SAP용 SnapManager 문서

SnapManager for SAP

NetApp
November 04, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/snapmanager-sap/index.html on November 04, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

SAP용 SnapManager 문서 . . . 1
릴리즈 노트 . . . 2
Clustered Data ONTAP용 UNIX의 설치 및 설정 . . . 3
  제품 개요 . . . 3
    SnapManager 하이라이트 . . . 3
    SnapManager 아키텍처 . . . 4
  구축 워크플로우 . . . 5
  배포를 준비합니다 . . . 7
    SnapManager 라이센스 . . . 7
    지원되는 구성 . . . 8
    지원되는 스토리지 유형입니다 . . . 8
    UNIX 호스트 요구 사항 . . . 8
  데이터베이스를 구성합니다 . . . 9
  SnapManager를 설치합니다 . . . 9
  SnapManager를 설정합니다 . . . 9
  SnapMirror 및 SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비 . . . 9
    SnapMirror와 SnapVault 간의 차이점 이해 . . . 9
  데이터베이스 백업 및 확인 . . . 10
    SnapManager 백업 개요 . . . 10
    백업 전략 정의 . . . 10
  SnapManager 업그레이드 중 . . . 12
    SnapManager 업그레이드 준비 중 . . . 12
    업그레이드 후 작업 . . . 13
    롤링 업그레이드를 사용하여 SnapManager 호스트 업그레이드 . . . 13
  다음 단계로 넘어갑니다 . . . 18
7-Mode용 UNIX 설치 및 설정 . . . 19
  제품 개요 . . . 19
    SnapManager 하이라이트 . . . 19
    SnapManager 아키텍처 . . . 20
  구축 워크플로우 . . . 21
  배포를 준비합니다 . . . 22
    SnapManager 라이센스 . . . 22
    지원되는 구성 . . . 23
    지원되는 스토리지 유형입니다 . . . 24
    UNIX 호스트 요구 사항 . . . 24
  데이터베이스를 구성합니다 . . . 24
  SnapManager를 설치합니다 . . . 25
  SnapManager를 설정합니다 . . . 25
  SnapMirror 및 SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비 . . . 25

SnapMirror와 SnapVault 간의 차이점 이해 25
데이터베이스 백업 및 확인 25
SnapManager 백업 개요 26
백업 전략 정의 26
SnapManager 업그레이드 중 28
SnapManager 업그레이드 준비 중 28
업그레이드 후 작업 28
롤링 업그레이드를 사용하여 SnapManager 호스트 업그레이드 29
다음 단계로 넘어갑니다 33
UNIX용 관리 35
제품 개요 35
SnapManager 하이라이트 35
스냅샷 복사본을 사용하여 백업을 생성합니다 36
보관 로그 파일을 제거해야 하는 이유 36
아카이브 로그 통합 36
전체 또는 부분 데이터베이스 복원 36
백업 상태를 확인합니다 37
데이터베이스 백업 클론 37
세부 정보를 추적하고 보고서를 생성합니다 37
리포지토리의 정의 38
프로파일이란 무엇입니까 38
SnapManager 작업 상태는 무엇입니까 40
SnapManager의 보안 유지 방법 41
권장되는 일반 데이터베이스 레이아웃 및 스토리지 구성 42
SnapManager 작업 시 제한 사항 45
SnapManager 구성 51
SnapManager 구성 매개 변수 51
보안 및 자격 증명 관리 58
사용자 인증이란 무엇입니까 58
역할 기반 액세스 제어에 대해 설명합니다 59
모든 호스트, 저장소 및 프로필에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다 60
개별 리소스에 대한 자격 증명을 삭제합니다 60
효율적인 백업을 위한 프로필 관리 60
프로파일과 관련된 작업 60
프로파일 및 인증에 대해 설명합니다 61
스냅샷 복사본 이름 지정 62
데이터베이스 백업 63
SnapManager 데이터베이스 백업의 정의 65
전체 및 부분 백업이란 65
제어 파일 및 아카이브 로그 파일 처리에 대해 설명합니다 71
데이터베이스 백업 스케줄이란 무엇입니까 71

데이터베이스 백업을 생성합니다 74
AutoSupport란 74
백업 보존 정책을 변경합니다 74
데이터베이스 백업 예약 75
데이터베이스 백업 복원 중 75
데이터베이스 복원이란 무엇입니까 76
대체 위치에서 파일을 복원합니다 93
데이터베이스 백업 복제 중 95
복제란 무엇인가 95
클론 생성 방법 96
클론 사양 생성 97
데이터베이스를 대체 호스트에 클론 생성할 때의 고려 사항 97
클론 분할 98
SnapManager의 데이터 보호 소개 98
보호 정책이란 무엇입니까 99
보호 상태는 무엇입니까 99
리소스 풀이란 무엇입니까 100
서로 다른 보호 정책에 대해 설명합니다 100
정책 기반 데이터 보호 구성 및 설정 101
SnapManager가 로컬 스토리지에 백업을 유지하는 방법 103
데이터 보호를 수행할 때의 고려 사항 106
보조 스토리지에서 보호된 백업 복원 107
SAP용 SnapManager는 Protection Manager를 사용하여 데이터베이스 백업을 보호합니다 108
대상 데이터베이스의 세부 정보입니다 108
운영 및 2차 스토리지 구성 및 토폴로지 109
백업 일정 및 보존 전략 112
로컬 및 보조 데이터베이스 백업에 대한 워크플로우 요약 113
보호된 백업 구성 및 실행 114
백업에서 데이터베이스 복원 114
관리 작업을 수행하는 중입니다 115
이메일 알림 구성 116
새 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다 117
기존 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다 117
SnapManager 작업에 대한 작업 사양 파일 및 스크립트를 생성합니다 117
사전 작업, 사후 작업 및 정책 스크립트를 생성합니다 119
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름 및 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트하는 중입니다 126
SnapManager 작업 내역 유지 126
SAP용 SnapManager와 함께 BR * Tools 사용 127
BR * 도구란 무엇입니까 127
스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스 사용 안 함 130
BR * Tools 백업에 대한 프로파일 사용 130

BRBACKUP 및 BRBARCHIVE를 사용하여 생성된 데이터베이스 백업입니다 . . . 133
brrestore 및 brrecover를 사용하여 데이터베이스를 복원합니다 . . . 134
BR * Tools를 사용하여 파일 백업 및 복원 . . . 135
다른 호스트에 백업 복구 . . . 135
보조 스토리지에서 다른 위치로 백업 복구 . . . 136
SnapManager for SAP 명령 참조 . . . 136
backint register-SLD 명령 . . . 137
smsap_server restart 명령 . . . 138
smsap_server start 명령 . . . 138
smsap_server 상태 명령 . . . 139
smsap_server stop 명령 . . . 140
smsap 백업 create 명령 . . . 140
smsap 백업 삭제 명령 . . . 144
smsap backup free 명령 . . . 146
smsap 백업 목록 명령 . . . 147
smsap 백업 마운트 명령 . . . 148
smsap 백업 복원 명령 . . . 151
sap backup show 명령 . . . 155
sap 백업 마운트 해제 명령 . . . 157
sap 백업 업데이트 명령 . . . 159
smsap 백업 확인 명령 . . . 160
smsap clone create 명령 . . . 162
smbap clone delete 명령 . . . 165
smsap 클론 목록 명령 . . . 167
sap clone show 명령 . . . 168
smssap 클론 템플릿 명령 . . . 170
smssap clone update 명령 . . . 171
smsap clone split-delete 명령 . . . 172
sap clone split-estimate 명령입니다 . . . 173
smsap 클론 분할 명령 . . . 174
smbap clone split -result 명령입니다 . . . 179
smsap clone split-stop 명령 . . . 180
smbap clone split-status 명령입니다 . . . 181
smssap 클론 분리 명령 . . . 181
smsap cmdfile 명령 . . . 182
smsap 자격 증명 지우기 명령 . . . 183
smsap 자격 증명 삭제 명령 . . . 184
smsap 자격 증명 목록 명령 . . . 186
smsap 자격 증명 집합 명령 . . . 187
smssap 내역 목록 명령 . . . 189
sap history operation-show 명령 . . . 190

smssap history purge 명령 . . . 191
smssap history remove 명령 . . . 193
smssap history set 명령 . . . 194
sap history show 명령 . . . 196
smsap 도움말 명령 . . . 196
sap notification remove-summary-notification 명령 . . . 197
smssap notification update-summary-notification 명령 . . . 198
smsap notification set 명령 . . . 200
smsap 작업 덤프 명령 . . . 202
smsap 작업 목록 명령 . . . 203
smssap operation show 명령 . . . 204
smssap 암호 재설정 명령 . . . 206
smsap 플러그인 검사 명령 . . . 207
smssap profile create 명령 . . . 208
smssap profile delete 명령 . . . 213
smsap 프로파일 destroy 명령입니다 . . . 214
smsap 프로파일 덤프 명령 . . . 215
smsap 프로파일 목록 명령 . . . 216
smssap profile show 명령 . . . 217
smsap 프로파일 동기화 명령 . . . 219
smssap profile update 명령 . . . 221
smsap profile verify 명령 . . . 226
smsap protection-policy 명령 . . . 229
smbap 리포지토리 create 명령 . . . 230
smbap 리포지토리 삭제 명령 . . . 232
sap 리포지토리 롤백 명령 . . . 233
smsap 리포지토리 Rollingupgrade 명령 . . . 234
smbap repository show 명령 . . . 236
smbap 리포지토리 업데이트 명령 . . . 237
smssap schedule create 명령 . . . 239
smssap schedule delete 명령 . . . 243
smsap 스케줄 목록 명령 . . . 243
smsap schedule resume 명령 . . . 244
smsap schedule suspend 명령 . . . 244
smssap schedule update 명령 . . . 245
smsap storage list 명령 . . . 246
smsap storage rename 명령 . . . 247
smsap 시스템 덤프 명령 . . . 247
smsap system verify 명령 . . . 248
smssap 버전 명령 . . . 249
SnapManager 문제 해결 . . . 249

파일을 덤프합니다 255
클론 문제 해결 259
그래픽 사용자 인터페이스 문제 해결 262
SnapDrive 문제 해결 268
스토리지 시스템의 이름 바꾸기 문제 해결 269
알려진 문제 해결 271
NFS 환경에서 FlexClone 볼륨을 마운트할 수 없습니다 276
SnapManager에서 여러 병렬 작업을 실행하지 못합니다 277
자세한 정보 277
오류 메시지 분류 278
오류 메시지 279
가장 일반적인 오류 메시지입니다 279
데이터베이스 백업 프로세스와 관련된 오류 메시지(2000 시리즈) 284
데이터 보호 오류 285
복원 프로세스와 관련된 오류 메시지(3000 시리즈) 289
클론 프로세스와 관련된 오류 메시지(4000 시리즈) 291
프로필 관리 프로세스와 관련된 오류 메시지(5000 시리즈) 291
백업 리소스 확보와 관련된 오류 메시지(백업 6000 시리즈) 292
가상 스토리지 인터페이스 오류(가상 스토리지 인터페이스 8000 시리즈) 292
롤링 업그레이드 프로세스와 관련된 오류 메시지(9000 시리즈) 293
작업 실행(12,000 시리즈) 294
프로세스 구성 요소 실행(13,000 시리즈) 294
SnapManager 유틸리티와 관련된 오류 메시지(14,000 시리즈) 295
UNIX용 Common SnapDrive 오류 메시지 297
Windows용 설치 및 관리 298
SnapManager for SAP가 무엇인지 298
SAP용 SnapManager의 기능 298
다른 NetApp 애플리케이션 및 기술과 통합 301
SnapManager 사용의 이점 301
SnapManager for SAP 아키텍처가 무엇인지 304
리포지토리의 정의 306
프로파일이란 무엇입니까 306
SnapManager 작업 상태는 무엇입니까 308
SnapManager의 보안 유지 방법 309
온라인 도움말에 액세스하여 인쇄합니다 310
SnapManager for SAP 구축 고려 사항 310
SnapManager 실행을 위한 요구 사항 311
데이터베이스 버전 지원 및 구성 개요 312
SnapManager 작업 시 제한 사항 314
SnapManager 기능 및 Oracle 기술은 Windows에서 지원되지 않습니다 317
Clustered Data ONTAP의 SnapManager 제한 317

Oracle 데이터베이스와 관련된 제한 사항 318
더 이상 사용되지 않는 버전의 Oracle 데이터베이스 318
SAP용 SnapManager 설치 318
SAP용 SnapManager 설치 준비 중 319
SAP용 SnapManager를 설치합니다 320
SAP BR * Tools와 통합 322
SnapManager 업그레이드 중 324
SnapManager 업그레이드 준비 중 324
SnapManager 호스트를 업그레이드합니다 324
업그레이드 후 작업 325
롤링 업그레이드를 사용하여 SnapManager 호스트 업그레이드 327
SnapManager 구성 334
SnapManager 구성 매개 변수 335
SAP용 SnapManager를 시작합니다 342
필요한 것 342
백업할 기존 데이터베이스를 식별합니다 342
Oracle 수신기 상태를 확인합니다 342
리포지토리 데이터베이스에 대한 Oracle 사용자를 생성합니다 343
대상 데이터베이스에 대한 Oracle 사용자를 생성합니다 343
SnapManager 액세스 중 344
환경을 확인합니다 348
리포지토리를 생성합니다 348
작업 수행 순서 350
보안 및 자격 증명 관리 352
사용자 인증이란 무엇입니까 352
사용자 지정 스크립트에 대해 암호화된 암호를 저장합니다 353
리포지토리에 대한 액세스 권한을 부여합니다 353
프로파일에 대한 액세스를 승인합니다 354
사용자 자격 증명을 봅니다 354
모든 호스트, 저장소 및 프로필에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다 355
개별 리소스에 대한 자격 증명을 삭제합니다 356
효율적인 백업을 위한 프로필 관리 356
프로파일과 관련된 작업 357
프로파일 및 인증에 대해 설명합니다 357
프로파일 작성 357
스냅샷 복사본 이름 지정 361
프로파일 이름을 바꿉니다 363
프로파일 암호를 변경합니다 364
프로파일 암호를 재설정합니다 364
프로파일에 대한 액세스를 승인합니다 365
프로필을 확인합니다 365

프로파일을 업데이트합니다 365
프로파일 삭제 367
데이터베이스 백업 368
SnapManager 데이터베이스 백업의 정의 369
전체 및 부분 백업이란 370
제어 파일 및 아카이브 로그 파일 처리에 대해 설명합니다 375
데이터베이스 백업 스케줄이란 무엇입니까 375
데이터베이스 백업을 생성합니다 378
AutoSupport란 388
데이터베이스 백업을 확인합니다 390
백업 보존 정책을 변경합니다 390
백업 목록을 봅니다 392
백업 세부 정보를 봅니다 392
백업을 마운트합니다 393
백업을 마운트 해제합니다 394
무료 백업 394
백업을 삭제합니다 395
데이터베이스 백업 예약 395
백업 스케줄을 생성합니다 396
백업 일정을 업데이트합니다 399
예약된 작업 목록을 봅니다 399
백업 일정을 일시 중단합니다 399
백업 일정을 다시 시작합니다 399
백업 일정을 삭제합니다 400
데이터베이스 백업 복원 중 400
데이터베이스 복원이란 무엇입니까 400
백업 복원 정보를 미리 봅니다 404
기본 스토리지에서 백업을 복원합니다 405
대체 위치에서 파일을 복원합니다 408
데이터베이스 백업 복제 중 411
복제란 무엇인가 411
클론 생성 방법 413
클론 사양 생성 413
백업에서 데이터베이스 클론 생성 419
현재 상태의 데이터베이스 클론 생성 420
재설정 로그 없이 데이터베이스 백업 복제 421
데이터베이스를 대체 호스트에 클론 생성할 때의 고려 사항 422
클론 목록을 봅니다 423
자세한 클론 정보를 봅니다 424
클론 삭제 424
SnapManager의 데이터 보호 소개 425

SnapManager가 로컬 스토리지에 백업을 유지하는 방법 425
데이터 보호를 수행할 때의 고려 사항 427
사후 스크립트를 사용하여 데이터베이스 백업 보호 428
관리 작업을 수행하는 중입니다 441
작업 목록을 봅니다 442
작업 세부 정보를 봅니다 442
대체 호스트에서 명령을 실행합니다 443
SnapManager 소프트웨어 버전을 확인합니다 443
SnapManager 호스트 서버를 중지합니다 443
SnapManager 호스트 서버를 다시 시작합니다 443
SnapManager를 제거합니다 444
이메일 알림 구성 444
리포지토리에 대한 메일 서버를 구성합니다 445
새 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다 446
기존 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다 448
여러 프로필에 대한 요약 이메일 알림을 구성합니다 449
요약 e-메일 알림에 새 프로필을 추가합니다 450
요약 e-메일 알림에 기존 프로필을 추가합니다 451
여러 프로필에 대한 이메일 알림을 비활성화합니다 451
SnapManager 작업에 대한 작업 사양 파일 및 스크립트를 생성합니다 451
사전 작업, 사후 작업 및 정책 스크립트를 생성합니다 453
샘플 플러그인 스크립트를 봅니다 465
작업 스크립트를 생성합니다 468
작업 스크립트를 저장합니다 470
플러그인 스크립트의 설치를 확인합니다 471
작업 사양 파일을 작성합니다 471
처방과 사후 스크립트를 사용하여 백업, 복원 및 클론 작업을 수행합니다 473
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름 및 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트하는 중입니다 475
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름을 업데이트합니다 475
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 목록을 봅니다 476
프로파일과 연결된 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트합니다 477
SnapManager 작업 내역 유지 478
SnapManager 작업에 대한 기록을 구성합니다 478
SnapManager 작업 기록 목록을 봅니다 479
프로필과 관련된 특정 작업의 세부 기록을 봅니다 479
SnapManager 작업 기록을 삭제합니다 479
단일 프로파일 또는 여러 프로파일과 연결된 기록 설정을 제거합니다 480
SnapManager 기록 구성 세부 정보를 봅니다 480
SAP용 SnapManager와 함께 BR * Tools 사용 480
BR * 도구란 무엇입니까 481
BR * Tools의 경로를 설정합니다 483

스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스 사용 안 함 484
BR * Tools 백업에 대한 프로파일 사용 484
BRBACKUP 및 BRBARCHIVE를 사용하여 생성된 데이터베이스 백업입니다 486
SAP 트랜잭션 DB13을 사용하여 백업을 예약합니다 487
brrestore 및 brrecover를 사용하여 데이터베이스를 복원합니다 488
BR * Tools를 사용하여 파일 백업 및 복원 488
다른 호스트에 백업 복구 488
SnapManager for SAP 명령 참조 489
backint register-SLD 명령 490
smsap_server restart 명령 491
smsap_server start 명령 491
smsap_server 상태 명령 492
smsap_server stop 명령 492
smsap 백업 create 명령 493
smsap 백업 삭제 명령 497
smsap backup free 명령 498
smsap 백업 목록 명령 499
smsap 백업 마운트 명령 501
smsap 백업 복원 명령 503
sap backup show 명령 506
sap 백업 마운트 해제 명령 508
sap 백업 업데이트 명령 510
smsap 백업 확인 명령 511
smsap clone create 명령 513
smbap clone delete 명령 515
smsap 클론 목록 명령 517
sap clone show 명령 518
smssap 클론 템플릿 명령 519
smssap clone update 명령 520
smssap 클론 분리 명령 521
smsap cmdfile 명령 522
smsap 자격 증명 지우기 명령 523
smsap 자격 증명 삭제 명령 523
smsap 자격 증명 목록 명령 525
smsap 자격 증명 집합 명령 526
smssap 내역 목록 명령 528
sap history operation-show 명령 530
smssap history purge 명령 530
smssap history remove 명령 532
smssap history set 명령 533
sap history show 명령 535

smsap 도움말 명령 536
sap notification remove-summary-notification 명령 537
smssap notification update-summary-notification 명령 538
smsap notification set 명령 539
smsap 작업 덤프 명령 541
smsap 작업 목록 명령 542
smssap operation show 명령 543
smssap 암호 재설정 명령 544
smssap profile create 명령 545
smssap profile delete 명령 549
smsap 프로파일 덤프 명령 550
smsap 프로파일 목록 명령 550
smssap profile show 명령 552
smsap 프로파일 동기화 명령 553
smssap profile update 명령 554
smsap profile verify 명령 558
smbap 리포지토리 create 명령 560
smbap 리포지토리 삭제 명령 562
sap 리포지토리 롤백 명령 563
smsap 리포지토리 Rollingupgrade 명령 565
smbap repository show 명령 566
smbap 리포지토리 업데이트 명령 568
smssap schedule create 명령 569
smssap schedule delete 명령 573
smsap 스케줄 목록 명령 574
smsap schedule resume 명령 574
smsap schedule suspend 명령 574
smssap schedule update 명령 575
smsap storage list 명령 576
smsap storage rename 명령 577
smsap 시스템 덤프 명령 578
smsap system verify 명령 578
smssap 버전 명령 579
SnapManager 문제 해결 580
파일을 덤프합니다 587
클론 문제 해결 592
그래픽 사용자 인터페이스 문제 해결 595
알려진 문제 해결 600
SnapManager에서 여러 병렬 작업을 실행하지 못합니다 603
프로파일이 생성되지 않은 RAC 노드 중 하나에서 RAC 데이터베이스를 복원할 수 없습니다 603
자세한 정보 604

오류 메시지 분류 . . . 604
오류 메시지 . . . 606
가장 일반적인 오류 메시지입니다 . . . 606
데이터베이스 백업 프로세스와 관련된 오류 메시지(2000 시리즈) . . . 610
복원 프로세스와 관련된 오류 메시지(3000 시리즈) . . . 611
클론 프로세스와 관련된 오류 메시지(4000 시리즈) . . . 612
프로필 관리 프로세스와 관련된 오류 메시지(5000 시리즈) . . . 613
백업 리소스 확보와 관련된 오류 메시지(백업 6000 시리즈) . . . 613
롤링 업그레이드 프로세스와 관련된 오류 메시지(9000 시리즈) . . . 614
작업 실행(12,000 시리즈) . . . 615
프로세스 구성 요소 실행(13,000 시리즈) . . . 615
SnapManager 유틸리티와 관련된 오류 메시지(14,000 시리즈) . . . 616
법적 고지 . . . 618
저작권 . . . 618
상표 . . . 618
특허 . . . 618
개인 정보 보호 정책 . . . 618
주의 . . . 618

SAP용 SnapManager 문서

릴리즈 노트

릴리즈 노트에서는 새로운 기능, 업그레이드 노트, 해결된 문제, 알려진 제한 사항 및 알려진 문제에 대해 설명합니다.

"SAP용 SnapManager 3.4.2 릴리스 정보"

Clustered Data ONTAP용 UNIX의 설치 및 설정

제품 개요

SnapManager for SAP는 데이터베이스의 백업, 복구 및 클론 복제와 관련된 복잡하고 시간이 많이 소요되는 수동 프로세스를 자동화 및 단순화합니다. SnapManager with ONTAP SnapMirror 기술을 사용하여 다른 볼륨에 백업 복사본을 만들고 ONTAP SnapVault 기술을 사용하여 백업을 디스크에 효율적으로 아카이브할 수 있습니다.

SnapManager는 OnCommand Unified Manager와 SAP의 BR * Tools와 통합되어 정책 기반 데이터 관리를 수행하고, 정기적인 데이터베이스 백업을 예약 및 생성하고, 데이터 손실 또는 재해 발생 시 이러한 백업에서 데이터를 복원하는 데 필요한 툴을 제공합니다.

또한 SnapManager는 Oracle RAC(Real Application Clusters) 및 Oracle RMAN(Recovery Manager)과 같은 기본 Oracle 기술과 통합되어 백업 정보를 보존합니다. 이러한 백업은 나중에 블록 레벨 복구 또는 테이블스페이스 시점 복구 작업에서 사용할 수 있습니다.

SnapManager 하이라이트

SnapManager는 UNIX 호스트의 데이터베이스와 백 엔드에 Snapshot, SnapRestore 및 FlexClone 기술을 원활하게 통합합니다 관리 기능을 위한 CLI(명령줄 인터페이스)뿐만 아니라 사용하기 쉬운 UI(사용자 인터페이스)도 제공합니다.

SnapManager를 사용하면 다음과 같은 데이터베이스 작업을 수행하고 데이터를 효율적으로 관리할 수 있습니다.

- 운영 또는 2차 스토리지에서 공간 효율적인 백업 생성

  SnapManager를 사용하면 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 개별적으로 백업할 수 있습니다.

- 백업 예약
- 파일 기반 또는 볼륨 기반 복원 작업을 사용하여 전체 또는 부분 데이터베이스 복원
- 백업에서 아카이브 로그 파일을 검색, 마운트 및 적용하여 데이터베이스 복구
- 아카이브 로그의 백업만 생성할 때 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일 잘라내기
- 고유한 아카이브 로그 파일이 포함된 백업만 보존하여 최소 수의 아카이브 로그 백업을 자동으로 유지합니다
- 작업 세부 정보 추적 및 보고서 생성
- 백업이 유효한 블록 형식이고 백업된 파일이 손상되지 않았는지 확인하기 위해 백업을 확인하는 중입니다
- 데이터베이스 프로파일에 대해 수행된 작업 기록을 유지 관리합니다

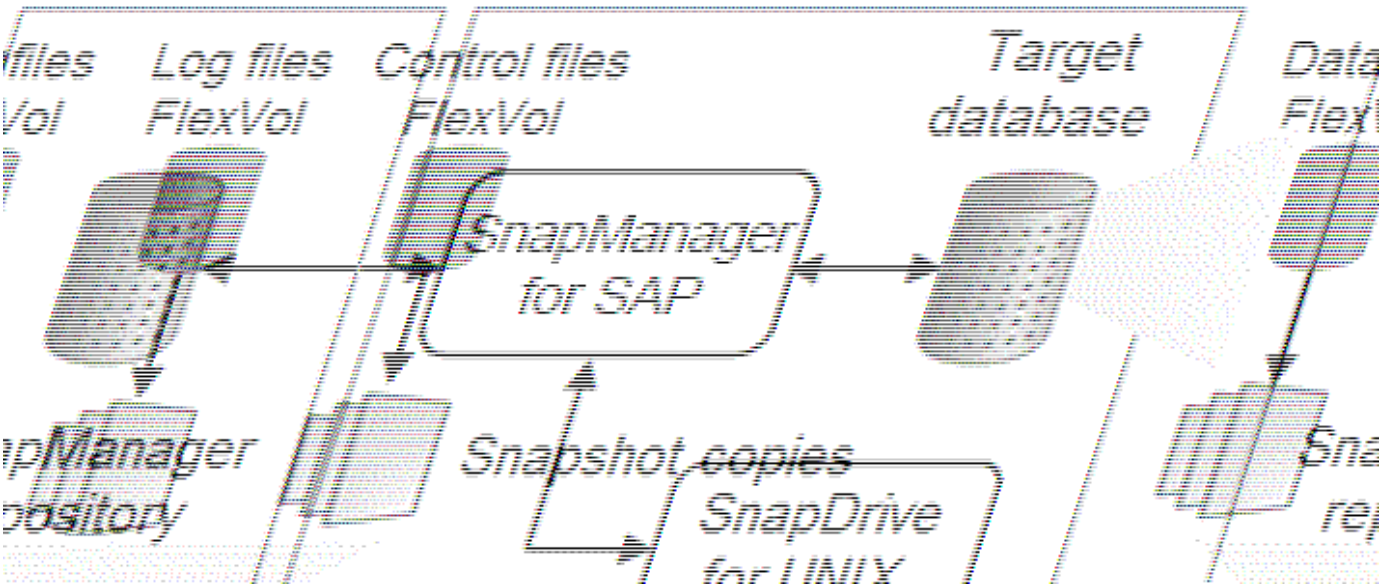
  프로파일에는 SnapManager에서 관리할 데이터베이스에 대한 정보가 들어 있습니다.

- 보조 스토리지 시스템의 백업 보호
- 운영 또는 2차 스토리지에서 공간 효율적인 백업 클론 생성

  SnapManager를 사용하면 데이터베이스의 클론을 분할할 수 있습니다.

SnapManager 아키텍처

SAP용 SnapManager에는 Oracle 데이터베이스를 위한 포괄적이고 강력한 백업, 복원, 복구 및 복제 솔루션을 제공하기 위해 함께 작동하는 구성 요소가 포함되어 있습니다.



UNIX용 SnapDrive

SnapManager를 사용하려면 SnapDrive가 스토리지 시스템과의 접속을 설정해야 합니다. SnapManager를 설치하기 전에 모든 타겟 데이터베이스 호스트에 UNIX용 SnapDrive를 설치해야 합니다.

SAP용 SnapManager

모든 타겟 데이터베이스 호스트에 SAP용 SnapManager를 설치해야 합니다.

SnapManager for SAP가 설치된 데이터베이스 호스트에서 CLI(명령줄 인터페이스) 또는 UI를 사용할 수 있습니다. SnapManager에서 지원하는 운영 체제에서 실행 중인 시스템에서 웹 브라우저를 사용하여 SnapManager UI를 원격으로 사용할 수도 있습니다.

지원되는 JRE 버전은 1.8입니다.

타겟 데이터베이스

타겟 데이터베이스는 백업, 복원, 복구 및 클론 작업을 수행하여 SnapManager를 사용하여 관리하려는 Oracle 데이터베이스입니다.

타겟 데이터베이스는 독립 실행형 RAC(Real Application Clusters)이거나 Oracle ASM(Automatic Storage Management) 볼륨에 상주할 수 있습니다. 지원되는 Oracle 데이터베이스 버전, 구성, 운영 체제 및 프로토콜에 대한 자세한 내용은 NetApp Interoperability Matrix Tool을 참조하십시오.

SnapManager 리포지토리

SnapManager 저장소는 Oracle 데이터베이스에 상주하며 프로필, 백업, 복원, 복구 및 클론에 대한 메타데이터를 저장합니다. 단일 리포지토리에는 여러 데이터베이스 프로파일에서 수행되는 작업에 대한 정보가 포함될 수 있습니다.

SnapManager 리포지토리는 타겟 데이터베이스에 상주할 수 없습니다. SnapManager 작업을 수행하기 전에 SnapManager 저장소 데이터베이스와 타겟 데이터베이스가 온라인 상태여야 합니다.

운영 스토리지 시스템

SnapManager은 운영 NetApp 스토리지 시스템에서 타겟 데이터베이스를 백업합니다.

2차 스토리지 시스템

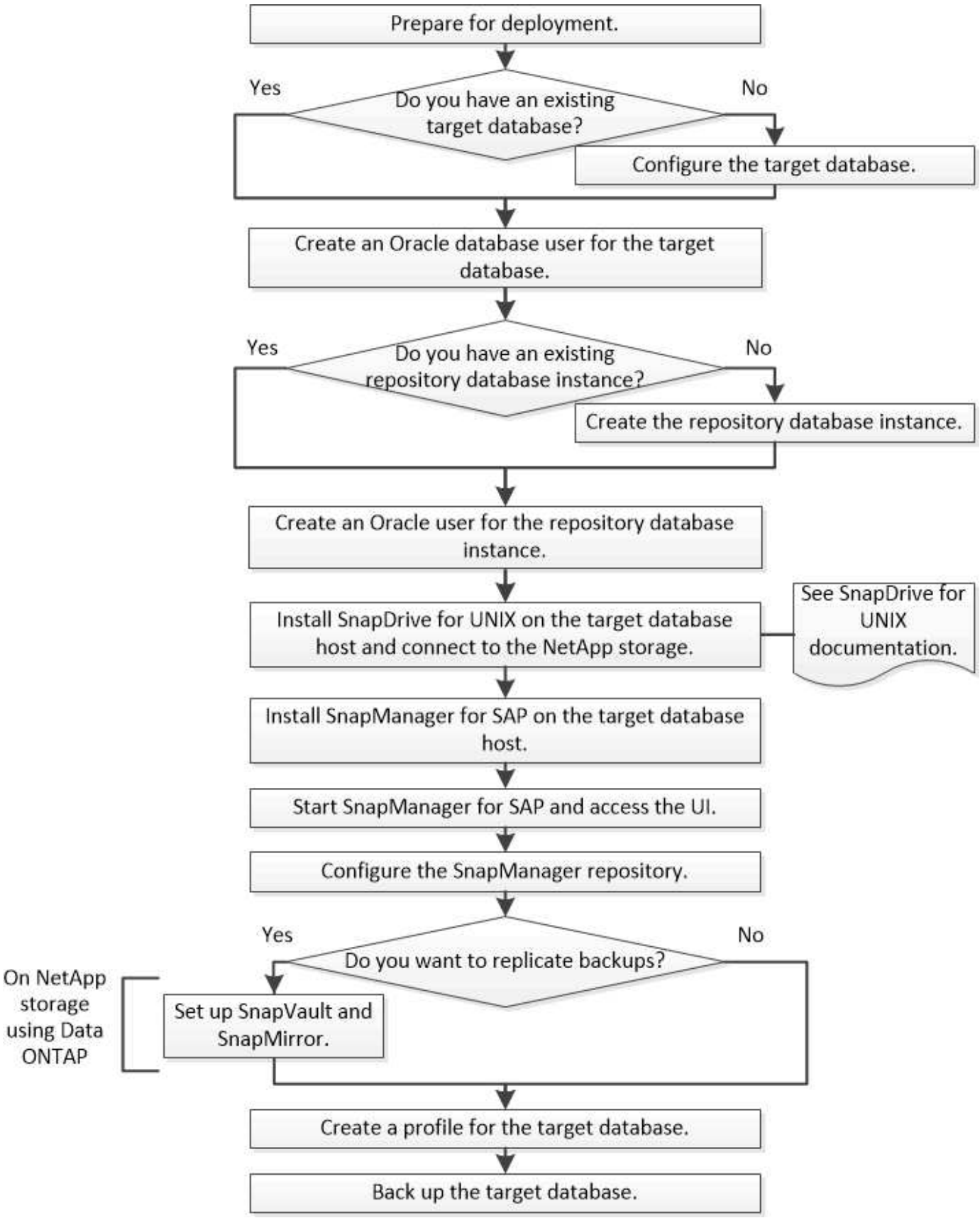
데이터베이스 프로필에서 데이터 보호를 활성화하면 SnapManager에서 기본 스토리지 시스템에 생성한 백업이 SnapVault 및 SnapMirror 기술을 사용하여 보조 NetApp 스토리지 시스템에 복제됩니다.

- 관련 정보 *

"NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"

구축 워크플로우

SnapManager를 사용하여 백업을 생성하려면 먼저 UNIX용 SnapDrive를 설치한 다음 SAP용 SnapManager를 설치해야 합니다.


Prepare for deployment.
Do you have an existing target database?
Yes
No
Configure the target database.
Create an Oracle database user for the target database.
Do you have an existing repository database instance?
Yes
No
Create the repository database instance.
Create an Oracle user for the repository database instance.
Install SnapDrive for UNIX on the target database host and connect to the NetApp storage.
See SnapDrive for UNIX documentation.
Install SnapManager for SAP on the target database host.
Start SnapManager for SAP and access the UI.
Configure the SnapManager repository.
Do you want to replicate backups?
Yes
No
On NetApp storage using Data ONTAP
Set up SnapVault and SnapMirror.
Create a profile for the target database.
Back up the target database.

배포를 준비합니다

SnapManager 라이센스

SnapManager 작업을 활성화하려면 SnapManager 라이센스와 여러 스토리지 시스템 라이센스가 필요합니다. SnapManager 라이센스는 두 가지 라이센스 모델, 즉 각 데이터베이스 호스트에 SnapManager 라이센스가 있는 *Per-server* 라이센스 및 스토리지 시스템에 SnapManager 라이센스가 있는 *Per-storage* 시스템 라이센스 에서 사용할 수 있습니다.

SnapManager 라이센스 요구 사항은 다음과 같습니다.

라이센스	설명	필요한 경우
SnapManager 서버당	특정 데이터베이스 호스트에 대한 호스트 측 라이센스입니다. 라이센스는 SnapManager가 설치된 데이터베이스 호스트에만 필요합니다. 스토리지 시스템에 SnapManager 라이센스가 필요하지 않습니다.	SnapManager 호스트에서 서버당 라이센스를 사용할 때는 운영 및 2차 스토리지 시스템에 SnapManager 라이센스가 필요하지 않습니다.
SnapManager 스토리지당 시스템	모든 수의 데이터베이스 호스트를 지원하는 스토리지 측 라이센스 데이터베이스 호스트에서 서버당 라이센스를 사용하지 않는 경우에만 필요합니다.	지원합니다.
SnapRestore	SnapManager에서 데이터베이스를 복원할 수 있도록 하는 필수 라이센스입니다.	운영 및 2차 스토리지 시스템에서 원격 검증을 수행하려면 SnapMirror 대상 시스템에 필요합니다. SnapVault 대상 시스템에서 원격 검증을 수행하고 백업에서 복원하는 데 필요합니다.
플랙스클론	데이터베이스 클론 생성을 위한 선택적 라이센스입니다.	운영 및 2차 스토리지 시스템. 백업에서 클론을 생성할 때 SnapVault 대상 시스템에 필요합니다.
SnapMirror를 참조하십시오	대상 스토리지 시스템에 백업을 미러링하는 선택적 라이센스.	지원합니다.
SnapVault	대상 스토리지 시스템에 백업을 보관하기 위한 선택적 라이센스.	지원합니다.
프로토콜	사용되는 프로토콜에 따라 NFS, iSCSI 또는 FC 라이센스가 필요합니다.	지원합니다. 소스 볼륨을 사용할 수 없는 경우 데이터를 제공하는 SnapMirror 대상 시스템에 필요합니다.

지원되는 구성

SnapManager를 설치하는 호스트는 지정된 소프트웨어, 브라우저, 데이터베이스 및 운영 체제 요구 사항을 충족해야 합니다. SnapManager를 설치하거나 업그레이드하기 전에 구성에 대한 지원을 확인해야 합니다.

지원되는 구성에 대한 자세한 내용은 상호 운용성 매트릭스 툴을 참조하십시오.

- 관련 정보 *

"NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"

지원되는 스토리지 유형입니다

SnapManager는 물리적 시스템과 가상 머신 모두에서 다양한 스토리지 유형을 지원합니다. SnapManager를 설치하거나 업그레이드하기 전에 스토리지 유형에 대한 지원을 확인해야 합니다.

기계	스토리지 유형입니다
물리적 서버	• NFS 연결 볼륨 • FC 연결 LUN • iSCSI로 연결된 LUN
VMware ESX를 참조하십시오	• 게스트 시스템에 직접 연결된 NFS 볼륨입니다 • 게스트 운영 체제의 RDM LUN

UNIX 호스트 요구 사항

백업할 데이터베이스가 호스팅되는 모든 호스트에 SAP용 SnapManager를 설치해야 합니다. 호스트가 SnapManager 구성에 대한 최소 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

- SnapManager를 설치하기 전에 데이터베이스 호스트에 SnapDrive를 설치해야 합니다.
- SnapManager는 물리적 또는 가상 머신에 설치할 수 있습니다.
- 동일한 리포지토리를 공유하는 모든 호스트에 동일한 버전의 SnapManager를 설치해야 합니다.
- Oracle 데이터베이스 11.2.0.2 또는 11.2.0.3을 사용하는 경우 Oracle 패치 "13366202"을 설치해야 합니다.

  DNFS를 사용하는 경우 최고의 성능과 안정성을 위해 MOS(My Oracle Support) 보고서 '1495104.1'에 나열된 패치도 설치해야 합니다.

SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하려면 다음 플랫폼 중 하나에서 실행 중인 호스트가 있어야 합니다. GUI를 사용하려면 Java Runtime Environment(JRE) 1.8이 호스트에 설치되어 있어야 합니다.

- Red Hat Enterprise Linux
- Oracle Enterprise Linux

- SUSE Enterprise Linux
- Solaris SPARC, x86 및 x86_64
- IBM AIX

SnapManager는 VMware ESX 가상화 환경에서도 작동합니다.

데이터베이스를 구성합니다

SnapManager를 설치합니다

SnapManager를 설정합니다

SnapMirror 및 SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비

SnapManager with ONTAP SnapMirror 기술을 사용하여 다른 볼륨에 백업 세트의 미러링 복사본을 만들고 ONTAP SnapVault 기술을 사용하여 표준 준수 및 기타 거버넌스 관련 용도로 D2D 백업 복제를 수행할 수 있습니다. 이러한 작업을 수행하기 전에 소스 볼륨과 대상 볼륨 사이에 _data-protection relationship_을 구성하고 관계를 _initialize_해야 합니다.

데이터 보호 관계는 운영 스토리지(소스 볼륨)의 데이터를 보조 스토리지(타겟 볼륨)에 복제합니다. 관계를 초기화할 때 ONTAP은 소스 볼륨에서 참조된 데이터 블록을 대상 볼륨으로 전송합니다.

SnapMirror와 SnapVault 간의 차이점 이해

SnapMirror는 재해 복구 기술로, 지리적으로 원격 사이트의 운영 스토리지에서 2차 스토리지로 페일오버하도록 설계되었습니다. SnapVault는 표준 준수 및 기타 거버넌스 관련 목적을 위해 설계된 D2D 백업 복제 기술입니다.

이러한 목표는 백업 통화와 백업 보존 목표 간의 각 기술이 서로 다른 균형을 이루는 것을 나타냅니다.

- SnapMirror는 _ 전용 _ 기본 스토리지에 있는 스냅샷 복사본을 저장합니다. 왜냐하면 재해가 발생할 경우 정상적인 운영 데이터의 최신 버전으로 페일오버할 수 있어야 하기 때문입니다.

  예를 들어 10일 동안 운영 데이터의 시간별 복사본을 미러링할 수 있습니다. 페일오버 사용 사례에서 알 수 있듯이, 보조 시스템의 장비는 미러링된 스토리지의 데이터를 효율적으로 지원하기 위해 운영 시스템의 장비와 동일하거나 거의 같아야 합니다.

- 반면, SnapVault는 현재 운영 스토리지에 있는 Snapshot 복사본의 유여부에 관계없이 스냅샷 복사본을 저장합니다. 감사 시 기간별 데이터에 대한 액세스는 현재 데이터에 대한 액세스만큼 중요할 수 있기 때문입니다.

  예를 들어, 정부의 회계 규정을 준수하기 위해 데이터의 월별 스냅샷 복사본을 20년 동안 유지하려 할 수 있습니다. 보조 스토리지의 데이터를 제공할 필요가 없으므로 볼트 시스템에서 느리고 저렴한 디스크를 사용할 수 있습니다.

SnapMirror와 SnapVault가 백업 통화 및 백업 보존에 제공하는 다양한 가중치는 각 볼륨에 대해 255개의 스냅샷 복사본의 제한에서 비롯됩니다. SnapMirror는 최신 복사본을 유지하지만 SnapVault는 가장 오랜 기간 동안 생성된 복사본을 유지합니다.

데이터베이스 백업 및 확인

SnapManager를 설치한 후 데이터베이스에 대한 기본 백업을 만들고 손상된 파일이 포함되어 있지 않은지 확인할 수 있습니다.

SnapManager 백업 개요

SnapManager은 NetApp 스냅샷 기술을 사용하여 데이터베이스 백업을 생성합니다. DBVERIFY 유틸리티를 사용하거나 SnapManager를 사용하여 백업의 무결성을 확인할 수 있습니다.

SnapManager는 데이터 파일, 제어 파일 및 아카이브 로그 파일이 포함된 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성하여 데이터베이스를 백업합니다. 이 스냅샷 복사본은 SnapManager에서 데이터베이스를 복원하는 데 사용할 수 있는 백업 세트로 구성되어 있습니다.

백업 전략 정의

백업을 생성하기 전에 백업 전략을 정의하면 데이터베이스를 성공적으로 복원할 수 있는 백업이 있습니다. SnapManager는 서비스 수준 계약(SLA)을 충족할 수 있는 유연하고 세분화된 백업 일정을 제공합니다.

SnapManager 모범 사례는 _TR 3761_을 참조하십시오.

어떤 SnapManager 백업 모드가 필요합니까?

SnapManager는 두 가지 백업 모드를 지원합니다.

백업 모드	설명
온라인 백업	데이터베이스가 온라인 상태일 때 데이터베이스의 백업을 만듭니다. 이 백업 모드를 핫 백업이라고도 합니다.
오프라인 백업	데이터베이스가 마운트됨 또는 종료 상태일 때 데이터베이스의 백업을 생성합니다. 이 백업 모드를 콜드 백업이라고도 합니다.

어떤 유형의 SnapManager 백업이 필요합니까?

SnapManager는 다음 세 가지 유형의 백업을 지원합니다.

백업 유형	설명
전체 백업	모든 데이터 파일, 제어 파일, 아카이브 로그 파일을 포함하는 전체 데이터베이스의 백업을 생성합니다.

백업 유형	설명
부분 백업	선택한 데이터 파일, 제어 파일, 테이블스페이스 및 아카이브 로그 파일의 백업을 생성합니다
아카이브 로그 전용 백업	아카이브 로그 파일의 백업만 생성합니다. 프로파일을 만드는 동안 * Archivelogs를 별도로 백업 * 을 선택해야 합니다.

어떤 유형의 데이터베이스 프로필이 필요합니까**?**

SnapManager는 데이터베이스 프로파일이 아카이브 로그 백업을 데이터 파일 백업과 분리하는지 여부에 따라 백업을 생성합니다.

프로파일 유형	설명
데이터 파일 및 아카이브 로그의 통합 백업을 위한 단일 데이터베이스 프로파일	다음을 생성할 수 있습니다. • 모든 데이터 파일, 아카이브 로그 파일 및 제어 파일을 포함하는 전체 백업 • 선택한 데이터 파일, 테이블스페이스, 아카이브 로그 파일 및 제어 파일을 포함하는 부분 백업입니다
아카이브 로그 백업 및 데이터 파일 백업을 위한 별도의 데이터베이스 프로파일	다음을 생성할 수 있습니다. • 데이터 파일 백업 및 아카이브 로그 백업을 위해 서로 다른 레이블이 있는 결합된 백업 • 데이터 파일 - 모든 데이터 파일의 백업 및 제어 파일 • 부분 데이터 - 선택한 데이터 파일 또는 테이블스페이스를 제어 파일과 함께 백업하는 파일 전용 백업입니다 • 아카이브 - 로그 전용 백업입니다

스냅샷 복사본에 사용해야 하는 명명 규칙은 무엇입니까**?**

백업에서 생성된 스냅샷 복사본은 사용자 지정 명명 규칙을 따를 수 있습니다. 프로파일 이름, 데이터베이스 이름 및 SnapManager에서 제공하는 데이터베이스 SID와 같은 사용자 지정 텍스트 또는 기본 제공 변수를 사용하여 명명 규칙을 만들 수 있습니다. 정책을 생성하는 동안 명명 규칙을 생성할 수 있습니다.

명명 형식에 smid 변수를 포함해야 합니다. smid 변수는 고유한 스냅샷 식별자를 생성합니다.

스냅샷 복사본의 명명 규칙은 프로파일 생성 도중이나 이후에 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 생성되지 않은 스냅샷 복사본에만 적용되며, 기존 스냅샷 복사본에는 이전 패턴이 유지됩니다.

운영 스토리지 시스템 및 **2**차 스토리지 시스템에 백업 복사본을 얼마나 오래 보관하시겠습니까**?**

백업 보존 정책은 보존할 성공적인 백업 수를 지정합니다. 정책을 생성하는 동안 보존 정책을 지정할 수 있습니다.

보존 클래스로 시간별, 일별, 주별, 월별 또는 무제한을 선택할 수 있습니다. 각 보존 클래스에 대해 보존 수와 보존 기간을 함께 또는 개별적으로 지정할 수 있습니다.

- 보존 수는 보존되어야 하는 특정 보존 클래스의 최소 백업 수를 결정합니다.

  예를 들어 백업 스케줄이 _DAILY_이고 보존 수가 _10_인 경우 10개의 일일 백업이 보존됩니다.

  Data ONTAP에서 허용하는 최대 스냅샷 복사본 수는 255개입니다. 최대 한도에 도달하면 기본적으로 새 스냅샷 복사본이 생성되지 않습니다. 그러나 Data ONTAP에서 이전 스냅샷 복사본을 삭제하도록 회전 정책을 구성할 수 있습니다.

- 보존 기간은 백업을 보존할 최소 일 수를 결정합니다.

  예를 들어, 백업 스케줄이 _DAILY_이고 보존 기간이 _10_인 경우 일일 백업 10일이 보존됩니다.

SnapMirror 복제를 설정하면 보존 정책이 대상 볼륨에 미러링됩니다.

백업 복사본을 장기간 보존하려면 SnapVault를 사용해야 합니다.

소스 볼륨 또는 대상 볼륨을 사용하여 백업 복사본을 확인하시겠습니까**?**

SnapMirror 또는 SnapVault를 사용하는 경우 기본 스토리지 시스템의 스냅샷 복사본이 아닌 SnapMirror 또는 SnapVault 대상 볼륨의 스냅샷 복사본을 사용하여 백업 복사본을 확인할 수 있습니다. 검증을 위해 대상 볼륨을 사용하면 운영 스토리지 시스템의 로드가 감소합니다.

SnapManager 업그레이드 중

이전 버전에서 최신 버전의 SAP용 SnapManager로 업그레이드할 수 있습니다. 모든 SnapManager 호스트를 동시에 업그레이드하거나 롤링 업그레이드를 수행할 수 있으며, 이를 통해 호스트를 호스트 기준으로 스태거된 방식으로 업그레이드할 수 있습니다.

SnapManager 업그레이드 준비 중

SnapManager를 업그레이드하려는 환경은 특정 소프트웨어, 하드웨어, 브라우저, 데이터베이스 및 운영 체제 요구 사항을 충족해야 합니다. 요구 사항에 대한 최신 정보는 를 참조하십시오 "상호 운용성 매트릭스".

업그레이드하기 전에 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 필요한 사전 설치 작업을 완료합니다.
- 최신 SnapManager for SAP 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 모든 타겟 호스트에 UNIX용 SnapDrive의 적절한 버전을 설치하고 구성합니다.
- 기존 SnapManager for SAP 리포지토리 데이터베이스의 백업을 생성합니다.
- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스"

업그레이드 후 작업

최신 버전의 SnapManager로 업그레이드한 후 기존 리포지토리를 업데이트해야 합니다. 또한 기존 backupsand에 할당된 백업 보존 클래스를 수정하여 사용할 수 있는 복원 프로세스를 확인할 수도 있습니다.

SnapManager 3.3 이상으로 업그레이드한 후 데이터베이스(DB) 인증을 유일한 인증 방법으로 사용하려면 "*sqlnet.authentication_services*` * none * 으로 설정해야 합니다. 이 기능은 RAC 데이터베이스에 대해 지원되지 않습니다.

복원 프로세스 유형

모든 복원 프로세스가 모든 SnapManager for SAP 버전에서 지원되지 않습니다. SnapManager를 업그레이드한 후 백업 복원에 사용할 수 있는 복원 프로세스를 알고 있어야 합니다.

SnapManager 3.0 이상을 사용하여 생성한 백업은 빠른 복구와 파일 기반 복원 프로세스를 모두 사용하여 복원할 수 있습니다. 그러나 SnapManager 3.0 이전 버전을 사용하여 만든 백업은 파일 기반 복원 프로세스만 사용하여 복원할 수 있습니다.

'-backup show' 명령을 실행하여 백업을 생성하는 데 사용되는 SnapManager 버전을 확인할 수 있습니다.

롤링 업그레이드를 사용하여 **SnapManager** 호스트 업그레이드

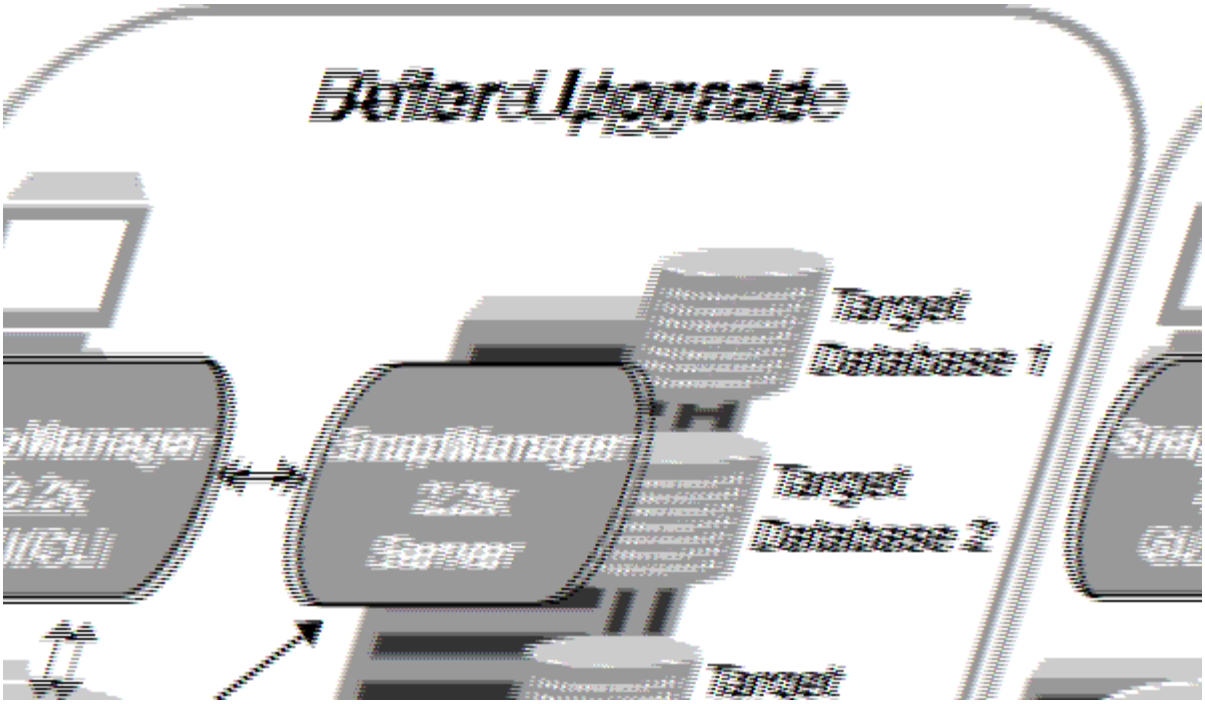
SnapManager 3.1에서는 호스트를 시차를 두고 호스트별로 업그레이드할 수 있는 롤링 업그레이드 방식이 지원됩니다.

SnapManager 3.0 이하 버전에서는 모든 호스트를 동시에 업그레이드할 수 있었습니다. 이로 인해 업그레이드 작업 중에 모든 SnapManager 호스트와 예약된 작업의 다운타임이 발생했습니다.

롤링 업그레이드는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 한 번에 하나의 호스트만 업그레이드되므로 SnapManager 성능이 향상됩니다.
- 다른 호스트를 업그레이드하기 전에 한 SnapManager 서버 호스트에서 새 기능을 테스트하는 기능입니다.

CLI(Command-Line Interface)를 통해서만 롤링 업그레이드를 수행할 수 있습니다.



롤링 업그레이드가 성공적으로 완료된 후 SnapManager 호스트, 프로필, 일정, 백업, 타겟 데이터베이스의 프로파일과 연결된 클론은 이전 SnapManager 버전의 저장소 데이터베이스에서 새 버전의 저장소 데이터베이스로 마이그레이션됩니다. 이전 SnapManager 버전에서 만든 프로필, 일정, 백업 및 클론을 사용하여 수행한 작업에 대한 세부 정보는 이제 새 버전의 저장소 데이터베이스에서 사용할 수 있습니다. user.config 파일의 기본 설정값을 사용하여 GUI를 시작할 수 있습니다. 이전 버전의 SnapManager의 user.config 파일에 설정된 값은 고려되지 않는다.

업그레이드된 SnapManager 서버가 업그레이드된 리포지토리 데이터베이스와 통신할 수 있습니다. 업그레이드되지 않은 호스트는 이전 버전의 SnapManager 리포지토리를 사용하여 대상 데이터베이스를 관리할 수 있으므로 이전 버전에서 사용할 수 있는 기능을 사용할 수 있습니다.

롤링 업그레이드를 수행하기 전에 리포지토리 데이터베이스 아래의 모든 호스트를 해결할 수 있는지 확인해야 합니다. 호스트 해결 방법에 대한 자세한 내용은 UNIX_용 _SnapManager 관리 가이드 의 문제 해결 섹션을 참조하십시오.

- 관련 정보 *

"UNIX용 SnapManager 3.4.1 SAP 관리 가이드"

롤링 업그레이드를 수행하기 위한 사전 요구 사항

롤링 업그레이드를 수행하기 전에 환경이 특정 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

- SnapManager 3.1 이전 버전을 사용하고 있고 SnapManager 3.3 이상으로 롤링 업그레이드를 수행하려는 경우 먼저 3.2로 업그레이드한 다음 최신 버전으로 업그레이드해야 합니다.

  SnapManager 3.2에서 SnapManager 3.3 이상으로 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- 외부 데이터 보호 또는 데이터 보존을 수행하는 데 사용되는 외부 스크립트를 백업해야 합니다.
- 업그레이드할 SnapManager 버전을 설치해야 합니다.

SnapManager 3.1 이전 버전에서 SnapManager 3.3 이상으로 업그레이드하는 경우 먼저 SnapManager 3.2를 설치하고 롤링 업그레이드를 수행해야 합니다. 3.2로 업그레이드한 후 SnapManager 3.3 이상을 설치하고 SnapManager 3.3 이상으로 다른 롤링 업그레이드를 수행할 수 있습니다.

- 업그레이드할 SnapManager 버전에서 지원되는 UNIX용 SnapDrive 버전을 설치해야 합니다.

  SnapDrive 설명서에는 SnapDrive 설치에 대한 자세한 내용이 포함되어 있습니다.

- 리포지토리 데이터베이스를 백업해야 합니다.
- SnapManager 저장소 사용량은 최소여야 합니다.
- 업그레이드할 호스트가 리포지토리를 사용하는 경우 동일한 리포지토리를 사용하는 다른 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

  다른 호스트에서 예약 또는 실행 중인 작업은 롤링 업그레이드가 완료될 때까지 대기합니다.

  리포지토리의 사용량이 가장 적은 경우(예: 주말 또는 작업이 예약되지 않은 경우) 롤링 업그레이드를 수행하는 것이 좋습니다.

- 동일한 저장소 데이터베이스를 가리키는 프로필은 SnapManager 서버 호스트에서 다른 이름으로 만들어야 합니다.

  같은 이름의 프로파일을 사용하는 경우 해당 리포지토리 데이터베이스와 관련된 롤링 업그레이드가 경고 없이 실패합니다.

- 업그레이드 중인 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

함께 업그레이드하는 호스트의 백업 수가 증가하면 롤링 업그레이드가 더 오래 실행됩니다. 업그레이드 기간은 지정된 호스트와 연결된 프로필 및 백업 수에 따라 달라질 수 있습니다.

"NetApp Support 사이트 관련 문서: mysupport.netapp.com"

롤백이란 무엇인가

롤백 작업을 수행하면 롤링 업그레이드를 수행한 후 이전 버전의 SnapManager로 되돌릴 수 있습니다.

롤백을 수행하기 전에 리포지토리 데이터베이스 아래의 모든 호스트를 해결할 수 있는지 확인해야 합니다.

롤백을 수행하면 다음이 롤백됩니다.

- 롤백 중인 SnapManager 버전을 사용하여 생성, 해제 및 삭제된 백업입니다
- 롤백하는 SnapManager 버전을 사용하여 생성한 백업에서 생성된 클론입니다
- 롤백하는 SnapManager 버전을 사용하여 프로필 자격 증명이 수정되었습니다
- 롤백 중인 SnapManager 버전을 사용하여 수정된 백업의 보호 상태입니다

사용 중이었지만 롤백 중인 버전에서 사용할 수 없는 기능은 SnapManager 지원되지 않습니다. 예를 들어,

SnapManager 3.3 이상에서 SnapManager 3.1로 롤백을 수행하는 경우 SnapManager 3.3 이상의 프로파일에 대해 설정된 기록 구성이 SnapManager 3.1의 프로파일로 롤백되지 않습니다. SnapManager 3.1에서 기록 구성 기능을 사용할 수 없기 때문입니다.

롤백 수행을 위한 제한 사항

롤백을 수행할 수 없는 시나리오를 알고 있어야 합니다. 그러나 일부 시나리오에서는 롤백을 수행하기 전에 몇 가지 추가 작업을 수행할 수 있습니다.

롤백을 수행할 수 없거나 추가 작업을 수행해야 하는 시나리오는 다음과 같습니다.

- 롤링 업그레이드를 수행한 후 다음 작업 중 하나를 수행하는 경우:
  - 새 프로파일을 만듭니다.
  - 클론 분할
  - 프로파일의 보호 상태를 변경합니다.
  - 보호 정책, 보존 클래스 또는 SnapVault 및 SnapMirror 관계를 할당합니다.

    이 시나리오에서는 롤백을 수행한 후 할당된 보호 정책, 보존 클래스 또는 SnapVault 및 SnapMirror 관계를 수동으로 제거해야 합니다.
  - 백업의 마운트 상태를 변경합니다.

    이 시나리오에서는 먼저 마운트 상태를 원래 상태로 변경한 다음 롤백을 수행해야 합니다.
  - 백업을 복원합니다.
  - 인증 모드를 데이터베이스 인증에서 운영 체제(OS) 인증으로 변경합니다.

    이 시나리오에서는 롤백을 수행한 후 인증 모드를 OS에서 데이터베이스로 수동으로 변경해야 합니다.
- 프로파일의 호스트 이름이 변경된 경우
- 프로파일을 분리하여 아카이브 로그 백업을 생성합니다

  이 시나리오에서는 SnapManager 3.2 이전 버전으로 롤백할 수 없습니다.

롤백을 수행하기 위한 사전 요구 사항입니다

롤백을 수행하기 전에 환경이 특정 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

- SnapManager 3.3 이상을 사용하고 있고 SnapManager 3.1 이전 버전으로 롤백하려면 3.2로 롤백한 다음 원하는 버전으로 롤백해야 합니다.
- 외부 데이터 보호 또는 데이터 보존을 수행하는 데 사용되는 외부 스크립트를 백업해야 합니다.
- 롤백하려는 SnapManager 버전이 설치되어 있어야 합니다.

SnapManager 3.3 이상에서 SnapManager 3.1 이전 버전으로 롤백을 수행하려면 먼저 SnapManager 3.2를 설치하고 롤백을 수행해야 합니다. 3.2로 롤백한 후 SnapManager 3.1 이하를 설치하고 해당 버전으로 롤백할 수 있습니다.

- 롤백하려는 SnapManager 버전에서 지원되는 UNIX용 SnapDrive 버전이 설치되어 있어야 합니다.

  SnapDrive 설치에 대한 자세한 내용은 SnapDrive 설명서 세트를 참조하십시오.

- 리포지토리 데이터베이스를 백업해야 합니다.
- 롤백할 호스트가 리포지토리를 사용하는 경우 동일한 리포지토리를 사용하는 다른 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

  다른 호스트에서 예약되거나 실행 중인 작업은 롤백이 완료될 때까지 기다립니다.

- 동일한 저장소 데이터베이스를 가리키는 프로필은 SnapManager 서버 호스트에서 다른 이름으로 만들어야 합니다.

  같은 이름의 프로파일을 사용하는 경우 해당 리포지토리 데이터베이스와 관련된 롤백 작업이 경고 없이 실패합니다.

- 롤백하려는 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하면 안 됩니다.

  실행 중인 작업이 있는 경우 작업이 완료될 때까지 기다린 다음 롤백을 진행해야 합니다.

롤백 작업은 함께 롤백되는 호스트의 누적 백업 수가 증가함에 따라 더 오랜 시간 동안 실행됩니다. 롤백 기간은 지정된 호스트와 연결된 프로필 및 백업 수에 따라 달라질 수 있습니다.

"NetApp Support 사이트 관련 문서: mysupport.netapp.com"

롤백 작업 후

리포지토리 데이터베이스를 롤백하고 SnapManager 호스트를 SnapManager 3.2에서 SnapManager 3.0으로 다운그레이드한 후 몇 가지 추가 단계를 수행하여 이전 버전의 리포지토리 데이터베이스에서 만든 일정을 확인해야 합니다.

단계

1. 'cd/opt/netapp/smsap/리포지토리'로 이동합니다.

   리포지터리 디렉터리에는 각 리포지토리에 대한 두 개의 파일이 포함될 수 있습니다. 숫자 기호(#)가 있는 파일 이름은 SnapManager 3.1 이상을 사용하여 만들고 하이픈(-)이 있는 파일 이름은 SnapManager 3.0을 사용하여 만듭니다.

   ◦ 예 *

   파일 이름은 다음과 같습니다.

   - repos일시적인 # SMSAP300a # SMSAPREPO1 # 10.72.197.141 # 1521
   - 공변소-공변소1-10.72.197.141-1521

2. 파일 이름의 숫자 기호(#)를 하이픈(-)으로 바꿉니다.

   ◦ 예 *

   숫자 기호(#)가 있는 파일 이름에는 하이픈(-): repos일시적인 -SMSAP300a-SMSAPREPO1-10.72.197.141 -1521이 포함되어 있습니다

다음 단계로 넘어갑니다

SnapManager를 설치하고 백업을 성공적으로 생성한 후 SnapManager를 사용하여 복원, 복구 및 클론 생성 작업을 수행할 수 있습니다. 또한 예약, SnapManager 운영 관리, 운영 기록 유지 관리 등과 같은 다른 SnapManager 기능에 대한 정보도 필요할 수 있습니다.

이러한 기능에 대한 자세한 내용과 SnapManager에 대한 릴리스 관련 정보는 다음 문서에서 확인할 수 있습니다. 이 모든 정보는 에서 확인할 수 있습니다 "NetApp 지원".

- "UNIX용 SnapManager 3.4.1 SAP 관리 가이드"

  에서는 SAP용 SnapManager 관리를 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 데이터베이스 구성, 백업, 복원, 클론 복제, 2차 보호 수행 방법, CLI 명령에 대한 설명

- "SAP용 SnapManager 3.4 릴리즈 노트"

  SAP용 SnapManager의 새로운 기능, 해결된 문제, 중요한 주의 사항, 알려진 문제 및 제한 사항에 대해 설명합니다.

- _SnapManager for SAP 온라인 도움말 _

  에서는 SnapManager UI를 사용하여 서로 다른 SnapManager 작업을 수행하는 단계별 절차를 설명합니다.

  온라인 도움말_은 SnapManager UI와 통합되어 있으며 지원 사이트에서 사용할 수 없습니다.

- "NetApp 기술 보고서 3633: NetApp 스토리지의 Oracle 데이터베이스 모범 사례"

  NetApp 스토리지 시스템에서 Oracle 데이터베이스를 구성하는 모범 사례를 설명합니다.

- 관련 정보 *

"NetApp 지원"

"NetApp 설명서: 제품 라이브러리 A-Z"

7-Mode용 UNIX 설치 및 설정

제품 개요

SnapManager for SAP는 데이터베이스의 백업, 복구 및 클론 복제와 관련된 복잡하고 시간이 많이 소요되는 수동 프로세스를 자동화 및 단순화합니다. SnapManager with ONTAP SnapMirror 기술을 사용하여 다른 볼륨에 백업 복사본을 만들고 ONTAP SnapVault 기술을 사용하여 백업을 디스크에 효율적으로 아카이브할 수 있습니다.

SnapManager는 OnCommand Unified Manager와 SAP의 BR * Tools와 통합되어 정책 기반 데이터 관리를 수행하고, 정기적인 데이터베이스 백업을 예약 및 생성하고, 데이터 손실 또는 재해 발생 시 이러한 백업에서 데이터를 복원하는 데 필요한 툴을 제공합니다.

또한 SnapManager는 Oracle RAC(Real Application Clusters) 및 Oracle RMAN(Recovery Manager)과 같은 기본 Oracle 기술과 통합되어 백업 정보를 보존합니다. 이러한 백업은 나중에 블록 레벨 복구 또는 테이블스페이스 시점 복구 작업에서 사용할 수 있습니다.

SnapManager 하이라이트

SnapManager는 UNIX 호스트의 데이터베이스와 백 엔드에 Snapshot, SnapRestore 및 FlexClone 기술을 원활하게 통합합니다 관리 기능을 위한 CLI(명령줄 인터페이스)뿐만 아니라 사용하기 쉬운 UI(사용자 인터페이스)도 제공합니다.

SnapManager를 사용하면 다음과 같은 데이터베이스 작업을 수행하고 데이터를 효율적으로 관리할 수 있습니다.

- 운영 또는 2차 스토리지에서 공간 효율적인 백업 생성

  SnapManager를 사용하면 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 개별적으로 백업할 수 있습니다.

- 백업 예약
- 파일 기반 또는 볼륨 기반 복원 작업을 사용하여 전체 또는 부분 데이터베이스 복원
- 백업에서 아카이브 로그 파일을 검색, 마운트 및 적용하여 데이터베이스 복구
- 아카이브 로그의 백업만 생성할 때 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일 잘라내기
- 고유한 아카이브 로그 파일이 포함된 백업만 보존하여 최소 수의 아카이브 로그 백업을 자동으로 유지합니다
- 작업 세부 정보 추적 및 보고서 생성
- 백업이 유효한 블록 형식이고 백업된 파일이 손상되지 않았는지 확인하기 위해 백업을 확인하는 중입니다
- 데이터베이스 프로파일에 대해 수행된 작업 기록을 유지 관리합니다

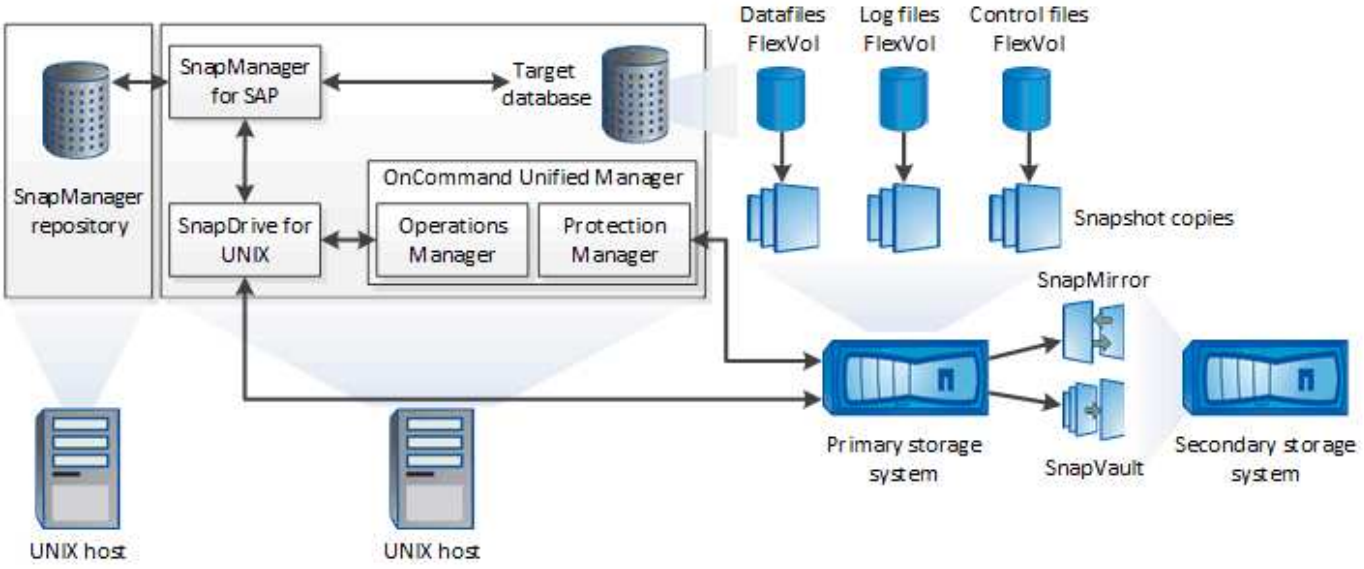
  프로파일에는 SnapManager에서 관리할 데이터베이스에 대한 정보가 들어 있습니다.

- 2차 및 3차 스토리지 시스템의 백업 보호
- 운영 또는 2차 스토리지에서 공간 효율적인 백업 클론 생성

  SnapManager를 사용하면 데이터베이스의 클론을 분할할 수 있습니다.

SnapManager 아키텍처

SAP용 SnapManager에는 Oracle 데이터베이스를 위한 포괄적이고 강력한 백업, 복원, 복구 및 복제 솔루션을 제공하기 위해 함께 작동하는 구성 요소가 포함되어 있습니다.



UNIX용 SnapDrive

SnapManager를 사용하려면 SnapDrive가 스토리지 시스템과의 접속을 설정해야 합니다. SnapManager를 설치하기 전에 모든 타겟 데이터베이스 호스트에 UNIX용 SnapDrive를 설치해야 합니다.

SAP용 SnapManager

모든 타겟 데이터베이스 호스트에 SAP용 SnapManager를 설치해야 합니다.

SnapManager for SAP가 설치된 데이터베이스 호스트에서 CLI(명령줄 인터페이스) 또는 UI를 사용할 수 있습니다. SnapManager에서 지원하는 운영 체제에서 실행 중인 시스템에서 웹 브라우저를 사용하여 SnapManager UI를 원격으로 사용할 수도 있습니다.

지원되는 JRE 버전은 1.8입니다.

타겟 데이터베이스

타겟 데이터베이스는 백업, 복원, 복구 및 클론 작업을 수행하여 SnapManager를 사용하여 관리하려는 Oracle 데이터베이스입니다.

타겟 데이터베이스는 독립 실행형 RAC(Real Application Clusters)이거나 Oracle ASM(Automatic Storage Management) 볼륨에 상주할 수 있습니다. 지원되는 Oracle 데이터베이스 버전, 구성, 운영 체제 및 프로토콜에 대한 자세한 내용은 NetApp Interoperability Matrix Tool을 참조하십시오.

SnapManager 리포지토리

SnapManager 저장소는 Oracle 데이터베이스에 상주하며 프로필, 백업, 복원, 복구 및 클론에 대한 메타데이터를 저장합니다. 단일 리포지토리에는 여러 데이터베이스 프로파일에서 수행되는 작업에 대한 정보가 포함될 수 있습니다.

SnapManager 리포지토리는 타겟 데이터베이스에 상주할 수 없습니다. SnapManager 작업을 수행하기 전에 SnapManager 저장소 데이터베이스와 타겟 데이터베이스가 온라인 상태여야 합니다.

OnCommand 유니파이드 관리자 코어 패키지

OnCommand Unified Manager 핵심 패키지에는 Operations Manager, Protection Manager 및 Provisioning Manager의 기능이 통합되어 있습니다. 프로비저닝, 클론 복제, 백업 및 복구, DR(재해 복구) 정책을 중앙 집중화합니다. 이러한 모든 기능을 통합하면 단일 툴에서 여러 관리 기능을 수행할 수 있습니다.

운영 관리자

Operations Manager는 OnCommand Unified Manager 코어 패키지의 웹 기반 UI(사용자 인터페이스)입니다. 스토리지 및 스토리지 시스템 인프라에 대한 일상적인 스토리지 모니터링, 문제 알림 및 보고에 사용됩니다. SnapManager 통합에서는 운영 관리자의 RBAC 기능을 사용합니다.

Protection Manager를 클릭합니다

Protection Manager는 관리자에게 모든 SnapMirror 및 SnapVault 작업을 신속하게 구성하고 제어할 수 있는 사용하기 쉬운 관리 콘솔을 제공합니다. 관리자는 이 애플리케이션을 사용하여 일관된 데이터 보호 정책을 적용하고, 복잡한 데이터 보호 프로세스를 자동화하고, 사용률을 높이기 위해 백업 및 복제 리소스를 풀링할 수 있습니다.

Protection Manager의 인터페이스는 NetApp 관리 소프트웨어 애플리케이션을 위한 클라이언트 플랫폼인 NetApp 관리 콘솔입니다. NetApp 관리 콘솔은 OnCommand 서버가 설치된 서버와 다른 Windows 또는 Linux 시스템에서 실행됩니다. 스토리지, 애플리케이션 및 서버 관리자가 서로 다른 UI 간에 전환할 필요 없이 일상적인 작업을 수행할 수 있습니다. NetApp 관리 콘솔에서 실행되는 애플리케이션은 Protection Manager, Provisioning Manager 및 Performance Advisor입니다.

운영 스토리지 시스템

SnapManager은 운영 NetApp 스토리지 시스템에서 타겟 데이터베이스를 백업합니다.

2차 스토리지 시스템

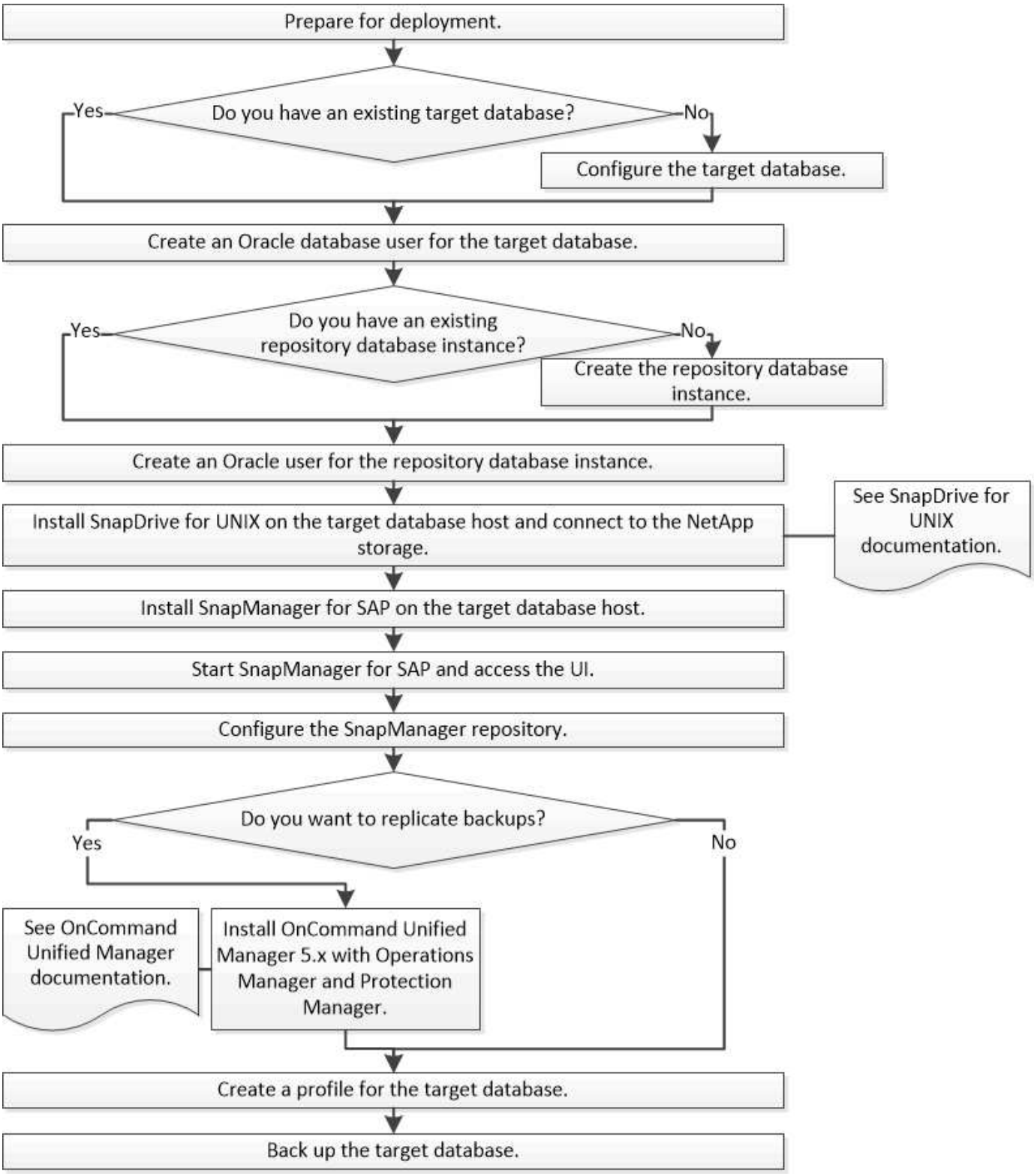
데이터베이스 프로필에서 데이터 보호를 활성화하면 SnapManager에서 기본 스토리지 시스템에 생성한 백업이 SnapVault 및 SnapMirror 기술을 사용하여 보조 NetApp 스토리지 시스템에 복제됩니다.

- 관련 정보 *

"NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"

구축 워크플로우

SnapManager를 사용하여 백업을 생성하려면 먼저 UNIX용 SnapDrive를 설치한 다음 SAP용 SnapManager를 설치해야 합니다.



배포를 준비합니다

SnapManager 라이센스

SnapManager 작업을 활성화하려면 SnapManager 라이센스와 여러 스토리지 시스템 라이센스가 필요합니다. SnapManager 라이센스는 두 가지 라이센스 모델, 즉 각 데이터베이스

호스트에 SnapManager 라이센스가 있는 *Per-server* 라이센스 및 스토리지 시스템에 SnapManager 라이센스가 있는 *Per-storage* 시스템 라이센스 에서 사용할 수 있습니다.

SnapManager 라이센스 요구 사항은 다음과 같습니다.

라이센스	설명	필요한 경우
SnapManager 서버당	특정 데이터베이스 호스트에 대한 호스트 측 라이센스입니다. 라이센스는 SnapManager가 설치된 데이터베이스 호스트에만 필요합니다. 스토리지 시스템에 SnapManager 라이센스가 필요하지 않습니다.	SnapManager 호스트에서 서버당 라이센스를 사용할 때는 운영 및 2차 스토리지 시스템에 SnapManager 라이센스가 필요하지 않습니다.
SnapManager 스토리지당 시스템	모든 수의 데이터베이스 호스트를 지원하는 스토리지 측 라이센스 데이터베이스 호스트에서 서버당 라이센스를 사용하지 않는 경우에만 필요합니다.	지원합니다.
SnapRestore	SnapManager에서 데이터베이스를 복원할 수 있도록 하는 필수 라이센스입니다.	지원합니다. 백업에서 파일을 복원하는 데 SnapVault 대상 시스템에 필요합니다.
플랙스클론	데이터베이스 클론 생성을 위한 선택적 라이센스입니다.	운영 및 2차 스토리지 시스템. 백업에서 클론을 생성할 때 SnapVault 대상 시스템에 필요합니다.
SnapMirror를 참조하십시오	대상 스토리지 시스템에 백업을 미러링하는 선택적 라이센스.	지원합니다.
SnapVault	대상 스토리지 시스템에 백업을 보관하기 위한 선택적 라이센스.	지원합니다.
프로토콜	사용되는 프로토콜에 따라 NFS, iSCSI 또는 FC 라이센스가 필요합니다.	지원합니다. 소스 볼륨을 사용할 수 없는 경우 데이터를 제공하는 SnapMirror 대상 시스템에 필요합니다.

지원되는 구성

SnapManager를 설치하는 호스트는 지정된 소프트웨어, 브라우저, 데이터베이스 및 운영 체제 요구 사항을 충족해야 합니다. SnapManager를 설치하거나 업그레이드하기 전에 구성에 대한 지원을 확인해야 합니다.

지원되는 구성에 대한 자세한 내용은 를 참조하십시오 "상호 운용성 매트릭스 툴".

- 관련 정보 *

"NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴"

지원되는 스토리지 유형입니다

SnapManager는 물리적 시스템과 가상 머신 모두에서 다양한 스토리지 유형을 지원합니다. SnapManager를 설치하거나 업그레이드하기 전에 스토리지 유형에 대한 지원을 확인해야 합니다.

기계	스토리지 유형입니다
물리적 서버	• NFS 연결 볼륨 • FC 연결 LUN • iSCSI로 연결된 LUN
VMware ESX를 참조하십시오	• 게스트 시스템에 직접 연결된 NFS 볼륨입니다 • 게스트 운영 체제의 RDM LUN

UNIX 호스트 요구 사항

백업할 데이터베이스가 호스팅되는 모든 호스트에 SAP용 SnapManager를 설치해야 합니다. 호스트가 SnapManager 구성에 대한 최소 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

- SnapManager를 설치하기 전에 데이터베이스 호스트에 SnapDrive를 설치해야 합니다.
- SnapManager는 물리적 또는 가상 머신에 설치할 수 있습니다.
- 동일한 리포지토리를 공유하는 모든 호스트에 동일한 버전의 SnapManager를 설치해야 합니다.
- Oracle 데이터베이스 11.2.0.2 또는 11.2.0.3을 사용하는 경우 Oracle 패치 "13366202"을 설치해야 합니다.

  DNFS를 사용하는 경우 최고의 성능과 안정성을 위해 MOS(My Oracle Support) 보고서 '1495104.1'에 나열된 패치도 설치해야 합니다.

SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하려면 다음 플랫폼 중 하나에서 실행 중인 호스트가 있어야 합니다. GUI를 사용하려면 Java Runtime Environment(JRE) 1.8이 호스트에 설치되어 있어야 합니다.

- Red Hat Enterprise Linux
- Oracle Enterprise Linux
- SUSE Enterprise Linux
- Solaris SPARC, x86 및 x86_64
- IBM AIX

SnapManager는 VMware ESX 가상화 환경에서도 작동합니다.

데이터베이스를 구성합니다

SnapManager를 설치합니다

SnapManager를 설정합니다

SnapMirror 및 SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비

SnapManager with ONTAP SnapMirror 기술을 사용하여 다른 볼륨에 백업 세트의 미러링 복사본을 만들고 ONTAP SnapVault 기술을 사용하여 표준 준수 및 기타 거버넌스 관련 용도로 D2D 백업 복제를 수행할 수 있습니다. 이러한 작업을 수행하기 전에 소스 볼륨과 대상 볼륨 사이에 _data-protection relationship_을 구성하고 관계를 _initialize_해야 합니다.

데이터 보호 관계는 운영 스토리지(소스 볼륨)의 데이터를 보조 스토리지(타겟 볼륨)에 복제합니다. 관계를 초기화할 때 ONTAP은 소스 볼륨에서 참조된 데이터 블록을 대상 볼륨으로 전송합니다.

SnapMirror와 SnapVault 간의 차이점 이해

SnapMirror는 재해 복구 기술로, 지리적으로 원격 사이트의 운영 스토리지에서 2차 스토리지로 페일오버하도록 설계되었습니다. SnapVault는 표준 준수 및 기타 거버넌스 관련 목적을 위해 설계된 D2D 백업 복제 기술입니다.

이러한 목표는 백업 통화와 백업 보존 목표 간의 각 기술이 서로 다른 균형을 이루는 것을 나타냅니다.

- SnapMirror는 _ 전용 _ 기본 스토리지에 있는 스냅샷 복사본을 저장합니다. 왜냐하면 재해가 발생할 경우 정상적인 운영 데이터의 최신 버전으로 페일오버할 수 있어야 하기 때문입니다.

  예를 들어 10일 동안 운영 데이터의 시간별 복사본을 미러링할 수 있습니다. 페일오버 사용 사례에서 알 수 있듯이, 보조 시스템의 장비는 미러링된 스토리지의 데이터를 효율적으로 지원하기 위해 운영 시스템의 장비와 동일하거나 거의 같아야 합니다.

- 반면, SnapVault는 현재 운영 스토리지에 있는 Snapshot 복사본의 유여부에 관계없이 스냅샷 복사본을 저장합니다. 감사 시 기간별 데이터에 대한 액세스는 현재 데이터에 대한 액세스만큼 중요할 수 있기 때문입니다.

  예를 들어, 정부의 회계 규정을 준수하기 위해 데이터의 월별 스냅샷 복사본을 20년 동안 유지하려 할 수 있습니다. 보조 스토리지의 데이터를 제공할 필요가 없으므로 볼트 시스템에서 느리고 저렴한 디스크를 사용할 수 있습니다.

SnapMirror와 SnapVault가 백업 통화 및 백업 보존에 제공하는 다양한 가중치는 각 볼륨에 대해 255개의 스냅샷 복사본의 제한에서 비롯됩니다. SnapMirror는 최신 복사본을 유지하지만 SnapVault는 가장 오랜 기간 동안 생성된 복사본을 유지합니다.

데이터베이스 백업 및 확인

SnapManager를 설치한 후 데이터베이스에 대한 기본 백업을 만들고 손상된 파일이 포함되어 있지 않은지 확인할 수 있습니다.

SnapManager 백업 개요

SnapManager은 NetApp 스냅샷 기술을 사용하여 데이터베이스 백업을 생성합니다. DBVERIFY 유틸리티를 사용하거나 SnapManager를 사용하여 백업의 무결성을 확인할 수 있습니다.

SnapManager는 데이터 파일, 제어 파일 및 아카이브 로그 파일이 포함된 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성하여 데이터베이스를 백업합니다. 이 스냅샷 복사본은 SnapManager에서 데이터베이스를 복원하는 데 사용할 수 있는 백업 세트로 구성되어 있습니다.

백업 전략 정의

백업을 생성하기 전에 백업 전략을 정의하면 데이터베이스를 성공적으로 복원할 수 있는 백업이 있습니다. SnapManager는 서비스 수준 계약(SLA)을 충족할 수 있는 유연하고 세분화된 백업 일정을 제공합니다.

SnapManager 모범 사례는 _TR 3761_을 참조하십시오.

어떤 SnapManager 백업 모드가 필요합니까?

SnapManager는 두 가지 백업 모드를 지원합니다.

백업 모드	설명
온라인 백업	데이터베이스가 온라인 상태일 때 데이터베이스의 백업을 만듭니다. 이 백업 모드를 핫 백업이라고도 합니다.
오프라인 백업	데이터베이스가 마운트됨 또는 종료 상태일 때 데이터베이스의 백업을 생성합니다. 이 백업 모드를 콜드 백업이라고도 합니다.

어떤 유형의 SnapManager 백업이 필요합니까?

SnapManager는 다음 세 가지 유형의 백업을 지원합니다.

백업 유형	설명
전체 백업	모든 데이터 파일, 제어 파일, 아카이브 로그 파일을 포함하는 전체 데이터베이스의 백업을 생성합니다.
부분 백업	선택한 데이터 파일, 제어 파일, 테이블스페이스 및 아카이브 로그 파일의 백업을 생성합니다
아카이브 로그 전용 백업	아카이브 로그 파일의 백업만 생성합니다. 프로파일을 만드는 동안 * Archivelogs를 별도로 백업 * 을 선택해야 합니다.

어떤 유형의 데이터베이스 프로필이 필요합니까**?**

SnapManager는 데이터베이스 프로파일이 아카이브 로그 백업을 데이터 파일 백업과 분리하는지 여부에 따라 백업을 생성합니다.

프로파일 유형	설명
데이터 파일 및 아카이브 로그의 통합 백업을 위한 단일 데이터베이스 프로파일	다음을 생성할 수 있습니다. • 모든 데이터 파일, 아카이브 로그 파일 및 제어 파일을 포함하는 전체 백업 • 선택한 데이터 파일, 테이블스페이스, 아카이브 로그 파일 및 제어 파일을 포함하는 부분 백업입니다
아카이브 로그 백업 및 데이터 파일 백업을 위한 별도의 데이터베이스 프로파일	다음을 생성할 수 있습니다. • 데이터 파일 백업 및 아카이브 로그 백업을 위해 서로 다른 레이블이 있는 결합된 백업 • 데이터 파일 - 모든 데이터 파일의 백업 및 제어 파일 • 부분 데이터 - 선택한 데이터 파일 또는 테이블스페이스를 제어 파일과 함께 백업하는 파일 전용 백업입니다 • 아카이브 - 로그 전용 백업입니다

스냅샷 복사본에 사용해야 하는 명명 규칙은 무엇입니까**?**

백업에서 생성된 스냅샷 복사본은 사용자 지정 명명 규칙을 따를 수 있습니다. 프로파일 이름, 데이터베이스 이름 및 SnapManager에서 제공하는 데이터베이스 SID와 같은 사용자 지정 텍스트 또는 기본 제공 변수를 사용하여 명명 규칙을 만들 수 있습니다. 정책을 생성하는 동안 명명 규칙을 생성할 수 있습니다.

명명 형식에 smid 변수를 포함해야 합니다. smid 변수는 고유한 스냅샷 식별자를 생성합니다.

스냅샷 복사본의 명명 규칙은 프로파일 생성 도중이나 이후에 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 생성되지 않은 스냅샷 복사본에만 적용되며, 기존 스냅샷 복사본에는 이전 패턴이 유지됩니다.

운영 스토리지 시스템 및 **2**차 스토리지 시스템에 백업 복사본을 얼마나 오래 보관하시겠습니까**?**

백업 보존 정책은 보존할 성공적인 백업 수를 지정합니다. 정책을 생성하는 동안 보존 정책을 지정할 수 있습니다.

보존 클래스로 시간별, 일별, 주별, 월별 또는 무제한을 선택할 수 있습니다. 각 보존 클래스에 대해 보존 수와 보존 기간을 함께 또는 개별적으로 지정할 수 있습니다.

- 보존 수는 보존되어야 하는 특정 보존 클래스의 최소 백업 수를 결정합니다.

  예를 들어 백업 스케줄이 _DAILY_이고 보존 수가 _10_인 경우 10개의 일일 백업이 보존됩니다.

Data ONTAP에서 허용하는 최대 스냅샷 복사본 수는 255개입니다. 최대 한도에 도달하면 기본적으로 새 스냅샷 복사본이 생성되지 않습니다. 그러나 Data ONTAP에서 이전 스냅샷 복사본을 삭제하도록 회전 정책을 구성할 수 있습니다.

- 보존 기간은 백업을 보존할 최소 일 수를 결정합니다.

  예를 들어, 백업 스케줄이 _DAILY_이고 보존 기간이 _10_인 경우 일일 백업 10일이 보존됩니다.

SnapMirror 복제를 설정하면 보존 정책이 대상 볼륨에 미러링됩니다.

백업 복사본을 장기간 보존하려면 SnapVault를 사용해야 합니다.

소스 볼륨 또는 대상 볼륨을 사용하여 백업 복사본을 확인하시겠습니까**?**

SnapMirror 또는 SnapVault를 사용하는 경우 기본 스토리지 시스템의 스냅샷 복사본이 아닌 SnapMirror 또는 SnapVault 대상 볼륨의 스냅샷 복사본을 사용하여 백업 복사본을 확인할 수 있습니다. 검증을 위해 대상 볼륨을 사용하면 운영 스토리지 시스템의 로드가 감소합니다.

SnapManager 업그레이드 중

이전 버전에서 최신 버전의 SAP용 SnapManager로 업그레이드할 수 있습니다. 모든 SnapManager 호스트를 동시에 업그레이드하거나 롤링 업그레이드를 수행할 수 있으며, 이를 통해 호스트를 호스트 기준으로 스태거된 방식으로 업그레이드할 수 있습니다.

SnapManager 업그레이드 준비 중

SnapManager를 업그레이드하려는 환경은 특정 소프트웨어, 하드웨어, 브라우저, 데이터베이스 및 운영 체제 요구 사항을 충족해야 합니다. 요구 사항에 대한 최신 정보는 를 참조하십시오 "상호 운용성 매트릭스".

업그레이드하기 전에 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 필요한 사전 설치 작업을 완료합니다.
- 최신 SnapManager for SAP 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 모든 타겟 호스트에 UNIX용 SnapDrive의 적절한 버전을 설치하고 구성합니다.
- 기존 SnapManager for SAP 리포지토리 데이터베이스의 백업을 생성합니다.
- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스"

업그레이드 후 작업

최신 버전의 SnapManager로 업그레이드한 후 기존 리포지토리를 업데이트해야 합니다. 또한 기존 backupsand에 할당된 백업 보존 클래스를 수정하여 사용할 수 있는 복원 프로세스를 확인할 수도 있습니다.

SnapManager 3.3 이상으로 업그레이드한 후 데이터베이스(DB) 인증을 유일한 인증 방법으로 사용하려면 *sqlnet.authentication_services*` 를 ' * none * '으로 설정해야 합니다. 이 기능은 RAC 데이터베이스에 대해 지원되지 않습니다.

모든 복원 프로세스가 모든 SnapManager for SAP 버전에서 지원되지 않습니다. SnapManager를 업그레이드한 후 백업 복원에 사용할 수 있는 복원 프로세스를 알고 있어야 합니다.

SnapManager 3.0 이상을 사용하여 생성한 백업은 빠른 복구와 파일 기반 복원 프로세스를 모두 사용하여 복원할 수 있습니다. 그러나 SnapManager 3.0 이전 버전을 사용하여 만든 백업은 파일 기반 복원 프로세스만 사용하여 복원할 수 있습니다.

backup show 명령을 실행하여 백업을 생성하는 데 사용되는 SnapManager 버전을 확인할 수 있습니다.

롤링 업그레이드를 사용하여 **SnapManager** 호스트 업그레이드

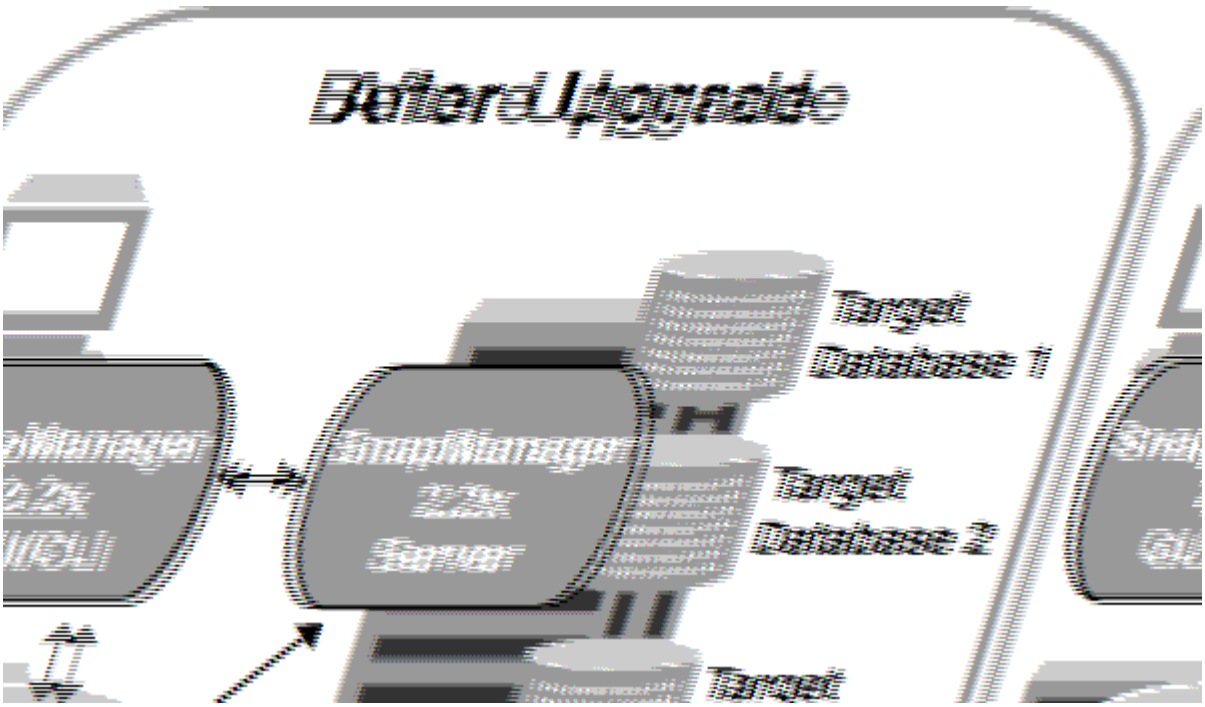
SnapManager 3.1에서는 호스트를 시차를 두고 호스트별로 업그레이드할 수 있는 롤링 업그레이드 방식이 지원됩니다.

SnapManager 3.0 이하 버전에서는 모든 호스트를 동시에 업그레이드할 수 있었습니다. 이로 인해 업그레이드 작업 중에 모든 SnapManager 호스트와 예약된 작업의 다운타임이 발생했습니다.

롤링 업그레이드는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 한 번에 하나의 호스트만 업그레이드되므로 SnapManager 성능이 향상됩니다.
- 다른 호스트를 업그레이드하기 전에 한 SnapManager 서버 호스트에서 새 기능을 테스트하는 기능입니다.

CLI(Command-Line Interface)를 통해서만 롤링 업그레이드를 수행할 수 있습니다.



롤링 업그레이드가 성공적으로 완료된 후 SnapManager 호스트, 프로필, 일정, 백업, 타겟 데이터베이스의 프로파일과 연결된 클론은 이전 SnapManager 버전의 저장소 데이터베이스에서 새 버전의 저장소 데이터베이스로 마이그레이션됩니다. 이전 SnapManager 버전에서 만든 프로필, 일정, 백업 및 클론을 사용하여 수행한 작업에 대한

세부 정보는 이제 새 버전의 저장소 데이터베이스에서 사용할 수 있습니다. user.config 파일의 기본 구성 값을 사용하여 GUI를 시작할 수 있습니다. 이전 버전의 SnapManager의 user.config 파일에 구성된 값은 고려되지 않습니다.

업그레이드된 SnapManager 서버가 업그레이드된 리포지토리 데이터베이스와 통신할 수 있습니다. 업그레이드되지 않은 호스트는 이전 버전의 SnapManager 리포지토리를 사용하여 대상 데이터베이스를 관리할 수 있으므로 이전 버전에서 사용할 수 있는 기능을 사용할 수 있습니다.

롤링 업그레이드를 수행하기 전에 리포지토리 데이터베이스 아래의 모든 호스트를 해결할 수 있는지 확인해야 합니다. 호스트 해결 방법에 대한 자세한 내용은 UNIX_용 _SnapManager 관리 가이드 의 문제 해결 섹션을 참조하십시오.

- 관련 정보 *

"UNIX용 SnapManager 3.4.1 SAP 관리 가이드"

롤링 업그레이드를 수행하기 위한 사전 요구 사항

롤링 업그레이드를 수행하기 전에 환경이 특정 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

- SnapManager 3.1 이전 버전을 사용하고 있고 SnapManager 3.3 이상으로 롤링 업그레이드를 수행하려는 경우 먼저 3.2로 업그레이드한 다음 최신 버전으로 업그레이드해야 합니다.

  SnapManager 3.2에서 SnapManager 3.3 이상으로 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- 외부 데이터 보호 또는 데이터 보존을 수행하는 데 사용되는 외부 스크립트를 백업해야 합니다.
- 업그레이드할 SnapManager 버전을 설치해야 합니다.

  SnapManager 3.1 이전 버전에서 SnapManager 3.3 이상으로 업그레이드하는 경우 먼저 SnapManager 3.2를 설치하고 롤링 업그레이드를 수행해야 합니다. 3.2로 업그레이드한 후 SnapManager 3.3 이상을 설치하고 SnapManager 3.3 이상으로 다른 롤링 업그레이드를 수행할 수 있습니다.

- 업그레이드할 SnapManager 버전에서 지원되는 UNIX용 SnapDrive 버전을 설치해야 합니다.

  SnapDrive 설명서에는 SnapDrive 설치에 대한 자세한 내용이 포함되어 있습니다.

- 리포지토리 데이터베이스를 백업해야 합니다.
- SnapManager 저장소 사용량은 최소여야 합니다.
- 업그레이드할 호스트가 리포지토리를 사용하는 경우 동일한 리포지토리를 사용하는 다른 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

  다른 호스트에서 예약 또는 실행 중인 작업은 롤링 업그레이드가 완료될 때까지 대기합니다.

  리포지토리의 사용량이 가장 적은 경우(예: 주말 또는 작업이 예약되지 않은 경우) 롤링 업그레이드를 수행하는 것이 좋습니다.

- 동일한 저장소 데이터베이스를 가리키는 프로필은 SnapManager 서버 호스트에서 다른 이름으로 만들어야 합니다.

  같은 이름의 프로파일을 사용하는 경우 해당 리포지토리 데이터베이스와 관련된 롤링 업그레이드가 경고 없이

실패합니다.

- 업그레이드 중인 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

> 함께 업그레이드하는 호스트의 백업 수가 증가하면 롤링 업그레이드가 더 오래 실행됩니다. 업그레이드 기간은 지정된 호스트와 연결된 프로필 및 백업 수에 따라 달라질 수 있습니다.

- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트 관련 문서: mysupport.netapp.com"

롤백이란 무엇인가

롤백 작업을 수행하면 롤링 업그레이드를 수행한 후 이전 버전의 SnapManager로 되돌릴 수 있습니다.

> 롤백을 수행하기 전에 리포지토리 데이터베이스 아래의 모든 호스트를 해결할 수 있는지 확인해야 합니다.

롤백을 수행하면 다음이 롤백됩니다.

- 롤백 중인 SnapManager 버전을 사용하여 생성, 해제 및 삭제된 백업입니다
- 롤백하는 SnapManager 버전을 사용하여 생성한 백업에서 생성된 클론입니다
- 롤백하는 SnapManager 버전을 사용하여 프로필 자격 증명이 수정되었습니다
- 롤백 중인 SnapManager 버전을 사용하여 수정된 백업의 보호 상태입니다

사용 중이었지만 롤백 중인 버전에서 사용할 수 없는 기능은 SnapManager 지원되지 않습니다. 예를 들어, SnapManager 3.3 이상에서 SnapManager 3.1로 롤백을 수행하는 경우 SnapManager 3.3 이상의 프로파일에 대해 설정된 기록 구성이 SnapManager 3.1의 프로파일로 롤백되지 않습니다. SnapManager 3.1에서 기록 구성 기능을 사용할 수 없기 때문입니다.

롤백 수행을 위한 제한 사항

롤백을 수행할 수 없는 시나리오를 알고 있어야 합니다. 그러나 일부 시나리오에서는 롤백을 수행하기 전에 몇 가지 추가 작업을 수행할 수 있습니다.

롤백을 수행할 수 없거나 추가 작업을 수행해야 하는 시나리오는 다음과 같습니다.

- 롤링 업그레이드를 수행한 후 다음 작업 중 하나를 수행하는 경우:
  - 새 프로파일을 만듭니다.
  - 클론 분할
  - 프로파일의 보호 상태를 변경합니다.
  - 보호 정책, 보존 클래스 또는 SnapVault 및 SnapMirror 관계를 할당합니다.

    이 시나리오에서는 롤백을 수행한 후 할당된 보호 정책, 보존 클래스 또는 SnapVault 및 SnapMirror 관계를 수동으로 제거해야 합니다.

◦ 백업의 마운트 상태를 변경합니다.

이 시나리오에서는 먼저 마운트 상태를 원래 상태로 변경한 다음 롤백을 수행해야 합니다.

◦ 백업을 복원합니다.

◦ 인증 모드를 데이터베이스 인증에서 운영 체제(OS) 인증으로 변경합니다.

이 시나리오에서는 롤백을 수행한 후 인증 모드를 OS에서 데이터베이스로 수동으로 변경해야 합니다.

- 프로파일의 호스트 이름이 변경된 경우
- 프로파일을 분리하여 아카이브 로그 백업을 생성합니다

이 시나리오에서는 SnapManager 3.2 이전 버전으로 롤백할 수 없습니다.

롤백을 수행하기 위한 사전 요구 사항입니다

롤백을 수행하기 전에 환경이 특정 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

- SnapManager 3.3 이상을 사용하고 있고 SnapManager 3.1 이전 버전으로 롤백하려면 3.2로 롤백한 다음 원하는 버전으로 롤백해야 합니다.
- 외부 데이터 보호 또는 데이터 보존을 수행하는 데 사용되는 외부 스크립트를 백업해야 합니다.
- 롤백하려는 SnapManager 버전이 설치되어 있어야 합니다.

SnapManager 3.3 이상에서 SnapManager 3.1 이전 버전으로 롤백을 수행하려면 먼저 SnapManager 3.2를 설치하고 롤백을 수행해야 합니다. 3.2로 롤백한 후 SnapManager 3.1 이하를 설치하고 해당 버전으로 롤백할 수 있습니다.

- 롤백하려는 SnapManager 버전에서 지원되는 UNIX용 SnapDrive 버전이 설치되어 있어야 합니다.

SnapDrive 설치에 대한 자세한 내용은 SnapDrive 설명서 세트를 참조하십시오.

- 리포지토리 데이터베이스를 백업해야 합니다.
- 롤백할 호스트가 리포지토리를 사용하는 경우 동일한 리포지토리를 사용하는 다른 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

다른 호스트에서 예약되거나 실행 중인 작업은 롤백이 완료될 때까지 기다립니다.

- 동일한 저장소 데이터베이스를 가리키는 프로필은 SnapManager 서버 호스트에서 다른 이름으로 만들어야 합니다.

같은 이름의 프로파일을 사용하는 경우 해당 리포지토리 데이터베이스와 관련된 롤백 작업이 경고 없이 실패합니다.

- 롤백하려는 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하면 안 됩니다.

실행 중인 작업이 있는 경우 작업이 완료될 때까지 기다린 다음 롤백을 진행해야 합니다.

롤백 작업은 함께 롤백되는 호스트의 누적 백업 수가 증가함에 따라 더 오랜 시간 동안 실행됩니다. 롤백 기간은 지정된 호스트와 연결된 프로필 및 백업 수에 따라 달라질 수 있습니다.

- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트에 문서화"

롤백 작업 후

리포지토리 데이터베이스를 롤백하고 SnapManager 호스트를 SnapManager 3.2에서 SnapManager 3.0으로 다운그레이드한 후 몇 가지 추가 단계를 수행하여 이전 버전의 리포지토리 데이터베이스에서 만든 일정을 확인해야 합니다.

1. 'cd/opt/netapp/smsap/리포지토리'로 이동합니다.

   리포지터리 디렉터리에는 각 리포지토리에 대한 두 개의 파일이 포함될 수 있습니다. 숫자 기호(#)가 있는 파일 이름은 SnapManager 3.1 이상을 사용하여 만들고 하이픈(-)이 있는 파일 이름은 SnapManager 3.0을 사용하여 만듭니다.

   ◦ 예 *

   파일 이름은 다음과 같습니다.

   ▪ repos일시적인 # SMSAP300a # SMSAPREPO1 # 10.72.197.141 # 1521

   ▪ 공변소-공변소1-10.72.197.141-1521

2. 파일 이름의 숫자 기호(#)를 하이픈(-)으로 바꿉니다.

   ◦ 예 *

   숫자 기호(#)가 있는 파일 이름에는 하이픈(-): repos일시적인 -SMSAP300a-SMSAPREPO1-10.72.197.141 -1521이 포함되어 있습니다

다음 단계로 넘어갑니다

SnapManager를 설치하고 백업을 성공적으로 생성한 후 SnapManager를 사용하여 복원, 복구 및 클론 생성 작업을 수행할 수 있습니다. 또한 예약, SnapManager 운영 관리, 운영 기록 유지 관리 등과 같은 다른 SnapManager 기능에 대한 정보도 필요할 수 있습니다.

이러한 기능에 대한 자세한 내용과 SnapManager에 대한 릴리스 관련 정보는 다음 문서에서 확인할 수 있습니다. 이 모든 정보는 에서 확인할 수 있습니다 "NetApp 지원".

- "UNIX용 SnapManager 3.4.1 SAP 관리 가이드"

  에서는 SAP용 SnapManager 관리를 구성하는 방법에 대해 설명합니다. 데이터베이스 구성, 백업, 복원, 클론 복제, 2차 보호 수행 방법, CLI 명령에 대한 설명

- "SAP용 SnapManager 3.4 릴리즈 노트"

  SAP용 SnapManager의 새로운 기능, 해결된 문제, 중요한 주의 사항, 알려진 문제 및 제한 사항에 대해 설명합니다.

- _SnapManager for SAP 온라인 도움말 _

에서는 SnapManager UI를 사용하여 서로 다른 SnapManager 작업을 수행하는 단계별 절차를 설명합니다.

온라인 도움말_은 SnapManager UI와 통합되어 있으며 지원 사이트에서 사용할 수 없습니다.

- "NetApp 기술 보고서 3633: NetApp 스토리지의 Oracle 데이터베이스 모범 사례"

  NetApp 스토리지 시스템에서 Oracle 데이터베이스를 구성하는 모범 사례를 설명합니다.

- 관련 정보 *

"NetApp 지원"

"NetApp 설명서: 제품 라이브러리 A-Z"

UNIX용 관리

제품 개요

SnapManager for SAP는 데이터베이스의 백업, 복구 및 클론 복제와 관련된 복잡하고 시간이 많이 소요되는 수동 프로세스를 자동화 및 단순화합니다. SnapManager with ONTAP SnapMirror 기술을 사용하여 다른 볼륨에 백업 복사본을 만들고 ONTAP SnapVault 기술을 사용하여 백업을 디스크에 효율적으로 아카이브할 수 있습니다.

SnapManager는 OnCommand Unified Manager와 SAP의 BR * Tools와 통합되어 정책 기반 데이터 관리를 수행하고, 정기적인 데이터베이스 백업을 예약 및 생성하고, 데이터 손실 또는 재해 발생 시 이러한 백업에서 데이터를 복원하는 데 필요한 툴을 제공합니다.

또한 SnapManager는 Oracle RAC(Real Application Clusters) 및 Oracle RMAN(Recovery Manager)과 같은 기본 Oracle 기술과 통합되어 백업 정보를 보존합니다. 이러한 백업은 나중에 블록 레벨 복구 또는 테이블스페이스 시점 복구 작업에서 사용할 수 있습니다.

SnapManager 하이라이트

SnapManager는 UNIX 호스트의 데이터베이스와 백 엔드에 Snapshot, SnapRestore 및 FlexClone 기술을 원활하게 통합합니다 관리 기능을 위한 CLI(명령줄 인터페이스)뿐만 아니라 사용하기 쉬운 UI(사용자 인터페이스)도 제공합니다.

SnapManager를 사용하면 다음과 같은 데이터베이스 작업을 수행하고 데이터를 효율적으로 관리할 수 있습니다.

- 운영 또는 2차 스토리지에서 공간 효율적인 백업 생성

  SnapManager를 사용하면 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 개별적으로 백업할 수 있습니다.

- 백업 예약
- 파일 기반 또는 볼륨 기반 복원 작업을 사용하여 전체 또는 부분 데이터베이스 복원
- 백업에서 아카이브 로그 파일을 검색, 마운트 및 적용하여 데이터베이스 복구
- 아카이브 로그의 백업만 생성할 때 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일 잘라내기
- 고유한 아카이브 로그 파일이 포함된 백업만 보존하여 최소 수의 아카이브 로그 백업을 자동으로 유지합니다
- 작업 세부 정보 추적 및 보고서 생성
- 백업이 유효한 블록 형식이고 백업된 파일이 손상되지 않았는지 확인하기 위해 백업을 확인하는 중입니다
- 데이터베이스 프로파일에 대해 수행된 작업 기록을 유지 관리합니다

  프로파일에는 SnapManager에서 관리할 데이터베이스에 대한 정보가 들어 있습니다.

- 운영 또는 2차 스토리지에서 공간 효율적인 백업 클론 생성

  SnapManager를 사용하면 데이터베이스의 클론을 분할할 수 있습니다.

스냅샷 복사본을 사용하여 백업을 생성합니다

SnapManager를 사용하면 보호 정책 또는 후처리 스크립트를 사용하여 기본(로컬) 스토리지뿐만 아니라 보조(원격) 스토리지에도 백업을 생성할 수 있습니다.

스냅샷 복사본으로 생성된 백업은 데이터베이스의 가상 복사본이며 데이터베이스와 동일한 물리적 미디어에 저장됩니다. 따라서 백업 작업에 소요되는 시간이 단축되며 전체 D2D 백업보다 훨씬 적은 공간이 필요합니다. SnapManager를 사용하여 다음을 백업할 수 있습니다.

- 모든 데이터 파일, 아카이브 로그 파일 및 제어 파일
- 선택한 데이터 파일 또는 테이블스페이스, 모든 아카이브 로그 파일 및 제어 파일

SnapManager 3.2 이상을 사용하면 다음을 선택적으로 백업할 수 있습니다.

- 모든 데이터 파일 및 제어 파일
- 선택한 데이터 파일 또는 테이블스페이스와 제어 파일을 함께 사용합니다
- 로그 파일을 보관합니다

데이터 파일, 아카이브 로그 파일 및 제어 파일은 서로 다른 스토리지 시스템, 스토리지 시스템 볼륨 또는 LUN(Logical Unit Number)에 위치할 수 있습니다. 동일한 볼륨 또는 LUN에 여러 개의 데이터베이스가 있는 경우에도 SnapManager를 사용하여 데이터베이스를 백업할 수 있습니다.

보관 로그 파일을 제거해야 하는 이유

SnapManager for SAP를 사용하면 이미 백업된 활성 파일 시스템에서 아카이브 로그 파일을 삭제할 수 있습니다.

정리 기능을 사용하면 SnapManager에서 고유한 아카이브 로그 파일의 백업을 만들 수 있습니다. 백업 보존 정책과 함께 정리 작업을 수행하면 백업이 제거될 때 아카이브 로그 공간이 확보됩니다.

아카이브 로그 파일에 대해 FRA(Flash Recovery Area)가 활성화된 경우 아카이브 로그 파일을 정리할 수 없습니다. 플래시 복구 영역에서 아카이브 로그 위치를 지정하는 경우 'archive_log_dest' 매개 변수에서 아카이브 로그 위치도 지정해야 합니다.

아카이브 로그 통합

SAP용 SnapManager(3.2 이상)는 아카이브 로그 파일의 최소 백업 수를 유지하기 위해 아카이브 로그 백업을 통합합니다. SAP용 SnapManager는 다른 백업의 하위 집합인 아카이브 로그 파일이 포함된 백업을 식별하고 해제합니다.

전체 또는 부분 데이터베이스 복원

SnapManager는 전체 데이터베이스, 특정 테이블스페이스, 파일, 제어 파일 또는 이러한 엔터티의 조합을 유연하게 복원할 수 있습니다. SnapManager를 사용하면 파일 기반 복원 프로세서를 사용하여 보다 빠른 볼륨 기반 복원 프로세스를 통해 데이터를 복원할 수 있습니다. 데이터베이스 관리자는 사용할 프로세스를 선택하거나 SnapManager에서 적절한 프로세스를

결정하도록 할 수 있습니다.

SnapManager를 사용하면 DBA(데이터베이스 관리자)가 복구 작업을 미리 볼 수 있습니다. 미리 보기 기능을 통해 DBA는 파일별로 각 복구 작업을 볼 수 있습니다.

DBA는 복구 작업을 수행할 때 SnapManager에서 정보를 복구 및 복구하는 수준을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 DBA는 데이터를 특정 시점으로 복구 및 복구할 수 있습니다. 복원 지점은 날짜 및 시간 또는 Oracle SCN(시스템 변경 번호)일 수 있습니다.

SnapManager(3.2 이상)을 사용하면 DBA의 개입 없이 데이터베이스 백업을 자동으로 복원 및 복구할 수 있습니다. SnapManager를 사용하여 아카이브 로그 백업을 생성한 다음 이러한 아카이브 로그 백업을 사용하여 데이터베이스 백업을 복원 및 복구할 수 있습니다. 백업의 아카이브 로그 파일이 외부 아카이브 로그 위치에서 관리되더라도 해당 아카이브 로그가 복원된 데이터베이스를 복구하는 데 도움이 되도록 해당 외부 위치를 지정할 수 있습니다.

백업 상태를 확인합니다

SnapManager는 표준 Oracle 백업 검증 작업을 사용하여 백업의 무결성을 확인할 수 있습니다.

DBA(데이터베이스 관리자)는 백업 작업의 일부로 또는 다른 시점에 검증을 수행할 수 있습니다. DBA는 호스트 서버의 로드가 적거나 예약된 유지 보수 기간 동안 사용량이 적은 시간에 Verify 작업을 수행하도록 설정할 수 있습니다.

데이터베이스 백업 클론

SnapManager은 FlexClone 기술을 사용하여 데이터베이스 백업의 쓰기 가능하고 공간 효율적인 클론을 생성합니다. 백업 소스를 변경하지 않고 클론을 수정할 수 있습니다.

비운영 환경에서 테스트 또는 업그레이드를 지원하기 위해 데이터베이스를 클론 복제할 수 있습니다. 운영 스토리지 보조 스토리지에 상주하는 데이터베이스를 복제할 수 있습니다. 클론은 동일한 호스트 또는 데이터베이스와 다른 호스트에 위치할 수 있습니다.

FlexClone 기술을 사용하면 SnapManager에서 데이터베이스의 Snapshot 복사본을 사용하여 전체 물리적 D2D 복사본을 만들지 않아도 됩니다. Snapshot 복사본은 생성 시간이 더 적게 필요하고 물리적 복사본보다 훨씬 더 많은 공간을 차지합니다.

FlexClone 기술에 대한 자세한 내용은 Data ONTAP 설명서를 참조하십시오.

- 관련 정보 *

"Data ONTAP 설명서"

세부 정보를 추적하고 보고서를 생성합니다

SnapManager는 단일 인터페이스에서 작업을 모니터링하는 방법을 제공하여 데이터베이스 관리자가 여러 작업의 상태를 추적하는 데 필요한 세부 수준의 수준을 줄여 줍니다.

관리자가 백업해야 할 데이터베이스를 지정하면 SnapManager에서 백업할 데이터베이스 파일을 자동으로 식별합니다. SnapManager 리포지토리, 호스트, 프로필, 백업 및 클론에 대한 정보를 표시합니다. 특정 호스트 또는 데이터베이스의 작업을 모니터링할 수 있습니다. 또한 보호된 백업을 식별하고 백업이 처리 중인지 또는 수행되도록 예약되었는지 확인할 수 있습니다.

리포지토리의 정의

SnapManager는 정보를 프로파일로 구성한 후 리포지토리와 연관됩니다. 프로파일에는 관리 중인 데이터베이스에 대한 정보가 포함되어 있고, 리포지토리에는 프로파일에서 수행되는 작업에 대한 데이터가 포함되어 있습니다.

리포지토리는 백업이 발생한 시간, 백업된 파일 및 백업에서 클론이 생성되었는지 여부를 기록합니다. 데이터베이스 관리자가 데이터베이스를 복원하거나 데이터베이스의 일부를 복구할 때 SnapManager는 리포지토리를 쿼리하여 백업된 항목을 확인합니다.

리포지터리는 백업 작업 중에 생성된 데이터베이스 Snapshot 복사본의 이름을 저장하므로 저장소 데이터베이스는 동일한 데이터베이스에 있을 수 없으며 SnapManager이 백업하는 것과 동일한 데이터베이스에 포함될 수도 없습니다. SnapManager 작업을 실행할 때 두 개 이상의 데이터베이스(SnapManager 리포지토리 데이터베이스와 SnapManager에서 관리하는 타겟 데이터베이스)가 실행 중이어야 합니다.

리포지터리 데이터베이스가 다운되었을 때 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 열려고 하면 'sm_gui.log' 파일에 다음과 같은 오류 메시지가 기록됩니다. [WARN]:'MSAP-01106: 리포지터리를 쿼리하는 동안 오류가 발생했습니다. 소켓에서 읽을 데이터가 더 이상 없습니다.' 또한 저장소 데이터베이스가 다운되면 SnapManager 작업이 실패합니다. 다른 오류 메시지에 대한 자세한 내용은 _ 알려진 문제 해결 _ 을(를) 참조하십시오.

유효한 호스트 이름, 서비스 이름 또는 사용자 이름을 사용하여 작업을 수행할 수 있습니다. SnapManager 작업을 지원하는 리포지토리의 경우 리포지토리 사용자 이름 및 서비스 이름은 알파벳 문자(A-Z), 숫자(0-9), 빼기 기호(-), 밑줄(_) 및 마침표(.)로만 구성되어야 합니다.

리포지토리 포트는 유효한 포트 번호일 수 있으며 리포지토리 호스트 이름은 유효한 호스트 이름일 수 있습니다. 호스트 이름은 알파벳 문자(A-Z), 숫자(0-9), 빼기 기호(-) 및 마침표(.)로 구성되어야 하지만 밑줄(_)은 사용하면 안 됩니다.

리포지토리는 Oracle 데이터베이스에서 만들어야 합니다. SnapManager에서 사용하는 데이터베이스는 데이터베이스 구성에 대한 Oracle 절차에 따라 설정해야 합니다.

단일 리포지토리에는 여러 프로필에 대한 정보가 포함될 수 있지만 일반적으로 각 데이터베이스는 하나의 프로파일에만 연결됩니다. 여러 개의 리포지토리가 있고 각 리포지토리에는 여러 개의 프로파일이 포함될 수 있습니다.

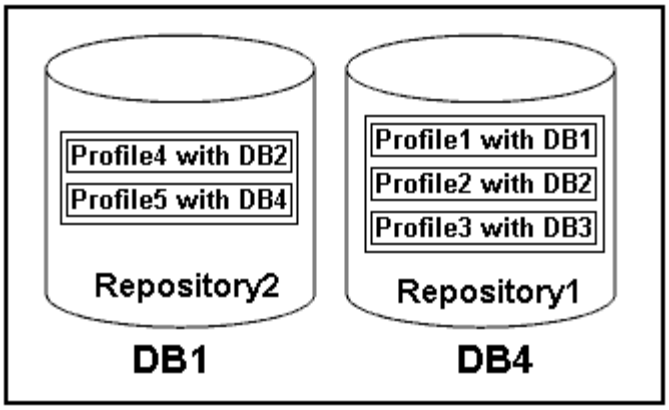
프로파일이란 무엇입니까

SnapManager는 프로파일을 사용하여 지정된 데이터베이스에서 작업을 수행하는 데 필요한 정보를 저장합니다. 프로파일에는 해당 자격 증명, 백업 및 클론을 포함한 데이터베이스에 대한 정보가 들어 있습니다. 프로파일을 만들면 해당 데이터베이스에서 작업을 수행할 때마다 데이터베이스 세부 정보를 지정할 필요가 없습니다.

프로필은 하나의 데이터베이스만 참조할 수 있습니다. 둘 이상의 프로파일에서 동일한 데이터베이스를 참조할 수 있습니다. 하나의 프로파일을 사용하여 생성된 백업은 두 프로파일이 동일한 데이터베이스를 참조하더라도 다른 프로파일에서 액세스할 수 없습니다.

프로파일 정보는 리포지토리에 저장됩니다. 저장소에는 데이터베이스에 대한 프로필 정보와 데이터베이스 백업 역할을 하는 스냅샷 복사본에 대한 정보가 모두 포함되어 있습니다. 실제 스냅샷 복사본은 스토리지 시스템에 저장됩니다. 스냅샷 복사본 이름은 해당 데이터베이스의 프로필을 포함하는 저장소에 저장됩니다. 데이터베이스에서 작업을 수행할 때는 리포지토리에서 프로파일을 선택해야 합니다.

다음 그림에서는 리포지토리가 여러 프로필을 보유할 수 있는 방법을 보여 주고 각 프로파일에서 하나의 데이터베이스만 정의할 수 있음을 보여 줍니다.



앞의 예제에서 Repository2는 데이터베이스 DB1에 있고 Repository1은 데이터베이스 DB4에 있습니다.

각 프로파일에는 프로파일과 연결된 데이터베이스에 대한 자격 증명이 포함되어 있습니다. 자격 증명을 사용하면 SnapManager에서 데이터베이스에 연결하고 작업할 수 있습니다. 저장된 자격 증명에는 호스트, 리포지토리, 데이터베이스 및 Oracle RMAN(Recovery Manager)을 사용하는 경우 필요한 연결 정보에 액세스하기 위한 사용자 이름 및 암호 쌍이 포함됩니다.

두 프로필이 동일한 데이터베이스에 연결되어 있더라도 다른 프로필의 프로필을 사용하여 생성된 백업에는 액세스할 수 없습니다. SnapManager에서는 호환되지 않는 두 작업이 동시에 수행되지 않도록 데이터베이스에 잠금을 설정합니다.

- 전체 및 부분 백업 생성을 위한 프로파일 *

전체 백업이나 부분 백업을 수행할 프로필을 생성할 수 있습니다.

전체 백업과 부분 백업을 생성하기 위해 지정하는 프로파일에는 데이터 파일과 아카이브 로그 파일이 모두 포함됩니다. SnapManager에서는 이러한 프로파일이 데이터 파일 백업과 아카이브 로그 백업을 분리할 수 없습니다. 기존 백업 보존 정책을 기반으로 전체 및 부분 백업이 보존되고 기존 보호 정책을 기반으로 보호됩니다. 원하는 시간과 빈도에 따라 전체 및 부분 백업을 예약할 수 있습니다.

- 데이터 파일 전용 백업 및 아카이브 로그 전용 백업을 만들기 위한 프로파일 *

SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 아카이브 로그 파일을 데이터 파일과 별도로 백업하는 프로필을 만들 수 있습니다. 프로파일을 사용하여 백업 유형을 분리한 후 데이터 파일 전용 백업이나 데이터베이스의 아카이브 로그 전용 백업을 만들 수 있습니다. 또한 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 모두 포함하는 백업을 생성할 수도 있습니다.

보관 로그 백업이 분리되지 않은 경우 보존 정책은 모든 데이터베이스 백업에 적용됩니다. 아카이브 로그 백업을 분리한 후 SnapManager를 사용하면 아카이브 로그 백업에 대해 서로 다른 보존 기간 및 보호 정책을 지정할 수 있습니다.

- 보존 정책 *

SnapManager는 보존 수(예: 15개 백업)와 보존 기간(예: 매일 10일 백업)을 모두 고려하여 백업을 보존할지 여부를 결정합니다. 보존 클래스에 대해 설정된 보존 기간을 초과하고 백업 수가 보존 수를 초과할 경우 백업이 만료됩니다. 예를 들어 백업 수가 15이고(즉, SnapManager가 15개의 백업을 성공적으로 수행했음을 의미) 기간 요구 사항이 매일 10일 동안 설정된 경우 가장 오래되고 성공적이며 적합한 5개의 백업이 만료됩니다.

- 아카이브 로그 보존 기간 *

아카이브 로그 백업을 분리한 후에는 아카이브 로그 보존 기간을 기준으로 백업이 유지됩니다. 데이터 파일 백업과 함께 수행된 아카이브 로그 백업은 아카이브 로그 보존 기간에 관계없이 항상 해당 데이터 파일 백업과 함께 보존됩니다.

SnapManager 작업 상태는 무엇입니까

SnapManager 작업(백업, 복원 및 클론)은 서로 다른 상태일 수 있으며 각 상태는 작업의 진행률을 나타냅니다.

작업 상태입니다	설명
성공했습니다	작업이 성공적으로 완료되었습니다.
실행 중입니다	작업이 시작되었지만 완료되지 않았습니다. 예를 들어 2분 정도 걸리는 백업은 오전 11시에 실행되도록 예약되어 있습니다. 오전 11:01에 * Schedule * 탭을 보는 경우 작업이 실행 중인 것으로 나타납니다.
작업을 찾을 수 없습니다	스케줄이 실행되지 않았거나 마지막 실행 백업이 삭제되었습니다.
실패했습니다	작업이 실패했습니다. SnapManager가 중단 프로세스를 자동으로 실행하고 작업을 정리했습니다. 생성되는 클론을 분할할 수 있습니다. 시작한 클론 분할 작업을 중지하고 작업이 성공적으로 중지되면 클론 분할 작업 상태가 실패로 표시됩니다.

복구할 수 없는 이벤트입니다

복구 가능한 SnapManager 이벤트에는 다음과 같은 문제가 있습니다.

- 데이터베이스는 Data ONTAP을 실행하는 스토리지 시스템에 저장되지 않습니다.
- UNIX용 SnapDrive가 설치되지 않았거나 스토리지 시스템을 액세스할 수 없습니다.
- 볼륨에 공간이 부족하거나, 스냅샷 복사본의 최대 수에 도달했거나, 예기치 않은 예외가 발생한 경우 SnapManager에서 스냅샷 복사본 또는 스토리지 프로비저닝을 생성하지 못합니다.

복구 가능한 이벤트가 발생하면 SnapManager는 중단 프로세스를 수행하고 호스트, 데이터베이스 및 스토리지 시스템을 시작 상태로 반환하려고 시도합니다. 중단 프로세스가 실패하면 SnapManager는 해당 인시던트를 복구할 수 없는 이벤트로 처리합니다.

복구할 수 없는(대역외) 이벤트는 다음 중 하나가 발생할 때 발생합니다.

- 호스트 장애 등의 시스템 문제가 발생합니다.
- SnapManager 프로세스가 중지됩니다.
- 스토리지 시스템에 장애가 발생하거나 LUN(Logical Unit Number) 또는 스토리지 볼륨이 오프라인 상태이거나 네트워크에 장애가 발생할 경우 대역내 중단 작업이 실패합니다.

복구할 수 없는 이벤트가 발생하면 SnapManager는 중단 프로세스를 즉시 수행합니다. 호스트, 데이터베이스 및 스토리지 시스템이 초기 상태로 돌아오지 않았을 수 있습니다. 이 경우 분리된 스냅샷 복사본을 삭제하고 SnapManager 잠금 파일을 제거하여 SnapManager 작업이 실패한 후에 정리 작업을 수행해야 합니다.

SnapManager 잠금 파일을 삭제하려면 대상 시스템에서 "$oracle_home"으로 이동하여 'sm_lock__TargetDBName_' 파일을 삭제합니다. 파일을 삭제한 후 SnapManager for SAP 서버를 다시 시작해야

합니다.

SnapManager의 보안 유지 방법

적절한 자격 증명이 있는 경우에만 SnapManager 작업을 수행할 수 있습니다. SnapManager의 보안은 사용자 인증 및 RBAC(역할 기반 액세스 제어)에 따라 관리됩니다. 데이터베이스 관리자는 RBAC를 사용하여 SnapManager가 데이터베이스의 데이터 파일을 보관하는 볼륨 및 LUN에 대해 수행할 수 있는 작업을 제한할 수 있습니다.

데이터베이스 관리자는 SnapDrive를 사용하여 SnapManager용 RBAC를 사용하도록 설정합니다. 그런 다음 데이터베이스 관리자가 SnapManager 역할에 권한을 할당하고 이러한 역할을 Operations Manager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 또는 명령줄 인터페이스(CLI)의 사용자에게 할당합니다. RBAC 권한 검사는 DataFabric Manager 서버에서 수행됩니다.

SnapManager는 역할 기반 액세스 외에도 암호 프롬프트를 통해 사용자 인증을 요청하거나 사용자 자격 증명을 설정하여 보안을 유지합니다. 유효 사용자는 SnapManager 서버를 통해 인증되고 승인됩니다.

SnapManager 자격 증명과 사용자 인증은 SnapManager 3.0과 크게 다릅니다.

- 3.0 이전 버전의 SnapManager에서는 SnapManager를 설치할 때 임의의 서버 암호를 설정합니다. SnapManager 서버를 사용하려는 사용자는 SnapManager 서버 암호가 필요합니다. SnapManager 서버 암호는 'msap credentials set-host' 명령을 사용하여 사용자 자격 증명에 추가해야 합니다.
- SnapManager(3.0 이상)에서 SnapManager 서버 암호가 개별 OS(사용자 운영 체제) 인증으로 대체되었습니다. 호스트와 동일한 서버에서 클라이언트를 실행하지 않는 경우 SnapManager 서버는 OS 사용자 이름 및 암호를 사용하여 인증을 수행합니다. OS 암호를 묻는 메시지를 표시하지 않으려면 'smsap credentials set -host' 명령을 사용하여 SnapManager 사용자 자격 증명 캐시에 데이터를 저장할 수 있습니다.

> smsap.config 파일의 host.credentials.persist 속성이 ' * TRUE * '로 설정되면 sap 자격 증명 set-host' 명령은 자격 증명을 기억합니다.

- 예 *

user1과 User2는 Prof2 라는 프로파일을 공유합니다. user2는 Host1에 대한 액세스 권한 없이 Host1에서 database1의 백업을 수행할 수 없습니다. user1은 Host3에 대한 액세스 권한이 없으면 데이터베이스를 Host3에 복제할 수 없습니다.

다음 표에서는 사용자에게 할당된 여러 가지 사용 권한에 대해 설명합니다.

권한 유형	사용자**1**	사용자**2**
호스트 암호	호스트1, 호스트2	호스트2, 호스트3
리포지토리 암호	Repo1(재포부1	Repo1(재포부1
프로파일 암호	ProF1, Prof2	고급 2

User1과 User2에 공유 프로파일이 없는 경우 User1이 Host1과 Host2라는 호스트에 대한 권한을 가지고 있고 User2가 Host2라는 호스트에 대한 권한을 가지고 있다고 가정합니다. user2는 Host1에서 dump, system verify 같은 non-profile 명령도 실행할 수 없다.

권장되는 일반 데이터베이스 레이아웃 및 스토리지 구성

권장되는 일반 데이터베이스 레이아웃 및 스토리지 구성을 파악하면 디스크 그룹, 파일 유형 및 테이블스페이스와 관련된 문제를 방지할 수 있습니다.

- 데이터베이스에 둘 이상의 SAN 파일 시스템 또는 볼륨 관리자 유형의 파일을 포함하지 마십시오.

  데이터베이스를 구성하는 모든 파일은 동일한 유형의 파일 시스템에 있어야 합니다.

- SnapManager에는 4K 블록 크기의 배수도 필요합니다.
- "oratab" 파일에 데이터베이스 시스템 식별자를 포함합니다.

  관리될 각 데이터베이스에 대해 'oratab' 파일에 항목을 포함합니다. SnapManager는 'oratab' 파일을 사용하여 어떤 Oracle 홈을 사용할 것인지 결정합니다.

새 볼륨 기반 복원 또는 전체 디스크 그룹 복원을 활용하려면 파일 시스템 및 디스크 그룹과 관련된 다음 지침을 고려하십시오.

- 데이터 파일이 포함된 디스크 그룹은 다른 유형의 파일을 포함할 수 없습니다.
- 데이터 파일 디스크 그룹의 LUN(Logical Unit Number)은 스토리지 볼륨의 유일한 객체여야 합니다.

다음은 볼륨 분리를 위한 몇 가지 지침입니다.

- 한 데이터베이스의 데이터 파일만 볼륨에 있어야 합니다.
- 데이터베이스 바이너리, 데이터 파일, 온라인 redo 로그 파일, 아카이빙된 redo 로그 파일, 제어 파일 등 각 파일 분류에 대해 별도의 볼륨을 사용해야 합니다.
- SnapManager는 임시 데이터베이스 파일을 백업하지 않으므로 임시 데이터베이스 파일을 위한 별도의 볼륨을 생성할 필요가 없습니다.

SAP는 Oracle 데이터베이스 설치에 표준 레이아웃을 사용합니다. 이 레이아웃에서 SAP는 Oracle 제어 파일의 복사본을 "E:\Oracle\SID\origlogA, E:\Oracle\SID\origlogB" 및 "E:\Oracle\SID\sapdata1 파일 시스템"에 배치합니다.

sapdata1 파일 시스템의 제어 파일은 제어 파일과 데이터 파일을 별도의 볼륨으로 분리하기 위한 SnapManager 요구 사항과 충돌하므로 신속한 복원 기능을 위해 조정해야 합니다.

BR * Tools 백업에는 Oracle 설치의 DBS 하위 디렉토리에 있는 Oracle 및 SAP 프로파일이 포함되므로 Oracle 설치는 스토리지에 있어야 합니다.

새 설치의 경우 SAPINST를 사용하여 제어 파일의 위치를 수정하고 일반적으로 sapdata1 파일 시스템에 있는 제어 파일을 데이터 파일과 동일한 볼륨에 있지 않은 파일 시스템으로 이동할 수 있습니다. (SAPINST는 SAP 시스템 설치를 위해 SAP가 제공하는 도구입니다.)

그러나 이미 설치된 시스템의 경우 SnapManager를 사용하여 신속하게 복구할 수 있도록 파일 시스템에서 제어 파일을 이동해야 합니다. 데이터 파일이 없는 볼륨에 새 파일 시스템을 생성하고 제어 파일을 해당 파일 시스템으로 이동한 다음 이전 파일 시스템에서 새 파일 시스템의 디렉토리로 심볼 링크를 생성하여 이 작업을 수행할 수 있습니다. 데이터베이스 오류를 방지하려면 제어 파일을 이동할 때 SAP 및 Oracle 데이터베이스를 중지해야 합니다.

수정하기 전에 제어 파일이 포함된 sapdata1 디렉토리에 있는 파일 목록은 다음과 같을 수 있습니다.

```
hostname:/
#  ls -l /oracle/SID/sapdata1/cntrl
-rw-r----- 1 orasid  dba  9388032 Jun 19 01:51 cntrlSID.dbf
```

수정 후 리스팅은 다음과 같이 표시될 수 있습니다.

```
hostname:/
# ls -sl /oracle/SID/sapdata1
0 lrwxrwxrwx 1 root root 19 2008-08-06 14:55 cntrl -> /oracle/SID/control
0 -rw-r--r-- 1 root root 0 2008-08-06 14:57 data01.dbf

# ls -sl /oracle/SID/control
0 -rw-r--r-- 1 root root 0 2008-08-06 14:56 cntrlSID.dbf
```

SnapManager와 함께 **RAC** 데이터베이스 사용에 대한 요구사항

SnapManager와 함께 RAC(Real Application Clusters) 데이터베이스를 사용하기 위한 권장 사항을 알고 있어야 합니다. 권장 사항에는 포트 번호, 암호 및 인증 모드가 포함됩니다.

- 데이터베이스 인증 모드에서는 RAC 데이터베이스의 인스턴스와 상호 작용하는 각 노드의 수신기가 동일한 포트 번호를 사용하도록 구성되어야 합니다.

  기본 데이터베이스 인스턴스와 상호 작용하는 수신기는 백업을 시작하기 전에 시작해야 합니다.

- 운영 체제 인증 모드에서 SnapManager 서버는 RAC 환경의 각 노드에 설치 및 실행되어야 합니다.
- RAC 환경의 모든 Oracle 데이터베이스 인스턴스에 대해 데이터베이스 사용자 암호(예: 시스템 관리자 또는 sysdba 권한을 가진 사용자)가 동일해야 합니다.

지원되는 파티션 장치

SnapManager에서 지원되는 다른 파티션 장치를 알고 있어야 합니다.

다음 표는 파티션 정보와 다른 운영 체제에서 사용할 수 있는 방법을 제공합니다.

운영 체제	단일 파티션	다중 파티션	비 분할 장치	파일 시스템 또는 원시 디바이스
Red Hat Enterprise Linux 5배 또는 Oracle Enterprise Linux 5배	예	아니요	아니요	EXT3 *

운영 체제	단일 파티션	다중 파티션	비 분할 장치	파일 시스템 또는 원시 디바이스
Red Hat Enterprise Linux 6x 또는 Oracle Enterprise Linux 6x	예	아니요	아니요	ext3 또는 ext4 *
SUSE Linux Enterprise Server 11	예	아니요	아니요	EXT3 *
SUSE Linux Enterprise Server 10	아니요	아니요	예	Ext3 *

지원되는 운영 체제 버전에 대한 자세한 내용은 상호 운용성 매트릭스 를 참조하십시오.

NFS 및 **SnapManager**와 함께 데이터베이스를 사용하기 위한 요구사항

NFS(네트워크 파일 시스템) 및 SnapManager와 함께 데이터베이스를 사용하기 위한 요구 사항을 알고 있어야 합니다. 권장 사항에는 루트, 특성 캐싱 및 심볼 링크로 실행 등이 있습니다.

- SnapManager를 루트로 실행해야 합니다. SnapManager는 데이터 파일, 제어 파일, 온라인 redo 로그, 아카이브 로그 및 데이터베이스 홈을 포함하는 파일 시스템에 액세스할 수 있어야 합니다.

  루트가 파일 시스템을 액세스할 수 있도록 다음 NFS 내보내기 옵션 중 하나를 설정합니다.

  - root="*host name*"
  - rw="*host name*", anon=0
- 데이터베이스 데이터 파일, 제어 파일, redo 및 아카이브 로그, 데이터베이스 홈을 포함하는 모든 볼륨에 대해 속성 캐싱을 비활성화해야 합니다.

  nac(Solaris 및 AIX용) 또는 actimeo=0(Linux용) 옵션을 사용하여 볼륨을 내보냅니다.
- 마운트 지점 레벨에서만 심볼 링크를 지원하려면 로컬 스토리지에서 NFS로 데이터베이스 데이터 파일을 연결해야 합니다.

데이터베이스 볼륨 레이아웃 예

데이터베이스 구성에 대한 도움말은 샘플 데이터베이스 볼륨 레이아웃을 참조할 수 있습니다.

단일 인스턴스 데이터베이스

파일 형식	볼륨 이름	파일 형식 전용 볼륨입니다	자동 스냅샷 복사본
Oracle 바이너리	orabin_'_host name _'	예	켜짐
데이터 파일	oradata_"*sid*"	예	꺼짐

파일 형식	볼륨 이름	파일 형식 전용 볼륨입니다	자동 스냅샷 복사본
임시 데이터 파일	토혈 *'_sid*	예	꺼짐
제어 파일	oracntrl01_"*sid*"(멀티플렉싱됨) oracntrl02_"*sid*"(멀티플렉싱됨)	예	꺼짐
다시 실행 로그	oralog01_"*sid*"(멀티플렉싱됨) oralog02_'*sid*'(멀티플렉싱됨)	예	꺼짐
아카이브 로그	oraarch_"*sid*"	예	꺼짐

RAC(Real Application Clusters) 데이터베이스

파일 형식	볼륨 이름	파일 형식 전용 볼륨입니다	자동 스냅샷 복사본
Oracle 바이너리	orabin_'_host name _'	예	켜짐
데이터 파일	oradata_"*dbname*"	예	꺼짐
임시 데이터 파일	토혈 *'_dbname*	예	꺼짐
제어 파일	oracntrl01_"*dbname*"(멀티플렉싱됨) oracntrl02_"*dbname*"(멀티플렉싱됨)	예	꺼짐
다시 실행 로그	oralog01_"*dbname*"(멀티플렉싱됨) oralog02_'*dbname*'(멀티플렉싱됨)	예	꺼짐
아카이브 로그	oraarch_"*dbname*"	예	꺼짐
클러스터 파일	'*clustername*'을(를) 원동합니다	예	켜짐

SnapManager 작업 시 제한 사항

환경에 영향을 줄 수 있는 시나리오 및 제한 사항을 알고 있어야 합니다.

- 데이터베이스 레이아웃 및 플랫폼과 관련된 제한 사항 *
- SnapManager는 파일 시스템의 제어 파일을 지원하며 원시 디바이스의 제어 파일은 지원하지 않습니다.
- SnapManager는 MSCS(Microsoft 클러스터링) 환경에서 작동하지만 MSCS 구성(활성 또는 수동)의 상태를 인식하지 못하고 MSCS 클러스터의 대기 서버로 리포지토리의 활성 관리를 전송하지 않습니다.

- RHEL(Red Hat Enterprise Linux) 및 Oracle Enterprise Linux 4.7, 5.0, 5.1, 5.2 및 5.3에서는 다중 경로 네트워크 I/O(MPIO) 환경에서 동적 다중 경로(DMP)를 사용하여 원시 장치에 Oracle을 배포할 때 ext3 파일 시스템이 지원되지 않습니다.

  이 문제는 SnapDrive에서 UNIX 또는 이전 버전의 SnapManager 4.1을 사용하는 경우에만 나타납니다.

- RHEL의 SnapManager는 * parted * 유틸리티를 사용하여 디스크 분할을 지원하지 않습니다.

  이것은 RHEL * parted * 유틸리티에 대한 문제입니다.

- RAC 구성에서 RAC 노드 A에서 프로필 이름을 업데이트하면 해당 프로필의 스케줄 파일이 RAC 노드 A에 대해서만 업데이트됩니다

  RAC 노드 B의 동일한 프로파일에 대한 스케줄 파일이 업데이트되지 않으며 이전 스케줄 정보가 포함됩니다. 노드 B에서 예약된 백업이 트리거되면 노드 B에 이전 스케줄 파일이 포함되어 있기 때문에 예약된 백업 작업이 실패합니다. 그러나 예약된 백업 작업은 프로파일 이름이 변경된 노드 A에서 성공적으로 수행됩니다. SnapManager 서버를 다시 시작하여 노드 B의 프로파일에 대한 최신 스케줄 파일을 받을 수 있습니다

- 리포지토리 데이터베이스는 둘 이상의 IP 주소를 사용하여 액세스할 수 있는 호스트에 있을 수 있습니다.

  둘 이상의 IP 주소를 사용하여 리포지토리에 액세스하는 경우 각 IP 주소에 대해 스케줄 파일이 생성됩니다. IP 주소 중 하나(예: IP1) 아래에 프로필(예: 프로필 A)에 대한 일정 백업이 생성된 경우 해당 IP 주소에 대한 일정 파일만 업데이트됩니다. 다른 IP 주소(예: IP2)에서 프로파일 A에 액세스할 경우 IP2의 스케줄 파일에 IP1에서 생성된 스케줄에 대한 항목이 없기 때문에 예약된 백업이 나열되지 않습니다.

  해당 IP 주소 및 스케줄 파일에서 스케줄이 트리거될 때까지 기다리거나 서버를 다시 시작할 수 있습니다.

- SnapManager 구성과 관련된 제한 사항 *
- UNIX용 SnapDrive는 특정 플랫폼에서 둘 이상의 파일 시스템 및 볼륨 관리자를 지원합니다.

  데이터베이스 파일에 사용되는 파일 시스템 및 볼륨 관리자는 SnapDrive 구성 파일에 기본 파일 시스템 및 볼륨 관리자로 지정해야 합니다.

- SnapManager는 다음과 같은 요구 사항이 있는 MultiStore 스토리지 시스템의 데이터베이스를 지원합니다.
  - MultiStore 스토리지 시스템에 대한 암호를 설정하려면 SnapDrive를 구성해야 합니다.
  - 기본 볼륨이 동일한 MultiStore 스토리지 시스템에 없는 경우 SnapDrive는 MultiStore 스토리지 시스템의 qtree에 있는 LUN 또는 파일의 스냅샷 복사본을 생성할 수 없습니다.
- SnapManager는 단일 클라이언트(둘 다 CLI 또는 GUI)의 서로 다른 포트에서 실행되는 두 SnapManager 서버에 대한 액세스를 지원하지 않습니다.

  포트 번호는 타겟 호스트와 원격 호스트에서 동일해야 합니다.

- 볼륨 내의 모든 LUN은 볼륨 레벨이나 Qtree 내에 상주해야 하며 둘 다 있어서는 안 됩니다.

  데이터가 qtree에 있고 볼륨을 마운트하는 경우 Qtree 내의 데이터는 보호되지 않기 때문입니다.

- SnapManager 작업이 실패하고 리포지토리 데이터베이스가 다운된 경우 GUI에 액세스할 수 없습니다.

  SnapManager 작업을 수행할 때 저장소 데이터베이스가 실행 중인지 확인해야 합니다.

- SnapManager는 LPM(Live Partition Mobility) 및 LAM(Live Application Mobility)을 지원하지 않습니다.

- SnapManager는 Oracle Wallet Manager 및 TDE(Transparent Data Encryption)를 지원하지 않습니다.
- MetroCluster는 RDM(Raw Device Mapping) 환경에서 MetroCluster 구성을 지원하지 않습니다. SnapManager 구성은 아직 VSC(가상 스토리지 콘솔)에서 지원되지 않기 때문입니다.
- 프로파일 관리와 관련된 제한 사항 *
- 아카이브 로그 백업을 분리하기 위해 프로파일을 업데이트하는 경우 호스트에서 롤백 작업을 수행할 수 없습니다.
- GUI에서 프로파일을 활성화하여 아카이브 로그 백업을 만들고 나중에 다중 프로파일 업데이트 창 또는 프로파일 업데이트 창을 사용하여 프로파일을 업데이트하려고 하면 해당 프로파일을 수정하여 전체 백업을 만들 수 없습니다.
- 다중 프로필 업데이트 창에서 여러 프로필을 업데이트하고 일부 프로필에 * Backup Archivelogs Seively * 옵션이 활성화되어 있고 다른 프로필에 옵션이 비활성화되어 있는 경우 * Backup Archivelogs Seively * 옵션이 비활성화됩니다.
- 여러 프로필을 업데이트하고 일부 프로필에 * Backup Archivelogs Seively * 옵션이 활성화되어 있고 다른 프로필에 옵션이 비활성화되어 있는 경우, 다중 프로필 업데이트 창의 * Backup Archivelogs Seively * 옵션이 비활성화됩니다.
- 프로파일의 이름을 바꾸면 호스트를 롤백할 수 없습니다.
- 롤링 업그레이드 또는 롤백 작업과 관련된 제한 사항 *
- 리포지토리의 호스트에서 롤백 작업을 수행하지 않고 호스트에 대한 이전 버전의 SnapManager를 설치하려고 하면 다음을 수행할 수 없을 수 있습니다.
  - 호스트에 대한 이전 또는 이후 버전의 SnapManager에서 만든 프로파일을 봅니다.
  - 이전 또는 이후 버전의 SnapManager에서 생성한 백업이나 클론에 액세스합니다.
  - 호스트에서 롤링 업그레이드 또는 롤백 작업을 수행합니다.
- 아카이브 로그 백업을 생성하기 위해 프로파일을 분리한 후에는 관련 호스트 리포지토리에서 롤백 작업을 수행할 수 없습니다.
- 백업 작업과 관련된 제한 사항 *
- 복구 중에 백업이 이미 마운트되어 있는 경우 SnapManager는 백업을 다시 마운트하지 않고 이미 마운트된 백업을 사용합니다.

  다른 사용자가 백업을 마운트하고 이전에 마운트된 백업에 액세스할 수 없는 경우 다른 사용자가 권한을 제공해야 합니다.

  모든 아카이브 로그 파일에는 그룹에 할당된 사용자에 대한 읽기 권한이 있습니다. 백업이 다른 사용자 그룹에 의해 마운트되는 경우 아카이브 로그 파일에 대한 액세스 권한이 없을 수 있습니다. 사용자는 마운트된 아카이브 로그 파일에 대한 권한을 수동으로 지정한 다음 복구 또는 복구 작업을 다시 시도할 수 있습니다.

- SnapManager는 데이터베이스 백업의 스냅샷 복사본 중 하나가 보조 스토리지 시스템으로 전송되더라도 백업 상태를 "보호"로 설정합니다.
- 예약된 백업에 대해서는 SnapManager 3.2 이상에서만 작업 사양 파일을 사용할 수 있습니다.
- Protection Manager와 통합된 SnapManager는 SnapVault 및 Qtree SnapMirror에 기본 스토리지의 여러 볼륨을 보조 스토리지의 단일 볼륨으로 백업할 수 있도록 지원합니다.

  동적 2차 볼륨 사이징은 지원되지 않습니다. 자세한 내용은 DataFabric Manager Server 3.8과 함께 사용되는 Provisioning Manager 및 Protection Manager 관리 가이드 를 참조하십시오.

- SnapManager는 사후 처리 스크립트를 사용한 백업 보관을 지원하지 않습니다.

- 리포지토리 데이터베이스가 둘 이상의 IP 주소를 가리키고 있고 각 IP 주소의 호스트 이름이 다른 경우 한 IP 주소에 대해 백업 예약 작업이 성공하지만 다른 IP 주소에 대해서는 실패합니다.
- SnapManager 3.4 이상으로 업그레이드한 후에는 SnapManager 3.3.1을 사용하여 사후 처리 스크립트로 예약된 백업을 업데이트할 수 없습니다.

  기존 일정을 삭제하고 새 일정을 만들어야 합니다.

- 복원 작업과 관련된 제한 사항 *
- 복구 작업을 수행하는 간접 방법을 사용하고 복구에 필요한 아카이브 로그 파일을 보조 스토리지 시스템의 백업에서만 사용할 수 있는 경우 SnapManager에서 데이터베이스를 복구하지 못합니다.

  이는 SnapManager가 보조 스토리지 시스템에서 아카이브 로그 파일의 백업을 마운트할 수 없기 때문입니다.

- SnapManager가 볼륨 복원 작업을 수행할 때 해당 백업이 복구된 후 생성된 아카이브 로그 백업 복사본은 삭제되지 않습니다.

  데이터 파일 및 아카이브 로그 파일 대상이 동일한 볼륨에 있으면 아카이브 로그 파일 대상에 사용 가능한 아카이브 로그 파일이 없는 경우 볼륨 복원 작업을 통해 데이터 파일을 복원할 수 있습니다. 이 시나리오에서는 데이터 파일의 백업 이후에 생성되는 아카이브 로그 스냅샷 복사본이 손실됩니다.

  아카이브 로그 대상에서 모든 아카이브 로그 파일을 삭제해서는 안 됩니다.

- 클론 작업과 관련된 제한 사항 *
- 유연한 볼륨을 포함하는 스토리지 시스템에서 inode를 검색 및 처리하는 속도 때문에 클론 분할 작업의 진행 상황에 대해 0에서 100 사이의 숫자 값을 볼 수 없습니다.
- SnapManager는 클론 분할 작업이 성공적으로 완료된 경우에만 이메일 수신을 지원하지 않습니다.
- SnapManager에서는 FlexClone 분할만 지원합니다.
- 복구 실패 때문에 외부 아카이브 로그 파일 위치를 사용하는 RAC 데이터베이스의 온라인 데이터베이스 백업 클론 생성이 실패합니다.

  Oracle이 외부 아카이브 로그 위치에서 복구를 위해 아카이브 로그 파일을 찾아 적용하지 못하여 클론을 생성하지 못합니다. 이는 Oracle의 제한 사항입니다. 자세한 내용은 Oracle 버그 ID: 13528007을 참조하십시오. Oracle은 의 기본 위치가 아닌 위치에서 아카이브 로그를 적용하지 않습니다 "Oracle Support 사이트". 유효한 Oracle Metalink 사용자 이름과 암호가 있어야 합니다.

- SnapManager 3.3 이상은 SnapManager 3.2 이전 릴리즈에서 생성한 클론 사양 XML 파일 사용을 지원하지 않습니다.
- 임시 테이블스페이스가 데이터 파일 위치와 다른 위치에 있는 경우 클론 작업은 데이터 파일 위치에 테이블스페이스를 생성합니다.

  그러나 임시 테이블스페이스가 데이터 파일 위치와 다른 위치에 있는 OVF(Oracle Managed Files)인 경우 클론 작업은 데이터 파일 위치에 테이블스페이스를 생성하지 않습니다. OMF는 SnapManager에서 관리하지 않습니다.

- '-resetlogs' 옵션을 선택하면 SnapManager에서 RAC 데이터베이스를 복제하지 못합니다.
- 아카이브 로그 파일 및 백업과 관련된 제한 사항 *
- SnapManager는 플래시 복구 영역 대상에서 아카이브 로그 파일 정리를 지원하지 않습니다.
- SnapManager는 대기 대상에서 아카이브 로그 파일 정리를 지원하지 않습니다.

- 아카이브 로그 백업은 보존 기간 및 기본 시간별 보존 클래스에 따라 보존됩니다.

  SnapManager CLI 또는 GUI를 사용하여 아카이브 로그 백업 보존 클래스를 수정할 경우 아카이브 로그 백업은 보존 기간을 기준으로 보존되므로 수정된 보존 클래스는 백업에 고려되지 않습니다.

- 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제하는 경우 아카이브 로그 백업에는 누락된 아카이브 로그 파일보다 오래된 아카이브 로그 파일이 포함되지 않습니다.

  최신 아카이브 로그 파일이 누락된 경우 아카이브 로그 백업 작업이 실패합니다.

- 보관 로그 대상에서 보관 로그 파일을 삭제하면 보관 로그 파일을 가지치기는 실패합니다.
- SnapManager는 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제하거나 아카이브 로그 파일이 손상된 경우에도 아카이브 로그 백업을 통합합니다.
- 대상 데이터베이스 호스트 이름 변경과 관련된 제한 사항 *

타겟 데이터베이스 호스트 이름을 변경할 때는 다음 SnapManager 작업이 지원되지 않습니다.

- SnapManager GUI에서 타겟 데이터베이스 호스트 이름 변경
- 프로파일의 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트한 후 리포지토리 데이터베이스의 롤백.
- 새 타겟 데이터베이스 호스트 이름에 대해 여러 프로파일을 동시에 업데이트합니다.
- SnapManager 작업이 실행 중일 때 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 변경합니다.
- SnapManager CLI 또는 GUI * 와 관련된 제한 사항
- SnapManager GUI에서 생성된 profile create 작업에 대한 SnapManager CLI 명령에는 history 설정 옵션이 없다.

  SnapManager CLI에서는 'profile create' 명령을 사용하여 기록 보존 설정을 구성할 수 없습니다.

- SnapManager는 UNIX 클라이언트에서 사용할 수 있는 JRE(Java Runtime Environment)가 없는 경우 Mozilla Firefox에서 GUI를 표시하지 않습니다.
- SnapManager CLI를 사용하여 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트하는 동안 열려 있는 SnapManager GUI 세션이 하나 이상 있으면 열려 있는 모든 SnapManager GUI 세션이 응답하지 않습니다.
- SnapMirror 및 SnapVault * 과 관련된 제한 사항
- 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 SnapVault 후처리 스크립트는 지원되지 않습니다.
- ONTAP를 사용하는 경우 SnapMirror 관계가 설정된 볼륨에서 생성된 백업에 VBSR(볼륨 기반 SnapRestore)을 수행할 수 없습니다.

  이는 ONTAP 제한 사항 때문이며, VBSR을 수행할 때 관계를 중단할 수 없습니다. 하지만 볼륨에 SnapVault 관계가 설정된 경우에만 최근 또는 가장 최근에 생성된 백업에 VBSR을 수행할 수 있습니다.

- 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하고 있으며 SnapMirror 관계가 설정된 볼륨에서 생성된 백업에 VBSR을 수행하려는 경우 SnapDrive for UNIX에서 "override-vbsr-snapmirror-check" 옵션을 ' * on * '으로 설정할 수 있습니다.

  이에 대한 자세한 내용은 SnapDrive 설명서를 참조하십시오.

- 일부 시나리오에서는 볼륨에 SnapVault 관계가 설정된 경우 첫 번째 스냅샷 복사본과 연결된 마지막 백업을 삭제할 수 없습니다.

관계를 끊은 경우에만 백업을 삭제할 수 있습니다. 이 문제는 기본 스냅샷 복사본에 대한 ONTAP 제한 사항 때문입니다. SnapMirror 관계에서 기본 스냅샷 복사본은 SnapMirror 엔진에 의해 생성되고 SnapVault 관계에서 기본 스냅샷 복사본은 SnapManager를 사용하여 생성되는 백업입니다. 각 업데이트에 대해 기본 스냅샷 복사본이 SnapManager를 사용하여 생성한 최신 백업을 가리킵니다.

- Data Guard 대기 데이터베이스와 관련된 제한 사항 *
- SnapManager는 논리적 Data Guard 대기 데이터베이스를 지원하지 않습니다.
- SnapManager는 Active Data Guard 대기 데이터베이스를 지원하지 않습니다.
- SnapManager에서는 Data Guard 대기 데이터베이스의 온라인 백업을 허용하지 않습니다.
- SnapManager에서는 Data Guard 대기 데이터베이스의 부분 백업을 허용하지 않습니다.
- SnapManager에서는 Data Guard 대기 데이터베이스 복원을 허용하지 않습니다.
- SnapManager에서는 Data Guard 대기 데이터베이스에 대한 아카이브 로그 파일을 정리할 수 없습니다.
- SnapManager는 Data Guard Broker를 지원하지 않습니다.
- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트에 문서화"

Clustered Data ONTAP의 **SnapManager** 제한

Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 일부 기능 및 SnapManager 작업에 대한 제한 사항을 알아야 합니다.

Clustered Data ONTAP에서 SnapManager을 사용하는 경우 다음 기능이 지원되지 않습니다.

- SnapManager가 OnCommand 유니파이드 관리자에 통합된 경우 데이터 보호 기능
- 한 LUN이 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP와 다른 LUN이 실행 중인 clustered Data ONTAP 시스템에 속한 데이터베이스입니다
- SAP용 SnapManager는 clustered Data ONTAP에서 지원하지 않는 SVM의 마이그레이션을 지원하지 않습니다
- SAP용 SnapManager는 clustered Data ONTAP 8.2.1 기능을 지원하지 않으므로 볼륨 및 qtree에 대해 다른 엑스포트 정책을 지정할 수 없습니다

Oracle 데이터베이스와 관련된 제한 사항

SnapManager를 사용하기 전에 Oracle 데이터베이스와 관련된 제한 사항을 알아야 합니다.

제한 사항은 다음과 같습니다.

- SnapManager는 Oracle 버전 10gR2를 지원하며 Oracle 10gR1을 리포지토리 또는 타겟 데이터베이스로 지원하지 않습니다.
- SnapManager는 OCFS(Oracle Cluster File System)를 지원하지 않습니다.
- Oracle Database 9i에 대한 지원은 SnapManager 3.2에서 더 이상 지원되지 않습니다.
- Oracle Database 10gR2(10.2.0.5 이전)에 대한 지원은 SnapManager 3.3.1에서 더 이상 지원되지 않습니다.

상호 운용성 매트릭스를 참조하여 지원되는 다양한 Oracle 데이터베이스 버전을 확인합니다.

- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스"

더 이상 사용되지 않는 버전의 **Oracle** 데이터베이스

Oracle 데이터베이스 9i는 SnapManager 3.2 이상에서 지원되지 않으며 Oracle 데이터베이스 10gR2(10.2.0.4 이전)는 SnapManager 3.3.1 이상에서 지원되지 않습니다.

Oracle 9i 또는 10gR2(10.2.0.4 이전) 데이터베이스를 사용 중이고 SnapManager 3.2 이상으로 업그레이드하려는 경우 새 프로파일을 만들 수 없으며 경고 메시지가 표시됩니다.

Oracle 9i 또는 10gR2(10.2.0.4 이전) 데이터베이스를 사용하고 SnapManager 3.2 이상으로 업그레이드하려면 다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- Oracle 9i 또는 10gR2(10.2.0.4 이전) 데이터베이스를 Oracle 10gR2(10.2.0.5), 11gR1 또는 11gR2 데이터베이스로 업그레이드한 다음 SnapManager 3.2 또는 3.3으로 업그레이드합니다.

  Oracle 12*c*로 업그레이드하는 경우 SnapManager 3.3.1 이상으로 업그레이드해야 합니다.

  Oracle 데이터베이스 12*c*은 SnapManager 3.3.1에서만 지원됩니다.

- SnapManager 3.1의 패치 버전을 사용하여 Oracle 9i 데이터베이스를 관리합니다.

  Oracle 10gR2, 11gR1 또는 11gR2 데이터베이스를 관리하고 SnapManager Oracle 12*c* 데이터베이스를 지원되는 다른 데이터베이스와 함께 관리하려는 경우 SnapManager 3.2 또는 3.3을 사용할 수 있습니다.

볼륨 관리 제한 사항

SnapManager에는 환경에 영향을 미칠 수 있는 특정 볼륨 관리 제한이 있습니다.

데이터베이스에 대해 여러 디스크 그룹을 사용할 수 있지만 특정 데이터베이스의 모든 디스크 그룹에는 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 데이터베이스의 디스크 그룹은 하나의 볼륨 관리자만 관리할 수 있습니다.
- 논리적 볼륨 관리가 없는 Linux 환경에서는 파티션이 필요합니다.

SnapManager 구성

SnapManager를 설치한 후에는 사용 중인 환경에 따라 몇 가지 추가 구성 작업을 수행해야 합니다.

SnapManager 구성 매개 변수

SnapManager는 요구 사항에 따라 편집할 수 있는 구성 매개 변수 목록을 제공합니다. 구성 매개 변수는 sap.config 파일에 저장됩니다. 그러나 smsap.config 파일에는 지원되는 구성 매개 변수가 모두 포함되어 있지 않을 수 있습니다. 요구 사항에 따라 구성 매개 변수를 추가할 수 있습니다.

다음 표에는 지원되는 모든 SnapManager 구성 매개 변수가 나열되어 있으며 이러한 매개 변수를 사용해야 하는 경우도 나와 있습니다.

매개 변수	설명
• 매시간 카운트를 더하세요 • 시간제.시간.기간 • 월수 보수도 • 월간기간	이러한 매개 변수는 프로파일을 생성할 때 보존 정책을 설정합니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. 시간별 비용 = * 12 * ' 시간별 유지 기간 = * 2 * ' 월별 수량 = * 2 * ' 월별 유지 기간 = * 6 * '
store.secondaryAccessPolicy` 참조하십시오	이 매개 변수는 SnapManager에서 Protection Manager를 사용하여 직접 복구할 수 없는 경우 보조 스토리지의 데이터에 액세스하는 방법을 정의합니다. 보조 스토리지의 데이터에 액세스하는 다양한 방법은 다음과 같습니다. • 직접(기본값) restore.secondaryAccessPolicy` 가 ' * direct * '로 설정되면 SnapManager는 보조 스토리지에 있는 데이터를 복제하고 보조 스토리지에서 호스트로 클론 복제된 데이터를 마운트한 다음 클론 데이터를 활성 환경에 복사합니다.  • 간접  restore.secondaryAccessPolicy` 에 ' * indirect * '를 지정하면 SnapManager는 운영 스토리지의 임시 볼륨에 데이터를 복사하고, 임시 볼륨에서 호스트로 데이터를 마운트한 다음, 임시 볼륨의 데이터를 활성 환경에 복사합니다. 간접 방법은 호스트에 보조 스토리지 시스템에 대한 직접 액세스 권한이 없는 경우에만 사용해야 합니다. 이 방법은 두 개의 데이터 복사본이 만들어지기 때문에 직접 방법보다 두 배 더 오래 걸립니다. NFS(네트워크 파일 시스템)를 프로토콜로 사용하는 SAN(Storage Area Network)에서 SnapManager는 복구를 수행하기 위해 보조 스토리지에 직접 연결할 필요가 없습니다.
'restore.temporaryVolumeName'을 선택합니다	이 매개 변수는 임시 볼륨에 이름을 할당합니다. SnapManager가 보조 스토리지에서 데이터를 복원하는 간접 방법을 사용하는 경우, 데이터가 데이터베이스 파일에 복사되고 데이터베이스가 복구될 때까지 기본 스토리지의 스크래치 볼륨이 데이터의 임시 복사본을 보류해야 합니다. 기본값이 없습니다. 값을 지정하지 않으면 간접 방법을 사용하는 restore 명령에 이름을 입력해야 합니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. restore.temporaryVolumeName= * sap_temp_volume *

매개 변수	설명
Redin.al방식 FreeExpiredBackups를 선택합니다	이 매개 변수를 사용하면 데이터 보호가 구성되지 않은 경우에도 SnapManager에서 백업이 만료되었을 때와 빠른 복원이 수행될 때 백업을 사용할 수 있습니다. 이 매개 변수는 만료되고 만료되는 보호되지 않은 백업을 만료 및 삭제하는 보호된 백업을 해제합니다. 지정할 수 있는 값은 다음과 같습니다. • 참 '* true*'를 redain.alarmdFreeExpiredBackups'에 할당하면 SnapManager는 백업 보호 여부에 관계없이 만료된 백업을 해제합니다. 백업이 보호되지 않거나 보조 스토리지의 보호된 복제본도 만료된 경우 백업이 삭제됩니다. • 거짓 '* FALSE*'를 'redain.alassemblyExpiredBackups'에 할당하면 SnapManager는 보호되는 만료된 백업을 해제합니다.
host.credentials.persist를 선택합니다	이 매개 변수를 사용하면 SnapManager에서 호스트 자격 증명을 저장할 수 있습니다. 기본적으로 호스트 자격 증명은 저장되지 않습니다. 그러나 원격 클론에서 실행되는 사용자 지정 스크립트가 있고 원격 서버에 액세스해야 하는 경우에는 호스트 자격 증명을 저장해야 합니다. host.credentials.persist에 true를 할당하여 호스트 자격 증명을 저장할 수 있습니다 SnapManager는 호스트 자격 증명을 암호화하고 저장합니다.
RestorePlanMaxFilesDispl재생됨	이 매개 변수를 사용하면 복원 미리 보기에 표시할 최대 파일 수를 정의할 수 있습니다. 기본적으로 SnapManager에서는 복원 미리 보기에 최대 20개의 파일을 표시합니다. 그러나 0보다 큰 값으로 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. • RestorePlanMaxFilesDispl플레이 = * 30 * 잘못된 값을 지정하면 기본 파일 수가 표시됩니다.
'냅샷.목록.시간 초과.분'	이 매개 변수를 사용하면 SnapManager 작업을 수행할 때 SnapManager가 '스냅 목록' 명령을 실행할 때까지 대기해야 하는 시간(분)을 정의할 수 있습니다. 기본적으로 SnapManager는 30분 동안 대기합니다. 그러나 0보다 큰 값으로 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. • 's napshot.list.timeout.min = * 40 *' 잘못된 값을 지정하면 기본값이 사용됩니다. SnapManager 작업의 경우 snap list 명령 실행 시간이 sapshot.list.timeout.min에 지정된 값을 초과하면 시간 초과 오류 메시지와 함께 작업이 실패합니다.

매개 변수	설명
자두 이프FileExistsInOtherDestination	이 잘라내기 매개 변수를 사용하면 보관 로그 파일의 대상을 정의할 수 있습니다. 아카이브 로그 파일은 여러 대상에 저장됩니다. 아카이브 로그 파일을 보관하는 동안 SnapManager는 아카이브 로그 파일의 대상을 알아야 합니다. 지정할 수 있는 값은 다음과 같습니다. • 지정된 대상에서 보관 로그 파일을 정리하려면 "pruneIfFileExistsInOtherDestination"에 '* false*'를 할당해야 합니다. • 외부 대상에서 보관 로그 파일을 정리하려면 "pruneIfFileExistsInOtherDestination"에 ' * true * "를 할당해야 합니다.
"prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`	이 잘라내기 매개 변수를 사용하면 지정된 아카이브 로그 대상에서 백업되거나 외부 아카이브 로그 대상에서 백업된 아카이브 로그 파일을 정리할 수 있습니다. 지정할 수 있는 값은 다음과 같습니다. • 지정된 대상에서 보관 로그 파일을 정리하려는 경우, 지정된 대상에서 '-prune-dest'를 사용하여 보관 로그 파일을 백업하면 에 ' * false *'를 지정해야 합니다 "prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`. • 지정된 대상에서 보관 로그 파일을 정리하려는 경우 보관 로그 파일이 다른 대상에서 한 번 이상 백업되는 경우 에 `* TRUE*'를 지정해야 합니다 "prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`.
mixum.archivelog.files.toprune.atime'입니다	이 잘라내기 매개 변수를 사용하면 지정된 시간에 정리할 수 있는 최대 아카이브 로그 파일 수를 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. mixum.archivelog.files.toprune.atATime= * 998 * mixum.archivelog.files.toprune.atATime에 할당할 수 있는 값은 1000보다 작아야 합니다.
'archivelogs.Consolidate'	이 매개 변수를 사용하면 ' * TRUE * '를 'archivelogs.Consolidate'에 할당할 경우 SnapManager에서 중복 아카이브 로그 백업을 사용할 수 있습니다.
"백업, 레이블, 로그 포함"	이 매개 변수를 사용하면 데이터 백업 및 아카이브 로그 백업의 레이블 이름을 구별하기 위해 추가할 접미사를 지정할 수 있습니다. 예를 들어, ' * logs * '를 'suffix.backup.label.with.logs'에 지정하면 _logs가 아카이브 로그 백업 레이블에 접미사로 추가됩니다. 그러면 아카이브 로그 백업 레이블이 arch_logs가 됩니다.

매개 변수	설명
"backup.archivelogs.beyond.missingfiles`	이 매개 변수를 사용하면 SnapManager에서 누락된 아카이브 로그 파일을 백업에 포함할 수 있습니다. 활성 파일 시스템에 없는 아카이브 로그 파일은 백업에 포함되지 않습니다. 활성 파일 시스템에 없는 아카이브 로그 파일을 모두 포함하려면 backup.archivelogs.beyond.missingfiles` 에 ' * TRUE * '를 할당해야 합니다. 누락된 아카이브 로그 파일을 무시하도록 '* FALSE*'를 지정할 수 있습니다.
'rvctl.timeout'을 선택합니다	이 파라미터를 사용하면 'rvctl' 명령어에 대한 타임아웃 값을 정의할 수 있다. 서버 컨트롤(SRVCTL)은 RAC 인스턴스를 관리하는 유틸리티입니다. SnapManager가 timeout 값보다 'rvctl' 명령어를 실행하는 데 더 많은 시간이 소요되면 SnapManager 작업이 실패하고 'Error: Timeout occurred while execute command: srvctl status' 오류 메시지가 표시됩니다.
스냅샷, 복원, storageNameCheck	이 매개 변수를 사용하면 SnapManager에서 7-Mode로 운영되는 Data ONTAP을 clustered Data ONTAP으로 마이그레이션하기 전에 생성된 스냅샷 복사본을 사용하여 복원 작업을 수행할 수 있습니다. 매개 변수에 할당된 기본값은 ' * false * '입니다. 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP을 clustered Data ONTAP으로 마이그레이션했지만 마이그레이션 전에 생성된 스냅샷 복사본을 사용하려면 sapshot.restore.storageNameCheck= * true * "를 설정합니다.
ervices.common.disableAbort`	이 매개 변수는 장기 실행 작업 실패 시 정리를 비활성화합니다. Oracle 오류로 인해 오래 실행된 후 실패한 클론 작업을 수행하는 경우 ervices.common.disableAbort= **true**.For 예제를 설정하면 클론을 정리하지 않을 수 있습니다. ervices.common.disableAbort=**true** 를 설정하면 클론이 삭제되지 않습니다. Oracle 문제를 해결하고 실패한 지점에서 클론 작업을 다시 시작할 수 있습니다.
• backup.sleep.dnfs.layout을 선택합니다 • "backup.sleep.dnfs.secs`	이러한 매개 변수는 dNFS(Direct NFS) 레이아웃에서 절전 메커니즘을 활성화합니다. dNFS 또는 NFS(네트워크 파일 시스템)를 사용하여 제어 파일 백업을 생성한 후 SnapManager는 제어 파일을 읽으려고 하지만 파일을 찾을 수 없습니다. 절전 메커니즘을 활성화하려면 backup.sleep.dnfs.layout= * true * "를 확인하십시오. 기본값은 ' * TRUE * '입니다. 취침 메커니즘을 활성화할 때 취침 시간을 'backup.sleep.dnfs.secs` 지정해야 합니다. 할당된 대기 시간은 초 단위로 되어 있으며 값은 환경에 따라 다릅니다. 기본값은 5초입니다.  예를 들면 다음과 같습니다.  • backup.sleep.dnfs.layout= * true * • "backup.sleep.dnfs.secs=2`

매개 변수	설명
• "override.default.backup.pattern` • "new.default.backup.pattern`	백업 레이블을 지정하지 않으면 SnapManager에서 기본 백업 레이블을 만듭니다. 이러한 SnapManager 매개 변수를 사용하여 기본 백업 레이블을 사용자 지정할 수 있습니다. 백업 레이블을 사용자 지정하려면 override.default.backup.pattern` 값이 ' * TRUE * '로 설정되어 있는지 확인하십시오. 기본값은 ' * FALSE * '입니다.  백업 레이블의 새 패턴을 할당하기 위해 데이터베이스 이름, 프로파일 이름, 범위, 모드, 호스트 이름 등의 키워드를 'new.default.backup.pattern` 할당할 수 있습니다. 키워드는 밑줄을 사용하여 구분해야 합니다. 예: 'new.default.backup.pattern=**dbname_profile_hostname_scope_mode**`. 타임스탬프는 생성된 레이블의 끝에 자동으로 포함됩니다.
"allow.underscore.in.clone.sid`	Oracle에서는 Oracle 11gR2의 클론 SID에서 언더스코어를 사용할 수 있습니다. 이 SnapManager 매개 변수를 사용하면 클론 SID 이름에 밑줄을 포함할 수 있습니다. 클론 SID 이름에 밑줄을 포함하려면 "allow.underscore.in.clone.sid` 값이 ' * TRUE * '로 설정되어 있는지 확인하십시오. 기본값은 true 입니다. Oracle 11gR2 이전 버전의 Oracle 버전을 사용하거나 클론 SID 이름에 밑줄을 포함하지 않으려면 값을 ' * FALSE * '로 설정합니다.
"oracle.parameters.with.comma`	이 매개 변수를 사용하면 쉼표(,)가 있는 모든 Oracle 매개 변수를 값으로 지정할 수 있습니다. 모든 작업을 수행하는 동안 SnapManager는 oracle.parameters.with.comma` 를 사용하여 모든 Oracle 매개 변수를 확인하고 값 분할을 건너뜁니다.  예를 들어, '*nls_numeric_characters=,*' 값이 있으면 oracle.parameters.with.comma=*nls_numeric_characters*` 를 지정합니다. 값으로 쉼표가 있는 여러 개의 Oracle 매개 변수가 있는 경우 ' oracle.parameters.with.comma` ' 매개 변수를 모두 지정해야 합니다.

매개 변수	설명
• archivedLogs.exclude를 선택합니다 • archedLogs.exclude.fileslike • "<db-unique-name>.archivedLogs.exclude.fileslike"	이러한 매개 변수를 사용하면 데이터베이스가 스냅샷 복사본 지원 스토리지 시스템에 있지 않고 해당 스토리지 시스템에서 SnapManager 작업을 수행하려는 경우 SnapManager가 프로파일 및 백업에서 아카이브 로그 파일을 제외할 수 있습니다. ⓘ 프로파일을 만들기 전에 구성 파일에 제외 매개 변수를 포함해야 합니다. 이러한 매개 변수에 할당된 값은 최상위 디렉토리이거나 아카이브 로그 파일이 있는 마운트 지점이거나 하위 디렉토리일 수 있습니다. 최상위 디렉토리 또는 마운트 지점이 지정되고 호스트의 프로필에 대해 데이터 보호가 설정된 경우 해당 마운트 지점 또는 디렉토리가 Protection Manager에서 생성된 데이터 세트에 포함되지 않습니다. 호스트에서 제외할 아카이브 로그 파일이 여러 개 있는 경우 쉼표를 사용하여 아카이브 로그 파일 경로를 구분해야 합니다. 아카이브 로그 파일이 프로필에 포함되지 않고 백업되지 않도록 하려면 다음 매개 변수 중 하나를 포함해야 합니다. • 모든 프로파일 또는 백업에서 아카이브 로그 파일을 제외하기 위한 정규식을 지정하려면 archivedLogs.exclude를 사용합니다. 정규식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 모든 프로파일 및 백업에서 제외됩니다. 예를 들어 archivedLogs.exclude="/arch/logs/on/local/disk1/.*, **/arch/logs/on/local/disk2/."**을 설정할 수 있습니다**. ASM** 데이터베이스의 경우 **"archivedLogs.exclude=\\\+ KHDB_ARCH_DEST/khdb/archivelog/. ,\+ KHDB_NONNAARCHTWO/Khdb/archivelog/.**** ". • 모든 프로파일 또는 백업에서 아카이브 로그 파일을 제외하기 위한 SQL 식을 지정하려면 archivedLogs.exclude.fileslike를 사용합니다. SQL 표현식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 모든 프로파일 및 백업에서 제외됩니다. 예를 들어, 'archivedLogs.exclude.fileslike=/arch/logs/on/local/disk1/%, /arch/logs/on/local/disk2/%'를 설정할 수 있습니다. • "<db-unique-name>.archivedLogs.exclude.fileslike" - 지정된 "*db-unique-name*"을 사용하여 데이터베이스에 대해 생성된 백업 또는 프로파일에서 보관 로그 파일을 제외하기 위한 SQL 식을 지정합니다. SQL 표현식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 프로파일 및 백업에서 제외됩니다. 예를 들어, mydb.archivedLogs.exclude.fileslike=/arch/logs/on/local/disk1/%, /arch/logs/on/local/disk2/%'를 설정할 수 있습니다. ⓘ BR * Tools는 이러한 매개 변수가 아카이브 로그 파일을 제외하도록 구성된 경우에도 다음 매개 변수를 지원하지 않습니다. • archedLogs.exclude.fileslike • "<db-unique-name>.archivedLogs.exclude.fileslike"

보안 및 자격 증명 관리

사용자 인증 및 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 적용하여 SnapManager에서 보안을 관리할 수 있습니다. 사용자 인증 방법을 사용하면 저장소, 호스트 및 프로필과 같은 리소스에 액세스할 수 있습니다. RBAC에서는 SnapManager가 데이터베이스의 데이터 파일이 포함된 볼륨 및 LUN에 대해 수행할 수 있는 작업을 제한할 수 있습니다.

CLI(Command-Line Interface) 또는 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 사용하여 작업을 수행할 때 SnapManager는 리포지토리 및 프로파일에 대해 설정된 자격 증명을 검색합니다. SnapManager는 이전 설치의 자격 증명을 저장합니다.

리포지토리와 프로필은 암호로 보호할 수 있습니다. 자격 증명은 개체에 대해 사용자에 대해 구성된 암호이며 암호는 개체 자체에 구성되어 있지 않습니다.

다음 작업을 수행하여 인증 및 자격 증명을 관리할 수 있습니다.

- 운용에 대한 비밀번호 프롬프트나 'msap credentential set' 명령어를 이용하여 사용자 인증을 관리한다.

  리포지토리, 호스트 또는 프로파일에 대한 자격 증명을 설정합니다.

- 액세스 권한이 있는 리소스를 제어하는 자격 증명을 봅니다.
- 모든 리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다.
- 개별 리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 사용자의 자격 증명을 삭제합니다.

다음 작업을 수행하여 역할 기반 액세스를 관리할 수 있습니다.

- SnapDrive를 사용하여 SnapManager에 대해 RBAC를 사용하도록 설정합니다.
- Operations Manager 콘솔을 사용하여 사용자를 역할에 할당하고 역할 기능을 설정합니다.
- 필요에 따라 SnapManager에서 'msap.config 파일'을 편집하여 암호화된 암호를 저장할 수 있습니다.

Protection Manager를 설치한 경우 다음과 같은 방법으로 기능에 액세스할 수 있습니다.

- Protection Manager가 설치되어 있는 경우 데이터베이스 프로필을 생성할 때 SnapManager는 데이터 세트를 생성하고 데이터베이스 파일이 포함된 볼륨으로 데이터 세트를 채웁니다.

  백업 작업 후 SnapManager는 데이터 세트 컨텐츠를 데이터베이스 파일과 동기화된 상태로 유지합니다.

- Protection Manager가 설치되어 있지 않으면 SnapManager에서 데이터 세트를 생성할 수 없으며 프로파일에 대한 보호를 설정할 수 없습니다.

사용자 인증이란 무엇입니까

SnapManager는 RBAC(역할 기반 액세스 제어)를 사용할 뿐 아니라 SnapManager 서버가 실행 중인 호스트에서 운영 체제(OS) 로그인을 사용하여 사용자를 인증합니다. 운용에 대한 비밀번호 프롬프트나 'msap 자격 증명 세트'를 이용하여 사용자 인증을 활성화할 수 있다.

사용자 인증 요구 사항은 작업이 수행되는 위치에 따라 다릅니다.

- SnapManager 클라이언트가 SnapManager 호스트와 동일한 서버에 있는 경우 OS 자격 증명을 통해 인증됩니다.

SnapManager 서버가 실행 중인 호스트에 이미 로그인했으므로 암호를 묻는 메시지가 표시되지 않습니다.

- SnapManager 클라이언트와 SnapManager 서버가 서로 다른 호스트에 있는 경우 SnapManager는 두 OS 자격 증명을 모두 사용하여 사용자를 인증해야 합니다.

  SnapManager 사용자 자격 증명 캐시에 OS 자격 증명을 저장하지 않은 경우 SnapManager에서 작업에 대한 암호를 묻는 메시지를 표시합니다. 'msap credentials set-host' 명령을 입력하면 OS 자격 증명을 SnapManager 자격 증명 캐시 파일에 저장하므로 SnapManager에서 작업에 대한 암호를 묻지 않습니다.

SnapManager 서버로 인증된 사용자는 유효한 사용자로 간주됩니다. 모든 작업에 대한 유효 사용자는 작업이 실행되는 호스트의 유효한 사용자 계정이어야 합니다. 예를 들어 클론 작업을 실행하는 경우 클론의 대상 호스트에 로그인할 수 있어야 합니다.

SnapManager for SAP는 LDAP 및 ADS와 같은 중앙 Active Directory 서비스에서 생성된 사용자에게 권한을 부여하는 데 실패할 수 있습니다. 인증이 실패하지 않도록 하려면 구성 가능한 auth.disableServerAuthorization을 '* true*'로 설정해야 합니다.

효과적인 사용자는 다음과 같은 방법으로 자격 증명을 관리할 수 있습니다.

- 필요에 따라 SnapManager 사용자 자격 증명 파일에 사용자 자격 증명을 저장하도록 SnapManager를 구성할 수 있습니다.

  기본적으로 SnapManager는 호스트 자격 증명을 저장하지 않습니다. 예를 들어 원격 호스트에서 액세스해야 하는 사용자 지정 스크립트가 있는 경우 이 옵션을 변경할 수 있습니다. 원격 클론 작업은 원격 호스트에 대한 사용자의 로그인 자격 증명이 필요한 SnapManager 작업의 예입니다. SnapManager가 SnapManager 사용자 자격 증명 캐시에서 사용자 호스트 로그인 자격 증명을 기억하도록 하려면 'sap.config' 파일에서 'host.credentials.persist' 속성을 ' * true * '로 설정합니다.

- 리포지토리에 대한 사용자 액세스를 승인할 수 있습니다.
- 프로파일에 대한 사용자 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.
- 모든 사용자 자격 증명을 볼 수 있습니다.
- 모든 리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 사용자 자격 증명을 지울 수 있습니다.
- 개별 리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 자격 증명을 삭제할 수 있습니다.

역할 기반 액세스 제어에 대해 설명합니다

역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 사용하여 SnapManager 작업에 대한 액세스 권한이 있는 사용자를 제어할 수 있습니다. 관리자는 RBAC를 사용하여 역할을 정의하고 이러한 역할에 사용자를 할당하여 사용자 그룹을 관리할 수 있습니다. RBAC가 이미 설정되어 있는 환경에서 SnapManager RBAC를 사용할 수 있습니다.

RBAC에는 다음과 같은 구성 요소가 포함되어 있습니다.

- 리소스: 데이터베이스를 구성하는 데이터 파일이 들어 있는 볼륨 및 LUN입니다.
- 기능: 리소스에 대해 수행할 수 있는 작업의 유형입니다.
- 사용자: 권한을 부여하는 사람.
- 역할: 리소스에 허용되는 리소스 및 기능 집합입니다. 이러한 기능을 수행해야 하는 사용자에게 특정 역할을

할당합니다.

SnapDrive에서 RBAC를 사용합니다. 그런 다음 Operations Manager 웹 그래픽 사용자 인터페이스 또는 명령줄 인터페이스에서 역할별 특정 기능을 구성할 수 있습니다. RBAC 점검은 DataFabric Manager 서버에서 수행됩니다.

다음 표에는 Operations Manager에 설정된 몇 가지 역할 및 일반적인 작업이 나와 있습니다.

역할	일반적인 작업
SAP Basis 관리자	• 호스트에 상주하는 Oracle 데이터베이스 생성, 유지 관리 및 모니터링 • 데이터베이스 백업 예약 및 생성 • 백업이 유효하고 복원할 수 있는지 확인 • 데이터베이스 클론 생성
서버 관리자	• 스토리지 시스템 및 애그리게이트 설정 • 볼륨 모니터링으로 여유 공간 확보 • 사용자의 요청에 따라 스토리지 용량 할당 • 재해 복구 미러링 구성 및 모니터링
스토리지 설계자	• 스토리지에 대한 아키텍처 의사 결정 • 스토리지 용량 확장 계획 • 재해 복구 전략 계획 • 팀 구성원에게 역량 위임

RBAC가 사용 중인 경우(운영 관리자가 설치되어 있고 SnapDrive에서 RBAC가 설정되어 있는 경우) 스토리지 관리자는 데이터베이스 파일에 대한 모든 볼륨 및 스토리지 시스템에 RBAC 권한을 할당해야 합니다.

모든 호스트, 저장소 및 프로필에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다

개별 리소스에 대한 자격 증명을 삭제합니다

효율적인 백업을 위한 프로필 관리

작업을 수행할 데이터베이스에 대해 SnapManager에서 프로필을 만들어야 합니다. 프로파일을 선택한 다음 수행할 작업을 선택해야 합니다.

프로파일과 관련된 작업

다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 프로필을 생성하여 운영, 2차 또는 3차 스토리지로 전체 또는 부분 백업과 백업을 수행할 수 있습니다.

  데이터 파일 백업에서 아카이브 로그 백업을 분리하는 프로파일을 생성할 수도 있습니다.

- 프로필을 확인합니다.
- 프로파일을 업데이트합니다.
- 프로파일 삭제.

프로파일 및 인증에 대해 설명합니다

프로파일을 만들 때 데이터베이스를 지정하고 다음 방법 중 하나를 선택하여 데이터베이스에 연결할 수 있습니다.

- 사용자 이름, 암호 및 포트를 사용한 Oracle 인증
- 사용자 이름, 암호 또는 포트가 없는 운영 체제(OS) 인증

  OS 인증의 경우 OS 계정 사용자 및 그룹 정보를 입력해야 합니다.

  RAC(Real Application Cluster) 데이터베이스에 대해 OS 인증을 사용하려면 SnapManager 서버가 RAC 환경의 각 노드에서 실행되고 있어야 하며 데이터베이스 암호는 RAC 환경의 모든 Oracle 인스턴스에 대해 동일해야 합니다. SnapManager는 데이터베이스 사용자 이름 및 암호를 사용하여 프로파일의 모든 RAC 인스턴스에 연결합니다.

- qlnet.authentication_services` 가 ' * none * '으로 설정된 경우 데이터베이스 인증. 그런 다음 SnapManager는 대상 데이터베이스에 대한 모든 연결에 대해 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 사용합니다.

  ASM(Automatic Storage Management) 인스턴스에 대해 데이터베이스 인증을 사용하려면 ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용하는 사용자 이름과 암호를 입력해야 합니다.

다음 환경에서만 qlnet.authentication_services` 를 ' * none * '으로 설정할 수 있습니다.

데이터베이스 레이아웃	**Oracle** 버전	타겟 데이터베이스에 대해 데이터베이스 인증이 지원됩니다	**ASM** 인스턴스에 대해 데이터베이스 인증이 지원됩니다
모든 비 ASM 및 비 RAC 데이터베이스	Oracle 10g 및 Oracle 11g(11.2.0.3 미만)	예	아니요
UNIX의 독립 실행형 ASM 데이터베이스	Oracle 11.2.0.3 이상	예	예
UNIX의 RAC 데이터베이스에 있는 ASM 인스턴스입니다	Oracle 11.2.0.3	아니요	아니요
NFS 기반 RAC 데이터베이스	Oracle 11.2.0.3	예	아니요

'qlnet.authentication_services` disable을 설정하고 인증방식을 DB authentication으로 변경한 후, 'qlnet.authentication_services'를 ' * none * '으로 설정해야 한다.

처음으로 프로파일에 액세스하는 경우 프로파일 암호를 입력해야 합니다. 자격 증명을 입력한 후 프로필 내에서

데이터베이스 백업을 볼 수 있습니다.

스냅샷 복사본 이름 지정

생성 또는 업데이트하는 프로필과 관련된 스냅샷 복사본을 설명하기 위해 명명 규칙 또는 패턴을 지정할 수 있습니다. 모든 스냅샷 복사본 이름에 사용자 지정 텍스트를 포함할 수도 있습니다.

프로파일을 만들거나 프로파일을 만든 후에 스냅샷 복사본 명명 패턴을 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 발생하지 않은 스냅샷 복사본에만 적용되며, 존재하는 스냅샷 복사본에는 이전 snapname 패턴이 유지됩니다.

다음 예에서는 볼륨에 대해 생성한 2개의 스냅샷 복사본 이름을 보여줍니다. 나열된 두 번째 스냅샷 복사본의 이름은 _F_H_1_이며 그 중간에 위치합니다. "1"은 백업 세트에서 가져온 첫 번째 스냅샷 복사본임을 나타냅니다. 나열된 첫 번째 스냅샷 복사본은 가장 최근에 생성된 것으로, "2"입니다. 즉, 두 번째 스냅샷 복사본이 생성된 것입니다. "1" 스냅샷 복사본에는 데이터 파일이 포함되어 있으며, "2" 스냅샷 복사본에는 제어 파일이 포함되어 있습니다. 데이터 파일 Snapshot 복사본 후에 제어 파일 Snapshot 복사본을 만들어야 하므로 2개의 스냅샷 복사본이 필요합니다.

```
smsap_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
smsap_profile_sid_f_h_1_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
```

기본 패턴은 다음과 같이 필요한 smid를 포함합니다.

- 기본 패턴: smsap_{profile}_{db-sid}_{scope}_{mode}_{smid}
- 예: sap_my_profile_rac51_f_h_2_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0

스냅샷 복사본 이름에 다음 변수를 사용할 수 있습니다.

변수 이름	설명	예제 값
smid(필수)	SnapManager 고유 ID는 스냅샷 복사본의 이름을 생성할 때 필요한 유일한 요소입니다. 이 ID를 사용하면 고유한 스냅샷 이름을 생성할 수 있습니다.	8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
클래스(선택 사항)	프로필 백업과 연결되어 있고 시간별(h), 일별(d), 주별(w), 월별(m) 또는 무제한(u)으로 표시되는 보존 클래스입니다.	D
설명(선택 사항)	프로파일 백업과 관련된 설명입니다. 이 필드의 공백은 스냅샷 복사본 이름이 완료되면 밑줄로 변환됩니다.	SAMPLE_COMMENT_spaces_REPLACED.(샘플
날짜(선택 사항)	프로파일에 대한 백업이 발생한 날짜입니다. 필요한 경우 날짜 값은 0으로 채워집니다. (yyyymmdd)	20070218
DB-HOST(선택 사항)	생성 또는 업데이트 중인 프로파일과 연결된 데이터베이스 호스트 이름입니다.	my_host(내 호스트
DB-NAME(선택 사항)	생성한 스냅샷 복사본과 관련된 데이터베이스 이름입니다.	경주5

변수 이름	설명	예제 값
db-sid(선택 사항)	생성한 스냅샷 복제본과 연결된 데이터베이스 sid입니다.	rac51
레이블(선택 사항)	프로파일 백업과 관련된 레이블입니다.	sample_label
모드(옵션)	백업이 온라인(h) 또는 오프라인(c)으로 완료되었는지 여부를 지정합니다.	h
프로필(선택 사항)	생성한 백업과 연결된 프로파일 이름입니다.	내 프로필
범위(선택 사항)	백업이 전체(f) 또는 부분(p)인지 여부를 지정합니다.	F
시간(선택 사항)	프로파일에 대한 백업이 발생하는 시간입니다. 이 변수의 시간 값은 24시간 시계를 사용하며 필요한 경우 0으로 채워집니다. 예를 들어 5:32 및 8초가 053208(hhmmss)으로 나타납니다.	170530)을 참조하십시오
표준 시간대(옵션)	타겟 데이터베이스 호스트에 대해 지정된 표준 시간대입니다.	예상
UserText (선택 사항)	입력할 수 있는 사용자 지정 텍스트입니다.	운영

SAP용 SnapManager는 스냅샷 복사본의 긴 이름 형태의 콜론(:) 기호를 지원하지 않습니다.

데이터베이스 백업

SnapManager를 사용하면 사후 처리 스크립터 를 사용하여 2차 또는 3차 스토리지 리소스의 백업을 보호함으로써 로컬 스토리지 리소스에 있는 데이터를 백업할 수 있습니다. 보조 스토리지에 백업할 경우 재해 발생 시 데이터를 보존하는 추가 계층을 제공합니다.

또한 SnapManager를 사용하면 스토리지 관리자가 정책 계획에 따라 백업을 구성할 수 있습니다. 관리자는 SnapManager를 사용하여 정책 요구 사항을 준수하지 않는 백업을 식별하고 즉시 수정할 수 있습니다.

SnapManager에서는 데이터베이스의 데이터를 백업, 복원 및 복구하는 다음과 같은 옵션을 제공합니다.

- 전체 데이터베이스 또는 일부를 백업합니다.

  일부를 백업하는 경우 테이블스페이스 그룹이나 데이터 파일 그룹을 지정합니다.

- 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 별도로 백업합니다.
- 데이터베이스를 운영 스토리지(로컬 스토리지라고도 함)에 백업하고 2차 또는 3차 스토리지(원격 스토리지라고도 함)에 백업하여 보호합니다.
- 일상적인 백업을 예약합니다.

- SnapManager(3.2 이상)가 이전 SnapManager 버전과 다른 방식 *

SnapManager(3.1 이하)을 사용하면 데이터 파일, 제어 파일 및 아카이브 로그 파일을 포함하는 전체 데이터베이스 백업을 생성할 수 있습니다.

SnapManager(3.1 이하)는 데이터 파일만 관리합니다. 아카이브 로그 파일은 SnapManager 외부의 솔루션을 사용하여 관리합니다.

SnapManager(3.1 이하)은 데이터베이스 백업 관리에 다음과 같은 제약을 부과합니다.

- 성능 영향

  데이터베이스가 백업 모드에 있을 때 전체 온라인 데이터베이스 백업을 수행하면 백업이 생성될 때까지 데이터베이스 성능이 저하됩니다. SnapManager(3.2 이상)에서는 제한된 데이터베이스 백업과 빈번한 아카이브 로그 백업을 수행할 수 있습니다. 아카이브 로그 백업을 자주 수행하면 데이터베이스가 백업 모드로 전환되지 않도록 할 수 있습니다.

- 수동 복원 및 복구

  필요한 아카이브 로그 파일이 액티브 파일 시스템에 없으면 데이터베이스 관리자는 아카이브 로그 파일이 포함된 백업을 식별하고 데이터베이스 백업을 마운트하고 복원된 데이터베이스를 복구해야 합니다. 이 프로세스에는 시간이 많이 소요됩니다.

- 공간 제약

  데이터베이스 백업이 생성되면 아카이브 로그 대상이 꽉 차서 스토리지에 충분한 공간이 생성될 때까지 데이터베이스가 응답하지 않습니다. SnapManager(3.2 이상)에서 아카이브 로그 파일을 액티브 파일 시스템에서 정리하여 주기적으로 공간을 확보할 수 있습니다.

- 아카이브 로그 백업이 중요한 이유 *

복구 작업을 수행한 후 데이터베이스를 롤포워드하려면 아카이브 로그 파일이 필요합니다. Oracle 데이터베이스의 모든 트랜잭션은 아카이브 로그 파일에 캡처됩니다(데이터베이스가 아카이브 로그 모드에 있는 경우). 데이터베이스 관리자는 아카이브 로그 파일을 사용하여 데이터베이스 백업을 복원할 수 있습니다.

- 아카이브 전용 백업의 이점 *
- 아카이브 전용 백업에 대해 별도의 보존 기간을 제공합니다

  복구에 필요한 아카이브 전용 백업의 보존 기간을 줄일 수 있습니다.

- 아카이브 로그 보호 정책을 기반으로 아카이브 전용 백업을 보호합니다

  아카이브 전용 백업에 대해 요구 사항에 따라 다른 보호 정책을 선택할 수 있습니다.

- 데이터베이스의 성능을 향상시킵니다
- 아카이브 로그 백업을 통합합니다

  SnapManager는 중복 아카이브 로그 백업을 해제하여 백업을 수행할 때마다 아카이브 로그 백업을 통합합니다.

SnapManager 데이터베이스 백업의 정의

SnapManager를 사용하면 다양한 백업 작업을 수행할 수 있습니다. 보존 클래스를 할당하여 백업 보존 기간을 지정할 수 있습니다. 해당 시간 제한에 도달하면 백업이 삭제됩니다.

- 운영 스토리지에 백업을 생성합니다
- 보조 스토리지 리소스에 보호된 백업을 생성합니다
- 백업이 성공적으로 완료되었는지 확인합니다
- 백업 목록을 봅니다
- 그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 백업을 예약합니다
- 보존되는 백업 수를 관리합니다
- 백업 리소스를 사용하지 않습니다
- 백업을 마운트 및 마운트 해제합니다
- 백업을 삭제합니다

SnapManager는 다음 보존 클래스 중 하나를 사용하여 백업을 생성합니다.

- 매시간
- 매일
- 매주
- 매월
- 무제한

백업 보호를 위해 보호 정책을 사용하려면 Protection Manager를 설치해야 합니다. 백업에는 요청되지 않음, 보호되지 않음 또는 보호됨 중 하나의 보호 상태가 있을 수 있습니다.

새 데이터 파일이 데이터베이스에 추가되는 경우 즉시 새 백업을 생성해야 합니다. 또한 새 데이터 파일이 추가되기 전에 수행된 백업을 복원하고 새 데이터 파일이 추가된 후 특정 시점으로 복구하려고 하면 자동 복구 프로세스가 실패할 수 있습니다. 백업 후에 추가된 데이터 파일을 복구하는 프로세스에 대한 자세한 내용은 Oracle 설명서를 참조하십시오.

전체 및 부분 백업이란

전체 데이터베이스를 백업하거나 일부 데이터베이스를 백업하도록 선택할 수 있습니다. 데이터베이스의 일부를 백업하도록 선택한 경우 테이블스페이스 또는 데이터 파일 그룹을 백업하도록 선택할 수 있습니다. 테이블스페이스와 데이터 파일 모두에 대해 별도의 백업을 선택할 수 있습니다.

다음 표에는 각 백업 유형의 이점과 결과가 나와 있습니다.

백업 유형	장점	단점
가득 참	Snapshot 복사본 수를 최소화합니다. 온라인 백업의 경우 각 테이블스페이스는 백업 작업의 전체 시간 동안 백업 모드에 있습니다. SnapManager는 데이터베이스가 사용하는 각 볼륨에 대해 하나의 스냅샷 복사본을 생성하고 로그 파일이 차지하는 각 볼륨에 대해 하나의 스냅샷 복사본을 만듭니다.	온라인 백업의 경우 각 테이블스페이스는 백업 작업의 전체 시간 동안 백업 모드에 있습니다.
부분	각 테이블스페이스가 백업 모드에서 사용하는 시간을 최소화합니다. SnapManager는 테이블스페이스로 생성한 스냅샷 복사본을 그룹화합니다. 각 테이블스페이스는 스냅샷 복사본을 생성할 수 있을 정도로 백업 모드에 있습니다. 이러한 스냅샷 복사본 그룹화 방법은 온라인 백업 중에 로그 파일의 물리적 블록 쓰기를 최소화합니다.	백업에는 동일한 볼륨에 있는 여러 테이블스페이스의 Snapshot 복제본을 생성해야 할 수 있습니다. 이 방법을 사용하면 백업 작업 중에 SnapManager에서 단일 볼륨의 여러 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다.

부분 백업을 수행할 수는 있지만 항상 전체 데이터베이스의 전체 백업을 수행해야 합니다.

백업 유형 및 스냅샷 복사본 수

백업 유형(전체 또는 부분)은 SnapManager에서 생성되는 스냅샷 복사본의 수에 영향을 줍니다. 전체 백업의 경우 SnapManager는 각 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성하고 부분 백업의 경우 SnapManager는 각 테이블스페이스 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다.

Data ONTAP은 볼륨당 최대 255개의 스냅샷 복사본을 생성할 수 있도록 제한합니다. 각 백업이 여러 개의 스냅샷 복사본으로 구성되어 있는 많은 수의 백업을 유지하도록 SnapManager를 구성한 경우에만 이 최대값에 도달할 수 있습니다.

볼륨당 Snapshot 복사본의 최대 제한에 도달하지 않도록 하면서 적절한 백업 풀을 유지하려면 더 이상 필요하지 않은 백업을 제거해야 합니다. 특정 백업 빈도에 대한 특정 임계값에 도달한 후 성공적인 백업을 제거하도록 SnapManager 보존 정책을 구성할 수 있습니다. 예를 들어 SnapManager에서 4개의 일일 백업을 성공적으로 생성한 후 SnapManager는 전날에 생성된 일일 백업을 제거합니다.

다음 표에서는 SnapManager가 백업 유형을 기반으로 스냅샷 복사본을 생성하는 방법을 보여 줍니다. 테이블의 예에서는 데이터베이스 Z에 두 개의 볼륨이 있고 각 볼륨에는 두 개의 테이블스페이스(TS1 및 TS2)가 있으며 각 테이블스페이스에는 두 개의 데이터베이스 파일('ts1.data1, ts1.data2, TS2.data1' 및 'TS2.data2')이 포함되어 있다고 가정합니다.

다음 표에는 두 가지 유형의 백업에서 서로 다른 수의 스냅샷 복사본이 어떻게 생성되는지를 보여 줍니다.

SnapManager는 테이블스페이스 수준 대신 볼륨 수준에서 스냅샷 복사본을 생성하며, 일반적으로 생성해야 하는 스냅샷 복사본의 수를 줄입니다.

두 백업 모두 로그 파일의 스냅샷 복사본도 생성합니다.

데이터베이스의 볼륨	테이블스페이스 **TS1(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	테이블스페이스 **TS2(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	**Snapshot** 복사본이 생성되었습니다	총 스냅샷 복사본 수입니다
/vol/VolA 를 참조하십시오	TS1.data1	TS2.data1	볼륨당 1개	2

데이터베이스의 볼륨	테이블스페이스 **TS1(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	테이블스페이스 **TS2(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	**Snapshot** 복사본이 생성되었습니다	총 스냅샷 복사본 수입니다
/vol/VolA 를 참조하십시오	TS1.data1	TS2.data1	파일당 2개	4

전체 온라인 백업

전체 온라인 백업 중에 SnapManager는 전체 데이터베이스를 백업하고 테이블스페이스 레벨이 아닌 볼륨 레벨에서 스냅샷 복사본을 생성합니다.

SnapManager은 각 백업에 대해 2개의 스냅샷 복사본을 생성합니다. 데이터베이스에 필요한 모든 파일이 단일 볼륨에 있으면 두 스냅샷 복사본이 해당 볼륨에 나타납니다.

전체 백업을 지정할 때 SnapManager는 다음 작업을 수행합니다.

1. 전체 데이터베이스를 온라인 백업 모드로 설정합니다
2. 데이터베이스 파일이 포함된 모든 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성합니다
3. 데이터베이스를 온라인 백업 모드에서 해제합니다
4. 로그 스위치를 강제 실행한 다음 로그 파일을 보관합니다

   또한 REDO 정보를 디스크로 플러시합니다.
5. 백업 제어 파일을 생성합니다
6. 로그 파일 및 백업 제어 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다

전체 백업을 수행할 때 SnapManager는 전체 데이터베이스를 온라인 백업 모드로 전환합니다. 개별 테이블스페이스(예: '/oracle/cer/sapdata1/system_1/system.data1')는 지정된 특정 테이블스페이스 또는 데이터 파일보다 긴 온라인 백업 모드에 있습니다.

데이터베이스가 백업 모드로 전환될 때 Oracle은 전체 블록을 로그에 기록하고 백업 사이에 델타를 쓰는 역할만 하지 않습니다. 데이터베이스는 온라인 백업 모드에서 더 많은 작업을 수행하므로 전체 백업을 선택하면 호스트에 더 많은 로드가 수행됩니다.

전체 백업을 수행할 경우 호스트에 로드가 더 많이 있지만 전체 백업을 수행할 경우 Snapshot 복사본이 더 적게 필요하므로 스토리지 요구사항이 감소합니다.

부분 온라인 백업

전체 백업 대신 데이터베이스에서 테이블스페이스의 부분 백업을 수행하도록 선택할 수

있습니다. SnapManager는 _full_backups를 위해 볼륨의 스냅샷 복사본을 사용하는 동안 SnapManager는 _partial_backups를 위해 지정된 각 테이블스페이스의 스냅샷 복사본을 만듭니다.

테이블스페이스 레벨은 Oracle이 백업 모드로 허용하는 가장 낮은 레벨이므로 SnapManager는 테이블스페이스에 데이터 파일을 지정하더라도 테이블스페이스 레벨에서 백업을 처리합니다.

부분 백업의 경우 각 테이블스페이스는 전체 백업에 비해 짧은 시간 동안 백업 모드에 있습니다. 온라인 백업 중에는 데이터베이스를 항상 사용할 수 있지만, 데이터베이스는 더 많은 작업을 수행해야 하며 호스트는 더 많은 물리적 I/O를 수행해야 합니다 또한 지정된 각 테이블스페이스의 스냅샷 복사본 또는 전체 볼륨 대신 지정된 데이터 파일이 포함된 각 테이블스페이스를 생성하기 때문에 SnapManager에서는 더 많은 스냅샷 복사본을 사용합니다.

SnapManager는 특정 테이블스페이스 또는 데이터 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다. 부분 백업 알고리즘은 SnapManager가 지정된 각 테이블스페이스 또는 데이터 파일의 스냅샷 복사본을 가져올 때까지 반복되는 루프입니다.

부분 백업을 수행할 수는 있지만 항상 전체 데이터베이스의 전체 백업을 수행하는 것이 좋습니다.

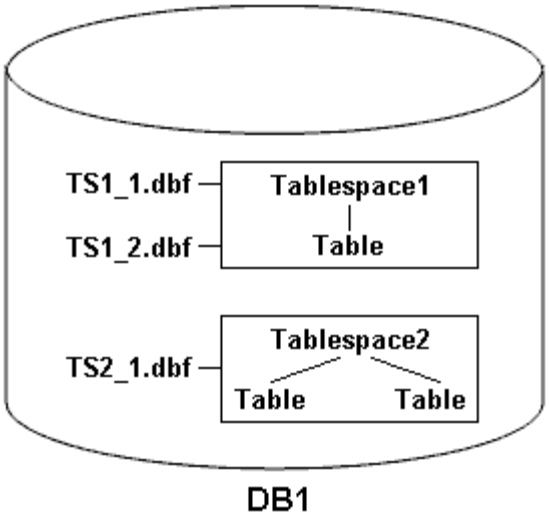
부분 백업 중에 SnapManager는 다음 작업을 수행합니다.

1. 데이터 파일이 포함된 테이블스페이스를 백업 모드로 설정합니다.
2. 테이블스페이스에서 사용하는 모든 볼륨의 스냅샷 복사본을 만듭니다.
3. 테이블스페이스를 백업 모드에서 해제합니다.
4. 모든 테이블스페이스 또는 파일의 스냅샷 복사본을 가져올 때까지 이 프로세스를 계속합니다.
5. 로그 스위치를 강제 실행한 다음 로그 파일을 보관합니다.
6. 백업 제어 파일을 생성합니다.
7. 로그 파일 및 백업 제어 파일의 스냅샷 복사본을 만듭니다.

백업, 복원 및 복구 작업의 예

데이터 보호 목표를 달성하는 데 사용할 수 있는 일부 백업, 복원 및 복구 시나리오에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

다음 그림에서는 테이블스페이스의 내용을 보여 줍니다.



이 그림에서 Tablespace1에는 테이블 하나와 데이터베이스 파일 두 개가 연결되어 있습니다. Tablespace2 에는 두 개의 테이블과 하나의 데이터베이스 파일이 연결되어 있습니다.

다음 표에서는 일부 전체 및 부분 백업, 복원 및 복구 시나리오에 대해 설명합니다.

전체 백업, 복원 및 복구 작업의 예

전체 백업	복원	복구
SnapManager는 데이터 파일, 아카이브 로그 및 제어 파일을 포함하여 데이터베이스 DB1의 모든 항목을 백업합니다.	제어 파일을 사용한 완벽한 복구 SnapManager는 백업의 모든 데이터 파일, 테이블스페이스 및 제어 파일을 복구합니다.	다음 중 하나를 지정할 수 있습니다. • SCN - 384641과 같은 SCN을 입력합니다. • 날짜/시간 - 2005-11-25:19:06:22와 같은 백업 날짜와 시간을 입력합니다. • 데이터베이스에 대한 마지막 트랜잭션입니다.
제어 파일 없이 완벽한 복구 SnapManager는 제어 파일 없이 모든 테이블스페이스와 데이터 파일을 복구합니다.	제어 파일을 사용하여 데이터 파일 또는 테이블스페이스를 복구하려면 다음 중 하나를 지정합니다. • 테이블스페이스 • 데이터 파일	SnapManager는 데이터베이스에 마지막으로 수행된 트랜잭션으로 데이터를 복구합니다.

부분 백업, 복원 및 복구 작업의 예

부분 백업	복원	복구
다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다. • 테이블스페이스 Tablespace1 및 Tablespace2 또는 그 중 하나만 지정할 수 있습니다. • 데이터 파일 3개의 데이터베이스 파일(TS1_1.dbf, TS1_2.dbf, TS2_1.dbf), 2개의 파일 또는 1개의 파일을 모두 지정할 수 있습니다. 어떤 옵션을 선택하든 백업에 모든 제어 파일이 포함됩니다. 아카이브 로그 백업을 별도로 생성할 수 있도록 프로필을 설정하지 않은 경우 아카이브 로그 파일이 부분 백업에 포함됩니다.	Complete restore SnapManager는 부분 백업에 지정된 모든 데이터 파일, 테이블스페이스 및 제어 파일을 복구합니다.	SnapManager는 데이터베이스 인스턴스에 대한 마지막 트랜잭션으로 데이터를 복구합니다.
제어 파일을 사용하여 데이터 파일 또는 테이블스페이스 복구 SnapManager는 다음 중 하나를 복원합니다. • 지정된 모든 데이터 파일 • 지정된 모든 테이블스페이스입니다	제어 파일 없이 데이터 파일 또는 테이블스페이스 복구 SnapManager는 다음 중 하나를 복원합니다. • 테이블스페이스 테이블스페이스를 지정합니다. SnapManager는 지정된 테이블스페이서만 복구합니다. 백업에 Tablespace1이 포함된 경우 SnapManager는 해당 테이블스페이스만 복구합니다. • 데이터 파일 데이터베이스 파일을 지정합니다. SnapManager 지정된 데이터 파일만 복구합니다. 백업에 데이터베이스 파일(TS1_1.dbf 및 TS1_2.dbf)이 포함된 경우 SnapManager는 해당 파일만 복구합니다.	제어 파일만 복원합니다

제어 파일 및 아카이브 로그 파일 처리에 대해 설명합니다

SnapManager에는 제어 파일이 포함되어 있으며 필요에 따라 각 백업과 함께 아카이브 로그 파일을 포함합니다. 아카이브 로그 파일은 복구 작업에 사용됩니다.

데이터베이스는 컨트롤 파일을 사용하여 데이터베이스 파일의 이름, 위치 및 크기를 식별합니다. SnapManager는 복원 프로세스에서 제어 파일이 사용되므로 각 백업에 제어 파일을 포함합니다.

데이터베이스의 변경 사항은 온라인 redo 로그를 사용하여 추적되며, 이 로그는 최종적으로 아카이빙되고 아카이빙된 redo 로그(또는 아카이브 로그)라고 합니다. SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 다른 보존 및 빈도로 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 개별적으로 백업할 수 있습니다. SnapManager는 아카이브 로그만 백업하거나 데이터 파일 및 아카이브 로그의 통합 백업을 수행할 수 있습니다. SnapManager는 아카이브 로그의 완벽한 자동 관리 기능을 제공하며 데이터베이스 복구를 위해 수동 작업이 필요하지 않으며, 백업을 수행한 후 하나 이상의 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그를 정리할 수도 있습니다.

백업에 포함된 테이블스페이스와 데이터 파일을 확인하려면 backup show 명령이나 Backup Properties 창을 사용합니다.

다음 표에서는 SnapManager가 각 작업 중에 제어 및 아카이브 로그 파일을 처리하는 방법을 보여 줍니다.

작업 유형입니다	제어 파일	로그 파일을 보관합니다
백업	각 백업에 포함됩니다	각 백업에 포함될 수 있습니다
복원	단독으로 또는 테이블스페이스 또는 데이터 파일과 함께 복원할 수 있습니다	복구 프로세스에 사용할 수 있습니다

데이터베이스 백업 스케줄이란 무엇입니까

그래픽 사용자 인터페이스의 Schedule 탭을 사용하여 데이터베이스의 백업을 예약, 업데이트 및 모니터링할 수 있습니다.

다음 표에서는 일반적인 일정 관련 질문에 대해 설명합니다.

질문	답변
SnapManager 서버가 다시 시작될 때 예약된 백업은 어떻게 됩니까?	SnapManager 서버가 다시 시작되면 모든 스케줄이 자동으로 다시 시작됩니다. 그러나 SnapManager는 놓친 경우 후속 조치를 수행하지 않습니다.

질문	답변
두 개의 데이터베이스에 동시에 두 개의 백업이 수행되도록 예약된 경우 어떻게 됩니까?	SnapManager는 한 번에 하나씩 백업 작업을 시작한 다음 백업을 병렬로 실행할 수 있습니다. 예를 들어 데이터베이스 관리자가 오전 1시에 6개의 서로 다른 데이터베이스 프로파일에 대해 6개의 일일 백업 스케줄을 생성할 경우 6개의 백업이 모두 병렬로 실행됩니다. 짧은 시간 내에 단일 데이터베이스 프로파일에서 여러 백업이 수행되도록 예약된 경우 SnapManager 서버는 보존 기간이 가장 긴 백업 작업만 실행합니다. 백업 작업을 시작하기 전에 SnapManager에서 먼저 다음 사항을 확인합니다. • 지난 30분 이내에 동일한 프로필에 대해 더 많은 보존 기간을 지정하여 백업을 성공적으로 생성했습니까? • 다음 30분 이내에 다른 스케줄에서 동일한 프로필에 대해 더 많은 보존 기간을 사용하여 백업을 생성하려고 합니까? 두 질문에 모두 예라고 대답하면 SnapManager는 백업을 건너뜁니다. 예를 들어 데이터베이스 관리자는 데이터베이스 프로필에 대한 일별, 주별 및 월별 스케줄을 생성할 수 있으며, 이러한 스케줄은 모두 오전 1시에 백업을 수행하도록 예약되어 있습니다 3개의 백업이 동시에 오전 1시에 수행되도록 예약된 월의 어느 날, SnapManager는 월별 스케줄에 따라 백업 작업만 실행합니다. 30분의 시간 창은 SnapManager 속성 파일에서 변경할 수 있습니다.
어떤 사용자가 백업 작업을 실행합니까?	이 작업은 스케줄을 생성한 사용자 아래에서 실행됩니다. 그러나 데이터베이스 프로파일과 호스트 모두에 대해 유효한 자격 증명이 있는 경우 사용자 ID로 변경할 수 있습니다. 예를 들어 Avida Davis가 만든 백업 스케줄에 대해 예약된 백업 속성을 시작하면 Stella Morrow는 예약된 백업을 실행할 사용자로 이 작업 수행에서 자신의 사용자 ID를 선택할 수 있습니다.
SnapManager 스케줄러는 네이티브 운영 체제 스케줄러와 어떻게 상호 작용합니까?	SnapManager 서버에서는 운영 체제의 기본 스케줄러를 통해 예약된 백업을 볼 수 없습니다. 예를 들어, 예약된 백업을 생성한 후에는 cron에 추가 항목이 표시되지 않습니다.

질문	답변
그래픽 사용자 인터페이스와 서버의 시계가 동기화되지 않으면 어떻게 됩니까?	클라이언트와 서버의 시계가 동기화되지 않았습니다. 따라서 클라이언트의 시작 시간이 미래이지만 서버의 이전 시간에 있는 백업을 예약할 수 있습니다. 반복 백업의 경우 서버는 요청을 계속 수행합니다. 예를 들어, 2008년 1월 30일 오후 3시에 시작되는 시간별 백업 수행 요청을 서버가 받는 경우 그러나 현재 시간은 오후 3시 30분이다 그 날, 서버는 오후 4시에 첫 번째 백업을 수행합니다 매시간마다 백업을 계속 수행합니다. 그러나 일회성 백업의 경우 서버는 다음과 같이 요청을 처리합니다. • 시작 시간이 현재 서버 시간의 마지막 5분 내에 있으면 SnapManager에서 즉시 백업을 시작합니다. • 시작 시간이 5분 이상이면 SnapManager에서 백업을 시작하지 않습니다. 예를 들어, 다음 시나리오를 고려해 보십시오. • 그래픽 인터페이스 호스트의 클럭은 실제 시간보다 3분 뒤에 있습니다. • 클라이언트의 현재 시간은 오전 8:58입니다 • 1회 백업을 오전 9시에 수행하도록 예약합니다 • 또 다른 1회 백업을 오전 8시 30분에 수행하도록 예약합니다 서버에서 첫 번째 요청을 받으면 서버의 시간은 오전 9시 01분이다 백업 시작 시간이 과거이지만 SnapManager는 즉시 백업을 수행합니다. 서버에서 두 번째 요청을 받으면 백업 시작 시간은 5분 이상입니다. 시작 시간이 과거이기 때문에 스케줄 요청이 실패했다는 메시지가 표시됩니다. SnapManager 속성 파일에서 5분의 시간을 변경할 수 있습니다.
프로필을 삭제할 때 프로필에 대해 예약된 백업은 어떻게 됩니까?	데이터베이스 프로필이 삭제되면 SnapManager 서버는 해당 프로필에 정의된 예약된 백업을 삭제합니다.

질문	답변
일광 절약 시간 또는 SnapManager 서버 시간을 변경할 때 예약된 백업이 어떻게 작동합니까?	SnapManager 백업 스케줄은 일광 절약 시간 또는 SnapManager 서버 시간 변경으로 인해 영향을 받습니다. SnapManager 서버 시간이 변경될 때 다음 사항을 고려하십시오. • 백업 스케줄이 트리거된 후 SnapManager 서버 시간이 다시 돌아오면 백업 스케줄이 다시 시작되지 않습니다. • 예약된 시작 시간 전에 일광 절약 시간이 시작되면 백업 스케줄이 자동으로 트리거됩니다. • 예를 들어, 미국에 있는 경우 오전 4시에 시간별 백업을 예약합니다 이 작업은 4시간마다 수행해야 하며 3월과 11월에는 일광 절약 시간 조정 전/후 요일에 오전 4시, 오전 8시, 오전 12시, 오전 4시, 오후 8시 및 자정에 백업이 수행됩니다. • 백업이 오전 2시 30분에 예약되어 있는 경우 다음 사항에 유의하십시오 매일 밤: ◦ 클록이 한 시간 뒤로 떨어지면 백업이 이미 트리거되어 백업이 다시 트리거되지 않습니다. ◦ 클록이 한 시간 앞으로 오면 백업이 즉시 트리거됩니다. 미국 내에 있는 경우 이 문제를 방지하려면 오전 2시 이외의 시간에 백업을 시작하도록 예약해야 합니다 오전 3:00까지 간격.

데이터베이스 백업을 생성합니다

AutoSupport란

AutoSupport 기능을 사용하면 백업 작업이 완료된 후 SnapManager 서버가 스토리지 시스템에 AutoSupport 메시지를 보낼 수 있습니다.

SnapManager는 성공적인 백업 작업에 대해서만 AutoSupport 메시지를 보냅니다.

'msap.config' 설정 파일의 'auto_support.on' 설정 파라미터에 다음 값을 할당하여 AutoSupport를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

- `* TRUE*' - AutoSupport를 활성화합니다
- '* FALSE*' - AutoSupport를 비활성화합니다

기본적으로 AutoSupport는 SnapManager에서 사용하도록 설정됩니다.

백업 보존 정책을 변경합니다

데이터베이스 백업 예약

SAP용 SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 사용량이 적은 시간에 데이터베이스 백업이 정기적으로 수행되도록 예약하여 고성능을 유지할 수 있습니다. 백업을 예약하려면 데이터베이스 정보 및 보존 정책을 포함하는 프로파일을 만든 다음 백업에 대한 일정을 설정할 수 있습니다.

백업을 루트 사용자 또는 Oracle 사용자로 예약해야 합니다. 기존 사용자가 아닌 사용자로 백업을 예약하려고 하면 SnapManager에 잘못된 사용자: username: cannot create schedule backup for a 지정된 사용자에 대한 오류 메시지가 표시됩니다

다음은 일정 관련 작업의 일부입니다.

- 데이터베이스 백업이 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 1회 실행되도록 예약합니다.
- 프로파일과 연결된 예약된 백업 목록을 봅니다.
- 예약된 백업을 업데이트합니다.
- 일정을 일시적으로 중단합니다.
- 일시 중지된 일정을 다시 시작합니다.
- 스케줄을 삭제합니다.

해당 일정에 대해 예약된 백업이 실행 중인 경우 * Run Now Menu Operation *(지금 실행 메뉴 작업 *) 확인란이 비활성화됩니다.

데이터베이스 백업 복원 중

SAP용 SnapManager를 사용하면 스냅샷 복사본이 생성된 시점의 상태로 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. SnapManager는 파일 기반 복원 프로세스 외에도 볼륨 기반의 빠른 복원 기술을 지원하므로 다른 복구 방법에 비해 복원 시간이 크게 단축됩니다. 백업이 더 자주 생성되므로 적용해야 하는 로그 수가 감소하므로 데이터베이스의 MTTR(Mean-Time-to-Recovery)이 줄어듭니다.

다음은 데이터베이스의 데이터 복원 및 복구와 관련하여 수행할 수 있는 몇 가지 작업입니다.

- 데이터베이스 백업을 복원하는 가장 빠른 방법이며 SnapManager에서 사용하는 기본인 파일 기반 복구나 볼륨 기반 복원을 수행합니다.
- 전체 백업 또는 백업 일부를 복원합니다.

  일부를 복원하는 경우 테이블스페이스의 그룹이나 데이터 파일 그룹을 지정합니다. 데이터와 함께 컨트롤 파일을 복원하거나 컨트롤 파일 자체만 복원할 수도 있습니다.

- 데이터베이스에 커밋된 마지막 트랜잭션을 저장하는 사용 가능한 모든 로그 또는 특정 시점을 기준으로 데이터를 복구합니다.

  Oracle SCN(시스템 변경 번호) 또는 날짜 및 시간(yyyy-mm-dd:hh:mm:ss)을 지정할 수 있습니다. SnapManager는 24시간 시계를 사용합니다.

- 기본 스토리지의 백업에서 복구(로컬 백업)
- SnapManager를 사용하여 백업을 복원 및 복구하거나 SnapManager를 사용하여 백업을 복원하고 RMAN(복구 관리자)과 같은 다른 툴을 사용하여 데이터를 복구합니다.
- 대체 위치에서 백업을 복원합니다.
- 복구 사양 파일을 사용하여 보조 스토리지(원격 백업) 및 대체 위치에서 보호된 백업을 복원합니다.

SnapManager 3.0 이상 버전을 사용하여 이전 버전의 SnapManager에서 만든 백업을 복원할 수 있습니다.

관리자는 SnapManager GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 사용하거나 CLI(명령줄 인터페이스)를 사용하여 복원 또는 복구 작업을 수행할 수 있습니다.

데이터베이스 복원이란 무엇입니까

SnapManager를 사용하면 볼륨 기반 또는 파일 기반 백업 및 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

다음 표에는 복원 방법이 설명되어 있습니다.

복원 프로세스	세부 정보
볼륨 기반의 신속한 복원(운영 스토리지에서)	SnapManager는 전체 볼륨을 복원하여 데이터베이스의 데이터 파일을 복원합니다. 이 기본 프로세스는 데이터베이스를 복원하는 가장 빠른 방법입니다.
파일 기반 복원	스토리지 측 전체 파일 시스템 복구(운영 또는 2차 복구): SnapManager는 전체 LUN(Logical Unit Number) 복구를 수행합니다.
스토리지 측 파일 복구: SnapManager는 NAS 환경에서 단일 파일 스냅 복구(SFSR)를 수행합니다. SFSR에서 보호된 객체를 나타내는 각 파일 또는 LUN이 복구됩니다.	호스트 측 파일 복사본 복원(운영 또는 2차 사이트에서): SnapManager은 LUN 또는 FlexClone을 사용하여 로컬 백업을 복제합니다. 클론이 마운트된 다음 SnapManager가 클론에서 액티브 파일 시스템으로 호스트 파일을 복제합니다.

백업이 운영 스토리지에도 있는 경우 보조 스토리지에서 백업을 복원할 수 없습니다.

빠른 복원 작업이 완료되면 SnapManager는 다음 작업을 수행합니다.

- Snapshot 복사본이 더 이상 운영 스토리지에 존재하지 않기 때문에 동일한 프로필에서 더 최근의 백업(백업 복원 후 작성됨)을 해제합니다.
- 빠른 복원 프로세스에 따라 스냅샷 복사본이 자동으로 삭제된 것과 동일한 프로필의 백업을 위한 모든 스냅샷 복사본을 삭제합니다.

  이렇게 하면 백업이 부분적으로 확보되는 것을 방지할 수 있습니다. 예를 들어, Backup_A가 먼저 생성된 다음 Backup_B가 생성되었습니다. 각 데이터 파일에는 스냅샷 복사본과 아카이브 로그용 스냅샷 복사본이 하나씩 있습니다. SnapManager에서 빠른 복원 프로세스를 사용하여 Backup_A를 복원하면 SnapManager는 Backup_B에서 데이터 파일 스냅샷 복사본을 자동으로 삭제합니다 아카이브 로그가 빠른 복원 프로세스에서 복원되지 않으므로 빠른 복원 프로세스가 완료된 후 SnapManager는 아카이브 로그의 Backup_B의 스냅샷 복사본을 삭제해야 합니다.

빠른 복원

빠른 복원 또는 볼륨 기반 복원은 가능한 가장 빠른 복원 방법이므로 이름이 지정됩니다. 전체 스토리지 시스템 볼륨은 스냅샷 복사본으로 되돌려집니다. 스토리지 수준에서 이 복원은 거의 즉각적으로 수행됩니다. 그러나 볼륨 복원을 수행하면 다음과 같은 부정적인 결과가 발생할 수 있으므로 주의해서 사용해야 합니다.

- 다음을 포함하여 전체 스토리지 측 볼륨을 되돌릴 수 있습니다.
  - 백업의 일부로 고려되지 않은 파일입니다
  - 볼륨에 있는 다른 파일, 파일 시스템 또는 LUN
- 볼륨을 되돌릴 스냅샷 복사본 이후에 생성된 모든 스냅샷 복사본이 삭제됩니다.

  예를 들어, 볼륨이 월요일 백업을 복원한 경우 화요일 백업을 더 이상 복원할 수 없습니다.

- 복원된 스냅샷 복사본이 관계의 기본 스냅샷 복사본보다 오래되었으면 보조 스토리지 시스템과의 관계가 끊어집니다.

스토리지 측 전체 파일 시스템 복구

스토리지 측 전체 파일 시스템 복구는 볼륨 복구를 수행할 수 없지만 스토리지 시스템에서 전체 파일 시스템을 복구할 수 있는 경우에 수행됩니다.

스토리지 측 파일 시스템 복구를 수행하는 경우 다음이 발생합니다.

- SAN 환경에서는 파일 시스템(및 기본 볼륨 그룹(있는 경우)이 사용하는 모든 LUN이 스토리지 시스템에 복구됩니다.
- NAS 환경에서는 파일 시스템의 모든 파일이 스토리지 시스템에 복구됩니다.

  NAS 환경의 경우 이 복원 메커니즘은 스토리지측 파일 복원보다 더 큰 이점을 제공하지 않습니다.

스토리지 측 파일 시스템 복구를 수행하는 경우 스토리지 위치에 따라 다음이 수행됩니다.

- SnapManager가 운영 스토리지 시스템에서 복구되면 SFSR을 통해 LUN(SAN) 또는 파일(NAS)이 제자리에 복구됩니다.
- SnapManager가 보조 스토리지 시스템에서 복구되면 LUN(SAN) 또는 파일(NAS)이 보조 스토리지 시스템에서 네트워크를 통해 운영 스토리지 시스템으로 다시 복제됩니다.

파일 시스템이 완전히 복원되므로 백업에 포함되지 않은 파일도 되돌릴 수 있습니다. 복구 중인 파일 시스템에 복구 작업이 아닌 파일이 있는 경우 재정의가 필요합니다.

스토리지 측 파일 복원

스토리지 측 파일 시스템 복구를 수행할 수 없는 경우 스토리지 측 파일 복구가 수행되는 경우가 있습니다. 스토리지 측 파일 복구에서는 파일 시스템 내의 개별 파일이 스토리지 시스템에서 직접 복구됩니다.

이 유형의 복원은 NFS 환경이나 ASM 환경에서 특정 경우에만 수행할 수 있습니다.

스토리지측 파일 복원이 수행되는 경우 다음과 같은 현상이 발생합니다.

- SnapManager가 운영 스토리지 시스템에서 NFS 파일을 복구하면 SFSR을 사용하여 개별 파일이 해당 위치에 복구됩니다.

- SnapManager가 보조 스토리지 시스템에서 NFS 파일을 복구하면 스토리지 네트워크를 통해 개별 파일이 운영 스토리지 시스템으로 다시 복제됩니다.

호스트 측 파일 복원

빠른 복구, 스토리지 측 파일 시스템 복구 및 스토리지 측 파일 복원을 수행할 수 없는 경우 SAN 환경에서 호스트 측 파일 복사 복원이 마지막 수단으로 사용됩니다.

호스트 측 파일 복사 복원에는 다음 작업이 포함됩니다.

- 스토리지를 클론 복제하십시오
- 복제된 스토리지를 호스트에 연결합니다
- 클론 파일 시스템에서 액티브 파일 시스템으로 파일을 다시 복제합니다
- 호스트에서 클론 스토리지 연결을 끊는 중입니다
- 클론 스토리지 삭제

보조 스토리지에서 복구할 때 SnapManager은 먼저 보조 스토리지 시스템에서 운영 스토리지 시스템으로 직접 데이터 복구를 시도합니다(호스트 개입 없음). SnapManager에서 이 유형의 복구를 수행할 수 없는 경우(예: 파일 시스템에 복구에 포함되지 않은 파일이 있는 경우) SnapManager는 호스트 측 파일 복사 복구를 수행합니다. SnapManager에는 보조 스토리지에서 호스트 측 파일 복사 복구를 수행하는 두 가지 방법이 있습니다. SnapManager Selects 방식은 'msap.config' 파일에 설정된다.

- 직접: SnapManager는 보조 스토리지의 데이터를 클론 복제하고, 보조 스토리지 시스템에서 호스트로 클론 복제된 데이터를 마운트한 다음 클론 데이터를 활성 환경에 복사합니다. 기본 보조 액세스 정책입니다.
- 간접: SnapManager는 먼저 데이터를 운영 스토리지의 임시 볼륨에 복사한 다음 임시 볼륨에서 호스트로 데이터를 마운트한 다음 임시 볼륨의 데이터를 활성 환경에 복사합니다. 이 보조 액세스 정책은 호스트에서 보조 스토리지 시스템에 직접 액세스할 수 없는 경우에만 사용해야 합니다. 이 방법을 사용하여 복원하는 데에는 두 개의 데이터 복제본이 만들어지기 때문에 직접 보조 액세스 정책보다 두 배 정도 시간이 걸립니다.

직접 또는 간접 방법의 사용 여부는 'msap.config' 설정 파일의 restore.secondaryAccessPolicy` 매개 변수 값에 의해 결정된다. 기본값은 DIRECT 입니다.

빠른 복원을 사용할 수 있는 시기를 위한 지침입니다

최적의 복원 성능을 얻기 위해 빠른 복원을 사용하는 경우 특정 규칙이 적용됩니다. 경우에 따라 빠른 복원을 사용할 수 없습니다.

최적의 복원 성능(볼륨 복원 또는 전체 디스크 그룹 복원)을 얻으려면 다음 규칙을 준수해야 합니다.

- 전체 백업의 전체 복원만 빠른 복원을 수행할 수 있습니다.
- 데이터 파일만 빠른 복원을 수행할 수 있습니다.
- 빠른 복원을 위해서는 데이터 파일이 볼륨의 유일한 파일이어야 합니다.

  임시 데이터 파일이 볼륨에 있을 수 있지만 제어 파일, 로그, pfile 또는 기타 파일은 데이터 파일과 별도의 볼륨에 있어야 합니다. 제어 파일, 아카이브 로그 및 온라인 로그 파일과 별도의 볼륨에 데이터 파일이 있는 Oracle 데이터베이스를 설정해야 합니다.

- 볼륨에 데이터베이스 한 개에 대한 데이터 파일만 있어야 합니다.

- 여러 파일 시스템을 사용할 수 있지만 해당 파일 시스템의 파일은 하나의 데이터베이스에만 대한 데이터 파일이어야 합니다.
- SAP에는 약간 다른 파일 레이아웃이 필요합니다.

  "일반 레이아웃 및 구성" 단원에 자세한 내용이 나와 있습니다.

- 데이터베이스를 복원하는 데 brrestore를 사용하면 백업 유틸리티 매개 변수 파일의 fast 매개 변수와 함께 빠른 복원이 사용됩니다.

> 빠른 복원을 사용하여 이전에 만든 백업을 복원할 수 있는지 여부를 확인하려면 'msap backup restore' 명령의 '-preview' 옵션을 사용합니다.

다음과 같은 경우에는 빠른 복원 프로세스를 사용할 수 없습니다.

- 부분 백업 시
- 백업이 운영 스토리지에도 있는 경우 보조 스토리지로부터의 백업 시

  파일 기반 또는 볼륨 기반 복원을 사용하여 이러한 데이터를 복원할 수 없습니다.

- SnapVault로 보호되는 백업입니다

  마지막 보호 백업보다 이전에 생성된 백업에는 빠른 복원 프로세스를 사용할 수 없습니다. 그러나 마지막으로 보호된 백업 이후에 생성된 백업에 대해서는 빠른 복원 프로세스를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 백업 A, B 및 C를 고려합니다 B는 SnapVault를 사용하여 보조 스토리지로 전송할 마지막 백업입니다. B와 C를 빠르게 복원할 수 있지만 마지막 보호 백업보다 이전에 생성되었기 때문에 A를 빠르게 복원할 수 없습니다. SnapVault는 시간 차이를 계산하고 다음에 백업을 보조 스토리지로 전송할 때 보조 스토리지에 전송하기 위해 기본 SnapVault가 필요합니다. 마지막 보호 백업은 기본 스냅샷 복사본으로 작동합니다. 따라서 빠른 복원 프로세스를 사용하면 SnapVault에서 기준을 인식하지 못합니다.

- 볼륨을 되돌릴 스냅샷 복사본 이후에 생성된 Snapshot 복사본을 사용하는 FlexClone 또는 LUN 클론

  예를 들어, 클론은 SnapManager에 의해 마운트되거나 클론 복제되는 이후 백업의 결과일 수 있습니다.

- 활성 SnapDrive 스냅샷 복사본에 포함되지 않은 LUN입니다

동일한 백업에 대해 다른 유형의 복원과 함께 빠른 복원을 수행할 수 없습니다. 예를 들어, 한 데이터 볼륨을 빠른 복원 프로세스를 사용하여 복원할 수 있지만 다른 데이터 볼륨은 복원할 수 없는 경우 빠른 복원 프로세스를 사용하여 복원할 수 없습니다. 이 경우 파일 기반 복구를 선택할 수 있습니다.

또한 데이터베이스 복원과 관련하여 다음 사항을 고려해야 합니다.

- SnapManager는 아카이브 로그 또는 redo 로그를 복구하지 않지만 아카이브 로그 파일의 백업을 마운트하여 복구에 사용합니다.
- SnapManager에서는 볼륨 복원을 사용하여 제어 파일을 복원하지 않습니다.
- 제어 파일과 데이터 파일을 복원하려면 SnapManager에서 두 단계로 복원을 수행합니다.

  SnapManager는 먼저 제어 파일을 복구한 다음 데이터 파일을 복구합니다.

- SnapManager가 표준 테이블스페이스 파일과 동일한 볼륨에서 임시 파일을 찾을 경우 볼륨 레벨 복구를 수행하기 위해 덮어쓰기를 실행할 필요가 없습니다.

볼륨 복원 후 TEMP 테이블스페이스가 다시 온라인 상태로 전환됩니다.

SAP용 SnapManager와 backint 인터페이스 모두 사용할 수 있는 복원 메커니즘을 결정할 때 동일한 논리를 사용합니다. SAP용 SnapManager 또는 backint 인터페이스에서 백업을 수행했는지 여부와 SAP용 SnapManager 또는 backint 인터페이스를 통해 복구를 수행했는지 여부에 관계없이 모든 복원 방법을 사용할 수 있습니다.

- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트 관련 문서: mysupport.netapp.com"

빠른 복원을 사용할 때의 장단점

DBA는 볼륨 기반 빠른 복원을 사용할 때의 장단점을 잘 알고 있어야 합니다.

빠른 복원을 사용하여 데이터베이스 백업을 복원하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 볼륨 기반 복원으로 백업 복원 시간 단축
- SnapManager는 빠른 복구 적격성 검사를 제공합니다. SnapManager는 데이터베이스 백업을 분석하고 볼륨 기반 복구를 수행할 수 있는지 여부에 대한 정보를 표시합니다.
- 복원 작업을 미리 보고 권장 경로를 계속 사용할지 또는 선택한 프로세스로 권장 사항을 재정의할지 여부를 결정할 수 있습니다.

빠른 복원을 사용하여 데이터베이스 백업을 복원하는 경우 다음과 같은 단점이 있습니다.

- 백업의 일부로 간주되지 않은 파일을 포함하여 전체 파일 시스템을 되돌립니다. 볼륨의 다른 파일, 파일 시스템 또는 LUN도 되돌릴 수 있습니다.
- SnapManager는 되돌리려고 하는 스냅샷 이후에 생성된 모든 스냅샷 복사본을 제거합니다. 실제로 스냅샷 복사본 날짜 이후에는 기록을 잃게 됩니다. 예를 들어 월요일의 백업을 이미 복원한 경우에는 화요일 백업을 복원할 수 없습니다.

다음 권장 사항을 따르면 불이익을 방지할 수 있습니다.

- 모범 사례에 따라 데이터베이스 레이아웃을 최적화합니다.
- 보조 스토리지에 대한 백업 보호 그러나 기본 스토리지에서 스냅샷 복사본을 삭제하는 경우 빠른 복원을 사용하여 보조 스토리지에서 복원할 수 없습니다.

빠른 복구 적격성 검사

신속한 백업 복원을 수행하도록 선택하면 SnapManager에서는 먼저 자격 검사를 수행하여 빠른 복원 프로세스를 사용할 수 있는지 여부를 확인합니다.

SnapManager에서는 다음과 같은 검사 유형을 제공합니다.

- 필수 검사: SnapManager는 이 확인 하의 모든 조건이 통과한 경우에만 빠른 복원 프로세스를 수행할 수 있습니다.
- Overridable check: 이 검사 조건이 실패할 경우 관리자는 검사를 재정의하여 빠른 복원 프로세스를 강제로 수행할 수 있습니다. 그러나 이러한 점검은 신중하게 재정의해야 합니다.

다음 표에는 발생할 수 있는 문제와 빠른 복구 적격성 검사를 재정의할 수 있는지 여부가 나와 있습니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
ACFS, 보팅 디스크 또는 OCR은 11gR2의 ASM 디스크 그룹에 있습니다	예	빠른 복원을 수행할 수 없습니다. 해상도: 없음 재정의할 수 없습니다.
SnapManager 3.0 이상에서 생성된 백업만 빠르게 복원할 수 있습니다	예	재정의할 수 없습니다.
UNIX용 SnapDrive 4.0 이상에서 생성된 스냅샷 복사본만 빠르게 복원할 수 있습니다	예	재정의할 수 없습니다.
볼륨은 루트 볼륨입니다	예	복구 중인 볼륨은 스토리지 시스템의 루트 볼륨입니다. 해결 방법: 스토리지 시스템에서 루트 볼륨을 사용하지 마십시오. 재정의할 수 없습니다.
Windows에서는 볼륨 복원을 사용할 수 없습니다	예	복구 중인 볼륨은 스토리지 시스템의 루트 볼륨입니다. 해상도: 없음 재정의할 수 없습니다.
볼륨 복원이 비활성화되어 있습니다	예	볼륨 복원이 비활성화되었습니다. 해상도: 복원을 시작할 때 다른 옵션을 선택하여 볼륨 복원을 활성화합니다. 명령줄 인터페이스에서는 -fast-off를 사용하지 마십시오. 재정의할 수 없습니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
동일한 볼륨에 있는 파일 및 데이터 파일을 제어합니다	예	온라인 백업의 경우, SnapManager는 볼륨의 스냅샷 복사본 2개를 가져가기 때문에 제어 파일과 데이터 파일이 같은 볼륨에 있을 수 없습니다. 하나는 핫 백업 모드에서 데이터 파일이 정합성이 보장되는 복사본입니다. 그리고 핫 백업 모드가 완료된 후 백업 제어 파일의 정합성이 유지되는 파일). 볼륨 복원은 첫 번째 스냅샷 복사본으로 복원되며, 이 복사본은 백업 제어 파일이 포함된 두 번째 스냅샷 복사본을 삭제합니다. 데이터 파일 전용 복원이 발생하면 제어 파일은 일관성 없는 상태로 되돌려지고 SnapManager는 백업 제어 파일을 복원한 다음 원하는 동작이 아닌 resetlogs 옵션을 사용하여 데이터베이스를 엽니다. 해결 방법: 동일한 기본 볼륨을 공유하지 않는 별도의 파일 시스템으로 제어 파일 및 데이터 파일을 마이그레이션합니다. 이렇게 하면 검사에 실패한 복원이 도움이 되지 않지만 이후의 백업 복원 작업에 도움이 됩니다. 재정의할 수 없습니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
아카이브 로그 및 데이터 파일이 동일한 볼륨에 없어야 합니다	예	데이터베이스 아카이브 로그 및 데이터 파일은 동일한 스토리지 시스템 볼륨이 지원하는 파일 시스템에 상주합니다. 볼륨 복원이 수행된 경우 데이터베이스가 핫 백업 모드에서 벗어난 후에 기록된 아카이브 로그 파일을 사용할 수 없기 때문에 SnapManager는 온라인 백업 복원 후 데이터베이스를 열 수 없습니다. 또한 아카이브 로그 파일에 있을 수 있는 이후의 트랜잭션을 롤포워드할 수 없습니다. 해결 방법: 동일한 기본 스토리지 시스템 볼륨을 공유하지 않는 별도의 파일 시스템으로 아카이브 로그 및 데이터 파일을 마이그레이션합니다. 이렇게 하면 검사에 실패한 복원이 도움이 되지 않지만 이후의 백업 복원 작업에 도움이 됩니다. 재정의할 수 없습니다.
온라인 로그 및 데이터 파일이 동일한 볼륨에 없어야 합니다	예	데이터베이스 온라인 redo 로그 및 데이터 파일은 동일한 스토리지 시스템 볼륨이 지원하는 파일 시스템에 상주합니다. 볼륨 복원이 수행된 경우 복구에서는 되돌려질 수 있으므로 온라인 redo 로그를 사용할 수 없습니다. 해결 방법: 온라인 redo 로그 및 데이터 파일을 동일한 기본 스토리지 시스템 볼륨을 공유하지 않는 별도의 파일 시스템으로 마이그레이션합니다. 이렇게 하면 검사에 실패한 복원이 도움이 되지 않지만 이후의 백업 복원 작업에 도움이 됩니다. 재정의할 수 없습니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
복구 범위에 포함되지 않은 파일 시스템의 파일은 되돌려집니다	예	복구 중인 파일 이외의 호스트에 표시되는 파일은 볼륨의 파일 시스템에 있습니다. 빠른 복구나 스토리지 측 파일 시스템 복원이 수행된 경우 스냅샷 복사본이 생성될 때 호스트에 표시되는 파일이 원래 콘텐츠로 되돌아갑니다. SnapManager에서 20개 이하의 파일을 검색할 경우 해당 파일이 적격성 검사 목록에 표시됩니다. 그렇지 않으면 SnapManager에서 파일 시스템을 조사해야 한다는 메시지를 표시합니다. 해결 방법: 데이터베이스에서 사용하지 않는 파일을 다른 볼륨을 사용하는 다른 파일 시스템으로 마이그레이션합니다. 또는 파일을 삭제합니다. SnapManager에서 파일 용도를 확인할 수 없는 경우 검사 실패를 재정의할 수 있습니다. 검사를 재정의하면 복원 범위에 없는 파일이 되돌려집니다. 파일을 되돌려도 어떤 것도 영향을 받지 않는다는 확신이 있는 경우에만 이 검사를 무시합니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
복구 범위에 포함되지 않은 지정된 볼륨 그룹의 파일 시스템이 되돌려집니다	아니요	여러 파일 시스템이 동일한 볼륨 그룹에 있지만 모든 파일 시스템을 복구해야 하는 것은 아닙니다. 볼륨 그룹에서 사용하는 LUN에는 모든 파일 시스템의 데이터가 포함되어 있으므로 스토리지 측 파일 시스템 복구 및 빠른 복구를 사용하여 볼륨 그룹 내의 개별 파일 시스템을 복구할 수 없습니다. 빠른 복구 또는 스토리지 측 파일 시스템 복구를 사용하려면 볼륨 그룹 내의 모든 파일 시스템을 동시에 복구해야 합니다. SnapManager에서 20개 이하의 파일을 검색할 경우 SnapManager에서 해당 파일을 적격성 검사 목록에 표시합니다. 그렇지 않으면 SnapManager에서 파일 시스템을 조사해야 한다는 메시지를 표시합니다. 해결 방법: 데이터베이스에서 사용하지 않는 파일을 다른 볼륨 그룹으로 마이그레이션합니다. 또는 볼륨 그룹에서 파일 시스템을 삭제합니다. 재정의할 수 있습니다.
복구 범위에 포함되지 않은 지정된 볼륨 그룹의 호스트 볼륨은 되돌려집니다	아니요	여러 호스트 볼륨(논리 볼륨)이 동일한 볼륨 그룹에 있지만 모든 호스트 볼륨을 복구해야 하는 것은 아닙니다. 이 검사는 볼륨 그룹의 다른 호스트 볼륨이 호스트의 파일 시스템으로 마운트되지 않은 경우를 제외하고 복원 범위에 포함되지 않은 볼륨 그룹의 파일 시스템과 유사합니다. 해결 방법: 데이터베이스에서 사용하는 호스트 볼륨을 다른 볼륨 그룹으로 마이그레이션합니다. 또는 볼륨 그룹의 다른 호스트 볼륨을 삭제합니다. 검사를 재정의하면 볼륨 그룹의 모든 호스트 볼륨이 복원됩니다. 다른 호스트 볼륨을 되돌리더라도 부정적인 영향을 주지 않는다는 확신이 있을 경우에만 이 검사를 재정의합니다.
마지막 백업 이후 파일 익스텐트가 변경되었습니다	예	재정의할 수 없습니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
복원 범위에 포함되지 않은 볼륨의 매핑된 LUN은 되돌려집니다	예	볼륨에서 복구하도록 요청된 LUN 이외의 LUN은 현재 호스트에 매핑되어 있습니다. 이러한 LUN을 사용하는 다른 호스트 또는 애플리케이션이 불안정해지기 때문에 볼륨 복구를 수행할 수 없습니다. LUN 이름이 밑줄과 정수 인덱스(예: _0 또는 _1)로 끝나는 경우 이러한 LUN은 일반적으로 동일한 볼륨 내의 다른 LUN의 클론입니다. 데이터베이스의 다른 백업이 마운트되었거나 다른 백업의 클론이 있을 수 있습니다. 해결 방법: 데이터베이스에서 사용하지 않는 LUN을 다른 볼륨으로 마이그레이션합니다. 매핑된 LUN이 클론인 경우 데이터베이스의 동일한 데이터베이스 또는 클론의 마운트된 백업을 찾고 백업을 마운트 해제하거나 클론을 제거합니다. 재정의할 수 없습니다.
복구 범위에 포함되지 않은 볼륨의 매핑되지 않은 LUN을 되돌렸습니다	아니요	볼륨에서 복구하도록 요청된 LUN 이외의 LUN이 있습니다. 이러한 LUN은 현재 어떤 호스트에도 매핑되지 않으므로 복원해도 활성 프로세스는 중단되지 않습니다. 그러나 LUN은 일시적으로 매핑 해제될 수 있습니다. 해결 방법: 데이터베이스에서 사용하지 않는 LUN을 다른 볼륨으로 마이그레이션하거나 LUN을 삭제합니다. 이 확인을 재정의하는 경우 볼륨 복원에서 해당 LUN을 스냅샷 복사본이 생성된 상태로 되돌립니다. 스냅샷 복사본을 생성할 때 LUN이 없으면 볼륨 복원 후 LUN이 존재하지 않습니다. LUN을 되돌리더라도 부정적인 영향을 미치지 않는다는 것이 확실한 경우에만 이 확인을 재정의합니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
볼륨의 스냅샷 복사본에 있는 LUN은 되돌릴 때 일관되지 않을 수 있습니다	아니요	스냅샷 복사본을 생성하는 동안 스냅샷 복사본이 요청된 LUN 이외의 LUN이 볼륨에 존재했습니다. 이러한 다른 LUN은 정합성 보장 상태가 아닐 수 있습니다. 해결 방법: 데이터베이스에서 사용하지 않는 LUN을 다른 볼륨으로 마이그레이션하거나 LUN을 삭제합니다. 이 방법은 검사가 실패한 복구 프로세스에 도움이 되지 않지만 LUN이 이동 또는 삭제된 후에 수행된 향후 백업을 복원하는 데 도움이 됩니다. 이 확인을 재정의하는 경우 LUN은 스냅샷 복사본이 생성된 비일관성 있는 상태로 돌아갑니다. LUN을 되돌리더라도 부정적인 영향을 미치지 않는다는 것이 확실한 경우에만 이 확인을 재정의합니다.
새 스냅샷 복사본에는 볼륨 클론이 있습니다	예	스냅샷 복사본의 복원이 요청된 후 생성된 스냅샷 복사본의 클론을 생성했습니다. 볼륨 복원으로 이후 스냅샷 복사본이 삭제되며 해당 스냅샷 복사본이 클론인 경우 해당 복사본을 삭제할 수 없으므로 볼륨 복원을 수행할 수 없습니다. 해결 방법: 이후 스냅샷 복사본의 클론을 삭제합니다. 재정의할 수 없습니다.
새 백업이 마운트되었습니다	예	백업이 복구된 후 생성된 백업이 마운트됩니다. 볼륨 복원으로 인해 이후 스냅샷 복사본이 삭제되므로, 클론을 가지고 있는 스냅샷 복사본은 삭제할 수 없고, 백업 마운트 작업에서 클론 복제된 스토리지가 생성되고, 볼륨 복원을 수행할 수 없습니다. 해결 방법: 이후 백업을 마운트 해제 또는 마운트된 백업 이후에 수행된 백업에서 복구 재정의할 수 없습니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
최신 백업의 클론이 존재합니다	예	백업이 복구된 후 생성된 백업의 클론이 생성됩니다. 볼륨 복원으로 인해 이후 스냅샷 복사본이 삭제되고 해당 스냅샷 복사본이 클론으로 포함되어 있는 경우에는 삭제할 수 없으므로 볼륨 복원을 수행할 수 없습니다. 해결 방법: 최신 백업의 클론을 삭제하거나 클론이 있는 백업 이후에 수행된 백업에서 복원합니다. 재정의할 수 없습니다.
볼륨의 새 스냅샷 복사본이 손실됩니다	아니요	볼륨 복구를 수행하면 볼륨이 복원되는 스냅샷 복사본 이후에 생성된 모든 스냅샷 복사본이 삭제됩니다. SnapManager에서 나중에 스냅샷 복사본을 동일한 프로필의 SnapManager 백업에 다시 매핑할 수 있는 경우 "새 백업이 확보되거나 삭제됨" 메시지가 나타납니다. SnapManager에서 나중에 동일한 프로필의 SnapManager 백업에 스냅샷 복사본을 다시 매핑할 수 없는 경우 이 메시지가 나타나지 않습니다. 해결 방법: 이후 백업에서 복원하거나 이후 스냅샷 복사본을 삭제합니다. 재정의할 수 있습니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
새 백업이 해제되거나 삭제됩니다	아니요	볼륨 복원을 수행하면 볼륨이 복원되고 있는 스냅샷 복사본 이후에 생성된 모든 스냅샷 복사본이 삭제됩니다. 따라서 복구 중인 백업 이후에 생성된 모든 백업은 삭제되거나 해제됩니다. 이후 백업은 다음 시나리오에서 삭제됩니다. • 백업 상태가 보호되지 않습니다 • Stain.al방식 FreeExpiredBackups는 smsap.config의 * false * 입니다 이후의 백업은 다음 시나리오에서 확보됩니다. • 백업 상태가 보호되어 있습니다 • Stain.al방식 FreeExpiredBackups는 smsap.config에서 true인 * false * 입니다 해결 방법: 이후 백업에서 복원하거나 이후 백업을 사용 가능 또는 삭제합니다. 이 검사를 재정의하면 복구 중인 백업 이후에 생성된 백업이 삭제되거나 해제됩니다.
볼륨의 SnapMirror 관계가 손실됩니다	예(RBAC가 비활성화되어 있거나 RBAC 권한이 없는 경우)	SnapMirror 관계의 기본 스냅샷 복사본 이전으로 볼륨을 스냅샷 복사본으로 복원하면 관계가 소멸됩니다. 해결 방법: 관계의 기본 스냅샷 복사본 후에 생성된 백업에서 복원합니다. 또는 스토리지 관계를 수동으로 분리한 다음 복원이 완료된 후 관계를 다시 생성하여 기준을 다시 설정합니다. RBAC가 활성화되어 있고 RBAC 권한이 있는 경우 를 재정의할 수 있습니다.

문제	**Pass** 필수 요소입니다	세부 정보
빠른 복원 프로세스가 발생하면 볼륨에 대한 SnapVault 관계가 손실됩니다	예(RBAC가 비활성화되어 있거나 RBAC 권한이 없는 경우)	SnapVault 관계의 기본 스냅샷 복사본 이전으로 볼륨을 스냅샷 복사본으로 복원하면 관계가 소멸됩니다. 해결 방법: 관계의 기본 스냅샷 복사본 후에 생성된 백업에서 복원합니다. 또는 스토리지 관계를 수동으로 분리한 다음 복원이 완료된 후 관계를 다시 생성하여 기준을 다시 설정합니다. RBAC가 활성화되어 있고 RBAC 권한이 있는 경우 재정의할 수 없습니다.
복원 범위에 포함되지 않은 볼륨의 NFS 파일은 되돌려집니다	아니요	스토리지 시스템 볼륨에 있는 파일은 호스트에 표시되지 않으며 볼륨 복구를 수행하면 되돌려집니다. 해결 방법: 데이터베이스에서 사용하지 않는 파일을 다른 볼륨으로 마이그레이션하거나 파일을 삭제합니다. 재정의할 수 있습니다. 이 검사 실패를 덮어쓰면 LUN이 삭제됩니다.
볼륨에 대한 CIFS 공유가 있습니다	아니요	복구 중인 볼륨에 CIFS 공유가 있습니다. 다른 호스트가 볼륨 복원 중에 볼륨의 파일에 액세스하고 있을 수 있습니다. 해결 방법: 불필요한 CIFS 공유를 제거합니다. 재정의할 수 있습니다.
대체 위치에서 복원 중입니다	예	대체 위치에서 파일을 복구하도록 지정하는 복원 작업에 대한 복구 사양이 제공되었습니다. 호스트 측 복사 유틸리티만 대체 위치에서 복원할 수 있습니다. 해상도: 없음. 재정의할 수 없습니다.
RAC 데이터베이스에서는 스토리지 측 파일 시스템 복원이 지원되지 않습니다	예	재정의할 수 없습니다.

SnapManager에서는 복원 및 복구 작업을 동시에 수행해야 합니다. 복구 작업을 수행한 다음 나중에 SnapManager 복구 작업을 수행할 수 없습니다.

SnapManager 3.2 이하에서는 SnapManager를 사용하여 백업을 복원 및 복구하거나 SnapManager를 사용하여 백업을 복원하고 Oracle RMAN(Recovery Manager)과 같은 다른 툴을 사용하여 데이터를 복구할 수 있습니다. SnapManager는 RMAN에 백업을 등록할 수 있기 때문에 RMAN을 사용하여 블록과 같은 더욱 세분화된 세분화된 수준까지 데이터베이스를 복구 및 복구할 수 있습니다. 이와 같은 통합 기능은 스냅샷 복사본의 속도 및 공간 효율성과 RMAN을 사용한 복구 기능의 제어 수준을 완벽하게 결합한 것입니다.

데이터베이스를 사용하려면 먼저 데이터베이스를 복구해야 합니다. 모든 도구나 스크립트를 사용하여 데이터베이스를 복구할 수 있습니다.

SAP용 SnapManager 3.2부터 SnapManager를 사용하면 아카이브 로그 백업을 사용하여 데이터베이스 백업을 자동으로 복원할 수 있습니다. 아카이브 로그 백업을 외부 위치에서 사용할 수 있는 경우에도 SnapManager는 외부 위치의 아카이브 로그 백업을 사용하여 데이터베이스 백업을 복원합니다.

새 데이터 파일이 데이터베이스에 추가되는 경우 새 백업을 즉시 수행하는 것이 좋습니다. 또한 새 데이터 파일이 추가되기 전에 수행된 백업을 복원하고 새 데이터 파일이 추가된 후 특정 시점으로 복구하려고 하면 데이터 파일을 생성할 수 없기 때문에 자동 Oracle 복구 프로세스가 실패할 수 있습니다. 백업 후에 추가된 데이터 파일을 복구하는 프로세스는 Oracle 설명서를 참조하십시오.

복원 프로세스에 필요한 데이터베이스 상태입니다

복원할 데이터베이스의 상태는 수행하려는 복원 프로세스의 유형과 포함될 파일 유형에 따라 달라집니다.

다음 표에는 선택한 복원 옵션과 복원에 포함할 파일 형식에 따라 데이터베이스가 필요한 상태가 나열되어 있습니다.

복원 유형입니다	파일이 포함되어 있습니다	이 인스턴스의 데이터베이스 상태입니다	다른 인스턴스의 데이터베이스 상태**(RAC** 전용**)**
복구만	제어 파일	종료	종료
	시스템 파일	마운트 또는 종료	마운트 또는 종료
	시스템 파일이 없습니다	모든 시/도	모든 시/도
복원 및 복구	제어 파일	종료	종료
	시스템 파일	마운트	마운트 또는 종료
	시스템 파일이 없습니다	마운트 또는 열기	모두

SnapManager에서 복구 작업에 필요한 데이터베이스 상태는 수행 중인 복원 유형(전체, 부분 또는 제어 파일)에 따라 달라집니다. 하중 옵션을 지정하지 않으면 SnapManager는 데이터베이스를 낮은 상태(예: 열기 에서 마운트)로 전이하지 않습니다.

SAP용 SnapManager는 SAP가 실행 중인지 여부를 확인하지 않습니다. SnapManager for SAP는 시간 초과가 경과될 때까지 기다린 다음 데이터베이스를 종료하여 1시간 이상의 추가 복원 시간을 추가할 수 있습니다.

SnapManager는 복구 작업이 완료되기 전과 완료된 후에 복구 계획을 제공합니다. 복원 계획은 다양한 복원 방법과 관련된 미리 보기, 검토 및 분석에 사용됩니다.

복구 계획의 구조

복원 계획은 다음 두 섹션으로 구성됩니다.

- 미리 보기/검토: 이 섹션에서는 SnapManager가 각 파일을 복원(또는 복원)하는 방법에 대해 설명합니다.
- 분석: 이 섹션에서는 복원 작업 중에 일부 복원 메커니즘이 사용되지 않은 이유를 설명합니다.

Preview/Review(미리 보기/검토**)** 섹션

이 섹션에서는 각 파일의 복원 방법을 보여 줍니다. 복원 작업 전에 복원 계획을 볼 때 이를 미리 보기라고 합니다. 복원 작업이 완료된 후 이 작업을 볼 때 이를 검토라고 합니다.

다음 미리 보기 예에서는 빠른 볼륨 기반 복원, 스토리지 측 파일 시스템 복원 및 스토리지 측 시스템 복원 방법을 사용하여 파일을 복원하는 방법을 보여 줍니다. 동일한 복원 방법을 사용하여 모든 파일이 복원되지 않는 이유를 확인하려면 분석 섹션을 참조하십시오.

```
Preview:
The following files will be restored completely via: fast restore
+DG1/rac6/users.dbf

The following files will be restored completely via: storage side file
system restore
+DG2/rac6/sysaux.dbf
+DG2/rac6/system.dbf
The following files will be restored completely via: storage side system
restore
+DG2/rac6/undotbs1.dbf
+DG2/rac6/undotbs2.dbf
```

각 복원 방법에는 해당 복원 방법을 사용하여 복원할 수 있는 파일에 대한 정보가 들어 있는 하위 섹션이 하나 있습니다. 하위 섹션은 스토리지 방법 효율성의 감소 수준에 따라 정렬됩니다. 위의 예에서 빠른 복구 방법은 스토리지 파일 시스템 복구 방법보다 더 효율적이며 먼저 표시됩니다.

여러 복구 방법을 사용하여 한 파일을 복원할 수 있습니다. 파일 시스템에 사용되는 기본 LUN(Logical Unit Number)이 서로 다른 스토리지 시스템 볼륨에 분산되어 있고 일부 볼륨이 볼륨 복원에 적합한 반면 다른 복구 방법은 사용할 수 없는 경우 여러 복원 방법이 사용됩니다. 여러 복원 방법을 사용하여 동일한 파일을 복원하는 경우 미리 보기 섹션은 다음과 유사합니다.

```
The following files will be restored via a combination of:
[fast restore, storage side file system restore. storage side system
restore]
```

Analysis(분석) 섹션에서는 일부 복원 메커니즘이 사용되지 않거나 사용되지 않는 이유를 설명합니다. 이 정보를 사용하여 보다 효율적인 복원 메커니즘을 지원하는 데 필요한 사항을 결정할 수 있습니다.

다음 예제에서는 분석 섹션을 보여 줍니다.

```
Analysis:

The following reasons prevent certain files from being
restored completely via: fast restore
   * LUNs present in snapshot of volume fas960:
        /vol/rac_6_asm_disks may not be consistent when reverted:
        [fas960:/vol/rac6_asm_disks/DG4D1.lun]
     Mapped LUNs in volume fas960:/vol/rac_6_asm_disks
        not part of the restore scope will be reverted: [DG4D1.lun]

Files to restore:
     +DG2/rac6/sysaux.dbf
     +DG2/rac6/system.dbf
     +DG2/rac6/undotbs1.dbf
     +DG2/rac6/undotbs2.dbf

* Reasons denoted with an asterisk (*) are overridable.
```

이 예제에서는 명령줄 인터페이스(CLI)에서 '-fast-override'를 사용하거나 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 * Override * 를 선택하여 첫 번째 오류를 재정의할 수 있습니다. 볼륨에서 매핑된 LUN에 대한 두 번째 장애는 필수 항목이며 재정의할 수 없습니다.

다음을 수행하여 검사를 해결할 수 있습니다.

- 필수 검사 실패를 해결하려면 검사를 통과하도록 환경을 변경하십시오.
- 재정의 가능한 검사 오류를 해결하려면 환경을 변경하거나 검사를 재정의할 수 있습니다.

  그러나 검사를 무시하면 원치 않는 결과가 발생할 수 있으므로 주의해야 합니다.

대체 위치에서 파일을 복원합니다

SnapManager를 사용하면 원래 볼륨의 스냅샷 복사본 이외의 위치에서 데이터 파일과 제어 파일을 복원할 수 있습니다.

원래 위치는 백업 시 액티브 파일 시스템의 파일 위치입니다. 대체 위치는 파일을 복원할 위치입니다.

대체 위치에서 다음 데이터를 복원할 수 있습니다.

- 중간 파일 시스템에서 액티브 파일 시스템으로 데이터 파일
- 중간 원시 디바이스에서 활성 원시 디바이스로 데이터 블록

복구는 SnapManager에 의해 자동화됩니다. 외부 위치에서 파일을 복구할 때 SnapManager는 '위치에서 자동 복구' 명령을 사용합니다.

SnapManager는 Oracle RMAN(Recovery Manager)을 사용하여 파일을 복구합니다. 복구할 파일은 Oracle에서 인식할 수 있어야 합니다. 파일 이름은 기본 형식이어야 합니다. 플래시 복구 영역에서 복구할 때 SnapManager는 번역된 Oracle 경로를 제공합니다. 하지만 Oracle은 올바른 파일 이름을 생성할 수 없기 때문에 플래시 복구 영역에서 복구하지 않습니다. 이상적으로는 플래시 복구 영역이 RMAN에서 작동하도록 설계된 대상입니다.

대체 위치에서 백업 복구 개요

다른 위치에서 데이터베이스 백업을 복원하려면 다음 주요 단계를 사용합니다. 각 단계는 이 섹션에서 자세히 설명합니다.

- 데이터베이스 레이아웃 및 복원해야 할 사항에 따라 다음 중 하나를 수행합니다.
  - 테이프, SnapVault, SnapMirror 또는 기타 모든 미디어에서 데이터베이스 호스트에 마운트된 파일 시스템으로 필요한 데이터 파일을 복원합니다.
  - 필요한 파일 시스템을 복구하고 데이터베이스 호스트에 마운트합니다.
  - 로컬 호스트에 있는 필수 원시 디바이스에 연결합니다.
- SnapManager에서 대체 위치에서 원래 위치로 복원하는 데 필요한 매핑을 포함하는 복원 사양 XML(Extensible Markup Language) 파일을 만듭니다. SnapManager에서 액세스할 수 있는 위치에 파일을 저장합니다.
- SnapManager를 사용하여 복구 사양 XML 파일을 사용하여 데이터를 복원 및 복구합니다.

파일에서 데이터 복원

대체 위치에서 복구하기 전에 스토리지 미디어에서 필요한 파일을 복원하고 SnapVault 또는 SnapMirror와 같은 애플리케이션에서 로컬 호스트에 마운트된 파일 시스템으로 파일을 복원해야 합니다.

대체 위치에서 복구 작업을 사용하여 대체 파일 시스템에서 액티브 파일 시스템으로 파일을 복사할 수 있습니다.

복구 사양을 생성하여 원래 파일을 복원할 대체 위치를 지정해야 합니다.

파일 시스템에서 데이터 복구

대체 위치에서 데이터를 복구하기 전에 필요한 파일 시스템을 복구하고 로컬 호스트에 마운트해야 합니다.

대체 위치에서 복구 작업을 호출하여 대체 파일 시스템에서 활성 파일 시스템으로 파일을 복사할 수 있습니다.

이 작업을 수행하려면 복구 사양 파일을 생성하여 원래 마운트 지점과 원래 스냅샷 복사본 이름을 복원할 대체 마운트 지점을 지정해야 합니다.

> 동일한 파일 시스템이 단일 백업 작업(예: 데이터 파일의 경우 한 번, 로그 파일의 경우 한 번)에서 여러 번 스냅될 수 있기 때문에 스냅샷 복사본 이름은 필수 구성 요소입니다.

원시 장치에서 데이터 복원

대체 위치에서 복구하기 전에 로컬 호스트에 있는 필요한 원시 디바이스에 접속해야 합니다.

대체 위치 작업에서 복구를 호출하여 대체 원시 디바이스의 데이터 블록을 활성 원시 디바이스로 복사할 수 있습니다. 이 작업을 수행하려면 복구 사양을 생성하여 원래 원시 디바이스를 복원할 대체 원시 디바이스를 지정해야 합니다.

데이터베이스 백업 복제 중

데이터베이스를 복제하는 경우 운영 환경의 데이터베이스에 영향을 주지 않고 데이터베이스 업그레이드 테스트, 여러 교육 시스템에 마스터 설치 복제 또는 요구 사항이 유사한 다른 서버에 대한 기본 설치로 마스터 설치 복제 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

클론 생성과 관련된 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 기존 백업에서 데이터베이스 클론 생성
- 현재 상태의 데이터베이스 클론을 생성하여 한 번의 절차로 백업 및 클론을 생성할 수 있습니다.
- 2차 또는 3차 스토리지에서 보호된 백업을 복제합니다.
- 데이터베이스 클론 생성 및 클론 작업 전후에 실행되는 사용자 지정 플러그인 스크립트를 사용합니다.
- 데이터베이스를 데이터베이스가 있는 동일한 호스트에 클론 복제합니다.
- 외부 아카이브 로그 위치의 아카이브 로그 파일을 사용하여 데이터베이스 클론 생성
- 데이터베이스를 대체 호스트에 클론 복제합니다.
- RAC 데이터베이스 클론 복제
- 클론 목록을 봅니다.
- 자세한 클론 정보를 봅니다.
- 클론 삭제

복제란 무엇인가

데이터베이스를 복제하여 원본 데이터베이스의 정확한 복제본을 생성할 수 있습니다. 전체 백업이나 데이터베이스의 현재 상태에서 클론을 생성할 수 있습니다.

SnapManager를 사용하여 클론을 생성할 때의 이점은 다음과 같습니다.

장점	세부 정보
속도	SnapManager 클론 작업에서는 Data ONTAP에서 사용할 수 있는 FlexClone 기능을 사용합니다. 따라서 대용량 데이터 볼륨을 빠르게 클론 복제할 수 있습니다.
공간 효율성	SnapManager를 사용하여 클론을 생성할 때는 백업과 클론 간의 변경에만 공간이 필요합니다. SnapManager 클론은 원래 데이터베이스의 쓰기 가능한 스냅샷 복사본으로 필요에 따라 확장할 수 있습니다. 반면 데이터베이스의 물리적 클론에는 전체 데이터베이스를 복제할 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다.

장점	세부 정보
가상 복사본	복제된 데이터베이스를 원래 데이터베이스처럼 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 클론을 테스트, 플랫폼 및 업데이트 확인, 대규모 데이터 집합에 대한 여러 시뮬레이션, 원격 사무소 테스트 및 스테이징에 사용할 수 있습니다. 클론을 변경해도 원래 데이터베이스는 영향을 받지 않습니다. 데이터베이스가 복제되면 복제된 데이터베이스가 완전히 작동합니다.
단순성	SnapManager 명령을 사용하여 모든 호스트에 데이터베이스를 클론 복제할 수 있습니다.

기본(로컬) 스토리지나 보조(원격) 스토리지에 있는 보호된 백업에 백업을 복제할 수 있습니다. 그러나 백업 작업이 진행 중이거나 백업이 보조 스토리지로 전송된 경우에는 백업을 복제할 수 없습니다.

데이터베이스를 복제하려면 먼저 다음 필수 구성 요소가 충족되어야 합니다.

- '[/etc|/var/opt/oracle]/oratab' 디렉토리에 대상 시스템 식별자를 가리키는 항목이 없는지 확인합니다.
- '$ORACLE_HOME/dbs'에서 'spfile<SID>.ora' 파일을 삭제합니다.
- '$ORACLE_HOME/dbs'에서 'init<SID>.ora' 파일을 삭제합니다.
- 클론 사양 파일에 지정된 Oracle 덤프 대상을 삭제합니다.
- 클론 사양 파일에 지정된 Oracle 제어 파일을 삭제합니다.
- 클론 사양 파일에 지정된 Oracle redo 로그 파일을 삭제합니다.

새 시스템 식별자를 클론으로 지정해야 합니다. 동일한 호스트에서 동일한 시스템 식별자를 갖는 두 데이터베이스를 동시에 실행할 수 없습니다. 동일한 시스템 식별자를 사용하여 다른 호스트에 클론을 생성할 수 있습니다. 클론을 생성한 시간, 날짜 및 시스템 식별자를 사용하여 클론에 레이블을 지정하거나 SnapManager에서 레이블을 생성하도록 할 수 있습니다.

레이블을 입력할 때 공백이나 특수 문자를 포함해서는 안 됩니다.

클론 생성 프로세스의 일부로 SnapManager는 복제된 데이터베이스에 필요한 Oracle 파일 및 매개 변수를 생성합니다. 필요한 Oracle 파일의 예로는 "init<SID>.ora"가 있습니다.

데이터베이스를 복제할 때 SnapManager는 "$ORACLE_HOME/dbs" 디렉토리에 데이터베이스에 대한 새 초기화 <SID>.ora" 파일을 생성합니다.

RAC(Real Application Cluster) 데이터베이스와 클러스터링되지 않은 데이터베이스를 복제할 수 있습니다. RAC 클론은 단일 데이터베이스로 시작됩니다.

데이터베이스 백업을 데이터베이스가 있는 호스트 또는 대체 호스트에 복제할 수 있습니다.

복제한 데이터베이스가 '파일'을 사용하는 경우 SnapManager는 해당 클론에 대한 '파일'을 생성합니다. 이 파일은 '$ORACLE_HOME/dbs' 디렉토리에 배치되고 진단 파일의 디렉토리 구조가 생성됩니다. 파일 이름은 'Spfile <SID>.ora'입니다.

클론 생성 방법

두 가지 방법 중 하나를 사용하여 데이터베이스를 복제할 수 있습니다. 선택한 방법은 클론 생성 작업에 영향을 줍니다.

다음 표에서는 클론 생성 작업과 해당 작업의 "복제 생성" 작업 및 "예약" 옵션에 미치는 영향에 대해 설명합니다. 두 방법 중 하나를 사용하여 LUN을 클론 복제할 수 있습니다.

복제 방법입니다	설명	클론 생성-예약
LUN 클론 복제	동일한 볼륨 내에 새 클론 LUN이 생성됩니다.	LUN에 대한 '-reserve'가 'yes'로 설정되면 볼륨 내의 전체 LUN 크기에 대해 공간이 예약됩니다.
볼륨 클론 복제	새 FlexClone이 생성되고 클론 LUN이 새 클론 볼륨 내에 존재합니다. FlexClone 기술을 사용합니다.	볼륨에 대한 '-reserve'가 'yes'로 설정되면 집계 내의 전체 볼륨 크기에 대해 공간이 예약됩니다.

클론 사양 생성

데이터베이스를 대체 호스트에 클론 생성할 때의 고려 사항

데이터베이스가 상주하는 호스트가 아닌 다른 호스트에 클론을 생성하려면 먼저 몇 가지 요구 사항을 충족해야 합니다.

다음 표에는 소스 및 타겟 호스트 설정 요구 사항이 나와 있습니다.

사전 준비 설정	요구 사항
있습니다	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 동일해야 합니다
운영 체제 및 버전	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 동일해야 합니다
SAP용 SnapManager	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에 설치 및 실행 중이어야 합니다
자격 증명	사용자가 타겟 호스트를 액세스할 수 있도록 설정해야 합니다
오라클	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에 동일한 소프트웨어 버전을 설치해야 합니다. Oracle Listener가 타겟 호스트에서 실행되고 있어야 합니다.
호환되는 스토리지 스택	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 동일해야 합니다
데이터 파일에 액세스하는 데 사용되는 프로토콜입니다	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 동일해야 합니다
볼륨 관리자	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 구성해야 하며 호환 가능한 버전이어야 합니다

클론 분할

SnapManager를 사용하면 FlexClone 기술을 사용하여 생성한 기존 클론을 분할 및 관리할 수 있습니다. FlexClone 기술에서는 클론과 원래 데이터베이스가 동일한 물리적 데이터 블록을 공유합니다.

클론 분할 작업을 수행하기 전에 분할할 클론의 예상 크기와 애그리게이트에서 사용할 수 있는 필수 공간을 알 수 있습니다.

클론 분할 작업이 성공하면 SnapManager에서 새 프로파일을 생성합니다. SnapManager에서 새 프로파일을 만들지 못하면 수동으로 새 프로파일을 만들 수 있습니다. 새 프로필을 사용하여 데이터베이스 백업을 생성하고, 데이터를 복원하고, 클론을 생성할 수 있습니다. 클론 분할 작업이 성공하면 새 프로필이 생성되었는지 여부와 관계없이 클론 관련 메타데이터가 저장소 데이터베이스에서 제거됩니다.

클론 분할과 관련된 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 클론 분할 추정치 보기
- 운영 스토리지에서 클론을 분할합니다.
- 보조 스토리지에서 클론을 분할합니다.
- 클론 분할 작업 상태를 봅니다.
- 클론 분할 작업을 중지합니다.
- 기본 스토리지와 함께 프로필을 제거합니다.
- 분할 클론용으로 생성된 프로파일을 삭제합니다.

상위 볼륨에서 클론을 분할하면 클론 복제된 볼륨과 연결된 스냅샷 복사본이 삭제됩니다. 이러한 백업의 스냅샷 복사본이 삭제되고 백업이 저장소에 오래된 항목으로 남아 있기 때문에 클론 분할 프로세스 전에 클론 복제된 데이터베이스에 대해 생성된 백업을 사용할 수 없습니다.

SnapManager의 데이터 보호 소개

SnapManager는 데이터 보호를 지원하여 2차 또는 3차 스토리지 시스템의 백업을 보호합니다. 소스 볼륨과 타겟 볼륨 간의 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 설정해야 합니다.

7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP을 사용하는 경우 SnapManager은 OnCommand Unified Manager(Protection Manager)와 통합되어 정책 기반의 데이터 보호를 제공합니다. 이렇게 하면 Protection Manager의 스토리지 또는 백업 관리자가 생성한 SnapVault 또는 SnapMirror 정책을 사용하여 운영 스토리지 시스템의 SnapManager 백업을 보조 스토리지 시스템 또는 3차 스토리지 시스템으로 복제할 수 있습니다. 운영 스토리지의 보존은 프로파일 생성 중에 정의된 보존 및 백업 생성 중에 태그가 지정된 보존 클래스에 따라 SnapManager에 의해 제어됩니다. 보조 스토리지 백업 보존은 Protection Manager에 정의된 정책에 의해 제어됩니다.

Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 SnapManager 3.4에서 데이터 보호를 위한 _SnapManager_cDOT_Mirror_및_SnapManager_cDOT_Vault_정책을 제공합니다. 프로필을 만드는 동안 clustered Data ONTAP CLI 또는 System Manager를 사용하여 설정된 SnapMirror 또는 SnapVault 관계에 따라 이러한 정책을 선택할 수 있습니다. 백업을 생성할 때 보호를 설정할 프로파일을 선택하면 백업이 보조 스토리지 시스템으로 보호됩니다.

BR * Tools를 사용하여 생성된 백업은 SAP용 SnapManager를 사용하여 보호할 수 없습니다.

Data ONTAP 3.3.1 with clustered SnapManager을 사용하는 경우 프로파일을 생성하는 동안 선택된 사후 스크립트를 사용하여 백업이 보호됩니다. 이러한 프로파일을 사용하려면 SnapManager 3.4로 업그레이드한 후 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 프로파일을 업데이트하여 _SnapManager_cDOT_Mirror_또는_SnapManager_cDOT_Vault_policy를 선택하고 데이터 보호에 사용된 사후 스크립트를 삭제해야 합니다.
- 프로필을 use_SnapManager_cDOT_Vault_policy로 업데이트한 후 기존 백업 일정을 삭제하고 새 일정을 작성하여 백업에 대한 SnapVault 레이블을 지정해야 합니다.
- 사후 스크립트를 선택하지 않고 SnapManager 3.1.1에서 프로필을 생성한 경우, 데이터 보호를 활성화하려면 프로필을 업데이트하여 _SnapManager_cDOT_Mirror_or_SnapManager_cDOT_Vault_policy를 선택해야 합니다.

SnapManager 3.3.1 사후 스크립트를 사용하여 미러링 또는 저장된 보조 스토리지 시스템에 백업이 있는 경우, SnapManager 3.4를 사용하여 복원 또는 클론 복제에 해당 백업을 사용할 수 없습니다.

Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 SnapManager 3.4.2는 소스 볼륨에서 다중 보호 관계(SnapMirror 및 SnapVault)를 지원합니다. 볼륨당 SnapMirror 관계 하나와 SnapVault 관계 하나만 지원됩니다. 각각 '*SnapManager_cDOT_Mirror*'와 '*SnapManager_cDOT_Vault*' 정책이 선택된 별도의 프로파일을 작성해야 합니다.

Unix 5.3.2 이상용 SnapDrive는 다중 보호 정책을 사용해야 합니다.

보호 정책이란 무엇입니까

보호 정책은 데이터베이스 백업의 보호 방법을 제어하는 규칙입니다. 프로파일을 생성하는 동안 보호 정책을 선택할 수 있습니다.

보호 정책은 다음 매개 변수를 정의합니다.

- 복사본을 2차 스토리지로 전송할 시기
- 예약된 시간에 전송해야 하는 최대 데이터 양입니다
- 각 백업 위치에 대한 복사본 보존 기간
- 지연 시간에 대한 경고 및 오류 임계값

보호가 설정되면 SnapManager에서 데이터베이스에 대한 데이터 세트를 생성합니다. 데이터 세트는 데이터와 관련된 구성 정보와 함께 스토리지 세트 모음으로 구성됩니다. 데이터 세트와 연결된 스토리지 세트에는 데이터를 클라이언트로 내보내는 데 사용되는 운영 스토리지 세트와 다른 스토리지 세트에 있는 복제본 및 아카이브 세트가 포함됩니다. 데이터 세트는 내보내기 가능한 사용자 데이터를 나타냅니다. 관리자가 데이터베이스 보호를 해제하면 SnapManager에서 데이터 세트를 삭제합니다.

보호 상태는 무엇입니까

SnapManager는 각 백업의 상태를 표시합니다. 관리자는 다양한 상태를 파악하고 백업 상태를 모니터링해야 합니다.

데이터베이스 백업에는 다음과 같은 보호 상태가 있을 수 있습니다.

상태	정의	설명
보호	보호가 요청되었으며 활성화되었습니다.	SnapManager에서 백업에 대해 보호가 설정되어 있고 보호 관리자가 백업을 다른 물리적 디스크 집합(보조 스토리지라고도 함)에 성공적으로 복사했습니다. 보존 정책으로 인해 Protection Manager가 보조 스토리지에서 백업을 제거하면 백업이 보호되지 않은 상태로 돌아갈 수 있습니다.
보호되지 않음	보호가 요청되었지만 완료되지 않았습니다.	백업에 대해 보호가 설정되지만 백업이 다른 물리적 디스크 세트로 복사되지 않습니다. 백업이 아직 보호되지 않았거나 보호에 실패했습니다. 또는 이전에 보호되었지만 더 이상 보호되지 않습니다. 백업을 생성할 때 백업의 초기 보호 상태는 요청되지 않았거나 보호되지 않습니다. 백업이 보호되지 않으면 보조 스토리지로 전송될 때 보호됩니다.
요청되지 않았습니다	보호가 요청되지 않았습니다.	백업에 대해 보호가 설정되지 않았습니다. 데이터의 논리적 복사본이 동일한 물리적 디스크(로컬 백업이라고도 함)에 존재합니다. 백업을 생성할 때 보호가 요청되지 않으면 백업의 보호가 항상 요청되지 않은 것으로 표시됩니다.

리소스 풀이란 무엇입니까

리소스 풀은 새 볼륨 또는 LUN에 데이터를 포함할 수 있도록 프로비저닝할 수 있는 미사용 물리적 스토리지(예: 스토리지 시스템 또는 애그리게이트)의 모음입니다. 스토리지 시스템을 리소스 풀에 할당할 경우 해당 스토리지 시스템의 모든 애그리게이트를 프로비저닝할 수 있습니다.

스토리지 관리자는 Protection Manager의 콘솔을 사용하여 리소스 풀을 백업 및 미러 복제본에 할당합니다. 그런 다음 프로비저닝 애플리케이션이 리소스 풀의 물리적 리소스 중 볼륨을 자동으로 프로비저닝하여 백업 및 미러 복제본을 포함할 수 있습니다.

보호 프로파일의 경우 SnapManager는 프로파일에 대한 정보를 표시하고 스토리지 리소스 풀이 해당 프로파일에 할당되었는지 여부를 나타냅니다. 그렇지 않은 경우 프로파일은 "규정을 준수하지 않는" 것으로 간주됩니다. 스토리지 리소스 풀이 해당 프로파일의 데이터 세트에 할당된 후에는 프로파일이 "호환"된 것으로 간주됩니다.

서로 다른 보호 정책에 대해 설명합니다

다른 정책을 선택하여 2차 또는 3차 스토리지 시스템의 백업을 보호할 수 있습니다.

7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용 중이고 SnapManager가 Protection Manager와 통합된 경우에는 프로파일을 생성하는 동안 다음 보호 정책 중 하나를 선택해야 합니다. Protection Manager의 Management Console은 데이터 세트에 대한 보호 정책을 구성하는 템플릿을 제공합니다. 재해 복구 보호 정책이 SnapManager 사용자 인터페이스에 나열되어 있어도 이러한 정책은 지원되지 않습니다.

정책	설명
백업하다	SnapVault 또는 SnapMirror를 사용하여 데이터 세트를 운영 스토리지에서 2차 스토리지로 로컬로 백업할 수도 있습니다.
백업 후 미러	SnapVault 또는 SnapMirror를 사용하여 데이터 세트를 운영 스토리지에서 2차 스토리지로 백업한 다음 SnapMirror 파트너에게 미러링합니다.
로컬 스냅샷 복사본만 제공됩니다	데이터 세트는 운영 스토리지의 로컬 Snapshot 복사본만 사용합니다.
대칭 복사	SnapMirror를 사용하여 데이터 세트가 운영 스토리지에서 보조 스토리지로 미러링됩니다.
미러 및 백업	SnapMirror를 사용하여 데이터 세트를 운영 스토리지에서 2차 스토리지로 미러링한 다음 SnapVault 또는 SnapMirror를 사용하여 2차 스토리지에 백업합니다.
대칭 복사 및 대칭 복사	데이터 세트는 2개의 서로 다른 SnapMirror 파트너에 있는 운영 스토리지에서 보조 스토리지로 미러링됩니다.
미러, 백업	SnapMirror를 사용하여 데이터 세트를 운영 스토리지에서 2차 스토리지로 미러링한 다음 SnapVault 또는 SnapMirror를 사용하여 3차 스토리지로 백업합니다.
거울, 거울, 거울	SnapMirror를 사용하여 데이터 세트를 운영 스토리지에서 2차 스토리지로 미러링한 다음 추가 SnapMirror 파트너에게 미러링됩니다.
보호 기능 없음	데이터 세트에는 어떠한 종류의 Snapshot 복사본, 백업 또는 미러 복사본 보호가 없습니다.
원격 백업만	스토리지 시스템의 데이터는 SnapVault 또는 SnapMirror를 사용하여 보조 스토리지에 원격으로 백업됩니다. 라이센스가 부여된 애플리케이션은 운영 스토리지에서 로컬 백업을 수행하지 않습니다. 이 보호 정책은 오픈 시스템 SnapVault가 설치된 타사 시스템에 적용할 수 있습니다.

Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 프로파일을 생성하는 동안 다음 보호 정책 중 하나를 선택해야 합니다.

정책	설명
SnapManager_cDOT_미러	백업을 미러링합니다.
SnapManager_cDOT_Vault를 누릅니다	백업 볼트.

정책 기반 데이터 보호 구성 및 설정

보조 스토리지 시스템의 백업을 보호하기 위해 프로필에서 데이터 보호를 사용하도록 SnapDrive 및 DataFabric Manager 서버를 구성해야 합니다. Protection Manager 콘솔의 보호 정책을

선택하여 데이터베이스 백업을 보호할 방법을 지정할 수 있습니다.

데이터 보호를 사용하려면 OnCommand Unified Manager가 별도의 서버에 설치되어 있어야 합니다.

프로파일에서 데이터 보호 활성화 또는 비활성화 이해

데이터베이스 프로파일을 만들거나 업데이트하는 동안 데이터 보호를 설정하거나 해제할 수 있습니다.

보조 스토리지 리소스에서 데이터베이스의 보호된 백업을 생성하려면 데이터베이스 관리자와 스토리지 관리자가 다음 작업을 수행합니다.

원하는 작업	그러면...
프로파일을 만들거나 편집합니다	프로파일을 만들거나 편집하려면 다음을 수행합니다. • 보조 스토리지에 대한 백업 보호를 설정합니다. • 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용 중이며 Protection Manager를 설치한 경우 Protection Manager에서 스토리지 또는 백업 관리자가 생성한 정책을 선택할 수 있습니다. 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP을 사용 중이고 보호가 설정되어 있는 경우 SnapManager에서 데이터베이스에 대한 데이터 세트를 생성합니다. 데이터 세트는 데이터와 관련된 구성 정보와 함께 스토리지 세트 모음으로 구성됩니다. 데이터 세트와 연결된 스토리지 세트에는 데이터를 클라이언트로 내보내는 데 사용되는 운영 스토리지 세트와 다른 스토리지 세트에 있는 복제본 및 아카이브 세트가 포함됩니다. 데이터 세트는 내보내기 가능한 사용자 데이터를 나타냅니다. 관리자가 데이터베이스 보호를 해제하면 SnapManager에서 데이터 세트를 삭제합니다. • ONTAP를 사용하는 경우 생성된 SnapMirror 또는 SnapVault 관계에 따라 _SnapManager_cDOT_Mirror_또는 _SnapManager_cDOT_Vault_정책을 선택해야 합니다. 백업 보호를 비활성화하면 데이터 세트가 삭제되며 이 프로파일에 대한 백업 복원 또는 클론 생성이 불가능하다는 경고 메시지가 표시됩니다.
프로필을 봅니다	스토리지 관리자가 보호 정책을 구현할 스토리지 리소스를 아직 할당하지 않았기 때문에 SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스와 'profile show' 명령 출력에 맞지 않는 것으로 표시됩니다.
Protection Manager Management Console에서 스토리지 리소스를 할당합니다	Protection Manager Management Console에서 스토리지 관리자는 보호되지 않은 데이터 세트를 확인하고 프로파일과 연결된 데이터 세트의 각 노드에 대한 리소스 풀을 할당합니다. 그런 다음 스토리지 관리자는 보조 볼륨이 프로비저닝되고 보호 관계가 초기화되었는지 확인합니다.
SnapManager에서 규정을 준수하는 프로필을 봅니다	SnapManager에서 데이터베이스 관리자는 그래픽 사용자 인터페이스 및 'profile show' 명령 출력에서 프로필이 순응 상태로 변경되어 리소스가 할당되었음을 나타냅니다.

원하는 작업	그러면...
백업을 생성합니다	• 전체 백업을 선택합니다. • 또한 백업을 보호할지 여부를 선택하고 기본 보존 클래스(예: 시간별 또는 일별)를 선택합니다. • 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용 중이고 보호 관리자 보호 스케줄을 재정의하는 보조 스토리지에 대한 백업을 즉시 보호하려면 '-protectnow' 옵션을 지정합니다. • ONTAP를 사용 중이고 보조 스토리지에 대한 백업을 즉시 보호하려면 "보호" 옵션을 지정합니다. Clustered Data ONTAP에는 '보호주' 옵션이 적용되지 않습니다.
백업을 봅니다	새 백업은 보호 스케줄로 표시되지만 아직 보호되지 않은 것으로 표시됩니다(SnapManager 인터페이스 및 'backup show' 명령 출력에서). 보호 상태는 ""보호되지 않음""으로 표시됩니다.
백업 목록을 봅니다	스토리지 관리자가 백업이 보조 스토리지에 복사되었는지 확인한 후 SnapManager는 백업 보호 상태를 ""보호되지 않음""에서 ""보호됨""으로 변경합니다.

SnapManager가 로컬 스토리지에 백업을 유지하는 방법

SnapManager를 사용하면 보존 정책을 충족하는 백업을 생성할 수 있습니다. 이 경우 로컬 스토리지에 대해 보존할 성공적인 백업 수를 지정합니다. 지정된 데이터베이스에 대해 프로파일에 보존되어야 하는 성공적인 백업 수를 지정할 수 있습니다.

다음에 대한 백업을 생성할 수 있습니다.

- 기본 스토리지에서 매일 10일 백업
- 기본 스토리지에서 2개월 간의 월별 백업
- 7일 동안 보조 스토리지에 매일 백업
- 2차 스토리지에 대해 4주간의 주별 백업
- 2차 스토리지에 대한 6개월 간의 월별 백업

SnapManager의 각 프로필에 대해 다음과 같이 제한적이지 않은 보존 클래스의 값을 변경할 수 있습니다.

- 매시간
- 매일
- 매주
- 매월

SnapManager는 보존 수(예: 15개 백업)와 보존 기간(예: 매일 10일 백업)을 모두 고려하여 백업을 보존할지 여부를

결정합니다. 보존 클래스에 대해 설정된 보존 기간을 초과하거나 백업 수가 보존 수를 초과할 경우 백업이 만료됩니다. 예를 들어 백업 수가 15이고(SnapManager가 15개의 백업을 성공적으로 수행함) 기간 요구 사항이 매일 10일 동안 설정된 경우 가장 오래된 적격 백업 5개가 만료됩니다.

백업이 만료되면 SnapManager는 만료된 백업을 해제 또는 삭제합니다. SnapManager는 항상 마지막으로 수행된 백업을 유지합니다.

SnapManager는 보존 개수에 대해 성공한 백업 수만 계산하며 다음을 고려하지 않습니다.

보존 개수에 포함되지 않은 백업입니다	추가 정보
실패한 백업	SnapManager는 성공하거나 실패한 백업에 대한 정보를 보관합니다. 백업이 실패할 경우 리포지토리에서 최소 공간만 필요하기 때문에 이를 삭제할 수 있습니다. 실패한 백업은 삭제할 때까지 저장소에 남아 있습니다.
무제한 백업이나 다른 보존 클래스에 대해 백업하도록 지정된 백업입니다	SnapManager는 무제한 보존되도록 지정된 백업을 삭제하지 않습니다. 또한 SnapManager에서는 동일한 보존 클래스에 있는 백업만 고려합니다(예: SnapManager에서는 시간별 보존 개수에 대해서만 시간별 백업을 고려합니다).
로컬 스토리지에서 마운트된 백업입니다	스냅샷 복사본이 마운트되면 클론 복제도 되므로 데이터 보존이 적용되지 않습니다. SnapManager에서는 스냅샷 복사본이 클론 복제된 경우 이를 삭제할 수 없습니다.
로컬 스토리지에 클론을 생성하는 데 사용되는 백업입니다	SnapManager는 클론을 생성하는 데 사용되는 모든 백업을 유지하지만 백업 보존 개수에 대해서는 고려하지 않습니다.
보조 스토리지에 클론 복제되거나 마운트되며 미러 보호 정책을 사용하는 백업입니다	SnapManager이 운영 스토리지 리소스에 있는 백업의 스냅샷 복사본을 삭제하고 스냅샷 복사본을 미러링하면 보조 스토리지에 대한 다음 백업이 실패합니다.

기본 스토리지 리소스에서 백업을 사용하지 않을 경우 백업에서 사용되는 기본 리소스(스냅샷 복사본)가 제거되지만 백업 메타데이터는 계속 사용할 수 있습니다. SnapManager는 백업 보존 횟수의 확보된 백업을 고려하지 않습니다.

SnapManager는 각 보존 클래스에 대한 기본 보존 수 및 기간을 제공합니다. 예를 들어, hourly retention class count의 경우 기본적으로 SnapManager는 4개의 hourly 백업을 유지합니다. 이 기본값을 무시하고 프로파일을 만들거나 업데이트할 때 값을 설정하거나 'msap.config' 파일에서 보존 수 및 기간의 기본값을 변경할 수 있습니다.

운영 스토리지의 백업은 보조 스토리지에 백업하여 보호할 수 있습니다. SnapManager는 운영 스토리지에 대한 백업 보존 및 예약을 관리하는 반면, Protection Manager는 보조 스토리지에 대한 백업 보존 및 예약을 관리합니다.

보존 정책에 따라 로컬 백업이 만료되면 보호 여부에 따라 삭제되거나 해제됩니다.

- 이러한 백업을 보호하면 로컬 백업이 해제됩니다. 스토리지 리소스 또는 스냅샷 복사본이 삭제되지만 백업은 SnapManager 저장소에 남아 있고 보조 스토리지에서 복원할 수 있습니다. 백업을 사용하지 않아도 됩니다(예: backup free 명령 사용). 백업이 보조 스토리지에 더 이상 존재하지 않을 때까지 백업이 확보되고, 그 시점에서 백업이 삭제됩니다.

- 보호되지 않으면 로컬 백업이 삭제됩니다.

아카이브 전용 백업 작업에서 SnapManager는 온라인 데이터베이스 백업 프로세스와는 달리 재실행 로그 파일을 보관하지 않습니다. 아카이브 전용 백업 작업을 수행하기 전에 사전 작업 스크립트를 추가하여 redo 로그 파일을 아카이브해야 합니다. 사전 작업 스크립트는 '시스템 스위치 로그 파일 변경' 명령을 실행해야 합니다.

다음 예에서는 3일 백업 보존 정책(보존 횟수가 3으로 설정됨)을 기준으로 SnapManager에서 다양한 유형의 백업을 수행하는 작업을 보여 줍니다.

백업 날짜	상태	보존 정책 작업이 수행됩니다	설명
5월 10일	성공했습니다	유지	이 백업이 가장 최근에 성공한 백업이므로 유지됩니다.
5월 9일	성공, 복제	건너뛰기	SnapManager에서는 보존 정책 카운트의 클론 생성에 사용되는 백업을 고려하지 않습니다. 이 백업은 성공한 백업 횟수로부터 생략됩니다.
5월 8일	성공, 탑재	건너뛰기	SnapManager에서는 마운트된 백업을 보존 정책 횟수로 고려하지 않습니다. 이 백업은 성공한 백업 횟수로부터 생략됩니다.
5월 7일	실패했습니다	건너뛰기	실패한 백업은 계산되지 않습니다.
5월 5일	성공했습니다	유지	SnapManager는 이 두 번째 성공적인 일일 백업을 유지합니다.
5월 3일	성공했습니다	유지	SnapManager는 이 세 번째 일일 백업을 성공시켜 줍니다.
5월 2일	성공했습니다	삭제	SnapManager는 이 성공적인 백업을 계산하지만 SnapManager가 세 번의 일일 백업에 도달하면 이 백업이 삭제됩니다.

- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트에 문서화"

데이터 보호를 수행할 때의 고려 사항

데이터 보호를 수행하기 위한 특정 고려 사항을 알고 있어야 합니다.

- 2차 시스템에서 클론 또는 복원 작업을 수행하려면 네임스페이스에 대상 볼륨을 마운트하고 제대로 내보내야 합니다.
- 값을 ' * off * '로 설정하여 SnapDrive 설정 파라미터 'check-export-permission-nfs-clone'을 비활성화해야 합니다.

  NetApp Support 사이트의 SnapDrive for UNIX 문서에는 'check-export-permission-nfs-clone' 매개 변수에 대한 추가 정보가 포함되어 있습니다.

- 2차 스토리지 시스템에서 요청된 2차 스토리지 볼륨에 대해 SnapMirror 관계를 구성해야 합니다.
- 7-Mode에서 운영 중인 Data ONTAP에 대해 2차 스토리지 시스템에서 요청된 2차 스토리지 qtree에 대한 SnapVault 관계를 구성해야 합니다.
- Clustered Data ONTAP에 대해 SnapVault 사후 스크립트를 사용하는 경우 사용자 정의 SnapMirror 레이블에 대한 정책과 규칙을 정의해야 합니다.

  SnapVault 사후 스크립트는 클러스터링된 Data ONTAP 볼륨과 SnapMirror 관계 유형 DP 및 XDP를 지원합니다. NetApp Support 사이트의 ONTAP 문서에는 SnapMirror 및 SnapVault 구성에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

- NAS 환경에서는 'SnapDrive config set -mgmtd path_management_path management_path management_path management_path datapath_path_' 명령을 사용하여 운영 및 보조 NAS 데이터 경로를 구성해야 합니다.

  예를 들어, ``SnapDrive config set -mgmtd path f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-220-91*'가 관리 경로이고, 여기서 'f3050-197-91'은 데이터 경로입니다.

"NetApp Support 사이트에 문서화"

SnapManager의 데이터 보호에 필요한 라이센스

운영 및 2차 스토리지 시스템에서 데이터 보호에 필요한 라이센스가 설치 및 설정되어 있는지 확인해야 합니다.

운영 스토리지 시스템은 Oracle 데이터베이스에 대한 최신 트랜잭션 업데이트를 수신하고, 데이터를 저장하고, 데이터베이스의 로컬 백업 보호를 제공합니다. 또한 운영 스토리지 시스템은 데이터베이스 데이터 파일, 로그 파일 및 제어 파일을 유지 관리합니다. 보조 스토리지 시스템은 보호 백업을 위한 원격 스토리지 역할을 합니다.

데이터 보호를 위해 운영 스토리지 시스템에 다음 라이센스가 설치 및 설정되어 있어야 합니다.

2차 스토리지 시스템에서 데이터 보호를 설정하려면 2차 스토리지 시스템에도 이러한 라이센스를 설치 및 활성화해야 합니다.

- 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP(7.3.1 이상) 또는 clustered Data ONTAP(8.2 이상)
- SnapVault(보호 정책에 따라 다름)
- SnapRestore
- SnapMirror(보호 정책에 따라 다름)

- NFS(Network File System) 및클로닝에 FlexClone이 필요합니다.

  또한 SnapDrive가 SAN 환경에서 FlexClone을 사용하도록 구성된 경우에만 SAN(Storage Area Network)에 FlexClone이 필요합니다.

- 적절한 프로토콜(예: NFS, iSCSI(Internet Small Computer System Interface) 또는 FC(Fibre Channel))

SnapVault 또는 SnapMirror는 사용된 보호 정책에 따라 운영 및 2차 스토리지 시스템에 있어야 합니다. 기본 백업 보호 정책에는 지원 시스템에 SnapVault만 설치되어 있어야 합니다. 미러 보호가 포함된 정책에는 지원 시스템에 SnapMirror가 설치되어 있어야 합니다. 백업 및 미러링 재해 복구 정책을 사용하려면 지원 시스템에 SnapMirror가 설치되어 있어야 합니다.

보조 스토리지에서 보호된 백업 복원

보조 스토리지에서 보호된 백업을 복원할 수 있습니다. 그러나 백업이 운영 스토리지에도 있는 경우에는 보조 스토리지에서 백업을 복원할 수 없습니다.

보호된 백업 복구 개요

보조 스토리지에서 운영 스토리지로 백업 데이터를 복구하는 데 사용할 복원 방법을 선택할 수 있습니다.

다음 표에서는 보조 스토리지에서 백업을 복원하는 데 사용할 수 있는 다양한 시나리오 및 방법에 대해 설명합니다.

복원 대상	설명
운영 스토리지로 직접	데이터를 보호하는 데 사용된 것과 동일한 네트워크를 통해 보조 스토리지 시스템의 데이터를 운영 스토리지 시스템의 원래 위치로 직접 반환합니다. SnapManager는 가능한 경우 직접 저장 방법을 사용합니다. 데이터가 SAN(Storage Area Network)의 파일 시스템에 있고 다음 조건 중 하나가 적용되는 경우 이 방법은 사용할 수 없습니다. • 다른 비 데이터베이스 파일은 동일한 파일 시스템에서 복구되지 않습니다. • 복구 중인 파일 시스템에 있는 제어 파일 및 데이터 파일의 스냅샷 복사본이 다른 시간에 촬영되었습니다. • LUN(Logical Unit Number)이 볼륨 그룹에 있지만 같은 볼륨 그룹의 다른 LUN은 복구되지 않습니다.
호스트에 직접	보조 스토리지 시스템의 데이터를 복제하고 클론된 데이터를 호스트에 마운트합니다. 데이터의 클론을 만들어 마운트한 후에는 SnapManager에서 데이터를 원래 위치에 복사합니다.

복원 대상	설명
스토리지 또는 호스트에 간접적으로	데이터를 보호하고 호스트에 새 스토리지를 마운트하는 데 사용된 것과 동일한 네트워크를 통해 보조 스토리지 시스템의 데이터를 운영 시스템의 새 위치로 반환합니다. 데이터를 반환하여 마운트한 후 SnapManager가 데이터를 원래 위치에 복사합니다. 간접 저장 방법은 데이터를 반환하는 데 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다. SnapManager는 먼저 운영 호스트의 스크래치 볼륨에 데이터를 복사한 후 SnapManager에서 이를 사용하여 데이터베이스를 복원 및 복구합니다. 스크래치 데이터를 자동으로 삭제할지 여부는 사용된 프로토콜에 따라 다릅니다. • SAN의 경우 SnapManager는 반환된 데이터를 삭제합니다. • NAS(Network-Attached Storage)의 경우 SnapManager는 반환된 qtree의 콘텐츠를 삭제하지만 qtree 자체는 삭제하지 않습니다. qtree를 삭제하려면 관리자는 스크래치 볼륨을 마운트하고 UNIX rmdir 명령을 사용하여 qtree를 제거해야 합니다.

데이터를 스토리지로 직접 반환할 수 없는 경우 SnapManager은 데이터를 호스트에 직접 반환하거나 간접적으로 스토리지 또는 호스트에 반환할 수 있습니다. 이 방법은 조직에서 보조 스토리지에 직접 연결할 수 있는지 또는 스토리지 네트워크를 통해 데이터를 복사해야 하는지 여부를 관리하는 정책에 따라 달라집니다. smsap.config 파일에서 구성 정보를 설정하여 이 정책을 관리할 수 있습니다.

SAP용 SnapManager는 Protection Manager를 사용하여 데이터베이스 백업을 보호합니다

SnapManager for SAP와 Protection Manager를 각각 UNIX 호스트와 서버에 설치할 경우 SnapManager 데이터베이스 관리자(DBA)가 정책 기반 Oracle 데이터베이스 백업을 보조 스토리지에 구성하고 수행할 수 있도록 합니다. 필요한 경우 보조 스토리지에서 운영 스토리지로 백업된 데이터를 복원합니다.

다음 예에서는 SnapManager를 사용하는 DBA가 운영 스토리지에 대한 로컬 백업 프로파일과 보조 스토리지에 대한 보호 백업에 대한 다른 프로파일을 생성합니다. 그런 다음 이 DBA는 Protection Manager의 콘솔을 사용 중인 네트워크 스토리지 관리자와 협력하여 운영 스토리지에서 보조 스토리지로 해당 데이터베이스의 정책 기반 백업을 구성합니다.

대상 데이터베이스의 세부 정보입니다

이 통합 데이터베이스 보호 예에서는 급여 데이터베이스 보호에 대해 설명합니다. 이 예에서는 다음 데이터가 사용됩니다.

애틀랜타에 본사를 둔 3,000명의 회사, TechCo의 데이터베이스 관리자(DBA)는 운영 급여 데이터베이스(PAYDB)의 일관된 백업을 만들어야 합니다. 운영 스토리지와 보조 스토리지에 백업하기 위한 보호 전략에서는 DBA와 스토리지 관리자가 함께 협력하여 운영 스토리지의 Oracle 데이터베이스를 로컬로 그리고 원격 위치의 보조 스토리지로 백업해야 합니다.

- * 프로필 정보 *

  SnapManager에서 프로파일을 만들 때 다음 데이터가 필요합니다.

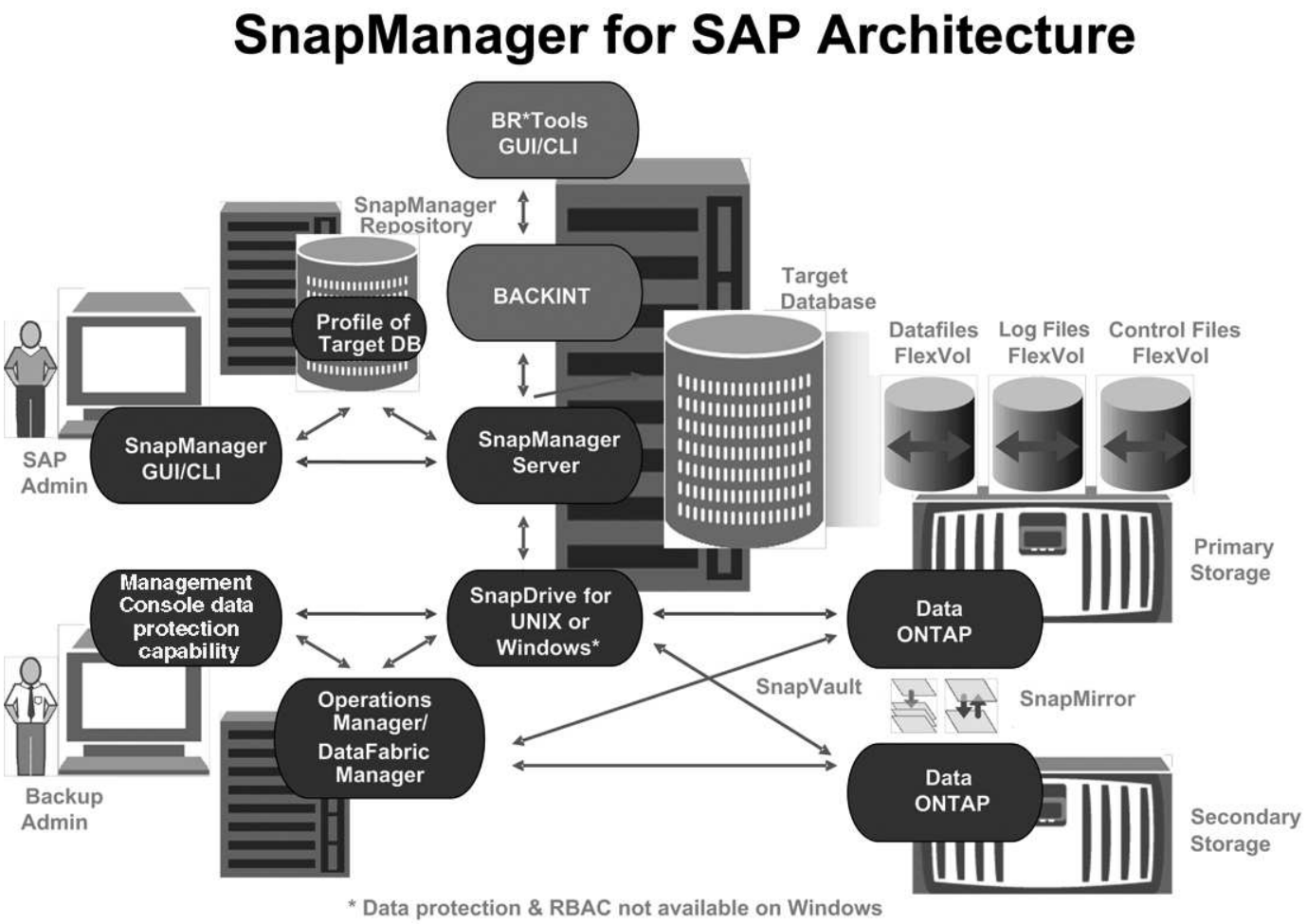
  - 데이터베이스 이름: P01

- 호스트 이름: prod01.sample.com
- 데이터베이스 ID: P01
- 프로파일 이름: P01_backup
- 연결 모드: 데이터베이스 인증
- 스냅샷 명명 체계: "*smsap_hostname_dbsid_smssapprofile_scope_mode_smid*"("smsap_prod01.sample.com_p01_p01_backup_f_h_x" 변환)
- repository user:<sid> rep. p01rep 로 변환됩니다.

운영 및 2차 스토리지 구성 및 토폴로지

이 예에서 TechCo 법인은 급여 데이터베이스를 SAP 호스트용 SnapManager인 데이터베이스 서버에서 실행하고 급여 데이터베이스 데이터 및 구성 파일을 회사 본사의 기본 스토리지 시스템에 저장합니다. 본사의 요구사항은 로컬 스토리지에 매일 그리고 매주 백업을 수행하고 50마일 떨어진 보조 스토리지 사이트에 있는 스토리지 시스템에 백업을 수행하여 데이터베이스를 보호하는 것입니다.

다음 그림에서는 로컬 및 보조 백업 보호를 지원하는 데 필요한 SAP용 SnapManager와 NetApp 관리 콘솔 데이터 보호 기능 구성 요소를 보여 줍니다.



이전 그래픽에 설명된 대로 급여 데이터베이스를 관리하고 로컬 및 보조 백업 보호를 지원하려면 다음 구축이 사용됩니다.

- * SnapManager 호스트 *

  SnapManager 호스트 payroll.techco.com 는 회사 본사에 있으며 UNIX 서버에서 실행되며, 급여 데이터베이스를 생성하고 유지 관리하는 데이터베이스 프로그램도 실행합니다.

  - * 연결 *

    로컬 백업 및 보조 백업 보호를 지원하기 위해 SnapManager 호스트에는 다음 구성 요소에 대한 네트워크 연결이 있습니다.

    - SAP 클라이언트용 SnapManager
    - 데이터베이스 프로그램을 실행하는 SnapManager 저장소, UNIX용 SnapDrive 및 SnapManager
    - 지원합니다
    - 2차 스토리지 시스템
    - DataFabric Manager 서버입니다

  - * 설치된 제품 *

    SnapManager 호스트는 이 예에 대해 다음 제품과 함께 설치됩니다.

    - SnapManager 서버
    - UNIX용 SnapDrive
    - Host Utilities(호스트 유틸리티)

- * TechCo 운영 스토리지 시스템 *

  연결된 데이터 파일, 로그 파일 및 제어 파일을 비롯한 급여 데이터베이스는 기본 스토리지 시스템에 상주합니다. 이들은 TechCo 회사 본사와 함께 SnapManager 호스트 및 운영 스토리지와 SnapManager 호스트를 연결하는 네트워크에 있습니다. 최신 급여 데이터베이스 트랜잭션 및 업데이트는 기본 스토리지 시스템에 기록됩니다. 급여 데이터베이스의 로컬 백업 보호를 제공하는 Snapshot 복사본도 기본 스토리지 시스템에 있습니다.

  - * 연결 *

    보조 백업 보호를 지원하기 위해 운영 스토리지 시스템은 다음 구성 요소에 대한 네트워크 연결을 지원합니다.

    - 데이터베이스 프로그램을 실행하는 SnapManager 호스트, UNIX용 SnapDrive 및 SnapManager
    - 2차 스토리지 시스템
    - DataFabric Manager 서버입니다

  - * 설치된 제품 *

    이 예에서는 이러한 시스템에서 다음 라이센스를 활성화해야 합니다.

    - Data ONTAP 7.3.1 이상
    - SnapVaultData ONTAP 기본
    - FlexVol(NFS에 필요)

        - SnapRestore
        - NFS 프로토콜

- * TechCo 보조 스토리지 시스템 *

  50마일 떨어진 네트워크에 연결된 2차 스토리지 사이트에 위치한 2차 스토리지 시스템은 급여 데이터베이스의 2차 백업을 저장하는 데 사용됩니다.

  - * 연결 *

    보조 백업 보호를 지원하기 위해 보조 스토리지 시스템은 다음 구성 요소에 대한 네트워크 연결을 지원합니다.

    - 지원합니다
    - DataFabric Manager 서버입니다

  - * 설치된 제품 *

    이 예에서는 보조 스토리지 시스템에서 다음 라이센스를 설정해야 합니다.

    - Data ONTAP
    - SnapVaultData ONTAP 보조
    - SnapRestore
    - FlexVol(NFS에 필요)
    - NFS 프로토콜

- * DataFabric Manager 서버 *

  DataFabric Manager 서버인 techco_DFM 은 회사 본사에 있으며 스토리지 관리자가 액세스할 수 있는 위치에 있습니다. DataFabric Manager 서버는 다른 기능 중에서도 운영 스토리지와 보조 스토리지 간의 백업 작업을 조정합니다.

  - * 연결 *

    보조 백업 보호를 지원하기 위해 DataFabric Manager 서버는 다음 구성 요소에 대한 네트워크 연결을 유지합니다.

    - NetApp 관리 콘솔과 직접 연결되어 있습니다
    - 지원합니다
    - 2차 스토리지 시스템

  - * 설치된 제품 *

    DataFabric Manager 서버는 이 예에 대해 다음 서버 제품에 대해 라이센스가 부여됩니다.

    - DataFabric 관리자

- * SnapManager 리포지토리 *

  전용 서버에 있는 SnapManager 리포지토리는 백업 시간, 테이블스페이스 및 데이터 파일 백업 시간, 사용된 스토리지 시스템, 만든 클론, 생성된 스냅샷 복사본 등 SnapManager에서 수행하는 작업에 대한 데이터를 저장합니다. DBA가 전체 또는 부분 복원을 시도할 때 SnapManager는 리포지토리를 쿼리하여 복구를 위해

SnapManager에서 생성한 백업을 식별합니다.

◦ * 연결 *

보조 백업 보호를 지원하기 위해 보조 스토리지 시스템은 다음 구성 요소에 대한 네트워크 연결을 지원합니다.

- SnapManager 호스트
- SAP 클라이언트용 SnapManager

- * NetApp 관리 콘솔 *

NetApp 관리 콘솔은 스토리지 관리자가 일정, 정책, 데이터 세트 및 리소스 풀 할당을 구성하여 스토리지 관리자가 액세스할 수 있는 보조 스토리지 시스템에 백업할 수 있도록 하는 그래픽 사용자 인터페이스 콘솔입니다.

◦ * 연결 *

보조 백업 보호를 지원하기 위해 NetApp Management Console은 다음 구성 요소에 대한 네트워크 연결을 제공합니다.

- 지원합니다
- 2차 스토리지 시스템
- DataFabric Manager 서버입니다

- SAP 클라이언트용 * SnapManager

SAP용 SnapManager 클라이언트는 DBA가 급여 데이터베이스에 사용하는 그래픽 사용자 인터페이스 및 명령줄 콘솔로, 이 예에서는 보조 스토리지에 로컬 백업 및 백업을 구성하고 수행합니다.

◦ * 연결 *

로컬 백업 및 보조 백업 보호를 지원하기 위해 SnapManager for SAP Client에는 다음 구성 요소에 대한 네트워크 연결이 있습니다.

- SnapManager 호스트
- 데이터베이스 프로그램을 실행하는 SnapManager 저장소, UNIX용 SnapDrive 및 SnapManager
- 데이터베이스 호스트(SnapManager를 실행하는 호스트와 분리된 경우)
- DataFabric Manager 서버입니다

◦ * 설치된 제품 *

로컬 백업 및 보조 백업 보호를 지원하려면 이 구성 요소에 SAP용 SnapManager 클라이언트 소프트웨어가 설치되어 있어야 합니다.

백업 일정 및 보존 전략

DBA는 데이터 손실 시, 재해 발생 시, 규정 상의 이유로 백업을 사용할 수 있기를 원합니다. 이를 위해서는 다양한 데이터베이스에 대해 신중하게 고려되는 보존 정책이 필요합니다.

운영 급여 데이터베이스의 경우 DBA는 다음과 같은 TechCo 보존 전략을 따릅니다.

백업 빈도	보존 기간	백업 시간	스토리지 유형입니다
하루에 한 번	10일	오후 7시	운영(로컬)
하루에 한 번	10일	오후 7시	2차(아카이브)
매주 한 번	52주	토요일 오전 1시	2차(아카이브)

- * 로컬 백업의 장점 *

  일일 로컬 백업은 즉각적인 데이터베이스 보호 기능을 제공하며 네트워크 대역폭 없이 최소한의 추가 스토리지 공간을 사용하며 즉각적인 복원을 제공하며 세분화된 백업 및 복원 기능을 제공합니다.

  급여 데이터베이스의 최종 주별 백업은 보조 스토리지 사이트에서 최소 52주 동안 유지되므로 10일 이상 일일 백업을 보존할 필요가 없습니다.

- * 백업 보호 이점 *

  원격 위치의 보조 스토리지에 매일 및 매주 백업을 수행하면 운영 스토리지 사이트의 데이터가 손상되더라도 타겟 데이터베이스는 계속 보호되고 보조 스토리지에서 복원할 수 있습니다.

  보조 스토리지에 대한 일일 백업은 운영 스토리지 시스템의 손상을 방지하기 위해 수행됩니다. 급여 데이터베이스의 최종 주별 백업은 최소 52주 동안 유지되므로 10일 이상 일일 백업을 보존할 필요가 없습니다.

로컬 및 보조 데이터베이스 백업에 대한 워크플로우 요약

이 예에서 DBA(SnapManager 사용) 및 스토리지 관리자(NetApp 관리 콘솔 데이터 보호 기능 사용)는 타겟 데이터베이스의 로컬 백업 및 보조 백업(보호 백업이라고도 함)을 구성하기 위한 작업을 조정합니다.

수행된 작업의 순서는 다음과 같이 요약됩니다.

- * 보조 리소스 풀 구성 *

  스토리지 관리자는 NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 사용하여 급여 데이터베이스 백업을 저장하는 데 사용할 수 있는 보조 사이트에서 스토리지 시스템의 리소스 풀을 구성합니다.

- * 보조 백업 스케줄링 *

  스토리지 관리자는 NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 사용하여 보조 백업 일정을 구성합니다.

- * 보호 정책 구성 *

  스토리지 관리자는 NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 사용하여 타겟 데이터베이스에 대한 보조 백업 보호 정책을 구성합니다. 보호 정책에는 스케줄이 포함되며, 백업 보호 기능을 구현할 기본 보호 유형(백업, 미러 또는 둘 다 조합)을 지정하고 운영 데이터, 2차 스토리지 및 때로는 3차 스토리지 노드에 대한 보존 정책의 이름을 지정합니다.

- * 데이터베이스 프로파일 구성 및 보호 정책 할당 *

DBA는 SnapManager를 사용하여 보조 백업을 지원하는 타겟 데이터베이스의 프로필을 만들거나 편집합니다. 프로파일을 구성하는 동안 DBA는 다음을 수행합니다.

- 보조 스토리지에 대한 백업 보호를 활성화합니다.
- NetApp Management Console 데이터 보호 기능에서 생성 및 검색된 새 보호 정책을 이 프로필에 할당합니다.

  보호 정책을 할당하면 타겟 데이터베이스가 부분적으로 프로비저닝되었지만 NetApp Management Console 데이터 보호 기능 데이터 세트를 준수하지 않는 경우 자동으로 포함됩니다. 완전히 프로비저닝되면 데이터 세트 구성을 통해 타겟 데이터베이스를 보조 스토리지에 백업할 수 있습니다.

데이터 세트 이름은 '*smsap_hostname_databasename*' 구문을 사용합니다. 이 구문은 "smsap_prod01.sample.com_p01" 으로 변환됩니다.

- * 2차 및 3차 스토리지 프로비저닝 *

  스토리지 관리자는 NetApp Management Console 데이터 보호 기능을 사용하여 리소스 풀을 할당하여 2차 및 때로는 3차 스토리지 노드를 프로비저닝합니다(할당된 보호 정책에서 3차 스토리지 노드를 지정하는 경우).

- * 로컬 스토리지에 백업 *

  DBA는 SnapManager에서 보호 기능이 설정된 프로파일을 열고 로컬 스토리지에 대한 전체 백업을 생성합니다. 새 백업이 SnapManager에 보호 스케줄로 표시되지만 아직 보호되지 않은 것으로 표시됩니다.

- * 보조 백업 확인 *

  백업이 보호 설정 프로파일을 기반으로 하기 때문에 보호 정책의 스케줄에 따라 보조 백업으로 전송됩니다. DBA는 SnapManager를 사용하여 보조 스토리지에 대한 백업 전송 지연을 확인합니다. 백업이 보조 스토리지에 복제된 후 SnapManager는 백업 보호 상태를 "보호되지 않음"에서 "보호됨"으로 변경합니다.

보호된 백업 구성 및 실행

보조 스토리지에 대한 데이터베이스 백업을 지원하도록 SnapManager 및 Protection Manager를 구성해야 합니다. 데이터베이스 관리자와 스토리지 관리자가 작업을 조정해야 합니다.

백업에서 데이터베이스 복원

SnapManager for SAP를 사용하여 운영 스토리지에 로컬 백업을 복구합니다

기본 스토리지에 있는 로컬 백업을 복구할 수 있습니다. 전체 프로세스는 SAP용 SnapManager를 사용하여 수행됩니다.

- 이 작업에 대한 정보 *

백업 복원 프로세스에 대한 정보를 미리 볼 수도 있습니다. 이 작업을 수행하면 백업 복구 자격에 대한 정보를 볼 수 있습니다. SnapManager는 백업의 데이터를 분석하여 볼륨 기반 복원이나 파일 기반 복원 방법을 사용하여 복원 프로세스를 완료할 수 있는지 여부를 결정합니다.

복원 미리 보기에는 다음 정보가 표시됩니다.

- 각 파일을 복구하는 데 사용되는 복구 메커니즘(빠른 복구, 스토리지 측 파일 시스템 복구, 스토리지 측 파일 복구 또는 호스트 측 파일 복사 복구)은 무엇입니까?
- 각 파일을 복원하는 데 더 효율적인 메커니즘이 사용되지 않은 이유

복원 계획의 미리 보기에서는 SnapManager가 아무것도 복원하지 않습니다. 미리보기에 최대 20개의 파일이 표시됩니다.

데이터 파일 복원을 미리 보고 싶지만 데이터베이스가 마운트되지 않은 경우 SnapManager에서 데이터베이스를 마운트합니다. 데이터베이스를 마운트할 수 없는 경우 작업이 실패하고 SnapManager는 데이터베이스를 원래 상태로 되돌립니다.

단계

1. 리포지터리 * 트리에서 복원할 백업을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 복원 * 을 선택합니다.
2. 복원 및 복구 마법사 시작 페이지에서 * 다음 * 을 클릭합니다.
3. Restore Configuration Information * 페이지에서 * Complete Datafile/Tablespace Restore with Control Files * 를 선택합니다.
4. 필요한 경우 * 데이터베이스 종료 허용 * 을 클릭합니다.

   SnapManager 필요한 경우 데이터베이스 상태를 변경합니다. 예를 들어, 데이터베이스가 오프라인이고 온라인 상태가 되어야 하는 경우 SnapManager는 데이터베이스를 온라인 상태로 만듭니다.

5. 복구 구성 정보 * 페이지에서 * 모든 로그 * 를 클릭합니다.

   SnapManager는 데이터베이스를 마지막 트랜잭션으로 복원 및 복구하고 필요한 모든 로그를 적용합니다.

6. Restore Source Location Configuration * 페이지에서 기본 백업에 대한 정보를 확인하고 * Next * 를 클릭합니다.

   백업이 운영 스토리지에만 있는 경우 SnapManager는 운영 스토리지에서 백업을 복원합니다.

7. 볼륨 복원 구성 정보 * 페이지에서 * 볼륨 복원 시도 * 를 선택하여 볼륨 복원 방법을 시도합니다.
8. 파일 기반 복원으로 폴백 * 을 클릭합니다.

   따라서 볼륨 복원 방법을 사용할 수 없는 경우 SnapManager에서 파일 기반 복원 방법을 사용할 수 있습니다.

9. 빠른 복원에 대한 적격성 검사 및 필수 및 재정의 가능 검사에 대한 정보를 보려면 * Preview * 를 클릭합니다.
10. 작업 수행 * 페이지에서 입력한 정보를 확인하고 * 복원 * 을 클릭합니다.
11. 프로세스에 대한 세부 정보를 보려면 * 공정 세부 정보 * 를 클릭합니다.

관리 작업을 수행하는 중입니다

SnapManager를 설정하고 구성한 후에 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 이러한 작업을 통해 백업, 복원 및 클론 복제 이외의 일반 작업을 관리할 수 있습니다.

관리자는 그래픽 사용자 인터페이스 또는 명령줄 인터페이스를 사용하여 작업을 수행할 수 있습니다.

이메일 알림 구성

SnapManager를 사용하면 프로파일로 실행된 데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다. SnapManager에서 이메일을 생성하고 데이터베이스 작업 완료 상태에 따라 적절한 조치를 취할 수 있도록 도와줍니다. 이메일 알림 구성은 선택 사항입니다.

개별 프로파일에 대한 이메일 알림을 프로필 알림으로 구성하고 리포지토리 데이터베이스의 여러 프로필에 대한 이메일 알림을 요약 알림으로 구성할 수 있습니다.

- 프로필 알림 *

개별 프로파일의 경우 성공한 데이터베이스 작업과 실패한 데이터베이스 작업 중 하나 또는 둘 다에 대한 이메일을 받을 수 있습니다.

기본적으로 전자 메일 알림은 실패한 데이터베이스 작업에 대해 활성화됩니다.

- 요약 알림 *

요약 알림을 사용하면 여러 프로필을 사용하여 수행된 데이터베이스 작업에 대한 요약 이메일을 받을 수 있습니다. 시간별, 일별, 주별 또는 월별 알림을 설정할 수 있습니다.

SnapManager 3.3에서는 알림을 보내야 하는 호스트 서버를 지정한 경우에만 요약 알림이 전송됩니다. 3.3 이전 버전에서 SnapManager를 업그레이드하는 경우 요약 알림 구성에서 호스트 서버를 지정하지 않은 경우 요약 알림이 전송되지 않을 수 있습니다.

RAC(Real Application Clusters) 환경에 있는 데이터베이스의 한 노드에 리포지토리를 생성하고 요약 알림을 활성화한 경우 나중에 동일한 리포지토리를 데이터베이스의 다른 노드에 추가하면 요약 알림 이메일이 두 번 전송됩니다.

한 번에 프로필 수준 알림 또는 요약 알림을 사용할 수 있습니다.

SnapManager는 다음 프로파일 실행 데이터베이스 작업에 대해 이메일 알림을 활성화합니다.

- 운영 스토리지에 백업을 생성합니다
- 백업을 복원합니다
- 클론 생성
- 클론 분할
- 백업을 확인합니다

이메일 알림이 활성화된 상태에서 프로필을 만들거나 업데이트한 후에는 프로필을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. e-메일 알림을 사용하지 않도록 설정하면 해당 프로필이 실행된 데이터베이스 작업에 대한 e-메일 알림을 더 이상 받지 않습니다.

받은 이메일에는 다음 세부 정보가 포함되어 있습니다.

- 데이터베이스 작업의 이름입니다(예: 백업, 복원 또는 클론)
- 데이터베이스 작업에 사용되는 프로파일 이름입니다

- 호스트 서버의 이름입니다
- 데이터베이스의 시스템 식별자입니다
- 데이터베이스 작업의 시작 및 종료 시간입니다
- 데이터베이스 작업의 상태입니다
- 오류 메시지(있는 경우
- 경고 메시지(있는 경우

다음을 구성할 수 있습니다.

- 리포지토리의 메일 서버입니다
- 새 프로필에 대한 이메일 알림입니다
- 기존 프로필에 대한 이메일 알림입니다
- 리포지토리 아래의 여러 프로필에 대한 요약 이메일 알림

CLI(Command-Line Interface)와 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)에서 이메일 알림을 구성할 수 있습니다.

새 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다

기존 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다

SnapManager 작업에 대한 작업 사양 파일 및 스크립트를 생성합니다

SnapManager for SAP는 백업, 복원 및 클론 작업의 사전 작업 및 사후 작업을 나타내는 작업 사양 XML(Extensible Markup Language) 파일을 사용합니다. 백업, 복원 및 클론 작업 전후에 수행할 작업에 대한 사전 작업 및 사후 작업 스크립트 이름을 XML 파일에 추가할 수 있습니다.

SnapManager(3.1 이하)에서는 클론 작업에 대해서만 사전 작업 및 사후 작업 스크립트를 실행할 수 있습니다. SAP용 SnapManager(3.2 이상)에서는 백업, 복원 및 클론 작업을 위한 사전 작업 스크립트와 사후 작업 스크립트를 실행할 수 있습니다.

SnapManager(3.1 이하)에서 작업 사양 섹션은 클론 사양 XML 파일의 일부입니다. SAP용 SnapManager 3.2에서 작업 사양 섹션은 별도의 XML 파일입니다.

SnapManager 3.3 이상은 SnapManager 3.2 이전 릴리즈에서 생성한 클론 사양 XML 파일의 사용을 지원하지 않습니다.

SAP용 SnapManager(3.2 이상)에서는 성공적인 SnapManager 작업을 위해 다음 조건이 충족되는지 확인해야 합니다.

- 백업 및 복원 작업의 경우 작업 사양 XML 파일을 사용합니다.
- 클론 작업의 경우 클론 사양 XML 파일과 작업 사양 XML 파일의 두 가지 사양 파일을 제공합니다.

사전 작업 또는 사후 작업 활동을 활성화하려면 작업 사양 XML 파일을 선택적으로 추가할 수 있습니다.

SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 텍스트 편집기를 사용하여 작업 사양 파일을 생성할 수 있습니다. 적절한 편집 기능을 사용하려면 파일에 .xml 확장명을 사용해야 합니다. 나중에 백업, 복원 및 클론 작업에 사용할 수 있도록 이 파일을 저장할 수 있습니다.

작업 사양 XML 파일에는 다음 두 섹션이 포함되어 있습니다.

- 사전 작업 섹션에는 백업, 복원 및 클론 작업 전에 실행할 수 있는 스크립트가 포함되어 있습니다.
- 사후 작업 섹션에는 백업, 복원 및 클론 작업 이후에 실행할 수 있는 스크립트가 포함되어 있습니다.

사전 작업 및 사후 작업 섹션에 포함된 값은 다음 지침을 준수해야 합니다.

- 태스크 이름: 태스크의 이름은 스크립트 이름과 일치해야 하며, 이 스크립트는 'plugin.sh-t설명해' 명령을 실행할 때 표시됩니다.

  일치하지 않는 경우 '파일을 찾을 수 없습니다'라는 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

- 매개 변수 이름: 매개 변수의 이름은 환경 변수 설정으로 사용할 수 있는 문자열이어야 합니다.

  문자열은 사용자 정의 스크립트의 매개 변수 이름과 일치해야 하며, 이 이름은 'plugin.sh -기술식' 명령을 실행할 때 표시됩니다.

다음 샘플 작업 사양 파일의 구조를 기반으로 사양 파일을 만들 수 있습니다.

```
<task-specification>
  <pre-tasks>
<task>
      <name>name</name>
      <parameter>
          <name>name</name>
          <value>value</value>
       </parameter>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
          <name>name</name>
          <value>value</value>
       </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>
```

작업 사양 XML 파일에는 정책이 포함되어 있지 않아야 합니다.

SnapManager GUI에서 매개 변수 값을 설정하고 XML 파일을 저장할 수 있습니다. 백업 생성 마법사, 복구 또는 복구 마법사 및 클론 생성 마법사의 작업 설정 페이지를 사용하여 기존 작업 사양 XML 파일을 로드하고 사전 작업 또는 사후 작업 작업에 선택한 파일을 사용할 수 있습니다.

작업은 동일하거나 다른 매개 변수 및 값 조합으로 여러 번 실행할 수 있습니다. 예를 들어 저장 작업을 사용하여 여러 파일을 저장할 수 있습니다.

SnapManager는 작업 사양 파일의 파일 확장자에 관계없이 백업, 복원 및 클론 작업에 대한 전처리 또는 사후 처리 작업에 대해 작업 사양 파일에 제공된 XML 태그를 사용합니다.

사전 작업, 사후 작업 및 정책 스크립트를 생성합니다

작업 스크립트의 작업입니다

생성한 사전 작업 또는 사후 작업 스크립트는 SAP용 표준 SnapManager 플러그인 구조를 따라야 합니다.

사전 작업 스크립트와 사후 작업 스크립트에는 다음 작업이 포함되어야 합니다.

- 확인합니다
- 설명
- 실행

이러한 작업 중 하나가 사전 작업 또는 사후 작업 스크립트에 지정되지 않은 경우 스크립트가 무효화됩니다.

사전 작업 스크립트 또는 사후 작업 스크립트에 대한 'smsap plugin check' 명령을 실행하면 반환된 상태 값이 0이 아니므로 스크립트의 반환된 상태에 오류가 표시됩니다.

작동	설명
확인합니다	SnapManager 서버는 플러그인 스크립트에 대한 실행 권한이 시스템에 있는지 확인하기 위해 "plugin.sh -check" 명령을 실행합니다. 원격 시스템에 대한 파일 권한 검사를 포함할 수도 있습니다.

작동	설명

설명	SnapManager 서버는 "plugin.sh -tec" 명령을 실행하여 스크립트에 대한 정보를 얻고 사양 파일에서 제공하는 요소와 일치시킵니다. 플러그인 스크립트에는 다음 설명 정보가 포함되어야 합니다.
	
	• S_PI_NAME: 스크립트 이름. 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.
	• S_PI_DESCRIPTION: 대본 목적에 대한 설명 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.
	• 'S_PI_CONTEXT': 스크립트가 실행되어야 하는 컨텍스트(예: root 또는 orasid). 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.
	• S_PI_TIMEOUT: SnapManager가 스크립트가 처리를 완료하고 실행을 종료할 때까지 대기해야 하는 최대 시간(밀리초)입니다. 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.
	• 'S_PI_PARAMETER': 플러그인 스크립트가 처리를 수행하는 데 필요한 하나 이상의 사용자 정의 매개 변수입니다. 각 매개 변수는 새 출력 줄에 나열되어야 하며 매개 변수의 이름과 설명을 포함해야 합니다. 스크립트가 처리를 완료하면 환경 변수에 의해 매개 변수 값이 스크립트에 제공됩니다.
	
	다음은 Followup_activities 스크립트의 샘플 출력입니다.
	
	`plugin.sh - describe`
	
	`SM_PI_NAME:Followup_activities`
	`SM_PI_DESCRIPTION:this script contains follow-up activities to be executed after the clone create operation.`
	`SM_PI_CONTEXT:root`
	`SM_PI_TIMEOUT:60000`
	`SM_PI_PARAMETER:SCHEMAOWNER:Name of the database schema owner.`
	`Command complete.`

실행	SnapManager 서버는 plugin.sh -execute 명령을 실행하여 스크립트를 실행합니다.

백업 작업에 대한 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager는 수행 중인 백업 작업과 관련된 환경 변수의 형태로 컨텍스트 정보를 제공합니다. 예를 들어 스크립트는 원래 호스트의 이름, 보존 정책의 이름 및 백업 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'*sm_operation_ID*'	현재 작업의 ID를 지정합니다	문자열

변수	설명	형식
'*sm_profile_name*'	사용된 프로파일의 이름을 지정합니다	문자열
'*sm_sid*'	데이터베이스의 시스템 식별자를 지정합니다	문자열
'*sm_host*'	데이터베이스의 호스트 이름을 지정합니다	문자열
'*sm_os_user*'	데이터베이스의 운영 체제(OS) 소유자를 지정합니다	문자열
'*sm_os_group*'	데이터베이스의 OS 그룹을 지정합니다	문자열
'*sm_backup_type*'	백업 유형을 지정합니다(온라인, 오프라인 또는 자동).	문자열
'*sm_backup_label*'	백업의 레이블을 지정합니다	문자열
'*SM_BACKUP_ID*'	백업의 ID를 지정합니다	문자열
'*sm_backup_retention*'	보존 기간을 지정합니다	문자열
'*sm_backup_profile*'	이 백업에 사용되는 프로파일을 지정합니다	문자열
'*sm_allow_database_shutdown*'	데이터베이스를 시작하거나 종료할 것인지 지정합니다 .필요한 경우 명령줄 인터페이스에서 -force 옵션을 사용할 수 있습니다.	부울
'*sm_backup_scope*'	백업 범위(전체 또는 부분)를 지정합니다.	문자열
'*sm_backup_protection*'	백업 보호가 설정되었는지 여부를 지정합니다	부울
'*sm_target_filer_name*'	타겟 스토리지 시스템 이름을 지정합니다 스토리지 시스템을 두 개 이상 사용하는 경우 스토리지 시스템 이름은 쉼표로 구분해야 합니다.	문자열
'*SM_TARGET_VOLUME_NAME*'	타겟 볼륨 이름을 지정합니다 타겟 볼륨 이름 앞에 스토리지 디바이스 이름(예: SM_TARGET_ 파일러_NAME/SM_TARGET_VOLUME _NAME)이 붙어야 합니다.	문자열
'*sm_host_file_system*'	호스트 파일 시스템을 지정합니다	문자열

변수	설명	형식
'*sm_snapshot_names*'	스냅샷 목록을 지정합니다 스냅샷 복사본의 이름 앞에는 스토리지 시스템 이름과 볼륨 이름이 붙어야 합니다. 스냅샷 복사본의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_archive_logs_directory*'	아카이브 로그 디렉터리를 지정합니다 아카이브 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_redo_logs_directory*'	REDO 로그 디렉터리를 지정합니다 REDO 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있으면 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_control_files_directory*'	제어 파일 디렉터리를 지정합니다 제어 파일이 둘 이상의 디렉터리에 있는 경우 해당 디렉터리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_data_files_directory*'	데이터 파일 디렉터리를 지정합니다 데이터 파일이 둘 이상의 디렉터리에 있는 경우 해당 디렉터리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*user_defined*'	사용자가 정의한 추가 매개 변수를 지정합니다. 정책으로 사용되는 플러그인에는 사용자 정의 매개 변수를 사용할 수 없습니다.	사용자 정의

복원 작업에 대한 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager 수행 중인 복원 작업과 관련된 환경 변수의 형식으로 컨텍스트 정보를 제공합니다. 예를 들어 스크립트는 원래 호스트의 이름과 복원되는 백업의 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'*sm_operation_ID*'	현재 작업의 ID를 지정합니다	문자열
'*sm_profile_name*'	사용된 프로파일의 이름을 지정합니다	문자열
'*sm_host*'	데이터베이스의 호스트 이름을 지정합니다	문자열
'*sm_os_user*'	데이터베이스의 운영 체제(OS) 소유자를 지정합니다	문자열
'*sm_os_group*'	데이터베이스의 OS 그룹을 지정합니다	문자열
'*sm_backup_type*'	백업 유형을 지정합니다(온라인, 오프라인 또는 자동).	문자열
'*sm_backup_label*'	백업 레이블을 지정합니다	문자열
'*SM_BACKUP_ID*'	백업 ID를 지정합니다	문자열
'*sm_backup_profile*'	백업에 사용되는 프로파일을 지정합니다	문자열
'*sm_recovery_type*'	복구 구성 정보를 지정합니다	문자열
'*SM_VOLUME_RESTORE_MODE*'	볼륨 복원 구성을 지정합니다	문자열
'*sm_target_filer_name*'	타겟 스토리지 시스템 이름을 지정합니다 스토리지 시스템을 두 개 이상 사용하는 경우 스토리지 시스템 이름은 쉼표로 구분해야 합니다.	문자열
'*SM_TARGET_VOLUME_NAME*'	타겟 볼륨 이름을 지정합니다 타겟 볼륨 이름 앞에 스토리지 디바이스 이름(예: SM_TARGET_ 파일러_NAME/SM_TARGET_VOLUME _NAME)이 붙어야 합니다.	문자열
'*sm_host_file_system*'	호스트 파일 시스템을 지정합니다	문자열

변수	설명	형식
'*sm_snapshot_names*'	스냅샷 목록을 지정합니다 스냅샷 복사본의 이름 앞에는 스토리지 시스템 이름과 볼륨 이름이 붙어야 합니다. 스냅샷 복사본의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_archive_logs_directory*'	아카이브 로그 디렉터리를 지정합니다 아카이브 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_redo_logs_directory*'	REDO 로그 디렉터리를 지정합니다 REDO 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있으면 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_control_files_directory*'	제어 파일 디렉터리를 지정합니다 제어 파일이 둘 이상의 디렉터리에 있는 경우 해당 디렉터리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_data_files_directory*'	데이터 파일 디렉터리를 지정합니다 데이터 파일이 둘 이상의 디렉터리에 있는 경우 해당 디렉터리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열

클론 작업을 위해 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager는 수행되는 클론 작업과 관련된 환경 변수의 형태로 컨텍스트 정보를 제공합니다. 예를 들어, 스크립트는 원래 호스트의 이름, 클론 데이터베이스의 이름 및 백업 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'*sm_original_sid*'	원본 데이터베이스의 SID입니다	문자열

변수	설명	형식
'*sm_original_host*'	원래 데이터베이스와 연결된 호스트 이름입니다	문자열
'*sm_original_os_user*'	원래 데이터베이스의 OS 소유자입니다	문자열
'*sm_original_os_group*'	원래 데이터베이스의 OS 그룹입니다	문자열
'*SM_TARGET_SID*'	클론 데이터베이스의 SID입니다	문자열
'*SM_TARGET_HOST*'	클론 데이터베이스와 연결된 호스트 이름입니다	문자열
'*SM_TARGET_OS_USER*'	클론 데이터베이스의 OS 소유자입니다	문자열
'_SM_TARGET_OS_GROUP _'	클론 데이터베이스의 OS 그룹입니다	문자열
'*SM_TARGET_DB_PORT*'	대상 데이터베이스의 포트입니다	정수
'*SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME*'	대상 데이터베이스의 전역 데이터베이스 이름입니다	문자열
'*sm_backup_label*'	클론에 사용되는 백업의 레이블입니다	문자열

사용자 정의 스크립트에서 처리하는 동안 오류가 발생했습니다

SnapManager는 특정 반환 코드를 기반으로 사용자 지정 스크립트를 처리합니다. 예를 들어, 사용자 지정 스크립트가 0, 1, 2 또는 3 값을 반환하면 SnapManager는 클론 프로세스를 계속합니다. 또한 반환 코드는 SnapManager 가 스크립트 실행의 표준 출력을 처리하고 반환하는 방식에 영향을 줍니다.

반환 코드	설명	작업 처리를 계속합니다
0	스크립트가 완료되었습니다.	예
1	스크립트가 정보 메시지와 함께 성공적으로 완료되었습니다.	예
2	스크립트가 완료되었지만 경고가 포함되어 있습니다	예
3	스크립트가 실패하지만 작업은 계속됩니다.	예

반환 코드	설명	작업 처리를 계속합니다
4 또는 > 4	스크립트가 실패하고 작업이 중지됩니다.	아니요

프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름 및 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트하는 중입니다

SnapManager 3.3 이상을 사용하면 스토리지 시스템 호스트 이름 또는 스토리지 시스템 주소, SnapManager 프로파일과 연결된 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트할 수 있습니다.

SnapManager 작업 내역 유지

SnapManager for SAP를 사용하면 단일 프로파일 또는 여러 프로파일과 연결된 SnapManager 작업 기록을 유지할 수 있습니다. SnapManager CLI(명령줄 인터페이스) 또는 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)에서 기록을 유지 관리할 수 있습니다. 작업 내역을 보고서로 보고 감사 규정 준수를 위해 보고서를 사용할 수 있습니다.

다음 SnapManager 작업에 대한 기록을 유지할 수 있습니다.

- 백업 생성
- 백업 검증
- 백업 복원
- 클론 생성
- 클론 분할

SnapManager 작업에 대한 기록 정보는 보존에 따라 유지됩니다. 지원되는 각 SnapManager 작업에 대해 서로 다른 보존 클래스를 구성할 수 있습니다.

다음은 할당할 수 있는 몇 가지 보존 클래스입니다.

- 일 수입니다
- 주 수입니다
- 개월 수입니다
- 작업 수

보존에 따라 SnapManager는 기록을 자동으로 삭제합니다. SnapManager 작업의 기록을 수동으로 제거할 수도 있습니다. 프로파일을 삭제 또는 삭제하면 해당 프로파일과 관련된 모든 기록 정보가 삭제됩니다.

호스트 롤백 후에는 기록 세부 정보를 보거나 기록 유지 관리를 위해 구성된 프로필과 관련된 기록 관련 작업을 수행할 수 없습니다.

SAP용 SnapManager와 함께 BR * Tools 사용

SAP용 SnapManager와 함께 SAP BR * Tools 명령을 사용할 수 있습니다. BR * Tools는 Oracle 데이터베이스 관리용 SAP 툴(예: brarchive, BRBACKUP, BRCONNECT)이 포함된 SAP 프로그램 패키지입니다. brrecover, brrestore, BRSPACE 및 BRTools를 사용할 수 있습니다.

BR * Tools 및 SnapManager for SAP 사용과 관련된 다음 작업을 완료할 수 있습니다.

- 스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스 사용 안 함
- BR * Tools 백업의 프로파일을 지정합니다
- BRBACKUP 및 BRBARCHIVE를 사용하여 데이터베이스 백업을 생성합니다
- SAP 트랜잭션 DB13을 사용하여 백업을 예약합니다
- brrestore 및 brrecover를 사용하여 데이터베이스를 복원합니다
- BR * Tools를 사용하여 파일을 백업하고 복원합니다
- 백업을 다른 호스트에 복구합니다

BR * 도구란 무엇입니까

스토리지 시스템에서 SAP를 사용하는 데 필요한 정보를 찾을 수 있습니다.

명령 구문을 포함하여 BR * Tools 사용에 대한 일반적인 정보는 Oracle Database Administration용 온라인 BR * Tools와 같은 SAP 설명서를 참조하십시오.

프로파일 요구 사항

BR * Tools에서 작동하려면 SAP용 SnapManager 프로파일의 이름을 올바르게 지정해야 합니다. 기본적으로 backint는 BR * Tools 명령을 실행하는 사용자 ID로 결정되는 리포지토리에서 SAP SID와 동일한 이름을 가진 프로파일을 사용합니다.

SAP SID가 사용자 환경에서 고유하지 않은 경우 다른 프로파일 이름을 사용해야 합니다. 자세한 내용은 BR * Tools Backups _ 의 프로파일 사용 을 참조하십시오.

SnapManager for SAP가 설치한 '/opt/netapp/smsap/bin/backint' 파일에 BR * Tools 디렉토리의 링크가 있어야 합니다. 링크 만들기에 대한 자세한 내용은 _SAP BR * Tools_와 통합 을 참조하십시오.

BR * Tools 7.00 이전 버전에서 생성된 백업은 확인할 수 없습니다. 확인을 완료하려면 테이블스페이스 또는 데이터 파일의 블록 크기가 필요합니다. 그러나 BR * Tools 7.00 이전 버전에서는 이 기능을 제공하지 않습니다.

BR * Tools와 **SnapManager for SAP** 인터페이스 결합에 대해 설명합니다

BR * Tools와 SnapManager for SAP GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 또는 CLI(명령줄 인터페이스)를 함께 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

작동	사용할 수 있는 인터페이스입니다
BRBACKUP을 사용하여 생성된 데이터베이스 백업(데이터 파일, 제어 파일 또는 온라인 redo 로그 파일을 포함하는 백업)을 나열, 복원, 복구 및 삭제합니다	SAP CLI 및 GUI용 SnapManager BR * Tools는 BR * Tools를 사용하여 생성된 백업만 나열하고 복원할 수 있습니다.
BRBACKUP으로 생성된 다른 파일 세트의 백업을 나열하고 삭제합니다	SAP CLI 및 GUI용 SnapManager
BRBACKUP으로 생성된 다른 파일 세트의 클론 백업	BRBACKUP 명령을 사용하여 수행된 전체 온라인 또는 오프라인 백업은 SAP CLI 또는 GUI용 SnapManager를 사용하여 복제할 수 있습니다.

BR * Tools CLI에서 **SAP**용 **SnapManager**를 사용할 수 있는 옵션

BR * Tools CLI에서 사용할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

옵션을 선택합니다	수행할 수 있는 작업입니다
인스턴스 관리	파일 시스템 및 데이터베이스 테이블의 모든 작업을 기록하고 백업 로그 및 프로필을 백업 미디어에 저장합니다.
공간 관리	포괄적인 볼륨 관리가 가능합니다. 공간 관리에 제공된 기능을 사용하려면 BRBACKUP 또는 BRBARCHIVE로 볼륨을 초기화하여 SAP 전용 레이블이 포함되도록 해야 합니다.
백업 및 데이터베이스 복사본	데이터베이스 백업을 생성하고, 오프라인 redo 로그(아카이브 로그)를 수행하고, 백업을 확인합니다.
복원 및 복구	백업 복원 및 복구.
데이터베이스 통계	테이블 및 인덱스의 통계를 유지 관리합니다.

BR * Tools GUI에서 유사한 기능을 사용할 수 있습니다

BR * Tools GUI에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

마법사 유형입니다	수행할 수 있는 작업입니다
리포지토리 생성 마법사	데이터베이스에 리포지토리를 만듭니다.
프로파일 마법사	리포지토리에서 프로파일을 만듭니다.
백업 마법사	프로필의 백업을 생성합니다.

마법사 유형입니다	수행할 수 있는 작업입니다
복원 및 복구 마법사	프로파일 백업을 복원 및 복구합니다.
SnapManager 클론 삭제 마법사	백업의 클론을 삭제합니다.
SnapManager 백업 삭제 마법사	프로파일 백업을 삭제합니다.

BR * Tools를 사용하여 생성된 백업 클론 복제에 대해 설명합니다

BRBACKUP 명령을 사용하여 수행된 전체 온라인 또는 오프라인 백업은 SAP CLI 또는 GUI용 SnapManager를 사용하여 복제할 수 있습니다.

BRBACKUP 명령을 사용하여 생성된 데이터베이스 백업의 클론을 생성하려면 smsap.config 파일에서 configuration 매개 변수 brbackup.enable.clonable.backups를 true로 설정한 다음 SAP용 SnapManager 서버를 다시 시작합니다. brbackup.enable.clonable.backups=true 명령을 입력합니다

BRBACKUP 명령을 사용하여 생성된 온라인 백업의 경우 SAP용 SnapManager를 사용하면 SAP CLI 또는 GUI용 SnapManager에서 변경하지 않고 백업을 복제할 수 있습니다.

수행된 오프라인 백업의 경우 BRBACKUP 명령을 생성한 경우, 다음 단계를 수행한 후 SAP용 SnapManager를 사용하여 SnapManager for SAP CLI 또는 GUI에서 백업을 복제할 수 있습니다.

1. smsap.config 파일에 다음 구성 변수를 추가합니다.

   아래 표시된 변수의 값은 기본값입니다. 이러한 값을 기본값으로 설정하려면 이 값을 그대로 유지할 수 있습니다.

   - BRbackup.oracle.maxDatafiles=254입니다
   - BRbackup.oracle.maxloghistory=1168
   - BRbackup.oracle.maxinstances=50
   - BRbackup.oracle.maxlogfiles=255입니다
   - BRbackup.oracle.maxlog멤버=3
   - brbackup.oracle.character_set=UTF8
2. smsap.config 파일에서 이러한 기본 구성 매개 변수 값을 변경하려면 SQL 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행합니다.

   'Alter database backup controlfile to trace as file'

   파일은 사용자 정의 이름일 수 있으며 SQL* Plus가 호출되는 동일한 디렉터리에 만들어집니다.
3. 파일을 열어 이 값을 smsap.config 파일의 해당 구성 변수로 설정합니다.
4. SnapManager 서버를 다시 시작합니다.

BR * Tools로 생성된 백업 삭제에 대해 설명합니다

BR * 도구는 백업을 삭제하지 않습니다. SAP용 SnapManager 백업은 스냅샷 복사본을 기반으로 하므로 보존할 수 있는 백업 수에 제한이 있습니다. 백업이 더 이상 필요하지 않을 때 삭제되도록 해야 합니다.

NetApp 스토리지 시스템에서 각 볼륨의 스냅샷 복사본은 최대 255개까지 지정할 수 있습니다. 볼륨이 한계에 도달하면 백업이 실패합니다. BRBACKUP으로 백업을 수행하면 일반적으로 영향을 받는 각 볼륨의 스냅샷 복사본이 2개씩 생성됩니다.

최대 255개의 스냅샷 복사본이 도달하지 않도록 하려면 다음과 같은 방법으로 백업을 관리할 수 있습니다.

- BR * Tools 작업에 사용되는 프로파일의 유지 옵션을 설정할 수 있습니다.

  그러면 SnapManager for SAP가 필요에 따라 이전 백업을 자동으로 삭제합니다.

- SnapManager for SAP CLI 또는 GUI를 사용하여 더 이상 필요하지 않은 백업을 수동으로 삭제할 수 있습니다.

스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스 사용 안 함

NFS 프로토콜을 사용하고 BR * Tools를 사용하여 백업된 SAP 데이터가 포함된 스토리지 시스템 볼륨의 경우 해당 볼륨의 스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스를 해제해야 합니다. 클라이언트 액세스가 활성화된 경우 BR * Tools는 이전 백업을 포함하는 숨겨진 .snapshot 디렉토리의 백업을 생성하려고 시도합니다.

클라이언트 액세스를 해제하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- Data ONTAP 사용: Data ONTAP 명령줄 인터페이스를 사용하여 다음 명령을 입력합니다. vol options volume_name nosapdir on volume_name 은 SAP 데이터가 포함된 볼륨의 이름입니다(예: "/vol/falls_sap_cert9i_data1")
- FilerView 사용: FilerView 그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 액세스를 비활성화하려면 볼륨의 스냅샷 복사본이 이미 있어야 합니다.
  a. FilerView 왼쪽 창에서 * 볼륨 * > * 스냅샷 * > * 관리 * 를 선택합니다.
  b. 스냅샷 관리 페이지의 볼륨 열에서 볼륨 이름을 클릭합니다.
  c. 스냅샷 구성 페이지에서 스냅샷 디렉터리 표시 확인란의 선택을 취소하고 * 적용 * 을 클릭합니다

스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스를 사용하지 않도록 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 Data ONTAP 버전에 대한 _Data ONTAP 데이터 보호 온라인 백업 및 복구 가이드_의 스냅샷 관리 장을 참조하십시오.

BR * Tools 백업에 대한 프로파일 사용

backint 인터페이스를 사용하는 BR * Tools 명령을 실행하면 SnapManager는 리포지토리의 프로파일을 사용합니다. 리포지토리는 BR * Tools 명령을 실행하는 사용자의 SnapManager 자격 증명에 의해 결정됩니다.

기본적으로 SnapManager는 SAP 데이터베이스 시스템 식별자와 이름이 같은 프로필을 사용합니다.

리포지토리에 액세스하기 위한 자격 증명 생성 정보

'smsap 자격 증명 세트' 명령을 사용하여 BR * Tools 사용자에 대한 리포지토리 자격 증명을 설정할 수 있습니다.

다른 **SnapManager** 프로파일 이름 지정 정보

시스템 식별자가 지정된 리포지토리에 있는 SnapManager 프로파일이 있는 모든 호스트에 대해 고유하면 기본

프로파일 이름만으로도 충분합니다. 데이터베이스 시스템 식별자 값을 사용하여 SnapManager 프로필을 만들고 이름을 지정할 수 있습니다.

그러나 동일한 시스템 식별자가 다른 호스트에서 사용되는 경우 또는 지정된 SAP 인스턴스에서 BR* Tools에 사용할 SnapManager 프로파일을 두 개 이상 지정하려면 BR* Tools 명령에 대한 프로파일 이름을 정의해야 합니다.

SAP 애플리케이션 내에서 예약된 데이터베이스 작업이 사용자로 실행됩니다. BR * SAP 응용 프로그램 내에서 예약된 도구 작업은 'sidadm'으로 실행됩니다. 이러한 사용자는 리포지토리와 프로파일에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

사용자의 자격 증명을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 'idadm'으로 로그인합니다.
2. 다음 명령을 입력하여 저장소 자격 증명을 설정합니다.

   '* smssap 자격 증명 세트 명령 *'

3. 다음 명령을 입력하여 프로파일을 동기화합니다.

   '* smssap 프로파일 동기화 * '

4. 다음 명령을 입력하여 검색된 프로필의 암호를 설정합니다.

   '* smsap 자격 증명 세트 * '

백업 유틸리티 매개 변수 파일 생성 정보

BR * Tools 명령은 백업 유틸리티 매개 변수(.utl 매개 변수) 파일을 backint 인터페이스에 선택적으로 전달할 수 있습니다. 기본적으로 이 파일의 이름은 initSID.utl이며 여기서 SID는 데이터베이스의 시스템 식별자입니다.

기본적으로 BR * Tools는 'initSID.sap 파일'의 '*util_par_file*' 파라미터로 지정된 파라미터 파일을 사용합니다. 백업 유틸리티 매개변수 파일은 일반적으로 'initSID.sap 파일'과 같은 디렉토리에 저장됩니다.

profile_name=<profile>'을 '.utl' 파일에 추가하고 저장합니다. '*profile*'은 BR * Tools 명령에 사용할 SnapManager 프로파일의 이름입니다.

다음 표에는 백업 보존, 빠른 복원 및 데이터 보호와 같은 작업을 위한 '.utl' 파일에 포함된 추가 백업 유틸리티 매개 변수가 나와 있습니다.

운영	백업 유틸리티 매개 변수
백업 보존	• 키: 유지 • 값: 무제한
시간별	일별
주별	월별
빠른 복원	• 키: 빠릅니다 • 값:

운영	백업 유틸리티 매개 변수
OVERRIDE	FALLBACK
OFF를 필요로 합니다	데이터 보호
• 키: 보호 • 값: 예	아니요
비워 둡니다 value 매개 변수에 대해 언급한 여러 옵션은 명령줄 인터페이스에 사용되는 '-protect' 옵션과 비슷합니다.	보조 스토리지에서 사용자 기본 설정에 따라 위치 세트로 데이터를 백업합니다
• 키: preferred_backup_locations • 값: 데이터 보호 노드 이름을 쉼표로 구분된 목록으로 표시합니다. • 기본값: 설정된 값이 없습니다. 데이터 보호 정책 노드 이름을 추가하는 방법은 을 참조하십시오 보호 정책 설명 정보.	보조 스토리지에서 원하는 위치로 데이터를 복원합니다
• 키: restore_from_lest_backup_location • 값: 예	아니오 * 기본값: 예

다음 표에는 이러한 작업에 대한 다양한 백업 유틸리티 매개 변수가 설명되어 있습니다.

작동	키	값
백업 보존	빠른 속도 =	대체
빠른 복원	유지 =	매시간
데이터 보호	보호 =	아니요

BR * Tools 초기화 파일에 백업 유틸리티 매개 변수 추가

SAP는 각 SAP 데이터베이스 인스턴스에 대해 '$ORACLE_HOME/dbs/'에 initSID.sap'이라는 백업 프로파일 파일을 생성합니다. 이 파일을 사용하여 BR * Tools 명령에 사용되는 기본 백업 유틸리티 매개변수('.utl') 파일을 지정할 수 있습니다.

1. initSID.sap 파일을 편집하여 util_par_file="로 시작하는 줄을 찾습니다.
2. 이 줄의 주석을 해제하고 프로파일 이름이 포함된 백업 유틸리티 매개 변수 파일에 경로를 추가합니다(예: "util_par_file=initSA1.utl").
3. 'util_par_file'에 대한 값을 지정할 경우 파일이 있는지 확인하십시오.

   파일을 찾을 수 없는 경우 BRBACKUP 명령은 해당 파일을 백업에 포함하려고 하기 때문에 실패합니다.

다음 오류 조건 중 하나라도 발견되면 프로파일 이름으로 '-u' 옵션을 사용해야 합니다.

- 파라미터 파일이 존재하지 않습니다
- profile_name 항목 없음

orasid와 sidadm 모두 BR * Tools로 생성된 백업을 생성하거나 관리하는 데 사용되는 프로파일에 액세스해야 합니다.

BR * Tools 명령에서 백업 유틸리티 매개변수 파일 이름 지정

필요에 따라 -r 옵션을 사용하여 BR * Tools 명령에 백업 유틸리티 매개 변수(.utl 매개 변수) 파일을 지정할 수 있습니다. 명령줄의 값은 SAP 초기화 파일에 지정된 값을 재정의합니다.

BR * Tools는 '$ORACLE_HOME/dbs/' 디렉토리에서 매개변수 파일을 검색합니다. 파일을 다른 위치에 저장하는 경우 -r 옵션을 사용하여 전체 경로를 제공해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

'*brbackup-r/opt/netapp_fcp_price_10g_enterprise_inst_vol1/dbs/initcer.utl... *'

BRBACKUP 및 **BRBARCHIVE**를 사용하여 생성된 데이터베이스 백업입니다

BRBACKUP 명령은 스토리지 시스템의 스냅샷 복사본을 사용하여 SAP 데이터베이스의 백업을 생성합니다. SAP 호스트의 CLI(명령줄 인터페이스) 또는 BR * Tools CLI 또는 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)에서 'BRBACKUP' 명령을 실행할 수 있습니다. 오프라인 redo 로그 파일을 백업하려면 brarchive 명령을 사용합니다.

BRbackup은 SAP 데이터베이스의 데이터 파일, 제어 파일 및 온라인 redo 로그 파일을 백업합니다. SAP 로그 파일, 커널 파일, 'BRBACKUP' 및 'sap_DIR' 옵션을 사용한 전송 요청, 'brrestore'를 사용한 복구 등의 다른 SAP 구성 파일을 백업해야 합니다.

'sqlnet.ora'의 '*SQLNET.authentication_services*' 매개 변수 값이 ' * none * '으로 설정되어 있으면 Oracle 데이터베이스 사용자(시스템)에 sysoper 권한이 있는지 확인하십시오. 이 시스템은 Oracle 데이터베이스를 생성하는 동안 생성된 기본 사용자입니다. SYSOPERR 권한을 활성화하려면 다음 명령을 실행합니다.

'* 시스템에 sysoper를 부여합니다; *'

BR * Tools 명령 또는 SnapManager 명령을 사용하여 아카이브 로그 파일을 관리해야 합니다.

다음 작업과 관련하여 아카이브 로그 백업을 관리하기 위해 SnapManager 프로파일과 BR * Tools 명령을 함께 사용하면 안 됩니다.

- BRBACKUP 및 SnapManager 프로파일(아카이브 로그 백업을 분리하는 옵션을 사용하여 생성됨)을 사용하여 BRBACKUP 및 brarchive 명령을 사용하여 별도의 데이터 파일 백업 및 아카이브 로그 파일 백업 생성
- SnapManager 프로파일을 사용하여 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 파일을 정리합니다

SnapManager는 SnapManager for SAP 프로파일과 아카이브 로그 파일을 관리하기 위한 BR * Tools 명령을 함께 사용할 때 경고 또는 오류 메시지를 표시하지 않습니다.

아카이브 로그 백업을 구분하는 옵션을 사용하지 않고 프로파일을 만들어야 하며 일반적인 BR * Tools 작업에 이 프로파일을 사용해야 합니다.

brrestore를 사용하여 백업을 복원할 수 있습니다. 데이터베이스 백업(백업에는 데이터 파일, 제어 파일 또는 온라인 redo 로그 파일 포함)의 경우 '-m all' 또는 '-m full' 옵션을 사용하여 'BRBACKUP'을 사용하여 생성한 경우 SnapManager CLI 또는 GUI를 사용하여 백업을 복원할 수도 있습니다.

SnapManager의 백업 처리 방법에 대한 자세한 내용은 _ 데이터베이스 백업 _ 을(를) 참조하십시오.

"BRBACKUP" 및 "brarchive" 명령에 대한 구체적인 지침과 구문은 SAP 설명서를 참조하십시오. 스토리지 시스템에서 BRBACKUP 및 brarchive 명령을 사용하기 전에 다음 조건이 충족되는지 확인하십시오.

- SnapManager 프로필 이름이 SAP 데이터베이스 시스템 식별자와 다른 경우 SnapManager 프로필 이름이 포함된 매개 변수 파일의 이름을 지정합니다.

  다음 방법 중 하나를 사용하여 이 작업을 수행할 수 있습니다.

  - BRBACKUP 명령에 -r 옵션을 사용하여 백업 유틸리티 매개변수 파일('initSID.utl')을 지정합니다.
  - 초기화 파일('initSID.sap')에 파라미터 파일을 지정합니다. 자세한 내용은 _ BR * Tools Backups _ 에 대한 프로파일 지정 을 참조하십시오.
- 환경에 적합한 경우 테이프와 같은 다른 미디어를 사용하여 SAP 데이터의 추가 백업을 생성합니다. 스냅샷 복사본은 신속한 백업 및 복원을 위한 것입니다. 백업 중인 데이터와 동일한 물리적 미디어에 저장되며 다른 스토리지 장치로 복사되지 않는 한 재해 복구용으로 사용할 수 없습니다.

brrestore 및 **brrecover**를 사용하여 데이터베이스를 복원합니다

brrestore 및 brrecover 명령은 BRBACKUP을 사용하여 생성된 백업에서만 작동합니다.

brrestore 및 brrecover 명령에 대한 구체적인 지침과 구문은 SAP 설명서를 참조하십시오.

SnapManager 프로필 이름이 SAP 데이터베이스 시스템 식별자와 다른 경우 SnapManager 프로필 이름이 포함된 매개 변수 파일의 이름을 지정해야 합니다. 다음 방법 중 하나를 사용하여 이 작업을 수행할 수 있습니다.

- BRBACKUP 명령에 -r 옵션을 사용하여 백업 유틸리티 매개변수 파일('initSID.utl')을 지정합니다.
- BR * Tools 초기화 파일('initSID.sap')에 파라미터 파일을 지정합니다.

> 'BRBACKUP'을 사용하여 생성된 백업(데이터 파일, 제어 파일 또는 온라인 redo 로그 파일)은 'msap restore' 명령을 사용하여 2차 또는 3차 스토리지 시스템에서 복구할 수 있습니다. 그러나 SAP 로그 파일, 커널 파일, Sap_DIR과 함께 BRBACKUP을 사용하고 brrestore를 사용하여 복원하여 요청 전송 등의 다른 SAP 구성 파일을 백업하는 것이 좋습니다.

'.utl' 파일에 '*fast=override*'(데이터베이스 시스템 식별자와 다른 프로파일 이름을 지정하는 파일)를 지정하여 ' brrestore'를 사용하여 볼륨 기반의 빠른 복구에 대한 검사를 재정의할 수 있습니다.

BR * Tools를 사용하여 파일 백업 및 복원

데이터베이스 파일 백업 외에도 BR * Tools를 사용하여 스토리지 시스템에 저장된 SAP 시스템 파일과 같은 모든 파일을 백업하고 복원할 수 있습니다.

BRBACKUP 및 brrestore 명령에 대한 SAP BR * Tools 설명서를 따르십시오. SAP용 SnapManager를 사용하는 경우 다음 추가 정보가 적용됩니다.

- 파일은 스토리지 시스템에 저장해야 합니다.
- 백업 중인 파일에 대한 권한이 있는지 확인하십시오. 예를 들어 SAP 시스템 파일('BRBACKUP BACKUP BACKUP_MODE=SAP_DIR') 또는 Oracle 시스템 파일('BRBACKUP BACKUP BACKUP BACKUP_MODE=ora_DIR')을 백업하려면 호스트에 대한 루트 권한이 필요합니다. BRBACKUP을 실행하기 전에 su root 명령을 사용합니다.

다른 호스트에 백업 복구

brrestore 또는 smsap restore 명령을 사용하여 BRBACKUP에서 만든 백업을 다른 호스트에서 복원할 수 있습니다. 새 호스트에서 SnapManager for SAP도 실행 중이어야 합니다.

SnapManager 프로필을 사용할 수 있도록 설정합니다

brrestore를 실행하려면 새 호스트에서 원래 호스트의 SnapManager 프로필을 사용할 수 있도록 해야 합니다. 다음 단계를 완료합니다.

- 리포지토리에 대한 자격 증명 설정: 새 호스트가 원본 백업에 사용되는 SnapManager 리포지토리에 액세스할 수 있도록 하려면 'smsap 자격 증명 세트' 명령을 사용합니다.
- 프로파일 자격 증명 설정: 새 호스트가 원본 백업에 사용되는 SnapManager 프로파일에 액세스할 수 있도록 하려면 'smsap 자격 증명 세트' 명령을 사용합니다.
- 새 호스트에 프로필 로드: 'smsap profile sync' 명령을 사용하여 새 호스트에 SnapManager 프로필 정보를 로드합니다.

brrestore를 실행합니다

원래 호스트의 원래 스토리지와 동일한 경로를 사용하여 새 호스트에 새 스토리지를 구성합니다.

'brrestore' 명령을 사용하여 백업을 새 호스트로 복구합니다. 기본적으로 파일은 원래 경로 위치로 복원됩니다. brrestore 명령의 '-m' 옵션을 사용하여 복구된 파일의 대체 경로를 지정할 수 있습니다. brrestore에 대한 자세한 내용은

SAP 설명서를 참조하십시오.

보조 스토리지에서 다른 위치로 백업 복구

brrestore 또는 smsap restore 명령을 사용하여 보조 백업을 다른 위치로 복원할 수 있습니다. 새 호스트에서 SnapManager도 실행 중이어야 합니다.

"initSID.utl" 파일에서 "preferred_backup_locations" 및 "restore_from_lest_backup_location" 매개 변수를 설정하여 보조 백업을 원하는 위치로 복원해야 합니다.

1. initSID.utl 파일을 편집합니다.
2. 파일에 preferred_backup_locations와 restore_from_lest_backup_location을 추가합니다.

preferred_backup_locations 환경 변수는 initSID.utl 파일의 preferred_backup_locations 매개 변수에 설정된 값을 재정의합니다.

- preferred_backup_locations 값이 보호 정책 노드 이름과 일치하지 않고 restore_from_l 근처_backup_location 값이 ' * No * '로 설정되어 있으면 작업이 실패합니다.
- preferred_backup_locations 값이 설정되지 않았거나 restore_from_lest_backup_location 값이 ' * Yes * '로 설정된 경우 가장 가까운 백업 위치에서 복구 작업을 수행할 수 있다.

SnapManager for SAP 명령 참조

SnapManager 명령 참조에는 명령과 함께 제공해야 하는 유효한 사용 구문, 옵션, 매개 변수 및 인수가 포함되어 있습니다.

명령 사용에는 다음과 같은 문제가 적용됩니다.

- 명령은 대/소문자를 구분합니다.
- SnapManager는 최대 200자, 레이블은 최대 80자까지 입력할 수 있습니다.
- 호스트의 셸에서 명령줄에 표시할 수 있는 문자 수가 제한되면 "cmdfile" 명령을 사용할 수 있습니다.
- 프로파일 이름이나 라벨 이름에 공백을 사용하지 마십시오.
- 클론 사양에서 클론 위치에 공백을 사용하지 마십시오.

SnapManager는 콘솔에 세 가지 수준의 메시지를 표시할 수 있습니다.

- 오류 메시지
- 경고 메시지
- 정보 메시지입니다

메시지를 표시할 방법을 지정할 수 있습니다. 아무것도 지정하지 않으면 SnapManager는 오류 메시지 및 경고만 콘솔에 표시합니다. SnapManager가 콘솔에 표시하는 출력 양을 제어하려면 다음 명령줄 옵션 중 하나를 사용합니다.

- `-quiet ': 콘솔에 오류 메시지만 표시합니다.

- '-verbose': 오류, 경고 및 정보 메시지를 콘솔에 표시합니다.

> 기본 동작 또는 디스플레이에 대해 지정하는 세부 수준에 관계없이 SnapManager는 항상 모든 메시지 유형을 로그 파일에 씁니다.

backint register-SLD 명령

SAP BR * Tools를 사용하려면 SAP용 SnapManager에서 backint register-SLD 명령을 실행하여 SLD(시스템 환경 디렉터리)에 backint 인터페이스를 등록할 수 있습니다. 스토리지 공급업체에서 backint 인터페이스를 제공하여 스토리지 시스템이 BR * Tools 명령을 사용할 수 있도록 합니다. SnapManager for SAP는 /opt/netapp/smsap/bin/에 backint 인터페이스 파일을 설치합니다.

구문

```
backint register-sld-host  host_name-port  port_id-username
username-password password-template template_ID
```

매개 변수

- '*-host_host_name_ *'

  SAP SLD가 실행 중인 호스트의 이름을 지정합니다.

- '*-port_port_id_ *'

  SAP SLD가 HTTP 요청을 받아들이는 포트의 ID를 지정합니다. ID는 9자리 이하의 숫자여야 합니다.

- '*-username_username_ *'

  유효하고 승인된 SAP SLD 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-password_password_ *'

  유효하고 인증된 SAP SLD 사용자 암호를 지정합니다. 이는 선택 사항입니다. password를 사용하여 암호를 설정하지 않으면 다음 형식으로 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

  (* username@http://*host:port*`)

올바른 암호를 입력하지 않으면 세 번 시도해도 명령이 실패하고 종료됩니다.

- '**-template_template_id_**'

  사용자 지정 파일의 기반으로 사용할 수 있는 마스터 템플릿 XML 파일의 이름을 지정합니다.

명령 예

다음 예제는 명령이 성공적으로 완료되었음을 보여 줍니다.

```
backint register-sld -host jack12 -port 50100
-username j2ee_admin -password user123 -template /u/template.xml
Operation Id [N96f4142a1442b31ee4636841babbc1d7 succeeded.
```

smsap_server restart 명령

이 명령은 SnapManager 호스트 서버를 다시 시작하고 루트로 입력합니다.

구문

```
smsap_server restart
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한"'

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

명령 예

다음 예에서는 호스트 서버를 다시 시작합니다.

```
smsap_server restart
```

---

smsap_server start 명령

이 명령은 SnapManager for SAP 소프트웨어를 실행하는 호스트 서버를 시작합니다.

구문

```
smsap_server start
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한"'

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

명령 예

다음 예에서는 호스트 서버를 시작합니다.

```
smsap_server start
SMSAP-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID
11250
```

---

smsap_server 상태 명령

'smsap_server status' 명령을 실행하여 SnapManager 호스트 서버의 상태를 확인할 수 있습니다.

구문

```
smsap_server status
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한"'

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

예

다음 예는 호스트 서버의 상태를 표시합니다.

```
smsap_server status
SMSAP-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port
25204 with PID 11250
  and has 0 operations in progress.
```

smsap_server stop 명령

이 명령은 SnapManager 호스트 서버를 중지하고 루트에 입력합니다.

구문

```
smsap_server stop
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한"'

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

명령 예

다음 예제에서는 'msap_server' stop 명령을 사용합니다.

```
smsap_server stop
```

smsap 백업 create 명령

"backup create" 명령을 실행하여 하나 이상의 스토리지 시스템에 데이터베이스 백업을 생성할 수 있습니다.

구문

이 명령을 실행하기 전에 profile create 명령을 사용하여 데이터베이스 프로필을 만들어야 합니다.

```
smsap backup create
-profile profile_name
{[-full{-auto | -online | -offline} [-retain {-hourly | -daily | -weekly |
-monthly | -unlimited} [-verify]  |
[-data [[-files files [files] |
[-tablespaces tablespaces [tablespaces] [-label label] {-auto | -online |
-offline}
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited} [-verify |
[-archivelogs [-label label] [-comment comment]}
[-protect | -noprotect | -protectnow]
[-backup-dest path1 [ , path2]]
[-exclude-dest path1 [ , path2]]
[-prunelogs {-all | -until-scn until-scn | -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss] | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest prune_dest1,[prune_dest2]]
[-taskspec taskspec]
[-dump-force
[-quiet | -verbose]]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  백업할 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '**-auto**' * 옵션 *

  데이터베이스가 마운트됨 또는 오프라인 상태인 경우 SnapManager는 오프라인 백업을 수행합니다. 데이터베이스가 열려 있거나 온라인 상태인 경우 SnapManager는 온라인 백업을 수행합니다. '-offline' 옵션과 함께 '-force' 옵션을 사용하면 데이터베이스가 현재 온라인 상태인 경우에도 SnapManager가 오프라인 백업을 강제 적용합니다.

- '**-online**' * 옵션 *

  온라인 데이터베이스 백업을 지정합니다.

  운영 데이터베이스가 열려 있거나 운영 데이터베이스가 마운트되어 있고 인스턴스가 열려 있는 경우 RAC(Real Application Clusters) 데이터베이스의 온라인 백업을 생성할 수 있습니다. 로컬 인스턴스가 종료 상태이거나 열려 있는 인스턴스가 없는 경우 온라인 백업에 '-force' 옵션을 사용할 수 있습니다. Oracle 버전은 10.2.0.5여야 합니다. 그렇지 않으면 RAC의 인스턴스가 마운트된 경우 데이터베이스가 중단됩니다.

  - 로컬 인스턴스가 종료 상태에 있고 하나 이상의 인스턴스가 열린 상태인 경우 '-force' 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 마운트된 상태로 변경할 수 있습니다.
  - 열려 있는 인스턴스가 없으면 -force 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 열린 상태로 변경할 수 있습니다.

- '**-offline**' * 옵션 *

  데이터베이스가 종료 상태에 있는 동안 오프라인 백업을 지정합니다. 데이터베이스가 열림 또는 마운트됨 상태인

경우 백업이 실패합니다. '-force' 옵션을 사용하면 SnapManager에서 오프라인 백업을 위해 데이터베이스를 종료하기 위해 데이터베이스 상태를 변경하려고 시도합니다.

- '**-full**' * 옵션 *

  전체 데이터베이스를 백업합니다. 여기에는 모든 데이터, 보관된 로그 및 제어 파일이 포함됩니다. 아카이빙된 redo 로그 및 제어 파일은 수행하는 백업 유형에 관계없이 백업됩니다. 데이터베이스의 일부만 백업하려면 '-files' 옵션 또는 '-tablespaces' 옵션을 사용합니다.

- '**-data**' * 옵션 *

  데이터 파일을 지정합니다.

- '*-files_list_ *'

  지정된 데이터 파일과 아카이브된 로그 및 제어 파일만 백업합니다. 파일 이름 목록을 공백으로 구분합니다. 데이터베이스가 열린 상태인 경우 SnapManager는 해당 테이블스페이스가 온라인 백업 모드에 있는지 확인합니다.

- ' * - 테이블스페이스_테이블스페이스_ * '

  지정된 데이터베이스 테이블스페이스와 아카이브된 로그 및 제어 파일만 백업합니다. 테이블스페이스 이름을 공백으로 구분합니다. 데이터베이스가 열린 상태인 경우 SnapManager는 해당 테이블스페이스가 온라인 백업 모드에 있는지 확인합니다.

- '*-label_label_ *'

  이 백업의 선택적 이름을 지정합니다. 이 이름은 프로파일 내에서 고유해야 합니다. 이름에는 문자, 숫자, 밑줄(_) 및 하이픈(-)이 포함될 수 있습니다. 하이픈으로 시작할 수 없습니다. 레이블을 지정하지 않으면 SnapManager는 SCOPE_TYPE_DATE 형식으로 기본 레이블을 만듭니다.

  - 범위는 전체 백업을 나타내는 F 또는 부분 백업을 나타내는 P입니다.
  - 오프라인(콜드) 백업을 나타내는 C, 온라인(핫) 백업을 나타내는 H 또는 자동 백업을 나타내는 A입니다(예: P_A_20081010060037IST).
  - date는 백업의 년, 월, 일 및 시간입니다.

    SnapManager는 24시간 시계를 사용합니다.

  예를 들어 2007년 1월 16일 오후 5:45:16에 데이터베이스를 오프라인으로 사용하여 전체 백업을 수행한 경우 동부 표준 시간, SnapManager는 F_C_20070116174516EST 라벨을 작성합니다.

- '*-comment_string_ *'

  이 백업을 설명하는 선택적 주석을 지정합니다. 문자열을 작은따옴표(')로 묶어야 합니다.

  > 일부 셸은 따옴표를 해제합니다. 이 경우 백슬래시(\)로 따옴표(\)를 포함해야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 입력해야 할 수 있습니다: `\'이것은 코멘트\".

- '**-verify**' * 옵션 *

  Oracle dbv 유틸리티를 실행하여 백업의 파일이 손상되지 않았는지 확인합니다.

'-verify' 옵션을 지정하면 검증 작업이 완료될 때까지 백업 작업이 완료되지 않습니다.

- '*-force * ' * 옵션 *

  데이터베이스가 올바른 상태가 아닐 경우 상태를 변경합니다. 예를 들어 SnapManager는 사용자가 지정한 백업 유형과 데이터베이스가 있는 상태에 따라 데이터베이스의 상태를 온라인에서 오프라인으로 변경할 수 있습니다.

  온라인 RAC 데이터베이스 백업의 경우 로컬 인스턴스가 종료 상태에 있거나 열려 있는 인스턴스가 없으면 '-force' 옵션을 사용합니다.

  Oracle 버전은 10.2.0.5여야 합니다. 그렇지 않으면 RAC의 인스턴스가 마운트된 경우 데이터베이스가 중단됩니다.

  - 로컬 인스턴스가 종료 상태에 있고 하나 이상의 인스턴스가 열린 상태인 경우 '-force' 옵션을 사용하면 로컬 인스턴스가 마운트된 상태로 변경됩니다.
  - 열려 있는 인스턴스가 없으면 '-force' 옵션을 사용하면 로컬 인스턴스가 열린 상태로 변경됩니다.

- ``조용한'"

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

- ``보호|-노보호|-보호트노 *'

  백업을 보조 스토리지로 보호해야 하는지 여부를 나타냅니다. noProtect 옵션은 백업을 보조 스토리지로 보호하지 않도록 지정합니다. 전체 백업만 보호됩니다. 두 옵션을 모두 지정하지 않으면 SnapManager는 백업이 전체 백업이고 프로파일이 보호 정책을 지정하는 경우 백업을 기본값으로 보호합니다. '-protectnow' 옵션은 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP에만 적용됩니다. 옵션은 백업이 보조 스토리지로 즉시 보호되도록 지정합니다.

- ``보존{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-limited} *'

  백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 무제한 단위로 보존할지 여부를 지정합니다. retain 옵션을 지정하지 않으면 retention class는 기본적으로 `-hourly' 옵션을 사용합니다. 백업을 영구적으로 보존하려면 '-unlimited' 옵션을 사용하십시오. 무제한 옵션을 사용하면 보존 정책에 따라 백업을 삭제할 수 없습니다.

- '**-archivelogs**' * 옵션 *

  아카이브 로그 백업을 생성합니다.

- "*-backup-dest_path1_, [,*[path2]*] *

  아카이브 로그 백업을 위해 백업할 아카이브 로그 대상을 지정합니다.

- '*-exclude-dest_path1_, [,*[path2]*] *'

  백업에서 제외할 아카이브 로그 대상을 지정합니다.

- '*-prunelogs{-all|-until-scnuntil-scn|-until-date_yyyy-mm-dd:HH:MM:ss_|-before{-months|-days|-weeks|-hours} *'

백업을 생성하는 동안 제공된 옵션을 기반으로 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제합니다. '-ALL' 옵션은 보관 로그 대상에서 모든 보관 로그 파일을 삭제합니다. '-until-scn' 옵션은 지정된 SCN(시스템 변경 번호)이 될 때까지 보관 로그 파일을 삭제합니다. '-date' 옵션은 지정된 시간까지 아카이브 로그 파일을 삭제합니다. '-before' 옵션은 지정된 기간(일, 월, 주, 시간) 이전에 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.

- '*-prune-dest_prune_dest1, prune_dest2_ *'

  백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.

- ``taskspec_taskspec_*'

  백업 작업의 사전 처리 작업 또는 사후 처리 작업에 사용할 수 있는 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. taskspec 옵션을 제공하는 동안 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

- '**-dump**' * 옵션 *

  데이터베이스 백업 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

명령 예

다음 명령을 실행하면 전체 온라인 백업이 생성되고 보조 스토리지에 백업이 생성되고 보존 정책이 매일 으로 설정됩니다.

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

smsap 백업 삭제 명령

"backup delete" 명령을 실행하면 클론 생성에 사용된 백업이나 실패한 백업 등 자동으로 제거되지 않은 백업을 제거할 수 있습니다. 보존 클래스를 변경하지 않고 무제한 유지되는 백업을 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup delete
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]
-force
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  제거할 백업과 관련된 데이터베이스를 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '**-id_GUID_**'

  지정된 GUID를 사용하여 백업을 지정합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*-label_label_ *'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 지정합니다. 필요에 따라 백업 범위를 데이터 파일 또는 아카이브 로그로 지정합니다.

- '**-data**'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs*'

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- '*-모두 *'

  모든 백업을 지정합니다. 지정된 백업만 삭제하려면 '-id' 또는 '-label' 옵션을 사용합니다.

- '**-dump**'

  백업 삭제 작업에 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

- '*-force * '

  백업을 강제로 제거합니다. SnapManager는 백업과 관련된 리소스를 해제하는 데 문제가 있더라도 백업을 제거합니다. 예를 들어 백업이 Oracle RMAN(Recovery Manager)으로 카탈로그에 기록되었지만 RMAN 데이터베이스가 더 이상 존재하지 않는 경우, "-force"를 포함하여 RMAN에 연결할 수 없더라도 백업을 삭제합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에서는 백업을 삭제합니다.

```
smsap backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

smsap backup free 명령

"backup free" 명령을 실행하여 리포지토리에서 백업 메타데이터를 제거하지 않고 백업의 스냅샷 복사본을 확보할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup free
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]
-force
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  사용할 백업과 관련된 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '**-id_GUID_**'

  지정된 GUID를 사용하여 백업 리소스를 지정합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다. 백업 ID를 표시하려면 '-verbose' 옵션을 포함합니다.

- '*-label_label_ *'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 지정합니다.

- '**-data**'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs*’

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- '*-모두 *'

  모든 백업을 지정합니다. 지정된 백업을 대신 삭제하려면 '-id' 또는 '-label' 옵션을 사용하십시오.

- '*-force * '

Snapshot 복사본을 강제로 제거합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 백업을 해제합니다.

```
smsap backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

---

smsap 백업 목록 명령

"backup list" 명령을 실행하여 보존 클래스 및 보호 상태에 대한 정보를 포함한 백업 정보를 프로필에 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup list
-profile profile_name
-delimiter character
[-data | -archivelogs | -all]
[-quiet | -verbose]]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  백업을 나열할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '* - 구분 기호 문자 * '

  각 행을 별도의 줄에 표시합니다. 행의 특성은 지정된 문자로 구분됩니다.

- '**-data**'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs*’

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- ``조용한”’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다. 백업 ID를 표시하려면 '-verbose' 옵션을 포함합니다. —

예

다음 예에서는 sales1 프로필에 대한 백업을 보여 줍니다.

```
smsap backup list -profile SALES1 -verbose
Start Date          Status  Scope  Mode    Primary  Label      Retention
Protection
------------------- ------- ------ ------- -------- -----      --------
----------
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup1    DAILY
PROTECTED
2007-08-10 14:12:31 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup2    HOURLY
NOT PROTECTED
2007-08-10 10:52:06 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup3    HOURLY
PROTECTED
2007-08-05 12:08:37 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup4    UNLIMITED
NOT PROTECTED
2007-08-05 09:22:08 SUCCESS FULL   OFFLINE EXISTS   backup5    HOURLY
PROTECTED
2007-08-04 22:03:09 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup6    UNLIMITED
NOT REQUESTED
2007-07-30 18:31:05 SUCCESS FULL   OFFLINE EXISTS   backup7    HOURLY
PROTECTED
```

smsap 백업 마운트 명령

외부 툴을 사용하여 복구 작업을 수행하기 위해 백업을 마운트하기 위해 'backup mount' 명령을 실행할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup mount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-host  host
[-from-secondary {-copy-id _id_}]
[-dump]
[-quiet | -verbose]]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  마운트할 백업과 관련된 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '**-id GUID**'

  지정된 GUID로 백업을 마운트합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*-label_label_ *'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 마운트합니다.

- '**-data**'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs*'

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- '**-from-secondary-copy-id_id_**'

  보조 스토리지에서 백업을 마운트합니다. 이 옵션을 지정하지 않으면 SnapManager가 운영 스토리지에서 백업을 마운트합니다. 백업이 확보되면 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

  '-from-secondary' 옵션을 지정할 때마다 '-copy-id' 옵션을 지정해야 합니다. 보조 스토리지 시스템에 둘 이상의 백업이 있는 경우 백업 마운트에 사용할 보조 스토리지의 백업 복제본을 지정하는 데 '-copy-id' 옵션이 사용됩니다.

  > 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 '-copy-id' 옵션에 유효한 값을 지정해야 합니다. 그러나 clustered Data ONTAP을 사용하는 경우에는 '-copy-id' 옵션이 필요하지 않습니다.

- '*-host_host_ *'

  백업을 마운트할 호스트를 지정합니다.

- '**-dump**'

  마운트 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

- ``조용한'''

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본 설정은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

> Oracle RMAN(Recovery Manager)과 같은 외부 툴을 사용하는 경우에만 이 명령을 사용해야 합니다. SnapManager는 'msap backup restore' 명령을 사용하여 백업을 복구할 경우 백업 마운팅을 자동으로 처리합니다. 이 명령은 스냅샷 복사본이 마운트된 경로를 보여 주는 목록을 표시합니다. 이 목록은 '-verbose' 옵션이 지정된 경우에만 표시됩니다.

예

다음 예에서는 백업을 마운트합니다.

```
smsap backup mount -profile S10_BACKUP -label full_monthly_10 -verbose
SMSAP-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b9088e0111b908a7560001
starting on Profile S10_BACKUP
SMSAP-08052 [INFO ]: Beginning to connect mount(s)
[/oracle/S10_mirrlogs, /oracle/S10_sapdata] from logical snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMSAP-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount
/oracle/S10_mirrlogs from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume saplog_S10.
SMSAP-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /oracle/S10_mirrlogs from
snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume saplog_S10.
SMSAP-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount /oracle/S10_sapdata
from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume sapdata_S10.
SMSAP-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /oracle/S10_sapdata
from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume sapdata_S10.
SMSAP-08053 [INFO ]: Finished connecting mount(s)
[/oracle/S10_mirrlogs, /oracle/S10_sapdata] from logical snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Mount
SMSAP-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:01:00.981
Operation Id [8abc013111b9088e0111b908a7560001] succeeded.
```

smsap 백업 복원 명령

'backup restore' 명령을 실행하여 데이터베이스 또는 데이터베이스의 일부를 복구한 다음 선택적으로 데이터베이스 정보를 복구할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup restore
-profile profile_name
[-label label | -id id]
[-files files [files...] |
-tablespaces tablespaces [tablespaces...]] |
-complete | -controlfiles]
[-recover {-alllogs | -nologs | -until until} [-using-backup-controlfile]
]
[-restorespec restorespec | -from-secondary [-temp-volume temp_volume] [-
copy-id id]]
[-preview]
[-fast {-require | -override | -fallback | -off}]
[-recover-from-location path1 [, path2]] [-taskspec taskspec][-dump]
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- **'-profile_profile_name_'**

  복원할 데이터베이스를 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- **'-label_name_'**

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 복원합니다.

- **'-id_GUID_'**

  지정된 GUID로 백업을 복원합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. smsap 백업 목록 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- * 모든 파일 또는 지정된 파일 * 을 선택합니다

  선택적으로 다음 옵션 중 하나를 사용할 수 있습니다.

  - '-complete' 백업의 모든 데이터 파일을 복원합니다.
  - '-tablespaces_list_': 백업에서 지정된 테이블스페이서만 복원합니다.

    목록의 이름을 구분하려면 공백을 사용해야 합니다.

  - '-files_list_': 백업에서 지정된 데이터 파일만 복원합니다.

    목록의 이름을 구분하려면 공백을 사용해야 합니다. 데이터베이스가 실행 중인 경우 SnapManager는 파일이 포함된 테이블스페이스가 오프라인 상태인지 확인합니다.

- '*-제어 파일 *'

  제어 파일을 복원합니다. SnapManager를 사용하면 한 번의 작업으로 백업에서 데이터 파일과 함께 제어 파일을

복원할 수 있습니다. '-controlfiles' 옵션은 ' 완료 ', '-테이블스페이스', '-files' 등의 다른 복원 범위 매개변수와 독립적입니다.

- '*-recover * '

  데이터베이스를 복원한 후 복구합니다. 또한 다음 옵션 중 하나를 사용하여 SnapManager에서 데이터베이스를 복구할 지점을 지정해야 합니다.

  - '-nologs': 데이터베이스를 백업 시간으로 복구하고 로그를 적용하지 않습니다.

    이 매개 변수를 온라인 또는 오프라인 백업에 사용할 수 있습니다.

  - '-alllogs': 데이터베이스를 마지막 트랜잭션 또는 커밋으로 복구하고 필요한 모든 로그를 적용합니다.
  - '-종료일': 데이터베이스를 지정된 날짜 및 시간까지 복구합니다.

    year-month-date:hour:minute:second(*yyyy-mm-dd:hh:mm:ss*) 형식을 사용해야 합니다. 시간의 경우 데이터베이스 설정에 따라 12시간 또는 24시간 형식을 사용합니다.

  - '-SCN 시까지': 지정된 SCN(시스템 변경 번호)에 도달할 때까지 데이터 파일을 롤포워드합니다.
  - '-backup-controlfile 사용: 백업 제어 파일을 사용하여 데이터베이스를 복구합니다.
- '**-restorespec**'

  각 원래 스냅샷 복사본의 매핑을 액티브 파일 시스템에 제공하여 데이터를 액티브 파일 시스템으로 복원하고 지정된 데이터에서 복원할 수 있습니다. 옵션을 지정하지 않으면 SnapManager가 운영 스토리지의 스냅샷 복사본에 있는 데이터를 복원합니다. 다음 옵션 중 하나를 지정할 수 있습니다.

  - '-restorespec': 복원할 데이터와 복원 형식을 지정합니다.
  - '-from-secondary': 보조 스토리지에서 데이터를 복원합니다.

    운영 스토리지에 백업이 있는 경우 이 옵션을 사용할 수 없습니다. 보조 스토리지에서 백업을 복구하려면 먼저 운영 백업을 해제해야 합니다. 임시 볼륨을 사용하는 경우 '-temp-volume' 옵션을 사용하여 볼륨을 지정해야 합니다.

    '-from-secondary' 옵션을 지정할 때마다 '-copy-id' 옵션을 지정해야 합니다. 보조 스토리지 시스템에 둘 이상의 백업이 있는 경우 복원 작업에 사용할 보조 스토리지의 백업 복사본을 지정하는 데 '-copy-id' 옵션이 사용됩니다.

    > 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 '-copy-id' 옵션에 유효한 값을 지정해야 합니다. 그러나 clustered Data ONTAP을 사용하는 경우에는 '-copy-id' 옵션이 필요하지 않습니다

    보조 스토리지에서 복구할 때 SnapManager은 먼저 보조 스토리지 시스템에서 운영 스토리지 시스템으로 직접 데이터를 복구하려고 시도합니다(호스트 개입 없음). SnapManager에서 이 유형의 복구를 수행할 수 없는 경우(예: 파일이 파일 시스템의 일부가 아닌 경우) SnapManager는 호스트 측 파일 복사본 복원으로 돌아갑니다. SnapManager에는 보조 스토리지에서 호스트 측 파일 복사 복구를 수행하는 두 가지 방법이 있습니다. SnapManager가 선택하는 방법은 'msap.config' 파일에 설정되어 있다.

  - 직접: SnapManager는 2차 스토리지의 데이터를 클론 복제하고, 2차 스토리지 시스템에서 호스트로 클론 복제된 데이터를 마운트한 다음 클론 데이터를 활성 환경에 복사합니다.

    기본 보조 액세스 정책입니다.

◦ 간접: SnapManager는 먼저 데이터를 운영 스토리지의 임시 볼륨에 복사하고, 임시 볼륨에서 호스트로 데이터를 마운트한 다음, 임시 볼륨의 데이터를 활성 환경에 복사합니다.

이 정책은 호스트에서 보조 스토리지 시스템에 직접 액세스할 수 없는 경우에만 사용해야 합니다. 간접 방법을 사용한 복원은 데이터의 두 복사본이 만들어지기 때문에 직접 보조 액세스 정책보다 두 배 더 오래 걸립니다.

직접 또는 간접 방법의 사용 여부는 'msap.config' 설정 파일의 '*restore.secondaryAccessPolicy*` 파라미터 값으로 결정된다.

- '*-preview * '

  다음 정보를 표시합니다.

  ◦ 각 파일을 복구하는 데 사용되는 복구 메커니즘(빠른 복구, 스토리지 측 파일 시스템 복구, 스토리지 측 파일 복구 또는 호스트 측 파일 복사 복구)은 무엇입니까

  ◦ '-preview' 옵션을 사용하는 경우 '-verbose' 옵션을 지정할 때 각 파일을 복원하는 데 보다 효율적인 메커니즘을 사용하지 않은 이유는 무엇입니까?

  ◦ '-force' 옵션은 명령에 영향을 주지 않습니다.

  ◦ '-recover' 옵션은 명령에 영향을 주지 않습니다.

  ◦ 빠른(fast) 옵션(-Require, -override, -fallback 또는 -off)은 출력에 큰 영향을 미칩니다. 복구 작업을 미리 보려면 데이터베이스를 마운트해야 합니다. 복구 계획을 미리 보고 현재 데이터베이스가 마운트되어 있지 않은 경우 SnapManager에서 데이터베이스를 마운트합니다. 데이터베이스를 마운트할 수 없는 경우 명령이 실패하고 SnapManager는 데이터베이스를 원래 상태로 되돌립니다.

  '-preview' 옵션은 최대 20개의 파일을 표시합니다. 'msap.config' 파일에 표시할 최대 파일 개수를 설정할 수 있습니다.

- '*-fast * '

  복원 작업에 사용할 프로세스를 선택할 수 있습니다. 모든 필수 복원 자격 조건이 충족되는 경우 SnapManager에서 다른 복원 프로세스 대신 볼륨 기반 빠른 복원 프로세스를 사용하도록 강제할 수 있습니다. 볼륨 복원을 수행할 수 없는 경우 이 프로세스를 사용하여 SnapManager에서 빠른 복원 프로세스를 사용하여 자격 검사 및 복원 작업을 수행하지 않도록 할 수도 있습니다.

  '-fast' 옵션에는 다음 매개변수가 포함됩니다.

  ◦ '-Require': 모든 복구 자격 조건이 충족되면 SnapManager에서 볼륨 복원을 수행하도록 할 수 있습니다.

  `-fast' 옵션을 지정했지만 '-fast'에 대한 매개 변수를 지정하지 않으면 SnapManager는 '-Require' 매개 변수를 기본값으로 사용합니다.

  ◦ '-override': 비필수 자격 검사를 무시하고 볼륨 기반 빠른 복원 프로세스를 수행할 수 있습니다.

  ◦ '-fallback': SnapManager에서 결정한 방법을 사용하여 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

  fast 옵션을 지정하지 않으면 SnapManager는 기본 'backup restore-fast fallback' 옵션을 사용합니다.

  ◦ '-off': 자격 확인을 수행하는 데 필요한 시간을 피할 수 있습니다.

- '*-recover-from-location * '

  아카이브 로그 파일의 외부 아카이브 로그 위치를 지정합니다. SnapManager는 외부 위치에서 아카이브 로그 파일을 가져와 복구 프로세스에 사용합니다.

- '* - taskspec*'

  복구 작업의 전처리 작업 또는 사후 처리 작업을 위한 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. 작업 사양 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

- '**-dump**'

  복구 작업 후 덤프 파일을 수집하도록 지정합니다.

- '*-force * '

  필요한 경우 데이터베이스 상태를 현재 상태보다 낮은 상태로 변경합니다. RAC(Real Application Clusters)의 경우 SnapManager가 RAC 인스턴스의 상태를 더 낮은 상태로 변경해야 하는 경우 '-force' 옵션을 포함해야 합니다.

  기본적으로 SnapManager는 작업 중에 데이터베이스 상태를 더 높은 상태로 변경할 수 있습니다. 이 옵션은 SnapManager에서 데이터베이스를 높은 상태로 변경하는 데 필요하지 않습니다.

- ``조용한”’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본 설정은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다. 이 옵션을 사용하여 보다 효율적인 복원 프로세스를 사용하여 파일을 복원할 수 없는 이유를 확인할 수 있습니다.

예

다음 예제에서는 컨트롤 파일과 함께 데이터베이스를 복원합니다.

```
smsap backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-complete -controlfiles -force
```

---

sap backup show 명령

"backup show" 명령을 사용하면 보호 상태, 백업 보존 클래스, 운영 스토리지와 보조 스토리지의 백업 등 백업에 대한 자세한 정보를 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup show
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- **'-profile_profile_name_'**

  백업을 표시할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``레이블_레이블_*'

  백업의 레이블을 지정합니다.

- " * -data * '

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs*''

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- ``id_id_*'

  백업 ID를 지정합니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지와 클론 및 확인 정보를 표시합니다.

예

다음 예에서는 백업에 대한 자세한 정보를 보여 줍니다.

```
smsap backup show -profile SALES1 -label BTNFS -verbose
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup status: SUCCESS
Primary storage resources: EXISTS
Protection sate: PROTECTED
Retention class: DAILY
Backup scope: FULL
Backup mode: OFFLINE
Mount status: NOT MOUNTED
Backup label: BTNFS
Backup comment:

Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Verification status: OK
Backup Retention Policy: NORMAL
Backup database: hsdb1
Checkpoint: 2700620
Tablespace: SYSAUX
Datafile: /mnt/ssys1/data/hsdb/sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: /mnt/ssys1/data/control03.ctl
...
Archive Logs:
File: /mnt/ssys1/data/archive_logs/2_131_626174106.dbf
...
Host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMSAP_HSDBR_hsdb1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
Protected copies on Secondary Storage:
  14448939 - manow
  88309228 - graffe
```

sap 백업 마운트 해제 명령

'backup unmount' 명령을 실행하여 백업을 마운트 해제할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup unmount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-force]
[-dump][-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_이름_*'

  백업을 마운트 해제할 프로필을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``id_id_*'

  지정된 GUID를 사용하여 백업을 마운트 해제합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. smsap 백업 목록 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- ``레이블_레이블_*'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 마운트 해제합니다.

- " * -data * '

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs*''

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- ``덤프'''

  마운트 해제 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

- ``힘내다"고 말했습니다

  백업과 관련된 리소스를 해제하는 데 문제가 있는 경우에도 백업을 마운트 해제합니다. SnapManager는 백업을 마운트 해제하고 관련 리소스를 정리하려고 시도합니다. 로그에 마운트 해제 작업이 성공한 것으로 표시되지만 로그에 오류가 있는 경우 수동으로 리소스를 정리해야 할 수 있습니다.

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음은 마운트 해제 작업의 예입니다.

```
# smsap backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
SMSAP-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b909eb0111b90a02f50001
starting on Profile SALES1
SMSAP-08028 [INFO ]: Beginning to disconnect connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMSAP_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001,
 /u/user1/mnt/_mnt_ssys1_data_SMSAP_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001].
SMSAP-08030 [INFO ]: Done disconnecting connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMSAP_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001,
 /u/user1//mnt/_mnt_ssys1_data_SMSAP_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a4504801
11a45066210001].
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Unmount
SMSAP-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:33.715
Operation Id [8abc013111b909eb0111b90a02f50001] succeeded.
```

sap 백업 업데이트 명령

'backup update' 명령을 실행하여 백업 보존 정책을 업데이트할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup update
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}]
[-comment comment_text]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_이름_*'

  백업을 업데이트할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``id_GUID_*'

  지정된 GUID로 백업을 확인합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. smsap 백업 목록 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- ``레이블_레이블_*'

  백업 레이블 및 백업 범위를 데이터 파일 또는 아카이브 로그로 지정합니다.

- " * -data * '

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs*''

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- ``코멘트_코멘트_텍스트_*'

  백업 업데이트에 대한 텍스트(최대 200자)를 입력합니다. 공백을 포함할 수 있습니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

- 보존`{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-unlimited} *''`라는 이 같은 것은, ``한 달에 한 번, 한 번, 한 번 더

  백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 무제한 단위로 보존할지 여부를 지정합니다. retain을 지정하지 않으면 retention class는 기본적으로 -hourly로 설정됩니다. 백업을 영구적으로 보존하려면 '-unlimited' 옵션을 사용하십시오. 무제한 옵션은 백업이 삭제되지 않도록 합니다.

예

다음 예에서는 보존 정책을 무제한으로 설정할 백업을 업데이트합니다.

```
smsap backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

---

smsap 백업 확인 명령

'backup verify' 명령을 실행하여 백업이 Oracle에 유효한 형식인지 확인할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup verify
-profile profile_name
[-label backup_name- | [-id _guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}] [-force]
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_이름_*'

  백업을 확인할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``id_GUID_*'

  지정된 GUID로 백업을 확인합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. smsap 백업 목록 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- ``레이블_레이블_이름_*'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 확인합니다.

- ``덤프'"

  백업 확인 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

- ``힘내다"고 말했습니다

  데이터베이스를 필요한 상태로 강제 실행하여 확인 작업을 수행합니다.

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음은 백업을 확인하는 예입니다.

```
smsap backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE =
+SMSAP_1_1161675083835/smsmsap/datafile/data.277.582482539 ...
```

smsap clone create 명령

"clone create" 명령을 실행하여 백업된 데이터베이스의 클론을 생성할 수 있습니다. 기본 또는 보조 스토리지에서 백업을 클론 복제할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone create
-profile profile_name
[-backup-id backup_guid | -backup-label backup_label_name | -current]
-newsid new_sid
[-host target_host]
[-label clone_label
[-comment string]
-clonespec full_path_to_clonespec_file
[-asminstance -asmusername asminstance_username  -asmpassword
asminstance_password]]
[-syspassword syspassword] [-reserve {yes | no | inherit}
[-from-secondary {-copy-id id}
[-no-resetlogs | -recover-from-location path1 [, path2]] [-taskspec
taskspec] [-dump
[-quiet | -verbose]]
```

매개 변수

- ``프로파일_이름_*'

  복제할 데이터베이스를 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``bACKUP-id_GUID_*'

  지정된 GUID를 사용하여 백업을 복제합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. sap backup list -verbose 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- ``BACKUP-LABEL_BACKUP_LABEL_NAME_*'

  지정된 레이블 이름을 사용하여 백업을 복제하도록 지정합니다.

- ``현재 *''

  데이터베이스의 현재 상태에서 백업 및 클론을 생성하도록 지정합니다.

데이터베이스가 narchivelog 모드인 경우 SnapManager는 오프라인 백업을 생성합니다.

- ``newsid_new_sid_*'

  복제된 데이터베이스에 대한 고유한 새 Oracle 시스템 식별자를 지정합니다. 시스템 식별자 값은 최대 8자입니다. Oracle은 동일한 호스트에서 동일한 시스템 식별자를 갖는 두 개의 데이터베이스를 동시에 실행할 수 없습니다.

- ``HOST_TARGET_HOST_*'

  클론을 생성할 호스트를 지정합니다.

- ``레이블_클론_레이블_*'

  클론의 레이블을 지정합니다.

- ``소견_문자열 _ *''

  이 클론을 설명할 선택적 주석을 지정합니다. 문자열을 작은따옴표로 묶어야 합니다.

  일부 쉘은 따옴표를 삭제합니다. 셸에 대해 참인 경우 큰따옴표(\)를 백슬래시(\)로 이스케이프해야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 입력해야 할 수 있습니다: `\'이것은 코멘트\"

- ``clonespec_full_path_to_clonespec_file_*'

  클론 사양 XML 파일의 경로를 지정합니다. 상대 경로 또는 절대 경로 이름이 될 수 있습니다.

- ``아스미나스'''

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 자격 증명을 지정합니다.

- ``아소머네임_asminstance_username_*''

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 사용자 이름을 지정합니다.

- ``asmpassword_asminstance_password_*'

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 암호를 지정합니다.

- " * -syspassword_syspassword_ *'

  시스템 권한이 있는 사용자의 암호를 지정합니다.

  제공된 데이터베이스 자격 증명이 시스템 권한 사용자에 대해 동일하지 않은 경우 시스템 권한 사용자의 암호를 제공해야 합니다.

- ``예비'''

  '-reserve' 옵션을 yes로 설정하면 새 클론 볼륨에 대해 볼륨 보증 공간 예약이 설정됩니다. '-reserve' 옵션을 'no'로 설정하면 새 클론 볼륨에 대해 볼륨 보증 공간 예약이 해제됩니다. '-reserve' 옵션을 ' * inherit * '로 설정하면 새 클론이 부모 스냅샷 복사본의 공간 예약 특성을 상속합니다. 기본 설정은 ' * no * '입니다.

  다음 표에서는 클론 생성 방법과 클론 생성 작업에 미치는 영향 및 해당 '-reserve' 옵션에 대해 설명합니다. 두 방법

중 하나를 사용하여 LUN을 클론 복제할 수 있습니다.

복제 방법입니다	설명	결과
LUN 클론 복제	동일한 볼륨 내에 새 클론 LUN이 생성됩니다.	LUN에 대한 '-reserve' 옵션이 yes로 설정되어 있으면 볼륨 내의 전체 LUN 크기에 대해 공간이 예약됩니다.
볼륨 클론 복제	새 FlexClone이 생성되고 클론 LUN이 새 클론 볼륨 내에 존재합니다. FlexClone 기술을 사용합니다.	볼륨에 대한 '-reserve' 옵션이 yes로 설정되어 있으면 aggregate 내의 전체 볼륨 크기에 대해 공간이 예약됩니다.

- ``From-secondary[-copy-id_copy_id_]*'

  SnapManager가 보조 스토리지에 보호된 백업 복제본을 클론하도록 지정합니다. 이 옵션을 지정하지 않으면 SnapManager가 운영 스토리지에서 복제본을 복제합니다.

  '-from-secondary' 옵션을 지정할 때마다 '-copy-id' 옵션을 지정해야 합니다. 보조 스토리지 시스템에 둘 이상의 백업이 있는 경우 -copy -id 옵션을 사용하여 클론 복제에 사용할 보조 스토리지의 백업 복사본을 지정합니다.

  7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 '-copy-id' 옵션에 유효한 값을 지정해야 합니다. 그러나 clustered Data ONTAP을 사용하는 경우에는 '-copy-id' 옵션이 필요하지 않습니다.

- ``resetlogs가 없습니다

  데이터베이스 복구를 건너뛰고 DBNEWID 유틸리티를 실행하며 클론을 생성하는 동안 resetlogs를 사용하여 데이터베이스를 열지 않도록 지정합니다.

- ``위치로부터 복구''''

  SnapManager가 외부 위치에서 아카이브 로그 파일을 가져와 클론 생성에 사용하는 아카이브 로그 백업의 외부 아카이브 로그 위치를 지정합니다.

- ``taskspec*''

  클론 작업의 사전 처리 작업 또는 사후 처리 작업에 대한 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. 작업 사양 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

- ``덤프''''

  클론 생성 작업 후 덤프 파일을 수집하도록 지정합니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본 설정은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 이 클론에 대해 생성된 클론 사양을 사용하여 백업을 복제합니다.

```
smsap clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
-newsid
CLONE -label sales1_clone -clonespec
/opt/<path>/smsap/clonespecs/sales1_clonespec.xml
```

```
Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.
```

smbap clone delete 명령

"clone delete" 명령을 실행하여 클론을 삭제할 수 있습니다. 클론이 작업에서 사용 중인 경우에는 클론을 삭제할 수 없습니다.

구문

```
smsap clone delete
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]]
[-syspassword _syspassword_] -force
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_이름_*'

  삭제할 클론이 포함된 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``힘내다"고 말했습니다

  클론과 연결된 리소스가 있는 경우에도 클론을 삭제합니다.

- ``id_GUID_*'

  삭제할 클론의 GUID를 지정합니다. GUID는 클론을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap clone list' 명령을 사용하여 각 클론의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- ``레이블_이름_*'

  삭제할 클론의 레이블을 지정합니다.

- ``아스미나스'''

  ASM(Automatic Storage Management) 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 자격 증명을 지정합니다.

- ``아소머네임_asminstance_username_*''

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 사용자 이름을 지정합니다.

- ``asmpassword_asminstance_password_*'

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 암호를 지정합니다.

- " * -syspassword_syspassword_ *'

  시스템 권한이 있는 사용자의 암호를 지정합니다.

  > 제공된 데이터베이스 자격 증명이 시스템 권한 사용자의 자격 증명과 동일하지 않은 경우 시스템 권한 사용자의 암호를 제공해야 합니다.

- ``로그인 *''

  데이터베이스 로그인 정보를 입력할 수 있습니다.

- ``username_db_username_*'

  데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- " * -password_db_password_ *'

  데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.

- ``port_db_port_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``덤프'''

  클론 삭제 작업 후 덤프 파일을 수집하도록 지정합니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에서는 클론을 삭제합니다.

```
smsap clone delete -profile SALES1 -label SALES_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

smsap 클론 목록 명령

이 명령은 지정된 프로필에 대한 데이터베이스 클론을 나열합니다.

구문

```
smsap clone list
-profile profile_name
-delimiter character
[-quiet | -verbose
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_이름_*'

  프로파일과 연결된 클론 목록을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``구분 기호_문자_*'

  이 매개 변수를 지정하면 명령은 지정된 문자로 구분된 각 행의 특성을 나열합니다.

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 sales1 프로필의 데이터베이스 복제본을 보여 줍니다.

```
smsap clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-------- ------- ----- ------- ---------- -------
8ab...01 SUCCESS hsdbc server1 back1clone test comment
```

sap clone show 명령

"clone show" 명령을 실행하여 지정된 프로파일의 데이터베이스 클론에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone show
-profile profile_name
[-id  guid | -label clone_name]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_이름_*'

  프로파일과 연결된 클론 목록을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``id GUID*''

  지정된 GUID를 사용하는 클론에 대한 정보를 표시합니다. GUID는 클론을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap clone show' 명령을 사용하여 각 클론의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- ``레이블_레이블_이름_*'

  지정된 레이블이 있는 클론에 대한 정보를 표시합니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에는 클론에 대한 정보가 표시됩니다.

```
smsap clone show -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
```

다음 출력에는 기본 스토리지의 백업 클론에 대한 정보가 표시됩니다.

```
Clone id: 8abc013111b916e30111b916ffb40001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: hsdbc
Clone label: hsdbc
Clone comment: null
Clone start time: 2007-04-03 16:15:50
Clone end time: 2007-04-03 16:18:17
Clone host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data_clone
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/sysaux01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/users01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/system01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs02.dbf
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup label: full_backup_sales_May
Backup SID: hsdb1
Backup comment:
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Backup host: server1
```

다음 출력에는 보조 스토리지에 있는 보호된 백업의 클론에 대한 정보가 표시됩니다.

```
clone show -label clone_CLSTEST -profile
TEST_USER_NFSTEST_DIRMAC
Clone id:8abc01ec16514aec0116514af52f0001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: CLSTEST
Clone label: clone_CLSTEST
Clone comment:comment_for_clone_CLSTEST
Clone start time: 2007-11-18 00:46:10
Clone end time: 2007-11-18 00:47:54
Clone host: dirmac
Filesystem: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/system01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/users01.dbf
Backup id: 8abc01ec16514883011651488b580001
Backup label:full_backup
Backup SID: NFSTEST
Backup comment:
Backup start time: 2007-11-18 00:43:32
Backup end time: 2007-11-18 00:45:30
Backup host: dirmac
Storage System: fish (Secondary storage)
Volume: bt_dirmac_nfs
Snapshot:smsap_user_nfstest_b_nfstest_f_c_1_8abc01ec16511d6a0116511d735900
01_0
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_14_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_13_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs_2/1_16_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/users01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/controlfiles/SMSAPBakCtl_1195361899651_2
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/system01.dbf
```

smssap 클론 템플릿 명령

이 명령을 사용하여 클론 사양 템플릿을 생성할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone template
-profile name
[-backup-id guid  | -backup-label backup_name]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_이름_*'

  클론 지정을 생성할 데이터베이스를 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``bACKUP-id_GUID_*'

  지정된 GUID를 사용하여 백업에서 클론 사양을 생성합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. smbap 백업 목록 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시합니다.

- ``BACKUP-LABEL_BACKUP_LABEL_NAME_*'

  지정된 백업 레이블을 사용하여 백업에서 클론 사양을 생성합니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '' * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 full_backup_sales_may라는 레이블이 붙은 백업에서 클론 사양 템플릿을 생성합니다. smbap 클론 템플릿 명령이 완료되면 클론 사양 템플릿이 완료됩니다.

```
smsap clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

smssap clone update 명령

이 명령은 클론에 대한 정보를 업데이트합니다. 코멘트를 업데이트할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone update
-profile profile_name
[-label label | -id id]
-comment  commment_text [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  업데이트할 클론이 포함된 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '**-id_id_**'

  클론의 ID를 지정합니다. 이 ID는 클론을 생성할 때 SnapManager에서 생성합니다. 각 클론의 ID를 표시하려면 'smsap clone list' 명령을 사용합니다.

- '*-label_label_ *'

  클론의 레이블을 지정합니다.

- '*-코멘트 *'

  클론 생성 시 입력한 주석을 표시합니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 클론 주석을 업데이트합니다.

```
smsap clone update -profile anson.pcrac5
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT  -comment See updated clone
```

---

smsap clone split-delete 명령

이 명령을 사용하면 저장소 데이터베이스에서 클론 분할 작업 주기 항목을 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone split-delete
-profile profile [-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  클론의 프로파일 이름을 지정합니다.

- '*-host_hostname_ *'

  클론이 존재하는 호스트 이름을 지정합니다.

- '*-label_split-label_ *'

  클론 분할 시작 프로세스에서 생성된 레이블 이름을 지정합니다.

- '**-id_split-id_**'

  클론 분할 시작 프로세스에서 생성된 고유 ID를 지정합니다.

- ``조용한'''

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

sap clone split-estimate 명령입니다

이 명령을 사용하면 클론 분할 예상 스토리지 양을 볼 수 있습니다.

구문

```
smsap clone split-estimate
-profile profile
[-host hostname]
[-label clone-label | -id clone-id]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  클론의 프로파일 이름을 지정합니다.

- '*-host_hostname_ *'

  클론이 존재하는 호스트 이름을 지정합니다.

- '*-label_clone-label_ *'

  클론 프로세스에서 생성된 레이블 이름을 지정합니다.

- '***-id clone-id***'

  클론 프로세스에서 생성된 고유 ID를 지정합니다.

- '***-quiet***'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '***-verbose***'

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smsap 클론 분할 명령

"clone split" 명령을 실행하여 클론을 분할할 수 있습니다. 분할된 클론은 원래 클론과 독립됩니다. SnapManager는 클론 분할 작업 후에 새 프로파일을 생성하며 이 프로파일을 사용하여 분할 클론을 관리할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone split
-profile clone-profile
[-host hostname]
{-label clone-label | -id clone-id} [-split-label split-operation_label]
[-comment comment]
-new-profile new-profile-name [-profile-password new-profile_password]
-repository -dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database -dbname db_dbname
-host db_host [-sid db_sid] [-login -username db_username -password
db_password
-port db_port]
[-rman {{-controlfile | {-login -username rman_username
-password rman_password} -tnsname rman_tnsname}}]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration  m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly  [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]] ]
[-profile-comment profile-comment]
[-snapname-pattern pattern]
[-protect [-protection-policy policy_name]] | [-noprotect]]
[-summary-notification
[-notification
[-success -email email_address1,email_address2
-subject subject-pattern]
[failure -email email_address1,email_address2
-subject subject-pattern] ]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups -hours  hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name | -noprotect]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_clone-profile_ *'

클론이 생성되는 프로파일 이름을 지정합니다.

- '*-host_hostname_ *'

  클론이 존재하는 호스트 이름을 지정합니다.

- '* label_clone-label_ * '

  클론 작업에서 생성된 레이블 이름을 지정합니다.

- '*-id_clone-id_ *'

  클론 작업에서 생성된 고유 ID를 지정합니다.

- '-분할 라벨 분할***-operation_label***'

  클론 작업에서 생성된 레이블 이름을 지정합니다.

- '*-new-profile_new-profile_name_ *'

  성공적인 분할 작업 후 SnapManager가 생성할 새 프로파일 이름을 지정합니다.

- '*-profile-password_new-profile_password_ *'

  프로파일의 암호를 지정합니다.

- '**-repository**'

  리포지토리의 데이터베이스 세부 정보를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_service_name_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  리포지토리 데이터베이스가 있는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리 데이터베이스가 있는 호스트에 액세스하는 데 사용되는 TCP(Transmission Control Protocol) 포트 번호를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다. 이는 선택 사항입니다. 지정되지 않은 경우 SnapManager는 기본적으로 OS 인증 연결 모드로 설정됩니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  저장소 데이터베이스가 있는 호스트에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ' * - 데이터베이스 * '

백업, 복원 또는 복제할 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*-dbname_db_dbname_ *'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- '*-host_db_host_ *'

  데이터베이스가 있는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- '*-sid_db_sid_ *'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 시스템 식별자를 지정합니다. 기본적으로 SnapManager에서는 데이터베이스 이름을 시스템 식별자로 사용합니다. 시스템 식별자가 데이터베이스 이름과 다른 경우 '-sid' 옵션을 사용하여 지정해야 합니다.

- ' * - 로그인 * '

  데이터베이스 로그인 정보를 지정합니다.

- '*-username_db_username_ *'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-password_db_password_ *'

  프로필에 설명된 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.

- '*-osaccount_osaccount_ *'

  Oracle 데이터베이스 사용자 계정의 이름을 지정합니다. SnapManager는 이 계정을 사용하여 시작 및 종료와 같은 Oracle 작업을 수행합니다. 일반적으로 orasid와 같이 호스트에서 Oracle 소프트웨어를 소유한 사용자입니다.

- '**-osgroup_osgroup_**'

  orasid 계정과 연결된 Oracle 데이터베이스 그룹 이름의 이름을 지정합니다.

  > UNIX의 경우 '-osaccount' 및 '-osgroup' 변수가 필요하지만 Windows에서 실행되는 데이터베이스의 경우 허용되지 않습니다.

- ``hourly[-hourly[-count n][-duration m][-daily[-count n][-duration m]][-weekly[-count n][-duration m]][-monthly[-count n][-duration m]] *

  백업의 보존 정책을 지정합니다.

  각 보존 클래스에 대해 보존 수 또는 보존 기간을 지정하거나 둘 다 지정할 수 있습니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간, 일별 일)입니다. 예를 들어 일일 백업에 대해 보존 기간을 7로 지정하면 보존 수가 0이므로 SnapManager는 프로파일에 대한 일일 백업 수를 제한하지 않지만 SnapManager는 7일 전에 생성된 일일 백업을 자동으로 삭제합니다.

- '**-profile-comment_profile-comment_**'

  프로파일 도메인을 설명하는 프로파일에 대한 설명을 지정합니다.

- '**-snapname-pattern_pattern_**'

  스냅샷 복사본의 명명 패턴을 지정합니다. 또한 모든 스냅샷 복사본 이름에 고가용성 작업에 대한 HOPS와 같은 사용자 지정 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로파일을 만들거나 프로파일을 만든 후에 스냅샷 복사본 명명 패턴을 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 생성되지 않은 스냅샷 복사본에만 적용됩니다. 존재하는 스냅샷 복사본에는 이전 Snapname 패턴이 유지됩니다. 패턴 텍스트에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- '*-protect-protection-policy_policy_name_ *'

  백업을 보조 스토리지로 보호할지 여부를 지정합니다.

  > 보호 정책 없이 보호 정책을 지정하면 데이터 세트에 보호 정책이 적용되지 않습니다. 프로파일 생성 시 '-protect'가 지정되고 '-protection-policy'가 설정되지 않은 경우 나중에 'msap profile update' 명령으로 설정하거나 Protection Manager의 콘솔을 사용하여 스토리지 관리자가 설정할 수 있습니다.

- '*-summary-notification *'

  리포지토리 데이터베이스에서 여러 프로필에 대한 요약 전자 메일 알림을 구성하는 세부 정보를 지정합니다. SnapManager에서 이 이메일을 생성합니다.

- '*-알림 * '

  새 프로필에 대한 이메일 알림을 구성하기 위한 세부 정보를 지정합니다. SnapManager에서 이 이메일을 생성합니다. 이메일 알림을 통해 데이터베이스 관리자는 이 프로필을 사용하여 수행한 데이터베이스 작업의 성공 또는 실패 상태에 대한 이메일을 받을 수 있습니다.

- ``성공'''

  SnapManager 작업이 성공할 때 프로파일에 대해 전자 메일 알림을 사용하도록 지정합니다.

- '*-email_email 주소 1 이메일 주소 2_ *'

  받는 사람의 전자 메일 주소를 지정합니다.

- '*-subject_subject-pattern_ *'

  이메일 제목을 지정합니다.

- ``실패''

  SnapManager 작업이 실패한 경우 프로파일에 대해 e-메일 알림을 사용하도록 지정합니다.

- '*-separate-archivelog-backups *'

  아카이브 로그 백업이 데이터 파일 백업과 분리되도록 지정합니다. 이것은 프로파일을 만드는 동안 제공할 수 있는 선택적 매개 변수입니다. 이 옵션을 사용하여 백업을 분리한 후에는 데이터 파일 전용 백업 또는 아카이브 로그 전용 백업을 생성할 수 있습니다.

- '*-retain-archivelog-backups-hours_hours_|-days_days_|-weeks_weeks_|-months_months_ *'

  아카이브 로그 백업이 아카이브 로그 보존 기간(시간별, 일별, 주별 또는 월별)을 기준으로 보존되도록 지정합니다.

- "* protect[-protection-policy_policy_name_]|-noprotect*"

  아카이브 로그 파일이 아카이브 로그 보호 정책에 따라 보호되도록 지정합니다.

  '-noProtect' 옵션을 사용하여 아카이브 로그 파일을 보호하지 않도록 지정합니다.

- '*-include-with-online-backups|-no-include-with-online-backups *'

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되도록 지정합니다.

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되지 않도록 지정합니다.

- '**-dump**'

  성공적인 프로필 생성 작업 후에 덤프 파일이 수집되지 않도록 지정합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본 설정에 오류 및 경고 메시지가 표시됩니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smbap clone split -result 명령입니다

구문

이 명령을 사용하면 클론 분할 프로세스의 결과를 볼 수 있습니다.

```
smsap clone split-result
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  클론의 프로파일 이름을 지정합니다.

- '*-host_hostname_ *'

  클론이 존재하는 호스트 이름을 지정합니다.

- '*-label_split-label_ *'

  클론 분할 시작 프로세스에서 생성된 레이블 이름을 지정합니다.

- '**-id_split-id_**'

  클론 분할 시작 프로세스에서 생성된 고유 ID를 지정합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smsap clone split-stop 명령

이 명령은 실행 중인 클론 분할 프로세스를 중지합니다.

구문

```
smsap clone split-stop
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  클론의 프로파일 이름을 지정합니다.

- '*-host_hostname_ *'

  클론이 존재하는 호스트 이름을 지정합니다.

- '*-label_split-label_ *'

  클론 프로세스에서 생성된 레이블 이름을 지정합니다.

- '**-id_split-id_**'

  클론 프로세스에서 생성된 고유 ID를 지정합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smbap clone split-status 명령입니다

이 명령을 사용하면 분할 프로세스 실행 진행률을 알 수 있습니다.

구문

```
smsap clone split-status
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*_- 프로파일 프로파일 프로파일 _ * '

  클론의 프로파일 이름을 지정합니다.

- '*-host_hostname_ *'

  클론이 존재하는 호스트 이름을 지정합니다.

- '*-label_split-label_ *'

  클론 프로세스에서 생성된 레이블 이름을 지정합니다.

- '**-id_split-id_**'

  클론 프로세스에서 생성된 고유 ID를 지정합니다.

- ``조용한'''

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smssap 클론 분리 명령

클론 복제된 볼륨을 Data ONTAP의 상위 볼륨에서 분할한 후 SnapManager에서 클론 분리 명령을 실행하여 볼륨이 더 이상 클론이 없음을 SnapManager에 알릴 수 있습니다.

구문

'msap clone detach-profile_profile_name_-label_clone_label_'

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  클론이 생성되는 프로파일 이름을 지정합니다.

- '*-label_clone_label_ *'

  클론 작업에서 생성된 이름을 지정합니다.

예

다음 명령을 실행하면 클론이 분리됩니다.

```
smsap clone detach -profile SALES1 -label sales1_clone
```

---

smsap cmdfile 명령

호스트의 셸에서 명령줄에 표시할 수 있는 문자 수가 제한되면 "cmdfile" 명령을 사용하여 명령을 실행할 수 있습니다.

구문

```
smsap cmdfile
-file file_name
[-quiet | -verbose]
```

명령어를 텍스트 파일에 포함하고, 'msap cmdfile' 명령어를 사용해 명령어를 실행할 수 있다. 텍스트 파일에는 하나의 명령만 추가할 수 있습니다. 명령 구문에 smsap을 포함해서는 안 됩니다.

'msap cmdfile' 명령은 'msap pfile' 명령을 대체합니다. 'msap cmdlet'은 'msap pfile' 명령과 호환되지 않습니다.

매개 변수

- ``파일_파일_이름_*'

  실행할 명령이 포함된 텍스트 파일의 경로를 지정합니다.

- ``조용하다"고 말했습니다

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

예

이 예에서는 /tmp에 있는 command.txt에 profile create 명령을 포함하여 프로파일을 만듭니다. 그런 다음 'smsap cmdfile' 명령을 실행할 수 있습니다.

텍스트 파일에는 다음 정보가 포함되어 있습니다.

```
profile create -profile SALES1 -repository -dbname SNAPMGRR
-login -username server1_user -password ontap -port 1521 -host server1
-database -dbname SMSMSAP -sid SMSMSAP -login -username sys -password
oracle -port 1521
-host Host2 -osaccount oracle -osgroup db2
```

이제 'command.txt' 파일을 사용하여 'smsap cmdfile' 명령을 실행하여 프로파일을 만들 수 있습니다.

```
smsap cmdfile -file /tmp/command.txt
```

smsap 자격 증명 지우기 명령

이 명령은 모든 보안 리소스에 대한 사용자 자격 증명의 캐시를 지웁니다.

구문

```
smsap credential clear
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

이 예제에서는 명령을 실행하는 사용자에 대한 모든 자격 증명을 지웁니다.

```
smsap credential clear -verbose
```

```
SMSAP-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

smsap 자격 증명 삭제 명령

이 명령은 특정 보안 리소스에 대한 사용자 자격 증명을 삭제합니다.

구문

```
smsap credential delete
[-host -name host_name
-username username] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port] |
[-profile
-name profile_name]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-host_hostname_ *'

  SnapManager가 실행 중인 호스트 서버의 이름을 지정합니다.

  '-host' 매개변수는 다음과 같은 옵션을 포함합니다.

  - '-name_host_name_': 암호를 삭제할 호스트의 이름을 지정합니다.
  - '-username_user_name_': 호스트의 사용자 이름을 지정합니다.
- '**-repository-dbname**'

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

  '-repository' 매개 변수에는 다음 옵션이 포함됩니다.

  - '-dbname_repo_service_name_': 프로파일을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는

SID를 사용합니다.

- '-host_repo_host_': 리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.
- '-login-username_repo_username_': 리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.
- '-port_repo_port_': 리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- '**-profile-name_profile_name_**'

  데이터베이스가 연결된 프로파일을 지정합니다.

  '-profile' 파라미터는 다음과 같은 옵션을 포함한다.

  - '-name_profilename_': 암호를 삭제할 프로필의 이름을 지정합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

이 예제에서는 프로파일의 자격 증명을 삭제합니다.

```
smsap credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMSAP-20022 [INFO ]: Deleted credentials and repository mapping
 for profile "user1" in user credentials for "user1".
```

이 예제에서는 리포지토리의 자격 증명을 삭제합니다.

```
smsap credential delete -repository -dbname SMSAPREPO -host Host2
-login -username user1 -port 1521
```

```
SMSAP-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for
"user1@SMSAPREPO/wasp:1521"
and associated profile mappings in user credentials for "user1".
```

이 예제에서는 호스트의 자격 증명을 삭제합니다.

```
smsap credential delete -host -name Host2
```

```
SMSAP-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user
credentials for "user1".
```

smsap 자격 증명 목록 명령

이 명령은 사용자의 모든 자격 증명을 나열합니다.

구문

```
smsap credential list
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한'''

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

이 예제에서는 명령을 실행하는 사용자의 모든 자격 증명을 표시합니다.

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT
SET]
Hosts:
Host2
Host5
Host4
Host1
```

smsap 자격 증명 집합 명령

이 명령을 사용하면 사용자가 호스트, 저장소 및 데이터베이스 프로필과 같은 보안 리소스에 액세스할 수 있도록 자격 증명을 설정할 수 있습니다. 호스트 암호는 SnapManager가 실행 중인 호스트의 사용자 암호입니다. 리포지토리 암호는 SnapManager 리포지토리 스키마를 포함하는 Oracle 사용자의 암호입니다. 프로파일 암호는 프로파일을 만드는 사람이 만든 암호입니다. 호스트 및 리포지토리 옵션의 경우 옵션 '-password' 옵션이 포함되어 있지 않으면 명령 인수에 지정된 유형의 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

구문

```
smsap credential set
[-host
-name host_name
-username username]
[-password password] ] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username] [-password repo_password] ]
-port repo_port |
[-profile
-name profile_name]
[-password password] ]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-host_hostname_ *'

  SnapManager가 실행 중인 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

  '-host' 매개변수는 다음과 같은 옵션을 포함합니다.

  - '-name_host_name_': 암호를 설정할 호스트의 이름을 지정합니다.
  - '-username_user_name_': 호스트의 사용자 이름을 지정합니다.
  - '-PASSWORD_PASSWORD_' 호스트에 있는 사용자의 암호를 지정합니다.
- '**-repository-dbname**'

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

  '-repository' 매개 변수에는 다음 옵션이 포함됩니다.

  - '-dbname_repo_service_name_': 프로파일을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.
  - '-host_repo_host_': 리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.
  - '-login-username_repo_username_': 리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.
  - '-password_password_': 리포지터리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.
  - '-port_repo_port_': 리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.
- '**-profile-name_profile_name_**'

  데이터베이스가 연결된 프로파일을 지정합니다.

  '-profile' 파라미터는 다음과 같은 옵션을 포함한다.

  - '-name_profilename_': 암호를 설정할 프로파일의 이름을 지정합니다.
  - '-PASSWORD_PASSWORD_': 프로파일에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.
- ``조용한”’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

리포지토리 자격 증명 설정을 위한 명령 예

다음 예제에서는 리포지토리에 대한 자격 증명을 설정합니다.

```
smsap credential set -repository -dbname SMSAPREPO -host hotspur -port
1527 -login -username chris
Password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : ********
Confirm password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : ********
```

```
SMSAP-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMSAP-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
repo1@Host2.
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

호스트 자격 증명을 설정하는 명령의 예

호스트 자격 증명은 실제 운영 체제 자격 증명을 나타내므로 암호 외에 사용자 이름을 포함해야 합니다.

```
smsap credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : ********
Confirm password for avida@bismarck : ********
```

smssap 내역 목록 명령

이 명령을 사용하면 SnapManager 작업의 기록 세부 정보 목록을 볼 수 있습니다.

구문

```
smsap history list
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-delimiter character] [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '*-repository *'

  다음 리포지토리 옵션은 프로필을 저장하는 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_dbname_ *'

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- '* - 작업{-operations_operation_name_[*operation_name1, operation_name2*]| - 모두 * '

  기록을 구성하는 SnapManager 작업을 지정합니다.

- ``조용한'''

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
 smsap history list -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-verbose
```

sap history operation-show 명령

이 명령을 사용하면 프로필과 관련된 특정 SnapManager 작업의 기록을 볼 수 있습니다.

구문

```
smsap history operation-show
-profile profile {-label label | -id id} [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '*-label_label_|-id_id_ *'

  기록을 보려는 SnapManager 작업 ID 또는 레이블을 지정합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history operation-show -profile PROFILE1 -label backup1 -verbose
```

smssap history purge 명령

이 명령을 사용하면 SnapManager 작업 기록을 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap history purge
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '**-repository**'

  다음 리포지토리 옵션은 프로필을 저장하는 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_dbname_ *'

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-port repo_port * '

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- '* - 작업{-operations_operation_name_[*operation_name1, operation_name2*]| - 모두 * '

  기록을 구성하는 SnapManager 작업을 지정합니다.

- ``조용한”’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-verbose
```

---

smssap history remove 명령

이 명령을 사용하면 리포지토리에서 단일 프로파일, 여러 프로파일 또는 모든 프로파일과 연결된 SnapManager 작업 기록을 제거할 수 있습니다.

구문

```
smsap history remove
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name, operation_name2] |
-all}
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '* - 프로파일 프로파일 프로파일 * '

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '**-repository**'

  다음 리포지토리 옵션은 프로필을 저장하는 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_dbname_ *'

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- '* - 작업{-operations_operation_name_[*operation_name1, operation_name2*]| - 모두 * '

  기록을 구성하는 SnapManager 작업을 지정합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-verbose
```

smssap history set 명령

history set 명령을 실행하여 이력을 조회하고자 하는 동작을 설정할 수 있다.

구문

```
smsap history set
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository -login [password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
-retain
{-count retain_count | -daily daily_count | -monthly monthly_count |
-weekly weekly_count}
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '* - 프로파일 프로파일 프로파일 * '

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '**-repository**'

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_dbname_ *'

프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  저장소 데이터베이스가 있는 호스트의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP(Transmission Control Protocol) 포트 번호를 지정합니다.

- '* - 작업{-operations_operation_name_[*operation_name1, operation_name2*]| - 모두 * '

  기록을 구성할 SnapManager 작업을 지정합니다.

- ``보존{-count_retain_count_|-daily_daily_count_|-monthly_-monthly_count_|-weekly_weekly_count_} *'

  백업 생성, 백업 확인, 복원 및 복구, 클론 생성 및 분할 작업의 보존 클래스를 지정합니다. 보존 클래스는 작업 수, 일 수, 주 또는 월을 기준으로 설정됩니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 백업 작업에 대한 정보를 표시합니다.

```
smsap history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-retain -daily 6
 -verbose
```

---

sap history show 명령

이 명령을 사용하면 특정 프로필에 대한 자세한 기록 정보를 볼 수 있습니다.

구문

```
smsap history show
-profile profile
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history show -profile -name PROFILE1
-verbose
```

smsap 도움말 명령

SnapManager 명령과 옵션에 대한 정보를 표시하기 위해 help 명령을 실행할 수 있습니다. 명령 이름을 제공하지 않으면 유효한 명령 목록이 표시됩니다. 명령 이름을 제공하면 해당 명령에 대한 구문이 표시됩니다.

구문

```
smsap help
[backup|cmdfile|clone|credential|help|operation|profile|protection-policy
|repository|system|version|plugin|diag|history|schedule|notification|stora
ge|get]
[-quiet | -verbose]]
```

매개 변수

다음은 이 명령에 사용할 수 있는 명령 이름입니다.

- '백업'
- "복제"
- 'cmdlet'
- 자격 증명
- 다이그
- "내려가세요
- 알림
- 도와주세요
- 역사
- '작동'을 선택합니다
- '플러그인'입니다
- 프로필
- 보호 정책
- 일시적
- 스케줄
- '스토리지'입니다
- '시스템'
- '내전'

sap notification remove-summary-notification 명령

이 명령은 리포지토리 데이터베이스의 여러 프로필에 대한 요약 알림을 비활성화합니다.

구문

```
smsap notification remove-summary-notification
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-repository**'

리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_service_name_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- '*-login_repo_username_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 로그인 이름을 지정합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

다음 예제에서는 저장소 데이터베이스의 여러 프로필에 대한 요약 알림을 비활성화합니다.

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

---

smssap notification update-summary-notification 명령

notification update-summary-notification 명령을 실행하여 저장소 데이터베이스에 대한 요약 알림을 활성화할 수 있습니다.

구문

```
smsap notification update-summary-notification
-repository
-port repo_port
-dbname  repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-email email-address1,email-address2
-subject subject-pattern
-frequency
[-daily -time daily_time |
-hourly -time hourly_time |
-monthly -time monthly_time -date [1|2|3|...|31] |
-weekly  -time weekly_time -day [1|2|3|4|5|6|7]]
-profiles profile1,profile2 -notification-host notification-host
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-repository**'

  리포지토리 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_service_name_ *'

  리포지토리 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  저장소 데이터베이스가 있는 호스트의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다. 이는 선택 사항입니다. 지정되지 않은 경우 SnapManager는 기본적으로 OS 인증 연결 모드로 설정됩니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-email_email-address 1, 이메일 주소2_ *'

  받는 사람의 전자 메일 주소를 지정합니다.

- '*-subject_subject-pattern_ *'

  이메일 제목 패턴을 지정합니다.

- "*-frequency {-daily—time_daily_time_|-hourly—time_hourly_time_|- monthly—time_monthly_time_- date {*1*|*2*|*3*_|- weekly- time_weekly_time{*1*|*2*|*3_5_6_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7_7*

  e-메일 알림을 받을 일정 유형 및 일정 시간을 지정합니다.

- '*-profiles_profile1, Profile2_ *'

  이메일 알림이 필요한 프로필 이름을 지정합니다.

- '*-notification-host_notification-host_ *'

  요약 알림 e-메일을 받는 사람에게 보내는 SnapManager 서버 호스트를 지정합니다. 알림 호스트에 대한 호스트 이름 또는 IP 주소를 제공할 수 있습니다. 호스트 IP 또는 호스트 이름을 업데이트할 수도 있습니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에서는 저장소 데이터베이스에 대한 요약 알림을 설정합니다.

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45 -profiles
sales1
```

---

smsap notification set 명령

'notification set' 명령어를 이용하여 메일 서버를 설정할 수 있다.

구문

```
smsap notification set
-sender-email email_address
-mailhost mailhost
-mailport mailport
[-authentication
-username username
-password password]
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port]
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-sender-email_email_address_ *'

  e-메일 알림을 보낼 보낸 사람의 e-메일 주소를 지정합니다. SAP용 SnapManager 3.2에서는 전자 메일 주소의 도메인 이름을 지정하는 동안 하이픈(-)을 포함할 수 있습니다. 예를 들어 보낸 사람 전자 메일 주소를 -sender-email07lbfmdatacenter@continental-corporation.com 으로 지정할 수 있습니다.

- '**-mailhost_mailhost_**'

  e-메일 알림을 처리하는 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- '**-mailport_mailport_**'

  메일 서버 포트 번호를 지정합니다.

- '*-authentication-username_username_-password_password_ *'

  전자 메일 주소에 대한 인증 세부 정보를 지정합니다. 사용자 이름과 암호를 지정해야 합니다.

- '**-repository**'

  리포지토리 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP(Transmission Control Protocol) 포트 번호를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_service_name_ *'

  리포지토리 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  저장소 데이터베이스가 있는 호스트의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다. 이는 선택 사항입니다. 지정되지 않은 경우 SnapManager는 기본적으로 OS 인증 연결 모드로 설정됩니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ``조용한'''

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 메일 서버를 구성합니다.

```
smsap notification set -sender-email admin@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password
davis -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
```

---

smsap 작업 덤프 명령

'operation' dump 명령을 실행하여 작업에 대한 진단 정보가 포함된 jar 파일을 생성할 수 있습니다.

구문

```
smsap operation dump
-profile profile_name
[-label label_name | -id guid
[-quiet | -verbose]]
```

매개 변수

- **'-profile_profile_name_'**

  덤프 파일을 생성할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- **'-label_label_name_'**

  작업에 대한 덤프 파일을 생성하고 지정된 레이블을 할당합니다.

- **'-id_GUID_'**

  지정된 GUID를 사용하여 작업에 대한 덤프 파일을 생성합니다. GUID는 작업이 시작될 때 SnapManager에 의해 생성됩니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 백업에 대한 덤프 파일을 생성합니다.

```
smsap operation dump -profile SALES1
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3/smsap_dump_8abc01ec0e78f3e2010e7
8f3fdd00001.jar
```

---

smsap 작업 목록 명령

이 명령은 지정된 프로파일에 대해 기록된 모든 작업의 요약 정보를 나열합니다.

구문

```
smsap operation list
-profile profile_name
[-delimiter character]
[-quiet | -verbose]]
```

매개 변수

- **'-profile_profile_name_'**

프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '*-delimiter_character_ * '

  (선택 사항) 이 매개 변수를 지정하면 명령은 각 행을 별도의 줄에 나열하며 해당 행의 특성은 지정된 문자로 구분됩니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  (선택 사항) 콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  (선택 사항) 콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 지정된 프로필에 대해 기록된 모든 작업의 요약 정보를 보여 줍니다.

```
smsap operation list -profile myprofile
```

```
Start Date Status Operation ID Type Host
-------------------- ---------- --------------------------------
------------------ --
2007-07-16 16:03:57 SUCCESS 8abc01c813d0a1530113d0a15c5f0005 Profile
Create Host3
2007-07-16 16:04:55 FAILED 8abc01c813d0a2370113d0a241230001 Backup Host3
2007-07-16 16:50:56 SUCCESS 8abc01c813d0cc580113d0cc60ad0001 Profile
Update Host3
2007-07-30 15:44:30 SUCCESS 8abc01c81418a88e011418a8973e0001 Remove Backup
Host3
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS 8abc01c814510ba20114510bac320001 Backup Host3
2007-08-10 14:34:43 SUCCESS 8abc01c814510e9f0114510ea98f0001 Mount Host3
2007-08-10 14:51:59 SUCCESS 8abc01c814511e6e0114511e78d40001 Unmount Host3
```

---

smssap operation show 명령

operation show 명령을 실행하여 지정된 프로파일에 대해 수행된 모든 작업의 요약 정보를 나열할 수 있습니다. 출력에는 클라이언트 사용자(클라이언트 PC의 사용자) 및 유효 사용자(선택한 호스트에서 유효한 SnapManager의 사용자)가 나열됩니다.

구문

```
smsap operation show
-profile profile_name
[-label label | -id id] [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '*-label_label_ *'

  작업의 레이블을 지정합니다.

- '**-id_id_**'

  작업의 식별자를 지정합니다.

- ``조용한"'

  선택 사항: 콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  선택 사항: 콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 명령줄은 작업에 대한 자세한 정보를 보여 줍니다.

```
smsap operation show -id 8ac861781d0ac992011d0ac999680001  -profile CER
```

```
Operation Attempted
    Operation ID: 8ac861781d0ac992011d0ac999680001
    Type:Backup
    For profile: CER
    With Force: No
    Label: 081017180043
    Comments: BRBACKUP
Operation Runtime Information
   Status: SUCCESS
   Start date: 2008-10-16 18:01:00 IST
   End date: 2008-10-17 18:01:26 IST
   Client user: oracle
   Effective user: oracle
   By schedule: none
Host
   Host Run upon: lnx225-248.lab.eng.org.com
   Process ID: 29096
   SnapManager version: 3.3
Repository
   Connection: krishna@smsaprep/10.72.225.155:1521
   Repository version: 62
Error messages
   The operation did not generate any error messages.
Resources in use
   Snapshots:
      f270-225-
57:/vol/f270_lnx225_248_10gr2_sap_oracle_cer:smsap_cer_cer1_f_c_2_8ac86178
1d0ac992011d0ac999680001_0
   Storage components:
    /sapbackup/backCER1.log (File)
    /sapbackup/bdzbalta.anf (File)
    /sapreorg/spaceCER1.log (File)
    /mnt/oracle/CER (File System)
    ...
```

smssap 암호 재설정 명령

암호 재설정 명령을 실행하여 프로필의 암호를 재설정할 수 있습니다.

구문

```
smsap password reset
-profile profile [-profile-password profile_password]
[-repository-hostadmin-password repository_hostadmin_password]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  암호를 재설정할 프로파일의 이름을 지정합니다.

- '*-profile-password_profile_password_ *'

  프로파일의 새 암호를 지정합니다.

- '*-repository-hostadmin-password_admin_password_ *'

  리포지토리 데이터베이스에 대한 루트 권한이 있는 인증된 사용자 자격 증명을 지정합니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smsap 플러그인 검사 명령

SnapManager를 사용하면 다양한 작업에 사용자 지정 스크립트를 설치하고 사용할 수 있습니다. SnapManager은 백업, 복원 및 클론 복제 작업을 수행하기 전에 사용자 지정 스크립트를 자동화할 수 있는 백업, 복원 및 클론 플러그인을 제공합니다. 백업, 복원 및 클론 플러그인을 사용하기 전에 플러그인 검사 명령을 실행하여 플러그인 스크립트의 설치를 확인할 수 있습니다. 사용자 지정 스크립트는 세 가지 디렉토리, 즉 백업, 복원 또는 클론 작업이 발생하기 전에 항상 실행해야 하는 스크립트의 경우 사전 처리 스크립트용, 사후 처리 스크립트의 경우 사후 처리 스크립트용으로 저장됩니다.

구문

```
 smsap plugin check
-osaccount os_db_user_name
```

매개 변수

- '*-osaccount * '

  운영 체제(OS) 데이터베이스 사용자 이름을 지정합니다. osaccount 옵션을 입력하지 않으면 SnapManager는

플러그인 스크립트를 특정 사용자가 아닌 루트 사용자로 확인합니다.

예

다음 예에서는 plugin check 명령이 정책 디렉터리에 실행 파일로 저장된 policy1 사용자 정의 스크립트를 찾았다는 것을 보여 줍니다. 또한 이 예제에서는 사전 디렉토리에 저장된 두 개의 다른 사용자 지정 스크립트가 오류 메시지를 반환하지 않고(상태가 0으로 표시됨) POST 디렉터리에서 발견된 네 번째 사용자 지정 스크립트(post-plug-in1)에 오류(상태가 3으로 표시됨)가 포함되어 있음을 보여 줍니다.

```
smsap plugin check
Checking plugin directory structure ...
<installdir>/plugins/clone/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/clone/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/clone/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/backup/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/backup/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/backup/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/restore/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/restore/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/restore/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

smssap profile create 명령

"profile create" 명령을 실행하여 리포지터리에 데이터베이스의 프로필을 만들 수 있습니다. 이 명령을 실행하기 전에 데이터베이스를 마운트해야 합니다.

구문

```
smsap profile create
-profile profile [-profile-password profile_password]
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid  db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username  -asmpassword
asminstance_password]
[-rman {-controlfile | {-login
-username  rman_username -password  rman_password\}
-tnsname  rman_tnsname}}]
[-osaccount osaccount] [-osgroup osgroup]
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[-protect \[-protection-policy policy]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups -retain-archivelog-backups -hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name | -noprotect
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_*'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- " * -profile-password_profile_password_ *'

  프로파일의 암호를 지정합니다.

- ``리포지터리 *''

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 프로파일을 저장하는 데이터베이스의 세부 사항을 지정합니다.

- ``dbname_repo_service_name_*'

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- ``숙주_repo_host_*'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ``sid_db_sid_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 시스템 식별자를 지정합니다. 기본적으로 SnapManager에서는 데이터베이스 이름을 시스템 식별자로 사용합니다. 시스템 식별자가 데이터베이스 이름과 다른 경우 '-sid' 옵션을 사용하여 지정해야 합니다.

  예를 들어 Oracle RAC(Real Application Clusters)를 사용하는 경우 SnapManager가 실행되는 RAC 노드에 있는 RAC 인스턴스의 시스템 식별자를 지정해야 합니다.

- ``로그인 *''

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다.

- ``username_repo_username_*'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ``port_repo_port_*'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``데이터베이스''

  프로필에 설명된 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다. 이 데이터베이스는 백업, 복원 또는 클론이 생성될 데이터베이스입니다.

- ``dbname_db_dbname_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- ``호스트 db_host_db_host_*'

데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ``아스미나스"'

  ASM(Automatic Storage Management) 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 자격 증명을 지정합니다.

- ``아소머네임_asminstance_username_*"'

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 사용자 이름을 지정합니다.

- ``asmpassword_asminstance_password_*'

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 암호를 지정합니다.

- ``로그인 *"'

  데이터베이스 로그인 정보를 지정합니다.

- ``username_db_username_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- " * -password_db_password_ *'

  프로필에 설명된 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.

- ``port_db_port_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``소산골_소산고 _ *"'

  Oracle 데이터베이스 사용자 계정의 이름을 지정합니다. SnapManager는 이 계정을 사용하여 시작 및 종료와 같은 Oracle 작업을 수행합니다. 일반적으로 호스트에서 Oracle 소프트웨어를 소유하는 사용자입니다(예: orasid).

- ``오스그룹_오스그룹 _ *'

  orasid 계정과 연결된 Oracle 데이터베이스 그룹 이름의 이름을 지정합니다.

- ``hourly[-hourly[-count_n_][-duration_m_][-daily[-count_n_][-duration_m_][-weekly[-count_n_][-duration_m_][-duration_m_] *] *

  보존 클래스의 보존 기간(시간별, 일별, 주별, 월별)과 함께 보존 수의 두 가지 중 하나 또는 둘 모두를 사용하는 백업의 보존 정책을 지정합니다.

  각 보존 클래스에 대해 보존 수 또는 보존 기간 중 하나 또는 둘 모두를 지정할 수 있습니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간, 일별 일)입니다. 예를 들어, 사용자가 일일 백업에 대해 보존 기간을 7로 지정하면 보존 수가 0이므로 SnapManager는 프로파일에 대한 일일 백업 수를 제한하지 않지만 SnapManager는 7일 전에 생성된 일일 백업을 자동으로 삭제합니다.

- ``소견_소견_*'

  프로파일 도메인을 설명하는 프로파일에 대한 설명을 지정합니다.

- ``snapname-pattern_pattern_*'

  스냅샷 복사본의 명명 패턴을 지정합니다. 또한 모든 스냅샷 복사본 이름에 고가용성 작업에 대한 HOPS와 같은 사용자 지정 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로파일을 만들거나 프로파일을 만든 후에 스냅샷 복사본 명명 패턴을 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 생성되지 않은 스냅샷 복사본에만 적용됩니다. 존재하는 스냅샷 복사본에는 이전 Snapname 패턴이 유지됩니다. 패턴 텍스트에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- ``보호-보호-정책_*'

  백업을 보조 스토리지로 보호해야 하는지 여부를 나타냅니다.

  보호 정책 없이 보호 정책을 지정하면 데이터 세트에 보호 정책이 적용되지 않습니다. 프로파일 생성 시 '-protect'를 지정하고 '-protection-policy'를 설정하지 않으면 나중에 'msap profile update' 명령으로 설정하거나 Protection Manager의 콘솔을 통해 스토리지 관리자가 설정할 수 있습니다.

- ``요약-알림 *''

  새 프로필에 대해 요약 e-메일 알림을 사용하도록 지정합니다.

- ``공시-성공-이메일_이메일_주소1,이메일 주소2-제목_패턴_*'

  SnapManager 작업이 성공할 때 받는 사람이 전자 메일을 받을 수 있도록 새 프로필에 대해 전자 메일 알림을 사용하도록 지정합니다. 이메일 알림을 보낼 이메일 주소 또는 이메일 주소를 하나 이상 입력하고 새 프로필에 대한 이메일 제목 패턴을 입력해야 합니다.

  새 프로필에 사용자 지정 제목 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로필을 만들거나 프로필을 만든 후에 제목 텍스트를 변경할 수 있습니다. 업데이트된 제목은 전송되지 않은 이메일에만 적용됩니다. 이메일 제목에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- ``공시-실패-이메일_이메일_주소1,이메일 주소2-제목_패턴_*'

  SnapManager 작업이 실패할 때 수신자가 이메일을 수신할 수 있도록 새 프로필에 대해 이메일 알림 활성화 를 사용하도록 지정합니다. 이메일 알림을 보낼 이메일 주소 또는 이메일 주소를 하나 이상 입력하고 새 프로필에 대한 이메일 제목 패턴을 입력해야 합니다.

  새 프로필에 사용자 지정 제목 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로필을 만들거나 프로필을 만든 후에 제목 텍스트를 변경할 수 있습니다. 업데이트된 제목은 전송되지 않은 이메일에만 적용됩니다. 이메일 제목에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- ``별개 아카이브 백업 *''

  아카이브 로그 백업이 데이터 파일 백업과 분리되도록 지정합니다. 프로파일을 만드는 동안 제공할 수 있는 선택적 매개 변수입니다. 이 옵션을 사용하여 백업을 분리한 후 데이터 파일만 백업 또는 아카이브 로그 전용 백업을 수행할 수 있습니다.

- ``보존-archivelog-backups-hours_hours_|-days_days_|-weeks_weeks_|-months_months_*'

  아카이브 로그 백업이 아카이브 로그 보존 기간(시간별, 일별, 주별, 월별)을 기준으로 보존되도록 지정합니다.

- ``보호[-protection-policy_policy_name_|-nopprotect*''

  아카이브 로그 보호 정책을 기반으로 아카이브 로그 파일을 보호하도록 지정합니다.

noProtect 옵션은 아카이브 로그 파일을 보호하지 않도록 지정합니다.

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

- ``온라인 백업 포함""이라고 말했습니다

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되도록 지정합니다.

- ``온라인 백업 포함 없는 백업"'이라고 말했습니다

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되지 않도록 지정합니다.

- ``덤프""

  성공적인 프로필 생성 작업 후에 덤프 파일이 수집되도록 지정합니다.

예

다음 예에서는 시간별 보존 정책 및 e-메일 알림을 사용하여 프로필을 생성하는 방법을 보여 줍니다.

```
smsap profile create -profile test_rbac -profile-password netapp
-repository -dbname SMSAPREP -host hostname.org.com -port 1521 -login
-username smsaprep -database -dbname RACB -host saal -sid racb1 -login
-username sys -password netapp -port 1521 -rman -controlfile -retain
-hourly -count 30 -verbose
Operation Id [8abc01ec0e78ebda010e78ebe6a40005] succeeded.
```

---

smssap profile delete 명령

'profile delete' 명령을 실행하여 데이터베이스 프로파일을 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap profile delete
-profile profile
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_*'

  삭제할 프로파일을 지정합니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에서는 프로파일을 삭제합니다.

```
smsap profile delete -profile SALES1
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

---

smsap 프로파일 **destroy** 명령입니다

이 명령은 클론 분할 프로세스 중에 SnapManager에서 생성한 프로파일과 함께 분할 클론(데이터베이스)을 삭제합니다.

구문

```
smsap profile destroy
-profile profile
[-host hostname]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  클론 분할 프로세스가 성공한 후 SnapManager에서 생성하는 프로파일을 지정합니다.

- '*-host_hostname_ *'

  분할 클론이 존재하는 호스트 이름을 지정합니다.

- ``조용한'''

콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 sales1이라는 이름의 프로필을 삭제합니다.

```
smsap profile destroy -profile SALES1
```

---

smsap 프로파일 덤프 명령

프로필 덤프 명령을 실행하여 프로필에 대한 진단 정보가 들어 있는 .jar 파일을 만들 수 있습니다.

구문

```
smsap profile dump
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_이름_*'

  덤프 파일을 생성할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다. —

예

다음 예에서는 프로파일 sales1에 대한 덤프를 생성합니다.

```
smsap profile dump -profile SALES1
Dump file created
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_SALES1_hostname.jar
```

smsap 프로파일 목록 명령

이 명령은 현재 프로파일 목록을 표시합니다.

구문

```
smsap profile list
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 기존 프로파일에 해당 세부 정보가 표시됩니다.

```
smsap profile list -verbose
Profile name: FGTER
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: ********
Profile name: TEST_RBAC
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
```

```
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
Profile name: SMK_PRF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: ********
```

smssap profile show 명령

profile show 명령을 실행하여 프로파일에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap profile show
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일_프로파일_이름_*'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 프로필의 세부 정보를 보여 줍니다.

```
smsap profile show -profile TEST_RBAC_DP_PROTECT
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Comment:
Target database:
  Database name: racb
  SID: racb1
  Host: saal
  Port: 1521
  Username: sys
  Password: ********
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
RMAN:
  Use RMAN via control file
Oracle user account: oracle
Oracle user group: dba
Snapshot Naming:
  Pattern: smsap_{profile}_{db-sid}_{scope}_{mode}_{smid}
  Example:
smsap_test_rbac_dp_protect_racb1_f_h_1_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
Protection:
  Dataset: smsap_saal_racb
  Protection policy: Back up
  Conformance status: CONFORMANT
Local backups to retain:
  Hourly: 4 copies
  Daily: 7 day(s)
  Weekly: 4 week(s)
  Monthly: 12 month(s)
```

smsap 프로파일 동기화 명령

이 명령은 해당 리포지토리에 대한 프로파일 대 리포지토리 매핑을 로컬 호스트의 홈 디렉토리에 있는 파일로 로드합니다.

구문

```
smsap profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username                    [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``리포지터리 *''

  다음 리포지토리 옵션은 리포지토리의 데이터베이스 세부 정보를 지정합니다.

- ``dbname_repo_service_name_*'

  동기화할 프로파일에 대한 리포지토리 데이터베이스를 지정합니다.

- ``호스트 *''

  데이터베이스 호스트를 지정합니다.

- ``포트'''

  호스트의 포트를 지정합니다.

- ``로그인 *''

  호스트 사용자에 대한 로그인 프로세스를 지정합니다.

- ``사용자 이름'''

  호스트의 사용자 이름을 지정합니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 데이터베이스에 대한 프로파일 대 리포지토리 매핑을 동기화하는 명령의 결과를 보여 줍니다.

```
smsap profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521
-login -username user2
SMSAP-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

smssap profile update 명령

'profile update' 명령어를 실행하여 기존 프로파일의 정보를 업데이트할 수 있다.

구문

```
smsap profile update
-profile profile
[-new-profile new_profile_name]
[-profile-password profile_password]
[-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username  -asmpassword
asminstance_password]
[{-rman  {-controlfile | {{-login
-username  rman_username
-password  rman_password }
[-tnsname  tnsname]}}} |
-remove-rman]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]
[-weekly [-count n [-duration m]
[-monthly [-count n [-duration m]]]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[-protect [-protection-policy policy_name] | [-noprotect]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
-hours  hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name] | [-noprotect]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]]
```

매개 변수

프로필에 보호 정책이 설정되어 있으면 SnapManager를 사용하여 정책을 변경할 수 없습니다. Protection Manager 콘솔을 사용하여 정책을 변경해야 합니다.

- ``프로파일_프로파일_*'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- " * -profile-password_profile_password_ *'

  프로파일의 암호를 지정합니다.

- ``새 프로파일_새 프로파일_프로파일_이름_*'

  프로파일에 대해 제공할 수 있는 새 이름을 지정합니다.

- ``데이터베이스'"

  프로필에 설명된 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다. 이 데이터베이스는 백업, 복원 등을 할 데이터베이스입니다.

- ``dbname_db_dbname_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- ``HOST_DB_HOST_*'

  데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ``sid_db_sid_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 시스템 식별자를 지정합니다. 기본적으로 SnapManager에서는 데이터베이스 이름을 시스템 식별자로 사용합니다. 시스템 식별자가 데이터베이스 이름과 다른 경우 '-sid' 옵션을 사용하여 지정해야 합니다.

  예를 들어 Oracle RAC(Real Application Clusters)를 사용하는 경우 SnapManager가 실행되는 RAC 노드에 있는 RAC 인스턴스의 SID 시스템 식별자를 지정해야 합니다.

- ``로그인 *'"

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다.

- ``username_repo_username_*'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ``port_repo_port_*'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``데이터베이스'"

  프로필에 설명된 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다. 이 데이터베이스는 백업, 복원 또는 클론이 생성될

데이터베이스입니다.

- ``dbname_db_dbname_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- ``HOST_DB_HOST_*'

  데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ``로그인 *''

  데이터베이스 로그인 정보를 지정합니다.

- ``username_db_username_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- " * -password_db_password_ *'

  프로필에 설명된 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.

- ``port_db_port_*'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``아스미나스''

  ASM(Automatic Storage Management) 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 자격 증명을 지정합니다.

- ``아소머네임_asminstance_username_*''

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 사용자 이름을 지정합니다.

- ``asmpassword_asminstance_password_*'

  ASM 인스턴스에 로그인하는 데 사용되는 암호를 지정합니다.

- ``소산골_소산고 _ *''

  Oracle 데이터베이스 사용자 계정의 이름을 지정합니다. SnapManager는 이 계정을 사용하여 시작 및 종료와 같은 Oracle 작업을 수행합니다. 일반적으로 orasid와 같이 호스트에서 Oracle 소프트웨어를 소유한 사용자입니다.

- ``오스그룹_오스그룹 _ *'

  orasid 계정과 연결된 Oracle 데이터베이스 그룹 이름의 이름을 지정합니다.

- ``hourly[-hourly[-count_n_][-duration_m_][-daily[-count_n_][-duration_m_][-weekly[-count_n_][-duration_m_][-duration_m_] *] *

  백업의 보존 클래스(시간별, 일별, 주별, 월별)를 지정합니다.

  각 보존 클래스에 대해 보존 수 또는 보존 기간 또는 둘 모두를 지정할 수 있습니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간 또는 일별 일 수)입니다. 예를 들어, 사용자가 일일 백업에 대해 보존 기간을 7로 지정하면 보존 수가 0이므로

SnapManager는 프로파일에 대한 일일 백업 수를 제한하지 않지만 SnapManager는 7일 전에 생성된 일일 백업을 자동으로 삭제합니다.

- ``소견''이라고 말했습니다

  프로파일에 대한 설명을 지정합니다.

- ``snapname-pattern_pattern_*'

  스냅샷 복사본의 명명 패턴을 지정합니다. 또한 모든 스냅샷 복사본 이름에 고가용성 작업에 대한 HOPS와 같은 사용자 지정 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로파일을 만들거나 프로파일을 만든 후에 스냅샷 복사본 명명 패턴을 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 발생하지 않은 스냅샷 복사본에만 적용됩니다. 존재하는 스냅샷 복사본에는 이전 Snapname 패턴이 유지됩니다. 패턴 텍스트에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- ``보호[-protect-policy_policy_name_]|[-nopprotect] *'

  백업을 보조 스토리지로 보호할지 여부를 나타냅니다.

  > ⓘ 보호 정책 없이 보호 정책을 지정하면 데이터 세트에 보호 정책이 적용되지 않습니다. 프로파일 생성 시 '-protect'가 지정되고 '-protection-policy'가 설정되지 않은 경우 나중에 'msap profile update' 명령으로 설정하거나 Protection Manager의 콘솔을 사용하여 스토리지 관리자가 설정할 수 있습니다.

  '-nofProtect' 옵션은 프로파일을 보조 스토리지로 보호하지 않도록 지정합니다.

- ``요약-알림 *''

  기존 프로파일에 대해 요약 e-메일 알림을 사용하도록 지정합니다.

- ``알림[-SUCCESS-EMAIL_EMAIL_AMENT_ALENMENT_1, 이메일 주소2_-subject_subject_pattern_]*'

  SnapManager 작업이 성공하면 받는 사람이 전자 메일을 받을 수 있도록 기존 프로필에 대한 전자 메일 알림을 활성화합니다. 이메일 알림을 보낼 이메일 주소 또는 여러 이메일 주소를 입력하고 기존 프로필의 이메일 제목 패턴을 입력해야 합니다.

  프로필을 업데이트하는 동안 제목 텍스트를 변경하거나 사용자 지정 제목 텍스트를 포함할 수 있습니다. 업데이트된 제목은 전송되지 않은 이메일에만 적용됩니다. 이메일 제목에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- ``알림[-failure-email_email_address 1, 이메일 주소2_-subject_subject_pattern_]*'

  SnapManager 작업이 실패할 경우 수신자가 이메일을 받을 수 있도록 기존 프로필에 대한 이메일 알림을 활성화합니다. 이메일 알림을 보낼 이메일 주소 또는 여러 이메일 주소를 입력하고 기존 프로필의 이메일 제목 패턴을 입력해야 합니다.

  프로필을 업데이트하는 동안 제목 텍스트를 변경하거나 사용자 지정 제목 텍스트를 포함할 수 있습니다. 업데이트된 제목은 전송되지 않은 이메일에만 적용됩니다. 이메일 제목에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- ``별개 아카이브 백업 *''

  아카이브 로그 백업을 데이터 파일 백업과 분리합니다. 프로파일을 만드는 동안 제공할 수 있는 선택적 매개 변수입니다. 이 옵션을 사용하여 백업을 분리한 후 데이터 파일 전용 백업 또는 아카이브 로그 전용 백업을 생성할 수 있습니다.

- ``보존-archivelog-backups-hours_hours_|-days_days_|-weeks_weeks_|-months_months_*'

  아카이브 로그 백업이 아카이브 로그 보존 기간(시간별, 일별, 주별, 월별)을 기준으로 보존되도록 지정합니다.

- ``보호[-protect-policy_policy_name_]|-nob보호하다 *'

  아카이브 로그 파일이 아카이브 로그 보호 정책에 따라 보호되도록 지정합니다.

  '-noProtect' 옵션을 사용하여 아카이브 로그 파일을 보호하지 않도록 지정합니다.

- ``온라인 백업 포함|-온라인 백업 포함 안 함*'"이라고 밝혔습니다

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되도록 지정합니다.

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되지 않도록 지정합니다.

- ``덤프"'

  성공적인 프로필 생성 작업 후에 덤프 파일이 수집되도록 지정합니다.

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 프로필에 설명된 데이터베이스의 로그인 정보를 변경하고 이 프로필에 대해 이메일 알림을 구성합니다.

```
smsap profile update -profile SALES1 -database -dbname SALESDB
 -sid SALESDB -login -username admin2 -password d4jPe7bw -port 1521
-host server1 -profile-notification -success -e-mail Preston.Davis@org.com
-subject success
Operation Id [8abc01ec0e78ec33010e78ec3b410001] succeeded.
```

smsap profile verify 명령

프로필 확인 명령을 실행하여 프로필 설정을 확인할 수 있습니다. 이 명령을 실행하기 전에 데이터베이스를 마운트해야 합니다.

구문

```
smsap profile verify
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``프로파일 *''

  확인할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 프로파일을 확인합니다.

```
smsap profile verify -profile profileA –verbose
[ INFO] SMSAP-13505: SnapDrive environment verification passed.
[ INFO] SMSAP-13507: JDBC verification for "OS authenticated:
CER/hostA.rtp.com" passed.
[ INFO] SMSAP-13506: SQLPlus verification for database SID "CER" passed.
Environment: [ORACLE_HOME=/u02/app/oracle/product/11.2.0.2]
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database: CER(OPEN).
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database: CER(OPEN).
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for /vol/
hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for /vol/
hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_cntrlvol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_cntrlvol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_redovol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_redovol_CER.
```

```
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_archivevol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_archivevol_CER.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-3_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-3_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-2_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-2_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA_s_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA_s_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-1_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-1_SdDg.
[ WARN] SMSAP-05071: Database profile profileA is not eligible for fast
restore:  Restore Plan:
  Preview:

    The following components will be restored completely via: host side
file copy restore
      /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/sysaux01.dbf
      /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/system01.dbf
      /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/undotbs01.dbf
      /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/users01.dbf

  Analysis:

    The following reasons prevent certain components from being restored
completely via: storage side file system restore
      * Files in file system /vol/hostA_sap_datavol_CER not part of the
restore scope will be reverted.
      * File systems in volume group hostA-1_SdDg not part of the restore
scope will be reverted: [/vol/hostA_sap_datavol_CER]
    Components not in restore scope:

/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/cfgtoollogs/catbundle/catbundle_PS
U_CER_APPLY_2011Dec15_00_52_21.log

/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/cfgtoollogs/catbundle/catbundle_PS
U_CER_GENERATE_2011Dec15_00_52_16.log
```

```
    Components to restore:
      /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/sysaux01.dbf
      /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/system01.dbf
      /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/undotbs01.dbf
      /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/users01.dbf

  * Reasons denoted with an asterisk (*) are overridable.

[ INFO] SMSAP-07433: Returning the database to its initial state: CER
(OPEN).
[ INFO] SMSAP-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
[ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:01:17.857
Operation Id [Nab0240e8200dae6f17ecf21060bc6de8] succeeded.
```

smsap protection-policy 명령

"protection-policy" 명령을 실행하여 프로파일에 적용할 수 있는 보호 정책을 나열할 수 있습니다. 새 프로필이 생성되거나 기존 프로필이 업데이트될 때 보호 정책을 적용할 수 있습니다. Protection Manager 콘솔을 사용하여 프로파일에 대한 보호 정책을 설정할 수도 있습니다.

구문

```
        smsap protection-policy list
```

이 명령을 사용하려면 서버에 Protection Manager 및 SnapDrive가 설치되어 있어야 합니다.

매개 변수

- ``목록 *”

  프로파일에 설정할 수 있는 보호 정책 목록을 표시합니다.

예

다음 예에서는 프로파일로 설정할 수 있는 보호 정책을 보여 줍니다.

```
smsap protection-policy list
```

```
Back up
Back up, then mirror
Chain of two mirrors
DR Back up
DR Back up, then mirror
DR Mirror
DR Mirror and back up
DR Mirror and mirror
DR Mirror, then back up
DR Mirror, then mirror
Local backups only
Mirror
Mirror and back up
Mirror to two destinations
Mirror, then back up
No protection
Partial-volume Mirror
Remote backups only
```

smbap 리포지토리 create 명령

구문

이 명령은 데이터베이스 프로필 및 관련 자격 증명을 저장할 저장소를 만듭니다. 이 명령은 또한 블록 크기가 적절한지 확인합니다.

```
smsap repository create
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``리포지터리 *''

  '*-repository*' 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 정보를 지정합니다

- ``port_repo_port_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``dbname_repo_service_name_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- ``숙주_repo_host_*'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ``로그인 *''

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- ``username_repo_username_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ``힘내다"고 말했습니다

  리포지토리를 강제로 생성하려고 합니다. 이 옵션을 사용하면 SnapManager에서 리포지토리를 생성하기 전에 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시합니다.

- ``공자""라고 말했습니다

  는 '-force' 옵션을 사용할 경우 리포지토리를 생성하기 전에 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 더 쉽게 만들 수 있습니다.

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 호스트 Hotspur의 데이터베이스 SMSAPREPO에 리포지토리를 생성합니다.

```
smsap repository create -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host
hotspur -login -username grabal21 -verbose
SMSAP-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMSAPREPO.
SMSAP-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMSAP-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMSAP-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

smbap 리포지토리 삭제 명령

이 명령은 데이터베이스 프로파일 및 관련 자격 증명을 저장하는 데 사용되는 리포지토리를 삭제합니다. 리포지토리에 프로파일이 없는 경우에만 리포지토리를 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap repository delete
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``리포지터리 *''

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- ``port_repo_port_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``dbname_repo_service_name_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- ``숙주_repo_host_*'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ``로그인 *''

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- ``username_repo_username_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ``힘내다''고 말했습니다

  완료되지 않은 작업이 있더라도 리포지토리를 강제로 삭제하려고 합니다. SnapManager에서는 완료되지 않은 작업이 있는 경우 리포지토리를 삭제할 것인지 묻는 메시지를 표시합니다.

- ``공자''''라고 말했습니다

  는 리포지토리를 삭제하기 전에 메시지를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지

않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 더 쉽게 삭제할 수 있습니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 저장소를 삭제합니다.

```
smsap repository delete -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1527 -force -verbose
```

sap 리포지토리 롤백 명령

이 명령을 사용하면 더 높은 버전의 SnapManager에서 업그레이드한 원래 버전으로 롤백하거나 되돌릴 수 있습니다.

구문

```
smsap repository rollback
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-rollbackhost host_with_target_database
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-repository**'

  다음 리포지토리 옵션은 리포지토리의 데이터베이스 세부 정보를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_service_name_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-rollbackhost_host_with_target_database_ *'

  상위 버전의 SnapManager에서 원래 하위 버전으로 롤백될 호스트의 이름을 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- '*-force * '

  리포지토리 업데이트를 강제 적용합니다. SnapManager에서 업데이트하기 전에 현재 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시합니다.

- ``공시"'

  는 리포지토리 데이터베이스를 업데이트하기 전에 프롬프트를 표시하지 않습니다. not프롬프트 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 쉽게 업데이트할 수 있습니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 저장소를 업데이트합니다.

```
smsap repository rollback -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

---

smsap 리포지토리 **Rollingupgrade** 명령

이 명령은 단일 호스트 또는 여러 호스트 및 관련 타겟 데이터베이스에서 SnapManager 하위 버전에서 상위 버전으로 롤링 업그레이드를 수행합니다. 업그레이드된 호스트는 상위 버전의 SnapManager에서만 관리됩니다.

구문

```
smsap repository rollingupgrade
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-upgradehost host_with_target_database
[-force [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-repository**'

  다음 리포지토리 옵션은 리포지토리의 데이터베이스 세부 정보를 지정합니다.

- '*-dbname_repo_service_name_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*-host_repo_host_ *'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ' * - 로그인 * '

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- '*-username_repo_username_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*-upgradehost_host_with_target_database_ *'

  낮은 버전의 SnapManager에서 상위 버전으로 업그레이드할 호스트의 이름을 지정합니다.

- '*-port_repo_port_ *'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- '*-force * '

  리포지토리 업데이트를 강제 적용합니다. SnapManager에서 업데이트하기 전에 현재 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시합니다.

- ``공시”’

  는 리포지토리 데이터베이스를 업데이트하기 전에 프롬프트를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 쉽게 업데이트할 수 있습니다.

- ``조용한"'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 저장소를 업데이트합니다.

```
smsap repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

---

smbap repository show 명령

이 명령은 리포지토리에 대한 정보를 표시합니다.

구문

```
smsap repository show
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``리포지터리 *"

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- ``dbname_repo_service_name_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- ``숙주_repo_host_*'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ``로그인 *''

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- ``username_repo_username_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ``포트 repo_port *''

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '' * - verbose * ''

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 리포지토리에 대한 세부 정보를 보여 줍니다.

```
smsap repository show -repository -dbname SALESDB  -host server1
-port 1521 -login -username admin
Repository Definition:
User Name: admin
Host Name: server1
Database Name: SALESDB
Database Port: 1521
Version: 28
Hosts that have run operations using this repository: 2
server2
server3
Profiles defined in this repository: 2
GSF5A
GSF3A
Incomplete Operations: 0
```

smbap 리포지토리 업데이트 명령

이 명령은 SnapManager를 업그레이드할 때 데이터베이스 프로파일과 관련 자격 증명을 저장하는 저장소를 업데이트합니다. 새 버전의 SnapManager를 설치할 때마다 새 버전을 사용하기 전에 리포지토리 업데이트 명령을 실행해야 합니다. 리포지토리에 불완전한 명령이 없는 경우에만 이 명령을 사용할 수 있습니다.

구문

```
smsap repository update
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``리포지터리 *''

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- ``dbname_repo_service_name_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- ``숙주_repo_host_*'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- ``로그인 *''

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- ``username_repo_username_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ``port_repo_port_*'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``힘내다''고 말했습니다

  리포지토리 업데이트를 강제 적용합니다. SnapManager에서 업데이트하기 전에 현재 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시합니다.

- ``공자''''라고 말했습니다

  는 리포지토리 데이터베이스를 업데이트하기 전에 프롬프트를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 쉽게 업데이트할 수 있습니다.

- ``조용하다''고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 저장소를 업데이트합니다.

```
smsap repository update -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

smssap schedule create 명령

schedule create 명령을 사용하여 특정 시간에 백업을 생성하도록 예약할 수 있습니다.

구문

```
smsap schedule create -profile <em>profile_name</em>
[-full{-auto | -online | -offline}
[-retain <em>-hourly</em>| <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-
monthly</em> | <em>-unlimited</em> [-verify]] |
-data [[-files <em>files</em> [<em>files</em>] |
-tablespaces <em>tablespaces</em> [<em>tablespaces</em>] {-auto | -online
| -offline}
[-retain <em>-hourly</em> | -daily | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em>
| <em>-unlimited</em>] [-verify]] |
[-archivelogs]}
[-label <em>label</em>]
[-comment <em>comment</em>]
[-protect | -noprotect | -protectnow] [-backup-dest <em>path1</em> [ ,
<em>path2</em>]
[-exclude-dest <em>path1</em> [ , <em>path2</em>]] [-prunelogs {-all |
-until-scn <em>until-scn</em> | -until -date  <em>yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss</em>] | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest <em>prune_dest1</em>, [<em>prune_dest2</em>]]-schedule-name
<em>schedule_name</em>
[-schedule-comment <em>schedule_comment</em>] -interval {<em>-hourly</em>
| <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em> | <em>-
onetimeonly</em>}
-cronstring <em>cron_string</em>-start-time {<em>start_time < yyyy-MM-dd
HH:mm</em>>}
-runasuser <em>runasuser</em>
[-taskspec <em>taskspec</em>]-force
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  백업을 예약하려는 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '*-auto' * 옵션 *

  데이터베이스가 마운트됨 또는 오프라인 상태인 경우 SnapManager는 오프라인 백업을 수행합니다. 데이터베이스가 열려 있거나 온라인 상태인 경우 SnapManager는 온라인 백업을 수행합니다. '-offline' 옵션과 함께 '-force' 옵션을 사용하면 데이터베이스가 현재 온라인 상태인 경우에도 SnapManager가 오프라인 백업을 강제 적용합니다.

- '**-online**' * 옵션 *

  온라인 데이터베이스 백업을 지정합니다.

  운영 데이터베이스가 열려 있거나 마운트된 상태이고 인스턴스가 열려 있는 상태인 경우 RAC(Real Application Clusters) 데이터베이스의 온라인 백업을 생성할 수 있습니다. 로컬 인스턴스가 종료 상태이거나 열려 있는 인스턴스가 없는 경우 온라인 백업에 '-force' 옵션을 사용할 수 있습니다.

  - 로컬 인스턴스가 종료 상태이고 하나 이상의 인스턴스가 열려 있는 경우 -force 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 마운트된 인스턴스로 변경할 수 있습니다.
  - 열려 있는 인스턴스가 없으면 '-force' 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 열어 볼 수 있도록 변경할 수 있습니다.

- '*-offline' * 옵션 *

  데이터베이스가 종료 상태에 있는 동안 오프라인 백업을 지정합니다. 데이터베이스가 열림 또는 마운트됨 상태인 경우 백업이 실패합니다. '-force' 옵션을 사용하면 SnapManager에서 오프라인 백업을 위해 데이터베이스를 종료하기 위해 데이터베이스 상태를 변경하려고 시도합니다.

- '**-full**' * 옵션 *

  전체 데이터베이스를 백업합니다. 여기에는 모든 데이터, 보관된 로그 및 제어 파일이 포함됩니다. 아카이빙된 redo 로그 및 제어 파일은 수행하는 백업 유형에 관계없이 백업됩니다. 데이터베이스의 일부만 백업하려면 '-files' 옵션 또는 '-tablespaces' 옵션을 사용합니다.

- '*-files_list_ *'

  지정된 데이터 파일과 아카이브된 로그 및 제어 파일만 백업합니다. 파일 이름 목록을 공백으로 구분합니다. 데이터베이스가 개방 상태인 경우 SnapManager는 적절한 테이블스페이스가 온라인 백업 모드에 있는지 확인합니다.

- ' * - 테이블스페이스_테이블스페이스_ * '

  지정된 데이터베이스 테이블스페이스와 아카이브된 로그 및 제어 파일만 백업합니다. 테이블스페이스 이름을 공백으로 구분합니다. 데이터베이스가 개방 상태인 경우 SnapManager는 적절한 테이블스페이스가 온라인 백업 모드에 있는지 확인합니다.

- '**-label_name_**'

  이 백업의 선택적 이름을 지정합니다. 이 이름은 프로파일 내에서 고유해야 합니다. 이름에는 문자, 숫자, 밑줄(_) 및 하이픈(-)을 사용할 수 있습니다. 하이픈으로 시작할 수 없습니다.

레이블을 지정하지 않으면 SnapManager는 SCOPE_TYPE_DATE 형식으로 기본 레이블을 만듭니다.

- 범위는 전체 백업을 나타내는 F 또는 부분 백업을 나타내는 P입니다.
- 오프라인(콜드) 백업을 나타내는 C, 온라인(핫) 백업을 나타내는 H 또는 자동 백업을 나타내는 A입니다(예: P_A_20081010060037IST).
- date는 백업의 년, 월, 일 및 시간입니다.

  SnapManager는 24시간 시계를 사용합니다.

예를 들어 2007년 1월 16일 오후 5:45:16에 데이터베이스를 오프라인으로 사용하여 전체 백업을 수행한 경우 동부 표준 시간, SnapManager는 F_C_20070116174516EST 라벨을 작성합니다.

- '*-comment_string_ *'

  이 백업을 설명하는 선택적 주석을 지정합니다. 문자열을 작은따옴표(')로 묶습니다.

  > 일부 쉘은 따옴표를 해제합니다. 쉘에 대해 참인 경우 백슬래시(\)로 따옴표(\)를 포함해야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 입력해야 할 수 있습니다: `\'이것은 코멘트\".

- '**-verify**' * 옵션 *

  Oracle dbv 유틸리티를 실행하여 백업의 파일이 손상되지 않았는지 확인합니다.

  > '-verify' 옵션을 지정하면 검증 작업이 완료될 때까지 백업 작업이 완료되지 않습니다.

- '*-force' * 옵션 *

  데이터베이스가 올바른 상태가 아닐 경우 상태를 변경합니다. 예를 들어 SnapManager는 사용자가 지정한 백업 유형과 데이터베이스가 있는 상태에 따라 데이터베이스의 상태를 온라인에서 오프라인으로 변경할 수 있습니다.

  온라인 RAC 데이터베이스 백업의 경우 로컬 인스턴스가 종료 상태이거나 열려 있는 인스턴스가 없으면 '-force' 옵션을 사용합니다.

  > Oracle 버전은 10.2.0.5여야 합니다. 그렇지 않으면 RAC의 인스턴스가 마운트된 경우 데이터베이스가 중단됩니다.

  - 로컬 인스턴스가 종료 상태에 있고 하나 이상의 인스턴스가 열려 있는 경우 '-force' 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 마운트된 인스턴스로 변경할 수 있습니다.
  - 인스턴스가 열려 있지 않으면 '-force' 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 열어 열도록 변경할 수 있습니다.

- ``보호|-노보호|-보호트노 *'

  백업을 보조 스토리지로 보호해야 하는지 여부를 나타냅니다. '-nobProtect' 옵션은 백업을 보조 스토리지로 보호하지 않도록 지정합니다. 전체 백업만 보호됩니다. 두 옵션을 모두 지정하지 않으면 SnapManager는 백업이 전체 백업이고 프로파일이 보호 정책을 지정하는 경우 백업을 기본값으로 보호합니다. '-protectnow' 옵션은 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP에만 적용됩니다. 옵션은 백업이 보조 스토리지로 즉시 보호되도록 지정합니다.

- ``보존{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-limited} *'

  백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 무제한 단위로 보존할지 여부를 지정합니다. retain 옵션을 지정하지 않으면

retention class는 기본적으로 -hourly로 설정됩니다. 백업을 영구적으로 보존하려면 '-unlimited' 옵션을 사용하십시오. 무제한 옵션을 사용하면 보존 정책에 따라 백업을 삭제할 수 없습니다.

- ``archivelogs*'

  아카이브 로그 백업의 생성을 지정합니다.

- "*-backup-dest_path1_, [,*[path2]*] *

  아카이브 로그 백업을 위한 아카이브 로그 대상을 지정합니다.

- '*-exclude-dest_path1_, [,*[path2]*] *'

  백업에서 제외할 아카이브 로그 대상을 지정합니다.

- '*-prunelogs{-all|-until-scnuntil-scn|-until-dateyyyy-mm-dd:HH:mm:ss|-before {-months|-days|-weeks|-hours} *'

  백업을 생성하는 동안 제공된 옵션을 기반으로 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제할지 여부를 지정합니다. '-ALL 옵션'은 보관 로그 대상에서 모든 보관 로그 파일을 삭제합니다. '-until-scn' 옵션은 지정된 SCN(시스템 변경 번호)까지 보관 로그 파일을 삭제합니다. '-date' 옵션은 지정된 시간까지 아카이브 로그 파일을 삭제합니다. '-before' 옵션은 지정된 기간(일, 월, 주, 시간) 이전에 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.

- '**-schedule-name_schedule_name_**'

  일정에 대해 제공하는 이름을 지정합니다.

- '*-schedule-comment_schedule_comment_ * '

  백업 예약에 대해 설명하는 선택적 주석을 지정합니다.

- ``간격{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-onetime only} *'

  백업이 생성되는 시간 간격을 지정합니다. 백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 한 번만 예약할 수 있습니다.

- '* - 시승_cron_string_ * '

  시승(cr데모)을 사용하여 백업 스케줄을 지정합니다. Cron 식은 CronTrigger의 인스턴스를 구성하는 데 사용됩니다. Cron 식은 다음 부분식으로 구성된 문자열입니다.

  - 1은 초를 나타냅니다.
  - 2는 분을 나타냅니다.
  - 3은 시간을 나타냅니다.
  - 4는 한 달의 날짜를 나타냅니다.
  - 5는 월을 나타냅니다.
  - 6은 1주일 동안의 날짜를 나타냅니다.
  - 7은 연도를 나타냅니다(선택 사항).

- '*-start-time_yyyy-mm-dd HH:mm_ * '

  예약된 작업의 시작 시간을 지정합니다. 예약 시작 시간은 yyyy-mm-dd HH:mm 형식으로 포함되어야 합니다.

- '* - runasuser_runasuser_ * '

  백업을 예약하는 동안 예약된 백업 작업의 사용자(루트 사용자 또는 Oracle 사용자)를 변경합니다.

- ``taskspec_taskspec_*'

  백업 작업의 사전 처리 작업 또는 사후 처리 작업에 사용할 수 있는 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. XML 파일의 전체 경로는 -taskspec 옵션과 함께 제공되어야 합니다.

- ``조용한'"

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smssap schedule delete 명령

이 명령은 더 이상 필요하지 않은 백업 스케줄을 삭제합니다.

구문

```
smsap schedule delete -profile profile_name
-schedule-name schedule_name[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '**-profile_profile_name_**'

  백업 일정을 삭제할 데이터베이스와 관련된 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '**-schedule-name_schedule_name_**'

  백업 스케줄을 생성하는 동안 제공한 스케줄 이름을 지정합니다.

smsap 스케줄 목록 명령

이 명령은 프로파일과 연결된 예약된 작업을 나열합니다.

구문

```
smsap schedule list -profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- **'-profile_profile_name_'**

  예약된 작업 목록을 볼 수 있는 데이터베이스 관련 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

smsap schedule resume 명령

이 명령은 일시 중지된 백업 일정을 다시 시작합니다.

구문

```
smsap schedule resume -profile profile_name
-schedule-name schedule_name[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- **'-profile_profile_name_'**

  일시 중단된 백업 일정을 재개하려는 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- **'-schedule-name_schedule_name_'**

  백업 스케줄을 생성하는 동안 제공한 스케줄 이름을 지정합니다.

smsap schedule suspend 명령

이 명령은 백업 스케줄이 재개될 때까지 백업 스케줄을 일시 중단합니다.

구문

```
smsap schedule suspend -profile profile_name
-schedule-name schedule_name [-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- **'-profile_profile_name_'**

  백업 일정을 일시 중단하려는 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- **'-schedule-name_schedule_name_'**

  백업 스케줄을 생성하는 동안 제공한 스케줄 이름을 지정합니다.

smssap schedule update 명령

이 명령은 백업 일정을 업데이트합니다.

구문

```
smsap schedule update -profile <em>profile_name</em>
-schedule-name <em>schedule_name</em> [-schedule-comment
<em>schedule_comment</em>]
-interval {<em>-hourly</em> | <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-
monthly</em> | <em>-onetimeonly</em>}
-cronstring <em>cron_string</em>  -start-time {<em>start_time < yyyy-MM-dd
HH:mm></em>}
-runasuser <em>runasuser</em> [-taskspec <em>taskspec</em>] -force
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- **'-profile_profile_name_'**

  백업을 예약하려는 데이터베이스와 관련된 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- **'-schedule-name_schedule_name_'**

  일정에 대해 제공하는 이름을 지정합니다.

- '*-schedule-comment_schedule_comment_ * '

  백업 예약에 대해 설명하는 선택적 주석을 지정합니다.

- ``간격{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-onetime only} *'

  백업이 생성되는 시간 간격을 나타냅니다. 백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 한 번만 예약할 수 있습니다.

- '* - 시승_cron_string_ * '

  시승(cr데모)을 사용하여 백업을 예약하도록 지정합니다. Cron 식은 CronTrigger의 인스턴스를 구성하는 데 사용됩니다. Cron 식은 실제로 7개의 하위 표현식으로 구성된 문자열입니다.

  - 1은 초를 나타냅니다
  - 2는 분을 나타냅니다
  - 3은 시간을 나타냅니다
  - 4는 한 달의 날짜를 나타냅니다
  - 5는 월을 나타냅니다
  - 6은 1주일 동안의 날짜를 나타냅니다

◦ 7은 연도를 나타냅니다(선택 사항).

- '*-start-time yyyy-mm-dd HH:mm * '

  스케줄 작업의 시작 시간을 지정합니다. 예약 시작 시간은 yyyy-mm-dd HH:mm 형식으로 포함되어야 합니다.

- '* - runasuser_runasuser_ * '

  백업을 예약하는 동안 예약된 백업 작업의 사용자를 변경하도록 지정합니다.

- ``taskspec_taskspec_*'

  백업 작업의 사전 처리 작업 또는 사후 처리 작업에 사용할 수 있는 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. taskspec 옵션을 제공하는 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

smsap storage list 명령

'Storage list' 명령을 실행하여 특정 프로파일과 연결된 스토리지 시스템 목록을 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap storage list
-profile profile
```

매개 변수

- '* - 프로파일 프로파일 프로파일 * '

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

예

다음 예에서는 mjullian 프로필과 연결된 스토리지 시스템을 표시합니다.

```
smsap storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
--------------------
FAS3020-RTP07OLD
```

---

smsap storage rename 명령

이 명령은 스토리지 시스템의 이름 또는 IP 주소를 업데이트합니다.

구문

```
smsap storage rename
-profile profile -oldname old_storage_name -newname new_storage_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*-profile_profile_ *'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '*-oldname_old_storage_name_ *'

  스토리지 시스템의 이름을 바꾸기 전에 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 이름을 지정합니다. 'smsap storage list' 명령어를 실행할 때 표시되는 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 이름을 입력해야 한다.

- '*-newname_new_storage_name_ *'

  스토리지 시스템의 이름을 바꾼 후 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 이름을 지정합니다.

- ``조용한”’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- '*-verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 'smsap storage rename' 명령을 사용하여 스토리지 시스템의 이름을 바꿉니다.

```
smsap storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```

---

smsap 시스템 덤프 명령

'system dump' 명령을 실행하여 서버 환경에 대한 진단 정보가 포함된 jar 파일을 생성할 수 있습니다.

구문

```
smsap system dump
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

system dump 명령의 예

다음 예에서는 smsap 시스템 덤프 명령을 사용하여 jar 파일을 생성합니다.

```
smsap system dump
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_hostname.jar
```

smsap system verify 명령

이 명령은 SnapManager를 실행하는 데 필요한 환경의 모든 구성 요소가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

구문

```
smsap system verify
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

system verify 명령의 예

다음 예에서는 'msap system verify' 명령어를 사용한다.

```
smsap system verify
SMSAP-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

smssap 버전 명령

rsion 명령을 실행하여 로컬 호스트에서 실행 중인 SnapManager 버전을 확인할 수 있습니다.

구문

```
smsap version
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용하다"고 말했습니다

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- " * - verbose * '

  각 프로필의 작성 날짜 및 내용을 표시합니다. 또한 콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

version 명령의 예

다음 예제는 SnapManager의 버전을 표시합니다.

```
smsap version
SnapManager for SAP Version: 3.3.1
```

SnapManager 문제 해결

발생할 수 있는 가장 일반적인 문제 및 해결 방법에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

다음 표에서는 일반적인 문제와 가능한 해결 방법을 설명합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
대상 데이터베이스와 수신기가 실행되고 있습니까?	lsnrctl status 명령을 실행합니다. 데이터베이스 인스턴스가 수신기에 등록되어 있는지 확인합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
스토리지가 표시됩니까?	SnapDrive storage show-all 명령을 실행합니다.
스토리지에 쓸 수 있습니까?	방금 생성한 마운트 지점에서 파일을 편집합니다. 터치 파일 이름 명령어를 사용한다. 파일이 생성되면 스토리지에 쓰기 가능한 상태가 됩니다. SnapManager가 실행되는 사용자(예: UNIX의 루트)가 스토리지에 쓸 수 있는지 확인해야 합니다.
SnapManager 서버가 실행 중입니까?	'smsap_server status'를 실행하고 'msap_server start' 명령어를 사용해 서버를 시작하려고 한다. 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 또는 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 프로파일과 관련된 SnapManager 명령을 시작하려면 먼저 서버가 실행 중이어야 합니다. 서버를 시작하지 않고 리포지토리를 만들거나 업데이트할 수 있지만 다른 모든 SnapManager 작업을 실행하려면 서버가 실행 중이어야 합니다. SnapManager 서버를 시작하려면 "smsap_server start' 명령을 입력합니다
SnapManager 설정을 올바르게 실행하는 데 필요한 모든 구성 요소가 있습니까?	'smsap system verify' 명령어를 실행하여 SnapDrive가 올바르게 설정되어 있는지 확인한다.
올바른 버전의 SnapManager가 있습니까?	SnapManager 버전을 확인하려면 'msap version' 명령어를 사용한다.
SnapManager 로그 파일을 검토하여 오류 메시지가 문제를 격리하는 데 도움이 되는지 확인했습니까?	SnapManager는 모든 로그 항목을 하나의 순환 로그 파일 세트에 기록합니다. 로그 파일은 ``/var/log/smsap"에서 찾을 수 있습니다  로그 파일은 "C:\program_files\NetApp\SnapManager for SAP\logs'에 있습니다  다음 위치에서 로그를 보는 것도 도움이 될 수 있습니다.  ``usr_home/.netapp/smsap/3.3.0/log/' 각 작업 로그는 'msap_of_date_time.log' 형식의 자체 로그 파일에 기록됩니다
Data ONTAP를 실행하지 않는 스토리지 시스템에 아카이브 로그가 저장된 경우 SnapManager를 사용한 백업에서 아카이브 로그를 제외했습니까?	'msap.config' 파일을 사용하면 특정 아카이브 로그 파일을 제외할 수 있습니다. UNIX의 경우 파일은 다음 위치에 있습니다: `/opt/netapp/smsap/properties/smsap.config' 파일에 언급된 형식을 사용하여 로컬 아카이브 로그를 제외합니다. 자세한 내용은 "설정 속성 설정" 항목을 참조하십시오. SnapManager CLI에서 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상을 제외할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ""데이터베이스 백업 작성" 항목을 참조하십시오. SnapManager GUI에서 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상을 제외할 수도 있습니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
NFS 데이터베이스에 SnapManager를 사용하는 경우 FlexClone 라이센스가 있습니까?	NFS 데이터베이스에서 SnapManager를 최대한 활용하려면 FlexClone 라이센스가 필요합니다. SnapManager은 FlexClone 기능을 사용하여 다음 작업을 수행합니다. • NFS 데이터베이스의 백업을 마운트합니다 • NFS 데이터베이스 백업을 확인합니다 • NFS 데이터베이스의 클론을 생성합니다
리포지토리에 연결할 수 없습니까?	리포지터리에 연결할 수 없는 경우 리포지터리 데이터베이스에서 'lsnrctl status' 명령을 실행하고 활성 서비스 이름을 확인합니다. SnapManager가 저장소 데이터베이스에 연결되면 데이터베이스의 서비스 이름을 사용합니다. Listener 설정 방법에 따라 짧은 서비스 이름 또는 정규화된 서비스 이름이 될 수 있습니다. SnapManager가 백업, 복구 또는 기타 작업을 위해 데이터베이스에 연결할 때 호스트 이름과 SID를 사용합니다. 현재 연결할 수 없어 리포지토리가 올바르게 초기화되지 않으면 리포지토리를 제거할 것인지 묻는 오류 메시지가 표시됩니다. 현재 보기에서 리포지토리를 제거하여 다른 리포지토리에서 작업을 수행할 수 있습니다. 또한 PS-EAF grep_instance-name_' 명령을 실행하여 리포지터리 인스턴스가 실행되고 있는지 확인한다.
시스템에서 호스트 이름을 확인할 수 있습니까?	지정된 호스트 이름이 다른 서브넷에 있는지 확인합니다. SnapManager에서 호스트 이름을 확인할 수 없다는 오류 메시지가 나타나면 호스트 파일에 호스트 이름을 추가한 다음, '/etc/hosts:'에 있는 파일에 호스트 이름을 추가합니다 '* xxx.xxx.xxx.xxx 호스트 이름 IP 주소 * '
SnapDrive가 실행 중입니까?	SnapDrive 데몬이 실행되고 있는지 확인합니다. ``스냅드라이브 상태*' 데몬이 실행되고 있지 않으면 연결 오류가 있음을 나타내는 메시지가 나타납니다.
SnapDrive를 사용하여 액세스할 수 있도록 구성된 스토리지 시스템은 무엇입니까?	다음 명령을 실행합니다. '*-SnapDrive 구성 목록 * '

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
SnapManager GUI 성능을 어떻게 개선할 수 있습니까?	• 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대한 유효한 사용자 자격 증명이 있는지 확인합니다. 자격 증명이 유효하지 않으면 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다. 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대해 이전에 설정한 것과 동일한 사용자 자격 증명을 재설정합니다. 사용자 자격 증명 다시 설정에 대한 자세한 내용은 '"자격 증명 캐시 지우기 후 자격 증명 설정'을 참조하십시오. • 사용하지 않는 프로파일을 닫습니다. 열려 있는 프로필 수가 더 많은 경우 SnapManager GUI 성능이 느려집니다. • SnapManager GUI의 * 관리자 * 메뉴 아래의 사용자 기본 설정 창에서 * 시작 시 * 열기를 활성화했는지 확인합니다. 이 기능이 활성화되면 /root/.netapp/smsap/3.3.0/GUI/state에서 사용할 수 있는 사용자 구성 파일(user.config)이 openOnStartup=profile로 표시됩니다 시작 시 * 열기 * 가 활성화되어 있기 때문에 SnapManager GUI에서 사용자 구성(user.config) 파일('lastOpenProfiles=_Profile1, Profile2, profile 3,…')의 lastOpenProfiles를 사용하여 최근에 연 프로파일을 확인해야 합니다 나열된 프로파일 이름을 삭제하고 항상 최소 개수의 프로파일을 열린 상태로 유지할 수 있습니다. • 보호된 프로필은 보호되지 않는 프로파일보다 새로 고치는 데 더 많은 시간이 걸립니다. 보호되는 프로필은 사용자 구성(user.config) 파일의 protectionStatusRefreshRate 매개 변수에 지정된 값에 따라 시간 간격으로 새로 고쳐집니다. 지정된 시간 간격 후에만 보호된 프로파일이 새로 고쳐지도록 값을 기본값(300초)에서 늘릴 수 있습니다. • UNIX 기반 환경에 새 버전의 SnapManager를 설치하기 전에 다음 위치에서 사용할 수 있는 SnapManager 클라이언트 측 항목을 삭제하십시오. '/root/.netapp'

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
SnapManager GUI는 여러 SnapManager 작업이 백그라운드로 동시에 시작되고 실행될 때 새로 고침에 더 많은 시간이 걸립니다. 이미 삭제되었지만 SnapManager GUI에 여전히 표시되는 백업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 해당 백업에 대한 백업 옵션이 백업 또는 클론 창에서 활성화되지 않습니다.	SnapManager GUI가 새로 고쳐질 때까지 기다린 다음 백업 상태를 확인해야 합니다.
Oracle 데이터베이스가 영어로 설정되지 않은 경우 어떻게 해야 합니까?	Oracle 데이터베이스의 언어가 영어로 설정되어 있지 않으면 SnapManager 작업이 실패할 수 있습니다. Oracle 데이터베이스의 언어를 영어로 설정합니다. 1. '/etc/init.d/smsap_server'의 초기 코멘트에 다음을 추가합니다 ◦ NLS_LANG=American_America ◦ NLS_LANG 내보내기 2. 'smsap_server restart' 명령을 사용하여 SnapManager 서버를 다시 시작합니다 Oracle 사용자에 대한 '.bash_profile, .bashrc,'.cshrc'와 같은 로그인 스크립트가 ' * NLS_lang *'로 설정되어 있으면 ' * NLS_lang *'을 덮어쓰지 않도록 스크립트를 편집해야 합니다.
리포지토리 데이터베이스가 둘 이상의 IP를 가리키며 각 IP에 다른 호스트 이름이 있는 경우 백업 예약 작업이 실패하면 어떻게 하시겠습니까?	1. SnapManager 서버를 중지합니다. 2. 백업 스케줄을 트리거할 호스트에서 리포지토리 디렉토리의 스케줄 파일을 삭제합니다. 스케줄 파일 이름은 다음과 같은 형식으로 지정할 수 있습니다. ◦ repos 일시적인#repo_username#repository_database_name#repository_host#repo_port"입니다 ◦ Repos일시적-repo_usernamerepos일시적_database_name-repository_host-repo_port'입니다 리포지토리 세부 정보와 일치하는 형식으로 스케줄 파일을 삭제해야 합니다. 3. SnapManager 서버를 다시 시작합니다. 4. SnapManager GUI에서 동일한 리포지토리 아래에 있는 다른 프로필을 열어 해당 프로필의 일정 정보를 놓치지 않도록 합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
자격 증명 파일 잠금 오류와 함께 SnapManager 작업이 실패하면 어떻게 해야 합니까?	SnapManager는 업데이트하기 전에 자격 증명 파일을 잠그고 업데이트 후 잠금을 해제합니다. 여러 작업이 동시에 실행될 경우 자격 증명 파일이 잠기게 되어 업데이트할 수 있습니다. 다른 작업에서 잠긴 자격 증명 파일에 동시에 액세스하려고 하면 파일 잠금 오류가 발생하여 작업이 실패합니다. 동시 작업의 빈도에 따라 smsap.config 파일에서 다음 매개 변수를 구성합니다. • fileLock.retryInterval은 100밀리초입니다 • fileLock.timeout = 5000밀리초입니다 매개 변수에 할당된 값은 밀리초 단위여야 합니다.
백업 검증 작업이 여전히 실행 중인데도 모니터 탭에서 백업 검증 작업의 중간 상태가 실패로 표시되면 어떻게 해야 합니까?	오류 메시지가 sm_gui.log 파일에 기록됩니다. 이 문제를 해결하려면 로그 파일을 검토하여 작업에 대한 새 값을 확인해야 합니다. heartbeatInterval 및 operation.heartbeatThreshold 매개 변수입니다. 1. smsap.config 파일에 다음 매개 변수를 추가합니다. ◦ 동작 하트비트 간격=5000 ◦ operation.heartbeatThreshold=5000 SnapManager에서 할당한 기본값은 5000입니다. 2. 이러한 매개변수에 새 값을 할당합니다. 매개 변수에 할당된 값은 밀리초 단위여야 합니다. 3. SnapManager 서버를 다시 시작하고 작업을 다시 수행합니다.
힙 공간 문제가 발생하면 어떻게 해야 합니까?	SnapManager for SAP 작업 중에 힙 공간 문제가 발생하면 다음 단계를 수행해야 합니다. 1. SnapManager for SAP 설치 디렉토리로 이동합니다. 2. '*installationDirectory*/bin/launchjava' 경로에서 'launchjava' 파일을 엽니다. 3. Java-Xmx160m Java heap-space 파라미터 값을 증가시키십시오. 예를 들어, 기본값인 160m를 200m로 늘릴 수 있습니다. 이전 버전의 SAP용 SnapManager에서 Java 힙 공간 매개 변수의 값을 증가했다면 해당 값을 유지해야 합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
보호 백업을 사용하여 복원 또는 복제할 수 없는 경우 어떻게 해야 합니까?	이 문제는 clustered Data ONTAP에서 SnapManager 3.3.1을 사용하고 SnapManager 3.4로 업그레이드한 경우에 발생합니다. SnapManager 3.3.1에서 사후 스크립트를 사용하여 백업을 보호했습니다. SnapManager 3.4에서는 프로파일을 만드는 동안 선택된 _SnapManager_cDOT_Mirror_또는 _SnapManager_cDOT_Vault_policies를 사용하여 백업을 보호합니다. SnapManager 3.4로 업그레이드한 후에도 이전 프로필을 계속 사용할 수 있으므로 백업 스크립트를 사용하여 백업을 보호할 수 있습니다. 하지만 SnapManager를 사용하여 복원하거나 클론 복제에는 사용할 수 없습니다. 프로필을 업데이트하고 _SnapManager_cDOT_Mirror_또는 _SnapManager_cDOT_Vault_policy를 선택하고 SnapManager 3.3.1에서 데이터 보호에 사용된 사후 스크립트를 삭제해야 합니다.
예약된 백업이 보호되지 않는 경우(SnapVault) 어떻게 해야 합니까?	SnapManager 3.4로 업그레이드하고 보호에 _SnapManager_cDOT_Vault_policy를 사용하도록 프로필을 업데이트한 후에는 이전 백업 일정을 삭제하고 일정을 생성하는 동안 SnapVault 레이블을 지정할 새 일정을 만들어야 합니다.

파일을 덤프합니다

덤프 파일은 SnapManager 및 해당 환경에 대한 정보가 포함된 압축된 로그 파일입니다. 생성된 로그 파일의 유형은 작업, 프로필 및 시스템 덤프 파일입니다.

덤프 명령 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 * 진단 생성 * 탭을 사용하여 작업, 프로파일 또는 환경에 대한 정보를 수집할 수 있습니다. 시스템 덤프에는 프로파일이 필요하지 않지만 프로파일 및 작업 덤프는 프로파일이 필요합니다.

SnapManager에는 덤프 파일에 다음과 같은 진단 정보가 포함되어 있습니다.

- 수행한 단계
- 각 단계를 완료하는 데 걸리는 시간입니다
- 각 단계의 결과
- 작업 중 발생한 오류(있는 경우

SnapManager 로그 파일 또는 덤프 파일은 루트 사용자 및 루트 사용자 그룹에 속한 다른 사용자에 대해서만 읽기 및 쓰기 권한을 활성화합니다.

SnapManager에는 파일에 다음과 같은 정보도 포함되어 있습니다.

- 운영 체제 버전 및 아키텍처
- 환경 변수
- Java 버전
- SnapManager 버전 및 아키텍처
- SnapManager 기본 설정
- SnapManager 메시지

- Log4j 속성
- SnapDrive 버전 및 아키텍처
- SnapDrive 로그 파일
- Oracle 버전
- Oracle OPatch 로컬 인벤토리 세부 정보
- ASM(Automatic Storage Management) 인스턴스 OPatch 로컬 인벤토리 세부 정보
- 스토리지 시스템 버전입니다
- Oracle oratab 파일
- Oracle 리스너 상태입니다
- Oracle 네트워크 구성 파일('listener.ora' 및 'tnsnames.ora')
- 리포지터리 데이터베이스 Oracle 버전
- 타겟 데이터베이스 유형(스탠드, 즉 Real Application Clusters(RAC))
- 대상 데이터베이스 역할(운영, 물리적 대기 또는 논리적 대기)
- 타겟 데이터베이스 RMAN(Oracle Recovery Manager) 설정(RMAN 통합 없음, 제어 파일과 RMAN 또는 카탈로그 파일과 RMAN)
- 타겟 데이터베이스 ASM 인스턴스 버전
- 타겟 데이터베이스 Oracle 버전
- 대상 데이터베이스의 SID(시스템 식별자)입니다
- 리포지토리 데이터베이스 서비스 이름입니다
- 호스트에 설치된 데이터베이스 인스턴스입니다
- 프로필 설명자
- 최대 공유 메모리
- 스왑 공간 정보
- 메모리 정보
- 커널 버전입니다
- fstab
- SnapDrive에서 사용하는 프로토콜입니다
- 다중 경로 환경
- RAC
- 지원되는 볼륨 관리자
- Operations Manager 버전입니다
- 지원되는 파일 시스템입니다
- 호스트 유틸리티 버전입니다
- backint 인터페이스 버전
- BR 공구 버전

- 패치 수준
- '시스템 확인' 명령의 출력
- 'dconfcheck' 명령의 출력

SnapManager 덤프 파일에는 SnapDrive 데이터 수집기 파일과 Oracle 경고 로그 파일도 포함되어 있습니다. 'msap operation' dump와 'msap profile dump' 명령어를 이용하여 Oracle alert log 파일을 수집할 수 있다.

> 시스템 덤프는 Oracle 경고 로그를 포함하지 않지만 프로필 및 작업 덤프는 경고 로그를 포함합니다.

SnapManager 호스트 서버가 실행되고 있지 않더라도 CLI(명령줄 인터페이스) 또는 GUI를 사용하여 덤프 정보에 액세스할 수 있습니다.

해결할 수 없는 문제가 발생하면 이러한 파일을 NetApp 글로벌 서비스로 전송할 수 있습니다.

덤프 파일을 찾는 방법

덤프 파일은 쉽게 액세스할 수 있도록 클라이언트 시스템에 있습니다. 이러한 파일은 프로필, 시스템 또는 작업과 관련된 문제를 해결해야 하는 경우에 유용합니다.

덤프 파일은 클라이언트 시스템의 사용자 홈 디렉토리에 있습니다.

- 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하는 경우 덤프 파일은 다음 위치에 있습니다.

```
user_home/Application Data/NetApp/smsap/3.3.0/smsap_dump
dump_file_type_name
server_host.jar
```

- CLI(Command-Line Interface)를 사용하는 경우 덤프 파일은 다음 위치에 있습니다.

```
user_home/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_dump_file_type_name
server_host.jar
```

덤프 파일에는 dump 명령의 출력이 포함되어 있습니다. 파일 이름은 제공된 정보에 따라 달라집니다. 다음 표에는 덤프 작업의 유형과 결과 파일 이름이 나와 있습니다.

덤프 작업의 유형입니다	결과 파일 이름입니다
작업 ID가 있는 작업 덤프 명령	'msap_dump__operation-id_.jar'

덤프 작업의 유형입니다	결과 파일 이름입니다

작업 ID가 없는 작업 덤프 명령	'msap operation dump - profile_vH1_ - verbose' 출력 내용은 다음과 같다.
	`smsap operation dump -profile VH1 -verbose`
	`[ INFO] SMSAP-13048: Dump Operation Status: SUCCESS`
	`[ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404`
	`Dump file created.`
	`Path:`
	`/oracle/VH1/<path>/smsap/3.3.0/smsap_dump_VH1_kaw.rtp.foo.com.jar`

시스템 덤프 명령	'smsap_dump__host-name_.jar'
프로파일 덤프 명령	'smsap_dump__profile-name_host-name_.jar'

덤프 파일을 수집하는 방법

SnapManager 명령에 '-dump’를 포함하여 SnapManager 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집할 수 있습니다.

다음 SnapManager 작업에 대한 덤프 파일을 수집할 수 있습니다.

- 프로파일 작성
- 프로파일을 업데이트하는 중입니다
- 백업을 생성하는 중입니다
- 백업을 확인하는 중입니다
- 백업을 삭제하는 중입니다
- 백업 가용 시간 단축
- 백업을 마운트하는 중입니다
- 백업 마운트 해제
- 백업 복원 중
- 클론 생성
- 클론 삭제
- 클론 분할

프로파일을 생성할 때 작업이 성공한 경우에만 덤프 파일을 수집할 수 있습니다. 프로파일을 만드는 동안 오류가 발생하면 'smsap system dump' 명령을 사용해야 합니다. 성공한 프로파일의 경우, 'msap operation dump', 'msap profile dump' 명령어를 사용해 dump 파일을 수집할 수 있다.

- 예 *

```
smsap backup create -profile targetdb1_prof1 -auto -full -online -dump
```

추가 로그 정보를 수집하여 디버깅을 용이하게 합니다

실패한 SnapManager 작업을 디버깅하기 위해 추가 로그가 필요한 경우 외부 환경 변수 server.log.level을 설정해야 합니다. 이 변수는 기본 로그 레벨을 무시하고 로그 파일의 모든 로그 메시지를 덤프합니다. 예를 들어 로그 수준을 DEBUG로 변경하여 추가 메시지를 기록하고 문제를 디버깅할 수 있습니다.

SnapManager 로그는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

- '/var/log/smsap'

기본 로그 수준을 재정의하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. SnapManager 설치 디렉토리에 platform.override 텍스트 파일을 생성한다.
2. platform.override 텍스트 파일에 server.log.level 매개 변수를 추가합니다.
3. 값 할당(_trace, debug, Info, warn, error, 'server.log.level' 매개 변수에 치명적인 또는 progress _).

   예를 들어, 로그 수준을 _ERROR_로 변경하려면 'server.log.level' 값을 _ERROR_로 설정합니다.

   '* server.log.level=error*'

4. SnapManager 서버를 다시 시작합니다.

추가 로그 정보가 필요하지 않으면 platform.override 텍스트 파일에서 server.log.level 매개 변수를 삭제할 수 있습니다.

SnapManager는 'msap.config' 파일에서 다음 파라미터의 사용자 정의 값을 기준으로 서버 로그 파일의 볼륨을 관리합니다.

- 'log.max_log_files'
- 'log.max_log_file_size'입니다
- "log.max_rolling_operation_factory_logs"를 선택합니다

클론 문제 해결

클론 작업 중에 발생할 수 있는 정보와 이러한 문제를 해결하는 방법을 찾을 수 있습니다.

증상	설명	해결 방법
아카이브 대상이 '*use_DB_recovery_file_DEST*.'로 설정되어 있으면 클론 작업이 실패합니다	아카이브 대상이 use_DB_RECOVERY_FILE_DEST를 참조하는 경우 FRA(Flash Recovery Area)가 아카이브 로그를 능동적으로 관리합니다. SnapManager는 클론 또는 복구 작업 중에 FRA 위치를 사용하지 않으므로 작업이 실패합니다.	FRA 위치 대신 아카이브 대상을 실제 아카이브 로그 위치로 변경합니다.

증상	설명	해결 방법
"작업을 수행할 수 없습니다. 클론 생성"이라는 오류 메시지와 함께 클론 작업이 실패합니다. 근본 원인:Oracle-00001:SQL 실행 오류: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. ORA-01195: 파일 1의 온라인 백업이 일관성을 유지하기 위해 더 많은 복구가 필요합니다	이 문제는 Oracle 리스너가 데이터베이스에 연결하지 못할 때 발생합니다.	SnapManager GUI를 사용하여 백업을 복제하는 경우 다음 작업을 수행합니다. 1. 리포지토리 트리에서 * 리포지토리 * > * 호스트 * > * 프로필 * 을 클릭하여 백업을 표시합니다. 2. 복제할 백업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * Clone * 을 선택합니다. 3. 클론 초기화 페이지에서 필수 값을 입력하고 클론 사양 방법을 선택합니다. 4. 클론 사양 페이지에서 * Parameters * 를 선택합니다. 5. 매개변수 * 탭을 클릭합니다. 6. Parameter Name * 필드에 이름을 "*local_listener*"로 입력하고 * OK * 를 클릭합니다. 7. local_listener 행의 * Override Default * 확인란을 선택합니다. 8. 임의의 파라미터를 클릭한 후 local_listener 파라미터를 더블 클릭하고, " * (address=(protocol=tcp) (host=<your_host_name>) (port=<port#>)) * ' 값을 입력합니다 9. 파일에 저장 * 을 클릭합니다. 10. Next * 를 클릭하고 클론 생성 마법사를 계속합니다. CLI를 사용하여 백업을 복제하는 경우 클론 사양 파일의 * <parameters> * 태그에 다음 정보를 포함해야 합니다.

증상	설명	해결 방법
사용 중인 마운트 지점이 이미 사용 중이라는 오류 메시지와 함께 클론 작업이 실패합니다.	SnapManager에서는 기존 마운트 지점에 클론을 마운트할 수 없습니다. 불완전한 클론이 마운트 지점을 제거하지 않았습니다.	클론에서 사용할 다른 마운트 지점을 지정하거나 문제가 있는 마운트 지점을 마운트 해제합니다.
데이터 파일의 확장자가 .dbf가 없다는 오류 메시지와 함께 클론 작업이 실패합니다.	일부 버전의 Oracle NID 유틸리티는 파일이 .dbf 확장명을 사용하지 않는 한 데이터 파일에서 작동하지 않습니다.	• 데이터 파일 이름을 변경하여 .dbf 확장명을 지정합니다. • 백업 작업을 반복합니다. • 새 백업의 클론을 생성합니다.
충족되지 않은 요구 사항으로 인해 클론 작업이 실패합니다.	클론을 생성하려고 하지만 일부 사전 요구 사항이 충족되지 않았습니다.	사전 요구 사항을 충족하려면 _ 클론 생성 _ 에 설명된 대로 진행하십시오.
클론 분할 작업 후 SnapManager에서 새 프로파일을 생성하지 못하고 사용자가 새 프로파일이 생성되는지 여부를 알 수 없습니다.	클론 분할 작업 후 새 프로파일이 생성되지 않으면 SnapManager에서 메시지를 표시하지 못합니다. 프롬프트가 표시되지 않기 때문에 프로파일이 작성되었다고 가정할 수 있습니다.	SnapManager CLI(Command-Line Interface)에서 "clone split-result" 명령을 입력하여 클론 분할 작업의 세부 결과를 봅니다.
SAP용 SnapManager가 Oracle 10gR2(10.2.0.5)의 물리적 Oracle Data Guard 대기 데이터베이스를 복제하지 못합니다.	SnapManager for SAP는 Oracle Data Guard 서비스를 사용하여 생성된 Oracle 10gR2(10.2.0.5) 물리적 대기 데이터베이스의 오프라인 백업을 수행하는 동안 관리 복구 모드를 비활성화하지 않습니다. 이 문제로 인해 오프라인 백업이 일관되지 않습니다. SnapManager for SAP가 오프라인 백업의 클론을 생성하려고 할 때 클론 복제된 데이터베이스에서 복구를 수행하려고 시도하지 않습니다. 백업이 일관되지 않기 때문에 복제된 데이터베이스를 복구해야 하므로 SAP가 클론을 성공적으로 생성하지 못합니다.	Oracle 데이터베이스를 Oracle 11gR1(11.1.0.7 패치)으로 업그레이드합니다.
원격 호스트에 대한 백업 클론 생성이 실패하고 'Error: Access is denied(오류: 액세스가 거부되었습니다)' 오류 메시지가 표시됩니다	마운트하는 동안 호스트의 IP 주소가 스냅 마운트 명령에 제공된 경우 클론 생성 작업이 실패할 수 있습니다. 이 문제는 원격 호스트가 도메인에 있는 동안 데이터베이스가 상주하는 호스트가 작업 그룹에 있거나 그 반대의 경우 발생합니다.	원격 호스트와 데이터베이스가 상주하는 호스트가 모두 워크그룹이 아닌 도메인에 있어야 합니다.

그래픽 사용자 인터페이스 문제 해결

일반적인 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 문제 해결에 도움이 되는 몇 가지 일반적인 문제에

대한 정보를 찾을 수 있습니다.

문제	설명	해결 방법
작업을 수행하기 위해 SnapManager GUI에 액세스하는 동안 '호스트에서 사용자에 대한 인증에 실패했습니다 .'라는 오류 메시지가 표시될 수 있습니다	이 문제는 SnapManager 서버가 실행 중인 호스트에서 사용자의 암호가 변경된 경우 발생합니다. 암호가 변경된 후 GUI를 시작한 사용자에 대해 생성된 자격 증명 캐시가 무효화됩니다. SnapManager GUI는 여전히 캐시의 자격 증명을 사용하여 인증하므로 인증에 실패합니다.	다음 작업 중 하나를 수행해야 합니다. • 암호가 변경된 사용자의 자격 증명을 삭제한 후 다음 명령을 실행하여 캐시에 새 자격 증명을 추가합니다. a. '스맵 인증정보 삭제 b. '맵 자격 증명 세트' • 'msap 자격 증명 clear 명령'을 실행하여 전체 캐시를 지웁니다. 메시지가 나타나면 GUI를 다시 열고 자격 증명을 설정합니다.
Java 웹 시작을 사용하여 SnapManager GUI에 액세스하는 동안 보안 경고가 표시됩니다.	Java 웹 시작을 사용하여 SnapManager GUI에 액세스하는 동안 보안 경고가 표시됩니다. 이 문제는 JNLP jar가 자체 서명되고 SnapManager에서 사용하는 Java 버전이 높은 보안 수준에서 자체 서명된 jar를 허용하지 않기 때문에 발생합니다.	Java 제어판에서 보안 설정을 보통으로 변경하거나 SnapManager GUI URL을 예외 목록에 추가합니다.
SnapManager 웹 시작 GUI에 잘못된 버전이 표시됩니다.	웹 시작 GUI를 시작할 때 최신 버전에서 이전 버전으로 SnapManager를 다운그레이드한 후 최신 버전의 SnapManager 웹 시작 GUI가 시작됩니다.	다음 단계를 수행하여 캐시를 지워야 합니다. 1. 콘솔을 시작합니다. 2. ' * javaws-viewer *'를 입력합니다 3. Java 캐시 뷰어 화면에서 SnapManager 응용 프로그램을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 삭제 * 를 선택합니다.

문제	설명	해결 방법
GUI를 다시 시작하고 특정 프로파일의 백업을 확인하려고 하면 프로파일의 이름만 표시됩니다.	SnapManager는 사용자가 프로파일을 열 때까지 프로파일에 대한 정보를 표시하지 않습니다.	다음 단계를 수행하십시오. 1. 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 메뉴에서 * 열기 * 를 선택합니다. SnapManager 프로파일 인증 대화 상자가 표시됩니다. 2. 호스트 사용자 이름과 암호를 입력합니다. SnapManager 백업 목록이 표시됩니다. 자격 증명이 유효하고 캐시에 남아 있는 한 프로필을 한 번만 인증하면 됩니다.
GUI에서 첫 번째 리포지토리를 열면 '프로파일 이름 XXXX가 이전에 로드된 리포지토리와 충돌합니다.'와 유사한 오류 메시지가 표시됩니다	동일한 이름의 프로파일이 리포지토리에 존재할 수 없습니다. 또한 한 번에 하나의 리포지토리만 열 수 있습니다.	서로 다른 두 운영 체제(OS) 사용자의 충돌하는 프로파일을 참조하거나 리포지토리에 대한 SQL 문을 실행하여 프로파일의 이름을 변경합니다. "* update SMSAP_33_profile set name='new_name' where name='old_name' * "
SMSAP-01092:'Unable to initialize reRepository repo1@이(가) 없습니다. repo1SMSAP-11006: Cannot resolve host is not exist.' 오류 메시지가 표시됩니다	리포지토리는 더 이상 존재하지 않기 때문에 액세스할 수 없습니다. GUI는 자격 증명 파일에서 리포지토리 목록을 초기화합니다.	이 리포지토리를 제거할지 묻는 오류 메시지가 나타나서 나중에 로드하지 않도록 합니다. 이 리포지토리에 액세스할 필요가 없으면 * 삭제 * 를 클릭하여 GUI 보기에서 제거합니다. 이렇게 하면 자격 증명 파일의 리포지토리에 대한 참조가 제거되고 GUI는 리포지토리를 다시 로드하지 않습니다.

문제	설명	해결 방법
SUSE Linux Enterprise Server 10 및 SUSE Linux Enterprise Server 11 플랫폼에서 호스트 자격 증명이 인증에 실패하여 프로필을 생성하지 못했습니다.	SnapManager는 PAM(Pluggable Authentication Module)을 사용하여 사용자를 인증합니다. SUSE Linux Enterprise Server 버전 10 및 11 플랫폼에서는 필요한 인증 세부 정보를 제공하는 '/etc/pam.d' 디렉토리에 기본적으로 SnapManager 파일이 없습니다. 따라서 호스트 자격 증명이 실패합니다.	SUSE Linux Enterprise Server 10 및 11 플랫폼에서 호스트에 로그인하려면 다음 단계를 수행하십시오. 1. '/etc/pam.d/.'에 SnapManager 파일을 만듭니다 2. 다음 내용을 ``etc/pam.d/sSnapManager:”에 있는 'SnapManager' 파일에 추가합니다 ``` #%PAM-1.0 auth include common-auth account include common-account password include common-password session include common-session ``` 3. 파일을 저장하고 프로파일 생성 작업을 다시 시도하십시오.
SnapManager는 데이터베이스 트리 구조를 로드하는 데 시간이 더 오래 걸리고 SnapManager GUI에 시간 초과 오류 메시지가 표시됩니다.	SnapManager GUI에서 부분 백업 작업을 수행하려고 하면 SnapManager는 모든 프로필에 대한 자격 증명을 로드하려고 시도합니다. 잘못된 항목이 있으면 SnapManager가 해당 항목의 유효성을 검사하려고 하면 시간 초과 오류 메시지가 표시됩니다.	SnapManager CLI(Command-Line Interface)에서 'credentials delete' 명령을 사용하여 미사용 호스트, 리포지토리 및 프로파일의 자격 증명을 삭제합니다.
클론 분할 작업 후 SnapManager에서 새 프로파일을 생성하지 못하고 새 프로파일이 생성되는지 여부를 알 수 없습니다.	클론 분할 작업 후 새 프로파일이 생성되지 않으면 SnapManager에서 메시지를 표시하지 못합니다. 실패한 작업에 대해 메시지가 표시되지 않으므로 프로파일이 만들어진 것으로 가정할 수 있습니다.	클론 분할 작업을 위해 새 프로파일이 생성되는지 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오. 1. 모니터 * 탭을 클릭하고 클론 분할 작업 항목을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 * 속성 * 을 선택합니다. 2. 프로파일 속성 창에서 * 로그 * 탭을 클릭하여 클론 분할 작업 및 프로파일 생성 로그를 확인합니다.

문제	설명	해결 방법
백업, 복원 또는 클론 작업 전후에 발생하는 전처리 또는 후처리 작업에 대한 사용자 정의 스크립트는 SnapManager GUI에서 볼 수 없습니다.	해당 마법사를 시작한 후 사용자 지정 백업, 복원 또는 클론 스크립트 위치에 사용자 지정 스크립트를 추가하면 사용 가능한 스크립트 목록에 사용자 지정 스크립트가 표시되지 않습니다.	SnapManager 호스트 서버를 다시 시작한 다음 SnapManager GUI를 엽니다.
클론 작업에 SnapManager(3.1 이하)에서 생성된 클론 사양 XML 파일을 사용할 수 없습니다.	SAP용 SnapManager 3.2에서 작업 사양 섹션(작업 사양)은 별도의 작업 사양 XML 파일로 제공됩니다.	SAP용 SnapManager 3.2를 사용하는 경우 클론 사양 XML에서 작업 사양 섹션을 제거하거나 새 클론 사양 XML 파일을 만들어야 합니다. SnapManager 3.3 이상은 SnapManager 3.2 이하 릴리스에서 생성된 클론 사양 XML 파일을 지원하지 않습니다.

문제	설명	해결 방법
SnapManager CLI에서 'smsap 자격 증명 지우기' 명령을 사용하거나 SnapManager GUI에서 * 관리자 * > * 자격 증명 * > * 자격 증명 * > * 지우기 * > * 캐시 * 를 클릭하여 사용자 자격 증명을 지웠을 때 GUI에서 SnapManager 작업이 진행되지 않습니다.	리포지토리, 호스트 및 프로파일에 대해 설정된 자격 증명이 지워집니다. SnapManager는 작업을 시작하기 전에 사용자 자격 증명을 확인합니다. 사용자 자격 증명이 유효하지 않으면 SnapManager에서 인증에 실패합니다. 호스트 또는 프로파일이 리포지토리에서 삭제되어도 캐시에서 사용자 자격 증명을 사용할 수 있습니다. 이러한 불필요한 자격 증명 항목은 GUI에서 SnapManager 작업을 느리게 합니다.	캐시가 지워지는 방식에 따라 SnapManager GUI를 다시 시작합니다. • SnapManager GUI에서 자격 증명 캐시를 지운 경우에는 SnapManager GUI를 종료할 필요가 없습니다. • SnapManager CLI에서 자격 증명 캐시를 지운 경우 SnapManager GUI를 다시 시작해야 합니다. • 암호화된 자격 증명 파일을 수동으로 삭제한 경우 SnapManager GUI를 다시 시작해야 합니다. 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대해 제공한 자격 증명을 설정합니다. SnapManager GUI에서 리포지토리 트리 아래에 매핑된 리포지토리가 없는 경우 다음 단계를 수행합니다. 1. 작업 * > * 기존 리포지토리 추가 * 를 클릭합니다 2. 리포지토리를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 열기 * 를 클릭한 다음 * 리포지토리 자격 증명 인증 * 창에 사용자 자격 증명을 입력합니다. 3. 리포지토리 아래에서 호스트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * Open * 을 클릭한 다음 * Host Credentials Authentication * 에 사용자 자격 증명을 입력합니다. 4. 호스트 아래에서 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 열기 * 를 클릭한 다음 * 프로파일 자격 증명 인증 * 에 사용자 자격 증명을 입력합니다.

문제	설명	해결 방법
프로파일 속성 창의 * 보호 관리자 보호 정책 * 드롭다운 메뉴와 프로파일 생성 마법사의 정책 설정 페이지에서 * 없음 * 을 선택하면 "다음 이유로 보호 정책을 나열할 수 없습니다: 보호 관리자를 일시적으로 사용할 수 없습니다" 오류 메시지가 표시됩니다.	Protection Manager가 SnapManager로 구성되지 않았거나 Protection Manager가 실행되고 있지 않습니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
브라우저의 취약한 SSL(Secure Sockets Layer) 암호화 강도로 인해 Java 웹 시작 GUI를 사용하여 SnapManager GUI를 열 수 없습니다.	SnapManager는 128비트 미만의 SSL 암호를 지원하지 않습니다.	브라우저 버전을 업그레이드하고 암호화 강도를 확인합니다.

SnapDrive 문제 해결

SnapDrive 제품에서 SnapManager를 사용할 때 일반적으로 발생할 수 있는 몇 가지 문제가 있습니다.

먼저 문제가 SAP용 SnapManager 또는 SnapDrive와 관련이 있는지 확인해야 합니다. SnapDrive 오류인 경우 SAP용 SnapManager에서 다음과 유사한 오류 메시지를 표시합니다.

```
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command "<snapdrive command>":
<snapdrive error>
```

다음은 SnapDrive 오류 메시지의 예이며, 여기서 'smSAP-12111'은 SnapManager 오류 번호입니다. 0001-770 번호 지정 체계는 UNIX용 SnapDrive 오류를 나타냅니다.

```
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command
"/usr/sbin/snapdrive snap restore -file
/mnt/pathname/ar_anzio_name_10gR2_arrac1/data/undotbs02.dbf -snapname
pathname.company.com:
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arrac1:
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arrac12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0":
0001-770
Admin error: Inconsistent number of files returned when listing contents
of
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arrac1/.snapshot/
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arrac12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0/data
on filer pathname.
```

다음은 LUN 검색, 구성 문제 및 공간과 관련된 UNIX용 SnapDrive 오류 메시지의 가장 일반적인 내용입니다. 이러한 오류가 발생하면 _SnapDrive 설치 및 관리 안내서_의 문제 해결 장을 참조하십시오.

증상	설명
"0001-136 관리자 오류: 파일러에 로그온할 수 없습니다. <filer>에 대한 사용자 이름 및 /또는 암호를 설정하십시오.	초기 SnapDrive 구성
'0001-382 Admin error: Multipathing rescan failed.'(0001-382 관리자 오류	LUN 검색 오류입니다
' 0001-462 관리자 오류: <LUN>:spd5: 장치를 중지할 수 없습니다. 장치 사용 중.	LUN 검색 오류입니다
"0001-476 관리자 오류: 연결된 장치를 찾을 수 없습니다… 0001-710 관리자 오류: LUN의 OS 새로 고침이 실패했습니다…	LUN 검색 오류입니다
"0001-680 관리자 오류: 호스트 OS는 LUN 생성 또는 연결을 허용하기 위해 내부 데이터를 업데이트해야 합니다. 'SnapDrive config prepare LUNs'를 사용하거나 이 정보를 수동으로 업데이트하십시오	LUN 검색 오류입니다
'0001-817 관리자 오류: 볼륨 클론을 생성하지 못했습니다… : FlexClone Not licensed'(라이센스가 없습니다	초기 SnapDrive 구성
"0001-878 관리자 오류: HBA 도우미를 찾을 수 없습니다. LUN 관련 명령이 실패해야 합니다	LUN 검색 오류입니다

스토리지 시스템의 이름 바꾸기 문제 해결

스토리지 시스템의 이름을 바꾸거나 스토리지 시스템의 이름을 성공적으로 바꾼 후에 문제가 발생할 수 있습니다.

스토리지 시스템의 이름을 변경하려고 할 때 'MSSAP-05085 스토리지 컨트롤러 "FAS3020-rtp07New"가 프로파일과 연결된 것으로 검색되지 않습니다.'라는 오류 메시지가 나타나면서 작업이 실패할 수 있습니다

'smsap storage list' 명령을 실행할 때 나열되는 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 이름을 입력해야 합니다.

스토리지 시스템의 이름을 변경한 후 SnapManager에서 스토리지 시스템을 인식하지 못하면 SnapManager 작업이 실패할 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 DataFabric Manager 서버 호스트 및 SnapManager 서버 호스트에서 몇 가지 추가 단계를 수행해야 합니다.

DataFabric Manager 서버 호스트에서 다음 단계를 수행합니다.

1. DataFabric Manager 서버 호스트의 "/etc/hosts'에 있는 호스트 파일에서 이전 스토리지 시스템의 IP 주소와 호스트를 삭제합니다.
2. DataFabric Manager 서버 호스트의 "/etc/hosts'에 있는 호스트 파일에 새 스토리지 시스템의 새 IP 주소와 호스트를 추가합니다.
3. 다음 명령을 입력하여 스토리지 호스트 이름을 변경합니다.

   '* DFM 호스트 이름 바꾸기 -a_old_host_namenew_host_name_ *

4. 다음 명령을 입력하여 호스트에 새 IP 주소를 설정합니다.

'* DFM 호스트 set_old_host_name_or_objId_hostPrimaryAddress=*new_storage_controller_ip_address* *'

IP 주소를 새 스토리지 시스템 이름으로 지정한 경우에만 이 단계를 수행해야 합니다.

5. 다음 명령을 입력하여 DataFabric Manager 서버 호스트에서 새 스토리지 시스템 이름을 업데이트합니다.

   '* DFM 호스트 diag_old_storage_name_ *

   다음 명령을 입력하여 이전 스토리지 컨트롤러 이름이 새 스토리지 컨트롤러 이름으로 교체되었는지 확인할 수 있습니다.

   ' * DFM host Discover new_storage_name * '

SnapManager 서버 호스트에서 루트 사용자로 다음 단계를 수행합니다.

새 스토리지 컨트롤러 이름을 입력할 때는 FQDN(정규화된 도메인 이름)이 아니라 시스템 별칭 이름을 사용해야 합니다.

1. 다음 명령을 입력하여 이전 스토리지 시스템 이름을 삭제합니다.

   '* SnapDrive config delete_old_storage_name_ * '

   이전 스토리지 시스템 이름을 삭제하지 않으면 모든 SnapManager 작업이 실패합니다.

2. 타겟 데이터베이스 호스트의 "etc/hosts"에 있는 호스트 파일에서 이전 스토리지 시스템의 IP 주소와 호스트를 삭제합니다.
3. 타겟 데이터베이스 호스트의 "/etc/hosts'에 있는 호스트 파일에 새 IP 주소와 새 스토리지 시스템의 호스트를 추가합니다.
4. 다음 명령을 입력하여 새 스토리지 시스템 이름을 추가합니다.

   '* SnapDrive config set root_new_storage_name_ * '

5. 다음 명령을 입력하여 이전 및 이후 스토리지 시스템 이름을 매핑합니다.

   '* SnapDrive config migrate set_old_storage_namenew_storage_name_ *

6. 다음 명령을 입력하여 이전 스토리지 시스템의 관리 경로를 삭제합니다.

   ``SnapDrive config delete -mgmtpath_old_storage_name_*'

7. 다음 명령을 입력하여 새 스토리지 시스템의 관리 경로를 추가합니다.

   '* SnapDrive config set-mgmtpath_new_storage_name_ *'

8. 다음 명령을 입력하여 데이터 파일과 아카이브 로그 파일 모두에 대한 데이터 세트를 새 스토리지 시스템 이름으로 업데이트합니다.

   '* SnapDrive 데이터세트 변경 호스트 이름 - dn_dataset_name_-oldname_old_storage_name_-newname_new_storage_name_ *

9. 다음 명령을 입력하여 새 스토리지 시스템 이름의 프로필을 업데이트합니다.

   '* smssap 스토리지 이름 변경 -profile_profile_name_-oldname_old_storage_name_ -newname_new_storage_name_ *

10. 다음 명령을 입력하여 프로파일에 연결된 스토리지 시스템을 확인합니다.

    '* smssap 저장 목록 - profile_profile_name_*'

알려진 문제 해결

SnapManager를 사용할 때 발생할 수 있는 몇 가지 알려진 문제와 해결 방법을 알고 있어야 합니다.

SAP용 **SnapManager**가 이 프로파일을 클러스터 모드 프로파일로 식별하지 못합니다

SnapManager for SAP 설치 디렉토리의 'cmode_profiles.config' 파일에 클러스터 모드 프로파일 이름이 없으면 다음 오류 메시지가 트리거될 수 있습니다.

'SnapDrive config set-DFM user_name appliance_name을 사용하여 DFM 서버를 구성하십시오.

또한, SAP용 SnapManager를 업그레이드하는 동안 "/opt/netapp/smsap/ * " 폴더를 삭제하면 Cluster-Mode 프로파일 이름이 있는 cmode_profiles.config' 파일도 삭제됩니다. 이 문제는 또한 동일한 오류 메시지를 트리거합니다.

- 해결 방법 *

프로파일 '* smssap 프로파일 업데이트 -profile_<profile_name>_*'을(를) 업데이트합니다

"/opt/netapp/smsap/' 경로에 SAP용 SnapManager가 설치되어 있는 경우 파일 위치는 "/opt/netapp/smsap/cmode_profile/cmode_profiles.config.'가 됩니다

서버가 시작되지 않습니다

서버를 시작할 때 다음과 유사한 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

'smSAP-01104: 명령 호출 오류: SMSAP-17107: SnapManager 서버가 포트 8074에서 시작하지 못했습니다: java.net.BindException: 주소가 이미 사용 중입니다.

이는 SnapManager 수신 포트(기본적으로 27314 및 27315)가 현재 다른 응용 프로그램에서 사용되고 있기 때문일 수 있습니다.

이 오류는 'msap_server' 명령이 이미 실행 중이지만 SnapManager가 기존 프로세스를 감지하지 못하는 경우에도 발생할 수 있습니다.

- 해결 방법 *

다른 포트를 사용하도록 SnapManager 또는 다른 애플리케이션을 재구성할 수 있습니다.

SnapManager를 재구성하려면 "/opt/ntap/smsap/properties/smsap.config' 파일을 편집합니다

다음 값을 할당합니다.

- SMSAP Server.port = 27314
- SMSAP Server.rmiRegistry.port=27315
- remote.registry.socijdbc.port=27315

  remote.registry.socijdbc.port는 Server.rmiRegistry.port와 같아야 합니다.

SnapManager 서버를 시작하려면 '* smsap_server start*' 명령을 입력합니다

서버가 이미 실행 중인 경우 오류 메시지가 표시됩니다.

서버가 이미 실행 중인 경우 다음 단계를 수행하십시오.

1. '* smsap_server stop*' 명령을 입력하여 서버를 중지합니다
2. '* smsap_server start*' 명령을 입력하여 서버를 다시 시작합니다

현재 실행 중인 **SnapManager** 작업을 종료합니다

SnapManager 서버가 중단되어 작업을 성공적으로 실행할 수 없는 경우 SnapManager 및 해당 작업을 종료할 수 있습니다.

- 해결 방법 *

SnapManager는 SnapManager 및 Protection Manager와 모두 호환됩니다. 실행 중인 여러 프로세스를 나열하고 마지막으로 실행 중인 프로세스를 중지하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. 실행 중인 모든 SnapDrive 프로세스를 PS에 나열하십시오

   ' * ps * '

   예:

   '* PS|Rep SnapDrive*'

2. SnapDrive 프로세스 또는 프로세스를 중지합니다(* kill <pid>*)

   '*pid*'는 PS 명령을 사용하여 찾은 프로세스의 목록입니다.

   모든 SnapDrive 프로세스를 중지하지 마십시오. 실행 중인 마지막 프로세스만 종료할 수 있습니다.

3. 작업 중 하나가 보조 스토리지에서 보호된 백업을 복원하는 경우 Protection Manager 콘솔을 열고 다음을 수행합니다.
   a. 시스템 메뉴에서 * 작업 * 을 선택합니다.
   b. Restore * 를 선택합니다.
   c. SnapManager 프로파일의 데이터 세트와 일치하는 데이터 세트의 이름을 확인합니다.
   d. 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 * Cancel * (취소 *)을 선택합니다.
4. SnapManager 프로세스 나열:
   a. 루트 사용자로 로그인합니다.

b. PS 명령을 사용하여 프로세스를 나열합니다.

예: `* ps | grep java*'

5. SnapManager 프로세스를 종료합니다(* kill <pid>*)

마지막으로 보호된 백업을 삭제하거나 해제할 수 없습니다

보조 스토리지에 있는 프로파일에 대한 첫 번째 백업을 생성하면 SnapManager는 백업에 대한 모든 정보를 Protection Manager로 보냅니다. 이 프로파일과 관련된 후속 백업의 경우 SnapManager는 수정된 정보만 전송합니다. 마지막으로 보호된 백업을 제거하면 SnapManager에서 백업 간의 차이를 확인할 수 없게 되므로 이러한 관계의 기준을 다시 설정할 방법을 찾아야 합니다. 따라서 마지막으로 보호된 백업을 삭제하려고 하면 오류 메시지가 표시됩니다.

- 해결 방법 *

프로파일을 삭제하거나 프로파일 백업만 삭제할 수 있습니다.

프로파일을 삭제하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 프로필의 백업을 삭제합니다.
2. 프로필을 업데이트하고 프로필에서 보호 기능을 비활성화합니다.

   그러면 데이터 세트가 삭제됩니다.
3. 마지막으로 보호된 백업을 삭제합니다.
4. 프로필을 삭제합니다.

백업만 삭제하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 프로필의 다른 백업 복사본을 만듭니다.
2. 백업 복사본을 보조 스토리지로 전송합니다.
3. 이전 백업 복사본을 삭제합니다.

대상 이름이 다른 대상 이름의 일부인 경우 아카이브 로그 파일 대상 이름을 관리할 수 없습니다

아카이브 로그 백업을 생성하는 동안 사용자가 다른 대상 이름에 속하는 대상을 제외하는 경우 다른 대상 이름도 제외됩니다.

예를 들어, '/ dest, / dest1, '/ dest2' 등 세 개의 목적지를 제외할 수 있다고 가정합니다 아카이브 로그 파일 백업을 생성하는 동안 명령을 사용하여 '/dest'를 제외할 경우

```
smsap backup create -profile almsamp1 -data -online -archivelogs  -exclude
-dest /dest
```

, SnapManager for SAP는 /dest로 시작하는 모든 대상을 제외합니다.

- 해결 방법 *
- 대상이 "v$archive_dest"로 구성된 후 경로 구분 기호를 추가합니다. 예를 들어, "/dest'를 "/dest/'로 변경합니다.

- 백업을 생성하는 동안 대상을 제외하고 대상을 포함합니다.

ASM(Automatic Storage Management)에서 멀티플렉싱되고 비 **ASM** 스토리지가 아닌 제어 파일을 복원하지 못합니다

제어 파일이 ASM 및 비 ASM 스토리지에서 멀티플렉싱되면 백업 작업이 성공한 것입니다. 그러나 성공한 백업에서 제어 파일을 복원하려고 하면 복원 작업이 실패합니다.

SnapManager 클론 작업이 실패했습니다

SnapManager에서 백업을 클론하면 DataFabric Manager 서버가 볼륨을 검색하지 못하고 다음 오류 메시지를 표시할 수 있습니다.

'SMSAP-13032: 작업을 수행할 수 없음: 클론 생성. 근본 원인: SMSAP-11007: 스냅샷에서 오류 복제: flow-11019: ExecuteConnectionStps:SD-00018에서 실패: /mnt/datafile_clone3:SD-10016에 대한 스토리지를 검색하는 동안 오류가 발생했습니다. SnapDrive 명령 "/usr/sbin/SnapDrive storage show -fs/mnt/datafile_clone3":0002-719 경고: v109x.v1의 v1에 대한 vServer 읽기/x

"이유: 잘못된 리소스가 지정되었습니다. Operations Manager 서버 10.x.x.x에서 ID를 찾을 수 없습니다

이 문제는 스토리지 시스템에 많은 수의 볼륨이 있는 경우에 발생합니다.

- 해결 방법 *

다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- Data Fabric Manager 서버에서 를 실행합니다

  ' * DFM host Discover_storage_system_ * '

  또한 셸 스크립트 파일에 명령을 추가하고 DataFabric Manager 서버에서 작업을 예약하여 스크립트를 자주 실행할 수도 있습니다.

- 'sapdrive.conf' 파일에서 '*dFM-RBAC-RETRIES*' 값을 늘립니다.

  SnapDrive는 기본 새로 고침 간격 값과 기본 재시도 횟수를 사용합니다. '*DFM-RBAC-RETRY-SLEEP-Seconds* '의 기본값은 15초이며, '*DFM-RBAC-RETRIES*'는 12회 반복 시도입니다.

  Operations Manager 새로 고침 간격은 스토리지 시스템의 수, 스토리지 시스템의 스토리지 객체 수 및 DataFabric Manager 서버의 로드에 따라 달라집니다.

권장사항으로서 다음을 수행하십시오.

1. DataFabric Manager 서버에서 데이터 세트와 연결된 모든 보조 스토리지 시스템에 대해 다음 명령을 수동으로 실행합니다.

   ' * DFM host Discover_storage_system_ * '

2. 호스트 검색 작업을 수행하는 데 걸리는 시간을 두 배로 늘리고 해당 값을 '*DFM-RBAC-RETRY-SLEEP_SECS*'에 할당합니다.

   예를 들어, 작업이 11초가 걸리는 경우 '*DFM-RBAC-RETRY-SLEEP-Seconds*' 값을 22(11 * 2)로 설정할 수

있습니다.

저장소 데이터베이스 크기는 백업 수가 아닌 시간에 따라 증가합니다

SnapManager 작업은 저장소 데이터베이스 테이블의 스키마 내에서 데이터를 삽입하거나 삭제하므로 저장소 데이터베이스 크기가 시간이 지나면서 증가하므로 인덱스 공간 사용량이 높아집니다.

- 해결 방법 *

리포지토리 스키마에서 사용되는 공간을 제어하려면 Oracle 지침에 따라 인덱스를 모니터링하고 재구성해야 합니다.

리포지토리 데이터베이스가 다운된 경우 **SnapManager GUI**에 액세스할 수 없으며 **SnapManager** 작업이 실패합니다

SnapManager 작업이 실패하고 리포지토리 데이터베이스가 다운된 경우 GUI에 액세스할 수 없습니다.

다음 표에는 수행할 수 있는 여러 작업과 해당 예외 사항이 나열되어 있습니다.

운영	예외
닫힌 리포지토리를 엽니다	sm_gui.log:[warn]: SMSAP-01106: 리포지터리를 쿼리하는 동안 오류가 발생했습니다. 닫힌 연결 java.sql.SqlException: 닫힌 연결
F5 키를 눌러 열려 있는 리포지토리를 새로 고칩니다	GUI에 repository exception 이 표시되고, 'sm_gui.log' 파일에 NullPointerException 이 기록됩니다.
호스트 서버를 새로 고치는 중입니다	NullPointerException은 'umo_gui.log' 파일에 기록됩니다.
새 프로파일 만들기	프로필 구성 창에 NullPointerException 이 표시됩니다.
프로파일을 새로 고치는 중입니다	sm_gui.log:[warn]: SMSAP-01106: 리포지터리를 쿼리하는 동안 오류가 발생했습니다: 닫힌 연결
백업에 액세스하는 중입니다	다음 오류 메시지가 sm_gui.log:lazzily collection 초기화 실패"에 기록됩니다
클론 속성 보기	다음 오류 메시지는 sm_gui.log와 sumo_gui.log:lazzily collection 초기화에 실패하였습니다

- 해결 방법 *

GUI에 액세스하거나 SnapManager 작업을 수행하려는 경우 저장소 데이터베이스가 실행 중인지 확인해야 합니다.

복제된 데이터베이스에 대한 임시 파일을 생성할 수 없습니다

타겟 데이터베이스의 임시 테이블스페이스 파일이 데이터 파일의 마운트 지점이 아닌 마운트 지점에 배치된 경우 클론 생성 작업은 성공하지만 SnapManager는 클론 데이터베이스의 임시 파일을 생성하지 못합니다.

- 해결 방법 *

다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- 임시 파일이 데이터 파일의 마운트 지점과 동일한 위치에 배치되도록 타겟 데이터베이스가 배치되었는지 확인합니다.
- 복제된 데이터베이스에 임시 파일을 수동으로 만들거나 추가합니다.

NFSv3에서 **NFSv4**로 프로토콜을 마이그레이션할 수 없습니다

'napdrive.conf' 파일에서 'enable-migrate-nfs-version' 매개 변수를 설정하여 NFSv3에서 NFSv4로 프로토콜을 마이그레이션할 수 있습니다. 마이그레이션 중에 SnapDrive는 RW, llargefiles, nosuid 등과 같은 마운트 지점 옵션과 관계없이 프로토콜 버전만 고려합니다.

하지만 NFSv3을 사용하여 생성한 백업을 복원하면 프로토콜을 NFSv4로 마이그레이션한 후 다음 작업이 수행됩니다.

- 스토리지 레벨에서 NFSv3과 NFSv4가 설정된 경우 복구 작업은 성공하지만 백업 중에 사용할 수 있는 마운트 지점 옵션으로 마운트됩니다.
- 스토리지 레벨에서 NFSv4만 설정된 경우 복구 작업이 성공하고 프로토콜 버전(NFSv4)만 유지됩니다.

  그러나 RW, llargefiles, nosuid 등의 다른 마운트 지점 옵션은 유지되지 않습니다.

- 해결 방법 *

데이터베이스를 수동으로 종료하고 데이터베이스 마운트 지점을 마운트 해제하고 복구 전에 사용 가능한 옵션을 사용하여 마운트해야 합니다.

Data Guard 대기 데이터베이스 백업 실패

보관 로그 위치가 기본 데이터베이스의 서비스 이름으로 구성된 경우 Data Guard 대기 데이터베이스 백업 작업이 실패합니다.

- 해결 방법 *

GUI에서 기본 데이터베이스의 서비스 이름에 해당하는 * 외부 아카이브 로그 위치 지정 * 의 선택을 해제해야 합니다.

NFS 환경에서 FlexClone 볼륨을 마운트할 수 없습니다

SnapManager가 NFS 환경에서 볼륨의 FlexClone을 생성하면 '/etc/exports' 파일에 항목이 추가됩니다. 클론 또는 백업이 SnapManager 호스트에 마운트되지 못하고 오류 메시지가 표시됩니다.

오류 메시지는 다음과 같습니다. "0001-034 명령 오류: 마운트 실패: filer1:/vol/SnapManager_20090914112850837_vol14 on/opt/NTAPsmsap/mnt/-ora_data02-2009091412850735_1 - 경고 알 수 없는 옵션" zone=vol14" nfs mount:filer1:/vol14908234_versi/volfined.91481091481091.91.91.91.91.91.91.9148

동시에 스토리지 시스템 콘솔에서 다음 메시지가 생성됩니다. Mon Sep 14 23:58:37 PDT [filer1:export.auto.update.disabled: warning]: /etc/exports는 vol clone create 명령을 실행할 때 vol14에 대해 업데이트되지 않았습니다. /etc/exports를 수동으로 업데이트하거나 /etc/exports.new를 복사합니다.

이 메시지는 AutoSupport 메시지에서 캡처되지 않을 수 있습니다.

NFS에서 FlexVol 볼륨을 클론 복제하는 동안 유사한 문제가 발생할 수 있습니다. 같은 단계에 따라 nfs.export.auto-update` 옵션을 활성화할 수 있습니다.

- 해야 할 일 *

1. '/etc/exports' 파일이 자동으로 업데이트되도록 nfs.export.auto-update` 옵션 '*on*'을 설정합니다.

'* 옵션 nfs.export.auto-update_on_*'

HA 쌍 구성에서 두 스토리지 시스템 모두에 대해 NFS 엑스포트 옵션을 켜짐으로 설정해야 합니다.

SnapManager에서 여러 병렬 작업을 실행하지 못합니다

동일한 스토리지 시스템에 상주하는 개별 데이터베이스에서 여러 개의 병렬 작업을 실행할 경우 작업 중 하나로 인해 두 데이터베이스와 연결된 LUN의 igroup이 삭제될 수 있습니다. 나중에 다른 작업에서 삭제된 igroup을 사용하려고 시도하면 SnapManager에 오류 메시지가 표시됩니다.

예를 들어 백업 삭제 및 백업 생성 작업을 서로 다른 데이터베이스에서 거의 동시에 실행하는 경우 백업 생성 작업이 실패합니다. 다음 순차적 단계에서는 서로 다른 데이터베이스에 대해 거의 동시에 백업 삭제 및 백업 생성 작업을 실행할 때 수행되는 작업을 보여 줍니다.

1. 백업 삭제 명령을 실행합니다.
2. 'backup create' 명령을 실행합니다.
3. 'backup create' 명령은 이미 존재하는 igroup을 식별하며 LUN 매핑에 동일한 igroup을 사용합니다.
4. 'backup delete' 명령은 동일한 igroup에 매핑된 백업 LUN을 삭제합니다.
5. 그런 다음 'backup delete' 명령을 실행하면 igroup과 연결된 LUN이 없으므로 igroup이 삭제됩니다.
6. 'backup create' 명령은 백업을 생성하고 존재하지 않는 igroup에 매핑하려고 하므로 작업이 실패합니다.
    - 해야 할 일 *

데이터베이스에서 사용하는 각 스토리지 시스템에 대해 igroup을 생성하고 다음 명령을 사용하여 SDU를 igroup 정보로 업데이트해야 합니다.

' * SnapDrive igroup ADD * '

자세한 정보

SnapManager 설치 및 사용과 관련된 기본 작업에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

문서화	설명
SnapManager 설명 페이지입니다	이 페이지에서는 SnapManager에 대한 정보, 온라인 설명서 포인터 및 소프트웨어를 다운로드할 수 있는 SnapManager 다운로드 페이지 링크를 제공합니다.

문서화	설명
_7-Mode_용 Data ONTAP SAN 구성 가이드	이 문서는 에서 확인할 수 있습니다 "NetApp 지원". 이 문서는 SAN 환경에서 시스템을 설정하기 위한 요구 사항에 대한 최신 정보가 들어 있는 동적인 온라인 문서입니다. 스토리지 시스템 및 호스트 플랫폼, 케이블 연결 문제, 스위치 문제 및 구성에 대한 최신 정보를 제공합니다.
SnapManager 및 SnapDrive 호환성 매트릭스	이 문서는 의 상호 운용성 섹션에서 확인할 수 있습니다 "상호 운용성 매트릭스 툴". 이 문서는 SnapManager 및 해당 플랫폼 요구 사항에 대한 최신 정보를 포함하는 동적 온라인 문서입니다.
SnapManager 릴리즈 노트	이 문서는 SnapManager와 함께 제공됩니다. 에서 복사본을 다운로드할 수도 있습니다 "NetApp 지원". 이 문서에는 구성을 원활하게 실행하는 데 필요한 최신 정보가 포함되어 있습니다.
NetApp 호스트 연결 및 지원 키트 문서	"NetApp 지원".
호스트 운영 체제 및 데이터베이스 정보	이 문서에서는 호스트 운영 체제 및 데이터베이스 소프트웨어에 대한 정보를 제공합니다.

오류 메시지 분류

메시지 분류를 알고 있는 경우 오류의 원인을 확인할 수 있습니다.

다음 표에서는 SnapManager에서 볼 수 있는 다양한 메시지 유형의 숫자 범위에 대한 정보를 제공합니다.

그룹	범위	사용
방법입니다	1000-1999	SnapManager 운영 환경의 상태 또는 문제를 기록하는 데 사용됩니다. 이 그룹에는 SnapManager가 호스트, 스토리지 시스템, 데이터베이스 등과 상호 작용하는 시스템에 대한 메시지가 포함됩니다.
백업	2000-2999	데이터베이스 백업 프로세스와 연결되어 있습니다.
복원	3000-3999	데이터베이스 복원 프로세스와 연결되어 있습니다.
복제	4000-4999	데이터베이스 클론 프로세스와 연결되어 있습니다.
프로파일	5000-5999	프로파일 관리에 사용됩니다.

그룹	범위	사용
관리	6000-6999	백업 관리에 사용됩니다.
가상 데이터베이스 인터페이스	7000-7999	가상 데이터베이스 인터페이스와 연결됩니다.
가상 스토리지 인터페이스	8000-8999	가상 스토리지 인터페이스와 연결됩니다.
리포지토리	9000-9999	리포지토리 인터페이스와 연결됩니다.
메트릭	10000-10999	데이터베이스 백업 크기, 백업을 수행하는 경과 시간, 데이터베이스 복원 시간, 데이터베이스 복제 횟수 등과 관련이 있습니다.
가상 호스트 인터페이스	11000-11999	가상 호스트 인터페이스와 연결됩니다. 호스트 운영 체제에 대한 인터페이스입니다.
실행	12000-12999	운영 체제 호출 시작 및 처리를 포함하여 실행 패키지와 연관됩니다.
프로세스	13000-13999	SnapManager의 Process 구성 요소와 연관됩니다.
유틸리티	14000-14999	SnapManager 유틸리티, 전역 컨텍스트 등과 연관됩니다.
덤프/진단	15000-15999	덤프 또는 진단 작업과 연관됩니다.
도움말	16000-16999	도움말과 연결되어 있습니다.
서버	17000-17999	SnapManager 서버 관리에 사용됩니다.
API를 참조하십시오	18000-18999	API와 연결되어 있습니다.
역인쇄	19000-19999	backint와 연관됩니다.
인증	20000-20999	자격 증명의 승인과 연결되어 있습니다.

오류 메시지

다른 SnapManager 작업과 관련된 오류 메시지에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

가장 일반적인 오류 메시지입니다

다음 표에는 SAP용 SnapManager와 관련하여 가장 일반적이고 중요한 몇 가지 오류가 나열되어 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
파일 시스템은 쓸 수 없습니다	SnapManager 프로세스에 파일 시스템에 대한 쓰기 액세스 권한이 없습니다.	SnapManager 프로세스에서 파일 시스템에 대한 쓰기 권한을 가지고 있는지 확인해야 합니다. 이 문제를 해결한 후 다른 스냅샷을 생성해야 할 수 있습니다.
smSAP-05075: 프로필을 생성할 수 없습니다. DP/XDP 관계를 적절히 구성하거나 기본 관계에 따라 올바른 보호 정책을 선택해야 합니다	기본 볼륨이 SnapVault 또는 SnapMirror 관계에 있지 않습니다.	소스 볼륨과 타겟 볼륨 간의 데이터 보호 관계를 구성하고 관계를 초기화해야 합니다.
"[SMSAP-05503] 프로파일에 동일한 이름을 지정했습니다. 다른 이름을 지정하여 프로파일의 이름을 바꿉니다	동일한 이름의 프로파일이 리포지토리에 존재할 수 없습니다.	사용하지 않는 프로필 이름을 제공하십시오.
'MSAP-05505: 데이터 세트 메타데이터를 업데이트할 수 없습니다.	데이터 세트가 삭제되었거나 존재하지 않을 수 있습니다.	데이터 세트 메타데이터를 업데이트하기 전에 NetApp Management Console을 사용하여 데이터 세트가 있는지 확인합니다.
S MSAP-05506: 프로파일에서 실행 중인 작업이 있으므로 프로필을 업데이트할 수 없습니다. 작업이 완료될 때까지 기다린 다음 프로필을 업데이트해야 합니다	백업, 복원 및 클론 생성 작업이 진행 중인 경우 프로필을 업데이트할 수 없습니다.	현재 작업을 완료한 후 프로파일을 업데이트합니다.
'MSSAP-05509: 보관 기본 보존 기간이 잘못되었습니다. 양의 정수 값을 지정하십시오.	아카이브 로그 백업의 보존 기간은 음수일 수 없습니다.	아카이브 로그 백업의 보존 기간에 대해 양의 값을 지정합니다.
'smSAP-07463: 이 백업 복원을 수행하려면 데이터베이스가 필요한 상태여야 합니다. 데이터베이스를 필요한 상태로 가져오지 못했습니다	데이터베이스가 백업 작업에 필요한 상태가 아닙니다.	백업 복제본을 생성하기 전에 데이터베이스가 관련 상태인지 확인합니다. 복원할 데이터베이스의 상태는 수행하려는 복원 프로세스의 유형과 포함될 파일 유형에 따라 달라집니다.
'SSAP-09315: 리포지토리 업그레이드 또는 업데이트 작업을 수행한 후 알림 호스트 세부 정보로 요약 알림을 업데이트하지 않으면 이전 버전에서 설정한 알림에 대한 요약 알림을 받지 못할 수 있습니다.	롤링 업그레이드 후 리포지토리에 대한 알림 설정이 구성되지 않습니다.	롤링 업그레이드 후 알림을 받도록 요약 알림 설정을 업데이트합니다.

오류 메시지	설명	해상도
"MSAP-02076: 라벨 이름에는 밑줄 이외의 특수 문자를 사용할 수 없습니다.	레이블 이름에 밑줄 이외의 특수 문자가 포함되어 있습니다.	레이블 이름은 프로파일 내에서 고유해야 합니다. 이름에는 문자, 숫자, 밑줄(_) 및 하이픈(-)을 사용할 수 있지만 하이픈으로 시작할 수는 없습니다. 레이블에는 밑줄을 제외한 특수 문자가 포함되어 있지 않아야 합니다.
S MSAP-06308: 스케줄을 시작하려고 할 때 예외 발생: java.lang.NullPointerException	시스템 호스트 이름 대신 프로필 호스트의 FQDN(정규화된 도메인 이름)이 구성되어 있으며 프로필 호스트의 FQDN을 확인할 수 없습니다.	FQDN이 아니라 시스템의 호스트 이름을 사용해야 합니다.
"ExecuteRestoreStps:Oracle-10003:SQL "Drop DISKGROUP; control diskgroup name; including contents"를 Oracle database + ASM1:ORA-15039:diskgroup not drop ORA-15027: diskgroup 활성 사용;"control diskgroup name;"predismount	제어 파일을 사용하여 백업을 복원하는 작업이 제어 디스크 그룹을 삭제하지 못합니다. 이 문제는 제어 디스크 그룹에 오래된 백업 제어 파일이 있는 경우에 발생합니다.	오래된 백업 제어 파일을 식별하고 수동으로 삭제합니다.
'RMAN-06004: 복구 카탈로그 데이터베이스에서 Oracle 오류: ORA-01424: 이스케이프 문자 다음에 없거나 잘못된 문자가 있습니다.	SnapManager가 RMAN과 통합되었을 때 백업 생성 작업에서 카탈로그에서 백업 복제본을 제거하지 못했습니다.	RMAN에서 백업을 제거하는 데 사용되는 외부 스크립트가 있는지 확인합니다. RMAN에서 ' * crosscheck backup * ' 명령을 실행하여 RMAN 저장소를 업데이트하고 ' * resync catalog * ' 명령을 실행하여 타겟 데이터베이스의 제어 파일을 복구 카탈로그와 동기화합니다.
([debug]: 백업을 정리하는 동안 예외가 발생했습니다. java.lang.IllegalStateException: [어설션 실패] - 이 상태 불변은 참이어야 합니다	단일 작업 ID에 대해 여러 스냅샷 복사본이 생성됩니다.	스냅샷 복사본을 수동으로 삭제하고 스크립트를 사용하여 리포지토리에서 항목을 삭제합니다.
SnapManager가 로그 파일에 표시하는 시스템 시간과 시간이 일치하지 않거나 동기화되지 않습니다.	표준 시간대 변경은 아직 Java 7에서 지원되지 않습니다.	Oracle에서 제공하는 tzupdateer 패치를 적용하십시오.
dISC-00001: 스토리지를 검색할 수 없습니다. 다음 식별자가 없거나 예상된 유형: ASM 파일'이 아닙니다	데이터 또는 제어 파일 또는 redo 로그는 ASM 데이터베이스에서 멀티플렉싱됩니다.	Oracle 멀티플렉싱을 제거합니다.

오류 메시지	설명	해상도
' 0001-DS-10021: 보호 정책이 <old-protection-policy>로 이미 설정되어 있기 때문에 데이터세트 <dataset-name>의 보호 정책을 <new-protection-policy>로 설정할 수 없습니다. 보호 정책을 변경하려면 Protection Manager를 사용하십시오	데이터 세트의 보호 정책을 설정한 후에는 SnapManager에서 기본 관계를 다시 정렬해야 하고 보조 스토리지에서 기존 백업이 손실될 수 있으므로 보호 정책을 변경할 수 없습니다.	Protection Manager의 Management Console을 사용하여 보호 정책을 업데이트합니다. 이 콘솔은 보호 정책을 다른 보호 정책으로 마이그레이션하는 데 더 많은 옵션을 제공합니다.
' 0001-SD-10028: SnapDrive 오류(id:2618 코드:102) "lun_path"와 연결된 디바이스를 검색할 수 없습니다. 다중 경로를 사용 중인 경우 다중 경로 구성 오류가 발생할 수 있습니다. 구성을 확인하고 다시 시도하십시오	호스트에서 스토리지 시스템에 생성된 LUN을 검색할 수 없습니다.	전송 프로토콜이 제대로 설치 및 구성되어 있는지 확인합니다. SnapDrive가 스토리지 시스템에서 LUN을 생성하고 검색할 수 있는지 확인합니다.
'0001-SD-10028: SnapDrive 오류(id:2836 코드:110) 볼륨 "storage name":"temp_volume_name""에서 데이터 세트 잠금을 가져오지 못했습니다	간접 저장 방법을 사용하여 복원을 시도했지만 지정된 임시 볼륨이 운영 스토리지에 없습니다.	운영 스토리지에 임시 볼륨을 생성합니다. 또는 임시 볼륨이 이미 생성된 경우 올바른 볼륨 이름을 지정하십시오.
' 0001-SMSAP-02016: 이 백업 작업의 일부로 백업되지 않은 데이터베이스의 외부 테이블이 있을 수 있습니다(이 백업 중에 데이터베이스가 열려 있지 않기 때문에 ALL_EXTERNAL_LOAMS를 쿼리하여 외부 테이블이 있는지 여부를 확인할 수 없습니다)	SnapManager는 외부 테이블(예: .dbf 파일에 저장되지 않은 테이블)을 백업하지 않습니다. 이 문제는 백업 중에 데이터베이스가 열리지 않아 발생합니다. SnapManager는 사용 중인 외부 테이블이 있는지 확인할 수 없습니다.	이 작업의 일부로 백업되지 않은 외부 테이블이 데이터베이스에 있을 수 있습니다(백업 중에 데이터베이스가 열려 있지 않음).
' 0001-SMSAP-11027: 스냅샷이 사용 중이기 때문에 보조 스토리지에서 스냅샷을 클론하거나 마운트할 수 없습니다. 이전 백업에서 복제하거나 마운트해 보십시오	최신 보호 백업의 보조 스토리지에서 클론을 생성하거나 스냅샷 복사본을 마운트하려고 했습니다.	이전 백업에서 복제 또는 마운트
'0001-SMSAP-12346: Protection Manager 제품이 설치되지 않았거나 SnapDrive가 보호 정책을 사용하도록 구성되지 않았기 때문에 보호 정책을 나열할 수 없습니다. 보호 관리자를 설치하고 SnapDrive를 구성하십시오…	SnapDrive가 Protection Manager를 사용하도록 구성되지 않은 시스템에 보호 정책을 나열하려고 했습니다.	Protection Manager를 설치하고 SnapDrive를 구성하여 Protection Manager를 사용합니다.

오류 메시지	설명	해상도
' 0001-SMSAP-13032: 작업을 수행할 수 없음: 백업 삭제. 근본 원인:0001-SMSAP-02039: 데이터 세트 백업을 삭제할 수 없음: SD-10028: SnapDrive 오류(id:2406 코드:102) 데이터 세트에 대한 백업 ID: "backup_id"를 삭제하지 못했습니다. 오류(23410): 볼륨 "volume_name"의 스냅샷 "snapshot_name"이 사용 중입니다	미러 관계의 베이스인 스냅샷 복사본이 포함된 최신 보호 백업 또는 백업을 사용 또는 삭제하려고 했습니다.	보호된 백업을 사용 또는 삭제합니다.
'0002-332 관리자 오류: SD.snapshot을 확인할 수 없습니다.\n\n\n\n\n\n"DFM_SERVER"의 사용자 이름에 대한 볼륨 "volume_name"의 클론 액세스를 확인하십시오. 이유: 잘못된 리소스가 지정되었습니다. Operations Manager 서버 "DFM_SERVER""에서 ID를 찾을 수 없습니다	적절한 액세스 권한 및 역할이 설정되지 않았습니다.	명령을 실행하고자 하는 사용자에 대한 액세스 권한 또는 역할을 설정합니다.
([warn]flow-11011: Operation aborted [error] flow-11008: Operation failed: java heap space.	데이터베이스에 허용된 최대 수보다 많은 아카이브 로그 파일이 있습니다.	1. SnapManager 설치 디렉토리로 이동합니다. 2. launch-java 파일을 엽니다. 3. Java-Xmx160m Java heap space 파라미터 값을 증가시키십시오. 예를 들어, 기본값인 160m에서 200m로 값을 Java-Xmx200m로 수정할 수 있습니다.
'SD-10028: SnapDrive 오류(ID: 2868 코드: 102)가 원격 스냅샷 또는 원격 qtree를 찾을 수 없습니다.	SnapManager는 보호 관리자의 보호 작업이 부분적으로 성공하더라도 백업을 보호됨 으로 표시합니다. 이 상태는 데이터 세트 적합성이 진행 중일 때(기준 스냅샷이 미러링되는 경우) 발생합니다.	데이터 세트가 규정을 준수하는 경우 새 백업을 만듭니다.
'SMSAP-21019: 대상에 대한 보관 로그 기록 정리가 실패했습니다: "/mnt/destination_name/". 다음 이유로 인해 "oracle-00101: RMAN 명령 실행 중 오류: [DELETE NOPROMPT ARCHIVELOG'/mnt/destination_name/'	대상 중 하나에서 보관 로그 잘라내기 작업이 실패합니다. 이러한 경우 SnapManager는 계속해서 다른 대상의 아카이브 로그 파일을 정리합니다. 액티브 파일 시스템에서 수동으로 삭제된 파일이 있는 경우 RMAN이 해당 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제하지 못합니다.	SnapManager 호스트에서 RMAN에 접속합니다. RMAN ' * crosscheck ARCHIVELOG ALL * ' 명령을 실행하고 보관 로그 파일에 대해 잘라내기 작업을 다시 수행합니다.

오류 메시지	설명	해상도
"MSAP-13032: 작업을 수행할 수 없음: 보관 로그 푸네. 근본 원인:RMAN 예외:ORACLE-00101:RMAN 명령 실행 중 오류	보관 로그 파일은 보관 로그 대상에서 수동으로 삭제됩니다.	SnapManager 호스트에서 RMAN에 접속합니다. RMAN ' * crosscheck ARCHIVELOG ALL * ' 명령을 실행하고 보관 로그 파일에 대해 잘라내기 작업을 다시 수행합니다.
"쉘 출력을 구문 분석할 수 없습니다: (java.util.regex.Matcher [pattern=Command complete. region=0,18 lastmatch=]) 이(name:backup_script)'과(와) 일치하지 않습니다 "쉘 출력을 구문 분석할 수 없습니다: (java.util.regex.Matcher [pattern=Command complete. region=0,25 lastmatch=])이(설명:백업 스크립트)'과(와) 일치하지 않습니다 "쉘 출력을 구문 분석할 수 없습니다: (java.util.regex.Matcher [pattern=Command complete. region=0,9 lastmatch=])가 일치하지 않습니다(timeout:0)	환경 변수가 작업 전 스크립트 또는 작업 후 스크립트에서 올바르게 설정되지 않았습니다.	사전 작업 또는 사후 작업 스크립트가 표준 SnapManager 플러그인 구조를 따르는지 확인합니다. 스크립트에 환경 변수를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 작업 스크립트의 작업입니다.
ORA-01450: 최대 키 길이(6398)를 초과했습니다	SAP용 SnapManager 3.2에서 SAP용 SnapManager 3.3으로 업그레이드하는 경우 이 오류 메시지와 함께 업그레이드 작업이 실패합니다. 이 문제는 다음 이유 중 하나로 인해 발생할 수 있습니다. • 리포지토리가 있는 테이블스페이스의 블록 크기가 8k 미만입니다. • nls_length_semantics 매개 변수는 char로 설정됩니다.	다음 매개 변수에 값을 할당해야 합니다. • 'block_size= * 8192 *' • 'nls_length= * byte *' 매개 변수 값을 수정한 후 데이터베이스를 다시 시작해야 합니다. 자세한 내용은 기술 자료 문서 2017632를 참조하십시오.

데이터베이스 백업 프로세스와 관련된 오류 메시지(2000 시리즈)

다음 표에는 데이터베이스 백업 프로세스와 관련된 일반적인 오류가 나열되어 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'smSAP-02066: 데이터 백업 '데이터 로그'와 관련된 백업이므로 아카이브 로그 백업 '데이터 로그'를 삭제하거나 해제할 수 없습니다	아카이브 로그 백업이 데이터 파일 백업과 함께 수행되어 아카이브 로그 백업을 삭제하려고 했습니다.	'*-force*' 옵션을 사용하여 백업을 삭제하거나 비확보하십시오.
'smSAP-02067: 데이터 백업 '데이터 로그'와 연결되어 있고 지정된 보존 기간 내에 있기 때문에 아카이브 로그 백업 '데이터 로그'를 삭제하거나 해제할 수 없습니다	아카이브 로그 백업은 데이터베이스 백업과 연결되어 있으며 보존 기간 내에 있으며 아카이브 로그 백업을 삭제하려고 했습니다.	'*-force*' 옵션을 사용하여 백업을 삭제하거나 비확보하십시오.
'S MSAP-07142: 제외 패턴(exclusion pattern)'으로 인해 아카이브된 로그가 제외되었습니다	프로파일 생성 또는 백업 생성 작업 중에 일부 아카이브 로그 파일을 제외합니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
S MSAP-07155:<count>보관된 로그 파일이 활성 파일 시스템에 없습니다. 이 아카이빙된 로그 파일은 백업에 포함되지 않습니다	프로파일 생성 또는 백업 생성 작업 중에 아카이브 로그 파일이 활성 파일 시스템에 없습니다. 이러한 아카이빙된 로그 파일은 백업에 포함되지 않습니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
'MSAP-07148: 아카이빙된 로그 파일을 사용할 수 없습니다.	프로파일 생성 또는 백업 생성 작업 중에 현재 데이터베이스에 대한 아카이브 로그 파일이 생성되지 않습니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
'MSAP-07150: 아카이빙된 로그 파일을 찾을 수 없습니다.	프로파일 생성 또는 백업 생성 작업 중에 모든 아카이브 로그 파일이 파일 시스템에서 누락되거나 제외됩니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
'SMSAP-13032: 백업 생성'을 수행할 수 없습니다. 근본 원인:Oracle-20001: 데이터베이스 인스턴스 dfcln1:oracle-20004:RESETLOGS 옵션 없이 데이터베이스를 열 수 있을 것으로 예상하지만, Oracle은 데이터베이스가 RESETLOGS 옵션으로 열렸다는 보고를 하고 있습니다. 로그를 예기치 않게 다시 설정하지 않기 위해 프로세스가 계속되지 않습니다. RESETLOGS 옵션 없이 데이터베이스를 열 수 있는지 확인하고 다시 시도하십시오	resetlogs 없음 옵션으로 생성된 복제된 데이터베이스를 백업하려고 합니다. 클론 생성된 데이터베이스는 완전한 데이터베이스가 아니지만 클론 생성된 데이터베이스에서 프로필 및 백업 생성, 클론 분할 등의 SnapManager 작업을 수행할 수 있지만 클론 복제된 데이터베이스가 완전한 데이터베이스로 구성되지 않아 SnapManager 작업이 실패합니다.	복제된 데이터베이스를 복구하거나 데이터베이스를 Data Guard 대기 데이터베이스로 변환합니다.

데이터 보호 오류

다음 표에는 데이터 보호와 관련된 일반적인 오류가 나와 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
백업 보호가 요청되었지만 데이터베이스 프로필에 보호 정책이 없습니다. 데이터베이스 프로필에서 보호 정책을 업데이트하거나 백업을 생성할 때 '보호' 옵션을 사용하지 마십시오	보조 스토리지에 대한 보호 기능을 사용하여 백업을 생성하려고 하지만 이 백업과 연결된 프로필에 지정된 보호 정책이 없습니다.	프로파일을 편집하고 보호 정책을 선택합니다. 백업을 다시 생성합니다.
데이터 보호가 설정되었지만 Protection Manager를 일시적으로 사용할 수 없기 때문에 프로필을 삭제할 수 없습니다. 나중에 다시 시도하십시오	보호가 설정된 프로필을 삭제하려고 하지만 Protection Manager는 사용할 수 없습니다.	적절한 백업이 운영 스토리지 또는 보조 스토리지에 저장되어 있는지 확인합니다. 프로필에서 보호 기능을 비활성화합니다. Protection Manager를 다시 사용할 수 있게 되면 프로필로 돌아가서 삭제합니다.
Protection Manager를 일시적으로 사용할 수 없으므로 보호 정책을 나열할 수 없습니다. 나중에 다시 시도하십시오	백업 프로파일을 설정하는 동안 백업 보호를 활성화하여 백업이 보조 스토리지에 저장되도록 했습니다. 그러나 SnapManager는 보호 관리자 관리 콘솔에서 보호 정책을 검색할 수 없습니다.	프로파일에서 보호를 일시적으로 비활성화합니다. 새 프로파일을 만들거나 기존 프로파일을 계속 업데이트합니다. Protection Manager를 다시 사용할 수 있으면 프로필로 돌아갑니다.
"Protection Manager 제품이 설치되지 않았거나 SnapDrive가 보호 정책을 사용하도록 구성되지 않았기 때문에 보호 정책을 나열할 수 없습니다. 보호 관리자를 설치하거나 SnapDrive를 구성하십시오	백업 프로파일을 설정하는 동안 백업 보호를 활성화하여 백업이 보조 스토리지에 저장되도록 했습니다. 그러나 SnapManager는 Protection Manager의 관리 콘솔에서 보호 정책을 검색할 수 없습니다. Protection Manager가 설치되지 않았거나 SnapDrive가 구성되지 않았습니다.	Protection Manager를 설치합니다. SnapDrive를 구성합니다. 프로필로 돌아가서 보호를 다시 설정하고 Protection Manager의 관리 콘솔에서 사용 가능한 보호 정책을 선택합니다.
Protection Manager를 일시적으로 사용할 수 없기 때문에 보호 정책을 설정할 수 없습니다. 나중에 다시 시도하십시오	백업 프로파일을 설정하는 동안 백업 보호를 활성화하여 백업이 보조 스토리지에 저장되도록 했습니다. 그러나 SnapManager는 Protection Manager의 관리 콘솔에서 보호 정책을 검색할 수 없습니다.	프로파일에서 보호를 일시적으로 비활성화합니다. 프로파일을 계속 만들거나 업데이트합니다. Protection Manager의 Management Console을 사용할 수 있는 경우 프로필로 돌아갑니다.
'<host>의 데이터베이스 <dbname>에 대한 새 데이터세트 <dataset_name>을(를) 만드는 중입니다.	백업 프로파일을 생성하려고 했습니다. SnapManager가 이 프로파일에 대한 데이터 세트를 생성합니다.	별도의 조치가 필요 없습니다.

오류 메시지	설명	해상도
Protection Manager가 설치되지 않아 데이터 보호를 사용할 수 없습니다	백업 프로파일을 설정하는 동안 백업이 보조 스토리지에 저장되도록 백업 보호를 활성화하려고 했습니다. 그러나 SnapManager는 Protection Manager의 관리 콘솔에서 보호 정책에 액세스할 수 없습니다. Protection Manager가 설치되지 않았습니다.	Protection Manager를 설치합니다.
이 데이터베이스에 대해 데이터세트 <dataset_name>을(를) 선택했습니다	프로필을 삭제했습니다. SnapManager가 연결된 데이터 세트를 삭제합니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
보호를 사용하고 Protection Manager가 더 이상 구성되지 않은 프로파일을 설정 중입니다. SnapManager에서 프로필을 삭제하지만 Protection Manager에서 데이터 세트를 정리하지 않습니다	보호가 설정된 프로필을 삭제하려고 했지만 Protection Manager가 더 이상 설치되지 않았거나, 더 이상 구성되지 않았거나, 만료되었습니다. SnapManager는 프로파일을 삭제하지만 보호 관리자의 관리 콘솔에서 프로파일의 데이터 세트는 삭제하지 않습니다.	Protection Manager를 다시 설치하거나 재구성합니다. 프로필로 돌아가서 삭제합니다.
"유효하지 않은 보존 클래스입니다. "smsap help backup"을 사용하여 사용 가능한 보존 클래스 목록을 표시합니다	보존 정책을 설정할 때 잘못된 보존 클래스를 사용하려고 했습니다.	다음 명령을 입력하여 유효한 보존 클래스 목록을 생성합니다: `* smsap help backup * ' 사용 가능한 클래스 중 하나로 보존 정책을 업데이트합니다.
지정화된 보호정책은 사용할 수 없습니다. "smbap protection-policy list"를 사용하여 사용 가능한 보호 정책 목록을 봅니다.	프로필을 설정하는 동안 보호를 설정하고 사용할 수 없는 보호 정책을 입력했습니다.	다음 명령을 입력하여 사용 가능한 보호 정책을 확인합니다. `* smsap protection-policy list * '
'데이터 세트가 이미 존재했으므로 호스트 <host>의 데이터베이스 <dbname>에 기존 데이터 세트 <dataset_name>을(를) 사용합니다.	프로파일을 생성하려고 했지만 동일한 데이터베이스 프로파일에 대한 데이터세트가 이미 있습니다.	기존 프로필의 옵션을 확인하고 새 프로필에 필요한 것과 일치하는지 확인합니다.
동일한 RAC 데이터베이스에 대한 프로파일 <profile_name>이(가) 호스트 <hostname>의 <SID>에 이미 있으므로 RAC 데이터베이스에 기존 데이터 세트 <dataset_name>을(를) 사용합니다	RAC 데이터베이스에 대한 프로파일을 생성하려고 했지만 동일한 RAC 데이터베이스 프로파일에 대한 데이터 세트가 이미 있습니다.	기존 프로필의 옵션을 확인하고 새 프로필에 필요한 것과 일치하는지 확인합니다.

오류 메시지	설명	해상도
이 데이터베이스에 대해 보호 정책이 <existing_policy_name>인 데이터 세트 <dataset_name>이(가) 이미 있습니다. 보호 정책 <new_policy_name>을(를) 지정했습니다. 데이터 세트의 보호 정책이 <new_policy_name>으로 변경됩니다. 프로파일을 업데이트하여 보호 정책을 변경할 수 있습니다	보호 기능이 활성화되어 있고 보호 정책이 선택된 프로파일을 생성하려고 했습니다. 그러나 동일한 데이터베이스 프로필에 대한 데이터 세트가 이미 존재하지만 다른 보호 정책이 있습니다. SnapManager는 기존 데이터 세트에 새로 지정된 정책을 사용합니다.	이 보호 정책을 검토하고 이 정책이 데이터 세트에 사용할 정책인지 확인합니다. 그렇지 않은 경우 프로필을 편집하고 정책을 변경합니다.
Protection Manager는 SnapManager for SAP에서 생성한 로컬 백업을 삭제합니다	Protection Manager의 관리 콘솔은 SnapManager에 의해 생성된 로컬 백업을 Protection Manager에 정의된 보존 정책에 따라 삭제하거나 해제합니다. 로컬 백업을 삭제하거나 해제하는 동안에는 로컬 백업에 대해 설정된 보존 클래스가 고려되지 않습니다. 로컬 백업이 보조 스토리지 시스템으로 전송되면 운영 스토리지 시스템의 로컬 백업에 대해 설정된 보존 클래스가 고려되지 않습니다. 전송 스케줄에 지정된 보존 클래스가 원격 백업에 할당됩니다.	새 데이터 세트가 생성될 때마다 Protection Manager 서버에서 dfpm dataset fix_smssap 명령을 실행합니다. 이제 Protection Manager의 Management Console에 설정된 보존 정책에 따라 백업이 삭제되지 않습니다.

오류 메시지	설명	해상도
"이 프로파일에 대한 보호를 비활성화하도록 선택했습니다. 이렇게 하면 Protection Manager에서 연결된 데이터 세트가 삭제되고 해당 데이터 세트에 대해 생성된 복제 관계가 삭제될 수 있습니다. 또한 이 프로파일에 대한 2차 또는 3차 백업 복원 또는 클론 생성과 같은 SnapManager 작업을 수행할 수 없습니다. 계속 하시겠습니까(Y/N)	SnapManager CLI 또는 GUI에서 프로파일을 업데이트하는 동안 보호된 프로파일에 대한 보호를 비활성화하려고 했습니다. SnapManager CLI의 '-nobProtect' 옵션을 사용하거나 SnapManager GUI의 정책 속성 창에서 * 보호 관리자 보호 정책 * 확인란을 선택 취소하여 프로파일에 대한 보호를 해제할 수 있습니다. 프로파일에 대한 보호를 해제하면 SnapManager for SAP가 Protection Manager의 관리 콘솔에서 데이터 세트를 삭제합니다. 그러면 해당 데이터 세트에 연결된 모든 2차 및 3차 백업 복사본이 등록 해제됩니다. 데이터 세트가 삭제된 후에는 모든 2차 및 3차 백업 복사본이 고립됩니다. Protection Manager와 SnapManager for SAP는 이러한 백업 복제본에 액세스할 수 없습니다. SnapManager for SAP를 사용하면 백업 복사본을 더 이상 복원할 수 없습니다. 프로파일이 보호되지 않은 경우에도 동일한 경고 메시지가 표시됩니다.	이는 SnapManager for SAP에서 알려진 문제이며 데이터 세트를 제거할 때 Protection Manager 내에서 예상되는 동작입니다. 해결 방법이 없습니다. 고립된 백업은 수동으로 관리해야 합니다.

복원 프로세스와 관련된 오류 메시지(3000 시리즈)

다음 표에는 복원 프로세스와 관련된 일반적인 오류가 나와 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'SMSAP-03031: 백업에 필요한 스토리지 리소스가 이미 확보되었기 때문에 백업 <variable>을(를) 복구하려면 복구 사양이 필요합니다.	복구 사양을 지정하지 않고 스토리지 리소스가 확보된 백업을 복원하려고 했습니다.	복구 사양을 지정합니다.
'smSAP-03032: 백업에 필요한 스토리지 리소스가 이미 확보되었기 때문에 복구 사양에는 복구할 파일에 대한 매핑이 포함되어야 합니다. 매핑이 필요한 파일은 <variable>from Snapshots:<variable>'입니다	복구할 모든 파일에 대한 매핑이 없는 복구 사양과 함께 스토리지 리소스가 해제된 백업을 복원하려고 했습니다.	매핑이 복원할 파일과 일치하도록 복원 사양 파일을 수정하십시오.

오류 메시지	설명	해상도
"oracle-30028: 로그 파일 <filename>을(를) 덤프할 수 없습니다. 파일이 없거나 액세스할 수 없거나 손상되었을 수 있습니다. 이 로그 파일은 복구에 사용되지 않습니다	온라인 redo 로그 파일 또는 아카이브 로그 파일을 복구에 사용할 수 없습니다. 이 오류는 다음과 같은 이유로 인해 발생합니다. • 오류 메시지에 언급된 온라인 redo 로그 파일 또는 아카이빙된 로그 파일에 복구에 적용할 변경 번호가 충분하지 않습니다. 이 문제는 데이터베이스가 트랜잭션 없이 온라인 상태일 때 발생합니다. REDO 로그 또는 보관된 로그 파일에는 복구에 적용할 수 있는 유효한 변경 번호가 없습니다. • 오류 메시지에 언급된 온라인 redo 로그 파일 또는 아카이빙된 로그 파일에 Oracle에 대한 충분한 액세스 권한이 없습니다. • 오류 메시지에 언급된 온라인 redo 로그 파일 또는 아카이빙된 로그 파일이 손상되어 Oracle에서 읽을 수 없습니다. • 오류 메시지에 언급된 온라인 REDO 로그 파일 또는 보관된 로그 파일을 언급된 경로에서 찾을 수 없습니다.	오류 메시지에 언급된 파일이 보관된 로그 파일이고 수동으로 복구를 제공한 경우 파일에 Oracle에 대한 전체 액세스 권한이 있는지 확인합니다. 파일에 모든 권한이 있더라도 보관 로그 파일에 복구에 적용할 변경 번호가 없으므로 이 메시지를 무시할 수 있습니다.
'SMSAP-03038: 스토리지 리소스가 운영 사이트에 계속 있으므로 보조 스토리지에서 복구할 수 없습니다. 대신 기본 복구에서 복원하십시오	2차 스토리지에서 복원하려고 했지만 스냅샷 복사본이 운영 스토리지에 있습니다.	백업이 해제되지 않은 경우 항상 운영 스토리지에서 복구합니다.
S MSAP-03054: 백업 archbkp1을 마운트하여 archivelogs를 공급한다. DS-10001: 마운트 지점 연결 [error] flow-11019: ExecuteConnectionSteps에서 실패: sd-10028: SnapDrive 오류(id:2618 코드:305). 다음 파일을 삭제할 수 없습니다. 해당 볼륨은 읽기 전용일 수 있습니다. 이전 스냅샷으로 명령을 재시도하십시오.[error]flow-11010: 이전 장애로 인해 작업이 중단되도록 전환하는 중입니다	복구 중에 SnapManager는 보조 스토리지에서 최신 백업을 마운트하여 보조 백업에서 아카이브 로그 파일을 공급하려고 합니다. 그러나 다른 백업이 있으면 복구가 성공할 수 있습니다. 그러나 다른 백업이 없으면 복구가 실패할 수 있습니다.	SnapManager가 복구에 기본 백업을 사용할 수 있도록 운영 백업에서는 최신 백업을 삭제하지 마십시오.

클론 프로세스와 관련된 오류 메시지(4000 시리즈)

다음 표에서는 클론 프로세스와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
'MSSAP-04133: 덤프 대상이 존재하지 않아야 한다'	SnapManager를 사용하여 새 클론을 생성하지만 새 클론에 사용되는 덤프 대상이 이미 있습니다. 덤프 대상이 있는 경우 SnapManager에서 클론을 생성할 수 없습니다.	클론을 생성하기 전에 이전 덤프 대상을 제거하거나 이름을 변경합니다.
"MSAP-04908: FlexClone이 아닙니다.	클론은 LUN 클론입니다. 이 제한은 Data ONTAP 8.1 7-Mode 및 clustered Data ONTAP에 적용됩니다.	SnapManager는 FlexClone 기술에서만 클론 분할을 지원합니다.
S MSAP-04904: *split-idsplit_id*'로 실행 중인 클론 분할 작업이 없습니다	작업 ID가 잘못되었거나 진행 중인 클론 분할 작업이 없습니다.	클론 분할 상태, 결과 및 중지 작업에 대해 유효한 분할 ID 또는 분할 레이블을 제공합니다.
'sMSAP-04906: split-idsplit_id_'로 클론 분할 중지 작업이 실패했습니다	분할 작업이 완료되었습니다.	' * clone split-status * ' 또는 ' * clone split-result * ' 명령을 사용하여 split 프로세스가 진행 중인지 확인한다.
'SMSAP-13032: 작업을 수행할 수 없음: 클론 생성. 근본 원인:Oracle-00001:SQL 실행 오류: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. ORA-38856: nNAMED_INSTANCE_2(REDO THREDO THREAD 2) 인스턴스를 ENABLED로 표시할 수 없습니다	다음 설정을 사용하여 대기 데이터베이스에서 클론을 생성하면 클론 생성이 실패합니다. • 기본 데이터베이스는 RAC 설정이고 대기 데이터베이스는 독립 실행형입니다. • 스탠바이는 RMAN을 사용하여 데이터 파일 백업을 수행하는 방식으로 생성됩니다.	클론을 생성하기 전에 클론 지정 파일에 '_no_recovery_through_resetlogs=true' 매개 변수를 추가합니다. 자세한 내용은 Oracle 설명서(ID 334899.1)를 참조하십시오. Oracle Metalink 사용자 이름과 암호가 있는지 확인합니다.
'[정보] 작업이 실패했습니다. 클론 사양의 구문 오류: [error:CVC-complex-type.2.4c: 요소 매개 변수 @http://www.example.com]` 에서 콘텐츠의 끝 앞에 있는 예상 요소 'value@http://www.example.com default@http://www.example.com'	클론 사양 파일에 매개 변수 값을 제공하지 않았습니다.	클론 사양 파일에서 필요하지 않은 경우 매개 변수 값을 제공하거나 해당 매개 변수를 삭제해야 합니다.

프로필 관리 프로세스와 관련된 오류 메시지(5000 시리즈)

다음 표에서는 클론 프로세스와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
S MSAP-20600: 프로파일 "profile1"을 리포지토리 "repo_name"에서 찾을 수 없습니다. "프로파일 동기화"를 실행하여 프로파일과 리포지토리 간 매핑을 업데이트하십시오	프로파일 생성에 실패하면 덤프 작업을 수행할 수 없습니다.	'msapsystem dump'를 사용한다.

백업 리소스 확보와 관련된 오류 메시지(백업 **6000** 시리즈)

다음 표에는 백업 작업과 관련된 일반적인 오류가 나와 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'SMSAP-06030: 사용 중이므로 백업을 제거할 수 없습니다:<variable>'	백업이 마운트되었거나 무제한으로 보존되도록 표시된 상태에서 명령을 사용하여 백업 가용 작업을 수행하려고 했습니다.	백업을 마운트 해제하거나 무제한 보존 정책을 변경합니다. 클론이 있으면 삭제합니다.
'MSSAP-06045: 백업에 필요한 스토리지 리소스가 이미 확보되어 있어 <variable>을(를) 사용할 수 없습니다.	백업이 이미 확보된 상태에서 명령을 사용하여 백업 가용 작업을 수행하려고 했습니다.	이미 확보된 백업은 해제할 수 없습니다.
S MSAP-06047: 성공한 백업만 해제할 수 있다. 백업 <ID>의 상태는 <status>입니다	백업 상태가 성공하지 못한 경우 명령을 사용하여 백업 가용 작업을 수행하려고 했습니다.	백업이 성공한 후 다시 시도하십시오.
'SMSAP-13082: 백업 스토리지 리소스가 확보되어 <ID> 백업 <variable>에서 작업을 수행할 수 없습니다.	명령을 사용하여 스토리지 리소스가 확보된 백업을 마운트하려고 했습니다.	스토리지 리소스가 확보된 백업에서는 backint 복원을 마운트, 클론 복제, 검증 또는 수행할 수 없습니다.

가상 스토리지 인터페이스 오류(가상 스토리지 인터페이스 **8000** 시리즈)

다음 표에는 가상 스토리지 인터페이스 작업과 관련된 일반적인 오류가 나와 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'/에 대한 스토리지를 검색하는 동안 MSAP-08017 오류가 발생했습니다.	SnapManager가 스토리지 리소스를 찾으려고 시도했지만 "루트/" 디렉토리에서 데이터 파일, 제어 파일 또는 로그를 찾았습니다. 이러한 파일은 하위 디렉터리에 있어야 합니다. 루트 파일 시스템은 로컬 컴퓨터의 하드 드라이브일 수 있습니다. SnapDrive는 이 위치에서 스냅샷 복사본을 생성할 수 없으며 SnapManager은 이러한 파일에 대한 작업을 수행할 수 없습니다.	데이터 파일, 제어 파일 또는 redo 로그가 루트 디렉토리에 있는지 확인합니다. 이 경우 올바른 위치로 이동하거나 올바른 위치에 제어 파일을 다시 만들거나 로그를 다시 실행하십시오. 기본 마운트 지점은 항상 입니다 • UNIX 기반 환경에서의 '/oracle/<SID>' • Windows 기반 환경에서 '[drive:]\Oracle\<SID>' SAP는 두 개의 구성원이 있는 4개의 REDO 로그 그룹을 사용합니다. • 한 구성원이 {A

롤링 업그레이드 프로세스와 관련된 오류 메시지(9000 시리즈)

다음 표에서는 롤링 업그레이드 프로세스와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
S MSAP-09234: 이전 리포지토리에 없는 호스트는 다음과 같다. 호스트 이름>	이전 리포지토리 버전에 없는 호스트의 롤링 업그레이드를 수행하려고 했습니다.	이전 버전의 SnapManager CLI에서 'repos일시적인 show-repository' 명령을 사용하여 이전 저장소에 호스트가 있는지 확인합니다.
S MSAP-09255: 다음 호스트가 새 리포지토리에 없습니다. 호스트 이름>	새 리포지토리 버전에 없는 호스트의 롤백을 수행하려고 했습니다.	최신 버전의 SnapManager CLI에서 'repos일시적인 show-repository' 명령을 사용하여 호스트가 새 저장소에 있는지 확인합니다.
'S MSAP-09256: 새 프로파일 <profilename> 이(가) 있으므로 롤백이 지원되지 않습니다. 지정한 호스트 <hostname> 에 대해.	리포지토리에 존재하는 새 프로파일이 포함된 호스트를 롤백하려고 했습니다. 그러나 이러한 프로필은 이전 SnapManager 버전의 호스트에는 존재하지 않았습니다.	롤백 전에 SnapManager의 최신 버전 또는 업그레이드된 버전에서 새 프로필을 삭제합니다.
백업 <backupid>이 새 호스트에 마운트되었기 때문에 롤백이 지원되지 않습니다	백업이 마운트된 최신 버전의 SnapManager 호스트를 롤백하려고 했습니다. 이러한 백업은 이전 버전의 SnapManager 호스트에 마운트되지 않습니다.	최신 버전의 SnapManager 호스트에서 백업을 마운트 해제하고 롤백을 수행합니다.

오류 메시지	설명	해상도
'smSAP-09258: 새 호스트에서 백업 <backupid>이 마운트 해제되었기 때문에 롤백이 지원되지 않습니다.	마운트 해제된 백업이 있는 SnapManager 호스트의 최신 버전을 롤백하려고 했습니다.	최신 버전의 SnapManager 호스트에 백업을 마운트한 다음 롤백을 수행합니다.
S MSAP-09298: 더 높은 버전의 다른 호스트가 이미 있으므로 이 리포지토리를 업데이트할 수 없습니다. 모든 호스트에 대해 롤링업그레이드를 대신 수행하십시오	단일 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행한 다음 해당 호스트의 저장소를 업데이트했습니다.	모든 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행합니다.
'SMSAP-09297: 제약 조건을 설정하는 동안 오류가 발생했습니다. 리포지토리가 일관되지 않은 상태일 수 있습니다. 현재 작업 전에 백업한 리포지터리를 복원하는 것이 좋습니다	저장소 데이터베이스가 일관되지 않은 상태로 남아 있는 경우 롤링 업그레이드 또는 롤백 작업을 수행하려고 했습니다.	이전에 백업한 리포지토리를 복원합니다.

작업 실행(12,000 시리즈)

다음 표에서는 작업과 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
S MSAP-12347 [오류]: SnapManager 서버가 호스트 <호스트> 및 포트 <포트>에서 실행되고 있지 않습니다. SnapManager 서버를 실행하는 호스트에서 이 명령을 실행하십시오	프로파일을 설정하는 동안 호스트 및 포트에 대한 정보를 입력했습니다. 그러나 SnapManager 서버가 지정된 호스트 및 포트에서 실행되고 있지 않으므로 SnapManager에서 이러한 작업을 수행할 수 없습니다.	SnapManager 서버를 실행하는 호스트에서 명령을 입력합니다. 'lsnrctl status' 명령으로 포트를 확인하여 데이터베이스가 실행 중인 포트를 확인할 수 있습니다. 필요한 경우 백업 명령에서 포트를 변경합니다.

프로세스 구성 요소 실행(13,000 시리즈)

다음 표에서는 SnapManager의 프로세스 구성 요소와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
"x" 값을 가진 스냅이름 패턴에는 문자, 숫자, 밑줄, 대시 및 중괄호 이외의 문자가 포함됩니다.	프로파일을 만들 때 Snapname 패턴을 사용자 지정했지만 허용되지 않는 특수 문자를 포함했습니다.	문자, 숫자, 밑줄, 대시 및 중괄호 이외의 특수 문자를 제거합니다.
"MSAP-13084: x' 값을 가진 스냅이름 패턴에는 왼쪽과 오른쪽 중괄호의 수가 일치하지 않습니다.	프로파일을 만들 때 Snapname 패턴을 사용자 지정했지만 왼쪽 및 오른쪽 중괄호는 일치하지 않습니다.	Snapname 패턴에 일치하는 여는 대괄호 및 닫는 대괄호를 입력합니다.

오류 메시지	설명	해상도
'sMSAP-13085: x' 값을 가진 Snapname 패턴에 잘못된 변수 이름 "y"가 포함되어 있습니다	프로파일을 만들 때 Snapname 패턴을 사용자 지정했지만 허용되지 않는 변수를 포함했습니다.	문제가 되는 변수를 제거합니다. 허용 가능한 변수 목록을 보려면 를 참조하십시오 스냅샷 복사본 이름 지정.
값이 "x"인 'smid-13086 Snapname pattern에는 변수 "smid"가 포함되어야 합니다	프로파일을 만들 때 Snapname 패턴을 사용자 지정했지만 필요한 '*smid*' 변수를 생략했습니다.	필요한 '*smid*' 변수를 삽입합니다.
S MSAP-13902: Clone Split Start 실패	이 오류의 원인은 여러 가지가 있을 수 있습니다. • 볼륨에 공간이 없습니다. • SnapDrive가 실행되고 있지 않습니다. • 클론은 LUN 클론일 수 있습니다. • FlexVol 볼륨에 제한된 스냅샷 복사본이 있습니다.	' * clone split-estimate * ' 명령을 사용하여 볼륨의 사용 가능한 공간을 확인합니다. FlexVol 볼륨에 제한된 스냅샷 복사본이 없는지 확인합니다.
S MSAP-13904: Clone Split 결과 실패	이는 SnapDrive 또는 스토리지 시스템에서 장애가 발생한 것일 수 있습니다.	새 클론 작업을 시도하십시오.
S MSAP-13906: clone label_clone-label_or ID_clone-id_에 대해 분할 작업이 이미 실행 중입니다	이미 분할된 클론을 분할하려고 합니다.	클론이 이미 분리되고 클론 관련 메타데이터가 제거됩니다.
S MSAP-13907: 클론 label_clone-label_or ID_clone-id_'에 대해 분할 작업이 이미 실행 중입니다.	분할 프로세스를 진행 중인 클론을 분할하려고 합니다.	분할 작업이 완료될 때까지 기다려야 합니다.

SnapManager 유틸리티와 관련된 오류 메시지(14,000 시리즈)

다음 표에는 SnapManager 유틸리티와 관련된 일반적인 오류가 나와 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
MSAP-14501:메일 ID는 비워둘 수 없습니다	이메일 주소를 입력하지 않았습니다.	유효한 이메일 주소를 입력하십시오.
"MSAP-14502: 우편 제목은 비워둘 수 없습니다.	이메일 제목을 입력하지 않았습니다.	적절한 이메일 제목을 입력합니다.

오류 메시지	설명	해상도
'MSAP-14506: 메일 서버 필드는 비워 둘 수 없습니다.	이메일 서버 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하지 않았습니다.	유효한 메일 서버 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.
메일 포트 필드는 비워 둘 수 없습니다	이메일 포트 번호를 입력하지 않았습니다.	이메일 서버 포트 번호를 입력합니다.
"MSAP-14508: 우편물 ID는 비워둘 수 없습니다.	보낸 사람의 전자 메일 주소를 입력하지 않았습니다.	유효한 발신자의 이메일 주소를 입력하십시오.
'MSAP-14509: 사용자 이름은 비워둘 수 없습니다.	인증을 활성화했으며 사용자 이름을 제공하지 않았습니다.	이메일 인증 사용자 이름을 입력합니다.
"MSAP-14510: 암호는 비워둘 수 없습니다. 암호를 입력하십시오	인증을 활성화했으며 암호를 제공하지 않았습니다.	이메일 인증 암호를 입력합니다.
"MSAP-14550: 이메일 상태 <SUCCESS/FAILURE>.	포트 번호, 메일 서버 또는 수신기의 이메일 주소가 잘못되었습니다.	이메일 구성 중에 적절한 값을 제공하십시오.
'SMSAP-14559: 이메일 알림 전송 실패: <error>.	잘못된 포트 번호, 잘못된 메일 서버 또는 잘못된 수신인의 메일 주소 때문일 수 있습니다.	이메일 구성 중에 적절한 값을 제공하십시오.
"MSAP-14560: 알림 실패: 알림 설정을 사용할 수 없습니다.	알림 구성을 사용할 수 없으므로 알림 전송에 실패했습니다.	알림 구성을 추가합니다.
SMSAP-14565: 시간 형식이 잘못되었습니다. HH:MM 형식으로 시간 형식을 입력하십시오	잘못된 형식으로 시간을 입력했습니다.	hh:mm 형식으로 시간을 입력합니다.
SMSAP-14566: 날짜 값이 잘못되었습니다. 유효한 날짜 범위는 1-31입니다	구성된 날짜가 올바르지 않습니다.	날짜는 1에서 31 사이의 범위에 있어야 합니다.
SMSAP-14567: 일 값이 잘못되었습니다. 유효 날짜 범위는 1-7입니다	구성된 요일이 올바르지 않습니다.	1에서 7 사이의 날짜 범위를 입력합니다.
'SSAP-14569: 서버가 요약 알림 일정을 시작하지 못했습니다.	알 수 없는 이유로 SnapManager 서버가 종료되었습니다.	SnapManager 서버를 시작합니다.
'SMSAP-14570: Summary Notification not available.	요약 알림을 구성하지 않았습니다.	요약 알림을 구성합니다.
'SMSAP-14571: 프로필 및 요약 알림 모두 활성화 불가	프로필 및 요약 알림 옵션을 모두 선택했습니다.	프로필 알림 또는 요약 알림을 활성화합니다.

오류 메시지	설명	해상도
"MSAP-14572: 알림 성공 또는 실패 옵션을 제공합니다.	성공 또는 실패 옵션을 활성화하지 않았습니다.	성공 또는 실패 옵션 중 하나 또는 둘 모두를 선택해야 합니다.

UNIX용 Common SnapDrive 오류 메시지

다음 표에서는 UNIX용 SnapDrive와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명
"0001-136 관리자 오류: 파일러에 로그온할 수 없습니다: <filer>파일러에 대한 사용자 이름 및/또는 암호를 설정하십시오.	초기 구성 오류
'0001-382 Admin error: Multipathing rescan failed.'(0001-382 관리자 오류	LUN 검색 오류입니다
' 0001-462 관리자 오류: <LUN>:spd5: 장치를 중지할 수 없습니다. 장치 사용 중.	LUN 검색 오류입니다
"0001-476 관리자 오류: 연결된 장치를 찾을 수 없습니다…	LUN 검색 오류입니다
' 0001-680 관리자 오류: 호스트 OS에서 LUN 생성 또는 연결을 허용하기 위해 내부 데이터를 업데이트해야 합니다. 'SnapDrive config prepare LUNs'를 사용하거나 이 정보를 수동으로 업데이트하십시오…	LUN 검색 오류입니다
'0001-710 관리자 오류: LUN의 OS 새로 고침이 실패했습니다…	LUN 검색 오류입니다
'0001-817 관리자 오류: 볼륨 클론을 생성하지 못했습니다… : FlexClone Not licensed'(라이센스가 없습니다	초기 구성 오류
'0001-817 관리자 오류: 볼륨 클론을 생성하지 못했습니다… : 클론의 공간을 보장할 수 없으므로 요청이 실패했습니다.	공간 문제
' 0001-878 관리자 오류: HBA 도우미를 찾을 수 없습니다. LUN과 관련된 명령이 실패해야 합니다	LUN 검색 오류입니다
'smSAP-12111: SnapDrive 명령 "<SnapDrive command>":<SnapDrive error>'을(를) 실행하는 동안 오류가 발생했습니다	UNIX용 SnapDrive 일반 오류입니다

Windows용 설치 및 관리

SnapManager for SAP가 무엇인지

SnapManager는 정책 기반 데이터 관리를 수행하고, 정기적인 데이터베이스 백업을 예약 및 생성하고, 데이터 손실 또는 재해 발생 시 이러한 백업에서 데이터를 복원하고, 데이터베이스 클론을 생성하는 데 필요한 툴을 제공합니다. 사후 처리 스크립트를 사용하여 운영 스토리지에 백업을 생성하고 보조 스토리지에 보호된 백업을 생성할 수 있습니다.

SnapManager는 최신 데이터베이스 릴리즈와 통합할 때 NetApp 기술을 활용합니다. SnapManager은 다음과 같은 NetApp 애플리케이션 및 기술과 통합됩니다.

- SnapDrive는 스토리지 프로비저닝 작업을 자동화하고 오류 없이 호스트와 동일한 스토리지 Snapshot 복사본을 생성하는 프로세스를 간소화합니다.
- Snapshot(Data ONTAP의 기능)은 데이터베이스의 시점 복사본을 생성합니다.
- SnapVault(Data ONTAP의 라이센스 기능)는 디스크 기반 백업을 활용하여 데이터베이스의 안정적이고 오버헤드가 낮은 백업 및 복구를 수행합니다.
- SnapMirror(Data ONTAP의 라이센스 기능)는 글로벌 네트워크에서 데이터베이스 데이터를 빠르고 단순하고 안정적이고 비용 효율적인 방법으로 복제합니다.
- SnapRestore(Data ONTAP의 라이센스 기능)는 용량 또는 파일 수에 관계없이 몇 초 만에 전체 데이터베이스를 복구합니다.
- FlexClone(Data ONTAP의 라이센스 기능)을 사용하면 스냅샷 백업에서 빠르고 공간 효율적인 데이터베이스 클론을 생성할 수 있습니다.

SnapManager는 SAN(FC 및 iSCSI) 프로토콜에서 작동합니다.

SAP용 SnapManager의 기능

SAP용 SnapManager는 스냅샷 복사본, SnapRestore 및 FlexClone 기술을 활용하여 데이터베이스 백업, 복구 및 복제를 단순화하고 자동화합니다.

SnapManager는 DBA(데이터베이스 관리자)에게 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 데이터베이스 프로파일 작업
  - 프로파일에서 호스트 및 데이터베이스 정보를 구성하고 유지할 수 있습니다.

    프로파일을 기반으로 백업을 시작할 때 모든 백업에 다시 입력하지 않고 정보를 다시 사용할 수 있습니다. SnapManager를 사용하면 프로파일을 사용하여 작업을 빠르게 모니터링할 수도 있습니다.

  - 프로필에서 스냅샷 복사본의 명명 패턴을 정의하고 사용자 지정(접두사 또는 접미사) 텍스트를 입력하여 모든 스냅샷 복사본의 비즈니스 정책과 동일한 명명 규칙을 사용할 수 있습니다.
  - 데이터베이스 파일이 연결된 스토리지에 자동으로 매핑되므로 스토리지 시스템 이름을 알 필요가 없습니다.
  - 새 프로파일을 만들 때 아카이브 로그 백업을 데이터 파일 백업과 분리하는 옵션을 지정할 수 있습니다.

    기존 프로파일을 업데이트하여 아카이브 로그 백업을 데이터 파일 백업과 분리할 수도 있습니다.

- 데이터베이스 백업 작업을 수행하는 중입니다
  - 전체 및 부분 데이터베이스 백업
    - 공간 효율적인 방법으로 전체 또는 부분 백업을 신속하게 생성할 수 있으므로 백업을 더 자주 수행할 수 있습니다.

      전체 데이터베이스 백업에는 모든 데이터 파일, 제어 파일 및 아카이브 로그 파일이 단일 백업에 포함됩니다.

  부분 데이터베이스 백업에는 지정된 데이터 파일 또는 테이블스페이스, 모든 제어 파일 및 모든 아카이브 로그 파일이 포함됩니다.

  - 사후 처리 스크립트를 사용하여 보조 스토리지에 대한 백업을 보호할 수 있습니다.
  - 백업을 매시간, 주별, 일별, 월별 또는 무제한 단위로 예약할 수 있습니다.
    - 데이터 파일 및 아카이브 로그 파일의 백업을 분리합니다
  - SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 개별적으로 백업할 수 있습니다. 이 작업을 수행하려면 프로파일을 만들거나 업데이트하는 동안 아카이브 로그 파일을 분리하는 옵션을 지정해야 합니다.
  - 보존 정책에서 데이터 파일 백업을 유지할 개수와 기간을 지정할 수 있습니다.
  - 아카이브 로그 파일 백업이 아카이브 로그 보존 기간에 보존되도록 기간을 지정할 수 있습니다.
  - 또한 SnapManager(3.2 이상)는 아카이브 로그 백업을 중복 아카이브 로그 파일로 사용하지 않고 고유한 아카이브 로그 파일로 아카이브 로그 백업만 보존하여 아카이브 로그 백업을 최소 백업 수로 통합합니다. 그러나 이 통합은 선택적으로 해제할 수 있습니다.
- 아카이브 로그 파일 관리
  - SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 정리할 수 있습니다.

    정리된 아카이브 로그 파일이 차지하는 공간은 이러한 아카이브 로그 파일을 포함하는 아카이브 로그 백업이 제거될 때 확보됩니다.

  - SnapManager를 사용하면 아카이브 로그 파일을 아카이브 로그 대상에서 제거하기 전에 해당 아카이브 로그 파일이 백업되도록 할 수 있습니다.

    백업되지 않은 아카이브 로그 파일은 정리되지 않습니다.

  - SnapManager를 사용하면 Data Guard 기본 데이터베이스에서 아카이브 로그 파일을 정리하는 동안 아카이브 로그 파일을 Data Guard 대기 데이터베이스로 전송할 수 있습니다.
  - SnapManager는 보관 로그 파일이 Oracle의 스트림 캡처 프로세스(있는 경우)에 의해 캡처되도록 합니다.
  - 권장 사항
    - 아카이브 로그 대상 공간을 효과적으로 관리하려면 아카이브 로그 백업을 생성하고 아카이브 로그 파일과 함께 제거해야 합니다.
  - SnapManager는 아카이브 로그 백업을 통합하여 아카이브 로그 백업을 중복 아카이브 로그 파일과 함께 사용하고 아카이브 로그 백업만 고유 아카이브 로그 파일과 함께 유지하여 최소 백업 수를 포함합니다.

    그러나 이 통합은 선택적으로 해제할 수 있습니다. 중복 아카이브 로그 파일이 포함된 아카이브 로그 백업이 해제되고 고유한 아카이브 로그가 있는 단일 백업이 보존됩니다.

- 데이터베이스 복원 작업을 수행하는 중입니다
  - 파일 기반 복구 작업을 수행할 수 있습니다.

    또한 작업을 수행하기 전에 복원 작업을 미리 보고 복원 작업에 대한 파일별 분석을 얻을 수 있습니다.

  - SnapRestore를 사용하면 데이터베이스를 복원하는 평균 시간을 줄일 수 있습니다.
  - SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 아카이브 로그 파일을 아카이브 로그 대상에서 사용할 수 없는 경우에도 백업에서 아카이브 로그 파일을 사용하여 데이터베이스를 자동으로 복구할 수 있습니다.

    또한 SnapManager(3.2 이상)는 외부 위치의 아카이브 로그 파일을 사용하여 데이터베이스를 특정 범위로 복구하는 방법을 제공합니다.

- 테스트 및 개발을 위한 데이터베이스 클로닝 수행
  - 운영 환경 외부에서 데이터베이스를 설정할 수 있도록 데이터베이스의 클론을 생성할 수 있습니다.

    예를 들어, 개발 및 테스트 환경에서 클론을 생성하여 중요한 시스템으로의 업그레이드를 테스트할 수 있습니다.

  - 운영 스토리지 시스템에서 데이터베이스를 클론 복제할 수 있습니다.
  - SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 백업에서 사용 가능한 아카이브 로그 파일을 사용하여 데이터 파일 백업을 복제할 수 있습니다.
    - 아카이브 로그 백업을 함께 수행한 경우에만 데이터 파일 백업을 복제할 수 있습니다.
    - 아카이브 로그 파일이 특정 범위까지 별도로 생성된 아카이브 로그 백업에서 사용 가능한 경우 데이터 파일 백업을 복제할 수도 있습니다.
    - 또한 Oracle에서 액세스할 수 있는 모든 외부 위치의 아카이브 로그 파일을 사용하여 독립 실행형 데이터베이스의 데이터 파일 백업을 특정 범위로 복제할 수도 있습니다.
    - 외부 위치에서 백업을 사용할 수 있는 경우 클론 생성 중에 외부 위치를 지정하여 클론 생성된 데이터베이스를 정합성 보장 상태로 복구할 수 있습니다.
  - 아카이브 로그 전용 백업의 클론 생성은 지원되지 않습니다.
- 일반
  - SAP의 BR * Tools와 통합

    BR * Tools 패키지는 brarchive, BRBACKUP, BRCONNECT, brrecover, brrestore 등의 SAP 도구를 제공합니다. BRSPACE 및 BRTools

SnapManager는 스토리지 관리자에게 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 다양한 SAN 프로토콜을 지원합니다.
- 운영 환경에 가장 적합한 백업 유형(전체 또는 부분)을 기반으로 백업을 최적화할 수 있습니다.
- 공간 효율적인 데이터베이스 백업 생성
- 공간 효율적인 클론 생성:

SnapManager는 다음과 같은 Oracle 기능과도 연동됩니다.

- SnapManager는 Oracle의 RMAN을 사용하여 백업을 카탈로그로 작성할 수 있습니다.

RMAN을 사용하는 경우 DBA는 SnapManager 백업을 사용하고 블록 레벨 복구와 같은 모든 RMAN 기능의 가치를 유지할 수 있습니다. SnapManager을 사용하면 RMAN이 복구 또는 복구를 수행할 때 스냅샷 복사본을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 RMAN을 사용하여 테이블스페이스 내의 테이블을 복구하고 SnapManager에서 만든 Snapshot 복제본에서 전체 데이터베이스 및 테이블스페이스 복구 및 복구를 수행할 수 있습니다. RMAN 복구 카탈로그는 백업되는 데이터베이스에 있어서는 안 됩니다.

다른 **NetApp** 애플리케이션 및 기술과 통합

SAP용 SnapManager는 다른 NetApp 제품의 기능을 통합하여 최소한의 공간만 필요로 하는 신속한 백업을 지원하는 독립 실행형 제품입니다.

SnapManager은 다음과 같은 NetApp 애플리케이션 및 기술과 통합됩니다.

응용 프로그램 및 기술	설명
SnapDrive	SnapManager은 SnapDrive를 사용하여 스토리지의 스냅샷 복사본을 생성합니다. Snapshot 복사본은 백업이 D2D 백업보다 공간 효율적이고 빠르게 생성되도록 보장합니다.
FlexClone(Data ONTAP의 라이센스 기능)	SnapManager은 FlexClone 기능을 사용하여 빠르고 공간 효율적인 백업 클론을 생성합니다.
스냅샷(Data ONTAP의 기능)	스냅샷 기술은 데이터베이스의 시점 복사본을 생성합니다.
SnapRestore(Data ONTAP의 라이센스 기능)	SnapManager는 SnapRestore를 사용하여 데이터베이스를 복구하는 평균 시간을 줄여 줍니다. SnapRestore는 개별 파일을 수 테라바이트의 볼륨으로 복구하므로 작업을 신속하게 재개할 수 있습니다.
SnapVault(Data ONTAP의 라이센스 기능)	SnapVault는 디스크 기반 백업을 활용하여 안정적이고 오버헤드가 낮은 데이터베이스 백업 및 복구를 수행합니다.
SnapMirror(Data ONTAP의 라이센스 기능)	SnapMirror는 간편하고 안정적이며 비용 효율적인 방식으로 글로벌 네트워크에서 데이터베이스 데이터를 고속으로 복제합니다.

SnapManager 사용의 이점

SAP용 SnapManager를 사용하면 데이터베이스에서 여러 작업을 수행하고 데이터를 효율적으로 관리할 수 있습니다.

SnapManager for SAP는 스토리지 시스템에서 작동하며 다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 지원합니다.

- 운영 또는 2차 스토리지에 대한 공간 효율적인 백업을 생성하고 백업 일정을 수립합니다.

  전체 및 부분 데이터베이스 백업을 만들고 보존 기간 정책을 적용할 수 있습니다. SnapManager(3.2 이상)를

사용하면 데이터 파일과 아카이브 로그의 백업만 만들 수 있습니다.

  - SnapManager(3.2 이상)을 사용하면 백업 및 복원 작업 전후에 사전 처리 또는 사후 처리를 수행할 수 있습니다.
  - SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 후처리 스크립트를 사용하여 백업을 보호할 수 있습니다.

- 파일 기반 복원 작업을 사용하여 전체 또는 부분 데이터베이스를 복원합니다.
- 데이터베이스 백업을 자동으로 복원 및 복구합니다.

  SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 데이터베이스 백업을 자동으로 복원 및 복구할 수 있습니다. SnapManager는 백업에서 아카이브 로그 파일을 검색, 마운트 및 적용하여 복구된 데이터베이스를 자동으로 복구합니다.

- 아카이브 로그에만 대한 백업을 생성할 때 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 압축합니다.
- 고유한 아카이브 로그 파일이 있는 백업만 유지하여 아카이브 로그 백업의 최소 개수를 자동으로 보존합니다.
- 작업 세부 정보를 추적하고 호스트, 프로필, 백업 또는 클론별로 보고서를 생성합니다.
- 백업 상태를 확인합니다.
- 프로필과 관련된 SnapManager 작업 기록을 유지 관리합니다.
- 운영 스토리지에서 공간 효율적인 백업 클론을 생성합니다.

스냅샷 복사본을 사용하여 백업을 생성합니다

SnapManager를 사용하면 후처리 스크립트를 사용하여 기본(로컬) 스토리지뿐만 아니라 보조(원격) 스토리지에도 백업을 생성할 수 있습니다.

스냅샷 복사본으로 생성된 백업은 데이터베이스의 가상 복사본이며 데이터베이스와 동일한 물리적 미디어에 저장됩니다. 따라서 백업 작업에 소요되는 시간이 단축되며 전체 D2D 백업보다 훨씬 적은 공간이 필요합니다. SnapManager를 사용하여 다음을 백업할 수 있습니다.

- 모든 데이터 파일, 아카이브 로그 파일 및 제어 파일
- 선택한 데이터 파일 또는 테이블스페이스, 모든 아카이브 로그 파일 및 제어 파일

SnapManager 3.2 이상을 사용하면 다음을 선택적으로 백업할 수 있습니다.

- 모든 데이터 파일 및 제어 파일
- 선택한 데이터 파일 또는 테이블스페이스와 제어 파일을 함께 사용합니다
- 로그 파일을 보관합니다

> 데이터 파일, 아카이브 로그 파일 및 제어 파일은 서로 다른 스토리지 시스템, 스토리지 시스템 볼륨 또는 LUN(Logical Unit Number)에 위치할 수 있습니다. 동일한 볼륨 또는 LUN에 여러 개의 데이터베이스가 있는 경우에도 SnapManager를 사용하여 데이터베이스를 백업할 수 있습니다.

보관 로그 파일을 제거해야 하는 이유

SnapManager for SAP를 사용하면 이미 백업된 활성 파일 시스템에서 아카이브 로그 파일을 삭제할 수 있습니다.

정리 기능을 사용하면 SnapManager에서 고유한 아카이브 로그 파일의 백업을 만들 수 있습니다. 백업 보존 정책과 함께 정리 작업을 수행하면 백업이 제거될 때 아카이브 로그 공간이 확보됩니다.

아카이브 로그 파일에 대해 FRA(Flash Recovery Area)가 활성화된 경우 아카이브 로그 파일을 정리할 수 없습니다. 플래시 복구 영역에서 아카이브 로그 위치를 지정하는 경우 'archive_log_dest' 매개 변수에서 아카이브 로그 위치도 지정해야 합니다.

아카이브 로그 통합

SAP용 SnapManager(3.2 이상)는 아카이브 로그 파일의 최소 백업 수를 유지하기 위해 아카이브 로그 백업을 통합합니다. SAP용 SnapManager는 다른 백업의 하위 집합인 아카이브 로그 파일이 포함된 백업을 식별하고 해제합니다.

전체 또는 부분 데이터베이스 복원

SnapManager는 전체 데이터베이스, 특정 테이블스페이스, 파일, 제어 파일 또는 이러한 엔터티의 조합을 유연하게 복원할 수 있습니다. SnapManager를 사용하면 파일 기반 복원 프로세스를 사용하여 데이터를 복원할 수 있습니다.

SnapManager를 사용하면 DBA(데이터베이스 관리자)가 복구 작업을 미리 볼 수 있습니다. 미리 보기 기능을 통해 DBA는 파일별로 각 복구 작업을 볼 수 있습니다.

DBA는 복구 작업을 수행할 때 SnapManager에서 정보를 복구 및 복구하는 수준을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 DBA는 데이터를 특정 시점으로 복구 및 복구할 수 있습니다. 복원 지점은 날짜 및 시간 또는 Oracle SCN(시스템 변경 번호)일 수 있습니다.

SnapManager(3.2 이상)을 사용하면 DBA의 개입 없이 데이터베이스 백업을 자동으로 복원 및 복구할 수 있습니다. SnapManager를 사용하여 아카이브 로그 백업을 생성한 다음 이러한 아카이브 로그 백업을 사용하여 데이터베이스 백업을 복원 및 복구할 수 있습니다. 백업의 아카이브 로그 파일이 외부 아카이브 로그 위치에서 관리되더라도 해당 아카이브 로그가 복원된 데이터베이스를 복구하는 데 도움이 되도록 해당 외부 위치를 지정할 수 있습니다.

백업 상태를 확인합니다

SnapManager는 표준 Oracle 백업 검증 작업을 사용하여 백업의 무결성을 확인할 수 있습니다.

DBA(데이터베이스 관리자)는 백업 작업의 일부로 또는 다른 시점에 검증을 수행할 수 있습니다. DBA는 호스트 서버의 로드가 적거나 예약된 유지 보수 기간 동안 사용량이 적은 시간에 Verify 작업을 수행하도록 설정할 수 있습니다.

데이터베이스 백업 클론

SnapManager은 FlexClone 기술을 사용하여 데이터베이스 백업의 쓰기 가능하고 공간 효율적인 클론을 생성합니다. 백업 소스를 변경하지 않고 클론을 수정할 수 있습니다.

비운영 환경에서 테스트 또는 업그레이드를 지원하기 위해 데이터베이스를 클론 복제할 수 있습니다. 기본에 상주하는 데이터베이스를 복제할 수 있습니다. 클론은 동일한 호스트 또는 데이터베이스와 다른 호스트에 위치할 수 있습니다.

FlexClone 기술을 사용하면 SnapManager에서 데이터베이스의 Snapshot 복사본을 사용하여 전체 물리적 D2D 복사본을 만들지 않아도 됩니다. Snapshot 복사본은 생성 시간이 더 적게 필요하고 물리적 복사본보다 훨씬 더 많은 공간을 차지합니다.

FlexClone 기술에 대한 자세한 내용은 Data ONTAP 설명서를 참조하십시오.

- 관련 정보 *

"Data ONTAP 설명서"

세부 정보를 추적하고 보고서를 생성합니다

SnapManager는 단일 인터페이스에서 작업을 모니터링하는 방법을 제공하여 데이터베이스 관리자가 여러 작업의 상태를 추적하는 데 필요한 세부 수준의 수준을 줄여 줍니다.

관리자가 백업해야 할 데이터베이스를 지정하면 SnapManager에서 백업할 데이터베이스 파일을 자동으로 식별합니다. SnapManager 리포지토리, 호스트, 프로필, 백업 및 클론에 대한 정보를 표시합니다. 특정 호스트 또는 데이터베이스의 작업을 모니터링할 수 있습니다.

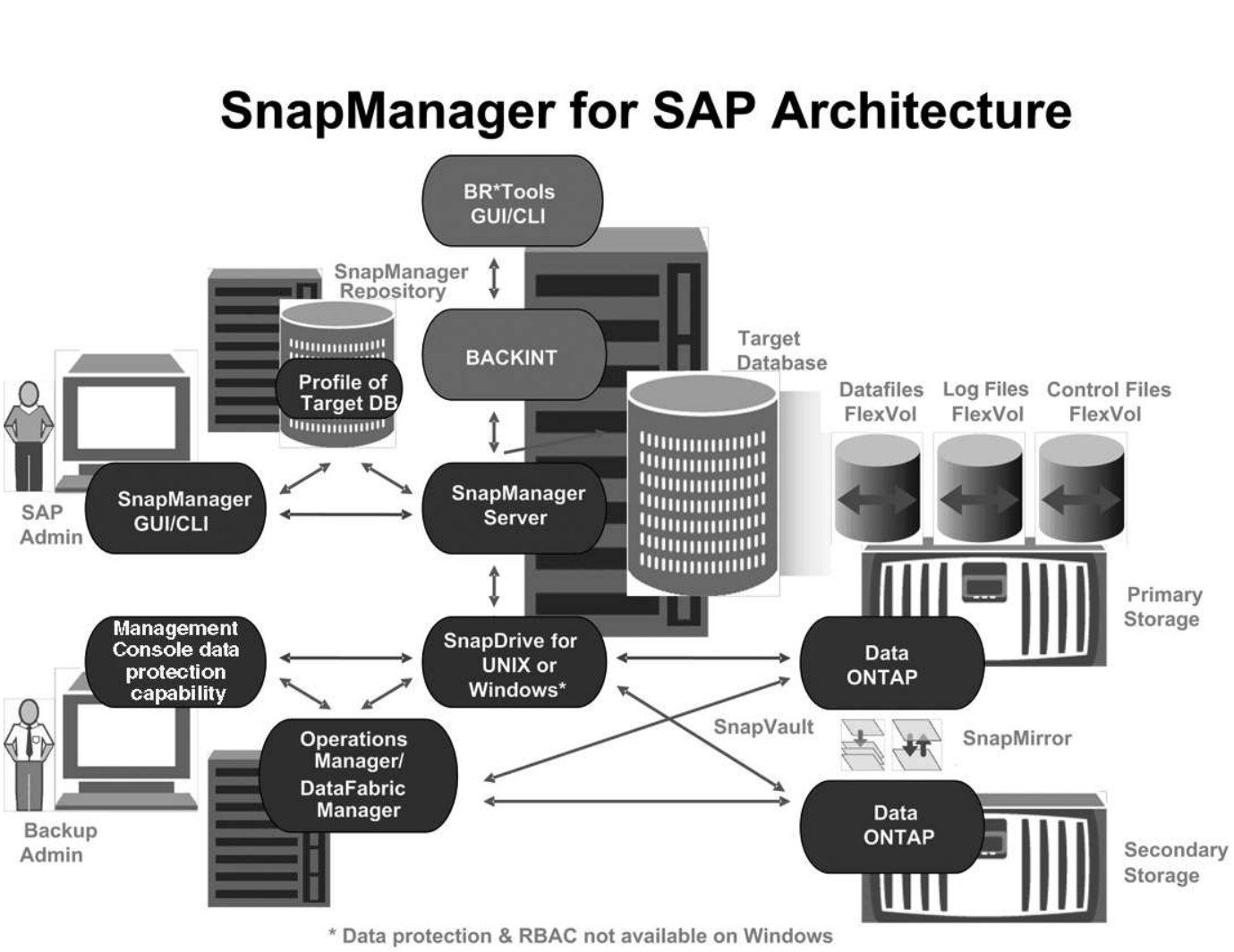
SnapManager for SAP 아키텍처가 무엇인지

SAP용 SnapManager 아키텍처에는 SnapManager for SAP 호스트, 클라이언트, 저장소와 같은 여러 구성 요소가 포함되어 있습니다. 기타 구성 요소에는 운영 및 2차 스토리지 시스템 및 기타 NetApp 제품이 있습니다.

SnapManager for SAP 아키텍처에는 다음과 같은 아키텍처 구성 요소가 포함되어 있습니다.

- SnapManager 호스트
- SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스 또는 명령줄 인터페이스
- SnapManager 리포지토리
- SAP backint 인터페이스용 SnapManager
- 운영 스토리지 시스템
- 2차 스토리지 시스템
- Windows용 SnapDrive

다음 이미지는 SAP용 SnapManager 및 관련 구성 요소의 아키텍처를 보여 줍니다.



SnapManager 호스트

SnapManager 호스트는 Windows 서버이며 다른 NetApp 제품도 실행됩니다.

SnapManager 호스트는 다음 제품과 함께 설치됩니다.

- Windows용 SnapDrive
- Host Utilities(호스트 유틸리티)

SnapManager 호스트는 서비스로 실행됩니다.

SnapManager 호스트는 또한 SAP BR * Tools에 사용되는 backint 인터페이스도 지원합니다.

SnapManager 그래픽 사용자 및 명령줄 인터페이스

SnapManager 클라이언트에는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)와 명령줄 인터페이스(CLI)가 모두 포함되어 있습니다.

SnapManager 리포지토리

리포지토리는 백업 시간, 테이블스페이스 및 백업된 데이터 파일, 사용된 스토리지 시스템, 생성된 클론, 생성된 스냅샷 복사본 등 다양한 SnapManager 작업과 관련된 정보를 저장합니다.

리포지토리 데이터베이스는 동일한 데이터베이스에 있을 수 없으며 SnapManager가 백업하는 것과 동일한 데이터베이스의 일부일 수도 없습니다. 그 이유는 저장소에 백업 작업 중에 생성된 데이터베이스 Snapshot 복사본의 이름이 저장되기 때문입니다. 리포지토리는 백업할 데이터베이스와 다른 데이터베이스에 만들어야 합니다. 즉, SnapManager 저장소 데이터베이스와 SnapManager에서 관리하는 대상 데이터베이스의 데이터베이스가 두 개 이상 있어야 합니다. SnapManager 서비스를 실행할 때 두 데이터베이스가 모두 실행 중이어야 합니다.

저장소 데이터베이스가 다운된 경우 GUI 또는 CLI를 사용하여 SnapManager 작업을 수행할 수 없습니다.

SnapManager 서버의 **SnapDrive**입니다

SnapManager은 SnapDrive for Windows를 사용하여 스토리지 시스템의 스냅샷 복사본을 생성합니다. SnapDrive는 SnapManager와 동일한 서버에 상주합니다.

리포지토리의 정의

SnapManager는 정보를 프로파일로 구성한 후 리포지토리와 연관됩니다. 프로파일에는 관리 중인 데이터베이스에 대한 정보가 포함되어 있고, 리포지토리에는 프로파일에서 수행되는 작업에 대한 데이터가 포함되어 있습니다.

리포지토리는 백업이 발생한 시간, 백업된 파일 및 백업에서 클론이 생성되었는지 여부를 기록합니다. 데이터베이스 관리자가 데이터베이스를 복원하거나 데이터베이스의 일부를 복구할 때 SnapManager는 리포지토리를 쿼리하여 백업된 항목을 확인합니다.

리포지터리는 백업 작업 중에 생성된 데이터베이스 Snapshot 복사본의 이름을 저장하므로 저장소 데이터베이스는 동일한 데이터베이스에 있을 수 없으며 SnapManager이 백업하는 것과 동일한 데이터베이스에 포함될 수도 없습니다. SnapManager 작업을 실행할 때 두 개 이상의 데이터베이스(SnapManager 리포지토리 데이터베이스와 SnapManager에서 관리하는 타겟 데이터베이스)가 실행 중이어야 합니다.

리포지터리 데이터베이스가 다운되었을 때 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 열려고 하면 'sm_gui.log' 파일에 다음과 같은 오류 메시지가 기록됩니다. [WARN]:'MSAP-01106: 리포지터리를 쿼리하는 동안 오류가 발생했습니다. 소켓에서 읽을 데이터가 더 이상 없습니다.' 또한 저장소 데이터베이스가 다운되면 SnapManager 작업이 실패합니다. 다른 오류 메시지에 대한 자세한 내용은 _ 알려진 문제 해결 _ 을(를) 참조하십시오.

유효한 호스트 이름, 서비스 이름 또는 사용자 이름을 사용하여 작업을 수행할 수 있습니다. SnapManager 작업을 지원하는 리포지토리의 경우 리포지토리 사용자 이름 및 서비스 이름은 알파벳 문자(A-Z), 숫자(0-9), 빼기 기호(-), 밑줄(_) 및 마침표(.)로만 구성되어야 합니다.

리포지토리 포트는 유효한 포트 번호일 수 있으며 리포지토리 호스트 이름은 유효한 호스트 이름일 수 있습니다. 호스트 이름은 알파벳 문자(A-Z), 숫자(0-9), 빼기 기호(-) 및 마침표(.)로 구성되어야 하지만 밑줄(_)은 사용하면 안 됩니다.

리포지토리는 Oracle 데이터베이스에서 만들어야 합니다. SnapManager에서 사용하는 데이터베이스는 데이터베이스 구성에 대한 Oracle 절차에 따라 설정해야 합니다.

단일 리포지토리에는 여러 프로필에 대한 정보가 포함될 수 있지만 일반적으로 각 데이터베이스는 하나의 프로파일에만 연결됩니다. 여러 개의 리포지토리가 있고 각 리포지토리에는 여러 개의 프로파일이 포함될 수 있습니다.

프로파일이란 무엇입니까

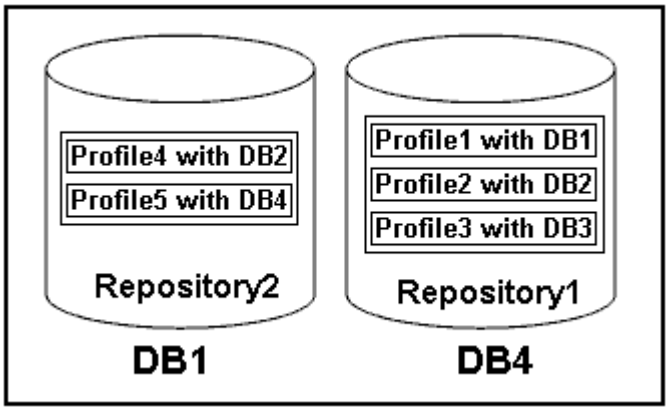
SnapManager는 프로파일을 사용하여 지정된 데이터베이스에서 작업을 수행하는 데 필요한

정보를 저장합니다. 프로파일에는 해당 자격 증명, 백업 및 클론을 포함한 데이터베이스에 대한 정보가 들어 있습니다. 프로파일을 만들면 해당 데이터베이스에서 작업을 수행할 때마다 데이터베이스 세부 정보를 지정할 필요가 없습니다.

프로필은 하나의 데이터베이스만 참조할 수 있습니다. 둘 이상의 프로파일에서 동일한 데이터베이스를 참조할 수 있습니다. 하나의 프로파일을 사용하여 생성된 백업은 두 프로파일이 동일한 데이터베이스를 참조하더라도 다른 프로파일에서 액세스할 수 없습니다.

프로파일 정보는 리포지토리에 저장됩니다. 저장소에는 데이터베이스에 대한 프로필 정보와 데이터베이스 백업 역할을 하는 스냅샷 복사본에 대한 정보가 모두 포함되어 있습니다. 실제 스냅샷 복사본은 스토리지 시스템에 저장됩니다. 스냅샷 복사본 이름은 해당 데이터베이스의 프로필을 포함하는 저장소에 저장됩니다. 데이터베이스에서 작업을 수행할 때는 리포지토리에서 프로파일을 선택해야 합니다.

다음 그림에서는 리포지토리가 여러 프로필을 보유할 수 있는 방법을 보여 주고 각 프로파일에서 하나의 데이터베이스만 정의할 수 있음을 보여 줍니다.



앞의 예제에서 Repository2는 데이터베이스 DB1에 있고 Repository1은 데이터베이스 DB4에 있습니다.

각 프로파일에는 프로파일과 연결된 데이터베이스에 대한 자격 증명이 포함되어 있습니다. 자격 증명을 사용하면 SnapManager에서 데이터베이스에 연결하고 작업할 수 있습니다. 저장된 자격 증명에는 호스트, 리포지토리, 데이터베이스 및 Oracle RMAN(Recovery Manager)을 사용하는 경우 필요한 연결 정보에 액세스하기 위한 사용자 이름 및 암호 쌍이 포함됩니다.

두 프로필이 동일한 데이터베이스에 연결되어 있더라도 다른 프로필의 프로필을 사용하여 생성된 백업에는 액세스할 수 없습니다. SnapManager에서는 호환되지 않는 두 작업이 동시에 수행되지 않도록 데이터베이스에 잠금을 설정합니다.

- 전체 및 부분 백업 생성을 위한 프로파일 *

전체 백업이나 부분 백업을 수행할 프로필을 생성할 수 있습니다.

전체 백업과 부분 백업을 생성하기 위해 지정하는 프로파일에는 데이터 파일과 아카이브 로그 파일이 모두 포함됩니다. SnapManager에서는 이러한 프로파일이 데이터 파일 백업과 아카이브 로그 백업을 분리할 수 없습니다. 전체 및 부분 백업은 기존 백업 보존 정책에 따라 보존됩니다. 원하는 시간과 빈도에 따라 전체 및 부분 백업을 예약할 수 있습니다.

- 데이터 파일 전용 백업 및 아카이브 로그 전용 백업을 만들기 위한 프로파일 *

SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 아카이브 로그 파일을 데이터 파일과 별도로 백업하는 프로필을 만들 수 있습니다. 프로파일을 사용하여 백업 유형을 분리한 후 데이터 파일 전용 백업이나 데이터베이스의 아카이브 로그 전용 백업을 만들 수 있습니다. 또한 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 모두 포함하는 백업을 생성할 수도 있습니다.

보관 로그 백업이 분리되지 않은 경우 보존 정책은 모든 데이터베이스 백업에 적용됩니다. 아카이브 로그 백업을 분리한 후 SnapManager를 사용하여 다른 보존 기간을 지정할 수 있습니다.

- 보존 정책 *

SnapManager는 보존 수(예: 15개 백업)와 보존 기간(예: 매일 10일 백업)을 모두 고려하여 백업을 보존할지 여부를 결정합니다. 보존 클래스에 대해 설정된 보존 기간을 초과하고 백업 수가 보존 수를 초과할 경우 백업이 만료됩니다. 예를 들어 백업 수가 15이고(즉, SnapManager가 15개의 백업을 성공적으로 수행했음을 의미) 기간 요구 사항이 매일 10일 동안 설정된 경우 가장 오래되고 성공적이며 적합한 5개의 백업이 만료됩니다.

- 아카이브 로그 보존 기간 *

아카이브 로그 백업을 분리한 후에는 아카이브 로그 보존 기간을 기준으로 백업이 유지됩니다. 데이터 파일 백업과 함께 수행된 아카이브 로그 백업은 아카이브 로그 보존 기간에 관계없이 항상 해당 데이터 파일 백업과 함께 보존됩니다.

SnapManager 작업 상태는 무엇입니까

SnapManager 작업(백업, 복원 및 클론)은 서로 다른 상태일 수 있으며 각 상태는 작업의 진행률을 나타냅니다.

작업 상태입니다	설명
성공했습니다	작업이 성공적으로 완료되었습니다.
실행 중입니다	작업이 시작되었지만 완료되지 않았습니다. 예를 들어 2분 정도 걸리는 백업은 오전 11시에 실행되도록 예약되어 있습니다. 오전 11:01에 * Schedule * 탭을 보는 경우 작업이 실행 중인 것으로 나타납니다.
작업을 찾을 수 없습니다	스케줄이 실행되지 않았거나 마지막 실행 백업이 삭제되었습니다.
실패했습니다	작업이 실패했습니다. SnapManager가 중단 프로세스를 자동으로 실행하고 작업을 정리했습니다.

복구할 수 없는 이벤트입니다

복구 가능한 SnapManager 이벤트에는 다음과 같은 문제가 있습니다.

- 데이터베이스는 Data ONTAP을 실행하는 스토리지 시스템에 저장되지 않습니다.
- Windows용 SnapDrive가 설치되지 않았거나 스토리지 시스템을 액세스할 수 없습니다.
- 볼륨에 공간이 부족하거나, 스냅샷 복사본의 최대 수에 도달했거나, 예기치 않은 예외가 발생한 경우 SnapManager에서 스냅샷 복사본 또는 스토리지 프로비저닝을 생성하지 못합니다.

복구 가능한 이벤트가 발생하면 SnapManager는 중단 프로세스를 수행하고 호스트, 데이터베이스 및 스토리지 시스템을 시작 상태로 반환하려고 시도합니다. 중단 프로세스가 실패하면 SnapManager는 해당 인시던트를 복구할 수 없는 이벤트로 처리합니다.

복구할 수 없는(대역외) 이벤트는 다음 중 하나가 발생할 때 발생합니다.

- 호스트 장애 등의 시스템 문제가 발생합니다.
- SnapManager 프로세스가 중지됩니다.
- 스토리지 시스템에 장애가 발생하거나 LUN(Logical Unit Number) 또는 스토리지 볼륨이 오프라인 상태이거나 네트워크에 장애가 발생할 경우 대역내 중단 작업이 실패합니다.

복구할 수 없는 이벤트가 발생하면 SnapManager는 중단 프로세스를 즉시 수행합니다. 호스트, 데이터베이스 및 스토리지 시스템이 초기 상태로 돌아오지 않았을 수 있습니다. 이 경우 분리된 스냅샷 복사본을 삭제하고 SnapManager 잠금 파일을 제거하여 SnapManager 작업이 실패한 후에 정리 작업을 수행해야 합니다.

SnapManager Lock 파일을 삭제하려면 대상 시스템에서 "$oracle_home"으로 이동하여 'sm_lock_TargetDBName' 파일을 삭제합니다. 파일을 삭제한 후 SnapManager for SAP 서버를 다시 시작해야 합니다.

SnapManager의 보안 유지 방법

적절한 자격 증명이 있는 경우에만 SnapManager 작업을 수행할 수 있습니다. SnapManager의 보안은 사용자 인증에 의해 관리됩니다.

SnapManager는 암호 프롬프트를 통해 또는 사용자 자격 증명을 설정하여 사용자 인증을 요청하여 보안을 유지합니다. 유효 사용자는 SnapManager 서버를 통해 인증되고 승인됩니다.

SnapManager 자격 증명과 사용자 인증은 SnapManager 3.0과 크게 다릅니다.

- 3.0 이전 버전의 SnapManager에서는 SnapManager를 설치할 때 임의의 서버 암호를 설정합니다. SnapManager 서버를 사용하려는 사용자는 SnapManager 서버 암호가 필요합니다. SnapManager 서버 암호는 'msap credentials set-host' 명령을 사용하여 사용자 자격 증명에 추가해야 합니다.
- SnapManager(3.0 이상)에서 SnapManager 서버 암호가 개별 OS(사용자 운영 체제) 인증으로 대체되었습니다. 호스트와 동일한 서버에서 클라이언트를 실행하지 않는 경우 SnapManager 서버는 OS 사용자 이름 및 암호를 사용하여 인증을 수행합니다. OS 암호를 묻는 메시지를 표시하지 않으려면 'smsap credentials set -host' 명령을 사용하여 SnapManager 사용자 자격 증명 캐시에 데이터를 저장할 수 있습니다.

'msap credentials set-host' 명령은 'msap.config' 파일의 'host.credentials.persist' 속성이 * true * 로 설정된 경우 사용자의 자격 증명을 기억합니다.

- 예 *

user1과 User2는 Prof2 라는 프로파일을 공유합니다. user2는 Host1에 대한 액세스 권한 없이 Host1에서 database1의 백업을 수행할 수 없습니다. user1은 Host3에 대한 액세스 권한이 없으면 데이터베이스를 Host3에 복제할 수 없습니다.

다음 표에서는 사용자에게 할당된 여러 가지 사용 권한에 대해 설명합니다.

권한 유형	사용자**1**	사용자**2**
호스트 암호	호스트1, 호스트2	호스트2, 호스트3
리포지토리 암호	Repo1(재포부1	Repo1(재포부1
프로파일 암호	ProF1, Prof2	고급 2

User1과 User2에 공유 프로파일이 없는 경우 User1이 Host1과 Host2라는 호스트에 대한 권한을 가지고 있고 User2가 Host2라는 호스트에 대한 권한을 가지고 있다고 가정합니다. user2는 호스트1에서 "섬프"와 "시스템 확인"과 같은 비프로파일 명령도 실행할 수 없습니다.

온라인 도움말에 액세스하여 인쇄합니다

온라인 도움말은 SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 수행할 수 있는 작업에 대한 지침을 제공합니다. 또한 온라인 도움말에서는 Windows 및 마법사의 필드에 대한 설명을 제공합니다.

단계

1. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.
   - 주 창에서 * 도움말 * > * 도움말 목차 * 를 클릭합니다.
   - 창 또는 마법사에서 * 도움말 * 을 클릭하여 해당 창과 관련된 도움말을 표시합니다.
2. 왼쪽 창의 * 목차 * 를 사용하여 항목을 탐색합니다.
3. 도움말 창 상단의 프린터 아이콘을 클릭하여 개별 주제를 인쇄합니다.

SnapManager for SAP 구축 고려 사항

환경에 SnapManager를 구축하기 전에 다른 운영에 필요한 다른 애플리케이션과 기술을 파악해야 합니다.

다음 표에는 여러 가지 응용 프로그램 및 기술이 나와 있습니다.

응용 프로그램 및 기술	세부 정보
Data ONTAP	SnapManager는 스냅샷 복사본을 비롯하여 NetApp 툴 및 기술을 활용합니다.
Windows용 SnapDrive	SnapManager는 SnapDrive 기능을 사용합니다. SnapManager 서비스를 실행하기 전에 SnapDrive를 설치해야 합니다. SnapManager는 SnapDrive와의 모든 상호 작용을 처리합니다. 스토리지 시스템 및 프로토콜 선택에 따라 Windows용 SnapDrive가 올바르게 구성되어야 합니다.
SnapRestore	SnapManager는 SnapRestore를 사용하여 데이터베이스를 복구하는 평균 시간을 줄여 줍니다. 각 스토리지 시스템에는 SnapRestore 라이센스가 있어야 합니다.
플랙스클론	FlexClone은 Data ONTAP의 라이센스 기능입니다.
FC 및 iSCSI 프로토콜	적절한 프로토콜의 라이센스 버전이 있어야 합니다.

BR * Tools 명령을 사용하려면 해당 버전의 Oracle에 적합한 버전의 SAP BR * Tools가 설치되어 있어야 합니다.

- 관련 정보 *

"SAP를 위한 SnapManager 모범 사례: media.netapp.com/documents/tr-3823.pdf"

SnapManager 실행을 위한 요구 사항

환경에 SnapManager를 구축하기 전에 먼저 다양한 요구사항을 파악해야 합니다.

SnapManager를 사용하기 전에 필요한 모든 제품에 대한 호환성 매트릭스를 검토해야 합니다. 또한 다음을 검토해야 합니다.

- 이 섹션에 나열된 모든 호스트, 스토리지 시스템 및 기타 구성 요소에 대한 최신 버전 및 패치 정보를 보려면 상호 운용성 섹션의 SnapManager 및 SnapDrive 호환성 매트릭스를 참조하십시오.
- NetApp FCP 및 iSCSI 제품의 구성 가이드

SnapManager를 사용하려면 일부 플랫폼에 특정 Oracle 버전이 필요합니다.

호스트 및 스토리지 시스템의 권장 구성에 대한 자세한 내용은 설명서 키트를 참조하십시오.

설명서 키트에 포함되어 있지 않은 SnapManager 구성이 필요한 경우 영업 담당자에게 문의하십시오.

- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스: support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

지원되는 호스트 하드웨어입니다

메모리, 디스크 공간 및 CPU 요구 사항을 고려합니다.

SnapManager를 구성하려면 다음 구성이 필요합니다.

하드웨어 기능	하드웨어 요구 사항
메모리	SnapManager 서버에는 128MB의 메모리가 필요합니다. 그래픽 사용자 인터페이스를 실행하려면 최소 512MB RAM이 필요합니다. SnapManager 서버가 실행하는 각 작업에는 실행 중에 48MB의 추가 메모리가 필요합니다.
디스크 공간	그래픽 사용자 애플리케이션에 사용할 수 있는 디스크 공간 128MB(최소)
CPU 속도	1.0GHz 프로세서 속도(최소)

지원되는 일반 구성

SnapManager를 설치하기 전에 일반 구성 요구 사항을 알아야 합니다.

SnapManager는 다음과 같은 일반 구성을 지원합니다.

- 단일 호스트가 단일 스토리지 시스템에 접속되어 있는 클러스터링되지 않은 구성입니다
- 호스트당 SnapManager 서버 인스턴스 1개

SnapManager에서 지원하는 모든 스토리지 유형 및 버전에 대한 자세한 내용은 SnapManager 및 SnapDrive 호환성 매트릭스 를 참조하십시오.

클러스터링된 구성

SnapManager는 클러스터 구성에서 작동합니다.

SnapManager는 SnapDrive 제품 및 호스트 유틸리티 키트가 지원하는 것과 동일한 호스트 클러스터 및 구성을 지원합니다.

SnapManager는 또한 단일 호스트가 단일 스토리지 시스템, 지원되는 호스트 클러스터 및 Data ONTAP 컨트롤러 페일오버를 실행하는 스토리지 시스템에 연결되어 있는 클러스터링되지 않은 구성도 지원합니다.

데이터베이스 버전 지원 및 구성 개요

SnapManager에서 지원되는 다양한 데이터베이스 버전과 구성을 알고 있어야 합니다. 작업을 성공적으로 수행하려면 기본 데이터베이스 레이아웃 및 구성 설정을 수행해야 합니다.

SAP용 SnapManager는 Oracle 버전 10gR2(10.2.0.5), 11gR2(11.2.0.1 및 11.2.0.2), 12*c*, RMAN(Recovery Manager)과 같은 기본 Oracle 기술 및 FC(Fibre Channel) 및 iSCSI(Internet Small Computer System Interface) 프로토콜을 통해 통합됩니다.

Oracle Database 9i는 SnapManager 3.2 및 10g R2(10.2.0.5 이전)에서 지원되지 않습니다. SnapManager 3.3.1에서는 지원되지 않습니다.

일반 레이아웃 및 구성

디스크 그룹, 파일 유형 및 테이블스페이스와 관련된 문제를 방지하기 위해 권장되는 일반 데이터베이스 레이아웃 및 스토리지 구성에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

- 데이터베이스에 둘 이상의 SAN 파일 시스템 유형의 파일을 포함하지 마십시오.

  데이터베이스를 구성하는 모든 파일은 동일한 유형의 파일 시스템에 있어야 합니다.

- SnapManager에는 4K 블록 크기의 배수도 필요합니다.

다음은 볼륨 분리를 위한 몇 가지 지침입니다.

- 한 데이터베이스의 데이터 파일만 볼륨에 있어야 합니다.
- 데이터베이스 바이너리, 데이터 파일, 온라인 redo 로그 파일, 아카이빙된 redo 로그 파일, 제어 파일 등 각 파일

분류에 대해 별도의 볼륨을 사용해야 합니다.

- SnapManager는 임시 데이터베이스 파일을 백업하지 않으므로 임시 데이터베이스 파일을 위한 별도의 볼륨을 생성할 필요가 없습니다.

SAP는 Oracle 데이터베이스 설치에 표준 레이아웃을 사용합니다. 이 레이아웃에서 SAP는 Oracle 제어 파일의 복사본을 "E:\Oracle\SID\origlogA, E:\Oracle\SID\origlogB 및 E:\Oracle\SID\sapdata1 파일 시스템"에 배치합니다.

BR * Tools 백업에는 Oracle 설치의 데이터베이스 하위 디렉토리에 있는 Oracle 및 SAP 프로파일이 포함되므로 Oracle 설치는 스토리지에 있어야 합니다.

새 설치의 경우 SAPINST를 사용하여 제어 파일의 위치를 수정하고 일반적으로 sapdata1 파일 시스템에 있는 제어 파일을 데이터 파일과 동일한 볼륨에 있지 않은 파일 시스템으로 이동할 수 있습니다. (SAPINST는 SAP 시스템 설치를 위해 SAP가 제공하는 도구입니다.)

자세한 내용은 _SnapManager for SAP Best Practices_를 참조하십시오.

- 관련 정보 *

"SAP를 위한 SnapManager 모범 사례: media.netapp.com/documents/tr-3823.pdf"

데이터베이스 볼륨 레이아웃 예

데이터베이스 구성에 대한 도움말은 샘플 데이터베이스 볼륨 레이아웃을 참조할 수 있습니다.

단일 인스턴스 데이터베이스

파일 형식	볼륨 이름	파일 형식 전용 볼륨입니다	자동 스냅샷 복사본
Oracle 바이너리	orabin_'_host name _'	예	켜짐
데이터 파일	oradata_"*sid*"	예	꺼짐
임시 데이터 파일	토혈 *'_sid'*	예	꺼짐
제어 파일	oracntrl01_"*sid*"(멀티플렉싱됨) oracntrl02_"*sid*"(멀티플렉싱됨)	예	꺼짐
다시 실행 로그	oralog01_"*sid*"(멀티플렉싱됨) oralog02_'*sid*'(멀티플렉싱됨)	예	꺼짐
아카이브 로그	oraarch_"*sid*"	예	꺼짐

SnapManager 작업 시 제한 사항

환경에 영향을 줄 수 있는 시나리오 및 제한 사항을 알고 있어야 합니다.

- 데이터베이스 레이아웃 및 플랫폼과 관련된 제한 사항 *
- SnapManager는 파일 시스템의 제어 파일을 지원하며 원시 디바이스의 제어 파일은 지원하지 않습니다.
- SnapManager는 MSCS(Microsoft 클러스터링) 환경에서 작동하지만 MSCS 구성(활성 또는 수동)의 상태를 인식하지 못하고 MSCS 클러스터의 대기 서버로 리포지토리의 활성 관리를 전송하지 않습니다.
- 리포지토리 데이터베이스는 둘 이상의 IP 주소를 사용하여 액세스할 수 있는 호스트에 있을 수 있습니다.

  둘 이상의 IP 주소를 사용하여 리포지토리에 액세스하는 경우 각 IP 주소에 대해 스케줄 파일이 생성됩니다. IP 주소 중 하나(예: IP1) 아래에 프로필(예: 프로필 A)에 대한 일정 백업이 생성된 경우 해당 IP 주소에 대한 일정 파일만 업데이트됩니다. 다른 IP 주소(예: IP2)에서 프로파일 A에 액세스할 경우 IP2의 스케줄 파일에 IP1에서 생성된 스케줄에 대한 항목이 없기 때문에 예약된 백업이 나열되지 않습니다.

  해당 IP 주소 및 스케줄 파일에서 스케줄이 트리거될 때까지 기다리거나 서버를 다시 시작할 수 있습니다.

- SnapManager 구성과 관련된 제한 사항 *
- SnapManager는 다음과 같은 요구 사항이 있는 MultiStore 스토리지 시스템의 데이터베이스를 지원합니다.
  - MultiStore 스토리지 시스템에 대한 암호를 설정하려면 SnapDrive를 구성해야 합니다.
  - 기본 볼륨이 동일한 MultiStore 스토리지 시스템에 없는 경우 SnapDrive는 MultiStore 스토리지 시스템의 qtree에 있는 LUN 또는 파일의 스냅샷 복사본을 생성할 수 없습니다.
- SnapManager는 단일 클라이언트(둘 다 CLI 또는 GUI)의 서로 다른 포트에서 실행되는 두 SnapManager 서버에 대한 액세스를 지원하지 않습니다.

  포트 번호는 타겟 호스트와 원격 호스트에서 동일해야 합니다.

- SnapManager 작업이 실패하고 리포지토리 데이터베이스가 다운된 경우 GUI에 액세스할 수 없습니다.

  SnapManager 작업을 수행할 때 저장소 데이터베이스가 실행 중인지 확인해야 합니다.

- SnapManager는 LPM(Live Partition Mobility) 및 LAM(Live Application Mobility)을 지원하지 않습니다.
- SnapManager는 Oracle Wallet Manager 및 TDE(Transparent Data Encryption)를 지원하지 않습니다.
- MetroCluster는 RDM(Raw Device Mapping) 환경에서 MetroCluster 구성을 지원하지 않습니다. SnapManager 구성은 아직 VSC(가상 스토리지 콘솔)에서 지원되지 않기 때문입니다.
- 프로파일 관리와 관련된 제한 사항 *
- 아카이브 로그 백업을 분리하기 위해 프로파일을 업데이트하는 경우 호스트에서 롤백 작업을 수행할 수 없습니다.
- GUI에서 프로파일을 활성화하여 아카이브 로그 백업을 만들고 나중에 다중 프로파일 업데이트 창 또는 프로파일 업데이트 창을 사용하여 프로파일을 업데이트하려고 하면 해당 프로파일을 수정하여 전체 백업을 만들 수 없습니다.
- 다중 프로필 업데이트 창에서 여러 프로필을 업데이트하고 일부 프로필에 * Backup Archivelogs Seively * 옵션이 활성화되어 있고 다른 프로필에 옵션이 비활성화되어 있는 경우 * Backup Archivelogs Seively * 옵션이 비활성화됩니다.
- 여러 프로필을 업데이트하고 일부 프로필에 * Backup Archivelogs Seively * 옵션이 활성화되어 있고 다른 프로필에 옵션이 비활성화되어 있는 경우, 다중 프로필 업데이트 창의 * Backup Archivelogs Seively * 옵션이 비활성화됩니다.

- 프로파일의 이름을 바꾸면 호스트를 롤백할 수 없습니다.
- 롤링 업그레이드 또는 롤백 작업과 관련된 제한 사항 *
- 리포지토리의 호스트에서 롤백 작업을 수행하지 않고 호스트에 대한 이전 버전의 SnapManager를 설치하려고 하면 다음을 수행할 수 없을 수 있습니다.
  - 호스트에 대한 이전 또는 이후 버전의 SnapManager에서 만든 프로파일을 봅니다.
  - 이전 또는 이후 버전의 SnapManager에서 생성한 백업이나 클론에 액세스합니다.
  - 호스트에서 롤링 업그레이드 또는 롤백 작업을 수행합니다.
- 아카이브 로그 백업을 생성하기 위해 프로파일을 분리한 후에는 관련 호스트 리포지토리에서 롤백 작업을 수행할 수 없습니다.
- 백업 작업과 관련된 제한 사항 *
- 복구 중에 백업이 이미 마운트되어 있는 경우 SnapManager는 백업을 다시 마운트하지 않고 이미 마운트된 백업을 사용합니다.

  다른 사용자가 백업을 마운트하고 이전에 마운트된 백업에 액세스할 수 없는 경우 다른 사용자가 권한을 제공해야 합니다.

  모든 아카이브 로그 파일에는 그룹에 할당된 사용자에 대한 읽기 권한이 있습니다. 백업이 다른 사용자 그룹에 의해 마운트되는 경우 아카이브 로그 파일에 대한 액세스 권한이 없을 수 있습니다. 사용자는 마운트된 아카이브 로그 파일에 대한 권한을 수동으로 지정한 다음 복구 또는 복구 작업을 다시 시도할 수 있습니다.

- SnapManager는 데이터베이스 백업의 스냅샷 복사본 중 하나가 보조 스토리지 시스템으로 전송되더라도 백업 상태를 "보호"로 설정합니다.
- 예약된 백업에 대해서는 SnapManager 3.2 이상에서만 작업 사양 파일을 사용할 수 있습니다.
- 리포지토리 데이터베이스가 둘 이상의 IP 주소를 가리키고 있고 각 IP 주소의 호스트 이름이 다른 경우 한 IP 주소에 대해 백업 예약 작업이 성공하지만 다른 IP 주소에 대해서는 실패합니다.
- ONTAP 환경에서 SnapManager은 소스 볼륨에 대해 여러 보조 대상을 지원하지 않습니다.
- 복원 작업과 관련된 제한 사항 *
- SnapManager는 Windows에서 빠른 복원 또는 볼륨 기반 복원 작업을 사용하여 데이터베이스 백업 복원을 지원하지 않습니다.

  SnapManager 3.3은 SnapManager CLI에서 빠른 복원 작업을 수행하려고 할 때 오류 메시지를 표시합니다.

- 클론 작업과 관련된 제한 사항 *
- SnapManager 3.3 이상은 SnapManager 3.2 이전 릴리즈에서 생성한 클론 사양 XML 파일 사용을 지원하지 않습니다.
- 임시 테이블스페이스가 데이터 파일 위치와 다른 위치에 있는 경우 클론 작업은 데이터 파일 위치에 테이블스페이스를 생성합니다.

  그러나 임시 테이블스페이스가 데이터 파일 위치와 다른 위치에 있는 OVF(Oracle Managed Files)인 경우 클론 작업은 데이터 파일 위치에 테이블스페이스를 생성하지 않습니다. OMF는 SnapManager에서 관리하지 않습니다.

- '-resetlogs' 옵션을 선택하면 SnapManager에서 RAC 데이터베이스를 복제하지 못합니다.
- 아카이브 로그 파일 및 백업과 관련된 제한 사항 *
- SnapManager는 플래시 복구 영역 대상에서 아카이브 로그 파일 정리를 지원하지 않습니다.

- SnapManager는 대기 대상에서 아카이브 로그 파일 정리를 지원하지 않습니다.
- 아카이브 로그 백업은 보존 기간 및 기본 시간별 보존 클래스에 따라 보존됩니다.

  SnapManager CLI 또는 GUI를 사용하여 아카이브 로그 백업 보존 클래스를 수정할 경우 아카이브 로그 백업은 보존 기간을 기준으로 보존되므로 수정된 보존 클래스는 백업에 고려되지 않습니다.

- 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제하는 경우 아카이브 로그 백업에는 누락된 아카이브 로그 파일보다 오래된 아카이브 로그 파일이 포함되지 않습니다.

  최신 아카이브 로그 파일이 누락된 경우 아카이브 로그 백업 작업이 실패합니다.

- 보관 로그 대상에서 보관 로그 파일을 삭제하면 보관 로그 파일을 가지치기는 실패합니다.
- SnapManager는 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제하거나 아카이브 로그 파일이 손상된 경우에도 아카이브 로그 백업을 통합합니다.
- 대상 데이터베이스 호스트 이름 변경과 관련된 제한 사항 *

타겟 데이터베이스 호스트 이름을 변경할 때는 다음 SnapManager 작업이 지원되지 않습니다.

- SnapManager GUI에서 타겟 데이터베이스 호스트 이름 변경
- 프로파일의 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트한 후 리포지토리 데이터베이스의 롤백.
- 새 타겟 데이터베이스 호스트 이름에 대해 여러 프로파일을 동시에 업데이트합니다.
- SnapManager 작업이 실행 중일 때 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 변경합니다.
- SnapManager CLI 또는 GUI * 와 관련된 제한 사항
- SnapManager GUI에서 생성된 profile create 작업에 대한 SnapManager CLI 명령에는 history 설정 옵션이 없다.

  SnapManager CLI에서는 'profile create' 명령을 사용하여 기록 보존 설정을 구성할 수 없습니다.

- Windows 클라이언트에서 사용할 수 있는 JRE(Java Runtime Environment)가 없는 경우 SnapManager는 Mozilla Firefox에서 GUI를 표시하지 않습니다.
- SnapManager 3.3은 Windows Server 2008 및 Windows 7의 Microsoft Internet Explorer 6에서 SnapManager GUI를 표시하지 않습니다.
- SnapManager CLI를 사용하여 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트하는 동안 열려 있는 SnapManager GUI 세션이 하나 이상 있으면 열려 있는 모든 SnapManager GUI 세션이 응답하지 않습니다.
- Windows에 SnapManager를 설치하고 UNIX에서 CLI를 시작하면 Windows에서 지원되지 않는 기능이 표시됩니다.
- SnapMirror 및 SnapVault * 과 관련된 제한 사항
- 일부 시나리오에서는 볼륨에 SnapVault 관계가 설정된 경우 첫 번째 스냅샷 복사본과 연결된 마지막 백업을 삭제할 수 없습니다.

  관계를 끊은 경우에만 백업을 삭제할 수 있습니다. 이 문제는 기본 스냅샷 복사본에 대한 ONTAP 제한 사항 때문입니다. SnapMirror 관계에서 기본 스냅샷 복사본은 SnapMirror 엔진에 의해 생성되고 SnapVault 관계에서 기본 스냅샷 복사본은 SnapManager를 사용하여 생성되는 백업입니다. 각 업데이트에 대해 기본 스냅샷 복사본이 SnapManager를 사용하여 생성한 최신 백업을 가리킵니다.

- Data Guard 대기 데이터베이스와 관련된 제한 사항 *

- SnapManager는 논리적 Data Guard 대기 데이터베이스를 지원하지 않습니다.
- SnapManager는 Active Data Guard 대기 데이터베이스를 지원하지 않습니다.
- SnapManager에서는 Data Guard 대기 데이터베이스의 온라인 백업을 허용하지 않습니다.
- SnapManager에서는 Data Guard 대기 데이터베이스의 부분 백업을 허용하지 않습니다.
- SnapManager에서는 Data Guard 대기 데이터베이스 복원을 허용하지 않습니다.
- SnapManager에서는 Data Guard 대기 데이터베이스에 대한 아카이브 로그 파일을 정리할 수 없습니다.
- SnapManager는 Data Guard Broker를 지원하지 않습니다.
- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트에 문서화"

SnapManager 기능 및 Oracle 기술은 Windows에서 지원되지 않습니다

SnapManager는 Windows에서 일부 SnapManager 기능, 플랫폼 및 Oracle 기술을 지원하지 않습니다.

SnapManager은 다음 기능, 플랫폼 및 Oracle 기술을 지원하지 않습니다.

- Protection Manager와의 통합을 통해 정책 기반 데이터 보호 제공
- RBAC(역할 기반 액세스 제어)는 Operations Manager에서 사용할 수 있습니다
- 신속한 복원 또는 볼륨 기반 SnapRestore(VBSR)
- 클론 분할 작업
- 모든 프로토콜을 사용하는 Oracle RAC(Real Application Clusters
- 모든 프로토콜을 사용하는 Oracle ASM(Automatic Storage Management
- Oracle Direct NFS(dNFS)
- 아이테니엄-64 플랫폼

Windows 운영 체제에 대해 지원되는 하드웨어 플랫폼은 32비트 및 64비트(Windows x86 및 Windows x86_64)입니다.

Clustered Data ONTAP의 SnapManager 제한

Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 일부 기능 및 SnapManager 작업에 대한 제한 사항을 알아야 합니다.

Clustered Data ONTAP에서 SnapManager을 사용하는 경우 다음 기능이 지원되지 않습니다.

- 스토리지 가상 머신(SVM)용 RDM(Raw Device Mapping) LUN(Logical Unit Number)
- 한 LUN이 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP와 다른 LUN이 실행 중인 clustered Data ONTAP 시스템에 속한 데이터베이스입니다
- SAP용 SnapManager는 clustered Data ONTAP에서 지원하지 않는 SVM의 마이그레이션을 지원하지 않습니다

- SAP용 SnapManager는 clustered Data ONTAP 8.2.1 기능을 지원하지 않으므로 볼륨 및 qtree에 대해 다른 엑스포트 정책을 지정할 수 없습니다

Oracle 데이터베이스와 관련된 제한 사항

SnapManager를 사용하기 전에 Oracle 데이터베이스와 관련된 제한 사항을 알아야 합니다.

제한 사항은 다음과 같습니다.

- SnapManager는 Oracle 버전 10gR2를 지원하며 Oracle 10gR1을 리포지토리 또는 타겟 데이터베이스로 지원하지 않습니다.
- SnapManager는 OCFS(Oracle Cluster File System)를 지원하지 않습니다.
- Oracle Database 9i에 대한 지원은 SnapManager 3.2에서 더 이상 지원되지 않습니다.
- Oracle Database 10gR2(10.2.0.5 이전)에 대한 지원은 SnapManager 3.3.1에서 더 이상 지원되지 않습니다.

상호 운용성 매트릭스를 참조하여 지원되는 다양한 Oracle 데이터베이스 버전을 확인합니다.

- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스"

더 이상 사용되지 않는 버전의 Oracle 데이터베이스

Oracle 데이터베이스 9i는 SnapManager 3.2 이상에서 지원되지 않으며 Oracle 데이터베이스 10gR2(10.2.0.4 이전)는 SnapManager 3.3.1 이상에서 지원되지 않습니다.

Oracle 9i 또는 10gR2(10.2.0.4 이전) 데이터베이스를 사용 중이고 SnapManager 3.2 이상으로 업그레이드하려는 경우 새 프로파일을 만들 수 없으며 경고 메시지가 표시됩니다.

Oracle 9i 또는 10gR2(10.2.0.4 이전) 데이터베이스를 사용하고 SnapManager 3.2 이상으로 업그레이드하려면 다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- Oracle 9i 또는 10gR2(10.2.0.4 이전) 데이터베이스를 Oracle 10gR2(10.2.0.5), 11gR1 또는 11gR2 데이터베이스로 업그레이드한 다음 SnapManager 3.2 또는 3.3으로 업그레이드합니다.

  Oracle 12*c*로 업그레이드하는 경우 SnapManager 3.3.1 이상으로 업그레이드해야 합니다.

  Oracle 데이터베이스 12*c*은 SnapManager 3.3.1에서만 지원됩니다.

- SnapManager 3.1의 패치 버전을 사용하여 Oracle 9i 데이터베이스를 관리합니다.

  Oracle 10gR2, 11gR1 또는 11gR2 데이터베이스를 관리하고 SnapManager Oracle 12*c* 데이터베이스를 지원되는 다른 데이터베이스와 함께 관리하려는 경우 SnapManager 3.2 또는 3.3을 사용할 수 있습니다.

SAP용 SnapManager 설치

사용자 환경에서 SnapManager for SAP를 다운로드 및 설치하고 데이터베이스 백업, 복원,

복구 및 클론 복제 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

SnapManager for SAP 설치 패키지에는 호스트 서버 소프트웨어와 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 클라이언트 소프트웨어가 포함됩니다.

SAP용 SnapManager 설치 준비 중

SAP용 SnapManager를 설치하는 환경은 특정 소프트웨어, 하드웨어, 브라우저, 데이터베이스 및 운영 체제 요구 사항을 충족해야 합니다. 요구사항에 대한 최신 정보는 상호 운용성 매트릭스를 참조하십시오.

"상호 운용성 매트릭스"

사전 설치 작업

SAP용 SnapManager를 설치하기 전에 몇 가지 추가 작업을 수행하여 환경을 설정해야 합니다. 수행해야 하는 작업은 운영 체제와 사용할 데이터베이스 버전에 따라 다릅니다.

- 적절한 패치를 사용하여 라이센스가 있는 운영 체제를 설치합니다.
- 운영 체제 및 Oracle 데이터베이스의 언어를 영어로 설정합니다.

  예를 들어 Oracle 데이터베이스의 언어를 영어로 설정하려면 "NLS_LANG=American_America.WE8MSWIN1252"를 지정합니다. 언어를 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 _Troubleshooting SnapManager for SAP_섹션을 참조하십시오.

- 모든 스토리지 시스템에서 SnapRestore 및 FC(Fibre Channel), iSCSI(Internet Small Computer System Interface)와 같은 지원되는 프로토콜에 대해 활성화된 라이센스를 사용하여 Data ONTAP를 설치합니다.
- Oracle 데이터베이스 11.2.0.2 및 11.2.0.3을 사용하는 경우 다음 Oracle 패치를 설치합니다.
  - 13413167(Windows 32비트)
  - Windows 64비트용 13555974
- SAP BR * Tools를 설치합니다.
- 관련 정보 *

"NetApp 상호 운용성 매트릭스"

"SnapManager for SAP 모범 사례"

SnapManager for SAP 설치 패키지를 다운로드합니다

NetApp Support 사이트에서 SnapManager for SAP 설치 패키지를 다운로드할 수 있습니다.

단계

1. NetApp Support 사이트에 로그인합니다.
2. NetApp Support 사이트 페이지에서 * 다운로드 * > * 소프트웨어 * 를 클릭합니다.
3. 소프트웨어 다운로드 표에서 SnapManager 제품 행으로 이동하여 * 플랫폼 선택 * 드롭다운 목록에서 * SAP(Windows) * 를 선택합니다.

4. Go * 를 클릭합니다.

   SnapManager 릴리스가 나열됩니다.

5. 설치할 SnapManager 릴리스에 대해 * 보기 및 다운로드 * 를 클릭합니다.

   설명 페이지가 표시됩니다.

   이 페이지에서 사용 가능한 정보를 읽어야 합니다.

6. 이 페이지 하단에서 * 계속 * 을 클릭합니다.

   사용권 계약 페이지가 표시됩니다.

   이 페이지에서 사용 가능한 정보를 읽어야 합니다.

7. Accept * 를 클릭합니다.

   다운로드 페이지가 표시됩니다.

8. 호스트에 대한 설치 패키지를 다운로드합니다.

   SAP용 SnapManager를 설치하려는 시스템의 모든 위치에 설치 파일을 다운로드할 수 있습니다.

   ◦ 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트: mysupport.netapp.com"

SAP용 SnapManager를 설치합니다

관리할 데이터베이스가 하나 이상 있는 호스트에 SnapManager를 설치할 수 있습니다. 호스트당 하나의 SnapManager 인스턴스만 설치할 수 있습니다.

필요한 것

- 필요한 사전 설치 작업을 완료해야 합니다.
- 최신 SnapManager 설치 패키지를 다운로드해야 합니다.
- 모든 타겟 호스트에 적절한 버전의 Windows용 SnapDrive를 설치 및 구성해야 합니다.

  Windows용 SnapDrive 설치 및 구성에 대한 자세한 내용은 _SnapDrive for Windows 설치 및 관리 가이드_를 참조하십시오.

단계

1. SnapManager 설치 파일을 두 번 클릭합니다.

운영 체제가...	그 다음에...
Windows x86	"netapp.smsap.windows-x86-version.exe"

운영 체제가...	그 다음에...
Windows x64	"NetApp.smsap.windows-x64-version.exe"

발행인을 확인할 수 없습니다. 이 소프트웨어를 실행하시겠습니까?

2. 확인 * 을 클릭합니다.
3. 소개 * 창에서 * 다음 * 을 클릭합니다.
4. 설치 폴더 * 선택 창에서 * 다음 * 을 클릭하여 기본 설치 위치를 적용하거나 새 위치를 선택합니다.

   기본 위치는 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP'입니다.

5. Menu Availability * (메뉴 가용성 *) 창에서 * Next * (다음 *)를 클릭합니다.
6. 서비스 속성 지정 * 창에서 Windows 서비스에 대한 계정 및 암호 정보를 입력합니다.

   지정된 계정은 다음 그룹의 구성원이어야 합니다.

   - 스토리지 시스템의 로컬 관리 그룹입니다
   - 로컬 관리자의 그룹입니다
   - ORA_DBA 그룹 재부팅 후 서비스를 자동으로 시작할지 아니면 수동으로 시작해야 할지 지정할 수 있습니다.
7. 사전 설치 요약 * 창에서 * 설치 * 를 클릭합니다.
8. 설치 완료 * 창에서 * 다음 * 을 클릭합니다.
9. 중요 정보 * 창에서 * 완료 * 를 클릭하여 설치 프로그램을 종료합니다.

작업을 마친 후

설치를 완료한 후 설치가 성공적으로 완료되었는지 확인할 수 있습니다.

1. SnapManager 서버를 시작합니다.
   a. Windows 서비스 창에서 SAP * 용 * NetApp SnapManager_VERSION_을 선택합니다.
   b. 왼쪽 패널에서 * 시작 * 을 클릭합니다.
2. SnapManager 시스템이 올바르게 실행 중인지 확인합니다.
   a. 시작 * > * 프로그램 * > * NetApp * > * SnapManager for SAP * > * SMSAP 명령줄 인터페이스(CLI) * 를 클릭합니다.
   b. 명령줄 인터페이스(CLI)에서 + "* smsap system verify*" 명령을 입력합니다

      Operation ID number Succeeded 메시지가 표시됩니다.

   number 작업 ID 번호입니다.

   - 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트에 문서화"

SAP BR * Tools와 통합

Oracle 데이터베이스 관리를 위한 SAP 도구가 포함된 SAP BR * Tools(예: brarchive, BRBACKUP, BRCONNECT) brrecover, brrestore, BRSPACE 및 BRTools는 SnapManager for SAP에서 제공하는 backint 인터페이스를 사용합니다. SAP BR * Tools를 통합하려면 BR * Tools 디렉토리에서 backint 파일이 설치된 "<SnapManager for SAP 설치 디렉토리>\NetApp\SnapManager for SAP\bin"에 대한 링크를 만들어야 합니다.

필요한 것

- SAP BR * Tools가 설치되어 있는지 확인해야 합니다.

단계

1. BR * Tools 디렉토리에서 각 SAP 인스턴스의 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\bin\backint' 파일에 대한 링크를 생성합니다.

   새 버전의 SnapManager를 설치할 때 링크가 새 backint 인터페이스 버전을 가리키도록 파일을 복사하는 대신 링크를 사용해야 합니다.

2. BR * Tools 명령을 실행하는 사용자의 자격 증명을 설정합니다.

   운영 체제 사용자는 SAP 인스턴스의 백업 및 복원을 지원하기 위해 SAP 저장소, 프로필 및 서버용 SnapManager의 자격 증명이 필요합니다.

3. 다른 프로파일 이름을 지정하십시오.

   기본적으로 SnapManager는 BR * Tools에서 명령을 처리할 때 SAP 시스템 식별자와 동일한 이름의 프로파일을 사용합니다. 사용자 환경에서 이 시스템 식별자가 고유하지 않으면 "initSID.utl" SAP 초기화 파일을 수정하고 매개 변수를 생성하여 올바른 프로필을 지정합니다. "initSID.utl" 파일은 "%ORACLE_HOME%\database"에 있습니다.

   ◦ 예 *

   샘플 "initSID.utl" 파일은 다음과 같습니다.

```
# Backup Retention policy.
# Specifies the retention / lifecycle of backups on the filer.
#
----------------------------------------------------------------------
----------
# Default Value: daily
# Valid Values: unlimited/hourly/daily/weekly/monthly
# retain = daily
# Enabling Fast Restore.
#
----------------------------------------------------------------------
----------
# Default Value: fallback
# Valid Values: fallback/off
#
# fast = fallback
# profile_name = SID_BRTOOLS
```

+

ⓘ 매개 변수 이름은 항상 소문자로 지정되며 주석에는 숫자 기호(#)가 있어야 합니다.

4. 다음 단계를 수행하여 'initSID.sap' BR * Tools 구성 파일을 편집합니다.

   a. initSID.sap 파일을 엽니다.

   b. 백업 유틸리티 매개 변수 파일 정보가 포함된 섹션을 찾습니다.

      ▪ 예 *

      ```
      # backup utility parameter file
      # default: no parameter file
      # util_par_file =
      ```

   c. 마지막 줄을 편집하여 'initSID.utl' 파일을 포함합니다.

      ▪ 예 *

```
# backup utility parameter file
# default: no parameter file
# util_par_file = initSID.utl
```

5. 다음 단계를 수행하여 연결을 완료합니다.

   이 단계는 운영 체제(OS) 버전에 따라 다를 수 있습니다.

a. 호스트 시스템에 관리자로 로그인합니다.

b. 시작 * > * 제어판 * > * 시스템 * > * 고급 * > * 환경 * 을 클릭합니다.

c. path * 변수를 편집하여 'Installation directory\NetApp\SnapManager for SAP\bin' 경로를 추가합니다

작업을 마친 후

backint register -SLD 명령을 실행하여 SLD(시스템 가로 디렉터리)에 backint 인터페이스를 등록합니다.

SnapManager 업그레이드 중

이전 버전에서 최신 버전의 SAP용 SnapManager로 업그레이드할 수 있습니다. 모든 SnapManager 호스트를 동시에 업그레이드하거나 롤링 업그레이드를 수행할 수 있으며, 이를 통해 호스트를 호스트 기준으로 스태거된 방식으로 업그레이드할 수 있습니다.

SnapManager 업그레이드 준비 중

SnapManager를 업그레이드하려는 환경은 특정 소프트웨어, 하드웨어, 브라우저, 데이터베이스 및 운영 체제 요구 사항을 충족해야 합니다. 요구 사항에 대한 최신 정보는 를 참조하십시오 "상호 운용성 매트릭스".

업그레이드하기 전에 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 필요한 사전 설치 작업을 완료합니다.
- 최신 SnapManager for SAP 설치 패키지를 다운로드합니다.
- 모든 타겟 호스트에 적절한 버전의 Windows용 SnapDrive를 설치하고 구성합니다.
- 기존 SnapManager for SAP 리포지토리 데이터베이스의 백업을 생성합니다.
- 관련 정보 *

"상호 운용성 매트릭스"

SnapManager 호스트를 업그레이드합니다

모든 기존 SnapManager 호스트를 업그레이드하여 최신 버전의 SnapManager를 사용할 수 있습니다. 모든 호스트가 동시에 업그레이드됩니다. 그러나 이 경우 해당 시간 동안 모든 SnapManager 호스트와 예약된 작업의 다운타임이 발생할 수 있습니다.

단계

1. 다음 단계를 수행하여 SnapManager 서버를 중지합니다.
   a. Windows 서비스 * 창에서 * SAP용 NetApp SnapManager * 를 선택합니다.
   b. 왼쪽 패널에서 * Stop * (중지 *)을 클릭합니다.
2. SnapManager 설치 파일을 두 번 클릭합니다.

운영 체제가...	그 다음에...
Windows x86	"netapp.smsap.windows-x86-version_number.exe"
Windows x64	"netapp.smsap.windows-x64-version_number.exe"

발행인을 확인할 수 없습니다. 이 소프트웨어를 실행하시겠습니까?

3. 확인 * 을 클릭합니다.

   소개 창이 표시됩니다.

4. 다음 * 을 클릭합니다.

   설치 폴더 선택 창이 표시됩니다.

5. 기본 설치 위치를 그대로 사용하거나 새 위치를 선택하려면 * 다음 * 을 클릭합니다.

   기본 위치는 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP'입니다.

6. Menu Availability * (메뉴 가용성 *) 창에서 * Next * (다음 *)를 클릭합니다.
7. 서비스 속성 지정 * 창에서 Windows 서비스에 대한 계정 및 암호 정보를 입력합니다.

   지정된 계정은 다음 그룹의 구성원이어야 합니다.

   - 스토리지 시스템의 로컬 관리 그룹입니다
   - 로컬 관리자의 그룹입니다
   - 재부팅 후 서비스를 자동으로 시작해야 하는지 또는 서비스를 수동으로 시작해야 하는지 여부를 지정할 수 있는 ORA_DBA 그룹입니다.
8. 사전 설치 요약 * 창에서 * 설치 * 를 클릭합니다.
9. 설치 완료 * 창에서 * 다음 * 을 클릭합니다.
10. 중요 정보 * 창에서 * 완료 * 를 클릭하여 설치 프로그램을 종료합니다.

업그레이드 후 작업

최신 버전의 SnapManager로 업그레이드한 후 기존 리포지토리를 업데이트해야 합니다. 기존 백업에 할당된 백업 보존 클래스를 수정할 수도 있습니다.

SnapManager 3.3 이상으로 업그레이드한 후 데이터베이스(DB) 인증을 유일한 인증 방법으로 사용하려면 "*sqlnet.authentication_services*` * none * 으로 설정해야 합니다. 이 기능은 RAC 데이터베이스에 대해 지원되지 않습니다.

기존 리포지토리를 업데이트합니다

SnapManager 3.3.x에서 SnapManager 3.4 이상으로 업그레이드하는 경우 기존 리포지토리를 업데이트할 필요는 없지만 다른 모든 업그레이드 경로의 경우 업그레이드 후에 액세스할 수

있도록 기존 리포지토리를 업데이트해야 합니다.

필요한 것

- 업그레이드된 SnapManager 서버가 시작 및 확인되어야 합니다.
- 기존 리포지토리의 백업이 있어야 합니다.

이 작업에 대해

- SnapManager 3.1 이전 버전에서 SnapManager 3.3 이상으로 업그레이드하는 경우 먼저 SnapManager 3.2로 업그레이드해야 합니다.

  SnapManager 3.2로 업그레이드한 후 SnapManager 3.3 이상으로 업그레이드할 수 있습니다.

- 리포지토리를 업데이트한 후에는 이전 버전의 SnapManager에서 리포지토리를 사용할 수 없습니다.

단계

1. 기존 리포지토리 업데이트:

   '* smsap 리포지토리 업데이트 - repository-dbname_repository_service_name_-host_repository_host_name_-login-username_repository_user_name_-port_port_ * ' 리포지토리 사용자 이름, 리포지토리 서비스 이름 및 리포지토리 호스트 이름은 영숫자 문자, 빼기 기호, 밑줄 및 마침표로 구성될 수 있습니다. 리포지토리 포트는 유효한 포트 번호일 수 있습니다. 기존 리포지토리를 업데이트하는 동안 사용되는 다른 옵션은 다음과 같습니다.

   - '힘' 옵션
   - 'not프롬프트' 옵션
   - 조용한 옵션
   - 무당무제
     - 예 *

```
smsap repository update -repository -dbname HR1
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

작업을 마친 후

SnapManager 서버를 다시 시작하여 연결된 일정을 모두 다시 시작합니다.

백업 보존 클래스를 수정합니다

업그레이드 후 SnapManager는 기본 백업 보존 클래스를 기존 백업에 할당합니다. 백업 요구 사항에 맞게 기본 보존 클래스 값을 수정할 수 있습니다.

이 작업에 대해

기존 백업에 할당된 기본 백업 보존 클래스는 다음과 같습니다.

백업 유형	업그레이드 후 보존 클래스 할당
영구 보존할 백업입니다	무제한
기타 백업	매일

- 참고: * 보존 클래스를 변경하지 않고 영구 보존되는 백업을 삭제할 수 있습니다.

SnapManager 3.0 이상으로 업그레이드하면 다음 두 값 중 더 큰 값이 기존 프로파일에 할당됩니다.

- 프로파일의 이전 보존 수입니다
- 'msap.config' 파일에 지정된 일별 백업의 보존 수와 기간에 대한 기본값입니다

단계

1. 'msap.config' 파일에서 'stain.hourly.count'와 'tain.hourly.duration'에 지정된 값을 수정합니다.

   'msap.config' 파일은 기본 설치 위치/속성/smsap.config에 있습니다.

   ◦ 예 *

   다음 값을 입력할 수 있습니다.

   ▪ 시간별 비용 계산 = * 12 *
   ▪ 시간별 유지 기간 = * 2 *

롤링 업그레이드를 사용하여 **SnapManager** 호스트 업그레이드

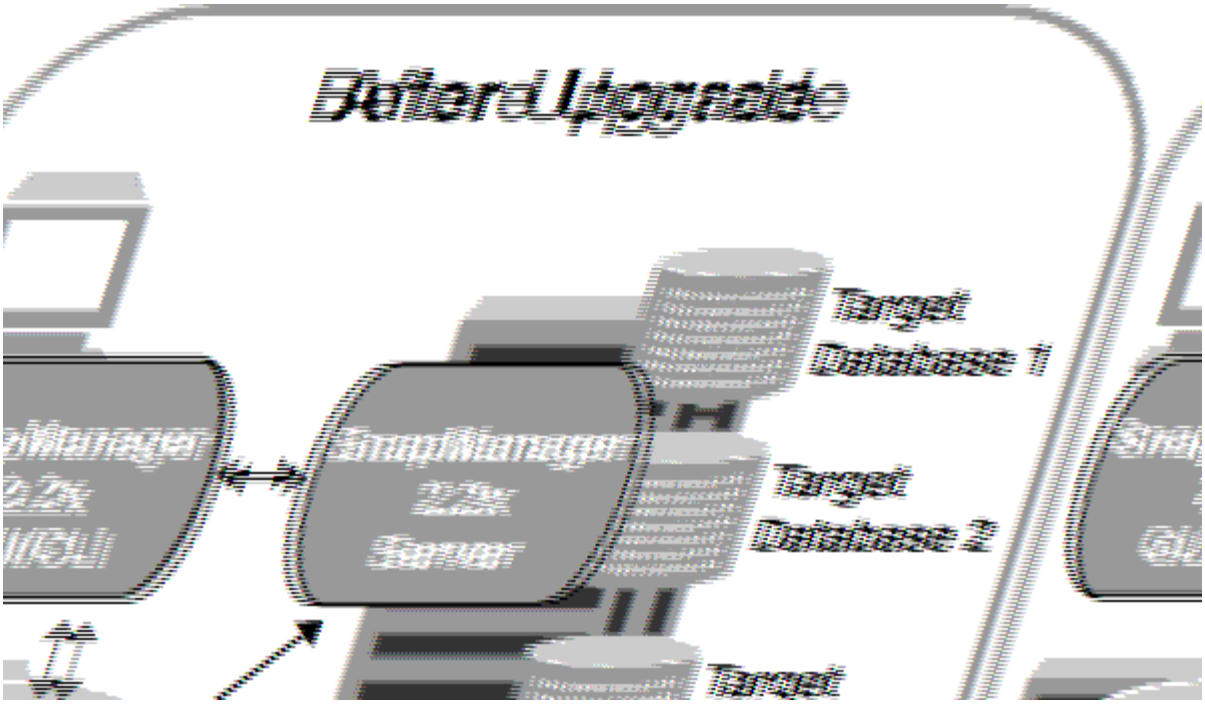
SnapManager 3.1에서는 호스트를 시차를 두고 호스트별로 업그레이드할 수 있는 롤링 업그레이드 방식이 지원됩니다.

SnapManager 3.0 이하 버전에서는 모든 호스트를 동시에 업그레이드할 수 있었습니다. 이로 인해 업그레이드 작업 중에 모든 SnapManager 호스트와 예약된 작업의 다운타임이 발생했습니다.

롤링 업그레이드는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 한 번에 하나의 호스트만 업그레이드되므로 SnapManager 성능이 향상됩니다.
- 다른 호스트를 업그레이드하기 전에 한 SnapManager 서버 호스트에서 새 기능을 테스트하는 기능입니다.

CLI(Command-Line Interface)를 통해서만 롤링 업그레이드를 수행할 수 있습니다.



롤링 업그레이드가 성공적으로 완료된 후 SnapManager 호스트, 프로필, 일정, 백업, 타겟 데이터베이스의 프로파일과 연결된 클론은 이전 SnapManager 버전의 저장소 데이터베이스에서 새 버전의 저장소 데이터베이스로 마이그레이션됩니다. 이전 SnapManager 버전에서 만든 프로필, 일정, 백업 및 클론을 사용하여 수행한 작업에 대한 세부 정보는 이제 새 버전의 저장소 데이터베이스에서 사용할 수 있습니다. user.config 파일의 기본 구성 값을 사용하여 GUI를 시작할 수 있습니다. 이전 버전의 SnapManager의 user.config 파일에 구성된 값은 고려되지 않습니다.

업그레이드된 SnapManager 서버가 업그레이드된 리포지토리 데이터베이스와 통신할 수 있습니다. 업그레이드되지 않은 호스트는 이전 버전의 SnapManager 리포지토리를 사용하여 대상 데이터베이스를 관리할 수 있으므로 이전 버전에서 사용할 수 있는 기능을 사용할 수 있습니다.

롤링 업그레이드를 수행하기 전에 리포지토리 데이터베이스 아래의 모든 호스트를 해결할 수 있는지 확인해야 합니다. 호스트 해결 방법에 대한 자세한 내용은 _SnapManager for SAP_를 참조하십시오.

롤링 업그레이드를 수행하기 위한 사전 요구 사항

롤링 업그레이드를 수행하기 전에 환경이 특정 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

- SnapManager 3.1 이전 버전을 사용하고 있고 SnapManager 3.3 이상으로 롤링 업그레이드를 수행하려는 경우 먼저 3.2로 업그레이드한 다음 최신 버전으로 업그레이드해야 합니다.

  SnapManager 3.2에서 SnapManager 3.3 이상으로 직접 업그레이드할 수 있습니다.

- 외부 데이터 보호 또는 데이터 보존을 수행하는 데 사용되는 외부 스크립트를 백업해야 합니다.
- 업그레이드할 SnapManager 버전을 설치해야 합니다.

SnapManager 3.1 이전 버전에서 SnapManager 3.3 이상으로 업그레이드하는 경우 먼저 SnapManager 3.2를 설치하고 롤링 업그레이드를 수행해야 합니다. 3.2로 업그레이드한 후 SnapManager 3.3 이상을 설치하고 SnapManager 3.3 이상으로 다른 롤링 업그레이드를 수행할 수 있습니다.

- 업그레이드하려는 SnapManager 버전에서 지원되는 Windows용 SnapDrive 버전을 설치해야 합니다.

  SnapDrive 설명서에는 SnapDrive 설치에 대한 자세한 내용이 포함되어 있습니다.

- 리포지토리 데이터베이스를 백업해야 합니다.
- SnapManager 저장소 사용량은 최소여야 합니다.
- 업그레이드할 호스트가 리포지토리를 사용하는 경우 동일한 리포지토리를 사용하는 다른 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

  다른 호스트에서 예약 또는 실행 중인 작업은 롤링 업그레이드가 완료될 때까지 대기합니다.

  리포지토리의 사용량이 가장 적은 경우(예: 주말 또는 작업이 예약되지 않은 경우) 롤링 업그레이드를 수행하는 것이 좋습니다.

- 동일한 저장소 데이터베이스를 가리키는 프로필은 SnapManager 서버 호스트에서 다른 이름으로 만들어야 합니다.

  같은 이름의 프로파일을 사용하는 경우 해당 리포지토리 데이터베이스와 관련된 롤링 업그레이드가 경고 없이 실패합니다.

- 업그레이드 중인 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

  함께 업그레이드하는 호스트의 백업 수가 증가하면 롤링 업그레이드가 더 오래 실행됩니다. 업그레이드 기간은 지정된 호스트와 연결된 프로필 및 백업 수에 따라 달라질 수 있습니다.

- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트 관련 문서: mysupport.netapp.com"

단일 호스트 또는 여러 호스트에서 롤 업그레이드를 수행합니다

CLI(Command-Line Interface)를 사용하여 단일 또는 여러 SnapManager 서버 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행할 수 있습니다. 그런 다음 업그레이드된 SnapManager 서버 호스트는 최신 버전의 SnapManager에서만 관리됩니다.

필요한 것

롤링 업그레이드를 수행하기 위한 모든 사전 요구 사항이 완료되었는지 확인해야 합니다.

단계

1. 단일 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smsap 리포지토리 rollingupgrade-repository-dbname_repo_service_name_-host_repo_host-*login-username_repo_username-port_upgrade host_with_target_database*-force [-quiet|-verbose] *

   ◦ 예 *

   다음 명령을 실행하면 hostA에 마운트된 모든 타겟 데이터베이스와 repo_host에 있는 repoA라는 저장소 데이터베이스의 롤링 업그레이드가 수행됩니다.

```
smsap repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -upgradehost hostA
```

2. 여러 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행하려면 다음 명령을 입력합니다.

"* smsap 리포지토리 rollingupgrade-repository-dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login-username_repo_username_-port_-upgrade_host_with_target_database1, host_with_target_database2_-force [-quiet|-verbose] *

> 여러 호스트의 경우 쉼표로 구분된 호스트 이름을 입력하고 쉼표와 다음 호스트 이름 사이에 공백을 포함하지 않아야 합니다. 또한 모든 호스트 이름을 큰따옴표로 묶어야 합니다.

◦ 예 *

다음 명령을 실행하면 호스트, hostA 및 hostB에 마운트된 모든 타겟 데이터베이스와 repo_host에 있는 repoA라는 저장소 데이터베이스의 롤링 업그레이드가 수행됩니다.

```
smsap repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -upgradehost hostA,hostB
```

3. 저장소 데이터베이스의 모든 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행하려면 다음 명령을 입력합니다.

"* smsap 리포지토리 rollingupgrade-repository-dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login-username_repo_username_-port_port_-allhosts-force [-quiet|-verbose] *

저장소 데이터베이스를 성공적으로 업그레이드한 후 대상 데이터베이스에서 모든 SnapManager 작업을 수행할 수 있습니다.

◦ 예 *

다음 명령을 실행하면 repo_host에 있는 repoA라는 저장소 데이터베이스에서 사용할 수 있는 모든 대상 데이터베이스의 롤링 업그레이드가 수행됩니다.

```
smsap repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
      -allhosts
```

작업을 마친 후

- SnapManager 서버가 자동으로 시작되면 스케줄을 볼 수 있도록 서버를 다시 시작해야 합니다.
- 두 개의 관련 호스트 중 하나를 업그레이드하는 경우 첫 번째 호스트를 업그레이드한 후 두 번째 호스트를 업그레이드해야 합니다.

  예를 들어, 호스트 A에서 호스트 B로 클론을 생성하거나 호스트 A에서 호스트 B로 백업을 마운트하면 호스트 A와 B는 서로 연결됩니다. 호스트 A를 업그레이드하면 호스트 A를 업그레이드한 후 바로 호스트 B를 업그레이드하라는 경고 메시지가 표시됩니다

  호스트 A의 롤링 업그레이드 중에 클론이 삭제되거나 호스트 B에서 백업이 마운트 해제되더라도 경고 메시지가 표시됩니다 이는 원격 호스트에서 수행되는 작업에 대한 메타데이터가 리포지토리에 존재하기 때문입니다.

롤백이란 무엇인가

롤백 작업을 수행하면 롤링 업그레이드를 수행한 후 이전 버전의 SnapManager로 되돌릴 수 있습니다.

롤백을 수행하기 전에 리포지토리 데이터베이스 아래의 모든 호스트를 해결할 수 있는지 확인해야 합니다.

롤백을 수행하면 다음이 롤백됩니다.

- 롤백 중인 SnapManager 버전을 사용하여 생성, 해제 및 삭제된 백업입니다
- 롤백하는 SnapManager 버전을 사용하여 생성한 백업에서 생성된 클론입니다
- 롤백하는 SnapManager 버전을 사용하여 프로필 자격 증명이 수정되었습니다

사용 중이었지만 롤백 중인 버전에서 사용할 수 없는 기능은 SnapManager 지원되지 않습니다. 예를 들어, SnapManager 3.3 이상에서 SnapManager 3.1로 롤백을 수행하는 경우 SnapManager 3.3 이상의 프로파일에 대해 설정된 기록 구성이 SnapManager 3.1의 프로파일로 롤백되지 않습니다. SnapManager 3.1에서 기록 구성 기능을 사용할 수 없기 때문입니다.

롤백 수행을 위한 제한 사항

롤백을 수행할 수 없는 시나리오를 알고 있어야 합니다. 그러나 일부 시나리오에서는 롤백을

수행하기 전에 몇 가지 추가 작업을 수행할 수 있습니다.

롤백을 수행할 수 없거나 추가 작업을 수행해야 하는 시나리오는 다음과 같습니다.

- 롤링 업그레이드를 수행한 후 다음 작업 중 하나를 수행하는 경우:
  - 새 프로파일을 만듭니다.
  - 백업의 마운트 상태를 변경합니다.

    이 시나리오에서는 먼저 마운트 상태를 원래 상태로 변경한 다음 롤백을 수행해야 합니다.

  - 백업을 복원합니다.
  - 인증 모드를 데이터베이스 인증에서 운영 체제(OS) 인증으로 변경합니다.

    이 시나리오에서는 롤백을 수행한 후 인증 모드를 OS에서 데이터베이스로 수동으로 변경해야 합니다.
- 프로파일의 호스트 이름이 변경된 경우
- 프로파일을 분리하여 아카이브 로그 백업을 생성합니다

  이 시나리오에서는 SnapManager 3.2 이전 버전으로 롤백할 수 없습니다.

롤백을 수행하기 위한 사전 요구 사항입니다

롤백을 수행하기 전에 환경이 특정 요구 사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

- SnapManager 3.3 이상을 사용하고 있고 SnapManager 3.1 이전 버전으로 롤백하려면 3.2로 롤백한 다음 원하는 버전으로 롤백해야 합니다.
- 외부 데이터 보호 또는 데이터 보존을 수행하는 데 사용되는 외부 스크립트를 백업해야 합니다.
- 롤백하려는 SnapManager 버전이 설치되어 있어야 합니다.

  SnapManager 3.3 이상에서 SnapManager 3.1 이전 버전으로 롤백을 수행하려면 먼저 SnapManager 3.2를 설치하고 롤백을 수행해야 합니다. 3.2로 롤백한 후 SnapManager 3.1 이하를 설치하고 해당 버전으로 롤백할 수 있습니다.
- 롤백하려는 SnapManager 버전에서 지원되는 Windows용 SnapDrive 버전을 설치해야 합니다.

  SnapDrive 설치에 대한 자세한 내용은 SnapDrive 설명서 세트를 참조하십시오.
- 리포지토리 데이터베이스를 백업해야 합니다.
- 롤백할 호스트가 리포지토리를 사용하는 경우 동일한 리포지토리를 사용하는 다른 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하지 않아야 합니다.

  다른 호스트에서 예약되거나 실행 중인 작업은 롤백이 완료될 때까지 기다립니다.
- 동일한 저장소 데이터베이스를 가리키는 프로필은 SnapManager 서버 호스트에서 다른 이름으로 만들어야 합니다.

  같은 이름의 프로파일을 사용하는 경우 해당 리포지토리 데이터베이스와 관련된 롤백 작업이 경고 없이 실패합니다.
- 롤백하려는 호스트에서 SnapManager 작업을 수행하면 안 됩니다.

실행 중인 작업이 있는 경우 작업이 완료될 때까지 기다린 다음 롤백을 진행해야 합니다.

롤백 작업은 함께 롤백되는 호스트의 누적 백업 수가 증가함에 따라 더 오랜 시간 동안 실행됩니다. 롤백 기간은 지정된 호스트와 연결된 프로필 및 백업 수에 따라 달라질 수 있습니다.

- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트 관련 문서: mysupport.netapp.com"

단일 호스트 또는 여러 호스트에 대해 롤백을 수행합니다

CLI(Command-Line Interface)를 사용하여 단일 또는 여러 SnapManager 서버 호스트에서 롤백을 수행할 수 있습니다.

필요한 것

롤백을 수행하기 위한 모든 필수 구성 요소가 완료되었는지 확인해야 합니다.

단계

1. 단일 호스트에서 롤백을 수행하려면 다음 명령을 입력합니다.

'* smsaprepository rollback-repository-dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login-username_repo_username_-port_repo_port_-rollbackhost_host_with_target_database_ *'

◦ 예 *

다음 예에서는 hostA에 마운트된 모든 타겟 데이터베이스와 저장소 호스트인 repo_host에 있는 repoA라는 저장소 데이터베이스를 롤백하는 명령을 보여 줍니다.

```
smsap repository rollback
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -rollbackhost hostA
```

2. 여러 호스트에서 롤백을 수행하려면 다음 명령을 입력합니다.

'* smsaprepository rollback-repository-dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login-username_repo_username_-port_port_-rollbackhost_with_target_database1_,*host_with_target_database2* *'

여러 호스트의 경우 쉼표로 구분된 호스트 이름을 입력하고 쉼표와 다음 호스트 이름 사이에 공백이 없는지 확인합니다. 또한 여러 호스트 이름의 전체 집합을 큰따옴표로 묶어야 합니다.

◦ 예 *

다음 예에서는 호스트, hostA, hostB 및 리포지토리 호스트, repo_host에 있는 repoA라는 저장소 데이터베이스에 마운트된 모든 대상 데이터베이스를 롤백하는 명령을 보여 줍니다.

```
smsap repository rollback
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -rollbackhost hostA,hostB
```

+
호스트의 타겟 데이터베이스 프로파일과 연결된 호스트, 프로필, 스케줄, 백업 및 클론이 이전 리포지토리로 되돌아갑니다.

롤백 작업 후

리포지토리 데이터베이스를 롤백하고 SnapManager 호스트를 SnapManager 3.2에서 SnapManager 3.0으로 다운그레이드한 후 몇 가지 추가 단계를 수행하여 이전 버전의 리포지토리 데이터베이스에서 만든 일정을 확인해야 합니다.

단계

1. 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\리포지토리용'으로 이동합니다.

   리포지터리 디렉터리에는 각 리포지토리에 대한 두 개의 파일이 포함될 수 있습니다. 숫자 기호(#)가 있는 파일 이름은 SnapManager 3.1 이상을 사용하여 만들고 하이픈(-)이 있는 파일 이름은 SnapManager 3.0을 사용하여 만듭니다.

   ◦ 예 *

   파일 이름은 다음과 같습니다.

   - repos일시적인 # SMSAP300a # SMSAPREPO1 # 10.72.197.141 # 1521
   - 공변소-공변소1-10.72.197.141-1521

2. 파일 이름의 숫자 기호(#)를 하이픈(-)으로 바꿉니다.

   ◦ 예 *

   숫자 기호(#)가 있는 파일 이름에는 하이픈(-): repos일시적인 -SMSAP300a-SMSAPREPO1-10.72.197.141 -1521이 포함되어 있습니다

SnapManager 구성

SnapManager를 설치한 후에는 사용 중인 환경에 따라 몇 가지 추가 구성 작업을 수행해야 합니다.

SnapManager 구성 매개 변수

SnapManager는 요구 사항에 따라 편집할 수 있는 구성 매개 변수 목록을 제공합니다. 설정 파라미터는 'msap.config' 파일에 저장된다. 그러나 'msap.config' 파일에는 지원되는 구성 매개 변수가 모두 포함되어 있지 않을 수 있습니다. 요구 사항에 따라 구성 매개 변수를 추가할 수 있습니다.

다음 표에는 지원되는 모든 SnapManager 구성 매개 변수가 나열되어 있으며 이러한 매개 변수를 사용해야 하는 경우도 나와 있습니다.

매개 변수	설명
• 매시간 카운트를 더하세요 • 시간제.시간.기간 • 월수 보수도 • 월간기간	이러한 매개 변수는 프로파일을 생성할 때 보존 정책을 설정합니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. 매시간, 매시간, 카운트=12 시간제 유지 기간=2 월별 유지 횟수=2 월, 기간=6
'restore.temporaryVolumeName'을 선택합니다	이 매개 변수는 임시 볼륨에 이름을 할당합니다. SnapManager가 보조 스토리지에서 데이터를 복원하는 간접 방법을 사용하는 경우, 데이터가 데이터베이스 파일에 복사되고 데이터베이스가 복구될 때까지 기본 스토리지의 스크래치 볼륨이 데이터의 임시 복사본을 보류해야 합니다. 기본값이 없습니다. 값을 지정하지 않으면 간접 방법을 사용하는 restore 명령에 이름을 입력해야 합니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. restore.temporaryVolumeName= * sap_temp_volume *
host.credentials.persist를 선택합니다	이 매개 변수를 사용하면 SnapManager에서 호스트 자격 증명을 저장할 수 있습니다. 기본적으로 호스트 자격 증명은 저장되지 않습니다. 그러나 원격 클론에서 실행되는 사용자 지정 스크립트가 있고 원격 서버에 액세스해야 하는 경우에는 호스트 자격 증명을 저장해야 합니다. 'host.credentials.persist'에 * true * 를 할당하여 호스트 자격 증명 저장을 활성화할 수 있습니다. SnapManager는 호스트 자격 증명을 암호화하고 저장합니다.

매개 변수	설명
RestorePlanMaxFilesDispl재생됨	이 매개 변수를 사용하면 복원 미리 보기에 표시할 최대 파일 수를 정의할 수 있습니다. 기본적으로 SnapManager에서는 복원 미리 보기에 최대 20개의 파일을 표시합니다. 그러나 0보다 큰 값으로 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. • RestorePlanMaxFilesDispl플레이 = 30 잘못된 값을 지정하면 기본 파일 수가 표시됩니다.
snapshot.list.timeout.min	이 매개 변수를 사용하면 SnapManager 작업을 수행할 때 SnapManager가 '스냅 목록' 명령을 실행할 때까지 대기해야 하는 시간(분)을 정의할 수 있습니다. 기본적으로 SnapManager는 30분 동안 대기합니다. 그러나 0보다 큰 값으로 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다. • '냅샷.목록.타임아웃.분=40' 잘못된 값을 지정하면 기본값이 사용됩니다. SnapManager 동작 시 'Snap list' 명령어 수행 시간이 'shapshot.list.timeout.min'에 지정된 값을 초과할 경우 타임아웃 오류 메시지와 함께 작업이 실패합니다.
CuteIfFileExistsInOtherDestination 을 참조하십시오	이 잘라내기 매개 변수를 사용하면 보관 로그 파일의 대상을 정의할 수 있습니다. 아카이브 로그 파일은 여러 대상에 저장됩니다. 아카이브 로그 파일을 보관하는 동안 SnapManager는 아카이브 로그 파일의 대상을 알아야 합니다. 지정할 수 있는 값은 다음과 같습니다. • 지정된 대상에서 아카이브 로그 파일을 정리하려면 "pruneIfFileExistsInOtherDestination"에 * false * 를 할당해야 합니다. • 외부 대상에서 아카이브 로그 파일을 정리하려면 "pruneIfFileExistsInOtherDestination"에 * true * 를 할당해야 합니다.

매개 변수	설명
"prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`	이 잘라내기 매개 변수를 사용하면 지정된 아카이브 로그 대상에서 백업되거나 외부 아카이브 로그 대상에서 백업된 아카이브 로그 파일을 정리할 수 있습니다. 지정할 수 있는 값은 다음과 같습니다. • 지정된 대상에서 보관 로그 파일을 정리하려는 경우, 지정된 대상에서 '-prune-dest'를 사용하여 보관 로그 파일을 백업하면 prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination ` 에 * false * 를 할당해야 합니다. • 지정된 대상에서 보관 로그 파일을 정리하려는 경우 보관 로그 파일이 다른 대상에서 한 번 이상 백업되는 경우 * true * 를 "prune.archivelogs.backedup.from.otherdestinatio n` 에 할당해야 합니다.
mixum.archivelog.files.toprune.atime'입니다	이 잘라내기 매개 변수를 사용하면 지정된 시간에 정리할 수 있는 최대 아카이브 로그 파일 수를 정의할 수 있습니다. 예를 들어, value:maximum.archivelog.files.toprune.atATime"= * 998 * 를 할당할 수 있습니다 mixum.archivelog.files.toprune.atATime 에 할당할 수 있는 값은 1000보다 작아야 합니다.
'archivelogs.Consolidate'	이 매개 변수를 사용하면 "archivelogs.Consolidate"에 * true * 를 지정하면 SnapManager에서 중복 아카이브 로그 백업을 사용할 수 있습니다.
"백업, 레이블, 로그 포함"	이 매개 변수를 사용하면 데이터 백업 및 아카이브 로그 백업의 레이블 이름을 구별하기 위해 추가할 접미사를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 로그를 'suffix.backup.label.with.logs'에 할당할 경우 아카이브 로그 백업 레이블에 '_logs'가 접미사로 추가됩니다. 그러면 아카이브 로그 백업 레이블이 arch_logs가 됩니다.
"backup.archivelogs.beyond.missingfiles`	이 매개 변수를 사용하면 SnapManager에서 누락된 아카이브 로그 파일을 백업에 포함할 수 있습니다. 활성 파일 시스템에 없는 아카이브 로그 파일은 백업에 포함되지 않습니다. 활성 파일 시스템에 없는 아카이브 로그 파일을 모두 포함하려면 backup.archivelogs.beyond.missingfiles` 에 * true * 를 할당해야 합니다. 누락된 아카이브 로그 파일을 무시하도록 false를 할당할 수 있습니다.

매개 변수	설명
'rvctl.timeout'을 선택합니다	이 파라미터를 사용하면 'rvctl' 명령어에 대한 타임아웃 값을 정의할 수 있다. 서버 컨트롤(SRVCTL)은 RAC 인스턴스를 관리하는 유틸리티입니다. SnapManager가 timeout 값보다 srvctl 명령을 실행하는 데 더 많은 시간이 소요되면 SnapManager 작업이 실패하고 'Error: Timeout occurred while execute command: srvctl status' 오류 메시지가 표시됩니다.
스냅샷, 복원, storageNameCheck	이 매개 변수를 사용하면 SnapManager에서 7-Mode의 Data ONTAP에서 clustered Data ONTAP으로 마이그레이션하기 전에 생성된 스냅샷 복사본을 사용하여 복원 작업을 수행할 수 있습니다. 매개 변수에 할당된 기본값은 false 입니다. 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP을 clustered Data ONTAP으로 마이그레이션했지만 마이그레이션 전에 생성된 스냅샷 복사본을 사용하려면 sapshot.restore.storageNameCheck" = * true * 를 설정합니다.
ervices.common.disableAbort`	이 매개 변수는 장기 실행 작업 실패 시 정리를 비활성화합니다. Oracle 오류로 인해 오래 실행된 후 실패한 클론 작업을 수행하는 경우 ervices.common.disableAbort`=**true**.For 예제를 설정하면 클론을 정리하지 않을 수 있습니다. ervices.common.disableAbort`=**true** 를 설정하면 클론이 삭제되지 않습니다. Oracle 문제를 해결하고 실패한 지점에서 클론 작업을 다시 시작할 수 있습니다.
• backup.sleep.dnfs.layout을 선택합니다 • "backup.sleep.dnfs.secs`	이러한 매개 변수는 dNFS(Direct NFS) 레이아웃에서 절전 메커니즘을 활성화합니다. dNFS 또는 NFS(Network File System)를 사용하여 제어 파일 백업을 생성한 후 SnapManager는 제어 파일을 읽으려고 시도하지만 파일을 찾을 수 없습니다. 슬립 메커니즘을 활성화하려면 'backup.sleep.dnfs.layout'= * true * 로 설정하십시오. 기본값은 * TRUE * 입니다. 취침 메커니즘을 활성화할 때 취침 시간을 'backup.sleep.dnfs.secs` 지정해야 합니다. 할당된 대기 시간은 초 단위로 되어 있으며 값은 환경에 따라 다릅니다. 기본값은 5초입니다.  예를 들면 다음과 같습니다.  • "backup.sleep.dnfs.layout" = * true * • "backup.sleep.dnfs.secs`=**2**

매개 변수	설명
• "override.default.backup.pattern` • "new.default.backup.pattern`	백업 레이블을 지정하지 않으면 SnapManager에서 기본 백업 레이블을 만듭니다. 이러한 SnapManager 매개 변수를 사용하여 기본 백업 레이블을 사용자 지정할 수 있습니다. 백업 레이블을 사용자 지정하려면 "override.default.backup.pattern` 값이 * true * 로 설정되어 있는지 확인하십시오. 기본값은 * false * 입니다.  백업 레이블의 새 패턴을 할당하기 위해 데이터베이스 이름, 프로파일 이름, 범위, 모드, 호스트 이름 등의 키워드를 'new.default.backup.pattern` 할당할 수 있습니다. 키워드는 밑줄을 사용하여 구분해야 합니다. 예: 'new.default.backup.pattern`=**dbname_profile_hostname_scope_mode**. 타임스탬프는 생성된 레이블의 끝에 자동으로 포함됩니다.
"allow.underscore.in.clone.sid`	Oracle에서는 Oracle 11gR2의 클론 SID에서 언더스코어를 사용할 수 있습니다. 이 SnapManager 매개 변수를 사용하면 클론 SID 이름에 밑줄을 포함할 수 있습니다. 클론 SID 이름에 밑줄을 포함하려면 "allow.underscore.in.clone.sid` 값이 * true * 로 설정되어 있는지 확인하십시오. 기본값은 * TRUE * 입니다. Oracle 11gR2 이전 버전의 Oracle 버전을 사용하거나 클론 SID 이름에 밑줄을 포함하지 않으려면 값을 * FALSE * 로 설정합니다.
"oracle.parameters.with.comma`	이 매개 변수를 사용하면 쉼표(,)가 있는 모든 Oracle 매개 변수를 값으로 지정할 수 있습니다. 모든 작업을 수행하는 동안 SnapManager는 oracle.parameters.with.comma` 를 사용하여 모든 Oracle 매개 변수를 확인하고 값 분할을 건너뜁니다.  예를 들어, '*nls_numeric_characters*'= 값이 인 경우 oracle.parameters.with.comma=*nls_numeric_characters*` 를 지정합니다. 값으로 쉼표가 있는 여러 개의 Oracle 매개 변수가 있는 경우 ' oracle.parameters.with.comma` ' 매개 변수를 모두 지정해야 합니다.

매개 변수	설명
• archivedLogs.exclude를 선택합니다 • archedLogs.exclude.fileslike • "<db-unique-name>.archivedLogs.exclude.fileslike"	이러한 매개 변수를 사용하면 데이터베이스가 스냅샷 복사본 지원 스토리지 시스템에 있지 않고 해당 스토리지 시스템에서 SnapManager 작업을 수행하려는 경우 SnapManager가 프로파일 및 백업에서 아카이브 로그 파일을 제외할 수 있습니다. 프로파일을 만들기 전에 구성 파일에 제외 매개 변수를 포함해야 합니다. 이러한 매개 변수에 할당된 값은 최상위 디렉토리이거나 아카이브 로그 파일이 있는 마운트 지점이거나 하위 디렉토리일 수 있습니다. 아카이브 로그 파일이 프로필에 포함되지 않고 백업되지 않도록 하려면 다음 매개 변수 중 하나를 포함해야 합니다. • 모든 프로파일 또는 백업에서 아카이브 로그 파일을 제외하기 위한 정규식을 지정하려면 archivedLogs.exclude를 사용합니다. 정규식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 모든 프로파일 및 백업에서 제외됩니다. 예를 들어, 'archivedLogs.exclude=J:\\arch\\. *'를 설정할 수 있습니다. 대상에 파일 구분 기호가 있으면 패턴에 슬래시 기호(\)를 추가해야 하며 패턴은 이중 슬래시 패턴(\\. *)으로 끝나야 합니다. • 모든 프로파일 또는 백업에서 아카이브 로그 파일을 제외하기 위한 SQL 식을 지정하려면 archivedLogs.exclude.fileslike를 사용합니다. SQL 표현식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 모든 프로파일 및 백업에서 제외됩니다. 예를 들어, 'archivedLogs.exclude.fileslike=J:\\ARCH2\\%'를 설정할 수 있습니다. 대상에 파일 구분 기호가 있으면 패턴에 슬래시 기호(\)를 추가해야 하며 패턴은 이중 슬래시 패턴(\\%)으로 끝나야 합니다.

매개 변수	설명
	• "<db-unique-name>.archivedLogs.exclude.fileslike" - 지정된_db-unique-name_을 사용하여 데이터베이스에 대해 생성된 백업 또는 프로파일에서 보관 로그 파일을 제외하기 위한 SQL 식을 지정합니다. SQL 표현식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 프로파일 및 백업에서 제외됩니다. 예를 들어, mydb.archivedLogs.exclude.fileslike=J:\\ARCH2\\%'를 설정할 수 있습니다. ⓘ 대상에 파일 구분 기호가 있으면 패턴에 슬래시 기호(\)를 추가해야 하며 패턴은 이중 슬래시 패턴(\\%)으로 끝나야 합니다. ⓘ BR * Tools는 이러한 매개 변수가 아카이브 로그 파일을 제외하도록 구성된 경우에도 다음 매개 변수를 지원하지 않습니다. • archedLogs.exclude.fileslike • "<db-unique-name>.archivedLogs.exclude.fileslike"

구성 매개 변수를 편집합니다

환경에 따라 구성 매개 변수에 할당된 기본값을 변경할 수 있습니다.

단계

1. 다음 기본 위치에서 구성 파일을 엽니다.

   기본 설치 위치\properties\smsap.config

2. 설정 파라미터의 기본값을 변경합니다.

   ⓘ 구성 파일에 포함되지 않은 지원되는 구성 매개 변수를 추가하고 이 매개 변수에 값을 할당할 수도 있습니다.

3. SAP용 SnapManager 서버를 다시 시작합니다.

SAP용 SnapManager를 시작합니다

SnapManager 시작 섹션에는 SnapManager를 시작할 때 수행하는 작업이 나열됩니다. SnapManager에 대해 배우는 경우에도 이 섹션을 사용하십시오.

필요한 것

SnapManager를 사용하기 전에 다음 작업을 수행해야 합니다.

- SnapManager 소프트웨어를 다운로드하고 설치했습니다.
- 그래픽 사용자 인터페이스 또는 명령줄 인터페이스를 사용할지 여부를 확인했습니다.

백업할 기존 데이터베이스를 식별합니다

프로파일을 만드는 데 사용되는 SnapManager 데이터베이스의 SID(시스템 식별자)를 식별할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SAP 시스템의 표준 Oracle 사용자 ID는 ora'*sid*'입니다. 여기서, '*sid*'는 3자의 영숫자 값(예: PRD, PR1, 개발 또는 QA3.

단계

1. 시작 * > * 제어판 * > * 관리 도구 * > * 서비스 * 를 클릭합니다.
2. Oracle 서비스인 "OracleServiceSID"를 확인합니다.

   서비스를 OracleServiceFASDB 라고 하는 경우 데이터베이스 SID는 FASDB입니다.

Oracle 수신기 상태를 확인합니다

'lsnrctl status' 명령을 사용하여 Oracle 리스너 상태를 확인할 수 있습니다.

필요한 것

- 데이터베이스에 연결해야 합니다.

이 작업에 대해

수신기 포트 세부 정보는 다음과 같습니다.

- 표준 SAP Oracle 설치는 수신기 포트를 1527로 설정합니다.
- 관리되는 데이터베이스 수신기 포트를 참조하는 모든 값은 1527이어야 합니다.
- 리포지터리 데이터베이스 리스너 포트를 참조하는 모든 값은 1521이어야 합니다.

Oracle 리스너의 로그는 "%ORACLE_HOME%\network\log"에 있으며 여기서 "ORACLE_HOME 은\ORACLE\SID\ORACLE version"입니다.

단계

1. 명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다.

   '* lsnrctl status*'

리포지토리 데이터베이스에 대한 **Oracle** 사용자를 생성합니다

리포지토리 데이터베이스에 대한 Oracle 사용자를 생성하고 특정 권한을 할당하여 리포지토리 데이터베이스에서 다른 작업을 수행할 수 있습니다.

이 작업에 대해

Oracle 사용자에게 연결 및 리소스 권한을 할당해야 합니다. sysdba 권한을 사용하여 리포지토리 데이터베이스에 대한 사용자를 생성할 필요가 없습니다.

그러나 타겟 데이터베이스에 대한 sysdba 역할을 사용하여 Oracle 사용자를 생성해야 합니다.

단계

1. SQL * Plus에 로그인합니다.

   명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다.

   '* sqlplus'/as sysdba'*'

   ```
   SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Wed Jun 1 06:01:26 2011
   Copyright (c) 1982, 2009, Oracle.  All rights reserved.
   Connected to:
   Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - Production
   With the Partitioning, Automatic Storage Management, OLAP, Data Mining
   and Real Application Testing options
   ```

2. 관리자 암호가 있는 리포지토리(예: '*adminpw1*')에 대해 사용자를 생성하려면 SQL 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.

   '* sql> user_repo1_user_identified by_adminpw1_; *'를 생성합니다

3. 사용자에게 연결 및 리소스 권한을 부여하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* 연결 권한 부여, 리소스를 *repo1_user*; *'로 설정합니다

대상 데이터베이스에 대한 **Oracle** 사용자를 생성합니다

데이터베이스에 연결하고 데이터베이스 작업을 수행하는 sysdba 역할을 사용하여 Oracle 사용자를 생성해야 합니다.

이 작업에 대해

SnapManager는 타겟 데이터베이스에 있는 sysdba 권한(예: 기본 "sys" 사용자)을 가진 모든 Oracle 사용자를 사용할 수 있습니다. 또한 대상 데이터베이스에서 SnapManager에서만 사용할 사용자를 만들 수도 있습니다.

단계

1. SQL * Plus에 로그인합니다.

   명령 프롬프트에서 다음 명령을 입력합니다.

   '* sqlplus'/as sysdba'*'

2. 예를 들어, 관리자 암호('*adminpw1*')를 사용하여 사용자를 만들려면 SQL 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.

   "* sql>_adminpw1_; * 로 식별된 user_smsap_oper_create

3. 다음 명령을 입력하여 Oracle 사용자에게 sysdba 권한을 부여합니다.

   "* sql> *smsap_oper*; * 에 sysdba를 부여합니다

SnapManager 액세스 중

CLI(명령줄 인터페이스) 또는 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 사용하여 SnapManager에 액세스할 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 다양한 SnapManager 작업을 수행할 수 있습니다.

- 데이터베이스 호스트와 동일한 네트워크에 있는 호스트의 CLI에 명령을 입력합니다.

  모든 명령의 목록과 해당 옵션 및 인수에 대한 설명은 명령 참조 장을 참조하십시오.

  CLI에 액세스하려면 * 시작 * > * 모든 프로그램 * > * NetApp * > * SnapManager for SAP * > * SMSAP 명령줄 인터페이스(CLI) * 를 클릭합니다.

- 데이터베이스 호스트와 동일한 네트워크에 있는 호스트의 GUI에 액세스합니다.

  GUI는 다양한 작업을 수행하는 데 도움이 되는 간단하고 사용하기 쉬운 마법사를 제공합니다.

- SAP BR * Tools 명령을 사용합니다.

SnapManager 호스트 서버를 시작합니다

Windows 서비스를 사용하여 SnapManager 서버를 시작할 수 있습니다.

단계

1. 시작 * > * 제어판 * > * 관리 도구 * > * 서비스 * 를 클릭합니다.
2. 서비스 * 창에서 SAP용NetApp SnapManager 3.3 을 선택합니다.
3. 다음 세 가지 방법 중 하나로 서버를 시작할 수 있습니다.
   - 왼쪽 패널에서 * 시작 * 을 클릭합니다.

◦ SAP용 NetAppSnapManager 3.3을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 * 시작 * 을 선택합니다.

◦ SAP용 NetAppSnapManager 3.3을 두 번 클릭한 다음 속성 창에서 * 시작 * 을 클릭합니다.

SnapManager 호스트 서버 상태를 확인합니다

명령을 실행하거나 SnapManager 작업을 시작하려면 서버가 실행 중이어야 합니다. 작업을 수행하기 전에 서버의 상태를 확인해야 합니다.

단계

1. 서비스 창에서 SnapManager 3.3 forSAP 를 선택합니다.
2. 상태 열에서 상태를 봅니다.

SnapManager 명령을 사용합니다

SnapManager 호스트 서버를 시작한 후 호스트의 프롬프트에 명령을 입력하여 SnapManager를 사용할 수 있습니다.

단계

1. 작업을 수행하려면:

◦ Windows 호스트의 경우 * 시작 * > * 모든 프로그램 * > * NetApp * > * SnapManager for SAP * > * SMSAP 명령줄 인터페이스 시작(CLI) * 으로 이동합니다

SnapManager GUI를 시작합니다

호스트에 SnapManager가 설치되어 있는 경우 프로그램 목록에서 프로그램을 선택하여 SnapManager용 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 시작합니다.

필요한 것

- SnapManager 서버가 시작되었는지 확인합니다.

이 작업에 대해

다음 방법 중 하나로 SnapManager GUI를 시작할 수 있습니다.

- SnapManager 호스트에서 * 시작 * > * 모든 프로그램 * > * NetApp * > * SnapManager for SAP * > * SMSAP GUI 시작 * 을 클릭합니다.
- SnapManager가 호스트에 설치되어 있지 않은 경우 SnapManager 구성 요소를 다운로드하고 GUI를 시작하는 Java Web Start를 사용합니다.

Java Web Start를 사용하여 그래픽 사용자 인터페이스를 다운로드하고 시작합니다

SnapManager가 호스트에 설치되어 있지 않은 경우 Java Web Start를 사용할 수 있습니다. Java Web Start는 SnapManager 구성 요소를 다운로드하고 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 시작합니다. 지원되는 JRE 버전은 1.5, 1.6 및 1.7입니다.

필요한 것

다음 조건이 충족되는지 확인해야 합니다.

- SnapManager 서버가 실행 중입니다.
- 웹 브라우저 창이 열려 있습니다.

단계

1. Microsoft Internet Explorer 웹 브라우저 창에서 'https://smsap-server.domain.com:port` 를 입력합니다.

   'msap-server.domain.com'은 SnapManager를 설치한 정규화된 호스트 이름 및 도메인이고 'port'는 SnapManager 서버의 수신 포트입니다(기본적으로 27314).

   브라우저 창에 https를 입력해야 합니다.

   다음과 같은 메시지가 있는 대화 상자가 표시됩니다.

   "사이트 보안 인증서에 문제가 있습니다…계속 진행하시겠습니까?"라는 메시지가 포함된 대화 상자가 표시됩니다

1. 예 * 또는 * 계속 * 을 클릭합니다.
2. JRE 6.0 및 응용 프로그램*을 다운로드하고 설치하려면 여기를 클릭하십시오.

   다음 메시지와 함께 Java Web Start 다운로드 링크가 표시됩니다.

   "이 사이트에는 다음 ActiveX 컨트롤이 필요할 수 있습니다: Java Plug-in 1.6"… "설치하려면 여기를 클릭하십시오.

1. 설치 * 창에서 다음 단계를 수행하십시오.
   a. 설치하려면 여기를 클릭하십시오… 라는 메시지를 클릭합니다

      ActiveX 컨트롤 설치 * 메뉴가 표시됩니다.

   b. ActiveX 컨트롤 설치… * 를 선택합니다.

      다음 메시지가 표시됩니다.

   "이 소프트웨어를 설치하시겠습니까?"라는 텍스트가 포함된 "Internet Explorer - 보안 경고" 이름: Java Plug-in 1.6

1. 설치 * 를 클릭합니다.

   J2SE Runtime Environment 1.6용 설치 프로그램의 "Java Plug-in 1.6." 창이 표시됩니다.

2. 설치 * 를 클릭합니다.

   J2SE Runtime Environment 1.6 설치를 요청하는 창이 표시됩니다. . 설치 창에서 다음 단계를 수행하십시오.

3. 사용권 계약 * 페이지에서 * 사용권 계약 조건에 동의함 * 을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
4. 설치 유형 * 페이지에서 * 일반 * 을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
5. 설치 완료 * 창에서 * 마침 * 을 클릭합니다.

   SnapManager가 다운로드를 시작합니다.

   "이 파일을 저장하시겠습니까?"라는 메시지가 포함된 파일 다운로드 대화 상자가 나타납니다. application.jnlp'가 표시됩니다. . 파일 다운로드 * 창에서 다음 단계를 수행하십시오.

6. Windows 클라이언트에 최신 버전의 JRE 1.6을 설치합니다.
7. 'java-version' 명령을 실행하여 Java가 설치되었는지 확인합니다

   출력은 Java 버전 1.6.0_24(Java 1.6) 이상을 나타내야 합니다.

8. Java Web Start Launcher 프로그램을 사용하여 확장명이 jnlp인 파일을 항상 열도록 Windows 구성 설정을 변경합니다.

   Windows 구성 설정을 변경하는 단계는 사용 중인 Windows 버전에 따라 다릅니다.

9. 1단계에서 지정한 SnapManager URL을 입력합니다.

   Windows 클라이언트에서 SnapManager 다운로드가 시작되고 다음 경고가 표시됩니다

'보안' 대화 상자가 표시됩니다

1. 다음 단계를 수행하십시오.

   메시지 내용과 단추 레이블은 플랫폼에 따라 다릅니다.

   a. 경고 - 보안 * 대화 상자에서 * 예 * 를 클릭합니다.

      대화 상자가 표시됩니다.

   b. 호스트 이름 불일치 대화 상자에서 * 실행 * 을 클릭합니다.

      SnapManager 응용 프로그램의 서명에 대한 메시지가 있는 경고 - 보안 대화 상자가 표시됩니다.

   c. Run * 을 클릭합니다.

      Java Installer - Security Warning 이라는 제목의 대화 상자와 다음 메시지가 표시됩니다.

경고 보안 - 응용 프로그램의 디지털 서명에 오류가 있습니다. Do you want the application'(응용 프로그램을 실행하시겠습니까?)

1. Run * 을 클릭합니다.

   브라우저가 SnapManager for SAP GUI를 다운로드하고 시작합니다.

환경을 확인합니다

환경을 확인하여 SnapDrive 및 SnapManager가 올바르게 설정되었는지 확인할 수 있습니다.

필요한 것

필요한 필수 구성 요소를 다운로드, 설치 및 설정합니다. SnapManager가 설치되어 있고 호스트 서버가 실행 중인지 확인합니다.

단계

1. SnapDrive가 설치되어 있고 루트 계정에서 실행할 수 있는지 확인하려면 다음 명령을 실행합니다.

   ``smssap 시스템 확인*'

Windows용 **SnapDrive**를 확인합니다

Windows용 SnapDrive를 설치한 경우 SnapManager를 사용하기 전에 스냅샷 복사본을 생성할 수 있는지 확인합니다.

단계

1. 시작 메뉴에서 * 내 컴퓨터 * 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 관리 * 를 선택합니다.
2. 컴퓨터 관리 * 창에서 * 저장소 * > * SnapDrive * 를 클릭합니다.
3. 디스크를 선택합니다.

   SnapDrive 사용에 대한 자세한 내용은 _SnapDrive for Windows 설치 및 관리 가이드_를 참조하십시오.

   SnapDrive 제품에 대한 디스크 정보를 성공적으로 찾은 경우 SnapDrive가 올바르게 작동하고 있는 것입니다.

   ◦ 관련 정보 *

"SnapDrive for Windows 설치 및 관리 가이드 를 참조하십시오"

리포지토리를 생성합니다

SnapManager를 사용하려면 호스트에 있는 리포지토리가 수행하는 작업에 대한 데이터를 보류해야 합니다.

필요한 것

다음 작업이 완료되었는지 확인합니다.

단계

1. 리포지토리 데이터베이스에서 Oracle 사용자 및 암호를 생성합니다.
2. 리포지토리에 대한 사용자 액세스 권한을 부여합니다.

저장소의 경우 SnapManager for SAP는 설치된 테이블스페이스에 대해 최소 4K 블록 크기가 필요합니다. 다음 SQL 명령을 사용하여 블록 크기를 확인할 수 있습니다.

```
select a.username, a.default_tablespace, b.block_size
from dba_users a, dba_tablespaces b
a.username = repo_user
```

위치

- ' a.default_tablespace = b.tablespace_name'
- "a.username` = 리포지토리의 사용자 이름입니다

이 작업에 대해

리포지토리를 업그레이드하는 경우 SnapManager 서버를 다시 부팅하여 연결된 일정을 다시 시작해야 합니다.

단계

1. 리포지토리를 만들려면 리포지토리 생성 명령을 다음 일반 형식으로 입력합니다.

   "* smsap repository create-repository-dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login-username_repo_username_-port_port_[-force] [-nopmp프롬프트] [-quiet|-verbose] *

   여기서,

   - 리포지토리 데이터베이스의 이름은 -repository-dbname입니다.
   - '-host'는 리포지토리의 호스트 이름입니다.
   - '-username'은 리포지토리에 액세스할 수 있는 데이터베이스 사용자의 이름입니다.
   - '-port'는 호스트의 포트입니다. 이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

> 같은 이름의 기존 리포지토리가 있고 '-force' 옵션을 사용하는 경우 기존 리포지토리 스키마 내의 모든 데이터를 덮어씁니다.

리포지토리를 생성하는 중입니다

다음 명령줄은 리포지토리를 만듭니다.

```
smsap repository create -repository -dbname HR1
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

리포지토리 구성 방법

SnapManager 리포지토리를 비즈니스 요구에 맞게 구성할 수 있습니다. 응용 프로그램 유형 및 사용을 비롯한 여러 가지 방법으로 구성할 수 있습니다.

여러 가지 방법으로 리포지토리를 구성할 수 있습니다. 이러한 두 가지 방법은 다음과 같습니다.

유형	특징
응용 프로그램별	서로 다른 애플리케이션을 실행하는 여러 Oracle 데이터베이스가 있는 경우 모든 애플리케이션 유형에 대해 SnapManager 리포지토리를 생성할 수 있습니다. 각 SnapManager 리포지토리에는 특정 응용 프로그램 유형의 데이터베이스에 대한 프로필이 있습니다. 해당 애플리케이션 유형의 모든 운영, 개발 및 테스트 데이터베이스는 동일한 SnapManager 저장소에서 관리됩니다. 이 옵션은 유사한 데이터베이스를 그룹화하고 복제를 쉽게 하는 데 도움이 됩니다. 그러나 여러 응용 프로그램 유형이 있는 경우 여러 SnapManager 리포지토리를 관리해야 할 수 있으며 다른 응용 프로그램 유형을 구현하기로 선택한 경우 다른 SnapManager 리포지토리를 만들어야 합니다. 이러한 SnapManager 리포지토리가 프로덕션 데이터베이스를 관리하므로 각 리포지토리는 고가용성을 갖춘 서버에 있어야 합니다. 이 경우 비용이 많이 들 수 있습니다. 또한 동일한 SnapManager 리포지토리에서 동일한 유형의 개발 및 테스트 데이터베이스와 함께 운영 데이터베이스를 관리해야 하는 것은 보안 문제가 될 수 있습니다.
사용량별	데이터베이스를 사용(예: 프로덕션, 개발, 테스트 및 교육)에 따라 SnapManager 리포지토리 간에 배포할 수 있습니다. 이 옵션은 저장소 수를 보유한 여러 유형의 데이터베이스로 제한합니다. 모든 운영 데이터베이스는 단일 SnapManager 저장소에서 관리되기 때문에 운영 데이터베이스 관리자만 이 리포지토리에 액세스할 수 있습니다. 또한 새 응용 프로그램 유형에 대해 다른 데이터베이스를 배포하도록 선택한 경우에는 새 리포지토리를 만드는 대신 해당 SnapManager 리포지토리에 데이터베이스를 등록하기만 하면 됩니다. 모든 운영 데이터베이스의 프로필을 보관하는 SnapManager 리포지토리에만 고가용성을 제공할 수 있습니다.

Oracle용 SnapManager와 SAP용 SnapManager는 동일한 리포지토리를 공유해서는 안 됩니다. SnapManager for Oracle 및 SnapManager for SAP의 경우 두 환경 모두에 있는 경우 각 제품에 대해 서로 다른 저장소(다른 Oracle 데이터베이스 사용자)를 사용해야 합니다. 동일하거나 다른 데이터베이스에서 다른 리포지토리를 사용하면 각 제품에 대해 독립적인 업그레이드 주기를 허용하여 보다 유연하게 사용할 수 있습니다.

작업 수행 순서

SnapManager를 사용하면 프로필 생성, 백업 수행, 백업 클론 생성 등의 다양한 작업을 수행할 수 있습니다. 이러한 작업은 특정 순서로 수행해야 합니다.

단계

1. 'msap profile create' 명령을 사용하여 기존 리포지토리에 프로파일을 만듭니다.

> 타겟 데이터베이스에 지정된 Oracle 사용자는 sysdba 권한을 가지고 있어야 합니다.

◦ 예 *

다음 예에서는 프로파일을 만드는 명령을 보여 줍니다.

```
smsap profile create -profile prof1 -profile-password prof1cred
-repository -dbname HR1 -login -username admin -host server1 -port 1527
-database -dbname SID -host db_server1 -port 1527
```

2. 'msap backup create' 명령을 사용하여 기존 프로파일에 대한 백업을 생성합니다.

◦ 예 *

다음 예제에서는 백업을 생성하는 명령을 보여 줍니다.

```
smsap backup create -profile prof1 -full -offline -label
full_backup_prof1 -force
```

3. 'msap backup restore' 명령을 사용하여 기본 스토리지에서 데이터베이스 백업을 복원 및 복구합니다.

◦ 예 *

다음 예제에서는 백업을 복원하는 명령을 보여 줍니다.

```
smsap backup restore -profile prof1 -label full_backup_prof1
-complete -recover -alllogs
```

4. 'smsap clone template' 명령어를 이용하여 Clone Specification을 생성한다.

그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 클론 마법사를 사용하여 템플릿 클론 사양을 생성할 수 있습니다. 텍스트 편집기를 사용하여 클론 사양 파일을 생성할 수도 있습니다.

5. 'msap clone create' 명령을 사용하여 기존 백업을 사용하여 데이터베이스를 복제합니다.

클론의 스토리지 및 데이터베이스 사양을 지정하려면 기존 클론 사양이 있거나 클론 사양을 생성해야 합니다.

◦ 예 *

다음 예에서는 클론을 생성하는 명령을 보여 줍니다.

```
smsap clone create -profile prof1 -backup-label full_backup_prof1
-newsid clone1 -label prof1_clone -clonespec
C:\\clone_spec\\prof1_clonespec.xml
```

보안 및 자격 증명 관리

사용자 인증을 적용하여 SnapManager에서 보안을 관리할 수 있습니다. 사용자 인증 방법을 사용하면 저장소, 호스트 및 프로필과 같은 리소스에 액세스할 수 있습니다.

CLI(Command-Line Interface) 또는 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 사용하여 작업을 수행할 때 SnapManager는 리포지토리 및 프로파일에 대해 설정된 자격 증명을 검색합니다. SnapManager는 이전 설치의 자격 증명을 저장합니다.

리포지토리와 프로필은 암호로 보호할 수 있습니다. 자격 증명은 개체에 대해 사용자에 대해 구성된 암호이며 암호는 개체 자체에 구성되어 있지 않습니다.

다음 작업을 수행하여 인증 및 자격 증명을 관리할 수 있습니다.

- 운용에 대한 비밀번호 프롬프트나 'msap credentential set' 명령어를 이용하여 사용자 인증을 관리한다.

  리포지토리, 호스트 또는 프로파일에 대한 자격 증명을 설정합니다.

- 액세스 권한이 있는 리소스를 제어하는 자격 증명을 봅니다.
- 모든 리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다.
- 개별 리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 사용자의 자격 증명을 삭제합니다.

> 리포지토리 데이터베이스가 Windows 호스트에 있는 경우 로컬 또는 관리자 사용자와 도메인 사용자 모두 동일한 자격 증명을 가져야 합니다.

사용자 인증이란 무엇입니까

SnapManager는 SnapManager 서버가 실행 중인 호스트에서 운영 체제(OS) 로그인을 사용하여 사용자를 인증합니다. 작업 시 암호 프롬프트를 통해 또는 SMO 자격 증명을 사용하여 사용자 인증을 활성화할 수 있습니다. 작업 시 암호 프롬프트를 통해 또는 'msap 자격 증명 세트'를 사용하여 사용자 인증을 활성화할 수 있습니다.

사용자 인증 요구 사항은 작업이 수행되는 위치에 따라 다릅니다.

- SnapManager 클라이언트가 SnapManager 호스트와 동일한 서버에 있는 경우 OS 자격 증명을 통해 인증됩니다.

  SnapManager 서버가 실행 중인 호스트에 이미 로그인했으므로 암호를 묻는 메시지가 표시되지 않습니다.

- SnapManager 클라이언트와 SnapManager 서버가 서로 다른 호스트에 있는 경우 SnapManager는 두 OS 자격 증명을 모두 사용하여 사용자를 인증해야 합니다.

  SnapManager 사용자 자격 증명 캐시에 OS 자격 증명을 저장하지 않은 경우 SnapManager에서 작업에 대한 암호를 묻는 메시지를 표시합니다. 'msap credentials set-host' 명령을 입력하면 OS 자격 증명을 SnapManager 자격 증명 캐시 파일에 저장하므로 SnapManager에서 작업에 대한 암호를 묻지 않습니다.

SnapManager 서버로 인증된 사용자는 유효한 사용자로 간주됩니다. 모든 작업에 대한 유효 사용자는 작업이 실행되는 호스트의 유효한 사용자 계정이어야 합니다. 예를 들어 클론 작업을 실행하는 경우 클론의 대상 호스트에 로그인할 수 있어야 합니다.

SnapManager for SAP는 LDAP 및 ADS와 같은 중앙 Active Directory 서비스에서 생성된 사용자에게 권한을 부여하는 데 실패할 수 있습니다. 인증이 실패하지 않도록 하려면 구성 가능한 "auth.disableServerAuthorization"을 * true * 로 설정해야 합니다.

효과적인 사용자는 다음과 같은 방법으로 자격 증명을 관리할 수 있습니다.

- 필요에 따라 SnapManager 사용자 자격 증명 파일에 사용자 자격 증명을 저장하도록 SnapManager를 구성할 수 있습니다.

  기본적으로 SnapManager는 호스트 자격 증명을 저장하지 않습니다. 예를 들어 원격 호스트에서 액세스해야 하는 사용자 지정 스크립트가 있는 경우 이 옵션을 변경할 수 있습니다. 원격 클론 작업은 원격 호스트에 대한 사용자의 로그인 자격 증명이 필요한 SnapManager 작업의 예입니다. SnapManager가 SnapManager 사용자 자격 증명 캐시에서 사용자 호스트 로그인 자격 증명을 기억하도록 하려면 'smsap.config' 파일에서 'host.credentials.persist' 속성을 * true * 로 설정합니다.

- 리포지토리에 대한 사용자 액세스를 승인할 수 있습니다.
- 프로파일에 대한 사용자 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.
- 모든 사용자 자격 증명을 볼 수 있습니다.
- 모든 리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 사용자 자격 증명을 지울 수 있습니다.
- 개별 리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 자격 증명을 삭제할 수 있습니다.

사용자 지정 스크립트에 대해 암호화된 암호를 저장합니다

기본적으로 SnapManager는 호스트 자격 증명을 사용자 자격 증명 캐시에 저장하지 않습니다. 그러나 변경할 수 있습니다. 'msap.config' 파일을 편집하여 호스트 자격 증명을 저장할 수 있습니다.

이 작업에 대해

'msap.config' 파일은 '<기본 설치 위치>\properties\smsap.config'에 있습니다

단계

1. 'msap.config' 파일을 편집합니다.
2. '*host.credentials.persist*'를 * TRUE * 로 설정합니다.

리포지토리에 대한 액세스 권한을 부여합니다

SnapManager를 사용하면 데이터베이스 사용자가 리포지토리에 액세스할 수 있도록 자격 증명을 설정할 수 있습니다. 자격 증명을 사용하여 SnapManager 호스트, 저장소, 프로필 및 데이터베이스에 대한 액세스를 제한하거나 제한할 수 있습니다.

이 작업에 대해

'credentials set' 명령어를 사용해 credentials를 설정하는 경우 SnapManager에서 암호를 묻는 메시지를 표시하지 않습니다.

SnapManager 이상을 설치할 때 사용자 자격 증명을 설정할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 자격 증명 세트 -repository -dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login -username_repo_username_[-password_repo_password_] -port_repo_port_ *

프로파일에 대한 액세스를 승인합니다

SnapManager를 사용하면 무단 액세스를 방지하기 위해 프로필에 대한 암호를 설정할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 자격 증명 세트 -profile-name_profile_name_[-password_password_] *

사용자 자격 증명을 봅니다

액세스 권한이 있는 호스트, 프로필 및 리포지토리를 나열할 수 있습니다.

단계

1. 액세스 권한이 있는 리소스를 나열하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smsap 자격 증명 목록 * '

사용자 자격 증명 보기 예

이 예제에서는 액세스 권한이 있는 리소스를 표시합니다.

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT
SET]
Hosts:
Host2
Host5
```

모든 호스트, 저장소 및 프로필에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다

리소스(호스트, 리포지토리 및 프로필)에 대한 자격 증명의 캐시를 지울 수 있습니다. 이렇게 하면 명령을 실행하는 사용자의 모든 리소스 자격 증명이 삭제됩니다. 캐시를 지운 후 이러한 보안 리소스에 액세스하려면 자격 증명을 다시 인증해야 합니다.

단계

1. 자격 증명을 지우려면 SnapManager CLI에서 'msap 자격 증명 지우기' 명령을 입력하거나 SnapManager GUI에서 * 관리자 * > * 자격 증명 * > * 캐시 지우기 * 를 선택합니다.
2. SnapManager GUI를 종료합니다.

- SnapManager GUI에서 자격 증명 캐시를 지운 경우에는 SnapManager GUI를 종료할 필요가 없습니다.
- SnapManager CLI에서 자격 증명 캐시를 지운 경우 SnapManager GUI를 다시 시작해야 합니다.
- 암호화된 자격 증명 파일을 수동으로 삭제한 경우 SnapManager GUI를 다시 시작해야 합니다.

3. 자격 증명을 다시 설정하려면 프로세스를 반복하여 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대한 자격 증명을 설정합니다. 사용자 자격 증명 다시 설정에 대한 자세한 내용은 " 자격 증명 캐시 지우기 후 자격 증명 설정 "을 참조하십시오.

자격 증명 캐시를 지운 후 자격 증명을 설정합니다

캐시를 지워 저장된 사용자 자격 증명을 제거한 후 호스트, 저장소 및 프로필에 대한 자격 증명을 설정할 수 있습니다.

이 작업에 대해

이전에 제공한 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대해 동일한 사용자 자격 증명을 설정해야 합니다. 사용자 자격 증명을 설정하는 동안 암호화된 자격 증명 파일이 생성됩니다.

자격 증명 파일은 'C:\Documents and Settings\Administrator\Application Data\NetApp\smsap\3.3.0'에 있습니다.

SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 리포지터리에 리포지토리가 없는 경우 다음 단계를 수행합니다.

단계

1. 기존 리포지토리를 추가하려면 * 작업 * > * 기존 리포지토리 추가 * 를 클릭합니다.
2. 리포지토리에 대한 자격 증명을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.
   a. 리포지토리를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 열기 * 를 선택합니다.
   b. 리포지터리 자격 증명 인증 창에 사용자 자격 증명을 입력합니다.
3. 호스트에 대한 자격 증명을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.
   a. 리포지토리 아래에서 호스트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * Open * 을 선택합니다.
   b. Host Credentials Authentication 창에 사용자 자격 증명을 입력합니다.
4. 프로파일에 대한 자격 증명을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 호스트 아래에서 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 열기 * 를 선택합니다.

b. Profile Credentials Authentication 창에서 사용자 자격 증명을 입력합니다.

개별 리소스에 대한 자격 증명을 삭제합니다

프로필, 리포지토리 또는 호스트와 같은 보안 리소스 중 하나에 대한 자격 증명을 삭제할 수 있습니다. 이렇게 하면 모든 리소스에 대한 사용자 자격 증명을 지우지 않고 한 리소스에 대한 자격 증명만 제거할 수 있습니다.

리포지토리에 대한 사용자 자격 증명을 삭제합니다

사용자가 더 이상 특정 리포지토리에 액세스할 수 없도록 자격 증명을 삭제할 수 있습니다. 이 명령을 사용하면 모든 리소스에 대한 사용자 자격 증명을 지우지 않고 한 리소스에 대한 자격 증명만 제거할 수 있습니다.

단계

1. 사용자의 저장소 자격 증명을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap 자격 증명 삭제 - repository-dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login-username_repo_username_-port_repo_port_ * '

호스트에 대한 사용자 자격 증명을 삭제합니다

사용자가 더 이상 액세스할 수 없도록 호스트의 자격 증명을 삭제할 수 있습니다. 이 명령을 사용하면 모든 리소스에 대한 사용자 자격 증명을 지우지 않고 한 리소스에 대한 자격 증명만 제거할 수 있습니다.

단계

1. 사용자의 호스트 자격 증명을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   'msap credential delete-host-name_host_name_-username_-username_'

프로파일에 대한 사용자 자격 증명을 삭제합니다

사용자가 더 이상 프로파일에 액세스할 수 없도록 프로파일의 사용자 자격 증명을 삭제할 수 있습니다.

단계

1. 사용자의 프로필 자격 증명을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap 자격 증명 삭제 - profile-name_profile_name_*'

효율적인 백업을 위한 프로필 관리

작업을 수행할 데이터베이스에 대해 SnapManager에서 프로필을 만들어야 합니다. 프로파일을

선택한 다음 수행할 작업을 선택해야 합니다.

프로파일과 관련된 작업

다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 프로파일을 생성하여 기본 또는 보조 스토리지에 전체 또는 부분 백업 및 백업을 수행할 수 있습니다.

  데이터 파일 백업에서 아카이브 로그 백업을 분리하는 프로파일을 생성할 수도 있습니다.

- 프로필을 확인합니다.
- 프로파일을 업데이트합니다.
- 프로파일 삭제.

프로파일 및 인증에 대해 설명합니다

프로파일을 만들 때 데이터베이스를 지정하고 다음 방법 중 하나를 선택하여 데이터베이스에 연결할 수 있습니다.

- 사용자 이름, 암호 및 포트를 사용한 Oracle 인증
- 사용자 이름, 암호 또는 포트가 없는 운영 체제(OS) 인증

  OS 인증의 경우 OS 계정 사용자 및 그룹 정보를 입력해야 합니다.

- 'qlnet.authentication_services` * none * 으로 설정된 경우 데이터베이스 인증. 그런 다음 SnapManager는 대상 데이터베이스에 대한 모든 연결에 대해 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 사용합니다. SnapManager는 'qlnet.authentication_services` * NTS * 로 설정된 경우에도 Windows 기본 인증을 사용할 수 있습니다.

다음 환경에서만 qlnet.authentication_services` 를 * none * 으로 설정할 수 있습니다.

데이터베이스 레이아웃	**Oracle** 버전	타겟 데이터베이스에 대해 데이터베이스 인증이 지원됩니다
모든 비 ASM 및 비 RAC 데이터베이스	Oracle 10g 및 Oracle 11g(11.2.0.3 미만)	예

'qlnet.authentication_services` 를 비활성화하고 인증 방법을 데이터베이스 인증으로 변경한 후 'qlnet.authentication_services` * none * 으로 설정해야 합니다.

처음으로 프로파일에 액세스하는 경우 프로파일 암호를 입력해야 합니다. 자격 증명을 입력한 후 프로필 내에서 데이터베이스 백업을 볼 수 있습니다.

프로파일 작성

프로필을 생성할 때 프로필에 특정 Oracle 데이터베이스 사용자 계정을 할당할 수 있습니다. 프로파일에 대한 보존 정책을 설정하고 각 보존 클래스에 대한 보존 수와 기간을 설정할 수 있습니다.

이 작업에 대해

데이터베이스의 '-login', -password', '-port' 매개 변수의 값을 제공하지 않으면 운영 체제(OS) 인증 모드는 기본 자격 증명을 사용합니다.

프로파일을 만드는 동안 SnapManager는 복원 적격성 검사를 수행하여 데이터베이스를 복원하는 데 사용할 수 있는 복원 메커니즘을 결정합니다.

SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 새 프로파일을 만들거나 기존 프로파일을 업데이트하는 동안 데이터 파일에서 아카이브 로그 파일을 분리할 수 있습니다. 프로파일을 사용하여 백업을 분리한 후 데이터 파일만 백업하거나 데이터베이스의 아카이브 로그 전용 백업만 생성할 수 있습니다. 새 프로파일 또는 업데이트된 프로파일을 사용하여 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 모두 포함하는 백업을 만들 수 있습니다. 그러나 프로파일을 사용하여 전체 백업을 생성하거나 설정을 되돌릴 수는 없습니다.

- 전체 및 부분 백업을 생성하기 위한 프로파일 *

데이터 파일, 제어 파일, 아카이브 로그 파일 및 지정된 데이터 파일 또는 테이블스페이스, 모든 제어 파일 및 모든 아카이브 로그 파일이 포함된 부분 데이터베이스 백업을 포함하는 전체 데이터베이스 백업을 생성하기 위해 프로파일을 생성할 수 있습니다. SnapManager에서는 전체 및 부분 백업에 대해 생성된 프로파일을 사용하여 별도의 아카이브 로그 백업을 생성할 수 없습니다.

- 데이터 파일 전용 백업 및 아카이브 전용 백업을 만들기 위한 프로파일 *

새 프로파일을 생성할 때 데이터 파일 백업에서 아카이브 로그 백업을 분리하기 위해 '-separate-archivelog-backups'를 포함시킬 수 있습니다. 기존 프로파일을 업데이트하여 아카이브 로그 백업을 데이터 파일 백업과 분리할 수도 있습니다.

새 프로파일 옵션을 사용하여 아카이브 로그 백업을 분리하여 다음 SnapManager 작업을 수행할 수 있습니다.

- 아카이브 로그 백업을 생성합니다
- 아카이브 로그 백업을 삭제합니다
- 아카이브 로그 백업을 마운트합니다
- 아카이브 로그 백업을 비울 수 있습니다

데이터 파일 백업에서 아카이브 로그 백업을 분리하기 위해 프로파일을 생성하는 동안 아카이브 로그 파일이 프로파일이 생성되는 데이터베이스에 없으면 경고 메시지가 표시됩니다.

보관 로그 파일이 활성 파일 시스템에 없습니다. archive log thread version> 로그 파일보다 이전 버전의 아카이브된 로그 파일은 백업에 포함되지 않습니다

이 데이터베이스에 대한 백업을 생성하는 경우에도 데이터베이스 백업에서 아카이브 로그 파일을 사용할 수 없습니다.

프로파일을 만드는 동안 오류가 발생하면 'smsap system dump' 명령을 사용합니다. 프로파일을 만든 후 오류가 발생하면 'msap operation dump'와 'msap profile dump' 명령을 사용합니다.

단계

1. 사용자 이름, 암호 및 포트(Oracle 인증)를 사용하여 프로파일을 만들려면 다음 명령을 입력합니다.

``smssap profile create-profileprofile[-profile-passwordprofile_password] -repository -dbnameterepo_dbname -hetreaddresspo_host -portreportpo_port -login -database

-dbnamedb_dbename]{usernednemnederman_commentname][
-login_subportname]{login_substentname]{login_subtentname]{login_subtentname]{login_subtentname]{us
erndurename]{recentname=subtnepidnemnemnemeta_subtentname]{recentname]{userndurnemeta_subpo
rtname]{recentname]{recentname]{recentname=emeta-
subtentname]{recentname=emeta_subportname=subportname=emeta-
subtentname=emeta_substationname]{recentname]{recentname]{recentname=substation

이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

데이터베이스에 액세스하는 방법에 따라 프로파일을 만들 때 다른 옵션을 포함할 수도 있습니다.

만약...	그러면...
• 데이터베이스 인증을 사용하여 프로파일을 생성하려고 합니다 *	데이터베이스 로그인 정보를 지정합니다.
• 백업에 대한 백업 보존 정책을 지정하려는 경우 *	보존 클래스에 대한 보존 수 또는 기간을 지정하거나 둘 모두를 지정합니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간, 일별 일)입니다. • hourly는 hourly retention class로, ['-count n']['-duration m']은 retention count와 retention duration을 각각 나타낸다. • daily는 일별 보존 클래스이며, 이 클래스는 각각 ['-count n']['-duration m']이 보존 횟수와 보존 기간입니다. • 주별 보존 클래스는 ['-count n']['-duration m']이 각각 보존 횟수와 보존 기간인 주별 보존 클래스입니다. • 월 단위 보유는 월 단위 보유등급으로 ['-count n']['-duration m']은 각각 보존 횟수와 보존 기간입니다.

만약...	그러면...
• 데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 활성화하고자 합니다 *	다음 옵션 및 변수를 지정합니다. • '-summary-notification'을 사용하면 저장소 데이터베이스 아래에 있는 여러 프로필에 대한 요약 전자 메일 알림을 구성할 수 있습니다. • '-notification'을 사용하면 프로필에 대한 데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다. • '-SUCCESS-EMAIL_address2'를 사용하면 새 프로파일 또는 기존 프로파일을 사용하여 수행된 데이터베이스 작업에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다. • '-failure-emailemail_address2'를 사용하면 새 프로파일 또는 기존 프로파일을 사용하여 실패한 데이터베이스 작업에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다. • '-subjectsubject_text'는 새 프로필이나 기존 프로필을 만드는 동안 이메일 알림의 제목 텍스트를 지정합니다. 리포지토리에 대한 알림 설정이 구성되어 있지 않은 상태에서 CLI를 사용하여 프로필 또는 요약 알림을 구성하려고 하면 콘솔 로그에 'SMSAP-14577: 알림 설정이 구성되지 않음'이라는 메시지가 기록됩니다. 알림 설정을 구성한 후 리포지토리에 대한 요약 알림을 설정하지 않고 CLI를 사용하여 요약 알림을 구성하려고 하면 콘솔 로그에 'SMSAP-14575: Summary notification configuration not available for this repository'라는 메시지가 표시됩니다

만약...	그러면...
• 데이터 파일과 별도로 아카이브 로그 파일을 백업하려고 합니다 *	다음 옵션 및 변수를 지정합니다. • '-separate-archivelog-backups'를 사용하면 데이터 파일 백업에서 아카이브 로그 백업을 분리할 수 있습니다. • '-retain-archivelog-backups'는 아카이브 로그 백업의 보존 기간을 설정합니다. 양의 보존 기간을 지정해야 합니다. 아카이브 로그 백업은 아카이브 로그 보존 기간을 기준으로 유지됩니다. 데이터 파일 백업은 기존 보존 정책에 따라 보존됩니다. • '-include-with-online-backups'에는 온라인 데이터베이스 백업과 함께 아카이브 로그 백업이 포함됩니다. 이 옵션을 사용하면 클론 생성을 위해 온라인 데이터 파일 백업 및 아카이브 로그 백업을 함께 생성할 수 있습니다. 이 옵션을 설정하면 온라인 데이터 파일 백업을 만들 때마다 데이터 파일과 함께 아카이브 로그 백업이 즉시 생성됩니다. • '-no-include-with-online-backups'에는 데이터베이스 백업과 함께 아카이브 로그 백업이 포함되지 않습니다.
• 성공적인 프로파일 생성 작업 * 후에 덤프 파일을 수집할 수 있습니다	profile create 명령의 끝에 있는 dump 옵션을 지정합니다.

스냅샷 복사본 이름 지정

생성 또는 업데이트하는 프로필과 관련된 스냅샷 복사본을 설명하기 위해 명명 규칙 또는 패턴을 지정할 수 있습니다. 모든 스냅샷 복사본 이름에 사용자 지정 텍스트를 포함할 수도 있습니다.

프로파일을 만들거나 프로파일을 만든 후에 스냅샷 복사본 명명 패턴을 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 발생하지 않은 스냅샷 복사본에만 적용되며, 존재하는 스냅샷 복사본에는 이전 snapname 패턴이 유지됩니다.

다음 예에서는 볼륨에 대해 생성한 2개의 스냅샷 복사본 이름을 보여줍니다. 나열된 두 번째 스냅샷 복사본의 이름은 _F_H_1_이며 그 중간에 위치합니다. "1"은 백업 세트에서 가져온 첫 번째 스냅샷 복사본임을 나타냅니다. 나열된 첫 번째 스냅샷 복사본은 가장 최근에 생성된 것으로, "2"입니다. 즉, 두 번째 스냅샷 복사본이 생성된 것입니다. "1" 스냅샷 복사본에는 데이터 파일이 포함되어 있으며, "2" 스냅샷 복사본에는 제어 파일이 포함되어 있습니다. 데이터 파일 Snapshot 복사본 후에 제어 파일 Snapshot 복사본을 만들어야 하므로 2개의 스냅샷 복사본이 필요합니다.

```
smsap_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
smsap_profile_sid_f_h_1_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
```

기본 패턴은 다음과 같이 필요한 smid를 포함합니다.

- 기본 패턴: smsap_{profile}_{db-sid}_{scope}_{mode}_{smid}
- 예: sap_my_profile_rac51_f_h_2_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0

스냅샷 복사본 이름에 다음 변수를 사용할 수 있습니다.

변수 이름	설명	예제 값
smid(필수)	SnapManager 고유 ID는 스냅샷 복사본의 이름을 생성할 때 필요한 유일한 요소입니다. 이 ID를 사용하면 고유한 스냅샷 이름을 생성할 수 있습니다.	8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
클래스(선택 사항)	프로필 백업과 연결되어 있고 시간별(h), 일별(d), 주별(w), 월별(m) 또는 무제한(u)으로 표시되는 보존 클래스입니다.	D
설명(선택 사항)	프로파일 백업과 관련된 설명입니다. 이 필드의 공백은 스냅샷 복사본 이름이 완료되면 밑줄로 변환됩니다.	SAMPLE_COMMENT_spaces_REPLACED.(샘플
날짜(선택 사항)	프로파일에 대한 백업이 발생한 날짜입니다. 필요한 경우 날짜 값은 0으로 채워집니다. (yyyymmdd)	20070218
DB-HOST(선택 사항)	생성 또는 업데이트 중인 프로파일과 연결된 데이터베이스 호스트 이름입니다.	my_host(내 호스트
DB-NAME(선택 사항)	생성한 스냅샷 복사본과 관련된 데이터베이스 이름입니다.	경주5
db-sid(선택 사항)	생성한 스냅샷 복제본과 연결된 데이터베이스 sid입니다.	rac51
레이블(선택 사항)	프로파일 백업과 관련된 레이블입니다.	sample_label
모드(옵션)	백업이 온라인(h) 또는 오프라인(c)으로 완료되었는지 여부를 지정합니다.	h
프로필(선택 사항)	생성한 백업과 연결된 프로파일 이름입니다.	내 프로필

변수 이름	설명	예제 값
범위(선택 사항)	백업이 전체(f) 또는 부분(p)인지 여부를 지정합니다.	F
시간(선택 사항)	프로파일에 대한 백업이 발생하는 시간입니다. 이 변수의 시간 값은 24시간 시계를 사용하며 필요한 경우 0으로 채워집니다. 예를 들어 5:32 및 8초가 053208(hhmmss)으로 나타납니다.	170530)을 참조하십시오
표준 시간대(옵션)	타겟 데이터베이스 호스트에 대해 지정된 표준 시간대입니다.	예상
UserText (선택 사항)	입력할 수 있는 사용자 지정 텍스트입니다.	운영

SAP용 SnapManager는 스냅샷 복사본의 긴 이름 형태의 콜론(:) 기호를 지원하지 않습니다.

프로파일 이름을 바꿉니다

SnapManager를 사용하면 프로파일을 업데이트할 때 프로파일의 이름을 바꿀 수 있습니다. 프로파일에 설정된 SnapManager 기능과 이름을 바꾸기 전에 수행할 수 있는 작업은 이름이 변경된 프로파일에 대해 유지됩니다.

필요한 것

- 프로파일의 이름을 바꾸는 동안 프로파일에서 실행 중인 SnapManager 작업이 없는지 확인해야 합니다.

이 작업에 대해

SnapManager CLI(명령줄 인터페이스)와 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)에서 프로파일의 이름을 바꿀 수 있습니다. 프로필을 업데이트하는 동안 SnapManager는 리포지토리에서 프로필 이름을 확인하고 업데이트합니다.

SnapManager는 다중 프로파일 업데이트 창에서 프로파일 이름을 바꾸는 기능을 지원하지 않습니다.

새 프로파일 이름을 제공하면 클라이언트 측 자격 증명 캐시에 새 프로파일 이름이 추가되고 이전 프로파일 이름이 제거됩니다. 클라이언트에서 프로파일의 이름을 바꾸면 해당 클라이언트의 자격 증명 캐시만 업데이트됩니다. 새 자격 증명 캐시를 새 프로파일 이름으로 업데이트하려면 각 클라이언트에서 'smsap profile sync' 명령을 실행해야 합니다.

'msap credential set' 명령어를 이용하여 프로파일의 암호를 설정할 수 있다.

프로필 이름이 스냅샷 복사본 명명 패턴에 포함되어 있는 경우 프로필 이름을 바꾸면 프로필의 새 이름이 업데이트됩니다. 프로파일에서 수행되는 모든 SnapManager 작업은 새 프로파일 이름을 사용합니다. 이전 프로필로 생성된 백업은 계속해서 이전 프로파일 이름을 가지고 있으며 다른 SnapManager 작업을 수행하는 데 사용됩니다.

SnapManager 서버 호스트의 롤링 업그레이드를 수행하는 경우 프로파일의 이름을 바꾸기 전에 전체 업그레이드를

수행해야 합니다.

프로파일의 새 이름은 요청이 수행된 SnapManager 클라이언트에서만 업데이트됩니다. SnapManager 서버에 연결된 SnapManager 클라이언트는 프로파일 이름의 변경에 대한 알림을 받지 않습니다. 작업 로그를 확인하여 프로파일 이름의 변경에 대해 알 수 있습니다.

프로파일의 이름을 바꿀 때 예약된 백업 작업이 시작되면 예약된 작업이 실패합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap profile update-profile_profile_[-new-profile_new_profile_name_] *

프로파일 암호를 변경합니다

리포지토리의 기존 프로파일을 보호하려면 프로파일의 암호를 업데이트해야 합니다. 이 프로파일을 사용하여 백업을 생성할 때 이 업데이트된 암호를 적용할 수 있습니다.

단계

1. 기존 프로파일의 프로파일 암호를 업데이트하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap profile update-profile profile_name-profile-password 암호 *

프로파일 암호를 재설정합니다

프로파일을 만드는 동안 제공한 암호가 기억나지 않으면 프로파일 암호를 재설정할 수 있습니다.

필요한 것

- SnapManager 서버가 리포지토리 데이터베이스에서 실행되고 있는지 확인해야 합니다.
- 저장소 데이터베이스가 있는 호스트의 로컬 관리자 자격 증명이 있어야 합니다.
- 해당 프로파일에 대한 암호를 재설정할 때 어떤 작업에도 프로파일을 사용하지 않도록 해야 합니다.

이 작업에 대해

SnapManager CLI 또는 GUI에서 암호를 재설정할 수 있습니다. 암호를 재설정하는 동안 SnapManager는 저장소 호스트의 SnapManager 서버를 쿼리하여 저장소 호스트의 운영 체제를 식별합니다. 리포지토리 호스트에 연결하기 위해 인증된 사용자 자격 증명을 입력해야 합니다. SnapManager 서버는 저장소 데이터베이스의 로컬 관리자 자격 증명으로 사용자를 인증합니다. 인증에 성공하면 SnapManager는 SnapManager 서버의 프로파일 암호를 새 암호로 재설정합니다.

SnapManager는 암호 재설정 작업의 기록을 유지하지 않습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력하여 프로파일 암호를 재설정합니다.

   "* smssap 암호 재설정 - profile_profile_[-profile-profile-password_profile_password_] [-repository-

hostadmin-password_admin_password_] *

프로파일에 대한 액세스를 승인합니다

SnapManager를 사용하면 무단 액세스를 방지하기 위해 프로필에 대한 암호를 설정할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 자격 증명 세트 -profile-name_profile_name_[-password_password_] *

프로필을 확인합니다

기존 프로필이 올바르게 설정되었는지 확인할 수 있습니다. 프로파일을 확인할 때 SnapManager는 지정한 프로파일의 환경을 확인하고 프로파일이 설정되어 있고 이 프로파일의 데이터베이스에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

단계

1. 프로파일이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap profile verify-profile_profile_name_*'

프로파일을 업데이트합니다

프로파일을 업데이트하여 프로파일 암호, 보존할 백업 수, 데이터베이스에 대한 액세스, 데이터베이스 인증에 대한 운영 체제(OS) 인증 및 호스트 정보를 수정할 수 있습니다. Oracle 데이터베이스 암호 정보가 변경되면 프로필에서 해당 정보도 변경해야 합니다.

이 작업에 대해

SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 '-separate-archivelog-backups' 옵션을 사용하여 데이터 파일 백업에서 아카이브 로그 백업을 분리하도록 프로파일을 업데이트할 수 있습니다. 아카이브 로그 백업에 대해 별도의 보존 기간을 지정할 수 있습니다. SnapManager를 사용하면 아카이브 로그 백업을 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함할 수 있습니다. 클로닝을 위해 온라인 데이터 파일 백업 및 아카이브 로그 백업을 함께 생성할 수도 있습니다. 온라인 데이터 파일 백업을 생성하면 데이터 파일과 함께 아카이브 로그 백업이 즉시 생성됩니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   [-profile_profile_profile_[-new-profile_new_profile_name_] [-profile-password_profile_password_] [-profile -password -password -password_password_countname] [-database_-dbnamedb_dbname_ -host_db_host_[-sid_sumentname] durnedrman_password]durndurnedm-password]{userndurnednednedm_password] *EMAIL_address2*-subject_subject_pattern_] [-FAILURE-EMAIL_Are1_, *EMAIL_address2*-subject_subject_subject_pattern_] [-separate-archivelog-backups-retain-archivelog-backups-hours_hours_|-days_days_|-weeks_|-months_monks_|- 온라인 백업 포함

   이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

원하는 작업	그러면...
• 프로필에서 데이터베이스 백업에 대한 백업 보존 정책을 변경합니다. *	보존 정책을 변경하려면 보존 클래스의 보존 수 또는 보존 기간을 지정하거나 둘 다 지정합니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간, 일별 일)입니다. • hourly는 hourly retention class로 ['-countn']['-durationm']]는 retention count와 retention duration을 각각 나타낸다. • daily는 일별 보존 등급으로 ['-countn']['-durationm']]는 각각 보존 횟수와 보존 기간입니다. • 주별 보존 클래스는 ['-countn']['-durationm']]이 각각 보존 횟수와 보존 기간으로 하는 주간 보존 클래스입니다. • 월 단위 보존 클래스는 ['-countn']['-durationm']]이 각각 보존 횟수와 보존 기간인 월 단위 보존 클래스입니다.
• 데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 활성화합니다. *	다음 옵션 및 변수를 지정합니다. • '-summary-notification'을 사용하면 저장소 데이터베이스 아래에 있는 여러 프로필에 대한 요약 전자 메일 알림을 구성할 수 있습니다. • '-notification'을 사용하면 프로필에 대한 데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다. • '-SUCCESS-EMAIL_address2'를 사용하면 새 프로파일 또는 기존 프로파일을 사용하여 데이터베이스 작업이 성공적으로 완료된 후 이메일 알림을 받을 수 있습니다. • '-failure-emailemail_address2'를 사용하면 새 프로파일 또는 기존 프로파일을 사용하여 실패한 데이터베이스 작업에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다. • '-subjectsubject_text'는 새 프로필이나 기존 프로필을 만드는 동안 이메일 알림의 제목 텍스트를 지정합니다. 리포지토리에 대한 알림 설정이 구성되어 있지 않고 CLI(명령줄 인터페이스)를 사용하여 프로필 또는 요약 알림을 구성하려고 하면 콘솔 로그에 'SMSAP-14577: 알림 설정이 구성되지 않음'이라는 메시지가 기록됩니다. 알림 설정을 구성한 후 리포지토리에 대한 요약 알림을 설정하지 않고 CLI를 사용하여 요약 알림을 구성하려고 하면 콘솔 로그에 'SMSAP-14575: Summary notification configuration not available for this repository'라는 메시지가 기록됩니다

원하는 작업	그러면...
• 프로파일을 업데이트하여 아카이브 로그 파일의 백업을 별도로 만듭니다 *	다음 옵션 및 변수를 지정합니다. • '-separate-archivelog-backups'를 사용하면 아카이브 로그 파일을 데이터베이스 파일과 별도로 백업할 수 있습니다. 이 옵션을 지정한 후 데이터 파일 전용 백업이나 아카이브 전용 백업을 만들 수 있습니다. 전체 백업을 생성할 수 없습니다. 또한 백업을 분리하여 프로파일 설정을 되돌릴 수 없습니다. SnapManager는 archivelogs 전용 백업을 수행하기 전에 생성된 백업의 보존 정책을 기반으로 백업을 유지합니다. • '-retain-archivelog-backups'는 아카이브 로그 백업의 보존 기간을 설정합니다. 처음으로 프로파일을 업데이트하는 경우 '-separate-archivelog-backups' 옵션을 사용하여 아카이브 로그 백업과 데이터 파일 백업을 분리할 수 있습니다. '-retain-archivelog-backups' 옵션을 사용하여 아카이브 로그 백업의 보존 기간을 제공해야 합니다. 나중에 프로파일을 업데이트할 때 보존 기간을 설정하는 것은 선택 사항입니다. • '-include-with-online-backups'는 아카이브 로그 백업이 데이터베이스 백업과 함께 포함되도록 지정합니다. • '-no-include-with-online-backups'는 아카이브 로그 파일 백업이 데이터베이스 백업과 함께 포함되지 않도록 지정합니다.
• 대상 데이터베이스의 호스트 이름을 변경합니다. *	프로파일의 호스트 이름을 변경하려면 '-hostnew_db_host'를 지정합니다.
• 프로필 업데이트 작업 후 덤프 파일을 수집합니다 *	'-dump' 옵션을 지정합니다.

2. 업데이트된 프로파일을 보려면 'smsap profile show' 명령을 입력합니다

프로파일 삭제

성공했거나 불완전한 백업이 포함되어 있지 않으면 언제든지 프로필을 삭제할 수 있습니다. 확보되거나 삭제된 백업이 포함된 프로필을 삭제할 수 있습니다.

단계

1. 프로파일을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap profile delete-profile_profile_name_*'

데이터베이스 백업

SnapManager를 사용하면 사후 처리 스크립트를 사용하여 로컬 스토리지 리소스에 있는 데이터를 백업할 수 있습니다.

SnapManager에서는 데이터베이스의 데이터를 백업, 복원 및 복구하는 다음과 같은 옵션을 제공합니다.

- 전체 데이터베이스 또는 일부를 백업합니다.

  일부를 백업하는 경우 테이블스페이스 그룹이나 데이터 파일 그룹을 지정합니다.

- 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 별도로 백업합니다.
- 데이터베이스를 기본 스토리지(로컬 스토리지라고도 함)에 백업하고 사후 처리 스크립트를 사용하여 보조 스토리지로 백업하여 보호합니다.
- 일상적인 백업을 예약합니다.
- SnapManager(3.2 이상)가 이전 SnapManager 버전과 다른 방식 *

SnapManager(3.1 이하)을 사용하면 데이터 파일, 제어 파일 및 아카이브 로그 파일을 포함하는 전체 데이터베이스 백업을 생성할 수 있습니다.

SnapManager(3.1 이하)는 데이터 파일만 관리합니다. 아카이브 로그 파일은 SnapManager 외부의 솔루션을 사용하여 관리합니다.

SnapManager(3.1 이하)은 데이터베이스 백업 관리에 다음과 같은 제약을 부과합니다.

- 성능 영향

  데이터베이스가 백업 모드에 있을 때 전체 온라인 데이터베이스 백업을 수행하면 백업이 생성될 때까지 데이터베이스 성능이 저하됩니다. SnapManager(3.2 이상)에서는 제한된 데이터베이스 백업과 빈번한 아카이브 로그 백업을 수행할 수 있습니다. 아카이브 로그 백업을 자주 수행하면 데이터베이스가 백업 모드로 전환되지 않도록 할 수 있습니다.

- 수동 복원 및 복구

  필요한 아카이브 로그 파일이 액티브 파일 시스템에 없으면 데이터베이스 관리자는 아카이브 로그 파일이 포함된 백업을 식별하고 데이터베이스 백업을 마운트하고 복원된 데이터베이스를 복구해야 합니다. 이 프로세스에는 시간이 많이 소요됩니다.

- 공간 제약

  데이터베이스 백업이 생성되면 아카이브 로그 대상이 꽉 차서 스토리지에 충분한 공간이 생성될 때까지 데이터베이스가 응답하지 않습니다. SnapManager(3.2 이상)에서 아카이브 로그 파일을 액티브 파일 시스템에서 정리하여 주기적으로 공간을 확보할 수 있습니다.

- 아카이브 로그 백업이 중요한 이유 *

복구 작업을 수행한 후 데이터베이스를 롤포워드하려면 아카이브 로그 파일이 필요합니다. Oracle 데이터베이스의 모든 트랜잭션은 아카이브 로그 파일에 캡처됩니다(데이터베이스가 아카이브 로그 모드에 있는 경우). 데이터베이스 관리자는 아카이브 로그 파일을 사용하여 데이터베이스 백업을 복원할 수 있습니다.

- 아카이브 전용 백업의 이점 *
- 아카이브 전용 백업에 대해 별도의 보존 기간을 제공합니다

  복구에 필요한 아카이브 전용 백업의 보존 기간을 줄일 수 있습니다.

- 사후 처리 스크립트를 사용하여 아카이브 전용 백업을 보호합니다
- 데이터베이스의 성능을 향상시킵니다
- 아카이브 로그 백업을 통합합니다

  SnapManager는 중복 아카이브 로그 백업을 해제하여 백업을 수행할 때마다 아카이브 로그 백업을 통합합니다.

SnapManager 데이터베이스 백업의 정의

SnapManager를 사용하면 다양한 백업 작업을 수행할 수 있습니다. 보존 클래스를 할당하여 백업 보존 기간을 지정할 수 있습니다. 해당 시간 제한에 도달하면 백업이 삭제됩니다.

- 운영 스토리지에 백업을 생성합니다
- 후처리 스크립트를 사용하여 보조 스토리지 리소스에 보호된 백업을 생성합니다
- 백업이 성공적으로 완료되었는지 확인합니다
- 백업 목록을 봅니다
- 그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 백업을 예약합니다
- 보존되는 백업 수를 관리합니다
- 백업 리소스를 사용하지 않습니다
- 백업을 마운트 및 마운트 해제합니다
- 백업을 삭제합니다

SnapManager는 다음 보존 클래스 중 하나를 사용하여 백업을 생성합니다.

- 매시간
- 매일
- 매주
- 매월
- 무제한

새 데이터 파일이 데이터베이스에 추가되는 경우 즉시 새 백업을 생성해야 합니다. 또한 새 데이터 파일이 추가되기 전에 수행된 백업을 복원하고 새 데이터 파일이 추가된 후 특정 시점으로 복구하려고 하면 자동 복구 프로세스가 실패할 수 있습니다. 백업 후에 추가된 데이터 파일을 복구하는 프로세스에 대한 자세한 내용은 Oracle 설명서를 참조하십시오.

전체 및 부분 백업이란

전체 데이터베이스를 백업하거나 일부 데이터베이스를 백업하도록 선택할 수 있습니다. 데이터베이스의 일부를 백업하도록 선택한 경우 테이블스페이스 또는 데이터 파일 그룹을 백업하도록 선택할 수 있습니다. 테이블스페이스와 데이터 파일 모두에 대해 별도의 백업을 선택할 수 있습니다.

다음 표에는 각 백업 유형의 이점과 결과가 나와 있습니다.

백업 유형	장점	단점
가득 참	Snapshot 복사본 수를 최소화합니다. 온라인 백업의 경우 각 테이블스페이스는 백업 작업의 전체 시간 동안 백업 모드에 있습니다. SnapManager는 데이터베이스가 사용하는 각 볼륨에 대해 하나의 스냅샷 복사본을 생성하고 로그 파일이 차지하는 각 볼륨에 대해 하나의 스냅샷 복사본을 만듭니다.	온라인 백업의 경우 각 테이블스페이스는 백업 작업의 전체 시간 동안 백업 모드에 있습니다.
부분	각 테이블스페이스가 백업 모드에서 사용하는 시간을 최소화합니다. SnapManager는 테이블스페이스로 생성한 스냅샷 복사본을 그룹화합니다. 각 테이블스페이스는 스냅샷 복사본을 생성할 수 있을 정도로 백업 모드에 있습니다. 이러한 스냅샷 복사본 그룹화 방법은 온라인 백업 중에 로그 파일의 물리적 블록 쓰기를 최소화합니다.	백업에는 동일한 볼륨에 있는 여러 테이블스페이스의 Snapshot 복제본을 생성해야 할 수 있습니다. 이 방법을 사용하면 백업 작업 중에 SnapManager에서 단일 볼륨의 여러 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다.

부분 백업을 수행할 수는 있지만 항상 전체 데이터베이스의 전체 백업을 수행해야 합니다.

백업 유형 및 스냅샷 복사본 수

백업 유형(전체 또는 부분)은 SnapManager에서 생성되는 스냅샷 복사본의 수에 영향을 줍니다. 전체 백업의 경우 SnapManager는 각 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성하고 부분 백업의 경우 SnapManager는 각 테이블스페이스 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다.

Data ONTAP은 볼륨당 최대 255개의 스냅샷 복사본을 생성할 수 있도록 제한합니다. 각 백업이 여러 개의 스냅샷 복사본으로 구성되어 있는 많은 수의 백업을 유지하도록 SnapManager를 구성한 경우에만 이 최대값에 도달할 수 있습니다.

볼륨당 Snapshot 복사본의 최대 제한에 도달하지 않도록 하면서 적절한 백업 풀을 유지하려면 더 이상 필요하지 않은 백업을 제거해야 합니다. 특정 백업 빈도에 대한 특정 임계값에 도달한 후 성공적인 백업을 제거하도록 SnapManager 보존 정책을 구성할 수 있습니다. 예를 들어 SnapManager에서 4개의 일일 백업을 성공적으로 생성한 후 SnapManager는 전날에 생성된 일일 백업을 제거합니다.

다음 표에서는 SnapManager가 백업 유형을 기반으로 스냅샷 복사본을 생성하는 방법을 보여 줍니다. 테이블의 예에서는 데이터베이스 Z에 두 개의 볼륨이 있고 각 볼륨에는 두 개의 테이블스페이스(TS1 및 TS2)가 있으며 각 테이블스페이스에는 두 개의 데이터베이스 파일('ts1.data1, ts1.data2, TS2.data1' 및 'TS2.data2')이 포함되어 있다고 가정합니다.

다음 표에는 두 가지 유형의 백업에서 서로 다른 수의 스냅샷 복사본이 어떻게 생성되는지를 보여 줍니다.

SnapManager는 테이블스페이스 수준 대신 볼륨 수준에서 스냅샷 복사본을 생성하며, 일반적으로 생성해야 하는 스냅샷 복사본의 수를 줄입니다.

두 백업 모두 로그 파일의 스냅샷 복사본도 생성합니다.

데이터베이스의 볼륨	테이블스페이스 **TS1(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	테이블스페이스 **TS2(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	**Snapshot** 복사본이 생성되었습니다	총 스냅샷 복사본 수입니다
E:\data	TS1.data1	TS2.data1	볼륨당 1개	2

데이터베이스의 볼륨	테이블스페이스 **TS1(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	테이블스페이스 **TS2(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	**Snapshot** 복사본이 생성되었습니다	총 스냅샷 복사본 수입니다
E:\data	TS1.data1	TS2.data1	파일당 2개	4

전체 온라인 백업

전체 온라인 백업 중에 SnapManager는 전체 데이터베이스를 백업하고 테이블스페이스 레벨이 아닌 볼륨 레벨에서 스냅샷 복사본을 생성합니다.

SnapManager은 각 백업에 대해 2개의 스냅샷 복사본을 생성합니다. 데이터베이스에 필요한 모든 파일이 단일 볼륨에 있으면 두 스냅샷 복사본이 해당 볼륨에 나타납니다.

전체 백업을 지정할 때 SnapManager는 다음 작업을 수행합니다.

단계

1. 전체 데이터베이스를 온라인 백업 모드로 설정합니다
2. 데이터베이스 파일이 포함된 모든 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성합니다
3. 데이터베이스를 온라인 백업 모드에서 해제합니다
4. 로그 스위치를 강제 실행한 다음 로그 파일을 보관합니다

   또한 REDO 정보를 디스크로 플러시합니다.

5. 백업 제어 파일을 생성합니다
6. 로그 파일 및 백업 제어 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다

전체 백업을 수행할 때 SnapManager는 전체 데이터베이스를 온라인 백업 모드로 전환합니다. 개별 테이블스페이스(예: "E:\data\system.data1")는 지정된 특정 테이블스페이스 또는 데이터 파일보다 긴 온라인 백업 모드에 있습니다.

데이터베이스가 백업 모드로 전환될 때 Oracle은 전체 블록을 로그에 기록하고 백업 사이에 델타를 쓰는 역할만 하지 않습니다. 데이터베이스는 온라인 백업 모드에서 더 많은 작업을 수행하므로 전체 백업을 선택하면 호스트에 더 많은 로드가 수행됩니다.

전체 백업을 수행할 경우 호스트에 로드가 더 많이 있지만 전체 백업을 수행할 경우 Snapshot 복사본이 더 적게 필요하므로 스토리지 요구사항이 감소합니다.

부분 온라인 백업

전체 백업 대신 데이터베이스에서 테이블스페이스의 부분 백업을 수행하도록 선택할 수 있습니다. SnapManager는 _full_backups를 위해 볼륨의 스냅샷 복사본을 사용하는 동안 SnapManager는 _partial_backups를 위해 지정된 각 테이블스페이스의 스냅샷 복사본을 만듭니다.

테이블스페이스 레벨은 Oracle이 백업 모드로 허용하는 가장 낮은 레벨이므로 SnapManager는 테이블스페이스에 데이터 파일을 지정하더라도 테이블스페이스 레벨에서 백업을 처리합니다.

부분 백업의 경우 각 테이블스페이스는 전체 백업에 비해 짧은 시간 동안 백업 모드에 있습니다. 온라인 백업 중에는 데이터베이스를 항상 사용할 수 있지만, 데이터베이스는 더 많은 작업을 수행해야 하며 호스트는 더 많은 물리적 I/O를 수행해야 합니다 또한 지정된 각 테이블스페이스의 스냅샷 복사본 또는 전체 볼륨 대신 지정된 데이터 파일이 포함된 각 테이블스페이스를 생성하기 때문에 SnapManager에서는 더 많은 스냅샷 복사본을 사용합니다.

SnapManager는 특정 테이블스페이스 또는 데이터 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다. 부분 백업 알고리즘은 SnapManager가 지정된 각 테이블스페이스 또는 데이터 파일의 스냅샷 복사본을 가져올 때까지 반복되는 루프입니다.

부분 백업을 수행할 수는 있지만 항상 전체 데이터베이스의 전체 백업을 수행하는 것이 좋습니다.

부분 백업 중에 SnapManager는 다음 작업을 수행합니다.

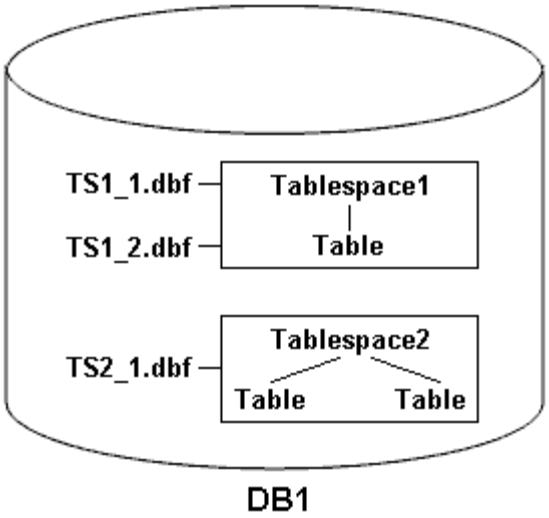
단계

1. 데이터 파일이 포함된 테이블스페이스를 백업 모드로 설정합니다.
2. 테이블스페이스에서 사용하는 모든 볼륨의 스냅샷 복사본을 만듭니다.
3. 테이블스페이스를 백업 모드에서 해제합니다.
4. 모든 테이블스페이스 또는 파일의 스냅샷 복사본을 가져올 때까지 이 프로세스를 계속합니다.
5. 로그 스위치를 강제 실행한 다음 로그 파일을 보관합니다.
6. 백업 제어 파일을 생성합니다.
7. 로그 파일 및 백업 제어 파일의 스냅샷 복사본을 만듭니다.

백업, 복원 및 복구 작업의 예

데이터 보호 목표를 달성하는 데 사용할 수 있는 일부 백업, 복원 및 복구 시나리오에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

다음 그림에서는 테이블스페이스의 내용을 보여 줍니다.



이 그림에서 Tablespace1에는 테이블 하나와 데이터베이스 파일 두 개가 연결되어 있습니다. Tablespace2 에는 두 개의 테이블과 하나의 데이터베이스 파일이 연결되어 있습니다.

다음 표에서는 일부 전체 및 부분 백업, 복원 및 복구 시나리오에 대해 설명합니다.

전체 백업, 복원 및 복구 작업의 예

전체 백업	복원	복구
SnapManager는 데이터 파일, 아카이브 로그 및 제어 파일을 포함하여 데이터베이스 DB1의 모든 항목을 백업합니다.	제어 파일을 사용한 완벽한 복구 SnapManager는 백업의 모든 데이터 파일, 테이블스페이스 및 제어 파일을 복구합니다.	다음 중 하나를 지정할 수 있습니다. • SCN - 384641과 같은 SCN을 입력합니다. • 날짜/시간 - 2005-11-25:19:06:22와 같은 백업 날짜와 시간을 입력합니다. • 데이터베이스에 대한 마지막 트랜잭션입니다.
제어 파일 없이 완벽한 복구 SnapManager는 제어 파일 없이 모든 테이블스페이스와 데이터 파일을 복구합니다.	제어 파일을 사용하여 데이터 파일 또는 테이블스페이스를 복구하려면 다음 중 하나를 지정합니다. • 테이블스페이스 • 데이터 파일	SnapManager는 데이터베이스에 마지막으로 수행된 트랜잭션으로 데이터를 복구합니다.

부분 백업, 복원 및 복구 작업의 예

부분 백업	복원	복구
다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다. • 테이블스페이스 Tablespace1 및 Tablespace2 또는 그 중 하나만 지정할 수 있습니다. • 데이터 파일 3개의 데이터베이스 파일(TS1_1.dbf, TS1_2.dbf, TS2_1.dbf), 2개의 파일 또는 1개의 파일을 모두 지정할 수 있습니다. 어떤 옵션을 선택하든 백업에 모든 제어 파일이 포함됩니다. 아카이브 로그 백업을 별도로 생성할 수 있도록 프로필을 설정하지 않은 경우 아카이브 로그 파일이 부분 백업에 포함됩니다.	Complete restore SnapManager는 부분 백업에 지정된 모든 데이터 파일, 테이블스페이스 및 제어 파일을 복구합니다.	SnapManager는 데이터베이스 인스턴스에 대한 마지막 트랜잭션으로 데이터를 복구합니다.
제어 파일을 사용하여 데이터 파일 또는 테이블스페이스 복구 SnapManager는 다음 중 하나를 복원합니다. • 지정된 모든 데이터 파일 • 지정된 모든 테이블스페이스입니다	제어 파일 없이 데이터 파일 또는 테이블스페이스 복구 SnapManager는 다음 중 하나를 복원합니다. • 테이블스페이스 테이블스페이스를 지정합니다. SnapManager는 지정된 테이블스페이서만 복구합니다. 백업에 Tablespace1이 포함된 경우 SnapManager는 해당 테이블스페이스만 복구합니다. • 데이터 파일 데이터베이스 파일을 지정합니다. SnapManager 지정된 데이터 파일만 복구합니다. 백업에 데이터베이스 파일(TS1_1.dbf 및 TS1_2.dbf)이 포함된 경우 SnapManager는 해당 파일만 복구합니다.	제어 파일만 복원합니다

제어 파일 및 아카이브 로그 파일 처리에 대해 설명합니다

SnapManager에는 제어 파일이 포함되어 있으며 필요에 따라 각 백업과 함께 아카이브 로그 파일을 포함합니다. 아카이브 로그 파일은 복구 작업에 사용됩니다.

데이터베이스는 컨트롤 파일을 사용하여 데이터베이스 파일의 이름, 위치 및 크기를 식별합니다. SnapManager는 복원 프로세스에서 제어 파일이 사용되므로 각 백업에 제어 파일을 포함합니다.

데이터베이스의 변경 사항은 온라인 redo 로그를 사용하여 추적되며, 이 로그는 최종적으로 아카이빙되고 아카이빙된 redo 로그(또는 아카이브 로그)라고 합니다. SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 다른 보존 및 빈도로 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 개별적으로 백업할 수 있습니다. SnapManager는 아카이브 로그만 백업하거나 데이터 파일 및 아카이브 로그의 통합 백업을 수행할 수 있습니다. SnapManager는 아카이브 로그의 완벽한 자동 관리 기능을 제공하며 데이터베이스 복구를 위해 수동 작업이 필요하지 않으며, 백업을 수행한 후 하나 이상의 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그를 정리할 수도 있습니다.

백업에 포함된 테이블스페이스와 데이터 파일을 확인하려면 'backup show command' 또는 Backup Properties 창을 사용합니다.

다음 표에서는 SnapManager가 각 작업 중에 제어 및 아카이브 로그 파일을 처리하는 방법을 보여 줍니다.

작업 유형입니다	제어 파일	로그 파일을 보관합니다
백업	각 백업에 포함됩니다	각 백업에 포함될 수 있습니다
복원	단독으로 또는 테이블스페이스 또는 데이터 파일과 함께 복원할 수 있습니다	복구 프로세스에 사용할 수 있습니다

데이터베이스 백업 스케줄이란 무엇입니까

그래픽 사용자 인터페이스의 Schedule 탭을 사용하여 데이터베이스의 백업을 예약, 업데이트 및 모니터링할 수 있습니다.

다음 표에서는 일반적인 일정 관련 질문에 대해 설명합니다.

질문	답변
SnapManager 서버가 다시 시작될 때 예약된 백업은 어떻게 됩니까?	SnapManager 서버가 다시 시작되면 모든 스케줄이 자동으로 다시 시작됩니다. 그러나 SnapManager는 놓친 경우 후속 조치를 수행하지 않습니다.

질문	답변
두 개의 데이터베이스에 동시에 두 개의 백업이 수행되도록 예약된 경우 어떻게 됩니까?	SnapManager는 한 번에 하나씩 백업 작업을 시작한 다음 백업을 병렬로 실행할 수 있습니다. 예를 들어 데이터베이스 관리자가 오전 1시에 6개의 서로 다른 데이터베이스 프로파일에 대해 6개의 일일 백업 스케줄을 생성할 경우 6개의 백업이 모두 병렬로 실행됩니다. 짧은 시간 내에 단일 데이터베이스 프로파일에서 여러 백업이 수행되도록 예약된 경우 SnapManager 서버는 보존 기간이 가장 긴 백업 작업만 실행합니다. 백업 작업을 시작하기 전에 SnapManager에서 먼저 다음 사항을 확인합니다. • 지난 30분 이내에 동일한 프로필에 대해 더 많은 보존 기간을 지정하여 백업을 성공적으로 생성했습니까? • 다음 30분 이내에 다른 스케줄에서 동일한 프로필에 대해 더 많은 보존 기간을 사용하여 백업을 생성하려고 합니까? 두 질문에 모두 예라고 대답하면 SnapManager는 백업을 건너뜁니다. 예를 들어 데이터베이스 관리자는 데이터베이스 프로필에 대한 일별, 주별 및 월별 스케줄을 생성할 수 있으며, 이러한 스케줄은 모두 오전 1시에 백업을 수행하도록 예약되어 있습니다 3개의 백업이 동시에 오전 1시에 수행되도록 예약된 월의 어느 날, SnapManager는 월별 스케줄에 따라 백업 작업만 실행합니다. 30분의 시간 창은 SnapManager 속성 파일에서 변경할 수 있습니다.
어떤 사용자가 백업 작업을 실행합니까?	이 작업은 스케줄을 생성한 사용자 아래에서 실행됩니다. 그러나 데이터베이스 프로파일과 호스트 모두에 대해 유효한 자격 증명이 있는 경우 사용자 ID로 변경할 수 있습니다. 예를 들어 Avida Davis가 만든 백업 스케줄에 대해 예약된 백업 속성을 시작하면 Stella Morrow는 예약된 백업을 실행할 사용자로 이 작업 수행에서 자신의 사용자 ID를 선택할 수 있습니다.
SnapManager 스케줄러는 네이티브 운영 체제 스케줄러와 어떻게 상호 작용합니까?	SnapManager 서버에서는 운영 체제의 기본 스케줄러를 통해 예약된 백업을 볼 수 없습니다. 예를 들어 예약된 백업을 생성한 후에는 예약된 작업 창에 새 항목이 표시되지 않습니다.

질문	답변
그래픽 사용자 인터페이스와 서버의 시계가 동기화되지 않으면 어떻게 됩니까?	클라이언트와 서버의 시계가 동기화되지 않았습니다. 따라서 클라이언트의 시작 시간이 미래이지만 서버의 이전 시간에 있는 백업을 예약할 수 있습니다. 반복 백업의 경우 서버는 요청을 계속 수행합니다. 예를 들어, 2008년 1월 30일 오후 3시에 시작되는 시간별 백업 수행 요청을 서버가 받는 경우 그러나 현재 시간은 오후 3시 30분이다 그 날, 서버는 오후 4시에 첫 번째 백업을 수행합니다 매시간마다 백업을 계속 수행합니다. 그러나 일회성 백업의 경우 서버는 다음과 같이 요청을 처리합니다. • 시작 시간이 현재 서버 시간의 마지막 5분 내에 있으면 SnapManager에서 즉시 백업을 시작합니다. • 시작 시간이 5분 이상이면 SnapManager에서 백업을 시작하지 않습니다. 예를 들어, 다음 시나리오를 고려해 보십시오. • 그래픽 인터페이스 호스트의 클럭은 실제 시간보다 3분 뒤에 있습니다. • 클라이언트의 현재 시간은 오전 8:58입니다 • 1회 백업을 오전 9시에 수행하도록 예약합니다 • 또 다른 1회 백업을 오전 8시 30분에 수행하도록 예약합니다 서버에서 첫 번째 요청을 받으면 서버의 시간은 오전 9시 01분이다 백업 시작 시간이 과거이지만 SnapManager는 즉시 백업을 수행합니다. 서버에서 두 번째 요청을 받으면 백업 시작 시간은 5분 이상입니다. 시작 시간이 과거이기 때문에 스케줄 요청이 실패했다는 메시지가 표시됩니다. SnapManager 속성 파일에서 5분의 시간을 변경할 수 있습니다.
프로필을 삭제할 때 프로필에 대해 예약된 백업은 어떻게 됩니까?	데이터베이스 프로필이 삭제되면 SnapManager 서버는 해당 프로필에 정의된 예약된 백업을 삭제합니다.

질문	답변
일광 절약 시간 또는 SnapManager 서버 시간을 변경할 때 예약된 백업이 어떻게 작동합니까?	SnapManager 백업 스케줄은 일광 절약 시간 또는 SnapManager 서버 시간 변경으로 인해 영향을 받습니다. SnapManager 서버 시간이 변경될 때 다음 사항을 고려하십시오. • 백업 스케줄이 트리거된 후 SnapManager 서버 시간이 다시 돌아오면 백업 스케줄이 다시 시작되지 않습니다. • 예약된 시작 시간 전에 일광 절약 시간이 시작되면 백업 스케줄이 자동으로 트리거됩니다. • 예를 들어, 미국에 있는 경우 오전 4시에 시간별 백업을 예약합니다 이 작업은 4시간마다 수행해야 하며 3월과 11월에는 일광 절약 시간 조정 전/후 요일에 오전 4시, 오전 8시, 오전 12시, 오전 4시, 오후 8시 및 자정에 백업이 수행됩니다. • 백업이 오전 2시 30분에 예약되어 있는 경우 다음 사항에 유의하십시오 매일 밤: ◦ 클록이 한 시간 뒤로 떨어지면 백업이 이미 트리거되어 백업이 다시 트리거되지 않습니다. ◦ 클록이 한 시간 앞으로 오면 백업이 즉시 트리거됩니다. 미국 내에 있는 경우 이 문제를 방지하려면 오전 2시 이외의 시간에 백업을 시작하도록 예약해야 합니다 오전 3:00까지 간격.

데이터베이스 백업을 생성합니다

테이블스페이스, 데이터 파일 또는 제어 파일을 포함하여 전체 데이터베이스 또는 데이터베이스 부분에 대한 백업을 생성할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SnapManager는 NFS, Veritas 등 다양한 호스트 측 스토리지 스택 전반에서 데이터베이스에 대한 스냅샷 복사본 기능을 제공합니다.

관리자는 Oracle RMAN에 백업을 등록할 수도 있습니다. 이 기능을 사용하면 RMAN을 사용하여 블록 같은 더욱 세분화된 수준까지 데이터베이스를 복원 및 복구할 수 있습니다.

프로파일을 정의하는 동안 해당 프로파일 백업에서 생성되는 스냅샷 복사본의 이름을 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어 높은 작업 백업을 나타내는 접두사 문자열(* hops *)을 삽입할 수 있습니다.

백업에서 생성된 스냅샷 복사본의 고유 이름을 정의할 뿐만 아니라 백업 자체에 대한 고유 레이블을 생성할 수도 있습니다. 백업을 생성할 때는 백업 이름을 지정하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 '-label' 매개 변수를 사용하여 백업 이름을 쉽게 식별할 수 있습니다. 이 이름은 특정 프로파일 내에서 생성된 모든 백업에 대해 고유해야 합니다. 이름에는 문자, 숫자, 밑줄(_) 및 하이픈(-)을 사용할 수 있습니다. 하이픈으로 시작할 수 없습니다. 레이블은 대/소문자를 구분합니다. 운영 체제 환경 변수, 시스템 날짜, 백업 유형 등의 정보를 추가할 수 있습니다.

레이블을 지정하지 않으면 SnapManager에서는 범위가 full 또는 partial 이고 mode가 offline, online, automatic(cold의 경우 c, hot의 경우 h, automatic의 경우 a)인 scope_mode_DateString 형식으로 기본 레이블 이름을 만듭니다.

SnapManager 3.4에서는 SnapManager에서 생성된 기본 백업 레이블을 재정의하여 사용자 고유의 백업 레이블을 제공할 수 있습니다. 반드시 'override.default.backup.pattern` 파라미터 값을 * TRUE * 로 설정하고 'new.default.backup.pattern` 파라미터에 새 백업 레이블을 지정해야 합니다. 백업 레이블 패턴에는 데이터베이스 이름, 프로필 이름, 범위, 모드 및 호스트 이름과 같은 키워드를 포함할 수 있으며, 이 키워드는 밑줄로 구분해야 합니다. 예: 'new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode`.

타임스탬프는 생성된 레이블의 끝에 자동으로 포함됩니다.

설명을 입력할 때 공백과 특수 문자를 포함할 수 있습니다. 반대로 레이블을 입력할 때는 공백이나 특수 문자를 포함하지 마십시오.

각 백업에 대해 SnapManager는 32자의 16진수 문자열인 GUID를 자동으로 생성합니다. GUID를 확인하려면 '-verbose' 옵션을 사용하여 'backup list' 명령을 실행해야 합니다.

데이터베이스가 온라인 또는 오프라인 상태일 때 데이터베이스의 전체 백업을 만들 수 있습니다. SnapManager에서 온라인 또는 오프라인 여부에 관계없이 데이터베이스 백업을 처리하도록 하려면 '-auto' 옵션을 사용해야 합니다.

백업을 생성하는 동안 기록 정리를 사용하도록 설정하고 프로필에서 요약 알림을 활성화한 경우 두 개의 개별 이메일이 트리거됩니다. 한 이메일은 백업 작업용으로, 다른 한 이메일은 가지치기를 위해 사용됩니다. 이러한 이메일에 포함된 백업 이름과 백업 ID를 비교하여 이러한 e-메일을 서로 연관시킬 수 있습니다.

데이터베이스가 종료 상태일 때 콜드 백업을 생성할 수 있습니다. 데이터베이스가 마운트된 상태인 경우 데이터베이스를 종료 상태로 변경하고 오프라인 백업(콜드 백업)을 수행합니다.

SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 아카이브 로그 파일을 데이터 파일과 별도로 백업할 수 있으므로 아카이브 로그 파일을 효율적으로 관리할 수 있습니다.

아카이브 로그 백업을 별도로 생성하려면 '-separate-archivelog-backups' 옵션을 사용하여 새 프로파일을 만들거나 기존 프로파일을 업데이트하여 아카이브 로그 백업을 분리해야 합니다. 프로파일을 사용하여 다음 SnapManager 작업을 수행할 수 있습니다.

- 아카이브 로그 백업을 생성합니다.
- 아카이브 로그 백업을 삭제합니다.
- 아카이브 로그 백업을 마운트합니다.
- 아카이브 로그 백업을 비울 수 있습니다.

백업 옵션은 프로파일 설정에 따라 다릅니다.

- 분리되지 않은 프로파일을 사용하여 아카이브 로그 백업을 별도로 수행하면 다음을 수행할 수 있습니다.
  - 전체 백업을 생성합니다.
  - 부분 백업을 생성합니다.
  - 아카이브 로그 파일에 대해 백업할 아카이브 로그 대상을 지정합니다.
  - 백업에서 제외할 아카이브 로그 대상을 지정합니다.
  - 보관 로그 대상에서 보관 로그 파일을 삭제하기 위한 잘라내기 옵션을 지정합니다.

- 분리된 프로파일을 사용하여 아카이브 로그 백업을 수행하면 다음을 수행할 수 있습니다.
  - 데이터 파일 전용 백업을 생성합니다.
  - 아카이브 전용 백업을 생성합니다.
  - 데이터 파일 전용 백업을 생성하는 동안 온라인 데이터 파일에만 클론을 생성하기 위한 백업과 함께 아카이브 로그 백업을 포함합니다.

    SnapManager GUI에서 * 프로파일 생성 * 마법사의 * 프로파일 설정 * 페이지에 데이터 파일과 함께 아카이브 로그 백업을 포함시킨 경우, 또한 * 백업 생성 * 마법사에서 * Archivelogs * 옵션을 선택하지 않은 경우 SnapManager는 항상 모든 온라인 백업에 대한 데이터 파일과 함께 아카이브 로그 백업을 생성합니다.

    이러한 경우 SnapManager CLI에서 SnapManager 구성 파일에 지정된 제외 대상을 제외하고 백업에 대한 모든 아카이브 로그 대상을 고려할 수 있습니다. 그러나 이러한 아카이브 로그 파일을 정리할 수는 없습니다. 그러나 '-archivelogs' 옵션을 사용하여 아카이브 로그 파일 대상을 지정하고 SnapManager CLI에서 아카이브 로그 파일을 정리할 수는 있습니다.

    '-auto' 옵션을 사용하여 백업을 생성하고 '-archivelogs' 옵션을 지정하면 SnapManager는 백업의 현재 상태를 기준으로 온라인 또는 오프라인 백업을 생성합니다.

    - SnapManager는 데이터베이스가 오프라인일 때 오프라인 백업을 생성하고 백업에 아카이브 로그 파일을 포함하지 않습니다.
    - SnapManager는 데이터베이스가 온라인 상태일 때 아카이브 로그 파일을 포함한 온라인 백업을 생성합니다.
  - archivelogs 전용 백업을 생성하는 동안 다음을 수행합니다.
    - 아카이브 전용 백업과 함께 백업할 아카이브 로그 대상을 지정합니다
    - 아카이브 로그 전용 백업에서 제외할 아카이브 로그 대상을 지정합니다
    - 보관 로그 대상에서 보관 로그 파일을 삭제하기 위한 잘라내기 옵션을 지정합니다
- * 지원되지 않는 시나리오 *
  - 오프라인 데이터 파일 전용 백업과 함께 아카이브 전용 백업을 생성할 수 없습니다.
  - 아카이브 로그 파일이 백업되지 않은 경우 아카이브 로그 파일을 정리할 수 없습니다.
  - 아카이브 로그 파일에 대해 FRA(Flash Recovery Area)가 활성화된 경우 아카이브 로그 파일을 정리할 수 없습니다.

    플래시 복구 영역에서 아카이브 로그 위치를 지정하는 경우 'archive_log_dest' 매개 변수에서 아카이브 로그 위치도 지정해야 합니다.

아카이브 로그 백업을 생성하는 동안 전체 아카이브 로그 대상 경로를 큰따옴표로 묶고 대상 경로를 쉼표로 구분해야 합니다. 경로 구분 기호는 1개가 아닌 2개의 백슬래시(\\)로 지정해야 합니다.

포함된 아카이브 로그 백업을 사용하여 온라인 데이터 파일 백업에 대한 레이블을 지정하면 데이터 파일 백업에 레이블이 적용되고 아카이브 로그 백업에는 ('_logs')가 접미사로 추가됩니다. 이 접미사는 SnapManager 구성 파일에서 'suffix.backup.label.with.logs' 매개 변수를 변경하여 구성할 수 있습니다.

예를 들어, 값을 'suffix.backup.label.with.logs=arc'로 지정하여 _logs 기본값을 '_arc'로 변경할 수 있습니다.

백업에 포함할 아카이브 로그 대상을 지정하지 않은 경우 SnapManager는 데이터베이스에 구성된 모든 아카이브 로그 대상을 포함합니다.

대상 중 하나에 아카이브 로그 파일이 없는 경우 SnapManager는 이러한 파일이 다른 아카이브 로그 대상에서 사용 가능할 경우에도 누락된 아카이브 로그 파일 전에 생성된 모든 아카이브 로그 파일을 건너뜁니다.

아카이브 로그 백업을 생성하는 동안 백업에 포함할 아카이브 로그 파일 대상을 지정해야 하며, 아카이브 로그 파일을 항상 백업에서 누락된 파일 외에 포함하도록 구성 매개 변수를 설정할 수 있습니다.

기본적으로 이 구성 매개 변수는 * TRUE * 로 설정되어 누락된 파일 외에 모든 아카이브 로그 파일을 포함합니다. 아카이브 로그 잘라내기 스크립트를 사용하거나 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 수동으로 삭제하는 경우 이 매개 변수를 사용하지 않도록 설정하면 SnapManager에서 아카이브 로그 파일을 건너뛰고 백업을 계속 진행할 수 있습니다.

SnapManager는 아카이브 로그 백업에 대해 다음 SnapManager 작업을 지원하지 않습니다.

- 아카이브 로그 백업의 클론을 생성합니다
- 아카이브 로그 백업을 복원합니다
- 아카이브 로그 백업을 확인합니다

SnapManager는 또한 플래시 복구 영역 대상에서 아카이브 로그 파일 백업을 지원합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

``smssap backup create-profile_name_{[-full{-online|-offline|-auto}[-retain {-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-limited}][-verify][-data[- files_[*files*[*files*]]][-tablespaces_[- *tablespaces*- weekly_offline_date-offline_date-offline}] autonline-date-date-date-date-date-date-online]] 자동 보존 [-archivelogs [-label_label_] [-comment_comment_] [-backup-dest_path1_[,[*path2*]]] [-exclude-dest_path1_[,*path2*]]] [-prelogs{-all|-undest_unes_yyyy_vunnune] v.. days [caskvune_yyyy_hunm_monthunm_hdays] _ v.

원하는 작업	그러면...
• SnapManager가 온라인 또는 오프라인 상태 중 어느 것을 처리할 수 있도록 허용하기보다는 온라인 또는 오프라인 데이터베이스의 백업을 수행할지 여부를 지정합니다	오프라인 데이터베이스의 백업을 하려면 -offline을 지정합니다. 온라인 데이터베이스의 백업을 하려면 -online을 지정합니다. 이 옵션을 사용하면 '-auto' 옵션을 사용할 수 없습니다.
• 온라인 또는 오프라인 여부에 관계없이 SnapManager에서 데이터베이스 백업을 처리하도록 할지 여부를 지정합니다. *	'-auto' 옵션을 지정합니다. 이 옵션을 사용하면 '--offline' 또는 '-online' 옵션을 사용할 수 없습니다.

원하는 작업	그러면...
• 특정 파일의 부분 백업을 수행할지 여부를 지정합니다 *	Specify the -data-files option and then list the files, separated by commas. For example, list the file names f1, f2, and f3 after the option. Windows에서 부분 데이터 파일 백업을 생성하는 예 `smsap backup create -profile nosep -data -files "J:\\mnt\\user\\user.dbf" -online -label partial_datafile_backup -verbose`
• 특정 테이블스페이스의 부분 백업을 수행할지 여부를 지정합니다 *	'-data-tablespaces' 옵션을 지정한 다음 테이블스페이스를 쉼표로 구분하여 나열합니다. 예를 들어 ts1, TS2, TS3를 옵션 뒤에 사용합니다. SnapManager는 읽기 전용 테이블스페이스의 백업을 지원합니다. 백업을 생성하는 동안 SnapManager는 읽기 전용 테이블 공간을 읽기-쓰기로 변경합니다. 백업을 생성한 후 테이블스페이스가 읽기 전용으로 변경됩니다. 부분 테이블스페이스 백업을 생성하는 예 `smsap backup create -profile nosep -data -tablespaces tb2 -online -label partial_tablespace_bkup -verbose`
• 각 백업에 대해 고유한 레이블을 생성할 것인지 여부를 full_hot_mybackup_label * 형식으로 지정합니다	Windows의 경우 다음 예를 입력할 수 있습니다. `smsap backup create -online -full -profile targetdb1_prof1 -label full_hot_my_backup_label -verbose`

원하는 작업	그러면...
• 데이터 파일과 별도로 아카이브 로그 파일의 백업을 생성할지 여부를 지정합니다 *	다음 옵션 및 변수를 지정합니다. • '-archivelogs'는 아카이브 로그 파일의 백업을 만듭니다. • '-backup-dest'는 백업할 아카이브 로그 파일 대상을 지정합니다. • '-exclude-dest'는 제외할 보관 로그 대상을 지정합니다. • '-label'은 아카이브 로그 파일 백업의 레이블을 지정합니다. '-backup-dest' 옵션이나 '-exclude-dest' 옵션을 제공해야 합니다. 이 두 옵션을 백업과 함께 제공하면 "백업 옵션을 잘못 지정했습니다."라는 오류 메시지가 표시됩니다. backup-dest, exclude-dest 중 하나를 지정합니다. Windows에서 별도로 아카이브 로그 파일 백업을 생성하는 예 `smsap backup create -profile nosep -archivelogs -backup-dest "J:\\mnt\\archive_dest_2\\" -label archivelog_backup -verbose`
• 데이터 파일과 아카이브 로그 파일의 백업을 함께 생성할지 여부를 지정합니다. *	다음 옵션 및 변수를 지정합니다. • 데이터 파일을 지정하는 '-data' 옵션입니다. • 아카이브 로그 파일을 지정하는 '-archivelogs' 옵션입니다. Windows에서 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 함께 백업하는 예 `smsap backup create -profile nosep -data -online -archivelogs -backup-dest "J:\\mnt\\archive_dest_2\\" -label data_arch_backup -verbose`

원하는 작업	그러면...
• 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 파일을 정리할지 여부를 지정합니다 *	다음 옵션 및 변수를 지정합니다. • '-prunelogs'는 보관 로그 대상에서 보관 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. ◦ '-ALL'은 보관 로그 대상에서 모든 보관 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. ◦ '-scnuntil-scn'은 지정된 SCN이 될 때까지 보관 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. ◦ '-until-dateyyyy-mm-dd:HH:MM:ss'는 지정된 시간까지 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. ◦ '-before' 옵션은 지정된 기간(일, 월, 주, 시간) 이전에 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. ◦ "-prune-destprune_dest1, [prune_dest2"는 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. 아카이브 로그 파일에 대해 FRA(Flash Recovery Area)가 활성화된 경우 아카이브 로그 파일을 정리할 수 없습니다. Windows에서 백업을 만드는 동안 모든 아카이브 로그 파일을 정리하는 예 `smsap backup create -profile nosep -archivelogs -label archive_prunebackup1 -backup-dest "E:\\oracle\\MDV\\oraarch\\MDVarch,J:\\ " -prunelogs -all -prune-dest "E:\\oracle\\MDV\\oraarch\\MDVarch,J:\\" -verbose`
• 백업에 대한 설명을 추가할지 여부를 지정합니다 *	설명 문자열 뒤에 -comment를 지정합니다.
• 데이터베이스가 현재 * 에 있는 상태에 관계없이 데이터베이스를 백업하도록 지정한 상태로 강제 설정할 것인지 여부를 지정합니다	'-force' 옵션을 지정합니다.

원하는 작업	그러면...
• 백업을 생성할 때 동시에 백업을 검증할지 여부를 지정합니다	'-verify' 옵션을 지정합니다.
• 데이터베이스 백업 작업 후에 덤프 파일을 수집할지 여부를 지정합니다 *	백업 생성 명령의 끝에 '-dump' 옵션을 지정합니다.

예

```
smsap backup create -profile targetdb1_prof1 -full -online -force  -verify
```

아카이브 로그 파일을 압축합니다

백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 위치에서 아카이브 로그 파일을 정리할 수 있습니다.

필요한 것

- 아카이브 로그 파일은 현재 백업 작업에 의해 백업되어야 합니다.

  보관 로그 파일을 포함하지 않는 다른 백업과 함께 가지치기를 지정하면 보관 로그 파일이 정리되지 않습니다.

- 데이터베이스가 마운트된 상태여야 합니다.

  데이터베이스가 마운트되지 않은 경우 백업 명령과 함께 '-force' 옵션을 입력합니다.

이 작업에 대해

백업 작업을 수행하는 동안 다음을 지정할 수 있습니다.

- 잘라내기 범위:
  - 모든 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.
  - 지정된 SCN(시스템 변경 번호)이 될 때까지 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.
  - 지정된 시간까지 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.
  - 지정된 기간 전에 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.
- 보관 로그 파일을 정리해야 하는 대상.

> 아카이브 로그 파일 잘라내기 작업이 한 대상에서 실패한 경우에도 SnapManager는 계속해서 다른 대상에서 아카이브 로그 파일을 정리합니다.

아카이브 로그 파일을 삭제하기 전에 SnapManager에서 다음 사항을 확인합니다.

- 아카이브 로그 파일은 한 번 이상 백업됩니다.
- 아카이브 로그 파일이 있는 경우 Oracle Dataguard Standby 데이터베이스로 전송됩니다.

- 아카이브 로그 파일은 Oracle Streams 캡처 프로세스(있는 경우)에 의해 캡처됩니다.

아카이브 로그 파일이 백업되고 대기 상태로 배송되며 캡처 프로세스에서 캡처된 경우 SnapManager는 단일 실행 시 모든 아카이브 로그 파일을 삭제합니다. 그러나 백업되지 않았거나 대기 상태로 배송되지 않았거나 캡처 프로세스에서 캡처되지 않은 아카이브 로그 파일이 있는 경우 SnapManager는 아카이브 로그 파일을 하나씩 삭제합니다. 단일 실행 시 아카이브 로그 파일을 삭제하는 것이 아카이브 로그를 하나씩 삭제하는 것보다 빠릅니다.

SnapManager는 아카이브 로그 파일을 그룹화하고 일괄 처리별로 삭제할 수도 있습니다. 각 배치에는 최대 998개의 파일이 있습니다. 이 값은 'msap.config' 파일의 구성 매개 변수 mixum.archivelog.files.toprune.atATime을 사용하여 998 미만으로 구성할 수 있습니다.

SnapManager는 Oracle RMAN(Recovery Manager) 명령을 사용하여 아카이브 로그 파일을 삭제합니다. 그러나 SnapManager는 RMAN 보존 정책 및 삭제 정책과 통합되지 않습니다.

보관 로그 대상에서 보관 로그 파일을 삭제하면 보관 로그 파일을 가지치기는 실패합니다.

SnapManager는 다음 시나리오에서 아카이브 로그 파일 정리를 지원하지 않습니다.

- 아카이브 로그 파일은 플래시 복구 영역에 있습니다.
- 아카이브 로그 파일은 대기 데이터베이스에 있습니다.
- 아카이브 로그 파일은 SnapManager 및 RMAN에서 모두 관리합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   ``smssap backup create-profile_name_{[-full{-online|-offline|-auto}[-retain {-hourly|[-daily|-weekly|-monthly|-limited}][-verify]|[-data[[- files_files_[*files*]]]|[-tablespaces_[- *tablespaces*-weekly_databel_auto_calletablespaces]-{auto-weekly_databel_callel_date-offline]-{auto-online]-{data-date-date-online]{data-date- [-archivelogs [-label_label_] [-comment_comment_] [-backup-dest_path1_[,[*path2*]]] [-exclude-dest_path1_[,*path2*]]] [-prelogs{-all|-undest_unes_yyyy_vunnune] v.. days [caskvune_yyyy_hunm_hunm_hunm_days] _ v.

원하는 작업	그러면...
• 아카이브 로그 파일 정리 *	다음 옵션을 지정합니다. • '-prunelogs'는 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. ◦ '-ALL'은 모든 보관 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. ◦ '-untilscn'은 지정된 SCN이 될 때까지 보관 로그 파일 삭제를 지정합니다. ◦ '-until-date'는 지정된 날짜 및 시간을 포함하여 아카이브 로그를 삭제하도록 지정합니다. ◦ '-before'{-months-days-weeks-hours}는 지정된 기간 전에 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다.

원하는 작업	그러면...
• 보관 로그 파일을 정리할 대상을 포함합니다 *	'-prune-dest' 옵션을 지정합니다.

아카이브 로그 백업을 통합합니다

SnapManager는 중복 아카이브 전용 백업을 확보하여 백업을 수행할 때마다 아카이브 전용 백업을 통합합니다. 기본적으로 통합은 활성화되어 있습니다.

이 작업에 대해

SnapManager는 다른 백업에 아카이브 로그 파일이 있는 아카이브 전용 백업을 식별하고 고유한 아카이브 로그 파일을 사용하여 아카이브 전용 백업의 최소 수를 유지할 수 있도록 합니다.

archivelog 전용 백업이 통합에 의해 확보되면 아카이브 로그 보존 기간을 기준으로 이러한 백업이 삭제됩니다.

아카이브 로그 통합 중에 데이터베이스가 종료 또는 마운트 해제 상태에 있으면 SnapManager는 데이터베이스를 마운트 상태로 변경합니다.

아카이브 로그 파일의 백업 또는 보존에 실패하면 통합이 수행되지 않습니다. 아카이브 전용 백업의 통합은 성공적인 백업과 성공적인 정리 작업 후에만 수행됩니다.

단계

1. archivelog 전용 백업의 통합을 활성화하려면 구성 매개 변수 "consolidation"을 수정하고 SnapManager 구성 파일(smsap.config)에서 값을 "true"로 설정합니다.

   매개 변수가 설정되면 archivelog 전용 백업이 통합됩니다.

   새로 생성된 아카이브 전용 백업에 이전 아카이브 전용 백업에 동일한 아카이브 로그 파일이 포함되어 있으면 이전의 아카이브 로그 전용 백업이 해제됩니다.

   SnapManager는 데이터 파일 백업과 함께 생성된 아카이브 로그 백업을 통합하지 않습니다. SnapManager는 아카이브 전용 백업을 통합합니다.

   SnapManager는 사용자가 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 수동으로 삭제하거나 아카이브 로그 파일이 손상되어 백업을 포함할 수도 있는 경우에도 아카이브 로그 백업을 통합합니다.

2. 보관 로그 백업의 통합을 비활성화하려면 설정 매개변수 '통합'을 수정하고 SnapManager 구성 파일(smsap.config)에서 이 값을 'false'로 설정합니다.

아카이브 로그 파일 잘라내기 예약

백업을 생성할 때 지정된 시간에 아카이브 로그 파일을 정리하도록 예약할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SnapManager를 사용하면 활성 파일 시스템에서 주기적으로 아카이브 로그 파일을 정리할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

(* smssap schedule create -profile_profile_name _ {[-full {-online |-offline |-auto} [-retain [-hourly |-daily |-weekly |-monthly |-limited] [-verify] | [-data [-files_[*files*]]|[-tablespaces_[-*tablespaces*]] 자동 -offline_offline] {{archivine-weekly comment - weekly comment - comment | *path1*[,[*path2*] [-exclude-dest_path1_[,*path2*] [-prelogs{-all|-untilscn_untscen_|- {-date_yyyy-mm-dd HH:mm:ss_|-months_months_|-days_days_prune} *prune_dest2*] -schedule -name_schedule_name_[-schedule -comment_schedule_comment_] -interval {-*hourly*|- *weekly*|- *monthly*|- *onimtime_only*} - cring_cring_cring_time {_start_runmm - user_yyyy}

원하는 작업	그러면...
• 보관 로그 파일 정리 예약 *	다음 옵션을 지정합니다. • 아카이브 로그 파일 정리 스케줄을 지정하려면 -prunelogs를 사용합니다 • 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 정리하려면 -prune-dest를 사용합니다
• 스케줄 이름을 포함시키십시오 *	schedule-name 옵션을 지정합니다.
• 특정 시간 간격으로 아카이브 로그 파일 정리 예약 *	간격 옵션을 지정하고 다음 간격 클래스에 따라 아카이브 로그 파일을 정리해야 하는지 여부를 지정합니다. • ``매시간"' • ``매일" • ``매주"' • `-monthly' • ``한시간에만"
• 스케줄 작업에 대한 설명을 추가합니다 *	설명 문자열 뒤에 '-schedule-comment' 옵션을 지정합니다.
• 스케줄 작업의 시작 시간을 지정합니다 *	yyyy-mm-dd hh:mm 형식으로 '-start-time' 옵션을 지정합니다.

AutoSupport란

AutoSupport 기능을 사용하면 백업 작업이 완료된 후 SnapManager 서버가 스토리지 시스템에 AutoSupport 메시지를 보낼 수 있습니다.

SnapManager는 성공적인 백업 작업에 대해서만 AutoSupport 메시지를 보냅니다.

'msap.config' 설정 파일의 'auto_support.on' 설정 파라미터에 다음 값을 할당하여 AutoSupport를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

- * 참 * - AutoSupport를 활성화합니다
- * FALSE * - AutoSupport를 비활성화합니다

기본적으로 AutoSupport는 SnapManager에서 사용하도록 설정됩니다.

Clustered Data ONTAP에서 운영 중인 스토리지 시스템을 **SnapManager** 서버 호스트에 추가합니다

AutoSupport를 설정하려면 clustered Data ONTAP에서 작동하는 스토리지 시스템을 SnapManager 서버 호스트에 추가해야 합니다. SnapManager 3.3 이전 버전에서는 AutoSupport가 7-Mode로 운영되는 스토리지 시스템에서만 지원되었습니다.

단계

1. SnapManager 서버 호스트에 관리자 스토리지 가상 머신(SVM, 이전 명칭 Vserver)과 clustered Data ONTAP에서 작동하는 SVM을 추가합니다. ' * sdcli transport_protocol set -f AdminVserver_name or Vserver_name-type HTTP-user admin * '

   다음 명령을 입력하십시오. 메시지가 표시됩니다.

2. SVM을 생성하는 동안 제공한 암호를 입력합니다.

   명령을 성공적으로 실행한 후 새 전송 프로토콜이 설정되었습니다. 메시지가 표시됩니다.

SnapManager에서 **AutoSupport**를 활성화합니다

SnapManager를 사용하도록 설정해야 스토리지 시스템이 성공한 모든 백업 작업에 대해 AutoSupport 서버로부터 메시지를 받을 수 있습니다.

이 작업에 대해

AutoSupport는 두 가지 방법으로 활성화할 수 있습니다.

- 기본적으로 SnapManager의 새 설치에는 'msap.config' 설정 파일에 auto_support.on' 매개 변수가 포함되지 않습니다. 이는 AutoSupport가 활성화됨을 의미합니다.
- 'auto_support.on' 파라미터를 수동으로 설정할 수 있습니다.

단계

1. SnapManager 서버를 중지합니다.
2. 'msap.config' 설정 파일에서 auto_support.on' 파라미터의 값을 * TRUE * 로 설정합니다.

   ◦ 예 *

   auto_support.on = true입니다

3. SnapManager 서버를 다시 시작합니다.

SnapManager에서 **AutoSupport**를 비활성화합니다

스토리지 시스템이 성공적인 백업 작업에 대해 SnapManager 서버로부터 메시지를 수신하지

않도록 하려면 AutoSupport를 해제해야 합니다.

이 작업에 대해

기본적으로 구성 파일에 'auto_support.on' 매개 변수가 없으면 AutoSupport가 활성화됩니다. 이 시나리오에서는 구성 파일에 'auto_support.on' 매개 변수를 추가하고 값을 * false * 로 설정해야 합니다.

단계

1. SnapManager 서버를 중지합니다.
2. 'msap.config' 설정 파일에서 auto_support.on 파라미터의 값을 false로 설정합니다.

   ◦ 예 *

   auto_support.on=false입니다
3. SnapManager 서버를 다시 시작합니다.

데이터베이스 백업을 확인합니다

'backup verify' 명령을 사용하여 데이터베이스 백업의 블록이 손상되지 않았는지 확인할 수 있습니다. 확인 작업은 백업의 각 데이터 파일에 대해 Oracle Database Verify 유틸리티를 호출합니다.

이 작업에 대해

SnapManager를 사용하면 언제든지 시스템 사용자와 사용자에게 편리한 확인 작업을 수행할 수 있습니다. 백업을 생성한 후 즉시 검증을 수행할 수 있습니다. 백업을 포함하는 프로파일과 생성한 백업의 레이블 또는 ID를 지정해야 합니다.

SnapManager 3.0 및 Oracle Database 11.1.0.7을 사용하는 경우 Windows 환경에서 백업 확인 작업이 실패합니다. Oracle 데이터베이스 11.2.0.1 이상을 사용해야 합니다.

백업 검증 작업 후에 덤프 파일을 수집하도록 -dump를 지정할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 백업 verify-profile_profile_name_[-label_label_|-id_id_][-force][-dump][-quiet|-verbose] *

백업 보존 정책을 변경합니다

보존 정책에 따라 백업 속성을 변경할 수 있거나 삭제할 수 없도록 할 수 있습니다.

이 작업에 대해

백업을 생성할 때 보존 정책을 설정할 수 있습니다. 나중에 보존 정책에서 허용하는 것보다 더 긴 기간 동안 해당 백업을 보존하거나 더 이상 백업이 필요하지 않고 보존 정책이 관리하도록 지정할 수 있습니다.

백업을 영구적으로 보존합니다

백업을 무기한 유지하기 위해 보존 정책에 따라 백업을 삭제할 수 없게 지정할 수 있습니다.

단계

1. 백업을 무제한 보존하도록 지정하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 백업 업데이트 - profile_profile_name_{-label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_} - retain-unlimited *

특정 보존 클래스를 사용하여 백업을 할당합니다

DBA는 특정 보존 클래스(시간별, 일별, 주별 또는 월별)를 백업에 할당할 수 있습니다. 특정 보존 클래스를 할당하면 이 변경 사항에 따라 수행되는 백업이 삭제될 수 있습니다.

단계

1. 특정 백업 보존 클래스를 할당하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 백업 업데이트 -profile_profile_name_{-label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_}- 보존 [-hourly|-daily|-weekly|-monthly] *

보존 정책 기본 동작을 변경합니다

보존 정책에 따라 백업이 만료되면 SnapManager는 보존 설정을 기반으로 백업을 삭제할지 여부를 결정합니다. 백업 삭제는 기본 동작입니다. 이 기본 동작을 변경하고 보호되지 않는 백업을 해제하도록 선택할 수 있습니다.

이 작업에 대해

기본적으로 Snap Manager는 만료 시 백업을 삭제합니다.

단계

1. 다음 기본 위치에 액세스합니다.

   기본 sap 설치 위치\properties\smsap.config

2. 'msap.config' 파일을 편집합니다.
3. 'msap.config' 파일의 'stain.alarmerFreeExpiredBackups' 속성을 * true * 로 설정합니다.

   예를 들어, ' * retain.al,assemblyExpiredBackups = true *'입니다

보존 정책 면제 백업을 사용 또는 삭제합니다

보존 클래스가 "unlimited"인 백업은 삭제하거나 직접 해제할 수 없습니다. 이러한 백업을 삭제하거나 사용 권한을 부여하려면 먼저 시간별, 일별, 주별 또는 월별로 다른 보존 클래스를 할당해야 합니다. 보존 정책에서 제외되는 백업을 삭제하거나 사용 가능하게 하려면 먼저 백업을 업데이트하여 삭제 또는 사용 가능하도록 해야 합니다.

단계

1. 보존 정책에 따라 삭제할 수 있도록 백업을 업데이트하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 백업 업데이트 -profile_profile_name_{-label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_}- 보존 [-hourly|-daily|-weekly|-monthly] *

2. 백업을 업데이트하여 삭제 가능한 경우 백업을 삭제하거나 사용 가능한 백업 리소스를 삭제할 수 있습니다.
   - 백업을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다. + `* smssap backup delete -profile_profile_name_{ -label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_|-all} * '
   - 백업을 삭제하지 않고 백업 리소스를 확보하려면 다음 명령을 입력합니다. + `* smsap backup free-profile_profile_name_{-label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_|-all} [-force][-dump][-quiet|-verbose] *

백업 목록을 봅니다

'smsap backup list' 명령어를 사용하여 프로파일과 백업 상태에 대해 생성된 백업을 확인할 수 있다. 각 프로필에 대해 명령은 가장 최근의 백업에 대한 정보를 먼저 표시한 다음 모든 백업에 대한 정보가 표시될 때까지 계속합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   ``smssap 백업 목록 - profile_profile_name_[-delimiter_character_] [data|-archivelogs][-quiet|-verbose] *

백업 세부 정보를 봅니다

'smsap backup show' 명령을 사용하여 프로파일의 특정 백업에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

이 작업에 대해

'msap backup show' 명령은 각 백업에 대해 다음과 같은 정보를 표시합니다.

- 백업 ID입니다
- 백업이 성공했는지 실패했는지 여부
- 백업 범위(전체, 부분, 온라인 또는 오프라인)
- 백업 모드
- 마운트 상태입니다
- 백업 레이블
- 설명
- 작업이 시작되고 종료된 날짜 및 시간입니다
- 백업 확인 여부에 대한 정보입니다
- 백업 보존 클래스입니다
- 데이터베이스 및 호스트 이름입니다

- 체크포인트 SCN(시스템 변경 번호)
- 백업 SCN 종료(온라인 백업에만 해당)
- 데이터베이스의 테이블스페이스 및 데이터 파일이 백업되었습니다
- 데이터베이스의 컨트롤 파일이 백업되었습니다
- 데이터베이스의 아카이브 로그가 백업되었습니다
- 파일이 있는 스토리지 시스템 및 볼륨입니다
- Snapshot 복사본 및 해당 위치
- 운영 스토리지 리소스의 상태입니다
- 백업 보호 상태입니다
- 백업 모드

'-verbose' 옵션을 지정하면 다음과 같은 추가 정보가 표시됩니다.

- 백업에서 생성된 클론이 있는 경우
- 확인 정보
- 백업이 마운트된 경우 SnapManager에서 사용 중인 마운트 지점을 표시합니다

아카이브 로그 파일 백업의 경우 다음 정보를 제외하고 다른 데이터베이스 백업의 정보와 동일한 정보가 표시됩니다.

- 체크포인트 SCN
- 백업 SCN 종료
- 테이블스페이스
- 제어 파일

그러나 아카이브 로그 파일 백업에는 다음과 같은 추가 정보가 포함됩니다.

- 백업의 첫 번째 변경 번호입니다
- 백업의 다음 변경 번호입니다
- 스레드 번호
- 로그 ID를 재설정합니다
- 성육신
- 로그 파일 이름입니다

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   ``smssap backup show -profile_profile_name_{-label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_[-quiet|-verbose] *

백업을 마운트합니다

SnapManager는 호스트에서 사용할 수 있도록 백업 마운트를 자동으로 처리합니다. Oracle

RMAN(Recovery Manager)과 같은 외부 툴을 사용하여 백업의 파일에 액세스하는 시나리오에서도 백업을 마운트할 수 있습니다.

이 작업에 대해

'msap backup mount' 명령은 백업을 구성하는 스냅샷 복사본이 마운트된 경로 목록을 표시합니다.

백업 마운트 작업에 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 선택적으로 수집할 수 있습니다.

단계

1. 백업을 마운트하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 백업 마운트 -profile_profile_name__label_[data|- archivelogs]|- id_id_}[-host_- host_][-dump][-quiet|- verbose] *

백업을 마운트 해제합니다

SnapManager는 호스트 서버에서 백업을 사용할 수 없도록 자동으로 백업을 마운트 해제합니다. 또한 Oracle RMAN(Recovery Manager)과 같은 외부 툴을 사용하여 백업의 파일에 액세스하고 액세스를 제거하기 위해 백업 상태를 변경하는 경우에도 SnapManager를 통해 마운트 해제할 수 있습니다.

이 작업에 대해

백업 마운트 해제 작업이 성공하거나 실패한 후에 덤프 파일을 선택적으로 수집할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 백업 마운트 해제 -profile_profile_name_{label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_}[-quiet|-verbose] *

무료 백업

백업을 수행하여 백업 메타데이터를 삭제하지 않고 스냅샷 복사본을 삭제할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 백업이 차지하는 공간이 확보됩니다. smsap "backup free" 명령을 사용하여 백업을 확보할 수 있습니다.

필요한 것

여유 공간을 확보하기 위해 백업을 사용하려면 다음 사항을 확인해야 합니다.

- 백업이 성공했습니다
- 백업을 마운트할 수 없습니다
- 백업에는 클론이 없습니다
- 무제한 보존 정책을 사용하여 백업을 보존하지 않습니다

- 백업이 아직 확보되지 않았습니다

이 작업에 대해

'-dump' 옵션을 선택 매개 변수로 지정하여 백업이 성공적으로 수행되거나 실패한 후 덤프 파일을 수집할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap backup free-profile_profile_name_{-label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_|-all}-force [-dump] [-quiet] [-force] *

백업을 삭제합니다

백업을 더 이상 필요로 하지 않을 때 삭제해야 하므로 해당 백업이 차지하는 공간이 확보됩니다. 백업을 제거하면 볼륨당 255개의 스냅샷 복사본의 제한에 도달할 수 있는 가능성이 줄어듭니다.

필요한 것

- 클론을 생성하는 데 백업이 사용되지 않았는지 확인해야 합니다.

이 작업에 대해

보존 클래스를 변경하지 않고 무제한 유지되는 백업을 삭제할 수 있습니다.

백업 삭제 작업이 성공하거나 실패한 후에 덤프 파일을 선택적으로 수집할 수 있습니다.

아카이브 로그 백업을 삭제하려면 아카이브 로그 백업에 대해 설정된 보존 기간을 확인해야 합니다. 아카이브 로그 백업이 보존 기간 내에 있고 복구된 데이터베이스 복구에 아카이브 로그 파일이 필요한 경우 아카이브 로그 백업을 삭제할 수 없습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력하여 작업이 완료되었는지 확인합니다.

   '* smssap 작업 목록 - profile_profile_name_-dump-quiet-verbose *

2. 백업을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   ``smssap 백업 삭제 - profile_profile_name_[-label_label_[data|-archivelogs]|-id_id_|-all][-force][-dump][-quiet|-verbose] *

   '-force' 옵션을 사용하여 백업을 강제로 제거합니다. 불완전한 작업이 있는 백업을 강제로 제거하면 백업이 일관되지 않은 상태가 될 수 있습니다.

데이터베이스 백업 예약

SAP용 SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 사용량이 적은 시간에 데이터베이스 백업이 정기적으로 수행되도록 예약하여 고성능을 유지할 수 있습니다. 백업을 예약하려면 데이터베이스 정보 및 보존 정책을 포함하는 프로파일을 만든 다음 백업에 대한 일정을 설정할 수 있습니다.

백업을 관리자로 예약해야 합니다. 기존 사용자가 아닌 사용자로 백업을 예약하려고 하면 SnapManager에 잘못된 사용자: username: cannot create schedule backup for a 지정된 사용자에 대한 오류 메시지가 표시됩니다

다음은 일정 관련 작업의 일부입니다.

- 데이터베이스 백업이 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 1회 실행되도록 예약합니다.
- 프로파일과 연결된 예약된 백업 목록을 봅니다.
- 예약된 백업을 업데이트합니다.
- 일정을 일시적으로 중단합니다.
- 일시 중지된 일정을 다시 시작합니다.
- 스케줄을 삭제합니다.

해당 일정에 대해 예약된 백업이 실행 중인 경우 * Run Now Menu Operation *(지금 실행 메뉴 작업 *) 확인란이 비활성화됩니다.

백업 스케줄을 생성합니다

데이터 및 환경에 적합한 시간과 빈도로 백업을 수행하도록 예약할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SAP용 SnapManager 3.2에서는 아카이브 로그 파일의 백업을 별도로 예약할 수 있습니다. 그러나 아카이브 로그 파일을 구분하기 위해 만든 프로필을 사용해야 합니다.

데이터 파일 및 아카이브 로그 파일의 백업을 동시에 예약한 경우 SnapManager에서 먼저 데이터 파일 백업을 생성합니다.

일정 간격을 '-onetimonimonly'로 선택하면 모든 잘라내기 옵션을 사용할 수 있습니다. '-onetimonly' 이외의 스케줄 간격을 선택하면, 잘라내기 옵션 '-until-scn' 및 '-until-date'가 지원되지 않으며, 스케줄 간격의 -scn 또는 -hourly-date에 대해 지정한 보관 로그 잘라내기 옵션이 유효하지 않습니다. 스케줄 간격에 대해 -oneonly 옵션을 지정하거나 ALL 또는 -before {-months|-days|-weeks|-hours}' 옵션 중 하나를 사용하여 아카이브 로그를 지퍼하십시오.

Microsoft WSFC(Windows Server Failover Cluster) 및 MSCS(Microsoft Cluster Server) 환경에서 페일오버가 발생하는 경우 서비스(가상) 주소가 활성 호스트에 매핑되고 SnapManager 스케줄이 활성 SnapManager 호스트로 조정되도록 SnapManager for SAP 서버를 다시 시작해야 합니다.

동일한 프로필 및 스케줄 이름이 다른 리포지토리에 있는 경우 해당 리포지토리에서 백업 예약 작업이 시작되지 않습니다. 작업은 'Operation is already running(작업이 이미 실행 중입니다)' 메시지와 함께 종료됩니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   ``smssap schedule create-profile_profile_name_{[-full{-online|-offline|-auto}[-retain[-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-limited][-verify]|[-data[-files_files_[*files*]]|[-testablespaces_[-*tablespaces*]] 자동 -offline_offline_offline]{auto-weekly_cellien-weekly_offline]{auto-weekly_comment]]{auto-weekly_cell [, [*path2*] [-exclude-dest_path1_[,*path2*]] [-prunelogs {-all |-untscen_untscen_ ||date_yyyy-mm-dd

HH:mm:ss_|-before{-months|-weeks|-days} -prunnune_time-time-time-time-time-time_ |-verbose] *

원하는 작업	그러면...
• 온라인 또는 오프라인 데이터베이스의 백업 예약 *	오프라인 또는 온라인 데이터베이스의 백업을 예약하려면 -offline 또는 -online을 지정합니다. 이를 지정하면 '-auto'를 사용할 수 없습니다.
• 온라인 또는 오프라인 여부에 관계 없이 SnapManager에서 데이터베이스 예약을 처리할 수 있습니다 *	'-auto'를 지정합니다. auto를 지정하면 -offline 또는 -online을 사용할 수 없습니다.
• 데이터 파일 백업 예약 *	쉼표로 구분된 파일을 나열하려면 -data '-files'를 지정합니다. 예를 들어 파일 이름 F1, F2, f3을 사용합니다.
• 특정 테이블스페이스의 부분 백업을 예약합니다 *	테이블스페이스를 쉼표로 구분하여 나열하려면 - 테이블스페이스를 지정합니다. 예를 들어 ts1, TS2, TS3를 사용합니다.
• 아카이브 로그 파일의 백업 예약 *	다음을 지정합니다. • 아카이브 로그 파일의 백업을 예약하기 위한 '-archivelogs' • 백업에 포함할 아카이브 로그 파일 대상을 예약하기 위한 '-backup-dest' • 백업에서 제외할 아카이브 로그 대상을 예약하기 위한 `-exclude-dest '
• 보존 클래스 값을 지정합니다 *	'-retain'을 지정하고 다음 보존 클래스 중 하나에 따라 백업을 보존할지 여부를 지정합니다. • ``매시간'" • ``매일" • ``매주"' • `-monthly' • `-unlimited' SnapManager는 기본적으로 매시간 단위로 설정됩니다.
• 보관 로그 파일 정리 예약 *	아카이브 로그 파일이 정리되는 아카이브 로그 대상을 지정하려면 다음과 같이 지정합니다.: **-prunelogs"** 백업을 예약하는 동안 아카이브 로그 파일을 정리하려면 다음과 같이 지정합니다."-prune-dest
• 스케줄 이름을 포함시키십시오 *	schedule-name을 지정합니다.

원하는 작업	그러면...
• 특정 시간 간격으로 데이터베이스 백업 예약 *	'interval' 옵션을 지정하고 다음 중에서 백업을 생성할 시간 간격을 선택합니다. • ``매시간'' • ``매일'' • ``매주'' • `-monthly' • ``한시간에만''
• 일정 구성 *	'-시승'을 지정하고 개별 옵션을 설명하는 다음 7개의 부분식을 포함합니다. • 1은 초를 나타냅니다. • 2는 분을 나타냅니다. • 3은 시간을 나타냅니다. • 4는 한 달의 날짜를 나타냅니다. • 5는 월을 나타냅니다. • 6은 1주일 동안의 날짜를 나타냅니다. • (선택 사항) 7은 연도를 나타냅니다. 시승 시간과 시작 시간에 다른 시간으로 백업을 예약하면 백업 스케줄이 덮어쓰여지고 시작 시간에 의해 트리거됩니다.
• 백업 스케줄에 대한 설명을 추가합니다 *	설명 문자열 뒤에 -schedule-comment를 지정합니다.
• 스케줄 작업의 시작 시간을 지정합니다 *	yyyy-mm-dd hh:mm 형식으로 '-start-time'을 지정합니다.
• 백업을 예약하는 동안 예약된 백업 작업의 사용자를 변경합니다 *	'-runasuser'를 지정합니다. 이 작업은 스케줄을 생성한 사용자(루트 사용자 또는 Oracle 사용자)로 실행됩니다. 그러나 데이터베이스 프로필과 호스트 모두에 대해 유효한 자격 증명이 있는 경우 사용자 고유의 사용자 ID를 사용할 수 있습니다.
• 사전 작업 및 사후 작업 사양 XML 파일을 사용하여 백업 일정 작업의 사전 작업 또는 사후 작업 활동을 활성화합니다	'-taskspec' 옵션을 지정하고 백업 스케줄 작업 전후에 전처리 또는 사후 처리 작업을 수행하기 위한 작업 사양 XML 파일의 절대 경로를 제공합니다.

백업 일정을 업데이트합니다

예약된 작업 목록을 보고 필요한 경우 업데이트할 수 있습니다. 예약 빈도, 일정의 시작 시간, 시승 식 및 백업을 예약한 사용자를 업데이트할 수 있습니다.

단계

1. 백업 스케줄을 업데이트하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap schedule update - profile_profile_name_- schedule -name_schedulename_[-schedule -comment_schedule comment *] - interval {*-hourly_|-*daily*|-*weekly*|- *monthly*_- start-time_starttime_- crunasuser_

예약된 작업 목록을 봅니다

프로필에 대해 예약된 작업 목록을 볼 수 있습니다.

단계

1. 예약된 작업에 대한 정보를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 일정 목록 -profile_profile_name_[-quiet|-verbose] *

백업 일정을 일시 중단합니다

SnapManager를 사용하면 백업 스케줄이 재개될 때까지 백업 스케줄을 일시 중지할 수 있습니다.

이 작업에 대해

활성 스케줄을 일시 중지할 수 있습니다. 이미 일시 중단된 백업 스케줄을 일시 중단하려고 하면 "'일시 중지 할 수 없습니다: schedule <schedulename> already in suspend state""라는 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

단계

1. 백업 일정을 일시적으로 중단하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap schedule suspend-profile_profile_name_-schedule-name_schedulename_[-quiet|-verbose] *

백업 일정을 다시 시작합니다

관리자는 일시 중지된 백업 일정을 다시 시작할 수 있습니다.

이 작업에 대해

활성 스케줄을 재개하려고 하면 ""다시 시작할 수 없습니다: schedulename>이(가) 이미 재시작 상태에 있습니다."" 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

단계

1. 일시 중단된 백업 스케줄을 재개하려면 다음 명령을 입력합니다.

``smssap 스케줄 resume-profile_profile_name_-schedule-name_schedulename_[-quiet|-verbose] *

백업 일정을 삭제합니다

더 이상 필요하지 않은 백업 일정을 삭제할 수 있습니다.

단계

1. 백업 스케줄을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap schedule delete -profile_profile_name_-schedule -name_schedulename_[-quiet|-verbose] *

데이터베이스 백업 복원 중

SAP용 SnapManager를 사용하면 스냅샷 복사본이 생성된 시점의 상태로 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. 백업이 더 자주 생성되므로 적용해야 하는 로그 수가 감소하므로 데이터베이스의 MTTR(Mean-Time-to-Recovery)이 줄어듭니다.

다음은 데이터베이스의 데이터 복원 및 복구와 관련하여 수행할 수 있는 몇 가지 작업입니다.

- 파일 기반 복구를 수행합니다.
- 전체 백업 또는 백업 일부를 복원합니다.

  일부를 복원하는 경우 테이블스페이스의 그룹이나 데이터 파일 그룹을 지정합니다. 데이터와 함께 컨트롤 파일을 복원하거나 컨트롤 파일 자체만 복원할 수도 있습니다.

- 데이터베이스에 커밋된 마지막 트랜잭션을 저장하는 사용 가능한 모든 로그 또는 특정 시점을 기준으로 데이터를 복구합니다.

  Oracle SCN(시스템 변경 번호) 또는 날짜 및 시간(yyyy-mm-dd:hh:mm:ss)을 지정할 수 있습니다. SnapManager는 24시간 시계를 사용합니다.

- 기본 스토리지의 백업에서 복구(로컬 백업)
- SnapManager를 사용하여 백업을 복원 및 복구하거나 SnapManager를 사용하여 백업을 복원하고 RMAN(복구 관리자)과 같은 다른 툴을 사용하여 데이터를 복구합니다.
- 대체 위치에서 백업을 복원합니다.

자세한 내용은 를 참조하십시오.

SnapManager 3.0 이상 버전을 사용하여 이전 버전의 SnapManager에서 만든 백업을 복원할 수 있습니다.

관리자는 SnapManager GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 사용하거나 CLI(명령줄 인터페이스)를 사용하여 복원 또는 복구 작업을 수행할 수 있습니다.

데이터베이스 복원이란 무엇입니까

SnapManager를 사용하면 파일 기반 백업 및 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

다음 표에는 복원 방법이 설명되어 있습니다.

복원 프로세스	세부 정보
파일 기반 복원	스토리지 측 전체 파일 시스템 복구(운영 또는 2차 복구): SnapManager는 전체 LUN(Logical Unit Number) 복구를 수행합니다.

스토리지 측 전체 파일 시스템 복구

스토리지 측 전체 파일 시스템 복구는 볼륨 복구를 수행할 수 없지만 스토리지 시스템에서 전체 파일 시스템을 복구할 수 있는 경우에 수행됩니다.

스토리지 측 파일 시스템 복구를 수행하는 경우 다음이 발생합니다.

- SAN 환경에서는 파일 시스템(및 기본 볼륨 그룹(있는 경우)이 사용하는 모든 LUN이 스토리지 시스템에 복구됩니다.

스토리지 측 파일 시스템 복구를 수행하는 경우 스토리지 위치에 따라 다음이 수행됩니다.

- SnapManager가 운영 스토리지 시스템에서 복구되면 SFSR을 통해 LUN(SAN)이 제자리에 복구됩니다.
- SnapManager가 보조 스토리지 시스템에서 복구되면 LUN(SAN)이 보조 스토리지 시스템에서 네트워크를 통해 운영 스토리지 시스템으로 다시 복제됩니다.

파일 시스템이 완전히 복원되므로 백업에 포함되지 않은 파일도 되돌릴 수 있습니다. 복구 중인 파일 시스템에 복구 작업이 아닌 파일이 있는 경우 재정의가 필요합니다.

호스트 측 파일 복원

호스트 측 파일 복사 복구는 SAN 환경에서 스토리지측 파일 시스템 복구 및 스토리지 측 파일 복구를 수행할 수 없을 때 마지막 수단으로 사용됩니다.

호스트 측 파일 복사 복원에는 다음 작업이 포함됩니다.

- 스토리지를 클론 복제하십시오
- 복제된 스토리지를 호스트에 연결합니다
- 클론 파일 시스템에서 액티브 파일 시스템으로 파일을 다시 복제합니다
- 호스트에서 클론 스토리지 연결을 끊는 중입니다
- 클론 스토리지 삭제

백업 복구

SnapManager에서는 복원 및 복구 작업을 동시에 수행해야 합니다. 복구 작업을 수행한 다음 나중에 SnapManager 복구 작업을 수행할 수 없습니다.

SnapManager 3.2 이하에서는 SnapManager를 사용하여 백업을 복원 및 복구하거나 SnapManager를 사용하여 백업을 복원하고 Oracle RMAN(Recovery Manager)과 같은 다른 툴을 사용하여 데이터를 복구할 수 있습니다. SnapManager는 RMAN에 백업을 등록할 수 있기 때문에 RMAN을 사용하여 블록과 같은 더욱 세분화된 세분화된 수준까지 데이터베이스를 복구 및 복구할 수 있습니다. 이와 같은 통합 기능은 스냅샷 복사본의 속도 및 공간 효율성과 RMAN을 사용한 복구 기능의 제어 수준을 완벽하게 결합한 것입니다.

데이터베이스를 사용하려면 먼저 데이터베이스를 복구해야 합니다. 모든 도구나 스크립트를 사용하여 데이터베이스를 복구할 수 있습니다.

SAP용 SnapManager 3.2부터 SnapManager를 사용하면 아카이브 로그 백업을 사용하여 데이터베이스 백업을 자동으로 복원할 수 있습니다. 아카이브 로그 백업을 외부 위치에서 사용할 수 있는 경우에도 SnapManager는 외부 위치의 아카이브 로그 백업을 사용하여 데이터베이스 백업을 복원합니다.

새 데이터 파일이 데이터베이스에 추가되는 경우 새 백업을 즉시 수행하는 것이 좋습니다. 또한 새 데이터 파일이 추가되기 전에 수행된 백업을 복원하고 새 데이터 파일이 추가된 후 특정 시점으로 복구하려고 하면 데이터 파일을 생성할 수 없기 때문에 자동 Oracle 복구 프로세스가 실패할 수 있습니다. 백업 후에 추가된 데이터 파일을 복구하는 프로세스는 Oracle 설명서를 참조하십시오.

복원 프로세스에 필요한 데이터베이스 상태입니다

복원할 데이터베이스의 상태는 수행하려는 복원 프로세스의 유형과 포함될 파일 유형에 따라 달라집니다.

다음 표에는 선택한 복원 옵션과 복원에 포함할 파일 형식에 따라 데이터베이스가 필요한 상태가 나열되어 있습니다.

복원 유형입니다	파일이 포함되어 있습니다	이 인스턴스의 데이터베이스 상태입니다
복구만	제어 파일	종료
시스템 파일	마운트 또는 종료	시스템 파일이 없습니다
모든 시/도	복원 및 복구	제어 파일
종료	시스템 파일	마운트

SnapManager에서 복구 작업에 필요한 데이터베이스 상태는 수행 중인 복원 유형(전체, 부분 또는 제어 파일)에 따라 달라집니다. "하중" 옵션을 지정하지 않으면 SnapManager는 데이터베이스를 낮은 상태(예: 열기 에서 마운트)로 전환하지 않습니다.

SAP용 SnapManager는 SAP가 실행 중인지 여부를 확인하지 않습니다. SnapManager for SAP는 시간 초과가 경과될 때까지 기다린 다음 데이터베이스를 종료하여 1시간 이상의 추가 복원 시간을 추가할 수 있습니다.

복원 미리 보기 계획은 무엇입니까

SnapManager는 복구 작업이 완료되기 전과 완료된 후에 복구 계획을 제공합니다. 복원 계획은 다양한 복원 방법과 관련된 미리 보기, 검토 및 분석에 사용됩니다.

복구 계획의 구조

복원 계획은 다음 두 섹션으로 구성됩니다.

- 미리 보기/검토: 이 섹션에서는 SnapManager가 각 파일을 복원(또는 복원)하는 방법에 대해 설명합니다.
- 분석: 이 섹션에서는 복원 작업 중에 일부 복원 메커니즘이 사용되지 않은 이유를 설명합니다.

Preview/Review(미리 보기/검토**)** 섹션

이 섹션에서는 각 파일의 복원 방법을 보여 줍니다. 복원 작업 전에 복원 계획을 볼 때 이를 미리 보기라고 합니다. 복원 작업이 완료된 후 이 작업을 볼 때 이를 검토라고 합니다.

다음 미리 보기 예에서는 스토리지 측 파일 시스템 복구 및 스토리지 측 시스템 복구 방법을 사용하여 파일을 복구한다는 것을 보여 줍니다. 동일한 복원 방법을 사용하여 모든 파일이 복원되지 않는 이유를 확인하려면 분석 섹션을 참조하십시오.

```
Preview:
The following files will be restored completely via: storage side full
file system restore
E:\rac6\sysaux.dbf
E:\rac6\system.dbf
```

각 복원 방법에는 해당 복원 방법을 사용하여 복원할 수 있는 파일에 대한 정보가 들어 있는 하위 섹션이 하나 있습니다. 하위 섹션은 스토리지 방법 효율성의 감소 수준에 따라 정렬됩니다.

여러 복구 방법을 사용하여 한 파일을 복원할 수 있습니다. 파일 시스템에 사용되는 기본 LUN(Logical Unit Number)이 서로 다른 스토리지 시스템 볼륨에 분산되어 있고 일부 볼륨이 볼륨 복원에 적합한 반면 다른 복구 방법은 사용할 수 없는 경우 여러 복원 방법이 사용됩니다. 여러 복원 방법을 사용하여 동일한 파일을 복원하는 경우 미리 보기 섹션은 다음과 유사합니다.

```
The following files will be restored via a combination of:
[storage side file system restore and storage side system restore]
```

분석 섹션

Analysis(분석) 섹션에서는 일부 복원 메커니즘이 사용되지 않거나 사용되지 않는 이유를 설명합니다. 이 정보를 사용하여 보다 효율적인 복원 메커니즘을 지원하는 데 필요한 사항을 결정할 수 있습니다.

다음 예제에서는 분석 섹션을 보여 줍니다.

```
Analysis:

The following reasons prevent certain files from being
restored completely via: storage side full file system restore
   * LUNs present in snapshot of volume fas960:
        \vol\disks may not be consistent when reverted:
        [fas960:\vol\disks\DG4D1.lun]
     Mapped LUNs in volume fas960:\vol\disks
        not part of the restore scope will be reverted: [DG4D1.lun]

Files to restore:
     E:\disks\sysaux.dbf
     E:\disks\system.dbf
     E:\disks\undotbs1.dbf
     E:\disks\undotbs2.dbf

* Reasons denoted with an asterisk (*) are overridable.
```

이 예제에서는 명령줄 인터페이스(CLI)에서 첫 번째 오류를 재정의하거나 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 * Override * 를 선택하여 첫 번째 오류를 재정의할 수 있습니다. 볼륨에서 매핑된 LUN에 대한 두 번째 장애는 필수 항목이며 재정의할 수 없습니다.

다음을 수행하여 검사를 해결할 수 있습니다.

- 필수 검사 실패를 해결하려면 검사를 통과하도록 환경을 변경하십시오.
- 재정의 가능한 검사 오류를 해결하려면 환경을 변경하거나 검사를 재정의할 수 있습니다.

  그러나 검사를 무시하면 원치 않는 결과가 발생할 수 있으므로 주의해야 합니다.

백업 복원 정보를 미리 봅니다

백업 복원 프로세스가 발생하기 전에 백업 복원 프로세스에 대한 정보를 미리 보고 SnapManager for SAP가 백업에서 찾은 복구 자격에 대한 정보를 확인할 수 있습니다. SnapManager는 백업 데이터를 분석하여 복원 프로세스를 성공적으로 완료할 수 있는지 여부를 결정합니다.

이 작업에 대해

복원 미리 보기에는 다음 정보가 제공됩니다.

- 각 파일을 복구하는 데 사용할 수 있는 복구 메커니즘(스토리지 측 파일 시스템 복구, 스토리지 측 파일 복구 또는 호스트 측 파일 복사 복구)은 무엇입니까?
- '-verbose' 옵션을 지정할 때 각 파일을 복원하는 데 더 효율적인 메커니즘을 사용하지 않은 이유는 무엇입니까?

백업 복원 명령에서 '-preview' 옵션을 지정하면 SnapManager는 아무 것도 복구하지 않고 복원할 파일을 나열하고 복구 방법을 표시합니다.

모든 유형의 복원 메커니즘을 미리 볼 수 있습니다. 미리보기에 최대 20개 파일에 대한 정보가 표시됩니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap 백업 복원 - profile_profile_name_-label_label_-complete-preview-verbose *

   ◦ 예 *

   예를 들어 다음을 입력합니다.

   ```
   smsap backup restore -profile targetdb1_prof1
         -label full_bkup_sales_nov_08  -complete -preview -verbose
   ```

   다음 예제에서는 복구할 준비가 된 파일을 보여 주고 각 파일에 사용되는 여러 가지 방법을 보여 줍니다.

   ```
   The following files will be restored via storage side full file system
   restore:
   E:\disks\sysaux.dbf
   E:\disks\system.dbf

   The following files will be restored via host side file copy restore:
   E:\disks\undotbs1.dbf
   E:\disks\undotbs2.dbf
   ```

2. 다른 복원 프로세스를 사용할 수 없는 이유를 검토합니다.
3. 재정의 가능한 이유만 표시되는 경우 '-preview' 옵션 없이 복원 작업을 시작합니다.

   여전히 비필수 검사를 재정의할 수 있습니다.

기본 스토리지에서 백업을 복원합니다

"backup restore" 명령을 사용하여 운영 스토리지에 데이터베이스 백업을 복원할 수 있습니다.

이 작업에 대해

'backup restore' 명령 옵션을 사용하여 SnapManager에서 백업의 전체 또는 일부를 복구할지 여부를 지정할 수 있습니다. 또한 SnapManager를 사용하면 단일 사용자 작업에서 백업에서 데이터 파일 또는 테이블스페이스와 함께 제어 파일을 복원할 수 있습니다. 테이블스페이스 및 데이터 파일과 함께 제어 파일을 복원하기 위해 '-complete'와 함께 '-controlfiles'를 포함할 수 있습니다.

다음 옵션 중 하나를 선택하여 백업을 복원할 수 있습니다.

복원하려는 경우...	사용...
모든 테이블스페이스와 데이터 파일이 포함된 전체 백업	'-완료'
특정 테이블스페이스의 목록입니다	'-테이블스페이스'
특정 데이터 파일	'-파일'
제어 파일만	'-제어 파일'
테이블스페이스, 데이터 파일 및 제어 파일	'-완료'-제어 파일

또한 '-restorespec'를 지정하여 대체 위치에서 백업을 복원할 수도 있습니다.

'-recover'를 포함하는 경우 데이터베이스를 다음 상태로 복구할 수 있습니다.

- 데이터베이스에서 발생한 마지막 트랜잭션(모든 로그)
- 특정 날짜 및 시간입니다
- 특정 Oracle SCN(시스템 변경 번호)
- 백업 시간(로그 없음)
- 복구만

날짜 및 시간 복구와 SCN 복구는 모두 시점 복구입니다.

SnapManager(3.2 이상)는 아카이브 로그 파일을 사용하여 복구된 데이터베이스 백업을 자동으로 복구하는 기능을 제공합니다. 외부 위치에서 아카이브 로그 파일을 사용할 수 있는 경우에도 '-recover-from-location' 옵션을 지정하면 SnapManager는 외부 위치의 아카이브 로그 파일을 사용하여 복구된 데이터베이스 백업을 복구합니다.

복구된 백업 복구를 위해 외부 아카이브 로그 위치를 지정할 경우 외부 위치 이름을 대문자로 포함해야 합니다. Oracle은 대상 경로를 대문자로 변환하고 외부 대상 경로, 폴더 이름 및 하위 폴더 이름이 대문자여야 하므로 파일 시스템에서 모든 폴더 및 하위 폴더 이름은 대문자여야 합니다. 외부 아카이브 로그 대상 경로를 소문자로 지정하면 Oracle에서 지정된 경로를 식별하지 못하고 데이터베이스를 복원하지 못할 수 있습니다.

SnapManager는 Oracle에 외부 위치를 제공합니다. 그러나 Oracle은 외부 대상에서 파일을 식별하지 않습니다. 이 동작은 플래시 복구 영역 대상에서 볼 수 있습니다. 이러한 문제는 Oracle의 문제이며 해결 방법은 항상 이러한 데이터베이스 레이아웃에 아카이브 로그 파일을 백업하는 것입니다.

일관되지 않은 SCN 또는 날짜가 제공된 경우, 복구라는 오류 메시지와 함께 마지막으로 복구된 정합성 보장 지점에서 복구가 중지됩니다. 정합성 보장 상태로 수동으로 복구를 수행해야 합니다.

적용된 로그가 없는 경우 복구를 위해 SnapManager는 백업 중에 생성된 마지막 아카이브 로그 파일의 마지막 SCN이 될 때까지 복구됩니다. 이 SCN이 완료될 때까지 데이터베이스가 일관되면 데이터베이스가 성공적으로 열립니다. 이 시점에 데이터베이스의 정합성이 보장되지 않는 경우 SnapManager는 데이터베이스가 이미 일관되어 있는 경우 데이터베이스를 열 수 있는 데이터베이스를 계속 엽니다.

SnapManager는 아카이브 로그 전용 백업 복구를 지원하지 않습니다.

아카이브 로그 대상이 Snapshot 지원 스토리지가 아닌 경우 SnapManager를 사용하여 프로필을 사용하여 복원된 데이터베이스 백업을 복구할 수 있습니다. 스냅샷 기능이 없는 스토리지에서 SnapManager 작업을 수행하기 전에 'msap.config'에서 'archivedLogs.exclude'에 대한 대상을 추가해야 합니다.

프로파일을 만들기 전에 제외 매개 변수를 설정해야 합니다. SnapManager 구성 파일에서 exclude 매개 변수를 설정한 후에만 프로파일을 생성할 수 있습니다.

백업이 이미 마운트되어 있는 경우 SnapManager는 백업을 다시 마운트하지 않으며 이미 마운트된 백업을 사용합니다. 백업이 다른 사용자에 의해 마운트되고 현재 사용자가 이전에 마운트된 백업에 액세스할 수 없는 경우 다른 사용자가 권한을 제공해야 합니다. 모든 아카이브 로그 파일에는 그룹 소유자에 대한 읽기 권한이 있습니다. 백업이 다른 사용자 그룹에 의해 마운트되는 경우 현재 사용자는 권한을 얻지 못할 수 있습니다. 사용자는 마운트된 아카이브 로그 파일에 대한 권한을 수동으로 지정한 다음 복구 또는 복구를 다시 시도할 수 있습니다.

복원 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집하는 선택적 매개 변수로 '-dump' 옵션을 지정할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smsap 백업 복원 - profile_profile_name_-label_label_-complete-recover-alllogs [-recover-from-location_path_[,*path2*]] -dump-verbose *

   ◦ 예 *

   ``smssap backup restore-profile targetdb1_proF1-label full_bkup_sales_w11_08-complete-recover-alllogs-verbose*'

2. 다른 시나리오에 대한 데이터를 복원하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

복원하려는 경우...	명령 예
제어 파일 없이 데이터베이스를 완료하고 특정 SCN 번호(3794392)로 복구합니다. 이 경우 현재 제어 파일이 존재하지만 모든 데이터 파일이 손상되거나 손실됩니다. 기존 전체 온라인 백업에서 데이터베이스를 복원 및 해당 SCN 바로 이전의 시점으로 복구합니다.	``smssap backup restore-profile targetdb1_proF1 -label full_bkup_sales_11/08 - complete-recover -until 3794392 - verbose*'
제어 파일 없이 데이터베이스를 완료하고 최대 날짜와 시간까지 복구합니다.	``smssap backup restore-profile targetdb1_proF1 -label full_bkup_sales_w11_08 - complete-recover -until 2008-09-15:15:29:23 - verbose*'
제어 파일 없이 데이터베이스를 완료하고 최대 데이터와 시간으로 복구합니다. 이 경우 현재 제어 파일이 존재하지만 모든 데이터 파일이 손상되거나 손실되거나 특정 시간 후에 논리적 오류가 발생했습니다. 기존 전체 온라인 백업에서 장애 발생 직전의 날짜 및 시간으로 데이터베이스를 복원 및 복구합니다.	"* smssap backup restore-profile targetdb1_proF1 -label full_bkup_sales_w11_08 - complete-recover -until "2008-09-15:15:29:23" - verbose *"

복원하려는 경우...	명령 예
제어 파일이 없는 부분 데이터베이스(하나 이상의 데이터 파일)를 사용하고 사용 가능한 모든 로그를 사용하여 복구합니다. 이 경우 현재 제어 파일이 존재하지만 하나 이상의 데이터 파일이 손상되거나 손실됩니다. 이러한 데이터 파일을 복원하고 사용 가능한 모든 로그를 사용하여 기존 전체 온라인 백업에서 데이터베이스를 복구합니다.	"* smssap 백업 복원 - profile targetdb1_proF1 - label full_bkup_sales_11/08 - 파일 E:\disks\s02.dbf E:\disks\sales03.dbf E:\disks\sales04.dbf-recover-alllogs-verbose *
제어 파일이 없는 부분 데이터베이스(하나 이상의 테이블스페이스)를 사용하고 사용 가능한 모든 로그를 사용하여 복구합니다. 이 경우 현재 제어 파일이 존재하지만 하나 이상의 테이블스페이스가 삭제되거나 테이블스페이스에 속한 하나 이상의 데이터 파일이 손상되거나 손실됩니다. 이러한 테이블스페이스를 복구하고 사용 가능한 모든 로그를 사용하여 기존 전체 온라인 백업에서 데이터베이스를 복구합니다.	'* smssap backup restore-profile targetdb1_proF1 -label full_bkup_sales_11/08 - 테이블스페이스 users -recover-alllogs -verbose * '
사용 가능한 모든 로그를 사용하여 파일을 제어하고 복구합니다. 이 경우 데이터 파일이 존재하지만 모든 제어 파일이 손상되거나 손실됩니다. 제어 파일만 복구하고 사용 가능한 모든 로그를 사용하여 기존 전체 온라인 백업에서 데이터베이스를 복구합니다.	``smssap backup restore-profile targetdb1_proF1-label full_bkup_sales_11/08 - controlfiles-recover-alllogs-verbose*'
제어 파일 없이 데이터베이스를 완료하고 백업 제어 파일과 사용 가능한 모든 로그를 사용하여 복구합니다. 이 경우 모든 데이터 파일이 손상되거나 손실됩니다. 제어 파일만 복구하고 사용 가능한 모든 로그를 사용하여 기존 전체 온라인 백업에서 데이터베이스를 복구합니다.	'* smssap backup restore-profile targetdb1_proF1 -label full_bkup_sales_w11_08 - complete-using-backup-controlfile-recover-alllogs-verbose *
외부 아카이브 로그 위치의 아카이브 로그 파일을 사용하여 복원된 데이터베이스를 복구합니다.	``smssap backup restore-profile targetdb1_proF1 -label full_bkup_sales_w11_08 - complete-using-backup-controlfile-recover-alllogs-recover-from-location E:\\archive-verbose*'

3. '-recover-from-location' 옵션을 사용하여 외부 아카이브 로그 위치를 지정합니다.

대체 위치에서 파일을 복원합니다

SnapManager를 사용하면 원래 볼륨의 스냅샷 복사본 이외의 위치에서 데이터 파일과 제어 파일을 복원할 수 있습니다.

원래 위치는 백업 시 액티브 파일 시스템의 파일 위치입니다. 대체 위치는 파일을 복원할 위치입니다.

대체 위치에서 복원하여 중간 파일 시스템에서 활성 파일 시스템으로 데이터 파일을 복구할 수 있습니다.

복구는 SnapManager에 의해 자동화됩니다. 외부 위치에서 파일을 복구할 때 SnapManager는 '위치에서 자동 복구' 명령을 사용합니다.

SnapManager는 Oracle RMAN(Recovery Manager)을 사용하여 파일을 복구합니다. 복구할 파일은 Oracle에서 인식할 수 있어야 합니다. 파일 이름은 기본 형식이어야 합니다. 플래시 복구 영역에서 복구할 때 SnapManager는 번역된 Oracle 경로를 제공합니다. 하지만 Oracle은 올바른 파일 이름을 생성할 수 없기 때문에 플래시 복구 영역에서 복구하지 않습니다. 이상적으로는 플래시 복구 영역이 RMAN에서 작동하도록 설계된 대상입니다.

대체 위치에서 백업 복구 개요

다른 위치에서 데이터베이스 백업을 복원하려면 다음 주요 단계를 사용합니다. 각 단계는 이 섹션에서 자세히 설명합니다.

- 데이터베이스 레이아웃 및 복원해야 할 사항에 따라 다음 중 하나를 수행합니다.
  - 테이프, SnapVault, SnapMirror 또는 기타 모든 미디어에서 데이터베이스 호스트에 마운트된 파일 시스템으로 필요한 데이터 파일을 복원합니다.
  - 필요한 파일 시스템을 복구하고 데이터베이스 호스트에 마운트합니다.
  - 로컬 호스트에 있는 필수 원시 디바이스에 연결합니다.
- SnapManager에서 대체 위치에서 원래 위치로 복원하는 데 필요한 매핑을 포함하는 복원 사양 XML(Extensible Markup Language) 파일을 만듭니다. SnapManager에서 액세스할 수 있는 위치에 파일을 저장합니다.
- SnapManager를 사용하여 복구 사양 XML 파일을 사용하여 데이터를 복원 및 복구합니다.

파일에서 데이터 복원

대체 위치에서 복구하기 전에 스토리지 미디어에서 필요한 파일을 복원하고 SnapVault 또는 SnapMirror와 같은 애플리케이션에서 로컬 호스트에 마운트된 파일 시스템으로 파일을 복원해야 합니다.

대체 위치에서 복구 작업을 사용하여 대체 파일 시스템에서 액티브 파일 시스템으로 파일을 복사할 수 있습니다.

복구 사양을 생성하여 원래 파일을 복원할 대체 위치를 지정해야 합니다.

파일 시스템에서 데이터 복구

대체 위치에서 데이터를 복구하기 전에 필요한 파일 시스템을 복구하고 로컬 호스트에 마운트해야 합니다.

대체 위치에서 복구 작업을 호출하여 대체 파일 시스템에서 활성 파일 시스템으로 파일을 복사할 수 있습니다.

이 작업을 수행하려면 복구 사양 파일을 생성하여 원래 마운트 지점과 원래 스냅샷 복사본 이름을 복원할 대체 마운트 지점을 지정해야 합니다.

동일한 파일 시스템이 단일 백업 작업(예: 데이터 파일의 경우 한 번, 로그 파일의 경우 한 번)에서 여러 번 스냅될 수 있기 때문에 스냅샷 복사본 이름은 필수 구성 요소입니다.

복구 사양을 생성합니다

복구 사양 파일은 파일을 복원할 수 있는 원본 및 대체 위치가 포함된 XML 파일입니다. SnapManager는 이 사양 파일을 사용하여 지정된 위치에서 파일을 복원합니다.

이 작업에 대해

텍스트 편집기를 사용하여 복원 사양 파일을 만들 수 있습니다. 파일에 .xml 확장명을 사용해야 합니다.

단계

1. 텍스트 파일을 엽니다.
2. 다음을 입력합니다.

   '<restore-specification xmlns="http://www.netapp.com">`[]

3. 다음 예에 표시된 형식을 사용하여 파일 매핑 정보를 입력합니다.

```
<file-mapping>
    <original-location>E:\disks\sysaux.dbf</original-location>
    <alternate-location>E:\disks\sysaux.dbf</alternate-location>
</file-mapping>
```

   파일 매핑은 파일이 복원되는 위치를 지정합니다. 원래 위치는 백업 시 액티브 파일 시스템의 파일 위치입니다. 대체 위치는 파일이 복원되는 위치입니다.

4. 예제에 표시된 형식을 사용하여 마운트된 파일 시스템 매핑 정보를 입력합니다.

```
<mountpoint-mapping>
     <original-location>E:\disks\sysaux.dbf</original-location>
     <snapname>snapname</snapname>
     <alternate-location>E:\disks\sysaux.dbf</alternate-location>
</mountpoint-mapping>
```

   마운트 지점은 디렉토리 경로 'C:\myfs'를 참조합니다. 마운트 지점 매핑은 파일이 복구되는 마운트 지점을 지정합니다. 원래 위치는 백업 시 액티브 파일 시스템에 있는 마운트 지점의 위치입니다. 대체 위치는 원래 위치의 파일이 복원되는 마운트 위치입니다. '스냅샷 이름'은 원래 파일이 백업된 스냅샷 복사본의 이름입니다.

   스냅샷 복사본 이름은 단일 백업 작업(예: 데이터 파일의 경우 한 번, 로그의 경우 한 번)에서 동일한 파일 시스템을 여러 번 사용할 수 있으므로 필수 구성 요소입니다.

5. 다음을 입력합니다.

   "**</restore-specification>**"

6. 파일을 .xml 파일로 저장하고 설정을 닫습니다.

대체 위치에서 백업을 복원합니다

대체 위치에서 복원하여 중간 파일 시스템에서 활성 파일 시스템으로 데이터 파일을 복구할 수 있습니다.

필요한 것

- 복구 사양 XML 파일을 만들고 사용할 복원 방법의 유형을 지정합니다.

이 작업에 대해

'smsap backup restore' 명령을 사용하여 생성한 복구 사양 XML 파일을 지정하여 대체 위치에서 백업을 복원할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   '* smsap 백업 restore-profile_profile_-label_label_-complete-alllogs-restorespec_restorespec_*'

데이터베이스 백업 복제 중

데이터베이스를 복제하는 경우 운영 환경의 데이터베이스에 영향을 주지 않고 데이터베이스 업그레이드 테스트, 여러 교육 시스템에 마스터 설치 복제 또는 요구 사항이 유사한 다른 서버에 대한 기본 설치로 마스터 설치 복제 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

클론 생성과 관련된 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 기존 백업에서 데이터베이스 클론 생성
- 현재 상태의 데이터베이스 클론을 생성하여 한 번의 절차로 백업 및 클론을 생성할 수 있습니다.
- 데이터베이스 클론 생성 및 클론 작업 전후에 실행되는 사용자 지정 플러그인 스크립트를 사용합니다.
- 데이터베이스를 데이터베이스가 있는 동일한 호스트에 클론 복제합니다.
- 외부 아카이브 로그 위치의 아카이브 로그 파일을 사용하여 데이터베이스 클론 생성
- 데이터베이스를 대체 호스트에 클론 복제합니다.
- 클론 목록을 봅니다.
- 자세한 클론 정보를 봅니다.
- 클론 삭제

복제란 무엇인가

데이터베이스를 복제하여 원본 데이터베이스의 정확한 복제본을 생성할 수 있습니다. 전체 백업이나 데이터베이스의 현재 상태에서 클론을 생성할 수 있습니다.

SnapManager를 사용하여 클론을 생성할 때의 이점은 다음과 같습니다.

장점	세부 정보
속도	SnapManager 클론 작업에서는 Data ONTAP에서 사용할 수 있는 FlexClone 기능을 사용합니다. 따라서 대용량 데이터 볼륨을 빠르게 클론 복제할 수 있습니다.

장점	세부 정보
공간 효율성	SnapManager를 사용하여 클론을 생성할 때는 백업과 클론 간의 변경에만 공간이 필요합니다. SnapManager 클론은 원래 데이터베이스의 쓰기 가능한 스냅샷 복사본으로 필요에 따라 확장할 수 있습니다. 반면 데이터베이스의 물리적 클론에는 전체 데이터베이스를 복제할 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다.
가상 복사본	복제된 데이터베이스를 원래 데이터베이스처럼 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 클론을 테스트, 플랫폼 및 업데이트 확인, 대규모 데이터 집합에 대한 여러 시뮬레이션, 원격 사무소 테스트 및 스테이징에 사용할 수 있습니다. 클론을 변경해도 원래 데이터베이스는 영향을 받지 않습니다. 데이터베이스가 복제되면 복제된 데이터베이스가 완전히 작동합니다.
단순성	SnapManager 명령을 사용하여 모든 호스트에 데이터베이스를 클론 복제할 수 있습니다.

데이터베이스를 복제하려면 먼저 다음 필수 구성 요소가 충족되어야 합니다.

- '$ORACLE_HOME\database'에서 'spfile<SID>.ora' 파일을 삭제합니다.
- '$ORACLE_HOME\database'에서 'init<SID>.ora' 파일을 삭제합니다.
- 클론 사양 파일에 지정된 Oracle 덤프 대상을 삭제합니다.
- 클론 사양 파일에 지정된 Oracle 제어 파일을 삭제합니다.
- 클론 사양 파일에 지정된 Oracle redo 로그 파일을 삭제합니다.

새 시스템 식별자를 클론으로 지정해야 합니다. 동일한 호스트에서 동일한 시스템 식별자를 갖는 두 데이터베이스를 동시에 실행할 수 없습니다. 동일한 시스템 식별자를 사용하여 다른 호스트에 클론을 생성할 수 있습니다. 클론을 생성한 시간, 날짜 및 시스템 식별자를 사용하여 클론에 레이블을 지정하거나 SnapManager에서 레이블을 생성하도록 할 수 있습니다.

레이블을 입력할 때 공백이나 특수 문자를 포함해서는 안 됩니다.

클론 생성 프로세스의 일부로 SnapManager는 복제된 데이터베이스에 필요한 Oracle 파일 및 매개 변수를 생성합니다. 필요한 Oracle 파일의 예로는 "init<SID>.ora"가 있습니다.

데이터베이스를 복제할 때 SnapManager는 "$oracle_home\database" 디렉토리에 데이터베이스에 대한 새 초기화 <sid>.ora" 파일을 만듭니다.

데이터베이스 백업을 데이터베이스가 있는 호스트 또는 대체 호스트에 복제할 수 있습니다.

복제한 데이터베이스가 '파일'을 사용하는 경우 SnapManager는 해당 클론에 대한 '파일'을 생성합니다. 이 파일은 '$ORACLE_HOME\database' 디렉토리에 배치되고 진단 파일의 디렉토리 구조가 생성됩니다. 파일 이름은 'Spfile <SID>.ora'입니다.

클론 생성 방법

두 가지 방법 중 하나를 사용하여 데이터베이스를 복제할 수 있습니다. 선택하는 방법은 클론 생성 작업에 영향을 줍니다.

다음 표에서는 클론 생성 작업과 해당 작업의 "복제 생성" 작업 및 "예약" 옵션에 미치는 영향에 대해 설명합니다. 두 방법 중 하나를 사용하여 LUN을 클론 복제할 수 있습니다.

복제 방법입니다	설명	클론 생성-예약
LUN 클론 복제	동일한 볼륨 내에 새 클론 LUN이 생성됩니다.	LUN에 대한 '-reserve'가 'yes'로 설정되면 볼륨 내의 전체 LUN 크기에 대해 공간이 예약됩니다.
볼륨 클론 복제	새 FlexClone이 생성되고 클론 LUN이 새 클론 볼륨 내에 존재합니다. FlexClone 기술을 사용합니다.	볼륨에 대한 '-reserve'가 'yes'로 설정되면 집계 내의 전체 볼륨 크기에 대해 공간이 예약됩니다.

클론 사양 생성

SnapManager for SAP는 클론 작업에 사용할 매핑, 옵션 및 매개 변수가 포함된 클론 사양 XML 파일을 사용합니다. SnapManager는 이 정보를 사용하여 클론 파일을 저장할 위치와 진단 정보, 제어 파일, 매개 변수 등을 처리하는 방법을 결정합니다.

이 작업에 대해

SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 텍스트 편집기를 사용하여 클론 사양 파일을 생성할 수 있습니다.

텍스트 편집기를 사용하여 클론 지정 파일을 생성할 때는 이를 '.xml' 파일로 저장해야 합니다. 이 XML 파일을 다른 클론 작업에 사용할 수 있습니다.

클론 사양 템플릿을 생성한 다음 사용자 지정할 수도 있습니다. 'smsap clone template' 명령어를 사용하거나 GUI에서 Clone Wizard를 사용할 수 있다.

SnapManager for SAP는 생성한 모든 클론 사양 템플릿에 버전 문자열을 추가합니다. SnapManager for SAP는 버전 문자열이 없는 모든 클론 사양 파일의 최신 버전을 가정합니다.

원격 클론 생성을 수행하려면 클론 사양 파일에서 데이터 파일의 기본 위치, 재실행 로그 파일 및 제어 파일을 변경하지 마십시오. 기본 위치를 변경하면 SnapManager에서 클론을 생성하지 못하거나 스냅샷 기능을 지원하지 않는 데이터베이스에 클론을 생성하지 못합니다. 따라서 프로파일 자동 생성이 실패합니다.

마운트 지점 및 ASM 디스크 그룹 정보는 GUI에서 편집할 수 있지만 파일 위치는 변경하지 않고 파일 이름만 변경할 수 있습니다.

동일하거나 다른 매개 변수 및 값 조합으로 작업을 여러 번 실행할 수 있습니다.

SAP는 데이터베이스 구성에 특정 Oracle 설정을 사용합니다. 이러한 설정은 "$ORACLE_HOME\database"에 있는 "init<SID>.ora"에서 찾을 수 있습니다. 이러한 항목은 클론 사양에 포함해야 합니다.

단계

1. 다음 예제와 같이 텍스트 파일을 열고 텍스트를 입력합니다.

   ◦ 예 *

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com>
     <storage-specification/>
     <database-specification/>
 </clone-specification>
```

2. 스토리지 사양 구성 요소에서 데이터 파일의 마운트 지점을 입력합니다.

   스토리지 사양에는 데이터 파일 마운트 지점 및 원시 디바이스와 같이 클론에 대해 생성된 새 스토리지의 위치가 나열됩니다. 이러한 항목은 소스에서 대상으로 매핑되어야 합니다.

   다음 예에서는 NFS 연결 스토리지의 단일 NFS 마운트 지점을 보여 줍니다.

   ◦ 예 *

```
<mountpoint>
      <source>\oracle\<SOURCE SID>_sapdata</source>
      <destination>\oracle\<TARGET SID>_sapdata</destination>
</mountpoint>
```

3. 데이터베이스 사양 구성 요소에서 제어 파일 정보를 클론에 대해 생성하려는 제어 파일 목록으로 식별합니다.

   데이터베이스 사양에서는 제어 파일, 재실행 로그, 아카이브 로그, Oracle 매개 변수 등과 같은 클론의 데이터베이스 옵션을 지정합니다.

   다음 예제에서는 클론 사양에 사용하는 제어 파일 구문을 보여 줍니다.

   ◦ 예 *

```
<controlfiles>
     <file>\oracle\<TARGET SID>\origlogA\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
     <file>\oracle\<TARGET SID>\origlogB\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
     <file>\oracle\<TARGET SID>\sapdata1\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
</controlfiles>
```

4. 클론의 redo 로그 구조를 지정합니다.

   다음 예에서는 클론 생성을 위한 redo 로그 디렉토리 구조를 표시합니다.

   ◦ 예 *

```
<redologs>
     <redogroup>
        <file>E:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g11m1.dbf</file>
        <file>E:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g11m2.dbf</file>
        <number>1</number>
        <size unit="M">100</size>
     </redogroup>
     <redogroup>
        <file>E:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g12m1.dbf</file>
        <file>E:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g12m2.dbf</file>
        <number>2</number>
        <size unit="M">100</size>
     </redogroup>
     <redogroup>
        <file>E:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g13m1.dbf</file>
        <file>E:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g13m2.dbf</file>
        <number>3</number>
        <size unit="M">100</size>
     </redogroup>
     <redogroup>
        <file>E:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g14m1.dbf</file>
        <file>E:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g14m2.dbf</file>
        <number>4</number>
        <size unit="M">100</size>
     </redogroup>
</redologs>
```

5. 복제된 데이터베이스의 다른 값으로 설정해야 하는 Oracle 매개 변수를 지정합니다. Oracle 10을 사용하는 경우 다음 매개 변수를 지정해야 합니다.
   - 백그라운드 덤프
   - 코어 덤프
   - 사용자 덤프
   - * 선택 사항: * 아카이브 로그

   매개 변수 값이 올바르게 설정되지 않으면 클론 작업이 중지되고 오류 메시지가 표시됩니다.

아카이브 로그가 저장되는 위치를 지정하지 않으면 SnapManager가 "narchivelog" 모드로 클론을 생성합니다. SnapManager는 이 매개 변수 정보를 클론의 "init.ora" 파일에 복사합니다.

다음 예제에서는 클론 사양에 사용하는 매개 변수 구문을 보여 줍니다.

- 예 *

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>log_archive_dest</name>
          <value>LOCATION=>E:\oracle\<TARGET SID>\oraarch</value>
     </parameter>
     <parameter>
          <name>background_dump_dest</name>
          <value>E:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
     </parameter>
     <parameter>
          <name>core_dump_dest</name>
          <value>E:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
     </parameter>
     <parameter>
     <name>user_dump_dest</name>
     <value>E:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\usertrace</value>
     </parameter>
</parameters>
```

매개 변수 요소 내의 기본 요소를 사용하여 기본값을 사용할 수 있습니다. 다음 예에서는 기본 요소가 지정되기 때문에 "OS_AUTHENTICATION_PREFIX" 매개 변수가 기본값을 사용합니다.

- 예 *

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>os_authent_prefix</name>
          <default></default>
     </parameter>
</parameters>
```

빈 요소를 사용하여 매개 변수의 값으로 빈 문자열을 지정할 수 있습니다. 다음 예에서는 "OS_AUTHENTICATION_PREFIX"가 빈 문자열로 설정됩니다.

- 예 *

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>os_authent_prefix</name>
          <value></value>
     </parameter>
</parameters>
```

요소를 지정하지 않고 소스 데이터베이스의 init.ora 파일에서 매개 변수에 값을 사용할 수 있습니다.

- 예 *

매개 변수에 여러 값이 있는 경우 쉼표로 구분된 매개 변수 값을 제공할 수 있습니다. 예를 들어 데이터 파일을 한 위치에서 다른 위치로 이동하려면 db_file_name_convert" 매개 변수를 사용하고 다음 예제와 같이 쉼표로 구분된 데이터 파일 경로를 지정할 수 있습니다.

- 예 *

로그 파일을 한 위치에서 다른 위치로 이동하려면 다음 예제와 같이 "log_file_name_convert" 매개 변수를 사용하여 로그 파일 경로를 쉼표로 구분하여 지정할 수 있습니다.

1. 선택 사항: 클론이 온라인 상태일 때 실행할 임의 SQL 문을 지정합니다.

SQL 문을 사용하여 복제된 데이터베이스에서 '임시 파일'을 다시 만드는 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

SQL 문 끝에 세미콜론이 포함되지 않도록 해야 합니다.

다음은 클론 작업의 일부로 실행하는 샘플 SQL 문입니다.

```
<sql-statements>
   <sql-statement>
     ALTER TABLESPACE TEMP ADD
     TEMPFILE 'E:\path\clonename\temp_user01.dbf'
     SIZE 41943040 REUSE AUTOEXTEND ON NEXT 655360
     MAXSIZE 32767M
   </sql-statement>
</sql-statements>
```

클론 사양 예

다음 예에서는 Windows 환경의 스토리지 및 데이터베이스 사양 구성 요소를 비롯한 클론 사양 구조를 보여 줍니다.

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com>

<storage-specification>
    <storage-mapping>
        <mountpoint>
            <source>D:\oracle\<SOURCE SID>_sapdata</source>
            <destination>D:\oracle\<TARGET SID>_sapdata</destination>
        </mountpoint>
    </storage-mapping>
</storage-specification>

<database-specification>
```

```
    <controlfiles>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\sapdata1\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
     </controlfiles>

     <redologs>
        <redogroup>
            <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g11m1.dbf</file>
            <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g11m2.dbf</file>
            <number>1</number>
            <size unit="M">100</size>
        </redogroup>
        <redogroup>
            <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g12m1.dbf</file>
            <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g12m2.dbf</file>
            <number>2</number>
            <size unit="M">100</size>
        </redogroup>
        <redogroup>
            <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g13m1.dbf</file>
            <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g13m2.dbf</file>
            <number>3</number>
            <size unit="M">100</size>
        </redogroup>
        <redogroup>
            <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g14m1.dbf</file>
            <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g14m2.dbf</file>
            <number>4</number>
            <size unit="M">100</size>
       </redogroup>
    </redologs>

    <parameters>
        <parameter>
            <name>log_archive_dest</name>
            <value>LOCATION=>D:\oracle\<TARGET SID>\oraarch</value>
        </parameter>
        <parameter>
            <name>background_dump_dest</name>
            <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
        </parameter>
        <parameter>
```

```
            <name>core_dump_dest</name>
            <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
        </parameter>
        <parameter>
            <name>user_dump_dest</name>
            <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\usertrace</value>
        </parameter>
    </parameters>
  </database-specification>
</clone-specification>
```

데이터베이스 클론 생성 및 사용자 지정 플러그인 스크립트 사용

SnapManager에서는 클론 작업이 발생하기 전과 후에 사용자 지정 스크립트를 사용할 수 있는 방법을 제공합니다. 예를 들어, 클론 데이터베이스 SID의 유효성을 검사하고 명명 정책에 따라 SID가 허용되도록 하는 사용자 지정 스크립트를 생성할 수 있습니다. SnapManager 클론 플러그인을 사용하면 사용자 지정 스크립트를 포함하고 SnapManager 클론 작업 전후에 자동으로 실행되도록 할 수 있습니다.

단계

1. 샘플 플러그인 스크립트를 봅니다.
2. 스크립트를 처음부터 만들거나 샘플 플러그인 스크립트 중 하나를 수정합니다.

   SnapManager 플러그인 스크립트 지침에 따라 사용자 지정 스크립트를 생성합니다.

3. 사용자 지정 스크립트를 지정된 디렉터리 위치에 배치합니다.
4. 클론 지정 XML 파일을 업데이트하고 클론 생성 프로세스 중에 사용해야 하는 사용자 지정 스크립트에 대한 정보를 포함합니다.
5. SnapManager 명령을 사용하여 사용자 지정 스크립트가 작동하는지 확인합니다.
6. 클론 작업을 시작할 때 스크립트 이름과 선택적 매개 변수를 포함합니다.

백업에서 데이터베이스 클론 생성

"clone create" 명령을 사용하여 백업에서 데이터베이스를 복제할 수 있습니다.

이 작업에 대해

먼저 데이터베이스에 대한 클론 지정 파일을 생성해야 합니다. SnapManager는 이 사양 파일의 정보를 기반으로 클론을 생성합니다.

데이터베이스를 복제한 후 클라이언트 컴퓨터의 "tnsnames.ora" 파일을 새로 복제된 데이터베이스 연결 정보로 업데이트할 수 있습니다. tnsnames.ora 파일은 전체 데이터베이스 정보를 지정하지 않고 Oracle 인스턴스에 연결하는 데 사용됩니다. SnapManager는 tnsnames.ora 파일을 업데이트하지 않습니다.

'-include-with-online-backups'로 만든 프로파일을 사용하는 경우 SnapManager는 항상 아카이브 로그 파일을 포함한 백업을 생성합니다. SnapManager에서는 전체 데이터베이스 백업만 복제할 수 있습니다.

SnapManager(3.2 이상)를 사용하면 데이터 파일과 아카이브 로그 파일이 포함된 백업을 복제할 수 있습니다.

아카이브 로그를 외부 위치에서 사용할 수 있는 경우 클론 생성 중에 외부 위치를 지정하여 복제된 데이터베이스를 정합성 보장 상태로 복구할 수 있습니다. Oracle에서 외부 위치에 액세스할 수 있는지 확인해야 합니다. 아카이브 로그 전용 백업의 클론 생성은 지원되지 않습니다.

아카이브 로그 백업이 온라인 부분 백업과 함께 생성되지만 이 백업을 사용하여 데이터베이스 클론을 생성할 수는 없습니다.

복제된 데이터베이스를 정합성 보장 상태로 복구하기 위해 외부 아카이브 로그 위치를 지정하는 경우 외부 위치 이름을 대문자로 완전히 포함해야 합니다. Oracle 데이터베이스는 대상 경로를 대문자로 변환하고 외부 대상 경로, 폴더 이름 및 하위 폴더 이름이 대문자여야 하므로 파일 시스템에서 모든 폴더와 하위 폴더의 이름은 대문자여야 합니다. 외부 아카이브 로그 대상 경로를 소문자로 지정하면 데이터베이스에서 지정된 경로를 식별하지 못하고 복제된 데이터베이스를 복구하지 못할 수 있습니다.

독립 실행형 데이터베이스에만 외부 아카이브 로그 파일 위치에서 데이터베이스 백업을 복제할 수 있습니다.

'-dump' 옵션을 선택적 매개 변수로 지정하여 클론 생성 작업에 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집할 수 있습니다.

- 아카이브 로그 백업 없이 데이터 파일 백업 클로닝 *

데이터 파일 백업에 아카이브 로그 백업이 포함되지 않은 경우 SnapManager for SAP는 백업 중에 기록된 SCN(시스템 변경 번호)을 기반으로 데이터베이스를 복제합니다. 복제된 데이터베이스를 복구할 수 없는 경우 SnapManager for SAP가 계속해서 데이터베이스를 복제하고 마지막으로 클론을 생성하더라도 "스레드 <number>의 아카이브된 로그 파일 및 복구를 완료하기 위해 필요한 변경 <scn>필요" 오류 메시지가 표시됩니다.

아카이브 로그 백업을 포함하지 않고 데이터 파일 백업을 사용하여 클론을 생성할 경우 SnapManager는 백업 중에 기록된 마지막 아카이브 로그 SCN이 될 때까지 복제된 데이터베이스를 복구합니다.

단계

1. 클론 사양 파일을 생성합니다.
2. 클론을 생성하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "smssap clone create-backup-labelbackup_name -newsidnew_sid-labelclone_labelclone_label -profileprofile_name -clonespecall_path_to_clonespecfile [-taskspec_taskspec_] [-recover-from-location] path1 [,<path2>...] [-dump]'

현재 상태의 데이터베이스 클론 생성

단일 명령을 사용하여 데이터베이스의 현재 상태에서 데이터베이스의 백업 및 클론을 생성할 수 있습니다.

이 작업에 대해

'-current' 옵션을 사용하여 프로파일을 지정하면 SnapManager에서 먼저 백업을 생성한 다음 데이터베이스의 현재 상태에서 클론을 생성합니다.

프로파일 설정에서 데이터 파일 및 아카이브 로그를 클론 생성을 위해 함께 백업하도록 설정한 경우 온라인 데이터 파일을 백업할 때마다 아카이브 로그도 백업됩니다. 데이터베이스를 복제하는 동안 SnapManager는 아카이브 로그 백업과 함께 데이터 파일 백업을 생성하고 데이터베이스 클론을 생성합니다. 아카이브 로그 백업이 포함되지 않은 경우 SnapManager는 아카이브 로그 백업을 생성하지 않으므로 데이터베이스의 클론을 생성할 수 없습니다.

단계

1. 데이터베이스를 현재 상태로 복제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap clone create-profileprofile_name-current-labelclone_name-clonespec.xml *'

   이 명령은 전체 자동 백업(백업 레이블 생성)을 수행하고 사용하려는 기존 클론 사양을 사용하여 해당 백업에서 클론을 즉시 생성합니다.

   성공한 작업이나 실패한 작업 후에 덤프 파일을 수집하는 선택적 매개 변수로 '-dump' 옵션을 지정할 수 있습니다. 덤프는 백업 및 클론 작업 모두에 대해 수집됩니다.

재설정 로그 없이 데이터베이스 백업 복제

SnapManager를 사용하면 유연한 복제를 수행할 수 있으므로 resetlogs를 사용하여 데이터베이스를 열지 않고도 복제된 데이터베이스를 원하는 시점으로 수동으로 복구할 수 있습니다. 복제된 데이터베이스를 Data Guard 대기 데이터베이스로 수동으로 구성할 수도 있습니다.

이 작업에 대해

클론을 생성하는 동안 '-no-resetlogs' 옵션을 선택할 수 있는 경우 SnapManager는 다음과 같은 작업을 수행하여 복제된 데이터베이스를 생성합니다.

단계

1. 클론 작업을 시작하기 전에 사전 처리 작업 작업을 실행합니다(지정된 경우)
2. 사용자 지정 SID를 사용하여 복제된 데이터베이스를 만듭니다
3. 복제된 데이터베이스에 대해 실행된 SQL 문을 실행합니다.

   마운트 상태에서 실행할 수 있는 SQL 문만 성공적으로 실행됩니다.

4. 지정된 경우 후처리 작업 활동을 실행합니다.
   - 복제된 데이터베이스를 수동으로 복구하려면 어떤 작업을 수행해야 합니까 *

단계

1. 마운트된 경로의 아카이브 로그 파일을 사용하여 아카이브 로그 백업을 마운트하고 클론된 데이터베이스를 수동으로 복구합니다.
2. 수동 복구를 수행한 후 복구된 복제된 데이터베이스를 '-resetlogs' 옵션으로 엽니다.
3. 필요한 경우 임시 테이블스페이스를 생성합니다.
4. DBNEWID 유틸리티를 실행합니다.
5. 복제된 데이터베이스의 자격 증명에 sysdba 권한을 부여합니다.

'-no-resetlogs' 옵션을 사용하여 데이터베이스 백업을 복제하는 동안 SnapManager는 복제된 데이터베이스를 수동 복구를 위해 마운트된 상태로 둡니다.

'-no-resetlogs' 옵션을 사용하여 생성된 복제된 데이터베이스는 완전한 데이터베이스가 아닙니다. 따라서 SnapManager에서는 사용자가 작업을 수행하는 것을 제한하지 않지만 이 데이터베이스에서 SnapManager 작업을 수행하면 안 됩니다.

'-no-resetlogs' 옵션을 지정하지 않으면 SnapManager가 보관 로그 파일을 적용하고 resetlogs를 사용하여 데이터베이스를 엽니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap clone create -profile_profile_name_[-backup-label_backup_name_| -backup -id_backup_id_|current] -newsid_new_sid_-clonespec_full_path_to_clonespecfile_-no-resetlogs*"입니다

   '-no-resetlogs' 및 'recover-from-location' 옵션을 모두 지정하려고 하면 SnapManager에서 이러한 옵션을 함께 지정할 수 없으며 'sMSAP-04084: -no-resetlogs 또는 -recover-from-location' 옵션 중 하나를 지정해야 합니다.

예

```
smsap clone create -profile product -backup-label full_offline -newsid
PROD_CLONE -clonespec prod_clonespec.xml -label prod_clone-reserve -no
-reset-logs
```

데이터베이스를 대체 호스트에 클론 생성할 때의 고려 사항

데이터베이스가 상주하는 호스트가 아닌 다른 호스트에 클론을 생성하려면 먼저 몇 가지 요구 사항을 충족해야 합니다.

다음 표에는 소스 및 타겟 호스트 설정 요구 사항이 나와 있습니다.

사전 준비 설정	요구 사항
있습니다	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 동일해야 합니다
운영 체제 및 버전	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 동일해야 합니다
SAP용 SnapManager	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에 설치 및 실행 중이어야 합니다
자격 증명	사용자가 타겟 호스트를 액세스할 수 있도록 설정해야 합니다
오라클	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에 동일한 소프트웨어 버전을 설치해야 합니다. Oracle Listener가 타겟 호스트에서 실행되고 있어야 합니다.

사전 준비 설정	요구 사항
호환되는 스토리지 스택	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 동일해야 합니다
데이터 파일에 액세스하는 데 사용되는 프로토콜입니다	소스 호스트와 타겟 호스트 모두에서 동일해야 합니다
도메인	원격 호스트와 데이터베이스가 상주하는 호스트는 모두 워크그룹이 아닌 도메인에 있어야 합니다

데이터베이스를 대체 호스트에 클론 복제합니다

"clone create" 명령을 사용하여 대체 호스트에서 데이터베이스 백업을 복제할 수 있습니다.

필요한 것

- 프로파일을 만들거나 기존 프로파일을 가지고 있습니다.
- 전체 백업을 생성하거나 기존 데이터베이스 백업을 사용합니다.
- 클론 사양을 생성하거나 기존 클론 사양을 가지고 있습니다.

단계

1. 데이터베이스를 대체 호스트에 클론 복제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap clone create-backup-label_backup_label_name -newsid_new_sid_-host_target_host_ -label_clone_label_-comment_comment_text_-profile_name_-clonespec_full_path_to_clonespecfile_*'

   Oracle에서는 동일한 호스트에서 동일한 SID로 두 데이터베이스를 동시에 실행할 수 없습니다. 따라서 각 클론에 대해 새 SID를 제공해야 합니다. 그러나 동일한 SID를 가진 다른 호스트에 데이터베이스를 가질 수 있습니다.

클론 목록을 봅니다

특정 프로파일과 연결된 클론 목록을 볼 수 있습니다.

이 작업에 대해

이 목록에는 프로파일의 클론에 대한 다음 정보가 포함됩니다.

- 클론의 ID
- 클론 작업의 상태입니다
- 클론의 Oracle SID
- 클론이 상주하는 호스트입니다
- 클론의 레이블입니다

'-verbose' 옵션을 지정하면 출력에 해당 클론에 대해 입력한 주석도 표시됩니다.

단계

1. 프로파일의 모든 클론 목록을 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap clone list-profile_profile_name_[-quiet|-verbose] *

자세한 클론 정보를 봅니다

"clone show" 명령을 사용하여 특정 클론에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

이 작업에 대해

"clone show" 명령은 다음 정보를 표시합니다.

- 클론 시스템 식별자 및 클론 ID
- 클론 작업 상태입니다
- 클론 생성 시작 및 종료 날짜 또는 시간입니다
- 클론 레이블
- 주석 복제
- 백업 레이블 및 ID
- 소스 데이터베이스
- 백업 시작 및 종료 시간입니다
- 데이터베이스 이름, 테이블스페이스 및 데이터 파일
- 데이터 파일이 포함된 호스트 이름 및 파일 시스템
- 스토리지 시스템 볼륨 및 클론을 지원하는 스냅샷 복사본

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap clone show -profile_profile_name_[-label_label_|-id_GUID_] *

클론 삭제

스냅샷 복사본의 크기가 백업의 10%~20%에 도달하면 클론을 삭제할 수 있습니다. 이렇게 하면 클론에 최신 데이터가 있다는 것도 보장됩니다.

이 작업에 대해

레이블은 프로파일의 각 클론에 대한 고유 식별자입니다. 클론 레이블 또는 ID를 사용할 수 있지만 SID(시스템 식별자)를 사용하여 클론을 삭제할 수는 없습니다.

클론 SID와 클론 레이블이 동일하지 않습니다.

클론을 삭제하는 경우 데이터베이스가 실행 중이어야 합니다. 그렇지 않으면 기존 클론의 파일 및 디렉토리가 삭제되지 않으므로 다른 클론을 생성하기 전에 더 많은 작업이 수행됩니다.

클론이 삭제될 때 클론의 특정 Oracle 매개 변수에 지정된 디렉토리가 제거되고 복제된 데이터베이스에 대한 데이터(아카이브 로그 대상, 배경, 코어 및 사용자 덤프 대상)만 포함해야 합니다. 감사 파일은 삭제되지 않습니다.

클론이 다른 작업에 사용되는 경우에는 클론을 삭제할 수 없습니다.

필요에 따라 클론 삭제 작업에 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

``smssap 클론 삭제 - profile_profile_name_[-label_label_|-id_GUID_][-force][-dump][-quiet]|[-verbose]*'

예

```
smsap clone delete -profile targetdb1_prof1 -label sales0908_clone1
```

SnapManager의 데이터 보호 소개

SnapManager는 데이터 보호를 지원하여 2차 또는 3차 스토리지 시스템의 백업을 보호합니다. 소스 볼륨과 타겟 볼륨 간의 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 설정해야 합니다.

BR * Tools를 사용하여 생성된 백업은 SAP용 SnapManager를 사용하여 보호할 수 없습니다.

CLI(Command-Line Interface)와 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)의 사후 백업 스크립트를 사용하여 운영 스토리지 시스템의 백업을 보호할 수 있습니다.

SnapManager가 로컬 스토리지에 백업을 유지하는 방법

SnapManager를 사용하면 보존 정책을 충족하는 백업을 생성할 수 있습니다. 이 경우 로컬 스토리지에 대해 보존할 성공적인 백업 수를 지정합니다. 지정된 데이터베이스에 대해 프로파일에 보존되어야 하는 성공적인 백업 수를 지정할 수 있습니다.

다음에 대한 백업을 생성할 수 있습니다.

- 기본 스토리지에서 매일 10일 백업
- 기본 스토리지에서 2개월 간의 월별 백업
- 7일 동안 보조 스토리지에 매일 백업
- 2차 스토리지에 대해 4주간의 주별 백업
- 2차 스토리지에 대한 6개월 간의 월별 백업

SnapManager의 각 프로필에 대해 다음과 같이 제한적이지 않은 보존 클래스의 값을 변경할 수 있습니다.

- 매시간
- 매일

- 매주
- 매월

SnapManager는 보존 수(예: 15개 백업)와 보존 기간(예: 매일 10일 백업)을 모두 고려하여 백업을 보존할지 여부를 결정합니다. 보존 클래스에 대해 설정된 보존 기간을 초과하거나 백업 수가 보존 수를 초과할 경우 백업이 만료됩니다. 예를 들어 백업 수가 15이고(SnapManager가 15개의 백업을 성공적으로 수행함) 기간 요구 사항이 매일 10일 동안 설정된 경우 가장 오래된 적격 백업 5개가 만료됩니다.

백업이 만료되면 SnapManager는 만료된 백업을 해제 또는 삭제합니다. SnapManager는 항상 마지막으로 수행된 백업을 유지합니다.

SnapManager는 보존 개수에 대해 성공한 백업 수만 계산하며 다음을 고려하지 않습니다.

보존 개수에 포함되지 않은 백업입니다	추가 정보
실패한 백업	SnapManager는 성공하거나 실패한 백업에 대한 정보를 보관합니다. 백업이 실패할 경우 리포지토리에서 최소 공간만 필요하기 때문에 이를 삭제할 수 있습니다. 실패한 백업은 삭제할 때까지 저장소에 남아 있습니다.
무제한 백업이나 다른 보존 클래스에 대해 백업하도록 지정된 백업입니다	SnapManager는 무제한 보존되도록 지정된 백업을 삭제하지 않습니다. 또한 SnapManager에서는 동일한 보존 클래스에 있는 백업만 고려합니다(예: SnapManager에서는 시간별 보존 개수에 대해서만 시간별 백업을 고려합니다).
로컬 스토리지에서 마운트된 백업입니다	스냅샷 복사본이 마운트되면 클론 복제도 되므로 데이터 보존이 적용되지 않습니다. SnapManager에서는 스냅샷 복사본이 클론 복제된 경우 이를 삭제할 수 없습니다.
로컬 스토리지에 클론을 생성하는 데 사용되는 백업입니다	SnapManager는 클론을 생성하는 데 사용되는 모든 백업을 유지하지만 백업 보존 개수에 대해서는 고려하지 않습니다.

SnapManager는 각 보존 클래스에 대한 기본 보존 수 및 기간을 제공합니다. 예를 들어, hourly retention class count의 경우 기본적으로 SnapManager는 4개의 hourly 백업을 유지합니다. 이 기본값을 무시하고 프로파일을 만들거나 업데이트할 때 값을 설정하거나 'msap.config' 파일에서 보존 수 및 기간의 기본값을 변경할 수 있습니다.

보존 정책에 따라 로컬 백업이 만료되면 백업이 삭제됩니다.

아카이브 전용 백업 작업에서 SnapManager는 온라인 데이터베이스 백업 프로세스와는 달리 재실행 로그 파일을 보관하지 않습니다. 아카이브 전용 백업 작업을 수행하기 전에 사전 작업 스크립트를 추가하여 redo 로그 파일을 아카이브해야 합니다. 사전 작업 스크립트는 '시스템 스위치 로그 파일 변경' 명령을 실행해야 합니다.

다음 예에서는 3일 백업 보존 정책(보존 횟수가 3으로 설정됨)을 기준으로 SnapManager에서 다양한 유형의 백업을 수행하는 작업을 보여 줍니다.

백업 날짜	상태	보존 정책 작업이 수행됩니다	설명
5월 10일	성공했습니다	유지	이 백업이 가장 최근에 성공한 백업이므로 유지됩니다.
5월 9일	성공, 복제	건너뛰기	SnapManager에서는 보존 정책 카운트의 클론 생성에 사용되는 백업을 고려하지 않습니다. 이 백업은 성공한 백업 횟수로부터 생략됩니다.
5월 8일	성공, 탑재	건너뛰기	SnapManager에서는 마운트된 백업을 보존 정책 횟수로 고려하지 않습니다. 이 백업은 성공한 백업 횟수로부터 생략됩니다.
5월 7일	실패했습니다	건너뛰기	실패한 백업은 계산되지 않습니다.
5월 5일	성공했습니다	유지	SnapManager는 이 두 번째 성공적인 일일 백업을 유지합니다.
5월 3일	성공했습니다	유지	SnapManager는 이 세 번째 일일 백업을 성공시켜 줍니다.
5월 2일	성공했습니다	삭제	SnapManager는 이 성공적인 백업을 계산하지만 SnapManager가 세 번의 일일 백업에 도달하면 이 백업이 삭제됩니다.

- 관련 정보 *

"NetApp Support 사이트에 문서화"

데이터 보호를 수행할 때의 고려 사항

데이터 보호를 수행하기 위한 특정 고려 사항을 알고 있어야 합니다.

- 2차 시스템에서 클론 또는 복원 작업을 수행하려면 네임스페이스에 대상 볼륨을 마운트하고 제대로 내보내야 합니다.
- 값을 * off * 로 설정하여 SnapDrive 설정 파라미터 'check-export-permission-nfs-clone'을 비활성화해야 합니다.

NetApp Support 사이트의 SnapDrive for UNIX 문서에는 'check-export-permission-nfs-clone 매개 변수'에 대한 추가 정보가 포함되어 있습니다.

- 2차 스토리지 시스템에서 요청된 2차 스토리지 볼륨에 대해 SnapMirror 관계를 구성해야 합니다.
- 7-Mode에서 운영 중인 Data ONTAP에 대해 2차 스토리지 시스템에서 요청된 2차 스토리지 qtree에 대한 SnapVault 관계를 구성해야 합니다.
- Clustered Data ONTAP에 대해 SnapVault 사후 스크립트를 사용하는 경우 사용자 정의 SnapMirror 레이블에 대한 정책과 규칙을 정의해야 합니다.

  SnapVault 사후 스크립트는 클러스터링된 Data ONTAP 볼륨과 SnapMirror 관계 유형 DP 및 XDP를 지원합니다. NetApp Support 사이트의 ONTAP 문서에는 SnapMirror 및 SnapVault 구성에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

"NetApp Support 사이트에 문서화"

SnapManager의 데이터 보호에 필요한 라이센스

운영 및 2차 스토리지 시스템에서 데이터 보호에 필요한 라이센스가 설치 및 설정되어 있는지 확인해야 합니다.

운영 스토리지 시스템은 Oracle 데이터베이스에 대한 최신 트랜잭션 업데이트를 수신하고, 데이터를 저장하고, 데이터베이스의 로컬 백업 보호를 제공합니다. 또한 운영 스토리지 시스템은 데이터베이스 데이터 파일, 로그 파일 및 제어 파일을 유지 관리합니다. 보조 스토리지 시스템은 보호 백업을 위한 원격 스토리지 역할을 합니다.

데이터 보호를 위해 운영 스토리지 시스템에 다음 라이센스가 설치 및 설정되어 있어야 합니다.

2차 스토리지 시스템에서 데이터 보호를 설정하려면 2차 스토리지 시스템에도 이러한 라이센스를 설치 및 활성화해야 합니다.

- 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP(7.3.1 이상) 또는 clustered Data ONTAP(8.2 이상)
- SnapVault
- SnapRestore
- SnapMirror를 참조하십시오
- 클론 복제에 FlexClone이 필요합니다.

  또한 SnapDrive가 SAN 환경에서 FlexClone을 사용하도록 구성된 경우에만 SAN(Storage Area Network)에 FlexClone이 필요합니다.

- 적절한 프로토콜(예: iSCSI(Internet Small Computer System Interface) 또는 FC(Fibre Channel))

사후 스크립트를 사용하여 데이터베이스 백업 보호

SnapManager를 사용하면 운영 스토리지 시스템과 2차 스토리지 시스템 간에 SnapMirror 또는 SnapVault 관계가 설정된 경우 사후 스크립트를 사용하여 데이터베이스 백업을 보호할 수 있습니다. SnapManager CLI 및 GUI에서 백업 작업의 사후 처리 작업에 기본 사후 스크립트를 사용할 수 있습니다.

다음 기본 postscript는 dDefault_install_directory\plugins\backup\create\post에서 사용할 수 있습니다.

- 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 SnapMirror PostScript, MMirror_the_backup.cmd입니다
- 7-Mode에서 Data ONTAP를 사용하는 경우 SnapVault PostScript인 Vault_the_backup.cmd입니다
- clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 SnapMirror PostScript인 MMirror_the_backup_cDOT.cmd입니다
- SnapVault PS, 볼트_더_백업_cDOT.cmd는 clustered Data ONTAP을 사용하는 경우

자세한 내용은 "default_install_directory\plugins"에서 사용할 수 있는 readme.txt를 참조하십시오.

SnapManager 3.1 이전 버전에서는 클론 작업을 위한 전처리 또는 사후 처리 스크립트만 제공합니다. SnapManager 3.2 이상은 백업 및 복원 작업을 위한 전처리 및 후처리 스크립트를 제공합니다. 이러한 스크립트를 사용하여 백업 또는 복원 작업 전후에 실행할 수 있습니다.

> 이 스크립트는 참조용으로만 제공됩니다. SnapDrive 7.0 이상 버전에서 테스트되었지만 일부 환경에서는 작동하지 않을 수 있습니다. 2차 보호 요구 사항에 따라 스크립트를 사용자 지정해야 합니다. 이 스크립트는 6.2 이전 버전의 SnapDrive에서는 작동하지 않습니다.

사후 스크립트 예제

샘플 스크립트를 참조하고 환경에 따라 사용자 지정된 스크립트를 작성하여 미러링 및 보관을 수행할 수 있습니다. 샘플 스크립트는 default_install_directory\plugins\backup\create\post에서 사용할 수 있습니다.

mirror_the_backup.cmd를 선택합니다

7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 이 샘플 스크립트를 사용하여 백업을 미러링할 수 있습니다. 여기에는 세 가지 작업(확인, 설명 및 실행)이 포함되며 스크립트 끝에서 실행됩니다. 이 스크립트에는 0 - 4 및 > 4 코드와 함께 오류 메시지 처리 기능도 포함되어 있습니다.

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Mirror_the_backup.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to mirror the volumes to the
secondary storage after successful backup operation.
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   SnapMirror relationship for the requested secondary storage volumes
must be configured in Secondary storage. |
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
```

```
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM  1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM  1. create a task specification XML file.
REM  2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM              <post-tasks>
REM                 <task>
REM                    <name>Mirror the backup</name>
REM                      <description>Mirror the backup</description>
REM                </task>
REM              <post-tasks>
REM
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 6.3.0 for Windows but may not work in all
environments.  Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
set /a EXIT=0
set name="Mirror the backup"
set description="Mirror the backup"
set parameter=()


if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
        echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
        set /a EXIT=99
        goto :exit
```

```
:check
        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
        echo SM_PI_NAME:%name%
        echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
        echo SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS : %SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%
        set /a EXIT=0
        goto :exit

REM - Split the comma-separated PRIMARY_MOUNT_POINTS and Mirror the
PRIMARY_MOUNT_POINTS one-by-one.

:execute
        set /a EXIT=0

        echo "execution started"

        REM FOR %%G IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO echo %%G

        FOR %%V IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO sdcli snap update_mirror
-d %%V

        if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
           set /a EXIT=4
           exit /b %EXIT%
        )

        echo "execution ended"

        goto :exit

:exit
        echo Command complete.
        exit /b %EXIT%
```

vault_the_backup.cmd

7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 이 샘플 스크립트를 사용하여 백업을 저장할 수 있습니다. 여기에는 세 가지 작업(확인, 설명 및 실행)이 포함되며 스크립트 끝에서 실행됩니다. 이 스크립트에는 0 - 4 및 > 4 코드와 함께 오류 메시지 처리 기능도 포함되어 있습니다.

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
```

```
Vault_the_backup.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to vault the qtrees to the secondary
storage after successful backup operation.
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   SnapVault relationship for the requested secondary storage qtrees
must be configured in Secondary storage. |
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM  1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM  1. create a task specification XML file.
REM  2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM              <post-tasks>
REM                 <task>
REM                    <name>Vault the backup</name>
REM                    <description>Vault the backup</description>
REM                </task>
REM              <post-tasks>
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 6.3.0 for Windows but may not work in all
environments.  Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
REM
```

```
REM
REM
REM
set /a EXIT=0
set name="Vault the backup"
set description="Vault the backup"
set parameter=()



if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
        echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
        set /a EXIT=99
        goto :exit

:check
        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
        echo SM_PI_NAME:%name%
        echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
        echo SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS :
%SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS%
        set /a EXIT=0
        goto :exit

REM Split the colon-separated SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS And
SnapVault the mountpoints one-by-one

:execute
        set /a EXIT=0

        echo "execution started"

        FOR %%A IN (%SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS%) DO FOR /F
"tokens=1,2 delims=:" %%B IN ("%%A") DO sdcli snapvault archive  -a %%B
-DS %%C %%B

        if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
           set /a EXIT=4
           exit /b %EXIT%
        )
```

```
        echo "execution ended"

        goto :exit

:exit
        echo Command complete.
        exit /b %EXIT%
```

mirror_the_backup_ccDOT.cmd를 선택합니다

Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 이 샘플 스크립트를 사용하여 백업을 미러링할 수 있습니다. 여기에는 세 가지 작업(확인, 설명 및 실행)이 포함되며 스크립트 끝에서 실행됩니다. 이 스크립트에는 0 - 4 및 > 4 코드와 함께 오류 메시지 처리 기능도 포함되어 있습니다.

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Mirror_the_backup_cDOT.cmd#1 $
REM
REM  Copyright \(c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to mirror the volumes to the
secondary storage after successful backup operation.
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   SnapMirror relationship should be set for the primary volumes and
secondary volumes                          |
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM  1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
```

```
REM  1. create a task specification XML file.
REM  2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM             <preposttask-specification xmlns="http://www.netapp.com">
REM               <task-specification>
REM                 <post-tasks>
REM                   <task>
REM                     <name>"Mirror the backup for cDOT"</name>
REM                   </task>
REM                 </post-tasks>
REM               </task-specification>
REM             </preposttask-specification>
REM
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 7.0 for Windows but may not work in all
environments.  Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
set /a EXIT=0
set name="Mirror the backup cDOT"
set description="Mirror the backup cDOT"
set parameter=()



if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
        echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
        set /a EXIT=99
        goto :exit

:check
        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
        echo SM_PI_NAME:%name%
        echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
        set /a EXIT=0
        goto :exit
```

```
REM - Split the comma-separated SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS then Mirror the
PRIMARY_MOUNT_POINTS one-by-one.

:execute
        set /a EXIT=0

        echo "execution started"

        REM FOR %%G IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO powershell.exe -file
"c:\snapmirror.ps1" %%G < CON

        powershell.exe -file "c:\snapmirror.ps1"
%SM_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG% < CON


        if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
           set /a EXIT=4
           exit /b %EXIT%
        )

        echo "execution ended"

        goto :exit

:exit
        echo Command complete.
        exit /b %EXIT%
```

vault_the_backup_cDOT.cmd입니다

clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 이 샘플 스크립트를 사용하여 백업을 저장할 수 있습니다. 여기에는 세 가지 작업(확인, 설명 및 실행)이 포함되며 스크립트 끝에서 실행됩니다. 이 스크립트에는 0 - 4 및 > 4 코드와 함께 오류 메시지 처리 기능도 포함되어 있습니다.

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Vault_the_backup_cDOT.cmd#1 $
REM
REM  Copyright \(c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to do vault update to the secondary
storage after successful backup operation.
REM|----------------------------------------------------------------------
```

```
-----------------------------------------|
REM| Pre-requsite/Assumption:
|
REM|   Vaulting relationship with policy and rule needs to be established
between primary and secondary storage volumes |
REM|-------------------------------------------------------------------------
-----------------------------------------|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM
REM  1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM  2. You can view the parameters available in the post-task script in
the Parameter section of the Task Specification page.
REM  3. Provide values to the following parameters:
REM     SNAPSHOT_LABEL     - Label Name to be set for snapshots before
doing the vault update
REM
REM FOR WINDOWS ITS ADVISED TO USE THE post-task script FROM THE GUI BY
SAVING THE BELOW SPEC XML AND GIVING THIS IN THE GUI LOAD XML FILE .
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM  1. create a task specification XML file.
REM  2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file .
REM Example:
REM             <preposttask-specification xmlns="http://www.netapp.com">
REM               <task-specification>
REM                 <post-tasks>
REM                   <task>
REM                     <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
REM                     <parameter>
REM                     <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
REM                     <value>TST</value>
REM                     </parameter>
REM                   </task>
REM                 </post-tasks>
REM               </task-specification>
REM             </preposttask-specification>
REM
REM
```

```
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 7.0.0 for Windows but may not work in all
environments.
Please review and then customize based on your secondary protection
requirements.
REM
REM
REM Need to take care of the parameter variable, its not like shell script
array handling, so declare a new variable
REM for one more argument and set that variable SM_PI_PARAMETER in the
describe method. Then only that variable will be
REM Visible in the GUI task specification wizard else it wont list.

set /a EXIT=0
set name="Vault the backup for cDOT"
set description="Vault the backup For cDOT volumes"
set parameter=SNAPSHOT_LABEL :

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
        echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
        set /a EXIT=99
        goto :exit

:check
        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
        echo SM_PI_NAME:%name%
        echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    echo SM_PI_PARAMETER:%parameter%

        set /a EXIT=0
        goto :exit

REM Split the colon-separated SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS And
SnapVault the mountpoints one-by-one

:execute
        set /a EXIT=0

    echo "execution started"
```

```
    powershell.exe -file "c:\snapvault.ps1"
%SM_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG%  %SNAPSHOT_LABEL% < CON

        if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
           set /a EXIT=4
           exit /b %EXIT%
        )
    echo "execution ended"

        goto :exit

:exit
        echo Command complete.
        exit /b %EXIT%
```

사후 스크립트를 만들거나 업데이트합니다

새 사후 스크립트를 만들거나 'default_install_directory'\plugins\backup\create\post에서 사용할 수 있는 스크립트를 사용할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SnapManager 작업의 컨텍스트 내에서 스크립트를 실행할 수 있도록 특정 방식으로 스크립트를 구성해야 합니다. 예상 작업, 사용 가능한 입력 매개 변수 및 반환 코드 규칙을 기반으로 스크립트를 만듭니다.

단계

1. 새 스크립트를 만들거나 사용 가능한 샘플 스크립트를 사용합니다.
2. 필요에 따라 함수, 변수 및 매개 변수를 수정하거나 포함시킵니다.
3. 사용자 정의 스크립트를 저장합니다.
4. 후처리 작업 사양 XML 파일에 스크립트 이름과 필수 입력을 추가하거나 올바른 스크립트 및 입력 매개변수를 선택하여 GUI에서 입력을 제공합니다.

   작업 사양 XML 파일에 보조 저장소 세부 정보를 제공할 필요가 없습니다.

후처리 작업 사양 파일을 작성합니다

SnapManager를 사용하면 SnapMirror 또는 SnapVault 사후 스크립트를 포함하는 백업 작업을 위한 후처리 작업 사양 XML 파일을 생성할 수 있습니다. 스크립트를 사용하여 보조 스토리지에 백업을 미러링 또는 저장할 수 있습니다.

단계

1. 새 XML 파일을 엽니다.

   이 예제 작업 사양 XML 파일은 ddefault_install_directory\\plugins\examples에서 확인할 수 있습니다.

2. 스크립트 이름을 입력 매개 변수로 추가합니다.
3. 작업 사양 XML 파일을 저장합니다.

사후 처리 작업 사양을 사용하여 볼륨을 미러링합니다

SnapManager for SAP를 사용하면 Windows 환경에서 백업 작업이 발생한 후 스크립트를 사용하여 볼륨을 미러링할 수 있습니다.

단계

1. 작업 사양 XML 파일을 만듭니다.
2. XML 파일에서 스크립트 이름을 입력 매개 변수로 입력합니다.
3. 작업 사양 XML 파일을 저장합니다.
4. 다음 명령을 사용하여 데이터베이스를 보조 스토리지에 대한 보호 백업을 생성합니다.

   보호된 백업을 생성하는 동안 -'taskspec' 옵션 뒤에 저장된 작업 사양 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

   예: smsapbackup create-profile test_profile -full-online-taskspec "C:\\mirror\\mirror.xml"

다음 예제는 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 후처리 작업 사양 구조를 보여줍니다.

```
#     <post-tasks>
#                <task>
#                    <name>Mirror the backup</name>
#                     <description>Mirror the backup</description>
#                </task>
#              <post-tasks>
```

다음 예에서는 clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 후처리 작업 사양 구조를 보여 줍니다.

```
# <task-specification>
#               <post-tasks>
#                   <task>
#                    <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
#                     <parameter>
#                     <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
#                    <value>TST</value>
#                     </parameter>
#                   </task>
#                 </post-tasks>
#               </task-specification>
#             </preposttask-specification>
```

볼트 **qtree**에 후처리 작업 사양을 사용합니다

SnapManager for SAP를 사용하면 Windows 환경에서 백업 작업이 발생한 후 스크립트를 사용하여 qtree를 저장할 수 있습니다.

단계

1. 작업 사양 XML 파일을 만듭니다.
2. XML 파일에서 스크립트 이름을 입력 매개 변수로 입력합니다.
3. 작업 사양 XML 파일을 저장합니다.
4. 다음 명령을 사용하여 데이터베이스를 보조 스토리지에 대한 보호 백업을 생성합니다.

   보호된 백업을 생성하는 동안 -'taskspec' 옵션 뒤에 저장된 작업 사양 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

   예: smsapbackup create-profile test_profile -full-online-taskspec "C:\\mirror\\SnapVault.xml"

다음 예제는 7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 후처리 작업 사양 구조를 보여줍니다.

```
# <post-tasks>
#                 <task>
#                   <name>Vault the backup</name>
#                    <description>Vault the backup</description>
#               </task>
#          <post-tasks>
```

다음 예에서는 clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 후처리 작업 사양 구조를 보여 줍니다.

```
# <task-specification>
#                 <post-tasks>
#                   <task>
#                    <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
#                  <parameter>
#                     <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
#                     <value>TST</value>
#                     </parameter>
#                   </task>
#                 </post-tasks>
#               </task-specification>
#             </preposttask-specification>
```

관리 작업을 수행하는 중입니다

SnapManager를 설정하고 구성한 후에 관리 작업을 수행할 수 있습니다. 이러한 작업을 통해 백업, 복원 및 클론 복제 이외의 일반 작업을 관리할 수 있습니다.

관리자는 그래픽 사용자 인터페이스 또는 명령줄 인터페이스를 사용하여 작업을 수행할 수 있습니다.

작업 목록을 봅니다

프로필에 대해 수행된 모든 작업의 요약 목록을 볼 수 있습니다.

이 작업에 대해

특정 프로파일과 연결된 작업을 나열할 때 다음 정보를 볼 수 있습니다.

- 작업이 실행된 시작 및 종료 날짜입니다
- 작업 상태
- 작업 ID입니다
- 작업 유형입니다
- 실행하게 됩니다

단계

1. 모든 작업의 요약 정보를 나열하려면 다음 명령을 사용합니다.

   "* smssap 작업 목록 profile-profile_profile_name_-delimiter_character_[-quiet|-verbose] *

   '-delimiter' 옵션을 지정하면 각 행이 별도의 줄에 나열되고 해당 행의 속성은 지정된 문자로 구분됩니다.

작업 세부 정보를 봅니다

특정 프로파일에 대한 자세한 정보를 보고 작업의 성공 또는 실패를 확인할 수 있습니다. 또한 특정 작업에 사용 중인 스토리지 리소스를 확인하는 데 도움이 될 수 있습니다.

이 작업에 대해

특정 작업에 대한 다음 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 작업 ID입니다
- 작업 유형입니다
- 작업이 강제 적용되었는지 여부
- 작업의 상태, 시작 날짜 및 종료 날짜를 포함한 런타임 정보
- 프로세스 ID 및 SnapManager 버전을 포함하여 작업이 실행된 호스트입니다
- 리포지토리 정보
- 사용 중인 스토리지 리소스

단계

1. 특정 작업 ID에 대한 자세한 정보를 보려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap operation show -profile_profile_name_[-label_label_|-id_id_][-quiet|-verbose] *

대체 호스트에서 명령을 실행합니다

데이터베이스 호스트가 아닌 호스트에서 CLI 명령을 실행할 수 있으며 SnapManager는 사용자가 입력하는 명령을 적절한 호스트로 라우팅합니다.

이 작업에 대해

시스템이 올바른 호스트에 작업을 디스패치하려면 먼저 작업에 대한 프로필을 찾을 위치를 알아야 합니다. 이 절차에서 시스템은 로컬 호스트의 사용자 홈 디렉토리에 있는 파일의 리포지토리 매핑 정보에 대한 프로파일을 유지합니다.

단계

1. 로컬 사용자의 홈 디렉토리에 작업 요청을 라우팅할 수 있도록 프로파일과 리포지토리 간 매핑을 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap profile sync-repository-dbname_repo_dbname_-host_repo_host_-port_repo_port_-login-username_repo_username_[-quiet|-verbose] *

SnapManager 소프트웨어 버전을 확인합니다

sion 명령을 실행하여 로컬 호스트에서 실행 중인 제품의 버전을 확인할 수 있습니다.

단계

1. SnapManager 버전을 확인하려면 'smsap version' 명령어를 입력한다

SnapManager 호스트 서버를 중지합니다

SnapManager 사용을 마치면 서버를 중지할 수 있습니다.

단계

1. 서버를 중지하려면 루트 사용자로 다음 명령을 입력합니다.

   '* smsap_server stop*'

SnapManager 호스트 서버를 다시 시작합니다

서비스 창을 통해 SnapManager 서버를 다시 시작할 수 있습니다.

단계

1. 시작 * > * 제어판 * > * 관리 도구 * > * 서비스 * 를 클릭합니다.
2. 서비스 창에서 SAP용 NetApp SnapManager 3.3을 선택합니다.
3. 다음 방법 중 하나를 사용하여 서버를 다시 시작할 수 있습니다.
   a. 왼쪽 패널에서 * Restart * (재시작 *)를 클릭합니다.
   b. SAP용 NetAppSnapManager 3.3을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 * 다시 시작 * 을 선택합니다.
   c. SAP용 NetAppSnapManager 3.3을 두 번 클릭하고 속성 창이 열리면 * 다시 시작 * 을 클릭합니다.

SnapManager를 제거합니다

호스트 서버에서 SnapManager를 제거할 수 있습니다.

필요한 것

- SnapManager를 제거하기 전에 호스트 서버를 중지하십시오.

단계

1. 시작 * > * 제어판 * > * 프로그램 추가/제거 * 를 클릭합니다.
2. SAP * 용 SnapManager 를 선택합니다.
3. 제거 * 를 클릭합니다.

이메일 알림 구성

SnapManager를 사용하면 프로파일로 실행된 데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다. SnapManager에서 이메일을 생성하고 데이터베이스 작업 완료 상태에 따라 적절한 조치를 취할 수 있도록 도와줍니다. 이메일 알림 구성은 선택 사항입니다.

개별 프로파일에 대한 이메일 알림을 프로필 알림으로 구성하고 리포지토리 데이터베이스의 여러 프로필에 대한 이메일 알림을 요약 알림으로 구성할 수 있습니다.

- 프로필 알림 *

개별 프로파일의 경우 성공한 데이터베이스 작업과 실패한 데이터베이스 작업 중 하나 또는 둘 다에 대한 이메일을 받을 수 있습니다.

기본적으로 전자 메일 알림은 실패한 데이터베이스 작업에 대해 활성화됩니다.

- 요약 알림 *

요약 알림을 사용하면 여러 프로필을 사용하여 수행된 데이터베이스 작업에 대한 요약 이메일을 받을 수 있습니다. 시간별, 일별, 주별 또는 월별 알림을 설정할 수 있습니다.

SnapManager 3.3에서는 알림을 보내야 하는 호스트 서버를 지정한 경우에만 요약 알림이 전송됩니다. 3.3 이전 버전에서 SnapManager를 업그레이드하는 경우 요약 알림 구성에서 호스트 서버를 지정하지 않은 경우 요약 알림이 전송되지 않을 수 있습니다.

RAC(Real Application Clusters) 환경에 있는 데이터베이스의 한 노드에 리포지토리를 생성하고 요약 알림을 활성화한 경우 나중에 동일한 리포지토리를 데이터베이스의 다른 노드에 추가하면 요약 알림 이메일이 두 번 전송됩니다.

한 번에 프로필 수준 알림 또는 요약 알림을 사용할 수 있습니다.

SnapManager는 다음 프로파일 실행 데이터베이스 작업에 대해 이메일 알림을 활성화합니다.

- 운영 스토리지에 백업을 생성합니다

- 백업을 복원합니다
- 클론 생성
- 백업을 확인합니다

이메일 알림이 활성화된 상태에서 프로필을 만들거나 업데이트한 후에는 프로필을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. e-메일 알림을 사용하지 않도록 설정하면 해당 프로필이 실행된 데이터베이스 작업에 대한 e-메일 알림을 더 이상 받지 않습니다.

받은 이메일에는 다음 세부 정보가 포함되어 있습니다.

- 데이터베이스 작업의 이름입니다(예: 백업, 복원 또는 클론)
- 데이터베이스 작업에 사용되는 프로파일 이름입니다
- 호스트 서버의 이름입니다
- 데이터베이스의 시스템 식별자입니다
- 데이터베이스 작업의 시작 및 종료 시간입니다
- 데이터베이스 작업의 상태입니다
- 오류 메시지(있는 경우
- 경고 메시지(있는 경우

다음을 구성할 수 있습니다.

- 리포지토리의 메일 서버입니다
- 새 프로필에 대한 이메일 알림입니다
- 기존 프로필에 대한 이메일 알림입니다
- 리포지토리 아래의 여러 프로필에 대한 요약 이메일 알림

CLI(Command-Line Interface)와 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)에서 이메일 알림을 구성할 수 있습니다.

리포지토리에 대한 메일 서버를 구성합니다

SnapManager를 사용하면 이메일 경고가 전송되는 메일 서버 세부 정보를 지정할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SnapManager를 사용하면 보낸 사람의 전자 메일 서버 호스트 이름 또는 IP 주소와 전자 메일 알림이 필요한 저장소 데이터베이스 이름의 전자 메일 서버 포트 번호를 지정할 수 있습니다. 메일 서버 포트 번호는 0에서 65535 사이의 범위로 구성할 수 있습니다. 기본값은 25입니다. 전자 메일 주소에 대한 인증이 필요한 경우 사용자 이름과 암호를 지정할 수 있습니다.

e-메일 알림을 처리하는 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정해야 합니다.

단계

1. 이메일 경고를 보내도록 메일 서버를 구성하려면 다음 명령을 입력합니다.

"* smssap notification set-sender-email_email_address_-mailhost_mailport_mailport_[-authentication-username_-password_password_] -repository-port_repo_port_-dbname_repo_service_name_ -host_repo_host_-login-username_repo_username_username_username_*

이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

다음을 수행하려면...	그러면...
• 을 눌러 발신자의 이메일 주소를 지정합니다. *	sender-email 옵션을 지정합니다. SAP용 SnapManager 3.2에서는 전자 메일 주소의 도메인 이름을 지정하는 동안 하이픈(-)을 포함할 수 있습니다. 예를 들어 보낸 사람의 전자 메일 주소를 'sender-emailuser@org-corp.com'로 지정할 수 있습니다.
발신자의 이메일 서버 호스트 이름 또는 IP 주소를 지정합니다	'-mailhost' 옵션을 지정합니다.
e-메일 알림을 필요로 하는 리포지토리 데이터베이스 이름의 e-메일 서버 포트 번호를 지정합니다. 메일 서버 포트 번호는 0에서 65535 사이의 범위로 구성할 수 있습니다. 기본값은 25입니다.*	'-mailport' 옵션을 지정합니다.
• 전자 메일 주소에 대한 인증이 필요한 경우 사용자 이름과 암호를 지정합니다. *	사용자 이름 및 암호 뒤에 '-authentication' 옵션을 지정합니다.

다음 예에서는 메일 서버를 구성합니다.

```
smsap notification set -sender-email admin1@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username admin1 -password
admin1 -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur -login
-username grabal21 -verbose
```

새 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다

새 프로필을 만드는 경우 데이터베이스 작업이 완료되면 이메일 알림을 받도록 을 구성할 수 있습니다.

필요한 것

- 경고가 전송되는 이메일 주소를 구성해야 합니다.
- 여러 전자 메일 주소에 대해 쉼표로 구분된 목록을 사용해야 합니다.

  쉼표와 다음 이메일 주소 사이에 공백이 없어야 합니다.

  전자 메일 주소 집합을 큰따옴표로 묶어야 합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap profile create -profile_profile_[-profile-profile-password -password -password -dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-port_port_ -login -username_repo_username_ -database -dbname_db_db_dbname_ -host_password [-tndb_password [-count_n_] [-duration_m_] [-weekly [-count_n_] [-duration_m_] [-duration_m_]] [-comment_comment_comment_] [-comment_comment_comment_] [-snapname-pattern_pattern_] [-protect [-notification [-email_email_email_email_email_email_subject_subject_email_subject_subject

   이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

   SnapManager는 이메일 주소에 대해 최대 1000자를 지원합니다.

   별도의 아카이브 로그 백업을 생성하기 위해 프로파일을 사용하여 데이터 파일과 아카이브 로그 파일의 백업을 함께 생성하고 데이터 파일 백업을 만들지 못하면 데이터 백업 및 아카이브 로그 백업 대신 데이터 백업과 함께 이메일 알림이 작업 이름으로 전송됩니다. 데이터 파일 및 아카이브 로그 파일 백업 작업이 성공하면 다음과 같이 출력이 표시됩니다.

```
Profile Name    : PROF_31
Operation Name  : Data Backup and Archive Logs Backup
Database SID    : TENDB1
Database Host    : repo1.rtp.org.com
Start Date      : Fri Sep 23 13:37:21 EDT 2011
End Date          : Fri Sep 23 13:45:24 EDT 2011
Status          : SUCCESS
Error messages  :
```

새 프로필에 대한 이메일 제목을 사용자 지정합니다

새 프로필을 만들 때 이메일 제목을 사용자 지정할 수 있습니다.

이 작업에 대해

{profile}_{operation-name}_{db-sid}_{db-host}_{start-date}_{end-date}_{status} 패턴을 사용하거나 원하는 텍스트를 입력하여 이메일 제목을 사용자 지정할 수 있습니다.

변수 이름	설명	예제 값
프로필	데이터베이스 작업에 사용되는 프로파일 이름입니다	PROF1
연산명	데이터베이스 작업 이름입니다	백업, 데이터 백업, 데이터 및 아카이브 로그 백업
'db-sid'입니다	데이터베이스의 SID입니다	DB1

변수 이름	설명	예제 값
'db-host'입니다	호스트 서버의 이름입니다	호스트 A
'시작일자'	mmdd:hh:ss yyyy 형식의 데이터베이스 작업 시작 시간입니다	2012년 4월 27일 21:00:45 PST
종료 날짜	mmdd:hh:ss yyyy 형식의 데이터베이스 작업 종료 시간입니다	2012년 4월 27일 21:10:45 PST
'상태'	데이터베이스 작업 상태입니다	성공

변수에 값을 제공하지 않으면 SnapManager에서 다음 오류 메시지를 표시합니다: Mising value(s)-subject(값 표시).

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap profile create -profile_profile_[-profile-profile-password -password -password -dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-port_port_ -login -username_repo_username_ -database -dbname_db_db_dbname_ -host_username_ssid_password [-db_username_name *n*] [-duration_m_] [-weekly [-count_n_] [-duration_m_] [-duration_m_]] [-comment_comment_comment_] [-comment_comment_comment_] [-snapname-pattern_pattern] [-email_email_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_실패

기존 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다

프로필을 업데이트할 때 데이터베이스 작업이 완료되면 이메일 알림을 받도록 을 구성할 수 있습니다.

필요한 것

- 경고가 전송되는 이메일 주소를 구성해야 합니다.
- 알림을 보낼 단일 이메일 주소 또는 여러 이메일 주소를 입력해야 합니다.

  여러 주소에 대해 쉼표로 구분된 목록을 사용할 수 있습니다. 쉼표와 다음 이메일 주소 사이에 공백이 없어야 합니다. 필요에 따라 이메일에 제목을 추가할 수도 있습니다.

  큰따옴표 안에 여러 전자 메일 주소 집합을 입력해야 합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap profile update -profile_profile_[-profile -profile -profile -profile -profile -profile -profile -password -profile_password_] [-database -dbname_db_dbname_ -host_db_host_[-sid_sid_] [-login-username_db_username_ -password_db_password] [{tnm_login_name]duration -rman_name] [{nm_name]daily_name]을(매일_rman_duration_nm_name]{m_name]*name]{userm_name]_name]_name=r*

eturn_name=return_nm_name]{m_name]{m_name=return_name]{m_name]{m_name]_name]_name_nam e_name_name=duration_name=return_name_name]개_name]개_name]개_name= [-duration_m]] [-comment_comment_] [-snapname-pattern_pattern_] [[[]]| [[]][-notification [-success-email_email_address1_,*email_address2__subject_subject_subject_subject*] [-failure-email_email_address_1_,_subject_pattern]

'성공' 옵션을 사용하면 성공적인 데이터베이스 작업에 대해서만 알림을 받고 실패한 데이터베이스 작업에 대해서만 알림을 받으려면 '실패' 옵션을 사용할 수 있습니다.

기존 프로필의 이메일 제목을 사용자 지정합니다

SnapManager를 사용하면 해당 프로필을 업데이트하여 기존 프로필에 대한 이메일 제목 패턴을 사용자 지정할 수 있습니다. 이 사용자 지정 제목 패턴은 업데이트된 프로필에만 적용됩니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

"* smssap profile update -profile_profile_[-profile -profile -profile -profile -profile -profile -profile -password -profile_password_] [-database -dbname_db_dbname_ -host_db_host_[-sid_sid_] [-login-username_db_username_ -password_db_password_name] [{tnm_rman_name]duration_name]을(으)로_RMAN_daily_remove_rman_rman_name] [{m_name]duration_nm_name]duration_nm_name][-duration_nm_rman_name]{m_name]duration_name][*rman_name]duration_name]duration_nm_nm_name][_nm_name]duration_nm_name][-duration_name]{m_nm_name _n*][-duration_m_]] [-comment_comment_] [-snapname-pattern_pattern_] [- protect [- protection -policy_policy_name_]|[- nobprotect]] [- notification [-success -email_email_address_address_1_, _subject_pattern_subject_subject_subject_subject_subject_subject_email_subject_subject_subject_subject_subject_subject_subject_email_subject_email_subject_subject_email

여러 프로필에 대한 요약 이메일 알림을 구성합니다

SnapManager를 사용하면 저장소 데이터베이스 아래에 있는 여러 프로필에 대한 요약 전자 메일 알림을 구성할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SnapManager 서버 호스트를 알림 호스트로 설정하여 요약 알림 e-메일을 수신자에게 보낼 수 있습니다. SnapManager 서버 호스트 이름 또는 IP 주소가 변경되면 알림 호스트도 업데이트할 수 있습니다.

e-메일 알림이 필요한 일정 시간 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- HOURLY(매시간): 매시간마다 이메일 알림을 수신합니다
- 매일: 매일 이메일 알림을 수신합니다
- Weekly(매주): 매주 이메일 알림을 수신합니다
- 매월: 매월 이메일 알림을 수신합니다

이러한 프로파일을 사용하여 수행한 작업에 대한 알림을 받으려면 단일 이메일 주소 또는 쉼표로 구분된 이메일 주소 목록을 입력해야 합니다. 여러 이메일 주소를 입력할 때 쉼표와 다음 이메일 주소 사이에 공백이 없어야 합니다.

큰따옴표 안에 여러 전자 메일 주소 집합을 입력해야 합니다.

SnapManager에서는 다음 변수를 사용하여 사용자 지정된 이메일 제목을 추가할 수 있습니다.

- 데이터베이스 작업에 사용되는 프로파일 이름입니다.
- 데이터베이스 이름
- 데이터베이스의 SID입니다
- 호스트 서버의 이름입니다
- yyyymmdd:hh:ss 형식으로 데이터베이스 작업의 시작 시간입니다
- yyyymmdd:hh:ss 형식으로 데이터베이스 작업의 종료 시간입니다
- 데이터베이스 작업 상태입니다

사용자 지정 제목을 추가하지 않도록 선택하면 SnapManager에서 '값 제목 표시' 오류 메시지를 표시합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   ``smssap notification update-summary-notification-repository-port_-dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login-username_username_-email_address_1_, *email_address_2* -subject_subject_pattern_-frequency {-daily-time-time_time_port_port_port_port_port_port_port_port_port_-dbname_-port_port_name_-port_name_-host_name_-host_name_-host_name*name_-host_name_-host_name_-host_name*name*name*name *name*name*name_name*name*name_name*name__name_

   이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

```
smsap notification update-summary-notification –repository –port 1521
–dbname repo2 –host 10.72.197.133 –login –username oba5 –email-address
admin@org.com –subject success –frequency -daily -time 19:30:45 –profiles
sales1 -notification-host wales
```

요약 e-메일 알림에 새 프로필을 추가합니다

리포지터리 데이터베이스에 대한 요약 e-메일 알림을 구성한 후 '요약 알림' 명령을 사용하여 요약 알림에 새 프로파일을 추가할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap profile create -profile_profile_name_[-profile-password_profile_password_] -repository -dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-port_port_-login -username_repo_username_username_name_username_username_ -hourly_username_username_username_username_username] -host_ssid_username count_n_] [-duration_m_] [-weekly-count_n_] [-duration_m_] [-monthly-count_n_] [-duration_m_]] [-comment_comment_] [-snapname-pattern_pattern_] [[]] [-summary-notification] *

이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

요약 e-메일 알림에 기존 프로필을 추가합니다

SnapManager를 사용하면 해당 프로필을 업데이트하는 동안 요약 이메일 알림에 기존 프로필을 추가할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap profile update -profile_profile_name_[-profile-password_profile_password_] -repository -dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-port_port_-login -username_repo_username_username_name_username_username_name_daily_username_username_username_ssid_username_username_username_username_username_username_username_username_username_username_name] -host_ssilly_name count_n_] [-duration_m_] [-weekly-count_n_] [-duration_m_] [-monthly-count_n_] [-duration_m_]] [-comment_comment_] [-snapname-pattern_pattern_] [[]] [-summary-notification] *

여러 프로필에 대한 이메일 알림을 비활성화합니다

여러 프로필에 대한 요약 전자 메일 알림을 사용하도록 설정한 후 더 이상 전자 메일 알림을 받지 않도록 설정할 수 있습니다.

이 작업에 대해

SnapManager를 사용하면 프로파일로 실행된 데이터베이스 작업에 대한 요약 e-메일 알림을 비활성화할 수 있습니다. SnapManager CLI에서 notification remove-summary-notification 명령을 입력하여 여러 프로필에 대한 요약 e-메일 알림과 e-메일 알림이 필요하지 않은 리포지토리 데이터베이스의 이름을 비활성화합니다.

단계

1. 리포지토리 데이터베이스의 여러 프로필에 대한 요약 알림을 비활성화하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap notification remove-summary-notification-repository-port_-dbname_repo_service_name_-host_repo_host_-login-username_repo_username_ *'

다음 예에서는 저장소 데이터베이스의 여러 프로필에 대해 비활성화된 요약 알림을 보여 줍니다.

```
smsap notification remove-summary-notification –repository –port 1521
–dbname repo2 –host 10.72.197.133 –login –username oba5
```

SnapManager 작업에 대한 작업 사양 파일 및 스크립트를 생성합니다

SnapManager for SAP는 백업, 복원 및 클론 작업의 사전 작업 및 사후 작업을 나타내는 작업 사양 XML(Extensible Markup Language) 파일을 사용합니다. 백업, 복원 및 클론 작업 전후에 수행할 작업에 대한 사전 작업 및 사후 작업 스크립트 이름을 XML 파일에 추가할 수 있습니다.

SnapManager(3.1 이하)에서는 클론 작업에 대해서만 사전 작업 및 사후 작업 스크립트를 실행할 수 있습니다. SAP용 SnapManager(3.2 이상)에서는 백업, 복원 및 클론 작업을 위한 사전 작업 스크립트와 사후 작업 스크립트를 실행할 수 있습니다.

SnapManager(3.1 이하)에서 작업 사양 섹션은 클론 사양 XML 파일의 일부입니다. SAP용 SnapManager 3.2에서 작업 사양 섹션은 별도의 XML 파일입니다.

SnapManager 3.3 이상은 SnapManager 3.2 이전 릴리즈에서 생성한 클론 사양 XML 파일의 사용을 지원하지 않습니다.

SAP용 SnapManager(3.2 이상)에서는 성공적인 SnapManager 작업을 위해 다음 조건이 충족되는지 확인해야 합니다.

- 백업 및 복원 작업의 경우 작업 사양 XML 파일을 사용합니다.
- 클론 작업의 경우 클론 사양 XML 파일과 작업 사양 XML 파일의 두 가지 사양 파일을 제공합니다.

  사전 작업 또는 사후 작업 활동을 활성화하려면 작업 사양 XML 파일을 선택적으로 추가할 수 있습니다.

SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 텍스트 편집기를 사용하여 작업 사양 파일을 생성할 수 있습니다. 적절한 편집 기능을 사용하려면 파일에 .xml 확장명을 사용해야 합니다. 나중에 백업, 복원 및 클론 작업에 사용할 수 있도록 이 파일을 저장할 수 있습니다.

작업 사양 XML 파일에는 다음 두 섹션이 포함되어 있습니다.

- 사전 작업 섹션에는 백업, 복원 및 클론 작업 전에 실행할 수 있는 스크립트가 포함되어 있습니다.
- 사후 작업 섹션에는 백업, 복원 및 클론 작업 이후에 실행할 수 있는 스크립트가 포함되어 있습니다.

사전 작업 및 사후 작업 섹션에 포함된 값은 다음 지침을 준수해야 합니다.

- 태스크 이름: 태스크의 이름은 스크립트 이름과 일치해야 하며, 이 스크립트는 'plugin.sh-t설명해' 명령을 실행할 때 표시됩니다.

  일치하지 않는 경우 '파일을 찾을 수 없습니다'라는 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

- 매개 변수 이름: 매개 변수의 이름은 환경 변수 설정으로 사용할 수 있는 문자열이어야 합니다.

  문자열은 사용자 정의 스크립트의 매개 변수 이름과 일치해야 하며, 이 이름은 'plugin.sh -기술식' 명령을 실행할 때 표시됩니다.

다음 샘플 작업 사양 파일의 구조를 기반으로 사양 파일을 만들 수 있습니다.

```
<task-specification>
  <pre-tasks>
<task>
      <name>name</name>
      <parameter>
          <name>name</name>
          <value>value</value>
       </parameter>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
          <name>name</name>
          <value>value</value>
       </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>
```

작업 사양 XML 파일에는 정책이 포함되어 있지 않아야 합니다.

SnapManager GUI에서 매개 변수 값을 설정하고 XML 파일을 저장할 수 있습니다. 백업 생성 마법사, 복구 또는 복구 마법사 및 클론 생성 마법사의 작업 설정 페이지를 사용하여 기존 작업 사양 XML 파일을 로드하고 사전 작업 또는 사후 작업 작업에 선택한 파일을 사용할 수 있습니다.

작업은 동일하거나 다른 매개 변수 및 값 조합으로 여러 번 실행할 수 있습니다. 예를 들어 저장 작업을 사용하여 여러 파일을 저장할 수 있습니다.

SnapManager는 작업 사양 파일의 파일 확장자에 관계없이 백업, 복원 및 클론 작업에 대한 전처리 또는 사후 처리 작업에 대해 작업 사양 파일에 제공된 XML 태그를 사용합니다.

사전 작업, 사후 작업 및 정책 스크립트를 생성합니다

SnapManager를 사용하면 전처리 작업, 사후 처리 작업 및 백업, 복원 및 클론 작업의 정책 작업에 대한 스크립트를 생성할 수 있습니다. SnapManager 작업의 전처리 작업, 후처리 작업 및 정책 작업을 실행하려면 올바른 설치 디렉토리에 스크립트를 배치해야 합니다.

이 작업에 대해

- 사전 작업 및 사후 작업 스크립트 내용 *

모든 스크립트에는 다음이 포함되어야 합니다.

- 특정 작업(점검, 설명, 실행)

- (선택 사항) 사전 정의된 환경 변수
- 특정 오류 처리 코드(리턴 코드(rc))

스크립트의 유효성을 검사하려면 올바른 오류 처리 코드를 포함해야 합니다.

SnapManager 작업이 시작되기 전에 디스크 공간을 정리하는 등의 여러 가지 용도로 사전 작업 스크립트를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 사후 작업 스크립트를 사용하여 SnapManager에 작업을 완료할 수 있는 충분한 디스크 공간이 있는지 추정할 수 있습니다.

- 정책 작업 스크립트 내용 *

확인, 설명, 실행 등의 특정 작업을 사용하지 않고 정책 스크립트를 실행할 수 있습니다. 이 스크립트에는 사전 정의된 환경 변수(선택 사항)와 특정 오류 처리 코드가 포함되어 있습니다.

정책 스크립트는 백업, 복원 및 클론 작업 전에 실행됩니다.

- 지원되는 형식 *

명령 파일 확장명이 .cmd인 경우 처방과 사후 스크립트로 사용할 수 있습니다.

쉘 스크립트 파일을 선택하면 SnapManager 작업이 응답하지 않습니다. 이 문제를 해결하려면 플러그인 디렉토리에 명령 파일을 제공하고 SnapManager 작업을 다시 수행해야 합니다.

- 스크립트 설치 디렉토리 *

스크립트를 설치하는 디렉터리는 사용 방식에 영향을 줍니다. 스크립트를 디렉토리에 배치하고 백업, 복원 또는 클론 작업이 실행되기 전이나 후에 스크립트를 실행할 수 있습니다. 테이블에 지정된 디렉토리에 스크립트를 배치하고 백업, 복원 또는 클론 작업을 지정할 때 선택적으로 사용해야 합니다.

SnapManager 작업에 스크립트를 사용하기 전에 플러그인 디렉토리에 실행 가능한 권한이 있는지 확인해야 합니다.

활동입니다	백업	복원	복제
사전 처리	default_installation_directory>\plugins\backup\create\pre	default_installation_directory>\plugins\restore\create\pre를 선택합니다	default_installation_directory>\plugins\clone\create\pre
후처리	default_installation_directory>\plugins\backup\create\post를 선택합니다	default_installation_directory>\plugins\restore\create\post 를 참조하십시오	default_installation_directory>\plugins\clone\create\post 를 선택합니다
정책 기반	default_installation_directory>\plugins\backup\create\policy	default_installation_directory>\plugins\restore\create\policy	default_installation_directory>\plugins\clone\create\policy

- 샘플 스크립트 위치 *

다음은 설치 디렉토리 경로에서 사용할 수 있는 백업 및 클론 작업을 위한 사전 작업 스크립트 및 사후 작업 스크립트의

몇 가지 샘플입니다.

- default_installation_directory>\plugins\examples\backup\create\pre
- default_installation_directory>\plugins\examples\backup\create\post를 선택합니다
- default_installation_directory>\plugins\examples\clone\create\pre
- default_installation_directory>\plugins\examples\clone\create\post를 선택합니다
- 스크립트에서 변경할 수 있는 사항 *

새 스크립트를 만드는 경우 설명 및 실행 작업만 변경할 수 있습니다. 각 스크립트에는 '컨텍스트', '시간 초과', '매개 변수' 등의 변수가 포함되어야 합니다.

스크립트의 설명 함수에 설명된 변수는 스크립트 시작 시에 선언되어야 합니다. 매개 변수=()'에 새 매개 변수 값을 추가한 다음 execute 함수에 매개 변수를 사용할 수 있습니다.

샘플 스크립트

다음은 SnapManager 호스트의 공간을 추정하기 위한 사용자 지정 반환 코드가 있는 샘플 스크립트입니다.

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/Rcapstan_ganges/src/plugins/windows/examples/clone/cr
eate/policy/validate_sid.cmd#1 $
REM $Revision: #1 $ $Date: 2011/12/06 $
REM
REM

set /a EXIT=0

set name="Validate SID"
set description="Validate SID used on the target system"
set parameter=()

rem reserved system IDs
set INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC" "COM" "DBA" "END" "EPS"
"FOR" "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG" "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS" "RAW"
"ROW" "SAP" "SET" "SGA" "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP" "UID" "USR" "VAR")

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage:
    echo usage: %0 "{ -check | -describe | -execute }"
    set /a EXIT=99
    goto :exit
```

```
:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:execute
    set /a EXIT=0

    rem SM_TARGET_SID must be set
    if "%SM_TARGET_SID%" == "" (
        set /a EXIT=4
        echo SM_TARGET_SID not set
        goto :exit
    )

    rem exactly three alphanumeric characters, with starting with a letter
    echo %SM_TARGET_SID% | findstr "\<[a-zA-Z][a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9]\>"
>nul
    if %ERRORLEVEL% == 1 (
        set /a EXIT=4
        echo SID is defined as a 3 digit value starting with a letter.
[%SM_TARGET_SID%] is not valid.
        goto :exit
    )

    rem not a SAP reserved SID
    echo %INVALID_SIDS% | findstr /i \"%SM_TARGET_SID%\" >nul
    if %ERRORLEVEL% == 0 (
        set /a EXIT=4
        echo SID [%SM_TARGET_SID%] is reserved by SAP
        goto :exit
    )

    goto :exit



:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%
```

생성한 사전 작업 또는 사후 작업 스크립트는 SAP용 표준 SnapManager 플러그인 구조를 따라야 합니다.

사전 작업 스크립트와 사후 작업 스크립트에는 다음 작업이 포함되어야 합니다.

- 확인합니다
- 설명
- 실행

이러한 작업 중 하나가 사전 작업 또는 사후 작업 스크립트에 지정되지 않은 경우 스크립트가 무효화됩니다.

사전 작업 스크립트 또는 사후 작업 스크립트에 대한 'smsap plugin check' 명령을 실행하면 반환된 상태 값이 0이 아니므로 스크립트의 반환된 상태에 오류가 표시됩니다.

작동	설명
확인합니다	SnapManager 서버는 플러그인 스크립트에 대한 실행 권한이 시스템에 있는지 확인하기 위해 "plugin.sh -check" 명령을 실행합니다. 원격 시스템에 대한 파일 권한 검사를 포함할 수도 있습니다.

작동	설명

설명	SnapManager 서버는 "plugin.sh -tec" 명령을 실행하여 스크립트에 대한 정보를 얻고 사양 파일에서 제공하는 요소와 일치시킵니다. 플러그인 스크립트에는 다음 설명 정보가 포함되어야 합니다.
	
	• S_PI_NAME: 스크립트 이름. 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.
	• S_PI_DESCRIPTION: 대본 목적에 대한 설명 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.
	• 'S_PI_CONTEXT': 스크립트가 실행되어야 하는 컨텍스트(예: root 또는 orasid). 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.
	• S_PI_TIMEOUT: SnapManager가 스크립트가 처리를 완료하고 실행을 종료할 때까지 대기해야 하는 최대 시간(밀리초)입니다. 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.
	• 'S_PI_PARAMETER': 플러그인 스크립트가 처리를 수행하는 데 필요한 하나 이상의 사용자 정의 매개 변수입니다. 각 매개 변수는 새 출력 줄에 나열되어야 하며 매개 변수의 이름과 설명을 포함해야 합니다. 스크립트가 처리를 완료하면 환경 변수에 의해 매개 변수 값이 스크립트에 제공됩니다.
	
	다음은 Followup_activities 스크립트의 샘플 출력입니다.
	
	`plugin.sh - describe`
	
	`SM_PI_NAME:Followup_activities`
	`SM_PI_DESCRIPTION:this script contains follow-up activities to be executed after the clone create operation.`
	`SM_PI_CONTEXT:root`
	`SM_PI_TIMEOUT:60000`
	`SM_PI_PARAMETER:SCHEMAOWNER:Name of the database schema owner.`
	`Command complete.`

실행	SnapManager 서버는 plugin.sh -execute 명령을 실행하여 스크립트를 실행합니다.

백업 작업에 대한 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager는 수행 중인 백업 작업과 관련된 환경 변수의 형태로 컨텍스트 정보를

제공합니다. 예를 들어 스크립트는 원래 호스트의 이름, 보존 정책의 이름 및 백업 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'*sm_operation_ID*'	현재 작업의 ID를 지정합니다	문자열
'*sm_profile_name*'	사용된 프로파일의 이름을 지정합니다	문자열
'*sm_sid*'	데이터베이스의 시스템 식별자를 지정합니다	문자열
'*sm_host*'	데이터베이스의 호스트 이름을 지정합니다	문자열
'*sm_os_user*'	데이터베이스의 운영 체제(OS) 소유자를 지정합니다	문자열
'*sm_os_group*'	데이터베이스의 OS 그룹을 지정합니다	문자열
'*sm_backup_type*'	백업 유형을 지정합니다(온라인, 오프라인 또는 자동).	문자열
'*sm_backup_label*'	백업의 레이블을 지정합니다	문자열
'*SM_BACKUP_ID*'	백업의 ID를 지정합니다	문자열
'*sm_backup_retention*'	보존 기간을 지정합니다	문자열
'*sm_backup_profile*'	이 백업에 사용되는 프로파일을 지정합니다	문자열
'*sm_allow_database_shutdown*'	데이터베이스를 시작하거나 종료할 것인지 지정합니다.필요한 경우 명령줄 인터페이스에서 -force 옵션을 사용할 수 있습니다.	부울
'*sm_backup_scope*'	백업 범위(전체 또는 부분)를 지정합니다.	문자열

변수	설명	형식
'*sm_target_filer_name*'	타겟 스토리지 시스템 이름을 지정합니다 스토리지 시스템을 두 개 이상 사용하는 경우 스토리지 시스템 이름은 쉼표로 구분해야 합니다.	문자열
'*SM_TARGET_VOLUME_NAME*'	타겟 볼륨 이름을 지정합니다 타겟 볼륨 이름 앞에 스토리지 디바이스 이름(예: SM_TARGET_파일러_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME)이 붙어야 합니다.	문자열
'*sm_host_file_system*'	호스트 파일 시스템을 지정합니다	문자열
'*sm_snapshot_names*'	스냅샷 목록을 지정합니다 스냅샷 복사본의 이름 앞에는 스토리지 시스템 이름과 볼륨 이름이 붙어야 합니다. 스냅샷 복사본의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_archive_logs_directory*'	아카이브 로그 디렉터리를 지정합니다 아카이브 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열

변수	설명	형식
'*sm_redo_logs_directory*'	REDO 로그 디렉터리를 지정합니다 REDO 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있으면 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_control_files_directory*'	제어 파일 디렉터리를 지정합니다 제어 파일이 둘 이상의 디렉터리에 있는 경우 해당 디렉터리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_data_files_directory*'	데이터 파일 디렉터리를 지정합니다 데이터 파일이 둘 이상의 디렉터리에 있는 경우 해당 디렉터리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*user_defined*'	사용자가 정의한 추가 매개 변수를 지정합니다. 정책으로 사용되는 플러그인에는 사용자 정의 매개 변수를 사용할 수 없습니다.	사용자 정의

복원 작업에 대한 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager 수행 중인 복원 작업과 관련된 환경 변수의 형식으로 컨텍스트 정보를 제공합니다. 예를 들어 스크립트는 원래 호스트의 이름과 복원되는 백업의 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'*sm_operation_ID*'	현재 작업의 ID를 지정합니다	문자열
'*sm_profile_name*'	사용된 프로파일의 이름을 지정합니다	문자열
'*sm_host*'	데이터베이스의 호스트 이름을 지정합니다	문자열

변수	설명	형식
'*sm_os_user*'	데이터베이스의 운영 체제(OS) 소유자를 지정합니다	문자열
'*sm_os_group*'	데이터베이스의 OS 그룹을 지정합니다	문자열
'*sm_backup_type*'	백업 유형을 지정합니다(온라인, 오프라인 또는 자동).	문자열
'*sm_backup_label*'	백업 레이블을 지정합니다	문자열
'*SM_BACKUP_ID*'	백업 ID를 지정합니다	문자열
'*sm_backup_profile*'	백업에 사용되는 프로파일을 지정합니다	문자열
'*sm_recovery_type*'	복구 구성 정보를 지정합니다	문자열
'*SM_VOLUME_RESTORE_MODE*'	볼륨 복원 구성을 지정합니다	문자열
'*sm_target_filer_name*'	타겟 스토리지 시스템 이름을 지정합니다 스토리지 시스템을 두 개 이상 사용하는 경우 스토리지 시스템 이름은 쉼표로 구분해야 합니다.	문자열
'*SM_TARGET_VOLUME_NAME*'	타겟 볼륨 이름을 지정합니다 타겟 볼륨 이름 앞에 스토리지 디바이스 이름(예: SM_TARGET_파일러_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME)이 붙어야 합니다.	문자열
'*sm_host_file_system*'	호스트 파일 시스템을 지정합니다	문자열

변수	설명	형식
'*sm_snapshot_names*'	스냅샷 목록을 지정합니다 스냅샷 복사본의 이름 앞에는 스토리지 시스템 이름과 볼륨 이름이 붙어야 합니다. 스냅샷 복사본의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_archive_logs_directory*'	아카이브 로그 디렉터리를 지정합니다 아카이브 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_redo_logs_directory*'	REDO 로그 디렉터리를 지정합니다 REDO 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있으면 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_control_files_directory*'	제어 파일 디렉터리를 지정합니다 제어 파일이 둘 이상의 디렉터리에 있는 경우 해당 디렉터리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열
'*sm_data_files_directory*'	데이터 파일 디렉터리를 지정합니다 데이터 파일이 둘 이상의 디렉터리에 있는 경우 해당 디렉터리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.	문자열 배열

클론 작업을 위해 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager는 수행되는 클론 작업과 관련된 환경 변수의 형태로 컨텍스트 정보를

제공합니다. 예를 들어, 스크립트는 원래 호스트의 이름, 클론 데이터베이스의 이름 및 백업 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'*sm_original_sid*'	원본 데이터베이스의 SID입니다	문자열
'*sm_original_host*'	원래 데이터베이스와 연결된 호스트 이름입니다	문자열
'*sm_original_os_user*'	원래 데이터베이스의 OS 소유자입니다	문자열
'*sm_original_os_group*'	원래 데이터베이스의 OS 그룹입니다	문자열
'*SM_TARGET_SID*'	클론 데이터베이스의 SID입니다	문자열
'*SM_TARGET_HOST*'	클론 데이터베이스와 연결된 호스트 이름입니다	문자열
'*SM_TARGET_OS_USER*'	클론 데이터베이스의 OS 소유자입니다	문자열
'_SM_TARGET_OS_GROUP _'	클론 데이터베이스의 OS 그룹입니다	문자열
'*SM_TARGET_DB_PORT*'	대상 데이터베이스의 포트입니다	정수
'*SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME*'	대상 데이터베이스의 전역 데이터베이스 이름입니다	문자열
'*sm_backup_label*'	클론에 사용되는 백업의 레이블입니다	문자열

사용자 정의 스크립트에서 처리하는 동안 오류가 발생했습니다

SnapManager는 특정 반환 코드를 기반으로 사용자 지정 스크립트를 처리합니다. 예를 들어, 사용자 지정 스크립트가 0, 1, 2 또는 3 값을 반환하면 SnapManager는 클론 프로세스를 계속합니다. 또한 반환 코드는 SnapManager 가 스크립트 실행의 표준 출력을 처리하고 반환하는 방식에 영향을 줍니다.

반환 코드	설명	작업 처리를 계속합니다
0	스크립트가 완료되었습니다.	예

반환 코드	설명	작업 처리를 계속합니다
1	스크립트가 정보 메시지와 함께 성공적으로 완료되었습니다.	예
2	스크립트가 완료되었지만 경고가 포함되어 있습니다	예
3	스크립트가 실패하지만 작업은 계속됩니다.	예
4 또는 > 4	스크립트가 실패하고 작업이 중지됩니다.	아니요

샘플 플러그인 스크립트를 봅니다

SnapManager에는 스크립트를 직접 만드는 방법이나 사용자 지정 스크립트의 기반으로 사용할 수 있는 스크립트가 포함되어 있습니다.

이 작업에 대해

샘플 플러그인 스크립트는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

- '<default_install_directory>\plugins\examples\backup\create'
- '<default_install_directory>\plugins\examples\clone\create'
- '<default_install_directory>\plugins\windows\examples\backup\create\post'

샘플 플러그인 스크립트가 포함된 디렉토리에는 다음 하위 디렉토리가 포함됩니다.

- '정책': 구성된 경우 항상 클론 작업에서 실행되는 스크립트를 포함합니다.
- 사전: 구성된 경우 클론 작업 전에 실행되는 스크립트가 포함되어 있습니다.
- 게시물: 구성된 경우 클론 작업 후에 실행되는 스크립트를 포함합니다.

다음 표에는 샘플 스크립트에 대한 설명이 나와 있습니다.

스크립트 이름	설명	스크립트 유형입니다
"validate_sid.sh"를 선택합니다	대상 시스템에서 사용되는 SID에 대한 추가 검사를 포함합니다. 스크립트는 SID에 다음과 같은 특성이 있는지 확인합니다. • 세 개의 영숫자 문자를 포함합니다 • 문자로 시작합니다 • 예약된 SAP SID는 포함되지 않습니다	정책

스크립트 이름	설명	스크립트 유형입니다
"정리.sh"	새로 생성된 클론을 저장할 준비가 되도록 타겟 시스템을 정리합니다. 필요에 따라 파일 및 디렉토리를 보존하거나 삭제합니다.	사전 작업
'sap_follow_up_activities.sh'를 선택합니다	SAP System Copy Guide_ 및 TR-3442, SAP with Oracle on UNIX, NFS and NetApp Storage에 설명된 대로 후속 작업 작업을 수행합니다. 예를 들어 이 스크립트는 SAP 스키마의 테이블 항목을 삭제하거나 수정합니다.	작업 후
OS_db_authentication.sh를 선택합니다	SAP Note 316641에서 권장하는 대로 OPS$ 사용자에 대한 운영 체제 인증을 조정합니다. 다음은 외부 SQL 파일을 처리하는 방법의 예입니다.	작업 후
mMirror_the_backup.cmd를 선택합니다	7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP 중 하나를 사용할 때 Windows 환경에서 백업 작업이 발생한 이후에 볼륨을 미러링합니다.	작업 후
Vault_the_backup.cmd를 입력합니다	7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 Windows 환경에서 백업 작업 후에 Qtree를 보관합니다.	작업 후
mMirror_the_backup_ccDOT.cmd를 선택합니다	Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 Windows 환경에서 백업 작업이 발생한 이후에 볼륨을 미러링합니다.	작업 후
Vault_the_backup_ccDOT.cmd를 입력합니다	Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 Windows 환경에서 백업 작업 후에 Qtree를 보관합니다.	작업 후

SnapManager와 함께 제공되는 스크립트는 기본적으로 Bash 셸을 사용합니다. 예제 스크립트를 실행하기 전에 운영 체제에 Bash 셸에 대한 지원이 설치되어 있는지 확인해야 합니다.

단계

1. Bash 셸을 사용 중인지 확인하려면 명령 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.

   ``bash *'

   오류가 표시되지 않으면 Bash 셸이 제대로 작동하고 있는 것입니다.

   또는 명령 프롬프트에 "어떤 -bash" 명령을 입력할 수도 있습니다.

2. 다음 디렉터리에서 스크립트를 찾습니다.

   '<installdir>\plugins\examples\clone\create'

3. vi와 같은 스크립트 편집기에서 스크립트를 엽니다.

샘플 스크립트

다음 샘플 사용자 지정 스크립트는 데이터베이스 SID 이름의 유효성을 검사하고 복제된 데이터베이스에서 잘못된 이름이 사용되지 않도록 합니다. 여기에는 세 가지 작업(확인, 설명 및 실행)이 포함되며 이 작업은 스크립트를 실행한 후에 호출됩니다. 이 스크립트에는 코드 0, 4 및 > 4의 오류 메시지 처리 기능도 포함되어 있습니다.

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/Rcapstan_ganges/src/plugins/windows/examples/clone/cr
eate/policy/validate_sid.cmd#1 $
REM $Revision: #1 $ $Date: 2011/12/06 $
REM
REM

set /a EXIT=0

set name="Validate SID"
set description="Validate SID used on the target system"
set parameter=()

rem reserved system IDs
set INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC" "COM" "DBA" "END" "EPS"
"FOR" "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG" "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS" "RAW"
"ROW" "SAP" "SET" "SGA" "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP" "UID" "USR" "VAR")

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage:
    echo usage: %0 "{ -check | -describe | -execute }"
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
```

```
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:execute
    set /a EXIT=0

    rem SM_TARGET_SID must be set
    if "%SM_TARGET_SID%" == "" (
        set /a EXIT=4
        echo SM_TARGET_SID not set
        goto :exit
    )

    rem exactly three alphanumeric characters, with starting with a letter
    echo %SM_TARGET_SID% | findstr "\<[a-zA-Z][a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9]\>"
>nul
    if %ERRORLEVEL% == 1 (
        set /a EXIT=4
        echo SID is defined as a 3 digit value starting with a letter.
[%SM_TARGET_SID%] is not valid.
        goto :exit
    )

    rem not a SAP reserved SID
    echo %INVALID_SIDS% | findstr /i \"%SM_TARGET_SID%\" >nul
    if %ERRORLEVEL% == 0 (
        set /a EXIT=4
        echo SID [%SM_TARGET_SID%] is reserved by SAP
        goto :exit
    )

    goto :exit



:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%
```

"UNIX 및 NFS 기반의 Oracle과 SAP 및 NetApp 스토리지: TR-3442"

작업 스크립트를 생성합니다

백업, 복원 및 클론 작업을 위한 사전 작업, 사후 작업 및 정책 작업 스크립트를 작성하고, 스크립트를 작성하고, 매개 변수에 사전 정의된 환경 변수를 포함할 수 있습니다. 새 스크립트를 만들거나 SnapManager 샘플 스크립트 중 하나를 수정할 수 있습니다.

필요한 것

스크립트 작성을 시작하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- SnapManager 작업의 컨텍스트에서 스크립트를 실행하려면 특정 방식으로 스크립트를 구성해야 합니다.
- 예상 작업, 사용 가능한 입력 매개 변수 및 반환 코드 규칙을 기반으로 스크립트를 만들어야 합니다.
- 로그 메시지를 포함하고 메시지를 사용자 정의 로그 파일로 리디렉션해야 합니다.

단계

1. 예제 스크립트를 사용자 지정하여 작업 스크립트를 만듭니다.

   다음을 수행합니다.

   a. 다음 설치 디렉터리에서 샘플 스크립트를 찾습니다.

      '<default_install_directory>\plugins\examples\backup\create'

   '<default_install_directory>\plugins\examples\clone\create'

   a. 스크립트 편집기에서 스크립트를 엽니다.

   b. 다른 이름으로 스크립트를 저장합니다.

2. 필요에 따라 함수, 변수 및 매개 변수를 수정합니다.
3. 다음 디렉토리 중 하나에 스크립트를 저장합니다.
   - 백업 작업 스크립트 *
     - default_install_directory>\plugins\backup\create\pre: 백업 작업이 수행되기 전에 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
     - default_install_directory>\plugins\backup\create\post: 백업 작업이 발생한 후 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
     - default_install_directory>\plugins\backup\create\policy: 백업 작업이 수행되기 전에 항상 스크립트를 실행합니다. SnapManager는 항상 리포지토리의 모든 백업에 이 스크립트를 사용합니다.
   - 복원 작업 스크립트 *
     - default_install_directory>\plugins\restore\create\pre: 백업 작업이 수행되기 전에 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
     - default_install_directory>\plugins\restore\create\post: 백업 작업이 발생한 후 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
     - default_install_directory>\plugins\restore\create\policy: 백업 작업이 수행되기 전에 항상 스크립트를 실행합니다. SnapManager는 항상 리포지토리의 모든 백업에 이 스크립트를 사용합니다.
   - 복제 작업 스크립트 *
     - default_install_directory>\plugins\clone\create\pre: 백업 작업이 수행되기 전에 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
     - default_install_directory>\plugins\clone\create\post: 백업 작업이 발생한 후 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
     - default_install_directory>\plugins\clone\create\policy: 백업 작업이 수행되기 전에 항상 스크립트를 실행합니다. SnapManager는 항상 리포지토리의 모든 백업에 이 스크립트를 사용합니다.

작업 스크립트를 저장합니다

백업 또는 클론이 생성될 대상 서버의 지정된 디렉토리에 사전 작업, 사후 작업 및 정책 작업 스크립트를 저장해야 합니다. 복구 작업의 경우 백업을 복원하려는 타겟 서버의 지정된 디렉토리에 스크립트를 배치해야 합니다.

단계

1. 스크립트를 생성합니다.
2. 다음 위치 중 하나에 스크립트를 저장합니다.

◦ 백업 작업 *

디렉토리	설명
'*<default_install_directory>\plugins\backup\create\policy *'	정책 스크립트는 백업 작업 전에 실행됩니다.
'*<default_install_directory>\plugins\backup\create\pre *'	전처리 스크립트는 백업 전 작업을 실행합니다.
'*<default_install_directory>\plugins\backup\create\pre *'	사후 처리 스크립트는 백업 작업 후에 실행됩니다.

◦ 복원 작업 *

디렉토리	설명
'*<default_install_directory>\plugins\restore\create\policy * '	복구 작업 전에 정책 스크립트가 실행됩니다.
'*<default_install_directory>\plugins\restore\create\pre *'	전처리 스크립트는 복구 작업 전에 실행됩니다.
'*<default_install_directory>\plugins\restore\create\post * '	사후 처리 스크립트는 복원 작업 후에 실행됩니다.

◦ 클론 작업의 경우 *

디렉토리	설명
'*<default_install_directory>\plugins\clone\create\policy *'	정책 스크립트는 클론 작업 전에 실행됩니다.
'*<default_install_directory>\plugins\clone\create\pre *'	사전 처리 스크립트는 클론 작업 전에 실행됩니다.
'*<default_install_directory>\plugins\clone\create\post *'	사후 처리 스크립트는 클론 작업 후에 실행됩니다.

플러그인 스크립트의 설치를 확인합니다

SnapManager를 사용하면 사용자 지정 스크립트를 설치 및 사용하여 다양한 작업을 수행할 수 있습니다. SnapManager는 백업, 복원 및 클론 작업을 위한 플러그인을 제공하므로 백업, 복원 및 클론 작업 전후에 사용자 지정 스크립트를 자동화할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap plugin check-osaccount_os db user name_ *'

   osaccount 옵션을 제공하지 않으면 지정된 사용자가 아닌 관리자가 플러그인 스크립트 설치를 확인합니다.

   ◦ 예 *

   다음 출력은 policy1, pre-plugin1 및 pre-Plugin2 스크립트가 성공적으로 설치되었음을 나타냅니다. 그러나 plugin1 이후 스크립트는 작동하지 않습니다.

```
            smsap plugin check
Checking plugin directory structure ...
<installdir>\plugins\clone\policy
   OK: 'policy1' is executable

<installdir>\plugins\clone\pre
   OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
   OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0

<installdir>\plugins\clone\post
   ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

작업 사양 파일을 작성합니다

그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 텍스트 편집기를 사용하여 작업 사양 파일을 만들 수 있습니다. 이러한 파일은 백업, 복원 또는 클론 작업의 전처리 또는 사후 처리 작업을 수행하는 데 사용됩니다.

단계

1. GUI, CLI 또는 텍스트 편집기를 사용하여 작업 사양 파일을 작성합니다.

   ◦ 예 *

   다음 샘플 작업 사양 파일의 구조를 기반으로 사양 파일을 만들 수 있습니다.

```
<task-specification>
  <pre-tasks>
                <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
          <name>name</name>
          <value>value</value>
       </parameter>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
          <name>name</name>
          <value>value</value>
       </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>
```

2. 스크립트 이름을 입력합니다.
3. 매개 변수 이름과 매개 변수에 할당된 값을 입력합니다.
4. 올바른 설치 디렉터리에 XML 파일을 저장합니다.

작업 사양 예

```
  <task-specification>
    <pre-tasks>
      <task>
        <name>clone cleanup</name>
        <description>pre tasks for cleaning up the target
system</description>
        </task>
    </pre-tasks>
    <post-tasks>
      <task>
        <name>SystemCopy follow-up activities</name>
        <description>SystemCopy follow-up activities</description>
        <parameter>
          <name>SCHEMAOWNER</name>
          <value>SAMSR3</value>
        </parameter>
      </task>
      <task>
        <name>Oracle Users for OS based DB authentication</name>
        <description>Oracle Users for OS based DB
authentication</description>
        <parameter>
          <name>SCHEMAOWNER</name>
          <value>SAMSR3</value>
        </parameter>
        <parameter>
          <name>ORADBUSR_FILE</name>


<value\>E:\\mnt\\sam\\oradbusr.sql</value\>
        </parameter>
      </task>
      </post-tasks>
  </task-specification>
```

처방과 사후 스크립트를 사용하여 백업, 복원 및 클론 작업을 수행합니다

백업, 복원 또는 클론 작업을 시작하는 동안 자체 스크립트를 사용할 수 있습니다. SnapManager에서는 백업 생성 마법사, 복구 또는 복구 마법사 또는 클론 생성 마법사에 작업 설정 페이지를 표시합니다. 이 페이지에서 스크립트를 선택하고 스크립트에 필요한 매개 변수에 대한 값을 제공할 수 있습니다.

필요한 것

- 올바른 SnapManager 설치 위치에 플러그인 스크립트를 설치합니다.

- 'smsap plugin check' 명령어를 실행하여 플러그인이 올바르게 설치되었는지 확인한다.
- Bash 셸을 사용하고 있는지 확인합니다.

이 작업에 대해

명령줄 인터페이스(CLI)에서 스크립트 이름을 나열하고 매개 변수를 선택한 다음 값을 설정합니다.

단계

1. Bash 셸을 사용 중인지 확인하려면 명령 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.

   ``bash *'

   또는 프롬프트에 "어느-bash" 명령을 입력하고 명령 출력을 스크립트의 시작 매개 변수로 사용할 수 있습니다.

   오류가 표시되지 않으면 Bash 셸이 제대로 작동하고 있는 것입니다.

2. 백업 작업의 경우 '-taskspec' 옵션을 입력하고 백업 작업 전후에 전처리 또는 사후 처리 작업을 수행하기 위한 작업 사양 XML 파일의 절대 경로를 제공합니다.

   ``smssap backup create-profile_profile_name_{[-full{-online|-offline|-auto}[-retain {-hourly|[-daily|-weekly|-monthly|-limited}][-verify]|[-data[[- files_files_[files]]|[-tablespaces_[- *tablespaces*]] autonline-weekly-offline_offline_offline}]]{auto-line-date-latel-weekly-line]]{auto-latel-line] [-archivelogs [-label_label_] [-comment_comment_] [-backup-dest_path1_[,[*path2*]]] [-exclude-dest_path1_[,*path2*]]] [-prelogs{-all|-unes scn_yyyy_yyyy-monthunm_casknm_casknm-days] 이전{HH_cunm_casknmm_cunm-days] [-days]일 [cunm-days]일 [casknunm-days]{HH_yyyy-days]{HH_yyyy-days](*cunm_caskunm-days].days_casknunm-days_casknunm*

   백업 플러그인 작업이 실패한 경우 플러그인 이름과 반환 코드만 표시됩니다. 플러그인 스크립트에는 로그 메시지를 포함하고 메시지를 사용자 정의 로그 파일로 리디렉션해야 합니다.

3. 백업 복구 작업의 경우 '-taskspec' 옵션을 입력하고 복원 작업 전후에 사전 처리 또는 사후 처리 작업을 수행하기 위한 작업 사양 XML 파일의 절대 경로를 제공합니다.

   "* smssap backup restore -profile_profile_name_{-label_<label>_|- id_<id>_} {-files_<files>_|--tablespaces__|- complete|- controlfiles} [-recover {-*alllogs*|- *nologs*|- until_<refallback] vasspec_spec_spec_spec_refallback] vasspec_spec_spec_spec_spec_spec_spec

   복구 플러그인 작업이 실패한 경우 플러그인 이름과 반환 코드만 표시됩니다. 플러그인 스크립트에는 로그 메시지를 포함하고 메시지를 사용자 정의 로그 파일로 리디렉션해야 합니다.

4. 클론 생성 작업의 경우 '-taskspec' 옵션을 입력하고 클론 작업 전후에 사전 처리 또는 사후 처리 작업을 수행하기 위한 작업 사양 XML 파일의 절대 경로를 제공합니다.

   '* smssap clone create -profile_profile_name_{-backup-label_backup_name_|-backup-id_<backup-id>_|-current}-newsid_new_sid-*clonespec_full_path_to_clonespecfile*[-reserve_<yes,no,inherit>_] vaskup_comment_comment_spec_spec_spec] <spec_comment><spec_spec_comment><spec_spec_comment><spec_comment><spec_spec_comment><spec_comment>

   클론 플러그인 작업이 실패한 경우 플러그인 이름과 반환 코드만 표시됩니다. 플러그인 스크립트에는 로그 메시지를 포함하고 메시지를 사용자 정의 로그 파일로 리디렉션해야 합니다.

작업 사양 **XML** 파일을 사용하여 백업을 생성하는 예

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online -taskspec
sales1_taskspec.xml -force -verify
```

프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름 및 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트하는 중입니다

SnapManager 3.3 이상을 사용하면 스토리지 시스템 호스트 이름 또는 스토리지 시스템 주소, SnapManager 프로파일과 연결된 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트할 수 있습니다.

프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름을 업데이트합니다

SnapManager 3.3 이상에서는 프로필과 연결된 스토리지 시스템의 호스트 이름 또는 IP 주소를 업데이트할 수 있습니다.

필요한 것

다음 사항을 확인해야 합니다.

- 프로필에 백업이 하나 이상 있습니다.

  프로필에 백업이 없는 경우 해당 프로필의 스토리지 시스템 이름을 업데이트할 필요가 없습니다.

- 프로파일에 대해 실행 중인 작업이 없습니다.

이 작업에 대해

SnapManager CLI(Command-Line Interface)를 사용하여 스토리지 시스템 이름 또는 IP 주소를 업데이트할 수 있습니다. 스토리지 시스템 이름을 업데이트하는 동안 저장소 데이터베이스에 저장된 메타데이터만 업데이트됩니다. 스토리지 시스템 이름의 이름을 바꾼 후 모든 SnapManager 작업을 이전 버전으로 수행할 수 있습니다.

SnapManager GUI(그래픽 사용자 인터페이스)를 사용하여 스토리지 시스템 이름을 변경할 수 없습니다.

새 스토리지 시스템에서 스냅샷 복사본을 사용할 수 있는지 확인해야 합니다. SnapManager은 스토리지 시스템에 스냅샷 복사본이 있는지 여부를 확인하지 않습니다.

그러나 스토리지 시스템 이름을 변경한 후 호스트의 롤링 업그레이드 및 롤백을 수행하는 동안 다음 사항을 기억해야 합니다.

- 스토리지 시스템 이름의 이름을 바꾼 후 호스트의 롤링 업그레이드를 수행하는 경우 새 스토리지 시스템 이름으로 프로필을 업데이트해야 합니다.
- 스토리지 시스템의 이름을 바꾼 후 호스트를 롤백하는 경우 SnapManager 작업을 수행하기 위해 이전 스토리지 시스템의 프로파일, 백업 및 클론을 사용할 수 있도록 스토리지 시스템 이름을 이전 스토리지 시스템 이름으로 다시 변경해야 합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap 스토리지 이름 변경 -profile_profile_-oldname_old_storage_name_ -newname_new_storage_name_[quiet|-verbose] *

원하는 작업	그러면...
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름을 업데이트합니다	'-profile' 옵션을 지정합니다.
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름 또는 IP 주소를 업데이트합니다	다음 옵션 및 변수를 지정합니다. • '-oldnameold_storage_name'은 스토리지 시스템의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. • '-newnamenew_storage_name'은 스토리지 시스템의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.

다음 예에서는 업데이트되는 스토리지 시스템 이름을 보여 줍니다.

```
smsap storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```

프로파일과 연결된 스토리지 시스템 목록을 봅니다

특정 프로파일과 연결된 스토리지 시스템 목록을 볼 수 있습니다.

이 작업에 대해

이 목록에는 특정 프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름이 표시됩니다.

프로파일에 사용할 수 있는 백업이 없는 경우 프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름을 볼 수 없습니다.

단계

1. 특정 프로파일과 연결된 스토리지 시스템에 대한 정보를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap storage list-profile_profile_[-quiet|-verbose] *

예

```
smsap storage list -profile mjubllian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
--------------------
STCO1110-RTP07OLD
```

프로파일과 연결된 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트합니다

SAP용 SnapManager(3.2 이상)는 SnapManager 프로필에서 타겟 데이터베이스의 호스트 이름을 업데이트하는 기능을 제공합니다.

필요한 것

- 로컬 사용자의 홈 디렉토리는 프로파일 대 리포지토리 매핑을 알고 있어야 합니다.
- SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 세션을 닫아야 합니다.

이 작업에 대해

CLI만 사용하여 새 호스트 이름으로 프로필을 업데이트할 수 있습니다.

- 프로파일에서 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 변경할 수 없는 시나리오 *

프로파일에서 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 변경할 수 없는 시나리오는 다음과 같습니다.

- SnapManager GUI를 사용하여 타겟 데이터베이스 호스트 이름 변경
- 프로파일의 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트한 후 리포지토리 데이터베이스의 롤백
- 단일 명령을 실행하여 새 타겟 데이터베이스 호스트 이름에 대한 여러 프로파일을 업데이트합니다
- SnapManager 작업이 실행 중일 때 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 변경합니다

프로필에서 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트하면 대상 데이터베이스 호스트 이름만 변경됩니다. 프로파일에 설정된 다른 모든 구성 매개 변수가 유지됩니다.

타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트한 후에는 새 호스트에서 클론 또는 마운트된 백업을 사용할 수 없는 경우 백업을 삭제하거나 마운트 해제할 수 없습니다. 이러한 시나리오에서는 새 호스트에서 SnapManager 작업을 실행하면 이전 호스트에서 장애가 발생할 뿐만 아니라 오래된 항목도 발생합니다. SnapManager 작업을 수행하려면 'profile update'를 사용하여 이전 호스트 이름으로 되돌려야 합니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap profile update -profile_profile_[-profile -profile -profile -profile -profile -profile -password -profile_password_] [-database -dbname_db_dbname_ -host_db_host_[-sid_db_sid_] [-login -username_db_username_ -password_db_password] [{tnm_login] [{rman_name]duration -rman_name]duration -m_m_m_m_m_name]{m_name]duration_m_name]{m_name]{m_name]duration_name]duration_nekly_m_m_name] [-COMMENT_COMMENT_] [-snapname-pattern_pattern_] [-summary-notification] [-notification[-SUCCESS_EMAIL_Are2_, *EMAIL_DEPTY_PATTERN*] [-FAILURE_EMAINEY_SHORANY_YOWYOHYS_DAYS_EMOWYOWYOWYOWYOWY_SHOWYOWYOW

YOWYOWYOWY_SHOWYOWYOWY_SHOWYOWYOWNEY_SHOWYOWNEY_DAYS_DAYS_SHOWYOWYSHOWY

이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

원하는 작업	그러면...
• 대상 데이터베이스 호스트 이름 변경 *	'-host_new_db_host_'를 지정합니다

2. 프로파일의 대상 데이터베이스 호스트 이름을 보려면 다음 명령을 입력합니다.

'스맵 프로필 쇼'

SnapManager 작업 내역 유지

SnapManager for SAP를 사용하면 단일 프로파일 또는 여러 프로파일과 연결된 SnapManager 작업 기록을 유지할 수 있습니다. SnapManager CLI(명령줄 인터페이스) 또는 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)에서 기록을 유지 관리할 수 있습니다. 작업 내역을 보고서로 보고 감사 규정 준수를 위해 보고서를 사용할 수 있습니다.

다음 SnapManager 작업에 대한 기록을 유지할 수 있습니다.

- 백업 생성
- 백업 검증
- 백업 복원
- 클론 생성

SnapManager 작업에 대한 기록 정보는 보존에 따라 유지됩니다. 지원되는 각 SnapManager 작업에 대해 서로 다른 보존 클래스를 구성할 수 있습니다.

다음은 할당할 수 있는 몇 가지 보존 클래스입니다.

- 일 수입니다
- 주 수입니다
- 개월 수입니다
- 작업 수

보존에 따라 SnapManager는 기록을 자동으로 삭제합니다. SnapManager 작업의 기록을 수동으로 제거할 수도 있습니다. 프로파일을 삭제 또는 삭제하면 해당 프로파일과 관련된 모든 기록 정보가 삭제됩니다.

호스트 롤백 후에는 기록 세부 정보를 보거나 기록 유지 관리를 위해 구성된 프로필과 관련된 기록 관련 작업을 수행할 수 없습니다.

SnapManager 작업에 대한 기록을 구성합니다

SnapManager for SAP를 사용하면 SnapManager CLI 또는 GUI에서 SnapManager 작업

기록을 유지할 수 있습니다. SnapManager 작업의 기록을 보고서로 볼 수 있습니다.

단계

1. SnapManager 작업 기록을 구성하려면 다음 명령을 입력합니다.

   ``smssap history set -profile {-name,*profile_name*[*profile_name1*,*profile_name2*]|-*all*-repository-login[-password_password_] - username_repo_username_-dbname_ -host_repo_host_ -port_operation_weekly_retain_operation

```
        smsap
history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup -retain
-daily 6 -verbose
```

```
        smsap
history set -profile -name PROFILE1 -operation -all -retain -weekly 3
-verbose
```

SnapManager 작업 기록 목록을 봅니다

특정 또는 모든 SnapManager 작업의 기록을 보존 설정에 따라 보고서로 볼 수 있습니다.

단계

1. SnapManager 기록 작업 목록을 보려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap history list -profile {-*name, profile_name [profile_name1, profile_name2*]|-*all*-repository-login[-password_repo_password_] - username_repo_username_-dbname_repo_dbname_-host_- port_delimeter_operation_verbose_operations_verbose_operation_verbose_name | -all_name

프로필과 관련된 특정 작업의 세부 기록을 봅니다

프로필과 관련된 특정 SnapManager 작업의 세부 기록을 볼 수 있습니다.

단계

1. 프로파일과 연결된 특정 SnapManager 작업에 대한 자세한 기록 정보를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap history operation-show-profile_profile_name_{-label_label_|-id_id_} [-quiet|-verbose] *

SnapManager 작업 기록을 삭제합니다

더 이상 기록 세부 정보가 필요하지 않은 경우 SnapManager 작업 기록을 삭제할 수 있습니다.

단계

1. SnapManager 작업 기록을 삭제하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap history purge -profile {-*name*,*profile_name__profile_name1*,*profile_name2*]|*all*-repository-login[

-password_repo_password_] -username_repo_username_-dbname_
-host_repo_operation_verbose_operation_name1_operation

단일 프로파일 또는 여러 프로파일과 연결된 기록 설정을 제거합니다

SnapManager를 사용하면 SnapManager 작업의 기록 설정을 제거할 수 있습니다. 이 작업은 단일 프로파일 또는 여러 프로파일과 관련된 모든 기록 정보를 삭제합니다.

단계

1. 단일 프로파일 또는 여러 프로파일과 연결된 SnapManager 작업 기록을 제거하려면 다음 명령을 입력합니다.

   "* smssap history remove-profile {-*name*,*profile_name*[*profile_name1*,*profile_name2*]|all-repository-login[-password_repo_password_] -username_repo_username_-dbname_repo_host_
   -port_operation_verbose_name_operation_name1_operation_vamic_name_name_name_name_name_name__name_name_name

SnapManager 기록 구성 세부 정보를 봅니다

단일 프로파일의 기록 설정을 볼 수 있습니다.

이 작업에 대해

SnapManager 기록 작업은 각 프로필에 대해 다음 정보를 표시합니다.

- 작업 이름입니다
- 보존 클래스
- 보존 수입니다

단계

1. 특정 프로파일의 SnapManager 기록 작업에 대한 정보를 표시하려면 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap history show -profile_profile_name_*'

SAP용 SnapManager와 함께 BR * Tools 사용

SAP용 SnapManager와 함께 SAP BR * Tools 명령을 사용할 수 있습니다. BR * Tools는 Oracle 데이터베이스 관리용 SAP 툴(예: brarchive, BRBACKUP, BRCONNECT)이 포함된 SAP 프로그램 패키지입니다. brrecover, brrestore, BRSPACE 및 BRTools를 사용할 수 있습니다.

BR * Tools 및 SnapManager for SAP 사용과 관련된 다음 작업을 완료할 수 있습니다.

- 스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스 사용 안 함
- BR * Tools 백업의 프로파일을 지정합니다
- BRBACKUP 및 BRBARCHIVE를 사용하여 데이터베이스 백업을 생성합니다

- SAP 트랜잭션 DB13을 사용하여 백업을 예약합니다
- brrestore 및 brrecover를 사용하여 데이터베이스를 복원합니다
- BR * Tools를 사용하여 파일을 백업하고 복원합니다
- 백업을 다른 호스트에 복구합니다

BR * 도구란 무엇입니까

스토리지 시스템에서 SAP를 사용하는 데 필요한 정보를 찾을 수 있습니다.

명령 구문을 포함하여 BR * Tools 사용에 대한 일반적인 정보는 Oracle Database Administration용 온라인 BR * Tools와 같은 SAP 설명서를 참조하십시오.

프로파일 요구 사항

BR * Tools에서 작동하려면 SAP용 SnapManager 프로파일의 이름을 올바르게 지정해야 합니다. 기본적으로 backint는 BR * Tools 명령을 실행하는 사용자 ID로 결정되는 리포지토리에서 SAP SID와 동일한 이름을 가진 프로파일을 사용합니다.

SAP SID가 사용자 환경에서 고유하지 않은 경우 다른 프로파일 이름을 사용해야 합니다. 자세한 내용은 BR * Tools Backups _ 의 프로파일 사용 을 참조하십시오.

SnapManager for SAP가 설치한 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\bin\backint' 파일에 대한 BR * Tools 디렉토리의 링크가 있어야 합니다. 링크 만들기에 대한 자세한 내용은 _SAP BR * Tools_와 통합 을 참조하십시오.

BR * Tools 7.00 이전 버전에서 생성된 백업은 확인할 수 없습니다. 확인을 완료하려면 테이블스페이스 또는 데이터 파일의 블록 크기가 필요합니다. 그러나 BR * Tools 7.00 이전 버전에서는 이 기능을 제공하지 않습니다.

BR * Tools와 **SnapManager for SAP** 인터페이스 결합에 대해 설명합니다

BR * Tools와 SnapManager for SAP GUI(그래픽 사용자 인터페이스) 또는 CLI(명령줄 인터페이스)를 함께 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

작동	사용할 수 있는 인터페이스입니다
BRBACKUP을 사용하여 생성된 데이터베이스 백업(데이터 파일, 제어 파일 또는 온라인 redo 로그 파일을 포함하는 백업)을 나열, 복원, 복구 및 삭제합니다	SAP CLI 및 GUI용 SnapManager BR * Tools는 BR * Tools를 사용하여 생성된 백업만 나열하고 복원할 수 있습니다.
BRBACKUP으로 생성된 다른 파일 세트의 백업을 나열하고 삭제합니다	SAP CLI 및 GUI용 SnapManager
BRBACKUP으로 생성된 다른 파일 세트의 클론 백업	BRBACKUP 명령을 사용하여 수행된 전체 온라인 또는 오프라인 백업은 SAP CLI 또는 GUI용 SnapManager를 사용하여 복제할 수 있습니다.

BR * Tools CLI에서 **SAP**용 **SnapManager**를 사용할 수 있는 옵션

BR * Tools CLI에서 사용할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

옵션을 선택합니다	수행할 수 있는 작업입니다
인스턴스 관리	파일 시스템 및 데이터베이스 테이블의 모든 작업을 기록하고 백업 로그 및 프로필을 백업 미디어에 저장합니다.
공간 관리	포괄적인 볼륨 관리가 가능합니다. 공간 관리에 제공된 기능을 사용하려면 BRBACKUP 또는 BRBARCHIVE로 볼륨을 초기화하여 SAP 전용 레이블이 포함되도록 해야 합니다.
백업 및 데이터베이스 복사본	데이터베이스 백업을 생성하고, 오프라인 redo 로그(아카이브 로그)를 수행하고, 백업을 확인합니다.
복원 및 복구	백업 복원 및 복구.
데이터베이스 통계	테이블 및 인덱스의 통계를 유지 관리합니다.

BR * Tools GUI에서 유사한 기능을 사용할 수 있습니다

BR * Tools GUI에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

마법사 유형입니다	수행할 수 있는 작업입니다
리포지토리 생성 마법사	데이터베이스에 리포지토리를 만듭니다.
프로파일 마법사	리포지토리에서 프로파일을 만듭니다.
백업 마법사	프로필의 백업을 생성합니다.
복원 및 복구 마법사	프로파일 백업을 복원 및 복구합니다.
SnapManager 클론 삭제 마법사	백업의 클론을 삭제합니다.
SnapManager 백업 삭제 마법사	프로파일 백업을 삭제합니다.

BR * Tools를 사용하여 생성된 백업 클론 복제에 대해 설명합니다

BRBACKUP * 명령을 사용하여 수행한 전체 온라인 또는 오프라인 백업은 SAP CLI 또는 GUI용 SnapManager를 사용하여 복제할 수 있습니다.

BRBACKUP 명령을 사용하여 생성된 데이터베이스 백업의 클론을 생성하려면 'smsap.config' 파일에서 구성 매개 변수 'brbackup.enable.clonable.backups'를 * TRUE * 로 설정한 다음 SnapManager for SAP 서버를 다시 시작해야

합니다. brbackup.enable.clonable.backups=true 명령을 입력합니다

BRBACKUP * 명령을 사용하여 생성된 온라인 백업의 경우 SAP용 SnapManager를 사용하면 SAP CLI 또는 GUI용 SnapManager에서 변경하지 않고 백업을 복제할 수 있습니다.

오프라인 백업이 수행되면 * BRBACKUP * 명령을 생성한 경우, 다음 단계를 수행한 후 SAP용 SnapManager를 사용하여 SnapManager for SAP CLI 또는 GUI에서 백업을 복제할 수 있습니다.

단계

1. smsap.config 파일에 다음 구성 변수를 추가합니다.

   아래 표시된 변수의 값은 기본값입니다. 이러한 값을 기본값으로 설정하려면 이 값을 그대로 유지할 수 있습니다.

   ◦ brbackup.oracle.maxdataf파일=254
   ◦ brbackup.oracle.maxloghistory=1168
   ◦ brbackup.oracle.maxinstances=50
   ◦ brbackup.oracle.maxlogfiles=255
   ◦ brbackup.oracle.maxlog멤버=3
   ◦ "brbackup.oracle.character_set=UTF8`

2. 'smsap.config' 파일에서 이러한 기본 구성 매개 변수 값을 변경하려면 SQL 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행합니다.

   '* 데이터베이스 백업 제어 파일을 변경하여 파일 * 으로 추적

   파일은 사용자 정의 이름일 수 있으며 SQL* Plus가 호출되는 동일한 디렉터리에 만들어집니다.

3. file_을 열어 이 값을 'msap.config' 파일의 해당 설정 변수로 설정합니다.
4. SnapManager 서버를 다시 시작합니다.

BR * Tools로 생성된 백업 삭제에 대해 설명합니다

BR * 도구는 백업을 삭제하지 않습니다. SAP용 SnapManager 백업은 스냅샷 복사본을 기반으로 하므로 보존할 수 있는 백업 수에 제한이 있습니다. 백업이 더 이상 필요하지 않을 때 삭제되도록 해야 합니다.

NetApp 스토리지 시스템에서 각 볼륨의 스냅샷 복사본은 최대 255개까지 지정할 수 있습니다. 볼륨이 한계에 도달하면 백업이 실패합니다. BRBACKUP으로 백업을 수행하면 일반적으로 영향을 받는 각 볼륨의 스냅샷 복사본이 2개씩 생성됩니다.

최대 255개의 스냅샷 복사본이 도달하지 않도록 하려면 다음과 같은 방법으로 백업을 관리할 수 있습니다.

- BR * Tools 작업에 사용되는 프로파일의 유지 옵션을 설정할 수 있습니다.

  그러면 SnapManager for SAP가 필요에 따라 이전 백업을 자동으로 삭제합니다.

- SnapManager for SAP CLI 또는 GUI를 사용하여 더 이상 필요하지 않은 백업을 수동으로 삭제할 수 있습니다.

BR * Tools의 경로를 설정합니다

BR * Tools 명령을 사용하려면 BR * Tools의 경로를 설정해야 합니다.

이 작업에 대해

경로가 설정되어 있지 않고 BR * Tools를 사용하여 시스템 덤프 작업을 수행하려고 하면 'config_summary.txt:'BRTools'가 내부 또는 외부 명령, 작동 가능한 프로그램 또는 배치 파일'으로 인식되지 않는 오류 메시지가 기록됩니다

단계

1. 시작 * > * 내 컴퓨터 * 를 클릭한 다음 * 속성 * > * 고급 * > * 환경 변수 * 를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 환경 변수 * 창에서 * 새로 만들기 * 를 클릭하여 새 BR * 도구 경로를 추가하거나 * 편집 * 을 클릭하여 시스템 변수와 사용자 변수 모두에 대한 기존 BR * 도구 경로를 편집합니다.
3. 변경 사항을 저장하려면 * 확인 * 을 클릭합니다.

스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스 사용 안 함

NFS 프로토콜을 사용하고 BR * Tools를 사용하여 백업된 SAP 데이터가 포함된 스토리지 시스템 볼륨의 경우 해당 볼륨의 스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스를 해제해야 합니다. 클라이언트 액세스가 활성화된 경우 BR * Tools는 이전 백업을 포함하는 숨겨진 .snapshot 디렉토리의 백업을 생성하려고 시도합니다.

클라이언트 액세스를 해제하려면 다음 방법 중 하나를 사용합니다.

- Data ONTAP 사용: Data ONTAP 명령줄 인터페이스를 사용하여 다음 명령을 입력합니다. "vol options volume_name nosnapdir on" 여기서 volume_name은 SAP 데이터가 포함된 볼륨의 이름입니다(예: "/vol/falls_sap_cer9i_data1")
- FilerView 사용: FilerView 그래픽 사용자 인터페이스를 사용하여 액세스를 비활성화하려면 볼륨의 스냅샷 복사본이 이미 있어야 합니다.
  a. FilerView 왼쪽 창에서 * 볼륨 * > * 스냅샷 * > * 관리 * 를 선택합니다.
  b. 스냅샷 관리 페이지의 볼륨 열에서 볼륨 이름을 클릭합니다.
  c. 스냅샷 구성 페이지에서 스냅샷 디렉터리 표시 확인란의 선택을 취소하고 * 적용 * 을 클릭합니다

스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스를 사용하지 않도록 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 사용 중인 Data ONTAP 버전에 대한 _Data ONTAP 데이터 보호 온라인 백업 및 복구 가이드_의 스냅샷 관리 장을 참조하십시오.

BR * Tools 백업에 대한 프로파일 사용

backint 인터페이스를 사용하는 BR * Tools 명령을 실행하면 SnapManager는 리포지토리의 프로파일을 사용합니다. 리포지토리는 BR * Tools 명령을 실행하는 사용자의 SnapManager 자격 증명에 의해 결정됩니다.

기본적으로 SnapManager는 SAP 데이터베이스 시스템 식별자와 이름이 같은 프로필을 사용합니다.

리포지토리에 액세스하기 위한 자격 증명 생성 정보

'smsap 자격 증명 세트' 명령을 사용하여 BR * Tools 사용자에 대한 리포지토리 자격 증명을 설정할 수 있습니다.

다른 **SnapManager** 프로파일 이름 지정 정보

시스템 식별자가 지정된 리포지토리에 있는 SnapManager 프로파일이 있는 모든 호스트에 대해 고유하면 기본 프로파일 이름만으로도 충분합니다. 데이터베이스 시스템 식별자 값을 사용하여 SnapManager 프로필을 만들고 이름을 지정할 수 있습니다.

그러나 동일한 시스템 식별자가 다른 호스트에서 사용되는 경우 또는 지정된 SAP 인스턴스에서 BR* Tools에 사용할 SnapManager 프로파일을 두 개 이상 지정하려면 BR* Tools 명령에 대한 프로파일 이름을 정의해야 합니다.

SAP 애플리케이션 내에서 예약된 데이터베이스 작업이 사용자로 실행됩니다. BR * SAP 애플리케이션에서 예약된 Tools 작업은 'APServiceSID'로 실행됩니다. 이러한 사용자는 리포지토리와 프로파일에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

SAP 서비스 사용자 SAPServiceSID는 사용자가 로컬로 로그인할 수 없습니다. 이를 변경하려면 다음 단계를 수행하여 로컬 보안 정책을 수정해야 합니다.

단계

1. 시작 * > * 프로그램 * > * 관리 도구 * > * 로컬 보안 정책 * 을 클릭합니다.
2. 로컬 정책*을 확장하고 사용자 권한 할당을 선택합니다
3. 로컬 로그온 거부 * 정책을 검색합니다.
4. 오른쪽 클릭하고 * 속성 * 을 선택합니다.
5. 이 목록에서 * SAP 서비스 사용자 * 를 삭제합니다.

백업 유틸리티 매개 변수 파일 생성 정보

BR * Tools 명령은 백업 유틸리티 매개 변수('.utl' 매개 변수) 파일을 backint 인터페이스에 선택적으로 전달할 수 있습니다. 기본적으로 이 파일의 이름은 initSID.utl이며 여기서 SID는 데이터베이스의 시스템 식별자입니다.

기본적으로 BR * Tools는 initSID.sap 파일의 'util_par_file' 매개 변수에 의해 지정된 매개 변수 파일을 사용합니다. 백업 유틸리티 매개변수 파일은 일반적으로 'initSID.sap' 파일과 동일한 디렉토리에 저장됩니다.

profile_name=<profile>'을 '.utl' 파일에 추가하고 저장합니다. 프로파일은 BR * Tools 명령에 사용할 SnapManager_PROFILE_의 이름입니다.

다음 표에는 백업 보존, 빠른 복원 및 데이터 보호와 같은 작업을 위한 '.utl' 파일에 포함된 추가 백업 유틸리티 매개 변수가 나와 있습니다.

운영	백업 유틸리티 매개 변수
백업 보존	• 키: 유지 • 값: 무제한
매시간	매일
매주	매월

다음 표에는 이러한 작업에 대한 다양한 백업 유틸리티 매개 변수가 설명되어 있습니다.

작동	키	값
백업 보존	빠른 속도 =	대체

BR * Tools 초기화 파일에 백업 유틸리티 매개 변수 추가

SAP는 각 SAP 데이터베이스 인스턴스에 대해 '$ORACLE_HOME\database'에 initSID.sap이라는 백업 프로파일 파일을 생성합니다. 이 파일을 사용하여 BR * Tools 명령에 사용되는 기본 백업 유틸리티 매개변수('.utl') 파일을 지정할 수 있습니다.

단계

1. initSID.sap 파일을 편집하여 'util_par_file='로 시작하는 줄을 찾습니다.
2. 이 줄의 주석을 해제하고 프로파일 이름이 포함된 백업 유틸리티 매개 변수 파일에 경로를 추가합니다(예: "util_par_file=initSA1.utl").
3. 'util_par_file'에 대한 값을 지정할 경우 파일이 있는지 확인하십시오.

   파일을 찾을 수 없는 경우 BRBACKUP 명령은 해당 파일을 백업에 포함하려고 하기 때문에 실패합니다.

다음 오류 조건 중 하나라도 발견되면 프로파일 이름으로 '-u' 옵션을 사용해야 합니다.

- 파라미터 파일이 존재하지 않습니다
- profile_name 항목 없음

"orasid"와 "stidadm"은 모두 BR * Tools로 생성된 백업을 생성하거나 관리하는 데 사용되는 프로파일에 대한 액세스 권한이 필요합니다.

BR * Tools 명령에서 백업 유틸리티 매개변수 파일 이름 지정

필요에 따라 '-r' 옵션을 사용하여 BR * Tools 명령에 백업 유틸리티 매개변수(.utl 매개변수) 파일을 지정할 수 있습니다. 명령줄의 값은 SAP 초기화 파일에 지정된 값을 재정의합니다.

BR * Tools는 '$ORACLE_HOME\database\' 디렉토리에서 매개변수 파일을 검색합니다. 파일을 다른 위치에 저장하는 경우 '-r' 옵션을 사용하여 전체 경로를 제공해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

'* brbackup -r C:\oracle\netapp_fcp_price_10g_enterprise_inst_vol1\database\initcer.utl… *'

BRBACKUP 및 **BRBARCHIVE**를 사용하여 생성된 데이터베이스 백업입니다

"BRBACKUP" 명령은 스토리지 시스템의 스냅샷 복사본을 사용하여 SAP 데이터베이스의 백업을 생성합니다. SAP 호스트의 CLI(명령줄 인터페이스) 또는 BR * Tools CLI 또는 GUI(그래픽 사용자 인터페이스)에서 'BRBACKUP' 명령을 실행할 수 있습니다. 오프라인 redo 로그 파일을 백업하려면 brarchive 명령을 사용합니다.

BRBACKUP은 SAP 데이터베이스의 데이터 파일, 제어 파일, 온라인 redo 로그 파일을 백업합니다. SAP 로그 파일, 커널 파일, 'BRBACKUP' 및 'sap_DIR' 옵션을 사용한 전송 요청, 'brrestore'를 사용한 복구 등의 다른 SAP 구성 파일을 백업해야 합니다.

'sqlnet.ora'의 '*SQLNET.authentication_services*' 매개 변수 값이 * none * 으로 설정되어 있으면 Oracle

데이터베이스 사용자(시스템)에 sysoper 권한이 있는지 확인합니다. 이 시스템은 Oracle 데이터베이스를 생성하는 동안 생성된 기본 사용자입니다. SYSOPER 권한을 활성화하려면 '시스템에 sysoper 부여;' 명령을 실행합니다

BR * Tools 명령 또는 SnapManager 명령을 사용하여 아카이브 로그 파일을 관리해야 합니다.

다음 작업과 관련하여 아카이브 로그 백업을 관리하기 위해 SnapManager 프로파일과 BR * Tools 명령을 함께 사용하면 안 됩니다.

- SnapManager 프로파일(아카이브 로그 백업을 분리하는 옵션을 사용하여 생성)을 사용하여 'BRBACKUP' 및 'brarchive' 명령을 사용하여 데이터 파일과 아카이브 로그 파일의 개별 백업 생성
- SnapManager 프로파일을 사용하여 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 파일을 정리합니다

SnapManager는 SnapManager for SAP 프로파일과 아카이브 로그 파일을 관리하기 위한 BR * Tools 명령을 함께 사용할 때 경고 또는 오류 메시지를 표시하지 않습니다.

아카이브 로그 백업을 구분하는 옵션을 사용하지 않고 프로파일을 만들어야 하며 일반적인 BR * Tools 작업에 이 프로파일을 사용해야 합니다.

brrestore를 사용하여 백업을 복원할 수 있습니다. 데이터베이스 백업(백업에는 데이터 파일, 제어 파일 또는 온라인 redo 로그 파일 포함)의 경우 '-m all' 또는 '-m full' 옵션과 함께 BRBACKUP을 사용하여 생성한 경우 SnapManager CLI 또는 GUI를 사용하여 백업을 복원할 수도 있습니다.

SnapManager의 백업 처리 방법에 대한 자세한 내용은 _ 데이터베이스 백업 _ 을(를) 참조하십시오.

"BRBACKUP" 및 "brarchive" 명령에 대한 구체적인 지침과 구문은 SAP 설명서를 참조하십시오. 스토리지 시스템에서 BRBACKUP 및 brarchive 명령을 사용하기 전에 다음 조건이 충족되는지 확인하십시오.

- SnapManager 프로필 이름이 SAP 데이터베이스 시스템 식별자와 다른 경우 SnapManager 프로필 이름이 포함된 매개 변수 파일의 이름을 지정합니다.

  다음 방법 중 하나를 사용하여 이 작업을 수행할 수 있습니다.

  - BRBACKUP 명령으로 '-r' 옵션을 사용하여 백업 유틸리티 매개변수 파일('initSID.utl')을 지정합니다.
  - 초기화 파일('initSID.sap')에 파라미터 파일을 지정합니다. 자세한 내용은 _ BR * Tools Backups _ 에 대한 프로파일 지정 을 참조하십시오.
- 환경에 적합한 경우 테이프와 같은 다른 미디어를 사용하여 SAP 데이터의 추가 백업을 생성합니다. 스냅샷 복사본은 신속한 백업 및 복원을 위한 것입니다. 백업 중인 데이터와 동일한 물리적 미디어에 저장되며 다른 스토리지 장치로 복사되지 않는 한 재해 복구용으로 사용할 수 없습니다.

SAP 트랜잭션 DB13을 사용하여 백업을 예약합니다

SnapManager for SAP가 DBA 계획 일정 트랜잭션 DB13에서 작업할 수 있도록 하려면 몇 가지 단계가 필요합니다.

단계

1. sidadm 사용자 식별자의 쓰기 액세스를 허용하도록 /'oracle/SID/sapbackup' 디렉토리의 권한을 변경합니다.

   다음 명령을 "orasid"로 사용합니다.

   ' * chmod 775 / oracle / sid / sapbackup * '

그러면 dbagrop 의 구성원이 해당 디렉토리에 쓸 수 있습니다. 사용자 ID sidadm은 DBA 그룹의 구성원입니다.

2. 'orasid'에 대한 SnapManager for SAP credentials 파일의 권한을 변경하여 'sidadm' 액세스를 허용합니다. 'orasid'에서 실행한 다음 명령어를 사용한다.

   'orasid'에서 실행한 다음 명령어를 사용한다.

   '* chmod 660/oracle/sid/.netapp/smsap/credentials * '

   SnapManager for SAP 저장소에 sidadm 사용자 식별자를 등록하려면 TR-3582 "SnapManager for SAP Best Practices"의 3.3 절 "저장소에 시스템 등록"의 지침을 따르십시오.

brrestore 및 brrecover를 사용하여 데이터베이스를 복원합니다

brrestore 명령과 brrecover 명령은 BRBACKUP을 사용하여 생성된 백업에서만 작동합니다.

'brrestore' 및 'brrecover' 명령에 대한 구체적인 지침과 구문은 SAP 설명서를 참조하십시오.

SnapManager 프로필 이름이 SAP 데이터베이스 시스템 식별자와 다른 경우 SnapManager 프로필 이름이 포함된 매개 변수 파일의 이름을 지정해야 합니다. 다음 방법 중 하나를 사용하여 이 작업을 수행할 수 있습니다.

- BRBACKUP 명령에 있는 '-r' 옵션을 사용하여 백업 유틸리티 매개변수 파일('initSID.utl')을 지정합니다.
- BR * Tools 초기화 파일('initSID.sap')에 파라미터 파일을 지정합니다.

> BRBACKUP을 이용하여 생성한 데이터 파일, 제어 파일, 온라인 redo 로그 파일 등의 백업은 'smsap'restore' 명령을 사용하여 2차 또는 3차 스토리지 시스템에서 복구할 수 있습니다. 그러나 SAP 로그 파일, 커널 파일, Sap_DIR과 함께 BRBACKUP을 사용하고 brrestore를 사용하여 복원하여 요청 전송 등의 다른 SAP 구성 파일을 백업하는 것이 좋습니다.

BR * Tools를 사용하여 파일 백업 및 복원

데이터베이스 파일 백업 외에도 BR * Tools를 사용하여 스토리지 시스템에 저장된 SAP 시스템 파일과 같은 모든 파일을 백업하고 복원할 수 있습니다.

BRBACKUP 및 brrestore 명령에 대한 SAP BR * Tools 설명서를 따르십시오. SAP용 SnapManager를 사용하는 경우 다음 추가 정보가 적용됩니다.

- 파일은 스토리지 시스템에 저장해야 합니다.
- 백업 중인 파일에 대한 권한이 있는지 확인하십시오. 예를 들어 SAP 시스템 파일('BRBACKUP BACKUP BACKUP_MODE=SAP_DIR') 또는 Oracle 시스템 파일('BRBACKUP BACKUP BACKUP BACKUP_MODE=ora_DIR')을 백업하려면 호스트에 대한 루트 권한이 필요합니다. BRBACKUP을 실행하기 전에 'u root' 명령어를 사용한다.

다른 호스트에 백업 복구

brrestore 또는 smsap restore 명령을 사용하여 BRBACKUP에서 만든 백업을 다른 호스트에서 복원할 수 있습니다. 새 호스트에서 SnapManager for SAP도 실행 중이어야 합니다.

SnapManager 프로필을 사용할 수 있도록 설정합니다

brrestore를 실행하려면 새 호스트에서 원래 호스트의 SnapManager 프로필을 사용할 수 있도록 해야 합니다. 다음 단계를 완료합니다.

- 리포지토리에 대한 자격 증명 설정: 새 호스트가 원본 백업에 사용되는 SnapManager 리포지토리에 액세스할 수 있도록 하려면 'smsap 자격 증명 세트' 명령을 사용합니다.
- 프로파일 자격 증명 설정: 새 호스트가 원본 백업에 사용되는 SnapManager 프로파일에 액세스할 수 있도록 하려면 'smsap 자격 증명 세트' 명령을 사용합니다.
- 새 호스트에 프로필 로드: 'smsap profile sync' 명령을 사용하여 새 호스트에 SnapManager 프로필 정보를 로드합니다.

brrestore를 실행합니다

원래 호스트의 원래 스토리지와 동일한 경로를 사용하여 새 호스트에 새 스토리지를 구성합니다.

'brrestore' 명령을 사용하여 백업을 새 호스트로 복구합니다. 기본적으로 파일은 원래 경로 위치로 복원됩니다. brrestore 명령의 '-m' 옵션을 사용하여 복구된 파일의 대체 경로를 지정할 수 있습니다. brrestore에 대한 자세한 내용은 SAP 설명서를 참조하십시오.

SnapManager for SAP 명령 참조

SnapManager 명령 참조에는 명령과 함께 제공해야 하는 유효한 사용 구문, 옵션, 매개 변수 및 인수가 포함되어 있습니다.

명령 사용에는 다음과 같은 문제가 적용됩니다.

- 명령은 대/소문자를 구분합니다.
- SnapManager는 최대 200자, 레이블은 최대 80자까지 입력할 수 있습니다.
- 호스트의 셸에서 명령줄에 표시할 수 있는 문자 수가 제한되면 "cmdfile" 명령을 사용할 수 있습니다.
- 프로파일 이름이나 라벨 이름에 공백을 사용하지 마십시오.
- 클론 사양에서 클론 위치에 공백을 사용하지 마십시오.

SnapManager는 콘솔에 세 가지 수준의 메시지를 표시할 수 있습니다.

- 오류 메시지
- 경고 메시지
- 정보 메시지입니다

메시지를 표시할 방법을 지정할 수 있습니다. 아무것도 지정하지 않으면 SnapManager는 오류 메시지 및 경고만 콘솔에 표시합니다. SnapManager가 콘솔에 표시하는 출력 양을 제어하려면 다음 명령줄 옵션 중 하나를 사용합니다.

- `-quiet ': 콘솔에 오류 메시지만 표시합니다.
- '-verbose': 오류, 경고 및 정보 메시지를 콘솔에 표시합니다.

기본 동작 또는 디스플레이에 대해 지정하는 세부 수준에 관계없이 SnapManager는 항상 모든 메시지 유형을 로그 파일에 씁니다.

backint register-SLD 명령

SAP BR * Tools를 사용하려면 SnapManager for SAP와 함께 'backint register-SLD' 명령을 실행하여 SLD(System Landscape Directory)에서 backint 인터페이스를 등록할 수 있습니다. 스토리지 공급업체에서 backint 인터페이스를 제공하여 스토리지 시스템이 BR * Tools 명령을 사용할 수 있도록 합니다. SnapManager for SAP는 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\bin'에 backint 인터페이스 파일을 설치합니다.

구문

```
backint register-sld
-host  host_name
-port  port_id
-username username
-password password
-template template_ID
```

매개 변수

- '*'-host_host_name_'

  SAP SLD가 실행 중인 호스트의 이름을 지정합니다.

- '*'- port_port_id_'

  SAP SLD가 HTTP 요청을 받아들이는 포트의 ID를 지정합니다. ID는 9자리 이하의 숫자여야 합니다.

- "-username_username_' *

  유효하고 승인된 SAP SLD 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``password_password_'

  유효하고 인증된 SAP SLD 사용자 암호를 지정합니다. 이는 선택 사항입니다. '-password'를 사용하여 비밀번호를 설정하지 않으면 'username@http://host:port` 형식으로 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다

  올바른 암호를 입력하지 않으면 세 번 시도해도 명령이 실패하고 종료됩니다.

- * ``template_template_id_' *

  사용자 지정 파일의 기반으로 사용할 수 있는 마스터 템플릿 XML 파일의 이름을 지정합니다.

명령 예

다음 예제는 명령이 성공적으로 완료되었음을 보여 줍니다.

```
backint register-sld -host jack12 -port 50100
-username j2ee_admin -password user123 -template E:\template.xml
Operation Id [N96f4142a1442b31ee4636841babbc1d7] succeeded.
```

smsap_server restart 명령

이 명령은 SnapManager 호스트 서버를 다시 시작하고 루트로 입력합니다.

구문

```
smsap_server restart
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한'

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

명령 예

다음 예에서는 호스트 서버를 다시 시작합니다.

```
smsap_server restart
```

smsap_server start 명령

이 명령은 SnapManager for SAP 소프트웨어를 실행하는 호스트 서버를 시작합니다.

구문

```
smsap_server start
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한'

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

명령 예

다음 예에서는 호스트 서버를 시작합니다.

```
smsap_server start
SMSAP-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID
11250
```

smsap_server 상태 명령

'smsap_server status' 명령을 실행하여 SnapManager 호스트 서버의 상태를 확인할 수 있습니다.

구문

```
smsap_server status
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한’

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

예

다음 예는 호스트 서버의 상태를 표시합니다.

```
smsap_server status
SMSAP-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port
25204 with PID 11250
and has 0 operations in progress.
```

smsap_server stop 명령

이 명령은 SnapManager 호스트 서버를 중지하고 루트에 입력합니다.

구문

```
smsap_server stop
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한'

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

명령 예

다음 예에서는 smsap_server stop 명령을 사용합니다.

```
smsap_server stop
```

smsap 백업 create 명령

"backup create" 명령을 실행하여 하나 이상의 스토리지 시스템에 데이터베이스 백업을 생성할 수 있습니다.

구문

이 명령을 실행하기 전에 'profile create' 명령을 사용하여 데이터베이스 프로파일을 만들어야 합니다.

```
smsap backup create
-profile profile_name
{[-full{-auto | -online | -offline}[-retain {-hourly | -daily | -weekly |
-monthly | -unlimited} [-verify]  |
[-data [[-files files [files]] |
[-tablespaces tablespaces [tablespaces]] [-label label] {-auto | -online |
-offline}
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited} [-verify] |
[-archivelogs [-label label]] [-comment comment]}

[-backup-dest path1 [ , path2]]
[-exclude-dest path1 [ , path2]]
[-prunelogs {-all | -until-scn until-scn | -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss] | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest prune_dest1,[prune_dest2]]
[-taskspec taskspec]
[-dump]
-force
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업할 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``자동 옵션''

  데이터베이스가 마운트됨 또는 오프라인 상태인 경우 SnapManager는 오프라인 백업을 수행합니다. 데이터베이스가 열려 있거나 온라인 상태인 경우 SnapManager는 온라인 백업을 수행합니다. '-offline' 옵션과 함께 '-force' 옵션을 사용하면 데이터베이스가 현재 온라인 상태인 경우에도 SnapManager가 오프라인 백업을 강제 적용합니다.

- * ``온라인 옵션'

  온라인 데이터베이스 백업을 지정합니다.

  - 로컬 인스턴스가 종료 상태에 있고 하나 이상의 인스턴스가 열린 상태인 경우 '-force' 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 마운트된 상태로 변경할 수 있습니다.
  - 열려 있는 인스턴스가 없으면 '-force' 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 열린 상태로 변경할 수 있습니다.

- * ``오프라인 옵션' *

  데이터베이스가 종료 상태에 있는 동안 오프라인 백업을 지정합니다. 데이터베이스가 열림 또는 마운트됨 상태인 경우 백업이 실패합니다. '-force' 옵션을 사용하면 SnapManager에서 오프라인 백업을 위해 데이터베이스를 종료하기 위해 데이터베이스 상태를 변경하려고 시도합니다.

- * ``전체 옵션' *

  전체 데이터베이스를 백업합니다. 여기에는 모든 데이터, 보관된 로그 및 제어 파일이 포함됩니다. 아카이빙된 redo 로그 및 제어 파일은 수행하는 백업 유형에 관계없이 백업됩니다. 데이터베이스의 일부만 백업하려면 '-files' 옵션 또는 '-tablespaces' 옵션을 사용합니다.

- * ``데이터 옵션' *

  데이터 파일을 지정합니다.

- * ``파일_목록_' *

  지정된 데이터 파일과 아카이브된 로그 및 제어 파일만 백업합니다. 파일 이름 목록을 공백으로 구분합니다. 데이터베이스가 열린 상태인 경우 SnapManager는 해당 테이블스페이스가 온라인 백업 모드에 있는지 확인합니다.

- * ``테이블스페이스_테이블스페이스_' *

  지정된 데이터베이스 테이블스페이스와 아카이브된 로그 및 제어 파일만 백업합니다. 테이블스페이스 이름을 공백으로 구분합니다. 데이터베이스가 열린 상태인 경우 SnapManager는 해당 테이블스페이스가 온라인 백업 모드에 있는지 확인합니다.

- '*'-label_label_'

  이 백업의 선택적 이름을 지정합니다. 이 이름은 프로파일 내에서 고유해야 합니다. 이름에는 문자, 숫자, 밑줄(_) 및 하이픈(-)이 포함될 수 있습니다. 하이픈으로 시작할 수 없습니다. 레이블을 지정하지 않으면 SnapManager는 SCOPE_TYPE_DATE 형식으로 기본 레이블을 만듭니다.

  - 범위는 전체 백업을 나타내는 F 또는 부분 백업을 나타내는 P입니다.
  - 오프라인(콜드) 백업을 나타내는 C, 온라인(핫) 백업을 나타내는 H 또는 자동 백업을 나타내는 A입니다(예: P_A_20081010060037IST).
  - date는 백업의 년, 월, 일 및 시간입니다.

    SnapManager는 24시간 시계를 사용합니다.

  예를 들어 2007년 1월 16일 오후 5:45:16에 데이터베이스를 오프라인으로 사용하여 전체 백업을 수행한 경우 동부 표준 시간, SnapManager는 F_C_20070116174516EST 라벨을 작성합니다.

- '*'-comment_string_'

  이 백업을 설명하는 선택적 주석을 지정합니다. 문자열을 작은따옴표(')로 묶어야 합니다.

  > 일부 셸은 따옴표를 해제합니다. 이 경우 백슬래시(\)로 따옴표(\)를 포함해야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 입력해야 할 수 있습니다: `\'이것은 코멘트\".

- * ``verify option'

  Oracle dbv 유틸리티를 실행하여 백업의 파일이 손상되지 않았는지 확인합니다.

  > '-verify' 옵션을 지정하면 검증 작업이 완료될 때까지 백업 작업이 완료되지 않습니다.

- * '-force 옵션' *

데이터베이스가 올바른 상태가 아닐 경우 상태를 변경합니다. 예를 들어 SnapManager는 사용자가 지정한 백업 유형과 데이터베이스가 있는 상태에 따라 데이터베이스의 상태를 온라인에서 오프라인으로 변경할 수 있습니다.

  - 로컬 인스턴스가 종료 상태에 있고 하나 이상의 인스턴스가 열린 상태인 경우 '-force' 옵션을 사용하면 로컬 인스턴스가 마운트된 상태로 변경됩니다.
  - 열려 있는 인스턴스가 없으면 '-force' 옵션을 사용하면 로컬 인스턴스가 열린 상태로 변경됩니다.

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

- * ``보존{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-limited}' *

  백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 무제한 단위로 보존할지 여부를 지정합니다. retain 옵션을 지정하지 않으면 retention class는 기본적으로 `-hourly' 옵션을 사용합니다. 백업을 영구적으로 보존하려면 '-unlimited' 옵션을 사용하십시오. 무제한 옵션을 사용하면 보존 정책에 따라 백업을 삭제할 수 없습니다.

- '- archivelogs 옵션' *

  아카이브 로그 백업을 생성합니다.

- * ``backup-dest_path1_,[,[*path2*]' *

  아카이브 로그 백업을 위해 백업할 아카이브 로그 대상을 지정합니다.

- * ``exclude-dest_path1_,[,[*path2*]' *

  백업에서 제외할 아카이브 로그 대상을 지정합니다.

- * ``자두{-all|-until-scnuntil-date_yyyy-mm-dd:HH:MM:ss_|-before{-months|-days|-weeks|-hours}' *

  백업을 생성하는 동안 제공된 옵션을 기반으로 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제합니다. '-ALL' 옵션은 보관 로그 대상에서 모든 보관 로그 파일을 삭제합니다. '-until-scn' 옵션은 지정된 SCN(시스템 변경 번호)이 될 때까지 보관 로그 파일을 삭제합니다. '-date' 옵션은 지정된 시간까지 아카이브 로그 파일을 삭제합니다. '-before' 옵션은 지정된 기간(일, 월, 주, 시간) 이전에 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.

- * '- prune-dest_prune_dest1, prune_dest2_' *

  백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.

- '*'-taskspec_taskspec_'

  백업 작업의 사전 처리 작업 또는 사후 처리 작업에 사용할 수 있는 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. taskspec 옵션을 제공하면서 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

- * ``덤프 옵션’ *

  데이터베이스 백업 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

명령 예

다음 명령을 실행하면 전체 온라인 백업이 생성되고 보조 스토리지에 백업이 생성되고 보존 정책이 매일 으로 설정됩니다.

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

smsap 백업 삭제 명령

"backup delete" 명령을 실행하면 클론 생성에 사용된 백업이나 실패한 백업 등 자동으로 제거되지 않은 백업을 제거할 수 있습니다. 보존 클래스를 변경하지 않고 무제한 유지되는 백업을 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup delete
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]
-force
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  제거할 백업과 관련된 데이터베이스를 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``id_GUID_'

  지정된 GUID를 사용하여 백업을 지정합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*'-label_label_'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 지정합니다. 필요에 따라 백업 범위를 데이터 파일 또는 아카이브 로그로 지정합니다.

- * ``데이터'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs'

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- ``모두''

  모든 백업을 지정합니다. 지정된 백업만 삭제하려면 '-id' 또는 '-label' 옵션을 사용합니다.

- * ``덤프'

  백업 삭제 작업에 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

- * ``힘' *

  백업을 강제로 제거합니다. SnapManager는 백업과 관련된 리소스를 해제하는 데 문제가 있더라도 백업을 제거합니다. 예를 들어 백업이 Oracle RMAN(Recovery Manager)으로 카탈로그에 기록되었지만 RMAN 데이터베이스가 더 이상 존재하지 않는 경우, "-force"를 포함하여 RMAN에 연결할 수 없더라도 백업을 삭제합니다.

- ``조용한''

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에서는 백업을 삭제합니다.

```
smsap backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

smsap backup free 명령

"backup free" 명령을 실행하여 리포지토리에서 백업 메타데이터를 제거하지 않고 백업의 스냅샷 복사본을 확보할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup free
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]
-force
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

사용할 백업과 관련된 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``id_GUID_'

  지정된 GUID를 사용하여 백업 리소스를 지정합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다. 백업 ID를 표시하려면 '-verbose' 옵션을 포함합니다.

- '*'-label_label_'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 지정합니다.

- * ``데이터'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs'

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- ``모두''

  모든 백업을 지정합니다. 지정된 백업을 대신 삭제하려면 '-id' 또는 '-label' 옵션을 사용하십시오.

- * ``힘' *

  Snapshot 복사본을 강제로 제거합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 백업을 해제합니다.

```
smsap backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

smsap 백업 목록 명령

"backup list" 명령을 실행하여 보존 클래스 및 보호 상태에 대한 정보를 포함한 백업 정보를 프로필에 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup list
-profile profile_name
-delimiter character
[-data | -archivelogs | -all]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업을 나열할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``구분 기호_문자_' *

  각 행을 별도의 줄에 표시합니다. 행의 특성은 지정된 문자로 구분됩니다.

- * ``데이터'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs'

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다. 백업 ID를 표시하려면 -verbose 옵션을 포함합니다.

예

다음 예에서는 sales1 프로필에 대한 백업을 보여 줍니다.

```
smsap backup list -profile SALES1 -verbose
Start Date          Status  Scope  Mode    Primary  Label      Retention
Protection
------------------- ------- ------ ------- -------- -----      --------
----------
2007-08-10 14:12:31 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup2    HOURLY
NOT REQUESTED
2007-08-05 12:08:37 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup4    UNLIMITED
NOT REQUESTED
2007-08-04 22:03:09 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup6    UNLIMITED
NOT REQUESTED
```

smsap 백업 마운트 명령

외부 툴을 사용하여 복구 작업을 수행하기 위해 백업을 마운트하기 위해 'backup mount' 명령을 실행할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup mount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-host  host]

[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  마운트할 백업과 관련된 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``id_GUID_'

  지정된 GUID로 백업을 마운트합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*'-label_label_'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 마운트합니다.

- * ``데이터'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs’

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- '*'-host_host_'

  백업을 마운트할 호스트를 지정합니다.

- * ``덤프’

  마운트 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본 설정은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

> Oracle RMAN(Recovery Manager)과 같은 외부 툴을 사용하는 경우에만 이 명령을 사용해야 합니다. SnapManager는 'msap backup restore' 명령을 사용하여 백업을 복구할 경우 백업 마운팅을 자동으로 처리합니다. 이 명령은 스냅샷 복사본이 마운트된 경로를 보여 주는 목록을 표시합니다. 이 목록은 '-verbose' 옵션이 지정된 경우에만 표시됩니다.

예

다음 예에서는 백업을 마운트합니다.

```
smsap backup mount -profile S10_BACKUP -label full_monthly_10 -verbose
[INFO ]: SMSAP-13051: Process PID=6852
[INFO ]: SMSAP-13036: Starting operation Backup Mount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMSAP-13036: Starting operation Backup Mount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMSAP-13046: Operation GUID 8abc01573883daf0013883daf5ac0001
starting on Profile FAS_P1
[INFO ]: SD-00025: Beginning to connect filesystem(s) [I:\] from snapshot
smsap_fas_p1_fasdb_d_h_2_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00016: Discovering storage resources for
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0.
[INFO ]: SD-00017: Finished storage discovery for
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0
[INFO ]: SD-00026: Finished connecting filesystem(s) [I:\] from snapshot
smsap_fas_p1_fasdb_d_h_2_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00025: Beginning to connect filesystem(s) [H:\] from snapshot
smsap_fas_p1_fasdb_d_h_1_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00016: Discovering storage resources for
C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0.
[INFO ]: SD-00017: Finished storage discovery for
C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0.
[INFO ]: SD-00026: Finished connecting filesystem(s) [H:\] from snapshot
smsap_fas_p1_fasdb_d_h_1_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SMSAP-13048: Backup Mount Operation Status: SUCCESS
[INFO ]: SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:19:05.620
```

smsap 백업 복원 명령

'backup restore' 명령을 실행하여 데이터베이스 또는 데이터베이스의 일부를 복구한 다음 선택적으로 데이터베이스 정보를 복구할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup restore
-profile profile_name
[-label label | -id id]
[-files files [files...] |
-tablespaces tablespaces [tablespaces...]] |
-complete | -controlfiles]
[-recover {-alllogs | -nologs | -until until} [-using-backup-controlfile]]
[-restorespec restorespec | ]]
[-preview]

[-recover-from-location path1 [, path2]]
[-taskspec taskspec]
[-dump]
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  복원할 데이터베이스를 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '*'-label_name_'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 복원합니다.

- * ``id_GUID_'

  지정된 GUID로 백업을 복원합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- * '모든 파일 또는 지정된 파일 선택' *

  선택적으로 다음 옵션 중 하나를 사용할 수 있습니다.

  - '-complete': 백업의 모든 데이터 파일을 복원합니다.
  - '-테이블측 테이블 테이블 목록': 백업에서 지정된 테이블스페이스만 복원합니다.

    목록의 이름을 구분하려면 공백을 사용해야 합니다.

  - '-fileslist': 백업에서 지정된 데이터 파일만 복원합니다.

    목록의 이름을 구분하려면 공백을 사용해야 합니다. 데이터베이스가 실행 중인 경우 SnapManager는 파일이 포함된 테이블스페이스가 오프라인 상태인지 확인합니다.

- * ``제어 파일' *

  제어 파일을 복원합니다. SnapManager를 사용하면 한 번의 작업으로 백업에서 데이터 파일과 함께 제어 파일을

복원할 수 있습니다. '-controlfiles' 옵션은 '-complete', '-tablespaces', '-files' 등의 다른 복원 범위 매개변수와 독립적입니다.

- * ``회복' *

  데이터베이스를 복원한 후 복구합니다. 또한 다음 옵션 중 하나를 사용하여 SnapManager에서 데이터베이스를 복구할 지점을 지정해야 합니다.

  - '-nologs': 데이터베이스를 백업 시간으로 복구하고 로그를 적용하지 않습니다.

    이 매개 변수를 온라인 또는 오프라인 백업에 사용할 수 있습니다.

  - '-alllogs': 데이터베이스를 마지막 트랜잭션 또는 커밋으로 복구하고 필요한 모든 로그를 적용합니다.
  - '-종료일': 데이터베이스를 지정된 날짜 및 시간까지 복구합니다.

    year-month-date:hour:minute:second(*yyyy-mm-dd:hh:mm:ss*) 형식을 사용해야 합니다. 시간의 경우 데이터베이스 설정에 따라 12시간 또는 24시간 형식을 사용합니다.

  - '-SCN 시까지': 지정된 SCN(시스템 변경 번호)에 도달할 때까지 데이터 파일을 롤포워드합니다.
  - '-backup-controlfile 사용: 백업 제어 파일을 사용하여 데이터베이스를 복구합니다.
- * ``restorespec' *

  각 원래 스냅샷 복사본의 매핑을 액티브 파일 시스템에 제공하여 데이터를 액티브 파일 시스템으로 복원하고 지정된 데이터에서 복원할 수 있습니다. 옵션을 지정하지 않으면 SnapManager가 운영 스토리지의 스냅샷 복사본에 있는 데이터를 복원합니다. 다음 옵션 중 하나를 지정할 수 있습니다.

  - '-restorespec': 복원할 데이터와 복원 형식을 지정합니다.
- * ``미리 보기' *

  다음 정보를 표시합니다.

  - 각 파일을 복구하는 데 사용되는 복구 메커니즘(스토리지 측 파일 시스템 복구, 스토리지 측 파일 복구 또는 호스트 측 파일 복사 복구)은 무엇입니까
  - '-preview' 옵션을 사용하는 경우 '-verbose' 옵션을 지정할 때 각 파일을 복원하는 데 보다 효율적인 메커니즘을 사용하지 않은 이유는 무엇입니까?
  - '-force' 옵션은 명령에 영향을 주지 않습니다.
  - '-recover' 옵션은 명령에 영향을 주지 않습니다. 복구 작업을 미리 보려면 데이터베이스를 마운트해야 합니다. 복구 계획을 미리 보고 현재 데이터베이스가 마운트되어 있지 않은 경우 SnapManager에서 데이터베이스를 마운트합니다. 데이터베이스를 마운트할 수 없는 경우 명령이 실패하고 SnapManager는 데이터베이스를 원래 상태로 되돌립니다.

  '-preview' 옵션은 최대 20개의 파일을 표시합니다. 'msap.config 파일'에 표시할 최대 파일 개수를 설정할 수 있습니다.
- * ``위치로부터 복구' *

  아카이브 로그 파일의 외부 아카이브 로그 위치를 지정합니다. SnapManager는 외부 위치에서 아카이브 로그 파일을 가져와 복구 프로세스에 사용합니다.
- ``taskspec'

복구 작업의 전처리 작업 또는 사후 처리 작업을 위한 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. 작업 사양 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

- * ``덤프'

  복구 작업 후 덤프 파일을 수집하도록 지정합니다.

- * ``힘' *

  필요한 경우 데이터베이스 상태를 현재 상태보다 낮은 상태로 변경합니다.

  기본적으로 SnapManager는 작업 중에 데이터베이스 상태를 더 높은 상태로 변경할 수 있습니다. 이 옵션은 SnapManager에서 데이터베이스를 높은 상태로 변경하는 데 필요하지 않습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본 설정은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다. 이 옵션을 사용하여 보다 효율적인 복원 프로세스를 사용하여 파일을 복원할 수 없는 이유를 확인할 수 있습니다.

예

다음 예제에서는 컨트롤 파일과 함께 데이터베이스를 복원합니다.

```
smsap backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-complete -controlfiles -force
```

sap backup show 명령

"backup show" 명령을 사용하면 보호 상태, 백업 보존 클래스, 운영 스토리지와 보조 스토리지의 백업 등 백업에 대한 자세한 정보를 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup show
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업을 표시할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어

있습니다.

- '*'-label_label_'

  백업의 레이블을 지정합니다.

- * ``데이터'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs'

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- * ``id_id_' *

  백업 ID를 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지와 클론 및 확인 정보를 표시합니다.

예

다음 예에서는 백업에 대한 자세한 정보를 보여 줍니다.

```
smsap backup show -profile SALES1 -label BTNFS -verbose
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup status: SUCCESS
Primary storage resources: EXISTS
Protection sate: NOT REQUESTED
Retention class: DAILY
Backup scope: FULL
Backup mode: OFFLINE
Mount status: NOT MOUNTED
Backup label: BTNFS
Backup comment:

Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Verification status: OK
Backup Retention Policy: NORMAL
Backup database: hsdb1
Checkpoint: 2700620
Tablespace: SYSAUX
Datafile: E:\disks\data\hsdb\sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: E:\disks\data\control03.ctl
...
Archive Logs:
File: E:\disks\data\archive_logs\2_131_626174106.dbf
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMSAP_HSDBR_hsdb1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: E:\disks\data\hsdb\SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
```

sap 백업 마운트 해제 명령

'backup unmount' 명령을 실행하여 백업을 마운트 해제할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup unmount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-force]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업을 마운트 해제할 프로필을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``id_id_' *

  지정된 GUID를 사용하여 백업을 마운트 해제합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*'-label_label_'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 마운트 해제합니다.

- * ``데이터'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs'

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- * ``덤프'

  마운트 해제 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

- * ``힘' *

  백업과 관련된 리소스를 해제하는 데 문제가 있는 경우에도 백업을 마운트 해제합니다. SnapManager는 백업을 마운트 해제하고 관련 리소스를 정리하려고 시도합니다. 로그에 마운트 해제 작업이 성공한 것으로 표시되지만 로그에 오류가 있는 경우 수동으로 리소스를 정리해야 할 수 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음은 마운트 해제 작업의 예입니다.

```
# smsap backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
[INFO ]: SMSAP-13051: Process PID=9788
[INFO ]: SMSAP-13036: Starting operation Backup Unmount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMSAP-13036: Starting operation Backup Unmount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMSAP-13046: Operation GUID 8abc015738849a3d0138849a43900001
starting on Profile FAS_P1
[INFO ]: SD-00031: Beginning to disconnect filesystem(s)
[C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0,
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0].
[INFO ]: SD-00032: Finished disconnecting filesystem(s)
[C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0,
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0].
[INFO ]: SMSAP-13048: Backup Unmount Operation Status: SUCCESS
[INFO ]: SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:07:26.754
```

sap 백업 업데이트 명령

'backup update' 명령을 실행하여 백업 보존 정책을 업데이트할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup update
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}]
[-comment comment_text]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업을 업데이트할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``id_GUID_'

  지정된 GUID로 백업을 확인합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup

list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*'-label_label_'

  백업 레이블 및 백업 범위를 데이터 파일 또는 아카이브 로그로 지정합니다.

- * ``데이터'

  데이터 파일을 지정합니다.

- ``archivelogs'

  아카이브 로그 파일을 지정합니다.

- '*'- comment_comment_text_'

  백업 업데이트에 대한 텍스트(최대 200자)를 입력합니다. 공백을 포함할 수 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

- * ``보존{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-limited}' *

  백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 무제한 단위로 보존할지 여부를 지정합니다. retain을 지정하지 않으면 retention class는 기본적으로 -hourly로 설정됩니다. 백업을 영구적으로 보존하려면 '-unlimited' 옵션을 사용하십시오. 무제한 옵션은 백업이 삭제되지 않도록 합니다.

예

다음 예에서는 보존 정책을 무제한으로 설정할 백업을 업데이트합니다.

```
smsap backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

smsap 백업 확인 명령

'backup verify' 명령을 실행하여 백업이 Oracle에 유효한 형식인지 확인할 수 있습니다.

구문

```
smsap backup verify
-profile profile_name
[-label backup_name | [-id guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}]
[-force]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업을 확인할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``id_GUID_'

  지정된 GUID로 백업을 확인합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap backup list' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*'-label_label_name_'

  지정된 레이블을 사용하여 백업을 확인합니다.

- * ``덤프'

  백업 확인 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집합니다.

- * ``힘' *

  데이터베이스를 필요한 상태로 강제 실행하여 확인 작업을 수행합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음은 백업을 확인하는 예입니다.

```
smsap backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE = C:\SnapManager_auto_mounts\H-
2012071400592312_0\smsap\datafile\data
```

smsap clone create 명령

"clone create" 명령을 실행하여 백업된 데이터베이스의 클론을 생성할 수 있습니다. 기본 또는 보조 스토리지에서 백업을 클론 복제할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone create
-profile profile_name
[-backup-id backup_guid | -backup-label backup_label_name | -current]
-newsid new_sid
[-host target_host]
[-label clone_label]
[-comment string]
-clonespec full_path_to_clonespec_file
]
[-syspassword syspassword]
[-reserve {yes | no | inherit}]

[-no-resetlogs | -recover-from-location path1 [, path2]][-taskspec
taskspec]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'-profile_name_'

  복제할 데이터베이스를 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``backup-id_GUID_'

  지정된 GUID를 사용하여 백업을 복제합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'msap backup list -verbose' 명령을 사용하여 각 백업의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- * ``backup-label_backup_label_name_'

  지정된 레이블 이름을 사용하여 백업을 복제하도록 지정합니다.

- * ``현재'

  데이터베이스의 현재 상태에서 백업 및 클론을 생성하도록 지정합니다.

데이터베이스가 'narchivelog' 모드인 경우 SnapManager는 오프라인 백업을 생성합니다.

- * ``newsid_new_sid_' *

  복제된 데이터베이스에 대한 고유한 새 Oracle 시스템 식별자를 지정합니다. 시스템 식별자 값은 최대 8자입니다. Oracle은 동일한 호스트에서 동일한 시스템 식별자를 갖는 두 개의 데이터베이스를 동시에 실행할 수 없습니다.

- * ``host_target_host_'

  클론을 생성할 호스트를 지정합니다.

- * ``label_clone_label_'

  클론의 레이블을 지정합니다.

- '*'-comment_string_'

  이 클론을 설명할 선택적 주석을 지정합니다. 문자열을 작은따옴표로 묶어야 합니다.

  일부 쉘은 따옴표를 삭제합니다. 셸에 대해 참인 경우 큰따옴표(\)를 백슬래시(\)로 이스케이프해야 합니다. 예를 들어, * \'이것은 코멘트\' * 를 입력해야 할 수 있습니다

- * ``clonespec_full_path_to_clonespec_file_' *

  클론 사양 XML 파일의 경로를 지정합니다. 상대 경로 또는 절대 경로 이름이 될 수 있습니다.

- '*'-syspassword_syspassword_'

  시스템 권한이 있는 사용자의 암호를 지정합니다.

  제공된 데이터베이스 자격 증명이 시스템 권한 사용자에 대해 동일하지 않은 경우 시스템 권한 사용자의 암호를 제공해야 합니다.

- * ``예비공간' *

  '-reserve' 옵션을 yes로 설정하면 새 클론 볼륨에 대해 볼륨 보증 공간 예약이 설정됩니다. '-reserve' 옵션을 'no'로 설정하면 새 클론 볼륨에 대해 볼륨 보증 공간 예약이 해제됩니다. 상속하도록 '-reserve' 옵션을 설정하면 새 클론이 부모 스냅샷 복사본의 공간 예약 특성을 상속합니다. 기본 설정은 아니오입니다

  다음 표에서는 클론 생성 방법과 클론 생성 작업에 미치는 영향 및 해당 '-reserve' 옵션에 대해 설명합니다. 두 방법 중 하나를 사용하여 LUN을 클론 복제할 수 있습니다.

복제 방법입니다	설명	결과
LUN 클론 복제	동일한 볼륨 내에 새 클론 LUN이 생성됩니다.	LUN에 대한 -reserve 옵션을 yes로 설정하면 볼륨 내의 전체 LUN 크기에 대해 공간이 예약됩니다.

볼륨 클론 복제	새 FlexClone이 생성되고 클론 LUN이 새 클론 볼륨 내에 존재합니다. FlexClone 기술을 사용합니다.	볼륨에 대한 -reserve 옵션을 yes로 설정하면 aggregate 내의 전체 볼륨 크기에 대해 공간이 예약됩니다.

- * ``리셋 불가' *

  데이터베이스 복구를 건너뛰고 DBNEWID 유틸리티를 실행하며 클론을 생성하는 동안 resetlogs를 사용하여 데이터베이스를 열지 않도록 지정합니다.

- * ``위치로부터 복구' *

  SnapManager가 외부 위치에서 아카이브 로그 파일을 가져와 클론 생성에 사용하는 아카이브 로그 백업의 외부 아카이브 로그 위치를 지정합니다.

- ``taskspec'

  클론 작업의 사전 처리 작업 또는 사후 처리 작업에 대한 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. 작업 사양 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

- * ``덤프'

  클론 생성 작업 후 덤프 파일을 수집하도록 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본 설정은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 이 클론에 대해 생성된 클론 사양을 사용하여 백업을 복제합니다.

```
smsap clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
-newsid
CLONE -label sales1_clone -clonespec E:\\spec\\clonespec.xml
```

```
Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.
```

smbap clone delete 명령

"clone delete" 명령을 실행하여 클론을 삭제할 수 있습니다. 클론이 작업에서 사용 중인 경우에는 클론을 삭제할 수 없습니다.

구문

```
smsap clone delete
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
]
[-syspassword syspassword]
-force
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  삭제할 클론이 포함된 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``힘' *

  클론과 연결된 리소스가 있는 경우에도 클론을 삭제합니다.

- * ``id_GUID_'

  삭제할 클론의 GUID를 지정합니다. GUID는 클론을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap clone list' 명령을 사용하여 각 클론의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*'-label_name_'

  삭제할 클론의 레이블을 지정합니다.

- '*'-syspassword_syspassword_'

  시스템 권한이 있는 사용자의 암호를 지정합니다.

  > 제공된 데이터베이스 자격 증명이 시스템 권한 사용자의 자격 증명과 동일하지 않은 경우 시스템 권한 사용자의 암호를 제공해야 합니다.

- * ``로그인'

  데이터베이스 로그인 정보를 입력할 수 있습니다.

- * ``username_db_username_' *

  데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``password_db_password_' *

데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.

- '*'- port_db_port_'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``덤프'

  클론 삭제 작업 후 덤프 파일을 수집하도록 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에서는 클론을 삭제합니다.

```
smsap clone delete -profile SALES1 -label SALES_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

smsap 클론 목록 명령

이 명령은 지정된 프로필에 대한 데이터베이스 클론을 나열합니다.

구문

```
smsap clone list
-profile profile_name
-delimiter character
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  프로파일과 연결된 클론 목록을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``구분 기호_문자_' *

  이 매개 변수를 지정하면 명령은 지정된 문자로 구분된 각 행의 특성을 나열합니다.

- ``조용한'

콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 sales1 프로필의 데이터베이스 복제본을 보여 줍니다.

```
smsap clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-------- ------- ----- ------- ---------- -------
8ab...01 SUCCESS hsdbc server1 back1clone test comment
```

sap clone show 명령

"clone show" 명령을 실행하여 지정된 프로파일의 데이터베이스 클론에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone show
-profile profile_name
[-id  guid | -label clone_name]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  프로파일과 연결된 클론 목록을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``id_GUID_'

  지정된 GUID를 사용하는 클론에 대한 정보를 표시합니다. GUID는 클론을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 'smsap clone show' 명령을 사용하여 각 클론의 GUID를 표시할 수 있습니다.

- '*'-label_label_name_'

  지정된 레이블이 있는 클론에 대한 정보를 표시합니다.

- ``조용한'

콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에는 클론에 대한 정보가 표시됩니다.

```
smsap clone show -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
```

다음 출력에는 기본 스토리지의 백업 클론에 대한 정보가 표시됩니다.

```
Clone id: 8abc013111b916e30111b916ffb40001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: hsdbc
Clone label: hsdbc
Clone comment: null
Clone start time: 2007-04-03 16:15:50
Clone end time: 2007-04-03 16:18:17
Clone host: Host1
Filesystem: E:\ssys1\data_clone\
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\sysaux01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\undotbs01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\users01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\system01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\undotbs02.dbf
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup label: full_backup_sales_May
Backup SID: hsdb1
Backup comment:
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Backup host: server1
```

smssap 클론 템플릿 명령

이 명령을 사용하여 클론 사양 템플릿을 생성할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone template
-profile name
[-backup-id guid  | -backup-label backup_name]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'-profile_name_'

  클론 지정을 생성할 데이터베이스를 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``backup-id_GUID_'

  지정된 GUID를 사용하여 백업에서 클론 사양을 생성합니다. GUID는 백업을 생성할 때 SnapManager에 의해 생성됩니다. 각 백업의 GUID를 표시하려면 'msap backup list' 명령을 사용합니다.

- * ``backup-label_backup_label_name_'

  지정된 백업 레이블을 사용하여 백업에서 클론 사양을 생성합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 full_backup_sales_may라는 레이블이 붙은 백업에서 클론 사양 템플릿을 생성합니다. smbap 클론 템플릿 명령이 완료되면 클론 사양 템플릿이 완료됩니다.

```
smsap clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

smssap clone update 명령

이 명령은 클론에 대한 정보를 업데이트합니다. 코멘트를 업데이트할 수 있습니다.

구문

```
smsap clone update
-profile profile_name
[-label label | -id id]
-comment  commment_text
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  업데이트할 클론이 포함된 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``id_id_' *

  클론의 ID를 지정합니다. 이 ID는 클론을 생성할 때 SnapManager에서 생성합니다. 각 클론의 ID를 표시하려면 'smsap clone list' 명령을 사용합니다.

- '*'-label_label_'

  클론의 레이블을 지정합니다.

- ``코멘트' *

  클론 생성 시 입력한 주석을 표시합니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 클론 주석을 업데이트합니다.

```
smsap clone update -profile anson.pcrac5
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT  -comment See updated clone
```

smssap 클론 분리 명령

Data ONTAP의 상위 볼륨에서 복제된 볼륨을 분할한 후 SnapManager에서 "clone detach" 명령을 실행하여 볼륨이 더 이상 클론이 없음을 SnapManager에 알릴 수 있습니다.

구문

'msap clone detach-profile profile_name-label clone_label'

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  클론이 생성되는 프로파일 이름을 지정합니다.

- * ``label_clone_label_'

  클론 작업에서 생성된 이름을 지정합니다.

예

다음 명령을 실행하면 클론이 분리됩니다.

```
smsap clone detach -profile SALES1 -label sales1_clone
```

smsap cmdfile 명령

호스트의 셸에서 명령줄에 표시할 수 있는 문자 수가 제한되면 "cmdfile" 명령을 사용하여 명령을 실행할 수 있습니다.

구문

```
smsap cmdfile
-file file_name
[-quiet | -verbose]
```

명령어를 텍스트 파일에 포함하고, 'msap cmdfile' 명령어를 사용해 명령어를 실행할 수 있다. 텍스트 파일에는 하나의 명령만 추가할 수 있습니다. 명령 구문에 smsap을 포함해서는 안 됩니다.

'msap cmdfile' 명령은 'msap pfile' 명령을 대체합니다. 'msap cmdlet'은 'msap pfile' 명령과 호환되지 않습니다.

매개 변수

- * ``file_file_name_'

  실행할 명령이 포함된 텍스트 파일의 경로를 지정합니다.

- ``조용한'

  오류 메시지만 콘솔에 표시되도록 지정합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  오류, 경고 및 정보 메시지가 콘솔에 표시되도록 지정합니다.

smsap 자격 증명 지우기 명령

이 명령은 모든 보안 리소스에 대한 사용자 자격 증명의 캐시를 지웁니다.

구문

```
smsap credential clear
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

이 예제에서는 명령을 실행하는 사용자에 대한 모든 자격 증명을 지웁니다.

```
smsap credential clear -verbose
```

```
SMSAP-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

smsap 자격 증명 삭제 명령

이 명령은 특정 보안 리소스에 대한 사용자 자격 증명을 삭제합니다.

구문

```
smsap credential delete
[-host -name host_name
-username username] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port] |
[-profile
-name profile_name]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``host_hostname_'

  SnapManager가 실행 중인 호스트 서버의 이름을 지정합니다.

  '-host' 매개변수는 다음과 같은 옵션을 포함합니다.

  - '-name host_name': 암호를 삭제할 호스트의 이름을 지정합니다.
  - '-username user_name': 호스트의 사용자 이름을 지정합니다.
- * ``repository-dbname' *

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

  '-repository' 매개 변수에는 다음 옵션이 포함됩니다.

  - '-dbnamerepo_service_name': 프로파일을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.
  - '-host repo_host': 리포지터리 데이터베이스가 실행되는 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.
  - '-login-username repo_username': 리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.
  - '-port repo_port': 리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.
- * ``profile-name_profile_name_' *

  데이터베이스가 연결된 프로파일을 지정합니다.

  '-profile' 파라미터는 다음과 같은 옵션을 포함한다.

  - '-name_profilename_': 암호를 삭제할 프로필의 이름을 지정합니다.
- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

이 예제에서는 프로파일의 자격 증명을 삭제합니다.

```
smsap credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMSAP-20022 [INFO ]: Deleted credentials and repository mapping
 for profile "user1" in user credentials for "user1".
```

이 예제에서는 리포지토리의 자격 증명을 삭제합니다.

```
smsap credential delete -repository -dbname SMSAPREPO -host Host2
-login -username user1 -port 1521
```

```
SMSAP-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for
"user1@SMSAPREPO/wasp:1521"
and associated profile mappings in user credentials for "user1".
```

이 예제에서는 호스트의 자격 증명을 삭제합니다.

```
smsap credential delete -host -name Host2
```

```
SMSAP-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user
credentials for "user1".
```

smsap 자격 증명 목록 명령

이 명령은 사용자의 모든 자격 증명을 나열합니다.

구문

```
smsap credential list
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

이 예제에서는 명령을 실행하는 사용자의 모든 자격 증명을 표시합니다.

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT
SET]
Hosts:
Host2
Host5
Host4
Host1
```

smsap 자격 증명 집합 명령

이 명령을 사용하면 사용자가 호스트, 저장소 및 데이터베이스 프로필과 같은 보안 리소스에 액세스할 수 있도록 자격 증명을 설정할 수 있습니다. 호스트 암호는 SnapManager가 실행 중인 호스트의 사용자 암호입니다. 리포지토리 암호는 SnapManager 리포지토리 스키마를 포함하는 Oracle 사용자의 암호입니다. 프로파일 암호는 프로파일을 만드는 사람이 만든 암호입니다. 호스트 및 리포지토리 옵션의 경우 옵션 '-password' 옵션이 포함되어 있지 않으면 명령 인수에 지정된 유형의 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

구문

```
smsap credential set
[-host
-name host_name
-username username]
[-password password]] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username] [-password repo_password]]
-port repo_port |
[-profile
-name profile_name]
[-password password]]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``host_hostname_'

  SnapManager가 실행 중인 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

  '-host' 매개변수는 다음과 같은 옵션을 포함합니다.

  - '-name host_name': 암호를 설정할 호스트의 이름을 지정합니다.
  - '-username user_name': 호스트의 사용자 이름을 지정합니다.
  - '-password password': 호스트에 있는 사용자의 암호를 지정합니다.
- * ``repository-dbname' *

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

  '-repository' 매개 변수에는 다음 옵션이 포함됩니다.

  - '-dbnamerepo_service_name': 프로파일을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.
  - '-host repo_host': 리포지터리 데이터베이스가 실행되는 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.
  - '-login-username repo_username': 리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.
  - '-password password': 리포지터리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.
  - '-port repo_port': 리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.
- * ``profile-name_profile_name_' *

  데이터베이스가 연결된 프로파일을 지정합니다.

  '-profile' 파라미터는 다음과 같은 옵션을 포함한다.

◦ '-name profilename': 암호를 설정할 프로파일의 이름을 지정합니다.

◦ '-password password': 프로파일에 액세스하는 데 필요한 비밀번호를 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

리포지토리 자격 증명 설정을 위한 명령 예

다음 예제에서는 리포지토리에 대한 자격 증명을 설정합니다.

```
smsap credential set -repository -dbname SMSAPREPO -host hotspur -port
1527 -login -username chris
Password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : ********
Confirm password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : ********
```

```
SMSAP-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMSAP-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
repo1@Host2.
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

호스트 자격 증명을 설정하는 명령의 예

호스트 자격 증명은 실제 운영 체제 자격 증명을 나타내므로 암호 외에 사용자 이름을 포함해야 합니다.

```
smsap credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : ********
Confirm password for avida@bismarck : ********
```

smssap 내역 목록 명령

이 명령을 사용하면 SnapManager 작업의 기록 세부 정보 목록을 볼 수 있습니다.

구문

```
smsap history list
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository
-login [-password repo_password]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-delimiter character]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``리포지토리' *

  다음 리포지토리 옵션은 프로필을 저장하는 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_dbname_' *

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * '- operation {-operation_name [operation_name1, operation_name2]|-all' *

  기록을 구성하는 SnapManager 작업을 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history list -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-verbose
```

sap history operation-show 명령

이 명령을 사용하면 프로필과 관련된 특정 SnapManager 작업의 기록을 볼 수 있습니다.

구문

```
smsap history operation-show
-profile profile
{-label label | -id id}
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``label_label|-iDID_' *

  기록을 보려는 SnapManager 작업 ID 또는 레이블을 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history operation-show -profile PROFILE1 -label backup1 -verbose
```

smssap history purge 명령

이 명령을 사용하면 SnapManager 작업 기록을 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap history purge
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository
-login [-password repo_password]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``리포지토리' *

  다음 리포지토리 옵션은 프로필을 저장하는 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_dbname_' *

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * '- operation {-operation_name[*operation_name1, operation_name2*]|-all' *

  기록을 구성하는 SnapManager 작업을 지정합니다.

- ``조용한'

콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-verbose
```

smssap history remove 명령

이 명령을 사용하면 리포지토리에서 단일 프로파일, 여러 프로파일 또는 모든 프로파일과 연결된 SnapManager 작업 기록을 제거할 수 있습니다.

구문

```
smsap history remove
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository
-login [-password repo_password]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name, operation_name2] |
-all}
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``리포지토리' *

  다음 리포지토리 옵션은 프로필을 저장하는 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_dbname_' *

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * '- operation {-operation_name [operation_name1, operation_name2]|-all' *

  기록을 구성하는 SnapManager 작업을 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-verbose
```

smssap history set 명령

history set 명령을 실행하여 이력을 조회하고자 하는 동작을 설정할 수 있다.

구문

```
smsap history set
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository
-login [password repo_password]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
-retain
{-count retain_count | -daily daily_count | -monthly monthly_count |
-weekly weekly_count}
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``리포지토리' *

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_dbname_' *

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- '*'-host_repo_host_'

  저장소 데이터베이스가 있는 호스트의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP(Transmission Control Protocol) 포트 번호를 지정합니다.

- * '- operation {-operations_operation_name_[operation_name1, operation_name2]|-all' *

  기록을 구성할 SnapManager 작업을 지정합니다.

- * ``보존{-countretain_count|-dailyDAY_count|-monthly-monthly_count|-weekly_count}' *

  백업 생성, 백업 확인, 복구 및 클론 생성 작업의 보존 클래스를 지정합니다. 보존 클래스는 작업 수, 일 수, 주 또는 월을 기준으로 설정됩니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 백업 작업에 대한 정보를 표시합니다.

```
smsap history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-retain -daily 6
-verbose
```

sap history show 명령

이 명령을 사용하면 특정 프로필에 대한 자세한 기록 정보를 볼 수 있습니다.

구문

```
smsap history show
-profile profile
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

```
smsap history show -profile -name PROFILE1
-verbose
```

smsap 도움말 명령

SnapManager 명령과 옵션에 대한 정보를 표시하기 위해 help 명령을 실행할 수 있습니다. 명령 이름을 제공하지 않으면 유효한 명령 목록이 표시됩니다. 명령 이름을 제공하면 해당 명령에 대한 구문이 표시됩니다.

구문

```
smsap help
[][backup|cmdfile|clone|credential|help|operation|profile|repository|syste
m|version|plugin|diag|history|schedule|notification|storage|get]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

다음은 이 명령에 사용할 수 있는 명령 이름입니다.

- '백업'
- "복제"
- 'cmdlet'
- 자격 증명
- 다이그
- "내려가세요
- 알림
- 도와주세요
- 역사
- '작동'을 선택합니다
- '플러그인'입니다
- 프로필
- 일시적
- 스케줄
- '스토리지'입니다
- '시스템'
- '내전'

sap notification remove-summary-notification 명령

이 명령은 리포지토리 데이터베이스의 여러 프로필에 대한 요약 알림을 비활성화합니다.

구문

```
smsap notification remove-summary-notification
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리' *

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``login_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 로그인 이름을 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

다음 예제에서는 저장소 데이터베이스의 여러 프로필에 대한 요약 알림을 비활성화합니다.

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

smssap notification update-summary-notification 명령

'notification update-summary-notification' 명령을 실행하여 리포지터리 데이터베이스에 대한 요약 알림을 활성화할 수 있다.

구문

```
smsap notification update-summary-notification
-repository
-port repo_port
-dbname  repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-email email-address1,email-address2
-subject subject-pattern
-frequency
[-daily –time daily_time |
-hourly –time hourly_time |
-monthly –time monthly_time -date [1|2|3|...|31] |
-weekly  –time weekly_time -day [1|2|3|4|5|6|7]]
-profiles profile1,profile2
-notification-host notification-host
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리’ *

  리포지토리 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  리포지토리 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- '*'-host_repo_host_'

  저장소 데이터베이스가 있는 호스트의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인’

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다. 이는 선택 사항입니다. 지정되지 않은 경우 SnapManager는 기본적으로 OS 인증 연결 모드로 설정됩니다.

- * ``username_repo_username_' *

리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``이메일_이메일 주소1, 이메일 주소2_'

  받는 사람의 전자 메일 주소를 지정합니다.

- ``subject_subject-pattern_'

  이메일 제목 패턴을 지정합니다.

- * ``빈도{-daily—time_daily_time_|-hourly—time_hourly_time_|- monthly—time_monthly_time-date_{1|2|3…|31}|- weekly- time_weekly_time-day_{1|2|3|4|5|6|7}" *

  e-메일 알림을 받을 일정 유형 및 일정 시간을 지정합니다.

- * ``profiles_profile1,Profile2_'

  이메일 알림이 필요한 프로필 이름을 지정합니다.

- * ``notification-host_notification-host_' *

  요약 알림 e-메일을 받는 사람에게 보내는 SnapManager 서버 호스트를 지정합니다. 알림 호스트에 대한 호스트 이름 또는 IP 주소를 제공할 수 있습니다. 호스트 IP 또는 호스트 이름을 업데이트할 수도 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에서는 저장소 데이터베이스에 대한 요약 알림을 설정합니다.

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45 -profiles
sales1
```

smsap notification set 명령

'notification set' 명령어를 이용하여 메일 서버를 설정할 수 있다.

구문

```
smsap notification set
-sender-email email_address
-mailhost mailhost
-mailport mailport
[-authentication
-username username
-password password]
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port]
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``sender-email_email_address_'

  e-메일 알림을 보낼 보낸 사람의 e-메일 주소를 지정합니다. SAP용 SnapManager 3.2에서는 전자 메일 주소의 도메인 이름을 지정하는 동안 하이픈(-)을 포함할 수 있습니다. 예를 들어 보낸 사람 전자 메일 주소를 "-sender-email07lbfmdatacenter@continental-corporation.com"로 지정할 수 있습니다.

- '-mailhost_mailhost_' *

  e-메일 알림을 처리하는 호스트 서버의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- '- mailport_mailport_' *

  메일 서버 포트 번호를 지정합니다.

- * ``authentication-username_username-password_' *

  전자 메일 주소에 대한 인증 세부 정보를 지정합니다. 사용자 이름과 암호를 지정해야 합니다.

- * ``리포지토리' *

  리포지토리 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP(Transmission Control Protocol) 포트 번호를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  리포지토리 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- '*'-host_repo_host_'

  저장소 데이터베이스가 있는 호스트의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다. 이는 선택 사항입니다. 지정되지 않은 경우 SnapManager는 기본적으로 OS 인증 연결 모드로 설정됩니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 메일 서버를 구성합니다.

```
smsap notification set -sender-email admin@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password
davis -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
```

smsap 작업 덤프 명령

'operation dump' 명령어를 실행하여 작업에 대한 진단 정보가 포함된 jar 파일을 생성할 수 있다.

구문

```
smsap operation dump
-profile profile_name
[-label label_name | -id guid]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  덤프 파일을 생성할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- '*'-label_label_name_'

  작업에 대한 덤프 파일을 생성하고 지정된 레이블을 할당합니다.

- * ``id_GUID_'

  지정된 GUID를 사용하여 작업에 대한 덤프 파일을 생성합니다. GUID는 작업이 시작될 때 SnapManager에 의해 생성됩니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 백업에 대한 덤프 파일을 생성합니다.

```
smsap operation dump -profile SALES1
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created Path:
C:\userhomedirectory\netapp\smsap\3.3\smsap_dump_8abc01ec0e78f3e2010e78f3f
dd00001.jar
```

smsap 작업 목록 명령

이 명령은 지정된 프로파일에 대해 기록된 모든 작업의 요약 정보를 나열합니다.

구문

```
smsap operation list
-profile profile_name
[-delimiter character]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``구분 기호_문자_' *

  (선택 사항) 이 매개 변수를 지정하면 명령은 각 행을 별도의 줄에 나열하며 해당 행의 특성은 지정된 문자로 구분됩니다.

- ``조용한'

  (선택 사항) 콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  (선택 사항) 콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 지정된 프로필에 대해 기록된 모든 작업의 요약 정보를 보여 줍니다.

```
smsap operation list -profile myprofile
```

```
Start Date Status Operation ID Type Host
-------------------- ---------- --------------------------------
------------------ --
2007-07-16 16:03:57 SUCCESS 8abc01c813d0a1530113d0a15c5f0005 Profile
Create Host3
2007-07-16 16:04:55 FAILED 8abc01c813d0a2370113d0a241230001 Backup Host3
2007-07-16 16:50:56 SUCCESS 8abc01c813d0cc580113d0cc60ad0001 Profile
Update Host3
2007-07-30 15:44:30 SUCCESS 8abc01c81418a88e011418a8973e0001 Remove Backup
Host3
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS 8abc01c814510ba20114510bac320001 Backup Host3
2007-08-10 14:34:43 SUCCESS 8abc01c814510e9f0114510ea98f0001 Mount Host3
2007-08-10 14:51:59 SUCCESS 8abc01c814511e6e0114511e78d40001 Unmount Host3
```

smssap operation show 명령

"operation show" 명령을 실행하여 지정된 프로파일에 대해 수행된 모든 작업의 요약 정보를 나열할 수 있습니다. 출력에는 클라이언트 사용자(클라이언트 PC의 사용자) 및 유효 사용자(선택한 호스트에서 유효한 SnapManager의 사용자)가 나열됩니다.

구문

```
smsap operation show
-profile profile_name
[-label label | -id id]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- '*'-label_label_'

  작업의 레이블을 지정합니다.

- * ``id_id_' *

  작업의 식별자를 지정합니다.

- ``조용한'

  선택 사항: 콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  선택 사항: 콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 명령줄은 작업에 대한 자세한 정보를 보여 줍니다.

```
smsap operation show -id 8ac861781d0ac992011d0ac999680001  -profile CER
```

smssap 암호 재설정 명령

비밀번호 다시 설정 명령을 실행하여 프로파일의 비밀번호를 재설정할 수 있습니다.

구문

```
smsap password reset
-profile profile
[-profile-password profile_password]
[-repository-hostadmin-password repository_hostadmin_password]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  암호를 재설정할 프로파일의 이름을 지정합니다.

- * ``profile-password_profile_password_' *

프로파일의 새 암호를 지정합니다.

- * ``repository-hostadmin-password_admin_password_' *

  리포지토리 데이터베이스에 대한 로컬 관리자 권한이 있는 인증된 사용자 자격 증명을 지정합니다.

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smssap profile create 명령

"profile create" 명령을 실행하여 리포지터리에 데이터베이스의 프로필을 만들 수 있습니다. 이 명령을 실행하기 전에 데이터베이스를 마운트해야 합니다.

구문

```
smsap profile create
-profile profile
[-profile-password profile_password]
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid  db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
]
[-rman {-controlfile | {-login
-username  rman_username -password  rman_password}
-tnsname  rman_tnsname}}]


[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]]
-comment comment
```

```
-snapname-pattern pattern
[]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
-hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``profile-password_profile_password_' *

  프로파일의 암호를 지정합니다.

- * ``리포지토리' *

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 프로파일을 저장하는 데이터베이스의 세부 사항을 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``sid_db_sid_' *

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 시스템 식별자를 지정합니다. 기본적으로 SnapManager에서는 데이터베이스 이름을 시스템 식별자로 사용합니다. 시스템 식별자가 데이터베이스 이름과 다른 경우 '-sid' 옵션을 사용하여 지정해야 합니다.

- * ``로그인'

리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``데이터베이스'

  프로필에 설명된 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다. 이 데이터베이스는 백업, 복원 또는 클론이 생성될 데이터베이스입니다.

- * ``dbname_db_dbname_' *

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- * ``host_db_host db_host_' *

  데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  데이터베이스 로그인 정보를 지정합니다.

- * ``username_db_username_' *

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``password_db_password_' *

  프로필에 설명된 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.

- '*'- port_db_port_'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``hourly[-hourly[-count n][-duration m][-daily[-count n][-duration m]][-weekly[-count n][-duration m]][-monthly[-count n][-duration m]]]' *

  보존 클래스의 보존 기간(시간별, 일별, 주별, 월별)과 함께 보존 수의 두 가지 중 하나 또는 둘 모두를 사용하는 백업의 보존 정책을 지정합니다.

  각 보존 클래스에 대해 보존 수 또는 보존 기간 중 하나 또는 둘 모두를 지정할 수 있습니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간, 일별 일)입니다. 예를 들어, 사용자가 일일 백업에 대해 보존 기간을 7로 지정하면 보존 수가 0이므로 SnapManager는 프로파일에 대한 일일 백업 수를 제한하지 않지만 SnapManager는 7일 전에 생성된 일일 백업을 자동으로 삭제합니다.

- '*'- comment_comment_'

  프로파일 도메인을 설명하는 프로파일에 대한 설명을 지정합니다.

- * ``snapname-pattern_pattern_'

  스냅샷 복사본의 명명 패턴을 지정합니다. 또한 모든 스냅샷 복사본 이름에 고가용성 작업에 대한 HOPS와 같은 사용자 지정 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로파일을 만들거나 프로파일을 만든 후에 스냅샷 복사본 명명 패턴을 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 생성되지 않은 스냅샷 복사본에만 적용됩니다. 존재하는 스냅샷 복사본에는 이전 Snapname 패턴이 유지됩니다. 패턴 텍스트에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- '*'-summary-notification'

  새 프로필에 대해 요약 e-메일 알림을 사용하도록 지정합니다.

- * ``notification-success-email_email_address1,이메일 주소2_-subject_subject_pattern_' *

  SnapManager 작업이 성공할 때 받는 사람이 전자 메일을 받을 수 있도록 새 프로필에 대해 전자 메일 알림을 사용하도록 지정합니다. 이메일 알림을 보낼 이메일 주소 또는 이메일 주소를 하나 이상 입력하고 새 프로필에 대한 이메일 제목 패턴을 입력해야 합니다.

  새 프로필에 사용자 지정 제목 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로필을 만들거나 프로필을 만든 후에 제목 텍스트를 변경할 수 있습니다. 업데이트된 제목은 전송되지 않은 이메일에만 적용됩니다. 이메일 제목에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- * ``notification-failure-email_email_address1,이메일 주소2_-subject_subject_pattern_' *

  SnapManager 작업이 실패할 때 수신자가 이메일을 수신할 수 있도록 새 프로필에 대해 이메일 알림 활성화 를 사용하도록 지정합니다. 이메일 알림을 보낼 이메일 주소 또는 이메일 주소를 하나 이상 입력하고 새 프로필에 대한 이메일 제목 패턴을 입력해야 합니다.

  새 프로필에 사용자 지정 제목 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로필을 만들거나 프로필을 만든 후에 제목 텍스트를 변경할 수 있습니다. 업데이트된 제목은 전송되지 않은 이메일에만 적용됩니다. 이메일 제목에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- * ``별개인 아카이브 백업”

  아카이브 로그 백업이 데이터 파일 백업과 분리되도록 지정합니다. 프로파일을 만드는 동안 제공할 수 있는 선택적 매개 변수입니다. 이 옵션을 사용하여 백업을 분리한 후 데이터 파일만 백업 또는 아카이브 로그 전용 백업을 수행할 수 있습니다.

- * ``retain-archivelog-backups-hours_hours_|-days_days_|-weeks_weeks_|-months_months_" *

  아카이브 로그 백업이 아카이브 로그 보존 기간(시간별, 일별, 주별, 월별)을 기준으로 보존되도록 지정합니다.

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

- * ``include-with-online-backups' *

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되도록 지정합니다.

- '*'-no-include-with-online-backups'

아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되지 않도록 지정합니다.

- * ``덤프'

  성공적인 프로필 생성 작업 후에 덤프 파일이 수집되도록 지정합니다.

예

다음 예에서는 시간별 보존 정책 및 e-메일 알림을 사용하여 프로필을 생성하는 방법을 보여 줍니다.

```
smsap profile create -profile test_rbac -profile-password netapp
-repository -dbname SMSAPREP -host hostname.org.com -port 1521 -login
-username smsaprep -database -dbname RACB -host saal -sid racb1 -login
-username sys -password netapp -port 1521 -rman -controlfile -retain
-hourly -count 30 -verbose
Operation Id [8abc01ec0e78ebda010e78ebe6a40005] succeeded.
```

smssap profile delete 명령

'profile delete' 명령을 실행하여 데이터베이스 프로파일을 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap profile delete
-profile profile
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  삭제할 프로파일을 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예제에서는 프로파일을 삭제합니다.

```
smsap profile delete -profile SALES1
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

smsap 프로파일 덤프 명령

프로필 덤프 명령을 실행하여 프로필에 대한 진단 정보가 들어 있는 .jar 파일을 만들 수 있습니다.

구문

```
smsap profile dump
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  덤프 파일을 생성할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 프로파일 sales1에 대한 덤프를 생성합니다.

```
smsap profile dump -profile SALES1
Dump file created
Path:
C:\\userhomedirectory\\netapp\\smsap\\3.3.0\\smsap_dump_SALES1_hostname.jar
```

smsap 프로파일 목록 명령

이 명령은 현재 프로파일 목록을 표시합니다.

구문

```
smsap profile list
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 기존 프로파일에 해당 세부 정보가 표시됩니다.

```
smsap profile list -verbose
Profile name: FGTER
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: ********
Profile name: TEST_RBAC
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
```

```
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
Profile name: SMK_PRF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: ********
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: ********
```

smssap profile show 명령

profile show 명령을 실행하여 프로파일에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap profile show
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smsap 프로파일 동기화 명령

이 명령은 해당 리포지토리에 대한 프로파일 대 리포지토리 매핑을 로컬 호스트의 홈 디렉토리에 있는 파일로 로드합니다.

구문

```
smsap profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리' *

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  동기화할 프로파일에 대한 리포지토리 데이터베이스를 지정합니다.

- * ``호스트' *

  데이터베이스 호스트를 지정합니다.

- * ``포트'

  호스트의 포트를 지정합니다.

- * ``로그인'

  호스트 사용자에 대한 로그인 프로세스를 지정합니다.

- * '-사용자 이름' *

  호스트의 사용자 이름을 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 데이터베이스에 대한 프로파일 대 리포지토리 매핑을 동기화하는 명령의 결과를 보여 줍니다.

```
smsap profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521
-login -username user2
SMSAP-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

smssap profile update 명령

'profile update' 명령어를 실행하여 기존 프로파일의 정보를 업데이트할 수 있다.

구문

```
smsap profile update
-profile profile
[-new-profile new_profile_name]
[-profile-password profile_password]
[-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
]
[{-rman  {-controlfile | {{-login
-username  rman_username
-password  rman_password }
[-tnsname  tnsname]}}} |
-remove-rman]


[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]]
-comment comment
-snapname-patternpattern
[]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
-hours  hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``profile-password_profile_password_' *

  프로파일의 암호를 지정합니다.

- '*'-new-profile_new_profile_name_'

  프로파일에 대해 제공할 수 있는 새 이름을 지정합니다.

- * ``데이터베이스'

  프로필에 설명된 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다. 이 데이터베이스는 백업, 복원 등을 할 데이터베이스입니다.

- * ``dbname_db_dbname_' *

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- * ``host_db_host_'

  데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``sid_db_sid_' *

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 시스템 식별자를 지정합니다. 기본적으로 SnapManager에서는 데이터베이스 이름을 시스템 식별자로 사용합니다. 시스템 식별자가 데이터베이스 이름과 다른 경우 '-sid' 옵션을 사용하여 지정해야 합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 지정합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``데이터베이스'

  프로필에 설명된 데이터베이스의 세부 정보를 지정합니다. 이 데이터베이스는 백업, 복원 또는 클론이 생성될 데이터베이스입니다.

- * ``dbname_db_dbname_' *

  프로파일이 설명하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 시스템 식별자를 사용할 수 있습니다.

- * ``host_db_host_'

  데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  데이터베이스 로그인 정보를 지정합니다.

- * ``username_db_username_' *

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``password_db_password_' *

  프로필에 설명된 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 암호를 지정합니다.

- '*'- port_db_port_'

  프로파일이 설명하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``hourly[-hourly[-countn][-duration m][-daily[-count n][-duration m]][-weekly[-count n][-duration m]][-monthly[-count n][-duration m]]]' *

  백업의 보존 클래스(시간별, 일별, 주별, 월별)를 지정합니다.

  각 보존 클래스에 대해 보존 수 또는 보존 기간 또는 둘 모두를 지정할 수 있습니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간 또는 일별 일 수)입니다. 예를 들어, 사용자가 일일 백업에 대해 보존 기간을 7로 지정하면 보존 수가 0이므로 SnapManager는 프로파일에 대한 일일 백업 수를 제한하지 않지만 SnapManager는 7일 전에 생성된 일일 백업을 자동으로 삭제합니다.

- '*'- comment_comment_'

  프로파일에 대한 설명을 지정합니다.

- * ``snapname-pattern_pattern_'

  스냅샷 복사본의 명명 패턴을 지정합니다. 또한 모든 스냅샷 복사본 이름에 고가용성 작업에 대한 HOPS와 같은 사용자 지정 텍스트를 포함할 수도 있습니다. 프로파일을 만들거나 프로파일을 만든 후에 스냅샷 복사본 명명 패턴을 변경할 수 있습니다. 업데이트된 패턴은 아직 발생하지 않은 스냅샷 복사본에만 적용됩니다. 존재하는 스냅샷 복사본에는 이전 Snapname 패턴이 유지됩니다. 패턴 텍스트에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- '*'-summary-notification'

  기존 프로파일에 대해 요약 e-메일 알림을 사용하도록 지정합니다.

- * "- 통지 [-SUCCESS-EMAIL_EMAIL_Are1, 이메일 주소2_-subject_subject_pattern_]" *

  SnapManager 작업이 성공하면 받는 사람이 전자 메일을 받을 수 있도록 기존 프로필에 대한 전자 메일 알림을 활성화합니다. 이메일 알림을 보낼 이메일 주소 또는 여러 이메일 주소를 입력하고 기존 프로필의 이메일 제목 패턴을 입력해야 합니다.

  프로필을 업데이트하는 동안 제목 텍스트를 변경하거나 사용자 지정 제목 텍스트를 포함할 수 있습니다. 업데이트된 제목은 전송되지 않은 이메일에만 적용됩니다. 이메일 제목에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- * ``통보[-FAILURE-EMAIL_EMAIL_Are주소1, 이메일 주소2_-subject_subject_pattern_]' *

  SnapManager 작업이 실패할 경우 수신자가 이메일을 받을 수 있도록 기존 프로필에 대한 이메일 알림을 활성화합니다. 이메일 알림을 보낼 이메일 주소 또는 여러 이메일 주소를 입력하고 기존 프로필의 이메일 제목 패턴을 입력해야 합니다.

  프로필을 업데이트하는 동안 제목 텍스트를 변경하거나 사용자 지정 제목 텍스트를 포함할 수 있습니다. 업데이트된 제목은 전송되지 않은 이메일에만 적용됩니다. 이메일 제목에 여러 변수를 사용할 수 있습니다.

- * ``별개인 아카이브 백업''

  아카이브 로그 백업을 데이터 파일 백업과 분리합니다. 프로파일을 만드는 동안 제공할 수 있는 선택적 매개 변수입니다. 이 옵션을 사용하여 백업을 분리한 후 데이터 파일 전용 백업 또는 아카이브 로그 전용 백업을 생성할 수 있습니다.

- * ``retain-archivelog-backups-hours_hours_|-days_days_|-weeks_weeks_|-months_months_" *

  아카이브 로그 백업이 아카이브 로그 보존 기간(시간별, 일별, 주별, 월별)을 기준으로 보존되도록 지정합니다.

- * ``include-with-online-backups|-no-include-with-online-backups' *

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되도록 지정합니다.

  아카이브 로그 백업이 온라인 데이터베이스 백업과 함께 포함되지 않도록 지정합니다.

- * ``덤프'

  성공적인 프로필 생성 작업 후에 덤프 파일이 수집되도록 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 프로필에 설명된 데이터베이스의 로그인 정보를 변경하고 이 프로필에 대해 이메일 알림을 구성합니다.

```
smsap profile update -profile SALES1 -database -dbname SALESDB
-sid SALESDB -login -username admin2 -password d4jPe7bw -port 1521
-host server1 -profile-notification -success -e-mail Preston.Davis@org.com
-subject success
Operation Id [8abc01ec0e78ec33010e78ec3b410001] succeeded.
```

smsap profile verify 명령

'profile verify' 명령어를 실행하여 프로파일 설정을 확인할 수 있다. 이 명령을 실행하기 전에

데이터베이스를 마운트해야 합니다.

구문

```
smsap profile verify
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``프로파일' *

  확인할 프로파일을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 프로파일을 확인합니다.

```
smsap profile verify -profile profileA -verbose
 [ INFO] SMSAP-13505: SnapDrive environment verification passed.
[ INFO] SMSAP-13507: JDBC verification for "OS authenticated:
NEWDB/hostA.rtp.com" passed.
[ INFO] SMSAP-13506: SQLPlus verification for database SID "NEWDB" passed.
Environment: [ORACLE_HOME=E:\app\Administrator\product\11.2.0\dbhome_1]
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database:
Database[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database:
Database[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for F:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for F:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for F:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for F:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for H:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for H:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for G:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for G:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for I:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for I:\.
```

```
[ WARN] SMSAP-05071: Database profile HADLEY is not eligible for fast
restore:  Restore Plan:
  Preview:

    The following components will be restored completely via: host side
file copy restore
      F:\NEWDB\SYSAUX01.DBF
      F:\NEWDB\SYSTEM01.DBF
      F:\NEWDB\UNDOTBS01.DBF
      F:\NEWDB\USERS01.DBF

  Analysis:

    The following reasons prevent certain components from being restored
completely via: storage side file system restore
      * Files in file system F:\ not part of the restore scope will be
reverted.
    Components not in restore scope:
      F:\_TESTCLN\CONTROL01.CTL
      F:\_TESTCLN\REDO_1.LOG
      F:\_TESTCLN\REDO_2.LOG
      F:\_TESTCLN\REDO_3.LOG
    Components to restore:
      F:\NEWDB\SYSAUX01.DBF
      F:\NEWDB\SYSTEM01.DBF
      F:\NEWDB\UNDOTBS01.DBF
      F:\NEWDB\USERS01.DBF

  * Reasons denoted with an asterisk (*) are overridable.

[ INFO] SMSAP-07433: Returning the database to its initial state: Database
[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SMSAP-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
[ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:19:06.949
Operation Id [N5bc18bd5c3be27a795ce3857093a926a] succeeded.
```

smbap 리포지토리 create 명령

구문

이 명령은 데이터베이스 프로필 및 관련 자격 증명을 저장할 저장소를 만듭니다. 이 명령은 또한 블록 크기가 적절한지 확인합니다.

```
smsap repository create
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리' *

  다음 리포지토리 옵션은 리포지토리의 데이터베이스 세부 정보를 지정합니다

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``힘' *

  리포지토리를 강제로 생성하려고 합니다. 이 옵션을 사용하면 SnapManager에서 리포지토리를 생성하기 전에 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시합니다.

- ``공시''

  는 '-force' 옵션을 사용할 경우 리포지토리를 생성하기 전에 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 더 쉽게 만들 수 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예에서는 호스트 Hotspur의 데이터베이스 SMSAPREPO에 리포지토리를 생성합니다.

```
smsap repository create -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host
hotspur -login -username grabal21 -verbose
SMSAP-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMSAPREPO.
SMSAP-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMSAP-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMSAP-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

smbap 리포지토리 삭제 명령

이 명령은 데이터베이스 프로파일 및 관련 자격 증명을 저장하는 데 사용되는 리포지토리를 삭제합니다. 리포지토리에 프로파일이 없는 경우에만 리포지토리를 삭제할 수 있습니다.

구문

```
smsap repository delete
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리’ *

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``힘' *

  완료되지 않은 작업이 있더라도 리포지토리를 강제로 삭제하려고 합니다. SnapManager에서는 완료되지 않은 작업이 있는 경우 리포지토리를 삭제할 것인지 묻는 메시지를 표시합니다.

- ``공시''

  는 리포지토리를 삭제하기 전에 메시지를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 더 쉽게 삭제할 수 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 저장소를 삭제합니다.

```
smsap repository delete -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1527 -force -verbose
```

sap 리포지토리 롤백 명령

이 명령을 사용하면 더 높은 버전의 SnapManager에서 업그레이드한 원래 버전으로 롤백하거나 되돌릴 수 있습니다.

구문

```
smsap repository rollback
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-rollbackhost host_with_target_database
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리' *

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``Rollbackhost_host_with_target_database_'

  상위 버전의 SnapManager에서 원래 하위 버전으로 롤백될 호스트의 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``힘' *

  리포지토리 업데이트를 강제 적용합니다. SnapManager에서 업데이트하기 전에 현재 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시합니다.

- ``공시''

  는 리포지토리 데이터베이스를 업데이트하기 전에 프롬프트를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 쉽게 업데이트할 수 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 저장소를 업데이트합니다.

```
smsap repository rollback -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

smsap 리포지토리 Rollingupgrade 명령

이 명령은 단일 호스트 또는 여러 호스트 및 관련 타겟 데이터베이스에서 SnapManager 하위 버전에서 상위 버전으로 롤링 업그레이드를 수행합니다. 업그레이드된 호스트는 상위 버전의 SnapManager에서만 관리됩니다.

구문

```
smsap repository rollingupgrade
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-upgradehost host_with_target_database
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리' *

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- * ``upgrade_host_with_target_database_'

  낮은 버전의 SnapManager에서 상위 버전으로 업그레이드할 호스트의 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``힘' *

  리포지토리 업데이트를 강제 적용합니다. SnapManager에서 업데이트하기 전에 현재 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시합니다.

- ``공시''

  는 리포지토리 데이터베이스를 업데이트하기 전에 프롬프트를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 쉽게 업데이트할 수 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 저장소를 업데이트합니다.

```
smsap repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

smbap repository show 명령

이 명령은 리포지토리에 대한 정보를 표시합니다.

구문

```
smsap repository show
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리' *

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

  리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 리포지토리에 대한 세부 정보를 보여 줍니다.

```
smsap repository show -repository -dbname SALESDB  -host server1
-port 1521 -login -username admin
Repository Definition:
User Name: admin
Host Name: server1
Database Name: SALESDB
Database Port: 1521
Version: 28
Hosts that have run operations using this repository: 2
server2
server3
Profiles defined in this repository: 2
GSF5A
GSF3A
Incomplete Operations: 0
```

smbap 리포지토리 업데이트 명령

이 명령은 SnapManager를 업그레이드할 때 데이터베이스 프로파일과 관련 자격 증명을 저장하는 저장소를 업데이트합니다. 새 버전의 SnapManager를 설치할 때마다 새 버전을 사용하기 전에 리포지토리 업데이트 명령을 실행해야 합니다. 리포지토리에 불완전한 명령이 없는 경우에만 이 명령을 사용할 수 있습니다.

구문

```
smsap repository update
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- * ``리포지토리' *

  리포지터리 다음에 나오는 옵션은 리포지터리의 데이터베이스 세부 사항을 지정합니다.

- * ``dbname_repo_service_name_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- '*'-host_repo_host_'

리포지토리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- * ``로그인'

  리포지토리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- * ``username_repo_username_' *

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- '*'-port_repo_port_'

  리포지토리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 TCP 포트 번호를 지정합니다.

- * ``힘' *

  리포지토리 업데이트를 강제 적용합니다. SnapManager에서 업데이트하기 전에 현재 리포지토리를 백업하라는 메시지를 표시합니다.

- ``공시''

  는 리포지토리 데이터베이스를 업데이트하기 전에 프롬프트를 표시하지 않습니다. '-nop프롬프트' 옵션을 사용하면 프롬프트가 나타나지 않으므로 스크립트를 사용하여 리포지토리를 쉽게 업데이트할 수 있습니다.

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

명령 예

다음 예제에서는 SLESDB 데이터베이스의 저장소를 업데이트합니다.

```
smsap repository update -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

smssap schedule create 명령

'Schedule create' 명령을 사용하여 백업을 특정 시간에 생성하도록 예약할 수 있습니다.

구문

```
smsap schedule create
-profile profile_name
[-full{-auto | -online | -offline}
[-retain -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited]
[-verify]] |
[-data [[-files files [files]] |
[-tablespaces tablespaces [tablespaces]] {-auto | -online | -offline}
[-retain -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited]
[-verify]] |
[-archivelogs]}
[-label label]
[-comment comment]

[-backup-dest path1 [ , path2]]
[-exclude-dest path1 [ , path2]]
[-prunelogs {-all | -until-scn until-scn | -until -date  yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss] | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest prune_dest1,[prune_dest2]]
-schedule-name schedule_name
[-schedule-comment schedule_comment]
-interval {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly}
-cronstring cron_string
-start-time {start_time <yyyy-MM-dd HH:mm>}
-runasuser runasuser
[-taskspec taskspec]
-force
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업을 예약하려는 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``자동 옵션''

  데이터베이스가 마운트됨 또는 오프라인 상태인 경우 SnapManager는 오프라인 백업을 수행합니다. 데이터베이스가 열려 있거나 온라인 상태인 경우 SnapManager는 온라인 백업을 수행합니다. '-offline' 옵션과 함께 '-force' 옵션을 사용하면 데이터베이스가 현재 온라인 상태인 경우에도 SnapManager가 오프라인 백업을 강제 적용합니다.

- * ``온라인 옵션'

  온라인 데이터베이스 백업을 지정합니다.

- * ``오프라인 옵션' *

데이터베이스가 종료 상태에 있는 동안 오프라인 백업을 지정합니다. 데이터베이스가 열림 또는 마운트됨 상태인 경우 백업이 실패합니다. '-force' 옵션을 사용하면 SnapManager에서 오프라인 백업을 위해 데이터베이스를 종료하기 위해 데이터베이스 상태를 변경하려고 시도합니다.

- * ``전체 옵션' *

  전체 데이터베이스를 백업합니다. 여기에는 모든 데이터, 보관된 로그 및 제어 파일이 포함됩니다. 아카이빙된 redo 로그 및 제어 파일은 수행하는 백업 유형에 관계없이 백업됩니다. 데이터베이스의 일부만 백업하려면 '-files' 옵션 또는 '-tablespaces' 옵션을 사용합니다.

- * ``파일_목록_' *

  지정된 데이터 파일과 아카이브된 로그 및 제어 파일만 백업합니다. 파일 이름 목록을 공백으로 구분합니다. 데이터베이스가 개방 상태인 경우 SnapManager는 적절한 테이블스페이스가 온라인 백업 모드에 있는지 확인합니다.

- * ``테이블스페이스_테이블스페이스_' *

  지정된 데이터베이스 테이블스페이스와 아카이브된 로그 및 제어 파일만 백업합니다. 테이블스페이스 이름을 공백으로 구분합니다. 데이터베이스가 개방 상태인 경우 SnapManager는 적절한 테이블스페이스가 온라인 백업 모드에 있는지 확인합니다.

- '*'-label_name_'

  이 백업의 선택적 이름을 지정합니다. 이 이름은 프로파일 내에서 고유해야 합니다. 이름에는 문자, 숫자, 밑줄(_) 및 하이픈(-)을 사용할 수 있습니다. 하이픈으로 시작할 수 없습니다.

  레이블을 지정하지 않으면 SnapManager는 SCOPE_TYPE_DATE 형식으로 기본 레이블을 만듭니다.

  - 범위는 전체 백업을 나타내는 F 또는 부분 백업을 나타내는 P입니다.
  - 오프라인(콜드) 백업을 나타내는 C, 온라인(핫) 백업을 나타내는 H 또는 자동 백업을 나타내는 A입니다(예: P_A_20081010060037IST).
  - date는 백업의 년, 월, 일 및 시간입니다.

    SnapManager는 24시간 시계를 사용합니다.

  예를 들어 2007년 1월 16일 오후 5:45:16에 데이터베이스를 오프라인으로 사용하여 전체 백업을 수행한 경우 동부 표준 시간, SnapManager는 F_C_20070116174516EST 라벨을 작성합니다.

- '*'-comment_string_'

  이 백업을 설명하는 선택적 주석을 지정합니다. 문자열을 작은따옴표(')로 묶습니다.

  > 일부 쉘은 따옴표를 해제합니다. 쉘에 대해 참인 경우 백슬래시(\)로 따옴표(\)를 포함해야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 입력해야 할 수 있습니다: `\'이것은 코멘트\".

- * ``verify option'

  Oracle dbv 유틸리티를 실행하여 백업의 파일이 손상되지 않았는지 확인합니다.

  > '-verify' 옵션을 지정하면 검증 작업이 완료될 때까지 백업 작업이 완료되지 않습니다.

- * '-force 옵션' *

  데이터베이스가 올바른 상태가 아닐 경우 상태를 변경합니다. 예를 들어 SnapManager는 사용자가 지정한 백업 유형과 데이터베이스가 있는 상태에 따라 데이터베이스의 상태를 온라인에서 오프라인으로 변경할 수 있습니다.

  - 로컬 인스턴스가 종료 상태에 있고 하나 이상의 인스턴스가 열려 있는 경우 '-force' 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 마운트된 인스턴스로 변경할 수 있습니다.
  - 인스턴스가 열려 있지 않으면 '-force' 옵션을 사용하여 로컬 인스턴스를 열어 열도록 변경할 수 있습니다.

- * ``보존{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-limited}' *

  백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 무제한 단위로 보존할지 여부를 지정합니다. retain 옵션을 지정하지 않으면 retention class는 기본적으로 -hourly로 설정됩니다. 백업을 영구적으로 보존하려면 '-unlimited' 옵션을 사용하십시오. 무제한 옵션을 사용하면 보존 정책에 따라 백업을 삭제할 수 없습니다.

- ``archivelogs'

  아카이브 로그 백업의 생성을 지정합니다.

- * ``backup-dest_path1_,[,[*path2*]' *

  아카이브 로그 백업을 위한 아카이브 로그 대상을 지정합니다.

- * ``exclude-dest_path1_,[,[*path2*]' *

  백업에서 제외할 아카이브 로그 대상을 지정합니다.

- * ``자두{-all|-until-scnuntil-date_yyyy-mm-dd:HH:MM:ss_|-before{-months|-days|-weeks|-hours}' *

  백업을 생성하는 동안 제공된 옵션을 기반으로 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제할지 여부를 지정합니다. '-ALL' 옵션은 보관 로그 대상에서 모든 보관 로그 파일을 삭제합니다. '-until-scn' 옵션은 지정된 SCN(시스템 변경 번호)까지 보관 로그 파일을 삭제합니다. '-date' 옵션은 지정된 시간까지 아카이브 로그 파일을 삭제합니다. '-before' 옵션은 지정된 기간(일, 월, 주, 시간) 이전에 아카이브 로그 파일을 삭제합니다.

- * ``schedule-name_schedule_name_'

  일정에 대해 제공하는 이름을 지정합니다.

- '*'- schedule-comment_schedule_comment_'

  백업 예약에 대해 설명하는 선택적 주석을 지정합니다.

- * ``간격{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-onetime only}' *

  백업이 생성되는 시간 간격을 지정합니다. 백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 한 번만 예약할 수 있습니다.

- * ``시승_cron_string_' *

  시승(cr데모)을 사용하여 백업 스케줄을 지정합니다. Cron 식은 CronTrigger의 인스턴스를 구성하는 데 사용됩니다. Cron 식은 다음 부분식으로 구성된 문자열입니다.

  - 1은 초를 나타냅니다.
  - 2는 분을 나타냅니다.

- 3은 시간을 나타냅니다.
- 4는 한 달의 날짜를 나타냅니다.
- 5는 월을 나타냅니다.
- 6은 1주일 동안의 날짜를 나타냅니다.
- 7은 연도를 나타냅니다(선택 사항).

- * ``start-time_yyyy-mm-dd HH:MM_' *

  예약된 작업의 시작 시간을 지정합니다. 예약 시작 시간은 yyyy-mm-dd HH:mm 형식으로 포함되어야 합니다.

- * ``runasuser_runasuser_' *

  백업을 예약하는 동안 예약된 백업 작업의 사용자(루트 사용자 또는 Oracle 사용자)를 변경합니다.

- '*'-taskspec_taskspec_'

  백업 작업의 사전 처리 작업 또는 사후 처리 작업에 사용할 수 있는 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. XML 파일의 전체 경로는 -taskspec 옵션과 함께 제공되어야 합니다.

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

smssap schedule delete 명령

이 명령은 더 이상 필요하지 않은 백업 스케줄을 삭제합니다.

구문

```
smsap schedule delete
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업 일정을 삭제할 데이터베이스와 관련된 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``schedule-name_schedule_name_'

  백업 스케줄을 생성하는 동안 제공한 스케줄 이름을 지정합니다.

smsap 스케줄 목록 명령

이 명령은 프로파일과 연결된 예약된 작업을 나열합니다.

구문

```
smsap schedule list
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  예약된 작업 목록을 볼 수 있는 데이터베이스 관련 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

smsap schedule resume 명령

이 명령은 일시 중지된 백업 일정을 다시 시작합니다.

구문

```
smsap schedule resume
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  일시 중단된 백업 일정을 재개하려는 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``schedule-name_schedule_name_'

  백업 스케줄을 생성하는 동안 제공한 스케줄 이름을 지정합니다.

smsap schedule suspend 명령

이 명령은 백업 스케줄이 재개될 때까지 백업 스케줄을 일시 중단합니다.

구문

```
smsap schedule suspend
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업 일정을 일시 중단하려는 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``schedule-name schedule_name'

  백업 스케줄을 생성하는 동안 제공한 스케줄 이름을 지정합니다.

smssap schedule update 명령

이 명령은 백업 일정을 업데이트합니다.

구문

```
smsap schedule update
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
[-schedule-comment schedule_comment]
-interval {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly}
-cronstring cron_string
-start-time {start_time <yyyy-MM-dd HH:mm>}
-runasuser runasuser
[-taskspec taskspec]
-force
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_name_'

  백업을 예약하려는 데이터베이스와 관련된 프로필의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

- * ``schedule-name_schedule_name_'

  일정에 대해 제공하는 이름을 지정합니다.

- '*'- schedule-comment_schedule_comment_'

백업 예약에 대해 설명하는 선택적 주석을 지정합니다.

- * ``간격{-hourly|-daily|-weekly|-monthly|-onetime only}' *

  백업이 생성되는 시간 간격을 나타냅니다. 백업을 매시간, 매일, 매주, 매월 또는 한 번만 예약할 수 있습니다.

- * ``시승_cron_string_' *

  시승(cr데모)을 사용하여 백업을 예약하도록 지정합니다. Cron 식은 CronTrigger의 인스턴스를 구성하는 데 사용됩니다. Cron 식은 실제로 7개의 하위 표현식으로 구성된 문자열입니다.

  - 1은 초를 나타냅니다
  - 2는 분을 나타냅니다
  - 3은 시간을 나타냅니다
  - 4는 한 달의 날짜를 나타냅니다
  - 5는 월을 나타냅니다
  - 6은 1주일 동안의 날짜를 나타냅니다
  - 7은 연도를 나타냅니다(선택 사항).
- * ``start-time_yyyy-mm-dd HH:MM_' *

  스케줄 작업의 시작 시간을 지정합니다. 예약 시작 시간은 yyyy-mm-dd HH:mm 형식으로 포함되어야 합니다.

- * ``runasuser_runasuser_' *

  백업을 예약하는 동안 예약된 백업 작업의 사용자를 변경하도록 지정합니다.

- '*'-taskspec_taskspec_'

  백업 작업의 사전 처리 작업 또는 사후 처리 작업에 사용할 수 있는 작업 사양 XML 파일을 지정합니다. taskspec 옵션을 제공하는 XML 파일의 전체 경로를 제공해야 합니다.

smsap storage list 명령

'Storage list' 명령을 실행하여 특정 프로파일과 연결된 스토리지 시스템 목록을 표시할 수 있습니다.

구문

```
smsap storage list
-profile profile
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

예

다음 예에서는 mjullian 프로필과 연결된 스토리지 시스템을 표시합니다.

```
smsap storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
--------------------
FAS3020-RTP07OLD
```

smsap storage rename 명령

이 명령은 스토리지 시스템의 이름 또는 IP 주소를 업데이트합니다.

구문

```
smsap storage rename
-profile profile
-oldname old_storage_name
-newname new_storage_name
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- '*'- profile_profile_'

  프로파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 최대 30자까지 지정할 수 있으며 호스트 내에서 고유해야 합니다.

- * ``oldname_old_storage_name_'

  스토리지 시스템의 이름을 바꾸기 전에 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 이름을 지정합니다. 'smsap storage list' 명령어를 실행할 때 표시되는 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 이름을 입력해야 한다.

- * ``newname_new_storage_name_'

  스토리지 시스템의 이름을 바꾼 후 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 이름을 지정합니다.

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

예

다음 예에서는 'smsap storage rename' 명령을 사용하여 스토리지 시스템의 이름을 바꿉니다.

```
smsap storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```

smsap 시스템 덤프 명령

'system dump' 명령을 실행하여 서버 환경에 대한 진단 정보가 포함된 jar 파일을 생성할 수 있습니다.

구문

```
smsap system dump
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한’

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

system dump 명령의 예

다음 예에서는 smsap system dump 명령을 사용하여 jar 파일을 생성합니다.

```
smsap system dump
Path: C:\\userhomedirectory\\netapp\\smsap\\3.3.0\\smsap_dump_hostname.jar
```

smsap system verify 명령

이 명령은 SnapManager를 실행하는 데 필요한 환경의 모든 구성 요소가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.

구문

```
smsap system verify
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

system verify 명령의 예

다음 예제에서는 smsap system verify 명령을 사용합니다.

```
smsap system verify
SMSAP-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

smssap 버전 명령

rsion 명령을 실행하여 로컬 호스트에서 실행 중인 SnapManager 버전을 확인할 수 있습니다.

구문

```
smsap version
[-quiet | -verbose]
```

매개 변수

- ``조용한'

  콘솔에 오류 메시지만 표시합니다. 기본값은 오류 및 경고 메시지를 표시하는 것입니다.

- * '-verbose' *

  각 프로필의 작성 날짜 및 내용을 표시합니다. 또한 콘솔에 오류, 경고 및 정보 메시지를 표시합니다.

version 명령의 예

다음 예제는 SnapManager의 버전을 표시합니다.

```
smsap version
SnapManager for SAP Version: 3.3.1
```

SnapManager 문제 해결

발생할 수 있는 가장 일반적인 문제 및 해결 방법에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

다음 표에서는 일반적인 문제와 가능한 해결 방법을 설명합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
대상 데이터베이스와 수신기가 실행되고 있습니까?	lsnrctl status 명령을 실행합니다. 데이터베이스 인스턴스가 수신기에 등록되어 있는지 확인합니다.
스토리지가 표시됩니까?	다음 단계를 수행하십시오. 1. 내 컴퓨터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 관리 * 를 선택합니다. 2. 스토리지 * > * SnapDrive * > * 호스트 이름 * > * 디스크 * 를 클릭합니다.
SnapManager 서버가 실행 중입니까?	상태를 확인한 다음 서비스 구성을 사용하여 서버를 시작합니다. 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 또는 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 프로파일과 관련된 SnapManager 명령을 시작하려면 먼저 서버가 실행 중이어야 합니다. 서버를 시작하지 않고 리포지토리를 만들거나 업데이트할 수 있지만 다른 모든 SnapManager 작업을 실행하려면 서버가 실행 중이어야 합니다. SnapManager 서버를 시작하려면 다음 명령을 입력합니다. 'msap_server start'를 선택합니다
SnapManager 설정을 올바르게 실행하는 데 필요한 모든 구성 요소가 있습니까?	'smsap system verify' 명령어를 실행하여 SnapDrive가 올바르게 설정되어 있는지 확인한다.
올바른 버전의 SnapManager가 있습니까?	SnapManager 버전을 확인하려면 'msap version' 명령어를 사용한다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
SnapManager 로그 파일을 검토하여 오류 메시지가 문제를 격리하는 데 도움이 되는지 확인했습니까?	SnapManager는 모든 로그 항목을 하나의 순환 로그 파일 세트에 기록합니다. 로그 파일은 'C:\program_files\NetApp\SnapManager for SAP\logs'에 있습니다. Windows 2008을 사용하는 경우 로그는 다음 위치에 있습니다. • 작업 로그: ◦ 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\var\log\smssap' • 클라이언트 로그: ◦ 'C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\NetApp\sap\3.3.0\' 또한 'C:\Documents and Settings\hostname\Application Data\NetApp\smsap\3.3.0\log' 위치에서 로그를 보는 것이 도움이 될 수 있습니다 각 작업 로그는 'msap_of_date_time.log' 형식의 자체 로그 파일에 기록됩니다.
Data ONTAP를 실행하지 않는 스토리지 시스템에 아카이브 로그가 저장된 경우 SnapManager를 사용한 백업에서 아카이브 로그를 제외했습니까?	'msap.config' 파일을 사용하면 특정 아카이브 로그 파일을 제외할 수 있습니다. Windows의 경우 파일은 'C:\program_files\netapp\smsap\properties\smsap.config'에 있습니다 파일에 언급된 형식을 사용하여 로컬 아카이브 로그를 제외합니다. 자세한 내용은 "설정 속성 설정" 항목을 참조하십시오. SnapManager CLI에서 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상을 제외할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ""데이터베이스 백업 작성" 항목을 참조하십시오. SnapManager GUI에서 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상을 제외할 수도 있습니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
Windows에서 SnapManager를 설치 또는 업그레이드하려는 디렉토리에 MS-DOS 창이 열려 있습니까?	다음과 유사한 오류 메시지가 표시됩니다. ``` Directory C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\bin is currently in use by another program. Any window, opened by you or another user, that is currently referencing this directory must be closed before installation can proceed. ``` 창을 닫고 설치 또는 업그레이드를 다시 시도하십시오.
리포지토리에 연결할 수 없습니까?	리포지터리에 연결할 수 없는 경우 리포지터리 데이터베이스에서 'lsnrctl status' 명령을 실행하고 활성 서비스 이름을 확인합니다. SnapManager가 저장소 데이터베이스에 연결되면 데이터베이스의 서비스 이름을 사용합니다. Listener 설정 방법에 따라 짧은 서비스 이름 또는 정규화된 서비스 이름이 될 수 있습니다. SnapManager가 백업, 복구 또는 기타 작업을 위해 데이터베이스에 연결할 때 호스트 이름과 SID를 사용합니다. 현재 연결할 수 없어 리포지토리가 올바르게 초기화되지 않으면 리포지토리를 제거할 것인지 묻는 오류 메시지가 표시됩니다. 현재 보기에서 리포지토리를 제거하여 다른 리포지토리에서 작업을 수행할 수 있습니다. 또한 해당 서비스가 실행 중인지 확인합니다.
시스템에서 호스트 이름을 확인할 수 있습니까?	지정된 호스트 이름이 다른 서브넷에 있는지 확인합니다. SnapManager에서 호스트 이름을 확인할 수 없다는 오류 메시지가 나타나면 호스트 파일에 호스트 이름을 추가합니다. 'C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts':'xxx.xxx.xxx.xxx.xxx 호스트 이름 IP 주소'에 있는 파일에 호스트 이름을 추가합니다
SnapDrive가 실행 중입니까?	SnapDrive 상태를 보려면 서비스로 이동한 다음 SnapDrive 서비스를 선택합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
SnapDrive를 사용하여 액세스할 수 있도록 구성된 스토리지 시스템은 무엇입니까?	SnapDrive에 대해 구성된 스토리지 시스템을 찾으려면 다음 단계를 수행하십시오. 1. 내 컴퓨터 * 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 관리 * 를 선택합니다. 2. 스토리지 * > * SnapDrive * 를 클릭합니다. 3. 호스트 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 전송 프로토콜 설정 * 을 선택합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
SnapManager GUI 성능을 어떻게 개선할 수 있습니까?	• 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대한 유효한 사용자 자격 증명이 있는지 확인합니다. 자격 증명이 유효하지 않으면 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다. 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대해 이전에 설정한 것과 동일한 사용자 자격 증명을 재설정합니다. 사용자 자격 증명 다시 설정에 대한 자세한 내용은 "'자격 증명 캐시 지우기 후 자격 증명 설정'을 참조하십시오. • 사용하지 않는 프로파일을 닫습니다. 열려 있는 프로필 수가 더 많은 경우 SnapManager GUI 성능이 느려집니다. • SnapManager GUI의 * 관리자 * 메뉴 아래의 사용자 기본 설정 창에서 * 시작 시 * 열기를 활성화했는지 확인합니다. 이 기능이 활성화되면 'C:\Documents and Settings\Administrator\Application Data\NetApp\smsap\3.3.0\GUI\state'에서 사용할 수 있는 사용자 구성('user.config') 파일이 'openOnStartup=profile'으로 표시됩니다. 시작 시 * 열기 * 가 활성화되어 있기 때문에 사용자 구성 파일('user.config')의 'lastOpenProfiles'(lastOpenProfiles=Profile1, Profile2, profile3,…)에서 최근 열린 프로파일을 SnapManager GUI에서 확인해야 합니다 나열된 프로파일 이름을 삭제하고 항상 최소 개수의 프로파일을 열린 상태로 유지할 수 있습니다. • Windows 기반 환경에 새 버전의 SnapManager를 설치하기 전에 다음 위치에서 사용할 수 있는 SnapManager 클라이언트 측 항목을 삭제하십시오. C:\Documents and Settings\Administrator\Application Data\NetApp
SnapManager GUI는 여러 SnapManager 작업이 백그라운드로 동시에 시작되고 실행될 때 새로 고침에 더 많은 시간이 걸립니다. 이미 삭제되었지만 SnapManager GUI에 여전히 표시되는 백업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 해당 백업에 대한 백업 옵션이 백업 또는 클론 창에서 활성화되지 않습니다.	SnapManager GUI가 새로 고쳐질 때까지 기다린 다음 백업 상태를 확인해야 합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
Oracle 데이터베이스가 영어로 설정되지 않은 경우 어떻게 해야 합니까?	Oracle 데이터베이스의 언어가 영어로 설정되어 있지 않으면 SnapManager 작업이 실패할 수 있습니다. Oracle 데이터베이스의 언어를 영어로 설정합니다. 1. NLS_LANG 환경 변수가 설정되지 않았는지 확인합니다: echo %NLS_LANG% 2. 다음 줄을 'C:\SnapManager_install_directory\service'에 있는 'wrapper.conf' 파일에 추가합니다. 셋트넬랑=아메리칸_아메리카.WE8MSWIN1252 3. SnapManager 서버를 다시 시작합니다. 'msap_server restart'를 선택합니다 시스템 환경 변수가 NLS_LANG로 설정된 경우 NLS_LANG를 덮어쓰지 않도록 스크립트를 편집해야 합니다.
리포지토리 데이터베이스가 둘 이상의 IP를 가리키며 각 IP에 다른 호스트 이름이 있는 경우 백업 예약 작업이 실패하면 어떻게 하시겠습니까?	1. SnapManager 서버를 중지합니다. 2. 백업 스케줄을 트리거할 호스트에서 리포지토리 디렉토리의 스케줄 파일을 삭제합니다. 스케줄 파일 이름은 다음과 같은 형식으로 지정할 수 있습니다. ◦ repo_username#repository_database_name#repository_host#repo_port입니다 ◦ repository-repo_usernamerepos 일시적_database_name -repository_host -repo_port입니다 리포지토리 세부 정보와 일치하는 형식으로 스케줄 파일을 삭제해야 합니다. 1. SnapManager 서버를 다시 시작합니다. 2. SnapManager GUI에서 동일한 리포지토리 아래에 있는 다른 프로필을 열어 해당 프로필의 일정 정보를 놓치지 않도록 합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
자격 증명 파일 잠금 오류와 함께 SnapManager 작업이 실패하면 어떻게 해야 합니까?	SnapManager는 업데이트하기 전에 자격 증명 파일을 잠그고 업데이트 후 잠금을 해제합니다. 여러 작업이 동시에 실행될 경우 자격 증명 파일이 잠기게 되어 업데이트할 수 있습니다. 다른 작업에서 잠긴 자격 증명 파일에 동시에 액세스하려고 하면 파일 잠금 오류가 발생하여 작업이 실패합니다. 동시 작업의 빈도에 따라 smsap.config 파일에서 다음 매개 변수를 구성합니다. • FileLock.retryInterval = 100밀리초입니다 • fileLock.timeout = 5000밀리초입니다 매개 변수에 할당된 값은 밀리초 단위여야 합니다.
백업 검증 작업이 여전히 실행 중인데도 모니터 탭에서 백업 검증 작업의 중간 상태가 실패로 표시되면 어떻게 해야 합니까?	오류 메시지가 sm_gui.log 파일에 기록됩니다. 이 문제를 해결할 'operation.heartbeatInterval' 및 'operation.heartbeatThreshold' 매개 변수의 새 값을 확인하려면 로그 파일을 확인해야 합니다. 1. 'msap.config' 파일에 다음 매개 변수를 추가합니다. ◦ 동작 하트비트 간격=5000 ◦ operation.heartbeatThreshold=5000 SnapManager에서 할당한 기본값은 5000 입니다. 2. 이러한 매개변수에 새 값을 할당합니다. 매개 변수에 할당된 값은 밀리초 단위여야 합니다. 3. SnapManager 서버를 다시 시작하고 작업을 다시 수행합니다.

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
힙 공간 문제가 발생하면 어떻게 해야 합니까?	SnapManager for SAP 작업 중에 힙 공간 문제가 발생하면 다음 단계를 수행해야 합니다. 1. SnapManager for SAP 설치 디렉토리로 이동합니다. 2. installationDirectory\bin\launchjava 경로에서 "launchjava" 파일을 엽니다. 3. Java-Xmx160m Java 힙 공간 매개 변수의 값을 늘립니다. 예를 들어, 기본값인 160m를 200m로 늘릴 수 있습니다. 이전 버전의 SAP용 SnapManager에서 Java 힙 공간 매개 변수의 값을 증가했다면 해당 값을 유지해야 합니다.
SnapManager 서비스가 Windows 환경에서 시작되지 않고 다음 오류 메시지가 표시될 때 수행할 작업: Windows가 로컬 컴퓨터에서 스냅 관리자를 시작할 수 없습니다. 자세한 내용은 시스템 이벤트 로그를 참조하십시오. Microsoft 서비스가 아닌 경우 서비스 공급업체에 문의하고 서비스별 오류 코드 1을 참조하십시오.	'Installation_directory\service'에 있는 wrapper.conf 파일에서 다음 매개 변수를 설정한다. • 래퍼 시작 시간 제한 매개변수는 JVM(Java Virtual Machine)을 시작하는 래퍼와 응용 프로그램이 시작된 JVM의 응답 사이의 최대 허용 시간을 정의합니다. 기본값은 90초로 설정됩니다. 그러나 0보다 큰 값을 변경할 수 있습니다. 잘못된 값을 지정하면 기본값이 대신 사용됩니다. • 래퍼.ping.timeout 매개 변수는 JVM에 대한 래퍼 ping과 JVM의 응답 사이의 최대 허용 시간을 정의합니다. 기본값은 90초로 설정됩니다. 그러나 0보다 큰 값으로 변경할 수 있습니다. 잘못된 값을 지정하면 기본값이 대신 사용됩니다.

파일을 덤프합니다

덤프 파일은 SnapManager 및 해당 환경에 대한 정보가 포함된 압축된 로그 파일입니다. 생성된 로그 파일의 유형은 작업, 프로필 및 시스템 덤프 파일입니다.

덤프 명령 또는 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)의 * 진단 생성 * 탭을 사용하여 작업, 프로파일 또는 환경에 대한 정보를 수집할 수 있습니다. 시스템 덤프에는 프로파일이 필요하지 않지만 프로파일 및 작업 덤프는 프로파일이 필요합니다.

SnapManager에는 덤프 파일에 다음과 같은 진단 정보가 포함되어 있습니다.

- 수행한 단계

- 각 단계를 완료하는 데 걸리는 시간입니다
- 각 단계의 결과
- 작업 중 발생한 오류(있는 경우

SnapManager 로그 파일 또는 덤프 파일은 루트 사용자 및 루트 사용자 그룹에 속한 다른 사용자에 대해서만 읽기 및 쓰기 권한을 활성화합니다.

SnapManager에는 파일에 다음과 같은 정보도 포함되어 있습니다.

- 운영 체제 버전 및 아키텍처
- 환경 변수
- Java 버전
- SnapManager 버전 및 아키텍처
- SnapManager 기본 설정
- SnapManager 메시지
- Log4j 속성
- SnapDrive 버전 및 아키텍처
- SnapDrive 로그 파일
- Oracle 버전
- Oracle OPatch 로컬 인벤토리 세부 정보
- 리포지터리 데이터베이스 Oracle 버전
- 대상 데이터베이스 유형(독립 실행형)
- 대상 데이터베이스 역할(운영, 물리적 대기 또는 논리적 대기)
- 타겟 데이터베이스 RMAN(Oracle Recovery Manager) 설정(RMAN 통합 없음, 제어 파일과 RMAN 또는 카탈로그 파일과 RMAN)
- 타겟 데이터베이스 Oracle 버전
- 대상 데이터베이스의 SID(시스템 식별자)입니다
- 리포지토리 데이터베이스 서비스 이름입니다
- 호스트에 설치된 데이터베이스 인스턴스입니다
- 프로필 설명자
- 최대 공유 메모리
- 스왑 공간 정보
- 메모리 정보
- 다중 경로 환경
- 호스트 유틸리티 버전입니다
- Windows용 Microsoft iSCSI(Internet Small Computer System Interface) 소프트웨어 이니시에이터 버전입니다
- backint 인터페이스 버전

- BR 공구 버전
- 패치 수준
- '시스템 확인' 명령의 출력

덤프 파일에는 Windows의 SnapManager 제한도 나열되어 있습니다.

SnapManager 덤프 파일에는 SnapDrive 데이터 수집기 파일과 Oracle 경고 로그 파일도 포함되어 있습니다. 'msap operation dump'와 'msap profile dump' 명령어를 이용하여 Oracle alert log 파일을 수집할 수 있다.

시스템 덤프는 Oracle 경고 로그를 포함하지 않지만 프로필 및 작업 덤프는 경고 로그를 포함합니다.

SnapManager 호스트 서버가 실행되고 있지 않더라도 CLI(명령줄 인터페이스) 또는 GUI를 사용하여 덤프 정보에 액세스할 수 있습니다.

해결할 수 없는 문제가 발생하면 이러한 파일을 NetApp 글로벌 서비스로 전송할 수 있습니다.

작업 수준 덤프 파일을 생성합니다

실패한 작업의 이름이나 ID와 함께 'msap operation dump' 명령을 사용하여 특정 작업에 대한 로그 정보를 얻을 수 있습니다. 특정 작업, 프로필, 호스트 또는 환경에 대한 정보를 수집하기 위해 서로 다른 로그 수준을 지정할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap 작업 dump-id_GUID_*'

   'msap operation dump' 명령은 'msap profile dump' 명령으로 제공되는 강력한 정보 세트를 제공하며, 이 명령은 'msap system dump' 명령으로 제공되는 정보를 제공합니다.

   덤프 파일 위치:

   ```
   Path:\<user-home>\Application
   Data\NetApp\smsap\3.3.0\smsap_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
   ```

프로파일 수준 덤프 파일을 생성합니다

프로필 이름과 함께 'smsap profile dump' 명령을 사용하여 특정 프로필에 대한 로그 정보를 찾을 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   '* smssap profile dump-profile_profile_name_*'

   덤프 파일 위치:

```
Path:\<user-home>\Application
Data\NetApp\smsap\3.3.0\smsap_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
```

프로파일을 만드는 동안 오류가 발생하면 'smsap system dump' 명령을 사용합니다. 프로파일을 성공적으로 만든 후에는 'msap 작업 덤프' 및 'msap 프로파일 덤프' 명령을 사용합니다.

시스템 수준 덤프 파일을 생성합니다

'smsap system dump' 명령을 사용하여 SnapManager 호스트 및 환경에 대한 로그 정보를 얻을 수 있습니다. 특정 작업, 프로필 또는 호스트 및 환경에 대한 정보를 수집하기 위해 서로 다른 로그 수준을 지정할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

   스맵 시스템 덤프

   결과 덤프

```
Path:\<user-home>\Application
Data\NetApp\smsap\3.3.0\smsap_dump_server_host.jar
```

덤프 파일을 찾는 방법

덤프 파일은 쉽게 액세스할 수 있도록 클라이언트 시스템에 있습니다. 이러한 파일은 프로필, 시스템 또는 작업과 관련된 문제를 해결해야 하는 경우에 유용합니다.

덤프 파일은 클라이언트 시스템의 사용자 홈 디렉토리에 있습니다.

- 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 사용하는 경우 덤프 파일은 다음 위치에 있습니다.

```
user_home\Application Data\NetApp\smsap\3.3.0\smsap_dump
dump_file_type_name
server_host.jar
```

- CLI(Command-Line Interface)를 사용하는 경우 덤프 파일은 다음 위치에 있습니다.

```
user_home\.netapp\smsap\3.3.0\smsap_dump_dump_file_type_name
server_host.jar
```

덤프 파일에는 dump 명령의 출력이 포함되어 있습니다. 파일 이름은 제공된 정보에 따라 달라집니다. 다음 표에는 덤프 작업의 유형과 결과 파일 이름이 나와 있습니다.

덤프 작업의 유형입니다	결과 파일 이름입니다
작업 ID가 있는 작업 덤프 명령	'msap_dump_operation-id.jar'

작업 ID가 없는 작업 덤프 명령	'msap operation dump - profile vH1 - verbose' 출력 내용은 다음과 같다.
	`smsap operation dump -profile VH1 -verbose`
	`[ INFO] SMSAP-13048: Dump Operation Status: SUCCESS`
	`[ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404`
	`Dump file created.`
	`Path: user_home\Application Data\ontap\smsap\3.3.0\smsap_dump_VH1_kaw.rtp.foo.com.jar`

시스템 덤프 명령	'msap_dump_host-name.jar'
프로파일 덤프 명령	'msap_dump_profile-name_host-name.jar'

덤프 파일을 수집하는 방법

SnapManager 명령에 '-dump’를 포함하여 SnapManager 작업이 성공하거나 실패한 후 덤프 파일을 수집할 수 있습니다.

다음 SnapManager 작업에 대한 덤프 파일을 수집할 수 있습니다.

- 프로파일 작성
- 프로파일을 업데이트하는 중입니다
- 백업을 생성하는 중입니다
- 백업을 확인하는 중입니다
- 백업을 삭제하는 중입니다
- 백업 가용 시간 단축
- 백업을 마운트하는 중입니다
- 백업 마운트 해제
- 백업 복원 중
- 클론 생성
- 클론 삭제

프로파일을 생성할 때 작업이 성공한 경우에만 덤프 파일을 수집할 수 있습니다. 프로파일을 만드는 동안 오류가 발생하면 'smsap system dump' 명령을 사용해야 합니다. 성공한 프로파일의 경우, 'msap operation dump', 'msap profile dump' 명령어를 사용해 dump 파일을 수집할 수 있다.

- 예 *

```
smsap backup create -profile targetdb1_prof1 -auto -full -online -dump
```

추가 로그 정보를 수집하여 디버깅을 용이하게 합니다

실패한 SnapManager 작업을 디버깅하기 위해 추가 로그가 필요한 경우 외부 환경 변수 'server.log.level'을 설정해야 합니다. 이 변수는 기본 로그 레벨을 무시하고 로그 파일의 모든 로그 메시지를 덤프합니다. 예를 들어 로그 수준을 DEBUG로 변경하여 추가 메시지를 기록하고 문제를 디버깅할 수 있습니다.

SnapManager 로그는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

- 'sapManager_install_directory\log'입니다

기본 로그 수준을 재정의하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. SnapManager 설치 디렉토리에 platform.override 텍스트 파일을 생성한다.
2. platform.override 텍스트 파일에 server.log.level 매개 변수를 추가합니다.
3. 값 지정(*_trace, debug, Info, warn, error, 'server.log.level'_* 매개 변수에 대해 *Fatal* 또는 *PROGRESS* *)를 입력합니다.

   예를 들어, 로그 수준을 _ERROR_로 변경하려면 'server.log.level' 값을 _ERROR_로 설정합니다.

   'server.log.level=error'입니다
4. SnapManager 서버를 다시 시작합니다.

추가 로그 정보가 필요하지 않으면 platform.override 텍스트 파일에서 server.log.level 매개 변수를 삭제할 수 있습니다.

SnapManager는 'msap.config' 파일에서 다음 파라미터의 사용자 정의 값을 기준으로 서버 로그 파일의 볼륨을 관리합니다.

- 'log.max_log_files'
- 'log.max_log_file_size'입니다
- "log.max_rolling_operation_factory_logs"를 선택합니다

클론 문제 해결

클론 작업 중에 발생할 수 있는 정보와 이러한 문제를 해결하는 방법을 찾을 수 있습니다.

증상	설명	해결 방법
아카이브 대상이 Use_DB_RECOVERY_FILE_DEST로 설정된 경우 클론 작업이 실패합니다.	아카이브 대상이 use_DB_RECOVERY_FILE_DEST를 참조하는 경우 FRA(Flash Recovery Area)가 아카이브 로그를 능동적으로 관리합니다. SnapManager는 클론 또는 복구 작업 중에 FRA 위치를 사용하지 않으므로 작업이 실패합니다.	FRA 위치 대신 아카이브 대상을 실제 아카이브 로그 위치로 변경합니다.

증상	설명	해결 방법
"작업을 수행할 수 없습니다. 클론 생성"이라는 오류 메시지와 함께 클론 작업이 실패합니다. 근본 원인:Oracle-00001:SQL 실행 오류: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. ORA-01195: 파일 1의 온라인 백업이 일관성을 위해 더 많은 복구가 필요합니다." 명령을 반환했습니다.	이 문제는 Oracle 리스너가 데이터베이스에 연결하지 못할 때 발생합니다.	SnapManager GUI를 사용하여 백업을 복제하는 경우 다음 작업을 수행합니다. 1. 리포지토리 트리에서 * 리포지토리 * > * 호스트 * > * 프로필 * 을 클릭하여 백업을 표시합니다. 2. 복제할 백업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * Clone * 을 선택합니다. 3. 클론 초기화 페이지에서 필수 값을 입력하고 클론 사양 방법을 선택합니다. 4. 클론 사양 페이지에서 * Parameters * 를 선택합니다. 5. 매개변수 * 탭을 클릭합니다. 6. Parameter Name * 필드에 이름을 "local_listener"로 입력하고 * OK * 를 클릭합니다. 7. local_listener 행의 * Override Default * 확인란을 선택합니다. 8. 임의의 파라미터를 클릭한 후 local_listener 파라미터를 더블 클릭하고 "(address=(protocol=tcp)(host=<your_host_name>)(port=<port#>)')' 값을 입력합니다 9. 파일에 저장 * 을 클릭합니다. 10. Next * 를 클릭하고 클론 생성 마법사를 계속합니다. CLI를 사용하여 백업을 복제하는 경우 클론 사양 파일의 * <parameters> * 태그에 다음 정보를 포함해야 합니다.

증상	설명	해결 방법
사용 중인 마운트 지점이 이미 사용 중이라는 오류 메시지와 함께 클론 작업이 실패합니다.	SnapManager에서는 기존 마운트 지점에 클론을 마운트할 수 없습니다. 불완전한 클론이 마운트 지점을 제거하지 않았습니다.	클론에서 사용할 다른 마운트 지점을 지정하거나 문제가 있는 마운트 지점을 마운트 해제합니다.
데이터 파일의 확장자가 .dbf가 없다는 오류 메시지와 함께 클론 작업이 실패합니다.	일부 버전의 Oracle NID 유틸리티는 파일이 .dbf 확장명을 사용하지 않는 한 데이터 파일에서 작동하지 않습니다.	• 데이터 파일 이름을 변경하여 .dbf 확장명을 지정합니다. • 백업 작업을 반복합니다. • 새 백업의 클론을 생성합니다.
충족되지 않은 요구 사항으로 인해 클론 작업이 실패합니다.	클론을 생성하려고 하지만 일부 사전 요구 사항이 충족되지 않았습니다.	사전 요구 사항을 충족하려면 _ 클론 생성 _ 에 설명된 대로 진행하십시오.
SAP용 SnapManager가 Oracle 10gR2(10.2.0.5)의 물리적 Oracle Data Guard 대기 데이터베이스를 복제하지 못합니다.	SnapManager for SAP는 Oracle Data Guard 서비스를 사용하여 생성된 Oracle 10gR2(10.2.0.5) 물리적 대기 데이터베이스의 오프라인 백업을 수행하는 동안 관리 복구 모드를 비활성화하지 않습니다. 이 문제로 인해 오프라인 백업이 일관되지 않습니다. SnapManager for SAP가 오프라인 백업의 클론을 생성하려고 할 때 클론 복제된 데이터베이스에서 복구를 수행하려고 시도하지 않습니다. 백업이 일관되지 않기 때문에 복제된 데이터베이스를 복구해야 하므로 SAP가 클론을 성공적으로 생성하지 못합니다.	Oracle 데이터베이스를 Oracle 11gR1(11.1.0.7 패치)으로 업그레이드합니다.

그래픽 사용자 인터페이스 문제 해결

일반적인 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 문제 해결에 도움이 되는 몇 가지 일반적인 문제에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

문제	설명	해결 방법
작업을 수행하기 위해 SnapManager GUI에 액세스하는 동안 'SSAP-20111: 호스트에 있는 사용자에 대한 인증 실패' 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.	이 문제는 SnapManager 서버가 실행 중인 호스트에서 사용자의 암호가 변경된 경우 발생합니다. 암호가 변경된 후 GUI를 시작한 사용자에 대해 생성된 자격 증명 캐시가 무효화됩니다. SnapManager GUI는 여전히 캐시의 자격 증명을 사용하여 인증하므로 인증에 실패합니다.	다음 작업 중 하나를 수행해야 합니다. • 암호가 변경된 사용자의 자격 증명을 삭제한 후 다음 명령을 실행하여 캐시에 새 자격 증명을 추가합니다. a. 'smap 인증정보 삭제 b. 'smap 자격 증명 세트' • 'msap 자격 증명 지우기' 명령을 실행하여 전체 캐시를 지웁니다. 메시지가 나타나면 GUI를 다시 열고 자격 증명을 설정합니다.
Java 웹 시작을 사용하여 SnapManager GUI에 액세스하는 동안 보안 경고가 표시됩니다.	Java 웹 시작을 사용하여 SnapManager GUI에 액세스하는 동안 보안 경고가 표시됩니다. 이 문제는 JNLP jar가 자체 서명되고 SnapManager에서 사용하는 Java 버전이 높은 보안 수준에서 자체 서명된 jar를 허용하지 않기 때문에 발생합니다.	Java 제어판에서 보안 설정을 보통으로 변경하거나 SnapManager GUI URL을 예외 목록에 추가합니다.
SnapManager 웹 시작 GUI에 잘못된 버전이 표시됩니다.	웹 시작 GUI를 시작할 때 최신 버전에서 이전 버전으로 SnapManager를 다운그레이드한 후 최신 버전의 SnapManager 웹 시작 GUI가 시작됩니다.	다음 단계를 수행하여 캐시를 지워야 합니다. 1. 시작 * 을 클릭하고 * 실행 * 을 선택합니다. 2. 'javaws-viewer'를 입력합니다 3. Java 캐시 뷰어 화면에서 SnapManager 응용 프로그램을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 삭제 * 를 선택합니다.

문제	설명	해결 방법
GUI를 다시 시작하고 특정 프로파일의 백업을 확인하려고 하면 프로파일의 이름만 표시됩니다.	SnapManager는 사용자가 프로파일을 열 때까지 프로파일에 대한 정보를 표시하지 않습니다.	다음 단계를 수행하십시오. 1. 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 메뉴에서 * 열기 * 를 선택합니다. SnapManager 프로파일 인증 대화 상자가 표시됩니다. 2. 호스트 사용자 이름과 암호를 입력합니다. SnapManager 백업 목록이 표시됩니다. 자격 증명이 유효하고 캐시에 남아 있는 한 프로필을 한 번만 인증하면 됩니다.
Windows에서 GUI 설치는 성공하지만 오류가 있습니다.	GUI를 설치하는 데 사용되는 사용자 계정에는 모든 사용자에 대한 아이콘과 바로 가기를 설정할 수 있는 충분한 권한이 없습니다. 사용자 계정에는 'C:\Documents and Settings\All Users' 디렉터리를 수정할 수 있는 권한이 없습니다.	• 다른 설정으로 GUI를 다시 설치합니다. 아이콘 사용 가능 여부 선택 에서 이 PC의 모든 사용자가 바로 가기를 사용할 수 있도록 설정 * 확인란의 선택을 취소합니다. • 제한되지 않은 사용자 계정을 사용하여 로그인하고 GUI를 다시 설치합니다.
GUI에서 첫 번째 리포지토리를 열면 '프로파일 이름 XXXX이(가) 이전에 로드된 리포지토리와 충돌합니다'라는 오류 메시지가 표시됩니다.	동일한 이름의 프로파일이 리포지토리에 존재할 수 없습니다. 또한 한 번에 하나의 리포지토리만 열 수 있습니다.	서로 다른 두 운영 체제(OS) 사용자의 충돌하는 프로파일을 참조하거나 리포지토리에 대한 SQL 문을 실행하여 프로파일의 이름을 변경합니다. "* update SMSAP_33_profile set name='new_name' where name='old_name' * "

문제	설명	해결 방법
'smSAP-01092: unable to initialize repository repo1@이(가) 없습니다. repo1SMSAP-11006: cannot resolve host is not exist.'라는 오류 메시지가 표시됩니다	리포지토리는 더 이상 존재하지 않기 때문에 액세스할 수 없습니다. GUI는 자격 증명 파일에서 리포지토리 목록을 초기화합니다.	이 리포지토리를 제거할지 묻는 오류 메시지가 나타나서 나중에 로드하지 않도록 합니다. 이 리포지토리에 액세스할 필요가 없으면 * 삭제 * 를 클릭하여 GUI 보기에서 제거합니다. 이렇게 하면 자격 증명 파일의 리포지토리에 대한 참조가 제거되고 GUI는 리포지토리를 다시 로드하지 않습니다.
SnapManager는 데이터베이스 트리 구조를 로드하는 데 시간이 더 오래 걸리고 SnapManager GUI에 시간 초과 오류 메시지가 표시됩니다.	SnapManager GUI에서 부분 백업 작업을 수행하려고 하면 SnapManager는 모든 프로필에 대한 자격 증명을 로드하려고 시도합니다. 잘못된 항목이 있으면 SnapManager가 해당 항목의 유효성을 검사하려고 하면 시간 초과 오류 메시지가 표시됩니다.	SnapManager CLI(명령줄 인터페이스)에서 자격 증명 삭제 명령을 사용하여 사용하지 않는 호스트, 저장소 및 프로필의 자격 증명을 삭제합니다.
백업, 복원 또는 클론 작업 전후에 발생하는 전처리 또는 후처리 작업에 대한 사용자 정의 스크립트는 SnapManager GUI에서 볼 수 없습니다.	해당 마법사를 시작한 후 사용자 지정 백업, 복원 또는 클론 스크립트 위치에 사용자 지정 스크립트를 추가하면 사용 가능한 스크립트 목록에 사용자 지정 스크립트가 표시되지 않습니다.	SnapManager 호스트 서버를 다시 시작한 다음 SnapManager GUI를 엽니다.
클론 작업에 SnapManager(3.1 이하)에서 생성된 클론 사양 XML 파일을 사용할 수 없습니다.	SAP용 SnapManager 3.2에서 작업 사양 섹션(작업 사양)은 별도의 작업 사양 XML 파일로 제공됩니다.	SAP용 SnapManager 3.2를 사용하는 경우 클론 사양 XML에서 작업 사양 섹션을 제거하거나 새 클론 사양 XML 파일을 만들어야 합니다. SnapManager 3.3 이상은 SnapManager 3.2 이하 릴리스에서 생성된 클론 사양 XML 파일을 지원하지 않습니다.

문제	설명	해결 방법
SnapManager CLI에서 smssap 자격 증명 지우기 명령을 사용하거나 SnapManager GUI에서 * Admin * > * Credentials * > * Clear * > * Cache * 를 클릭하여 사용자 자격 증명을 지웠을 때 GUI에서 SnapManager 작업이 진행되지 않습니다.	리포지토리, 호스트 및 프로파일에 대해 설정된 자격 증명이 지워집니다. SnapManager는 작업을 시작하기 전에 사용자 자격 증명을 확인합니다. 사용자 자격 증명이 유효하지 않으면 SnapManager에서 인증에 실패합니다. 호스트 또는 프로파일이 리포지토리에서 삭제되어도 캐시에서 사용자 자격 증명을 사용할 수 있습니다. 이러한 불필요한 자격 증명 항목은 GUI에서 SnapManager 작업을 느리게 합니다.	캐시가 지워지는 방식에 따라 SnapManager GUI를 다시 시작합니다. • SnapManager GUI에서 자격 증명 캐시를 지운 경우에는 SnapManager GUI를 종료할 필요가 없습니다. • SnapManager CLI에서 자격 증명 캐시를 지운 경우 SnapManager GUI를 다시 시작해야 합니다. • 암호화된 자격 증명 파일을 수동으로 삭제한 경우 SnapManager GUI를 다시 시작해야 합니다. 리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대해 제공한 자격 증명을 설정합니다. SnapManager GUI에서 리포지토리 트리 아래에 매핑된 리포지토리가 없는 경우 다음 단계를 수행합니다. 1. 작업 * > * 기존 리포지토리 추가 * 를 클릭합니다 2. 리포지토리를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 열기 * 를 클릭한 다음 * 리포지토리 자격 증명 인증 * 창에 사용자 자격 증명을 입력합니다. 3. 리포지토리 아래에서 호스트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * Open * 을 클릭한 다음 * Host Credentials Authentication * 에 사용자 자격 증명을 입력합니다. 4. 호스트 아래에서 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 열기 * 를 클릭한 다음 * 프로파일 자격 증명 인증 * 에 사용자 자격 증명을 입력합니다.

문제	설명	해결 방법
브라우저의 취약한 SSL(Secure Sockets Layer) 암호화 강도로 인해 Java 웹 시작 GUI를 사용하여 SnapManager GUI를 열 수 없습니다.	SnapManager는 128비트 미만의 SSL 암호를 지원하지 않습니다.	브라우저 버전을 업그레이드하고 암호화 강도를 확인합니다.

알려진 문제 해결

SnapManager를 사용할 때 발생할 수 있는 몇 가지 알려진 문제와 해결 방법을 알고 있어야 합니다.

SAP용 **SnapManager**가 이 프로파일을 클러스터 모드 프로파일로 식별하지 못합니다

SnapManager for SAP 설치 디렉토리의 'cmode_profiles.config' 파일에 클러스터 모드 프로파일 이름이 없으면 다음 오류 메시지가 트리거될 수 있습니다.

'SnapDrive config set-DFM user_name appliance_name을 사용하여 DFM 서버를 구성하십시오.'

또한 SnapManager for SAP를 업그레이드하는 동안 '/opt/netapp/smsap/' * 폴더를 삭제하면 Cluster-Mode 프로파일 이름이 있는 cmode_profiles.config' 파일도 삭제됩니다. 이 문제는 또한 동일한 오류 메시지를 트리거합니다.

- 해결 방법 *

'smsap profile update-profile <profile_name\>' 프로파일을 업데이트합니다

SAP용 SnapManager가 '/opt/netapp/smsap/' 경로에 설치되어 있으면 파일 위치는 '/opt/netapp/smsap/cmode_profile/cmode_profiles.config'가 됩니다.

서버가 시작되지 않습니다

서버를 시작할 때 다음과 유사한 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

'smSAP-01104: 명령 호출 오류: SMSAP-17107: SnapManager 서버가 포트 8074에서 시작하지 못했습니다: java.net.BindException: 주소가 이미 사용 중입니다.

이는 SnapManager 수신 포트(기본적으로 27314 및 27315)가 현재 다른 응용 프로그램에서 사용되고 있기 때문일 수 있습니다.

이 오류는 'msap_server' 명령이 이미 실행 중이지만 SnapManager가 기존 프로세스를 감지하지 못하는 경우에도 발생할 수 있습니다.

- 해결 방법 *

다른 포트를 사용하도록 SnapManager 또는 다른 애플리케이션을 재구성할 수 있습니다.

SnapManager를 재구성하려면 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\properties\smsap.config' 파일을 편집합니다

다음 값을 할당합니다.

- SMSAP Server.port = 27314
- SMSAP Server.rmiRegistry.port=27315
- remote.registry.socijdbc.port=27315

  remote.registry.socijdbc.port는 Server.rmiRegistry.port와 같아야 합니다.

SnapManager 서버를 시작하려면 다음 단계를 수행하십시오.

단계

1. 시작 * > * 제어판 * > * 관리 도구 * > * 서비스 * 를 클릭합니다.
2. 서비스 창을 열고 SAP용 NetApp SnapManager 3.3 을 선택합니다.
3. 다음 세 가지 방법 중 하나로 서버를 시작할 수 있습니다.
   - 왼쪽 패널에서 * 시작 * 을 클릭합니다.
   - SAP용 NetApp SnapManager 3.3을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 * 시작 * 을 선택합니다.
   - SAP용 NetApp SnapManager 3.3 을 두 번 클릭하고 속성 창이 열리면 * 시작 * 을 클릭합니다.

대상 이름이 다른 대상 이름의 일부인 경우 아카이브 로그 파일 대상 이름을 관리할 수 없습니다

아카이브 로그 백업을 생성하는 동안 사용자가 다른 대상 이름에 속하는 대상을 제외하는 경우 다른 대상 이름도 제외됩니다.

예를 들어, "E:\\arch", "G:\\arch", "H:\\arch" 등 세 가지 대상을 제외할 수 있다고 가정합니다. 아카이브 로그 파일 백업을 생성하는 동안 명령을 사용하여 "E:\\arch"를 제외할 경우

```
smsap backup create -profile almsamp1 -data -online -archivelogs  -exclude
-dest E:\\arch
```

, SAP용 SnapManager는 "E:\\arch"로 시작하는 모든 대상을 제외합니다.

- 해결 방법 *
- 대상이 "v$archive_dest"로 구성된 후 경로 구분 기호를 추가합니다. 예를 들어, "E:\\arch"를 "E:\\arch\"로 변경합니다.
- 백업을 생성하는 동안 대상을 제외하고 대상을 포함합니다.

저장소 데이터베이스 크기는 백업 수가 아닌 시간에 따라 증가합니다

SnapManager 작업은 저장소 데이터베이스 테이블의 스키마 내에서 데이터를 삽입하거나 삭제하므로 저장소 데이터베이스 크기가 시간이 지나면서 증가하므로 인덱스 공간 사용량이 높아집니다.

- 해결 방법 *

리포지토리 스키마에서 사용되는 공간을 제어하려면 Oracle 지침에 따라 인덱스를 모니터링하고 재구성해야 합니다.

리포지토리 데이터베이스가 다운된 경우 **SnapManager GUI**에 액세스할 수 없으며 **SnapManager** 작업이 실패합니다

SnapManager 작업이 실패하고 리포지토리 데이터베이스가 다운된 경우 GUI에 액세스할 수 없습니다.

다음 표에는 수행할 수 있는 여러 작업과 해당 예외 사항이 나열되어 있습니다.

운영	예외
닫힌 리포지토리를 엽니다	sm_gui.log:[warn]: SMSAP-01106: 리포지터리를 쿼리하는 동안 오류가 발생했습니다. 종료된 연결 java.sql.SqlException: 종료된 연결.
F5 키를 눌러 열려 있는 리포지토리를 새로 고칩니다	GUI에 repository exception 이 표시되고, 'sm_gui.log' 파일에 NullPointerException 이 기록됩니다.
호스트 서버를 새로 고치는 중입니다	NullPointerException은 'umo_gui.log' 파일에 기록됩니다.
새 프로파일 만들기	프로필 구성 창에 NullPointerException 이 표시됩니다.
프로파일을 새로 고치는 중입니다	sm_gui.log:[warn]: SMSAP-01106: 리포지터리를 쿼리하는 동안 오류가 발생했습니다: 닫힌 연결.
백업에 액세스하는 중입니다	'sm_gui.log: lazzily initialize a collection'에 다음과 같은 오류 메시지가 기록됩니다.
클론 속성 보기	다음 오류 메시지는 sm_gui.log와 sumo_gui.log: lazzily initialize a collection에 기록됩니다.

- 해결 방법 *

GUI에 액세스하거나 SnapManager 작업을 수행하려는 경우 저장소 데이터베이스가 실행 중인지 확인해야 합니다.

복제된 데이터베이스에 대한 임시 파일을 생성할 수 없습니다

타겟 데이터베이스의 임시 테이블스페이스 파일이 데이터 파일의 마운트 지점이 아닌 마운트 지점에 배치된 경우 클론 생성 작업은 성공하지만 SnapManager는 클론 데이터베이스의 임시 파일을 생성하지 못합니다.

- 해결 방법 *

다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- 임시 파일이 데이터 파일의 마운트 지점과 동일한 위치에 배치되도록 타겟 데이터베이스가 배치되었는지 확인합니다.
- 복제된 데이터베이스에 임시 파일을 수동으로 만들거나 추가합니다.

Data Guard 대기 데이터베이스 백업 실패

보관 로그 위치가 기본 데이터베이스의 서비스 이름으로 구성된 경우 Data Guard 대기 데이터베이스 백업 작업이 실패합니다.

- 해결 방법 *

GUI에서 기본 데이터베이스의 서비스 이름에 해당하는 * 외부 아카이브 로그 위치 지정 * 의 선택을 해제해야 합니다.

SnapManager에서 여러 병렬 작업을 실행하지 못합니다

동일한 스토리지 시스템에 상주하는 개별 데이터베이스에서 여러 개의 병렬 작업을 실행할 경우 작업 중 하나로 인해 두 데이터베이스와 연결된 LUN의 igroup이 삭제될 수 있습니다. 나중에 다른 작업에서 삭제된 igroup을 사용하려고 시도하면 SnapManager에 오류 메시지가 표시됩니다.

예를 들어 백업 삭제 및 백업 생성 작업을 서로 다른 데이터베이스에서 거의 동시에 실행하는 경우 백업 생성 작업이 실패합니다. 다음 순차적 단계에서는 서로 다른 데이터베이스에 대해 거의 동시에 백업 삭제 및 백업 생성 작업을 실행할 때 수행되는 작업을 보여 줍니다.

단계

1. 백업 삭제 명령을 실행합니다.
2. 'backup create' 명령을 실행합니다.
3. 'backup create' 명령은 이미 존재하는 igroup을 식별하며 LUN 매핑에 동일한 igroup을 사용합니다.
4. 'backup delete' 명령은 동일한 igroup에 매핑된 백업 LUN을 삭제합니다.
5. 그런 다음 'backup delete' 명령을 실행하면 igroup과 연결된 LUN이 없으므로 igroup이 삭제됩니다.
6. 'backup create' 명령은 백업을 생성하고 존재하지 않는 igroup에 매핑하려고 하므로 작업이 실패합니다.
    - 해야 할 일 *

다음 명령을 사용하여 데이터베이스에서 사용하는 각 스토리지 시스템에 대한 igroup을 작성해야 합니다: "* sdcli igroup create*"

프로파일이 생성되지 않은 RAC 노드 중 하나에서 RAC 데이터베이스를 복원할 수 없습니다

두 노드가 동일한 클러스터에 속하는 Oracle RAC 환경에서 백업이 생성된 노드와 다른 노드에서 복구 작업을 시도하면 복구 작업이 실패합니다.

예를 들어 노드 A에서 백업을 생성하고 노드 B에서 복구를 시도하면 복구 작업이 실패합니다.

- 해야 할 일 *

노드 B에서 복구 작업을 수행하기 전에 노드 B에서 다음을 수행하십시오.

단계

1. 리포지토리를 추가합니다.
2. 'mo profile sync' 명령을 실행하여 프로필을 동기화한다.

3. 'mo credential set' 명령을 실행하여 복구 작업에 사용할 프로파일의 자격 증명을 설정합니다.
4. 'mo profile update' 명령을 실행하여 새 호스트 이름과 해당 SID를 추가하도록 프로파일을 업데이트합니다.

자세한 정보

SnapManager 설치 및 사용과 관련된 기본 작업에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

문서화	설명
SnapManager 설명 페이지입니다	이 페이지에서는 SnapManager에 대한 정보, 온라인 설명서 포인터 및 소프트웨어를 다운로드할 수 있는 SnapManager 다운로드 페이지 링크를 제공합니다.
_7-Mode_용 Data ONTAP SAN 구성 가이드	이 문서는 에서 확인할 수 있습니다 "NetApp 지원". 이 문서는 SAN 환경에서 시스템을 설정하기 위한 요구 사항에 대한 최신 정보가 들어 있는 동적인 온라인 문서입니다. 스토리지 시스템 및 호스트 플랫폼, 케이블 연결 문제, 스위치 문제 및 구성에 대한 최신 정보를 제공합니다.
SnapManager 및 SnapDrive 호환성 매트릭스	이 문서는 의 상호 운용성 섹션에서 확인할 수 있습니다 "상호 운용성 매트릭스 툴". 이 문서는 SnapManager 및 해당 플랫폼 요구 사항에 대한 최신 정보를 포함하는 동적 온라인 문서입니다.
SnapManager 릴리즈 노트	이 문서는 SnapManager와 함께 제공됩니다. 에서 복사본을 다운로드할 수도 있습니다 "NetApp 지원". 이 문서에는 구성을 원활하게 실행하는 데 필요한 최신 정보가 포함되어 있습니다.
NetApp 호스트 연결 및 지원 키트 문서	"NetApp 지원".
호스트 운영 체제 및 데이터베이스 정보	이 문서에서는 호스트 운영 체제 및 데이터베이스 소프트웨어에 대한 정보를 제공합니다.

오류 메시지 분류

메시지 분류를 알고 있는 경우 오류의 원인을 확인할 수 있습니다.

다음 표에서는 SnapManager에서 볼 수 있는 다양한 메시지 유형의 숫자 범위에 대한 정보를 제공합니다.

그룹	범위	사용
방법입니다	1000-1999	SnapManager 운영 환경의 상태 또는 문제를 기록하는 데 사용됩니다. 이 그룹에는 SnapManager가 호스트, 스토리지 시스템, 데이터베이스 등과 상호 작용하는 시스템에 대한 메시지가 포함됩니다.
백업	2000-2999	데이터베이스 백업 프로세스와 연결되어 있습니다.
복원	3000-3999	데이터베이스 복원 프로세스와 연결되어 있습니다.
복제	4000-4999	데이터베이스 클론 프로세스와 연결되어 있습니다.
프로파일	5000-5999	프로파일 관리에 사용됩니다.
관리	6000-6999	백업 관리에 사용됩니다.
가상 데이터베이스 인터페이스	7000-7999	가상 데이터베이스 인터페이스와 연결됩니다.
가상 스토리지 인터페이스	8000-8999	가상 스토리지 인터페이스와 연결됩니다.
리포지토리	9000-9999	리포지토리 인터페이스와 연결됩니다.
메트릭	10000-10999	데이터베이스 백업 크기, 백업을 수행하는 경과 시간, 데이터베이스 복원 시간, 데이터베이스 복제 횟수 등과 관련이 있습니다.
가상 호스트 인터페이스	11000-11999	가상 호스트 인터페이스와 연결됩니다. 호스트 운영 체제에 대한 인터페이스입니다.
실행	12000-12999	운영 체제 호출 시작 및 처리를 포함하여 실행 패키지와 연관됩니다.
프로세스	13000-13999	SnapManager의 Process 구성 요소와 연관됩니다.
유틸리티	14000-14999	SnapManager 유틸리티, 전역 컨텍스트 등과 연관됩니다.

그룹	범위	사용
덤프/진단	15000-15999	덤프 또는 진단 작업과 연관됩니다.
도움말	16000-16999	도움말과 연결되어 있습니다.
서버	17000-17999	SnapManager 서버 관리에 사용됩니다.
API를 참조하십시오	18000-18999	API와 연결되어 있습니다.
역인쇄	19000-19999	backint와 연관됩니다.
인증	20000-20999	자격 증명의 승인과 연결되어 있습니다.

오류 메시지

다른 SnapManager 작업과 관련된 오류 메시지에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

가장 일반적인 오류 메시지입니다

다음 표에는 SAP용 SnapManager와 관련하여 가장 일반적이고 중요한 몇 가지 오류가 나열되어 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'SD-10038: 파일 시스템이 쓸 수 없습니다.'	SnapManager 프로세스에 파일 시스템에 대한 쓰기 액세스 권한이 없습니다.	SnapManager 프로세스에서 파일 시스템에 대한 쓰기 권한을 가지고 있는지 확인해야 합니다. 이 문제를 해결한 후 다른 스냅샷을 생성해야 할 수 있습니다.
smSAP-05075: 프로필을 생성할 수 없습니다. DP/XDP 관계를 적절히 구성하거나 기본 관계에 따라 올바른 보호 정책을 선택해야 합니다.	기본 볼륨이 SnapVault 또는 SnapMirror 관계에 있지 않습니다.	소스 볼륨과 타겟 볼륨 간의 데이터 보호 관계를 구성하고 관계를 초기화해야 합니다.
"[SMSAP-05503] 프로파일에 동일한 이름을 지정했습니다. 프로파일 이름을 바꿀 다른 이름을 지정하십시오.	동일한 이름의 프로파일이 리포지토리에 존재할 수 없습니다.	사용하지 않는 프로필 이름을 제공하십시오.
'MSAP-05505: 데이터세트 메타데이터를 업데이트할 수 없습니다.'	데이터 세트가 삭제되었거나 존재하지 않을 수 있습니다.	데이터 세트 메타데이터를 업데이트하기 전에 NetApp Management Console을 사용하여 데이터 세트가 있는지 확인합니다.

오류 메시지	설명	해상도
S MSAP-05506: 프로파일에서 실행 중인 작업이 있으므로 프로필을 업데이트할 수 없습니다. 작업이 완료될 때까지 기다린 다음 프로필을 업데이트해야 합니다	백업, 복원 및 클론 생성 작업이 진행 중인 경우 프로필을 업데이트할 수 없습니다.	현재 작업을 완료한 후 프로파일을 업데이트합니다.
'MSSAP-05509: 보관 기본 보존 기간이 잘못되었습니다. 양의 정수 값을 지정하십시오.'	아카이브 로그 백업의 보존 기간은 음수일 수 없습니다.	아카이브 로그 백업의 보존 기간에 대해 양의 값을 지정합니다.
'smSAP-07463: 이 백업 복원을 수행하려면 데이터베이스가 필요한 상태여야 합니다. 데이터베이스를 필수 상태로 가져오지 못했습니다.	데이터베이스가 백업 작업에 필요한 상태가 아닙니다.	백업 복제본을 생성하기 전에 데이터베이스가 관련 상태인지 확인합니다. 복원할 데이터베이스의 상태는 수행하려는 복원 프로세스의 유형과 포함될 파일 유형에 따라 달라집니다.
'SSAP-09315: 리포지토리 업그레이드 또는 업데이트 작업을 수행한 후 알림 호스트 세부 정보로 요약 알림을 업데이트하지 않으면 이전 버전에서 설정한 알림에 대한 요약 알림을 받지 못할 수 있습니다.'	롤링 업그레이드 후 리포지토리에 대한 알림 설정이 구성되지 않습니다.	롤링 업그레이드 후 알림을 받도록 요약 알림 설정을 업데이트합니다.
'MSSAP-02076: 라벨 이름에는 밑줄 이외의 특수 문자를 사용할 수 없습니다.'	레이블 이름에 밑줄 이외의 특수 문자가 포함되어 있습니다.	레이블 이름은 프로파일 내에서 고유해야 합니다. 이름에는 문자, 숫자, 밑줄(_) 및 하이픈(-)을 사용할 수 있지만 하이픈으로 시작할 수는 없습니다. 레이블에는 밑줄을 제외한 특수 문자가 포함되어 있지 않아야 합니다.
S MSAP-06308: 스케줄을 시작하려고 할 때 예외 발생: java.lang.NullPointerException	시스템 호스트 이름 대신 프로필 호스트의 FQDN(정규화된 도메인 이름)이 구성되어 있으며 프로필 호스트의 FQDN을 확인할 수 없습니다.	FQDN이 아니라 시스템의 호스트 이름을 사용해야 합니다.
"ExecuteRestoreStps:Oracle-10003:SQL "Drop DISKGROUP; control diskgroup name; including contents"를 Oracle database + ASM1:ORA-15039:diskgroup not drop ORA-15027: diskgroup 활성 사용;"control diskgroup name;"predismount	제어 파일을 사용하여 백업을 복원하는 작업이 제어 디스크 그룹을 삭제하지 못합니다. 이 문제는 제어 디스크 그룹에 오래된 백업 제어 파일이 있는 경우에 발생합니다.	오래된 백업 제어 파일을 식별하고 수동으로 삭제합니다.

오류 메시지	설명	해상도
'RMAN-06004: 복구 카탈로그 데이터베이스에서 Oracle 오류: ORA-01424: 이스케이프 문자 다음에 없거나 잘못된 문자가 있습니다.	SnapManager가 RMAN과 통합되었을 때 백업 생성 작업에서 카탈로그에서 백업 복제본을 제거하지 못했습니다.	RMAN에서 백업을 제거하는 데 사용되는 외부 스크립트가 있는지 확인합니다. RMAN에서 'crosscheck backup' 명령을 실행하여 RMAN 리포지토리와 'resync catalog' 명령을 업데이트하여 타겟 데이터베이스의 제어 파일을 복구 카탈로그와 동기화합니다.
([debug]: 백업을 정리하는 동안 예외가 발생했습니다. java.lang.IllegalStateException: [어설션 실패] - 이 상태 불변은 참이어야 합니다	단일 작업 ID에 대해 여러 스냅샷 복사본이 생성됩니다.	스냅샷 복사본을 수동으로 삭제하고 스크립트를 사용하여 리포지토리에서 항목을 삭제합니다.
SnapManager가 로그 파일에 표시하는 시스템 시간과 시간이 일치하지 않거나 동기화되지 않습니다.	표준 시간대 변경은 아직 Java 7에서 지원되지 않습니다.	Oracle에서 제공하는 tzupdateer 패치를 적용하십시오.
dISC-00001: 스토리지를 검색할 수 없습니다. 다음 식별자가 없거나 예상된 유형: ASM 파일'이 아닙니다	데이터 또는 제어 파일 또는 redo 로그는 ASM 데이터베이스에서 멀티플렉싱됩니다.	Oracle 멀티플렉싱을 제거합니다.
'0001-SMSAP-02016: 이 백업 작업의 일부로 백업되지 않은 데이터베이스의 외부 테이블이 있을 수 있습니다(이 백업 중에 데이터베이스가 열려 있지 않기 때문에 ALL_EXTERNAL_LOAMS를 쿼리하여 외부 테이블이 있는지 여부를 확인할 수 없습니다).	SnapManager는 외부 테이블(예: .dbf 파일에 저장되지 않은 테이블)을 백업하지 않습니다. 이 문제는 백업 중에 데이터베이스가 열리지 않아 발생합니다. SnapManager는 사용 중인 외부 테이블이 있는지 확인할 수 없습니다.	이 작업의 일부로 백업되지 않은 외부 테이블이 데이터베이스에 있을 수 있습니다(백업 중에 데이터베이스가 열려 있지 않음).
'0002-332 관리자 오류: SD.snapshot을 확인할 수 없습니다.\n\n\n\n\n\n"DFM_SERVER"의 사용자 이름에 대한 볼륨 "volume_name"의 클론 액세스를 확인하십시오. 이유: 잘못된 리소스가 지정되었습니다. Operations Manager 서버 "DFM_SERVER""에서 ID를 찾을 수 없습니다	적절한 액세스 권한 및 역할이 설정되지 않았습니다.	명령을 실행하고자 하는 사용자에 대한 액세스 권한 또는 역할을 설정합니다.

오류 메시지	설명	해상도
([warn]flow-11011: Operation aborted [error] flow-11008: Operation failed: Java heap space.)	데이터베이스에 허용된 최대 수보다 많은 아카이브 로그 파일이 있습니다.	1. SnapManager 설치 디렉토리로 이동합니다. 2. launch-java 파일을 엽니다. 3. Java-Xmx160m Java heap space 파라미터 값을 증가시키십시오. 예를 들어, 기본값인 160m에서 200m로 값을 Java-Xmx200m로 수정할 수 있습니다.
'SMSAP-21019: 대상에 대한 보관 로그 기록 정리가 실패했습니다: "Oracle-00101: RMAN 명령 실행 중 오류: [DELETE NOPROMPT ARCHIVELOG'E:\dest']	대상 중 하나에서 보관 로그 잘라내기 작업이 실패합니다. 이러한 경우 SnapManager는 계속해서 다른 대상의 아카이브 로그 파일을 정리합니다. 액티브 파일 시스템에서 수동으로 삭제된 파일이 있는 경우 RMAN이 해당 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제하지 못합니다.	SnapManager 호스트에서 RMAN에 접속합니다. RMAN 'crosscheck ARCHIVELOG ALL' 명령어를 실행하여 보관 로그 파일에 대해 잘라내기 작업을 다시 수행한다.
"MSAP-13032: 작업을 수행할 수 없음: 보관 로그 푸네. 근본 원인:RMAN 예외:ORACLE-00101:RMAN 명령 실행 오류'.	보관 로그 파일은 보관 로그 대상에서 수동으로 삭제됩니다.	SnapManager 호스트에서 RMAN에 접속합니다. RMAN 'crosscheck ARCHIVELOG ALL' 명령어를 실행하여 보관 로그 파일에 대해 잘라내기 작업을 다시 수행한다.
"쉘 출력을 구문 분석할 수 없습니다: (java.util.regex.Matcher [pattern=Command complete. region=0,18 lastmatch=]) 이(가) 일치하지 않습니다(name:backup_script) 쉘 출력을 구문 분석할 수 없습니다: (java.util.regex.Matcher [pattern=Command Complete. region=0,25 lastmatch=])이(설명 :백업 스크립트)'과(와) 일치하지 않습니다 "쉘 출력을 구문 분석할 수 없습니다: (java.util.regex.Matcher [pattern=Command complete. region=0,9 lastmatch=])가 일치하지 않습니다(timeout:0)	환경 변수가 작업 전 스크립트 또는 작업 후 스크립트에서 올바르게 설정되지 않았습니다.	사전 작업 또는 사후 작업 스크립트가 표준 SnapManager 플러그인 구조를 따르는지 확인합니다. 스크립트에 환경 변수를 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 작업 스크립트의 작업입니다.

오류 메시지	설명	해상도
ORA-01450: 최대 키 길이(6398)를 초과했습니다.	SAP용 SnapManager 3.2에서 SAP용 SnapManager 3.3으로 업그레이드하는 경우 이 오류 메시지와 함께 업그레이드 작업이 실패합니다. 이 문제는 다음 이유 중 하나로 인해 발생할 수 있습니다. • 리포지토리가 있는 테이블스페이스의 블록 크기가 8k 미만입니다. • nls_length_semantics 매개 변수는 char로 설정됩니다.	다음 매개 변수에 값을 할당해야 합니다. • 'block_size' = * 8192 * • 'nls_length' = * byte * 매개 변수 값을 수정한 후 데이터베이스를 다시 시작해야 합니다. 자세한 내용은 기술 자료 문서 2017632를 참조하십시오.

데이터베이스 백업 프로세스와 관련된 오류 메시지(2000 시리즈)

다음 표에는 데이터베이스 백업 프로세스와 관련된 일반적인 오류가 나열되어 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'smSAP-02066: 데이터 백업 '데이터 로그'와 관련된 백업이므로 아카이브 로그 백업 '데이터 로그'를 삭제하거나 해제할 수 없습니다.	아카이브 로그 백업이 데이터 파일 백업과 함께 수행되어 아카이브 로그 백업을 삭제하려고 했습니다.	'*-force*' 옵션을 사용하여 백업을 삭제하거나 비확보하십시오.
'smSAP-02067: 데이터 백업 "데이터 로그"와 관련된 백업이 지정된 보존 기간 내에 있으므로 아카이브 로그 백업 "데이터 로그"를 삭제하거나 해제할 수 없습니다.	아카이브 로그 백업은 데이터베이스 백업과 연결되어 있으며 보존 기간 내에 있으며 아카이브 로그 백업을 삭제하려고 했습니다.	'-force' 옵션을 사용하여 백업을 삭제하거나 비운다.
'S MSAP-07142: 제외 패턴'으로 인해 아카이브된 로그가 제외되었습니다.	프로파일 생성 또는 백업 생성 작업 중에 일부 아카이브 로그 파일을 제외합니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
S MSAP-07155:<count>보관된 로그 파일이 활성 파일 시스템에 없습니다. 이러한 아카이빙된 로그 파일은 백업에 포함되지 않습니다.	프로파일 생성 또는 백업 생성 작업 중에 아카이브 로그 파일이 활성 파일 시스템에 없습니다. 이러한 아카이빙된 로그 파일은 백업에 포함되지 않습니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
'MSAP-07148: 아카이빙된 로그 파일을 사용할 수 없습니다.'	프로파일 생성 또는 백업 생성 작업 중에 현재 데이터베이스에 대한 아카이브 로그 파일이 생성되지 않습니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'SMSAP-07150: 아카이빙된 로그 파일을 찾을 수 없습니다.'	프로파일 생성 또는 백업 생성 작업 중에 모든 아카이브 로그 파일이 파일 시스템에서 누락되거나 제외됩니다.	별도의 조치가 필요하지 않습니다.
'SMSAP-13032: 백업 생성'을 수행할 수 없습니다. 근본 원인:Oracle-20001: 데이터베이스 인스턴스 dfcln1:oracle-20004:RESETLOGS 옵션 없이 데이터베이스를 열 수 있을 것으로 예상하지만, Oracle은 데이터베이스가 RESETLOGS 옵션으로 열렸다는 보고를 하고 있습니다. 로그를 예기치 않게 다시 설정하지 않기 위해 프로세스가 계속되지 않습니다. RESETLOGS 옵션 없이 데이터베이스를 열 수 있는지 확인하고 다시 시도하십시오.'	"재설정 안 함" 옵션으로 생성된 복제된 데이터베이스를 백업하려고 합니다. 복제된 데이터베이스는 완전한 데이터베이스가 아니지만 클론 생성된 데이터베이스에서 프로필 및 백업 생성 등의 SnapManager 작업을 수행할 수 있지만 클론 복제된 데이터베이스가 완전한 데이터베이스로 구성되지 않아 SnapManager 작업이 실패합니다.	복제된 데이터베이스를 복구하거나 데이터베이스를 Data Guard 대기 데이터베이스로 변환합니다.

복원 프로세스와 관련된 오류 메시지(3000 시리즈)

다음 표에는 복원 프로세스와 관련된 일반적인 오류가 나와 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'SMSAP-03031: 백업에 필요한 스토리지 리소스가 이미 확보되었기 때문에 백업 <variable>을(를) 복구하려면 복구 사양이 필요합니다.'	복구 사양을 지정하지 않고 스토리지 리소스가 확보된 백업을 복원하려고 했습니다.	복구 사양을 지정합니다.
'smSAP-03032: 백업에 필요한 스토리지 리소스가 이미 확보되었기 때문에 복구 사양에는 복구할 파일에 대한 매핑이 포함되어야 합니다. 매핑이 필요한 파일은 <variable>from Snapshots:<variable>'입니다	복구할 모든 파일에 대한 매핑이 없는 복구 사양과 함께 스토리지 리소스가 해제된 백업을 복원하려고 했습니다.	매핑이 복원할 파일과 일치하도록 복원 사양 파일을 수정하십시오.

오류 메시지	설명	해상도
"oracle-30028: 로그 파일 <filename>을(를) 덤프할 수 없습니다. 파일이 없거나 액세스할 수 없거나 손상되었을 수 있습니다. 이 로그 파일은 복구에 사용되지 않습니다.	온라인 redo 로그 파일 또는 아카이브 로그 파일을 복구에 사용할 수 없습니다. 이 오류는 다음과 같은 이유로 인해 발생합니다. • 오류 메시지에 언급된 온라인 redo 로그 파일 또는 아카이빙된 로그 파일에 복구에 적용할 변경 번호가 충분하지 않습니다. 이 문제는 데이터베이스가 트랜잭션 없이 온라인 상태일 때 발생합니다. REDO 로그 또는 보관된 로그 파일에는 복구에 적용할 수 있는 유효한 변경 번호가 없습니다. • 오류 메시지에 언급된 온라인 redo 로그 파일 또는 아카이빙된 로그 파일에 Oracle에 대한 충분한 액세스 권한이 없습니다. • 오류 메시지에 언급된 온라인 redo 로그 파일 또는 아카이빙된 로그 파일이 손상되어 Oracle에서 읽을 수 없습니다. • 오류 메시지에 언급된 온라인 REDO 로그 파일 또는 보관된 로그 파일을 언급된 경로에서 찾을 수 없습니다.	오류 메시지에 언급된 파일이 보관된 로그 파일이고 수동으로 복구를 제공한 경우 파일에 Oracle에 대한 전체 액세스 권한이 있는지 확인합니다. 파일에 모든 권한이 있더라도 보관 로그 파일에 복구에 적용할 변경 번호가 없으므로 이 메시지를 무시할 수 있습니다.

클론 프로세스와 관련된 오류 메시지(4000 시리즈)

다음 표에서는 클론 프로세스와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
'MSSAP-04133: 덤프 대상이 존재하지 않아야 한다'	SnapManager를 사용하여 새 클론을 생성하지만 새 클론에 사용되는 덤프 대상이 이미 있습니다. 덤프 대상이 있는 경우 SnapManager에서 클론을 생성할 수 없습니다.	클론을 생성하기 전에 이전 덤프 대상을 제거하거나 이름을 변경합니다.

오류 메시지	설명	해상도
'SMSAP-13032: 작업을 수행할 수 없음: 클론 생성. 근본 원인:Oracle-00001:SQL 실행 오류: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. ORA-38856: instance nNAMED_instance_2(redo thread 2)를 enabled로 표시할 수 없습니다.	다음 설정을 사용하여 대기 데이터베이스에서 클론을 생성하면 클론 생성이 실패합니다. • 스탠바이는 RMAN을 사용하여 데이터 파일 백업을 수행하는 방식으로 생성됩니다.	클론을 생성하기 전에 클론 지정 파일에 '_no_recovery_through_resetlogs=true' 매개 변수를 추가합니다. 자세한 내용은 Oracle 설명서(ID 334899.1)를 참조하십시오. Oracle Metalink 사용자 이름과 암호가 있는지 확인합니다.
	클론 사양 파일에 매개 변수 값을 제공하지 않았습니다.	클론 사양 파일에서 필요하지 않은 경우 매개 변수 값을 제공하거나 해당 매개 변수를 삭제해야 합니다.

프로필 관리 프로세스와 관련된 오류 메시지(5000 시리즈)

다음 표에서는 클론 프로세스와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
S MSAP-20600: 프로파일 "profile1"을 리포지토리 "repo_name"에서 찾을 수 없습니다. "프로파일 동기화"를 실행하여 프로파일과 리포지토리 간 매핑을 업데이트하십시오.	프로파일 생성에 실패하면 덤프 작업을 수행할 수 없습니다.	'스맵 시스템 덤프'를 사용합니다.

백업 리소스 확보와 관련된 오류 메시지(백업 6000 시리즈)

다음 표에는 백업 작업과 관련된 일반적인 오류가 나와 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'SMSAP-06030: 사용 중이므로 백업을 제거할 수 없습니다:<variable>'	백업이 마운트되었거나 무제한으로 보존되도록 표시된 상태에서 명령을 사용하여 백업 가용 작업을 수행하려고 했습니다.	백업을 마운트 해제하거나 무제한 보존 정책을 변경합니다. 클론이 있으면 삭제합니다.
'MSSAP-06045: 백업에 필요한 스토리지 리소스가 이미 확보되어 있어 <variable>을(를) 사용할 수 없습니다.	백업이 이미 확보된 상태에서 명령을 사용하여 백업 가용 작업을 수행하려고 했습니다.	이미 확보된 백업은 해제할 수 없습니다.
S MSAP-06047: 성공한 백업만 해제할 수 있다. 백업 <ID>의 상태는 <status>'입니다.	백업 상태가 성공하지 못한 경우 명령을 사용하여 백업 가용 작업을 수행하려고 했습니다.	백업이 성공한 후 다시 시도하십시오.

오류 메시지	설명	해상도
'MSSAP-13082: 백업 스토리지 리소스가 확보되어 <ID> 백업 <variable>에서 작업을 수행할 수 없습니다.'	명령을 사용하여 스토리지 리소스가 확보된 백업을 마운트하려고 했습니다.	스토리지 리소스가 확보된 백업에서는 backint 복원을 마운트, 클론 복제, 검증 또는 수행할 수 없습니다.

롤링 업그레이드 프로세스와 관련된 오류 메시지(9000 시리즈)

다음 표에서는 롤링 업그레이드 프로세스와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
S MSAP-09234: 이전 리포지토리에 없는 호스트는 다음과 같다. 호스트 이름>'.	이전 리포지토리 버전에 없는 호스트의 롤링 업그레이드를 수행하려고 했습니다.	이전 버전의 SnapManager CLI에서 'repos일시적인 show-repository' 명령을 사용하여 이전 저장소에 호스트가 있는지 확인합니다.
S MSAP-09255: 다음 호스트가 새 리포지토리에 없습니다. 호스트 이름>'.	새 리포지토리 버전에 없는 호스트의 롤백을 수행하려고 했습니다.	최신 버전의 SnapManager CLI에서 'repos일시적인 show-repository' 명령을 사용하여 호스트가 새 저장소에 있는지 확인합니다.
S MSAP-09256: 새 프로파일 <profilename> 이(가) 있으므로 롤백이 지원되지 않습니다. 지정된 호스트 <hostname> 에 대해.	리포지토리에 존재하는 새 프로파일이 포함된 호스트를 롤백하려고 했습니다. 그러나 이러한 프로필은 이전 SnapManager 버전의 호스트에는 존재하지 않았습니다.	롤백 전에 SnapManager의 최신 버전 또는 업그레이드된 버전에서 새 프로필을 삭제합니다.
'sMSAP-09257: 백업 <backupid>이 새 호스트에 마운트되었기 때문에 롤백이 지원되지 않습니다.'	백업이 마운트된 최신 버전의 SnapManager 호스트를 롤백하려고 했습니다. 이러한 백업은 이전 버전의 SnapManager 호스트에 마운트되지 않습니다.	최신 버전의 SnapManager 호스트에서 백업을 마운트 해제하고 롤백을 수행합니다.
'SMSAP-09258: 새 호스트에서 백업 <backupid>이 마운트 해제되었으므로 롤백이 지원되지 않습니다.'	마운트 해제된 백업이 있는 SnapManager 호스트의 최신 버전을 롤백하려고 했습니다.	최신 버전의 SnapManager 호스트에 백업을 마운트한 다음 롤백을 수행합니다.
S MSAP-09298: 더 높은 버전의 다른 호스트가 이미 있으므로 이 리포지토리를 업데이트할 수 없습니다. 대신 모든 호스트에 대해 롤링업그레이드를 수행하십시오.	단일 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행한 다음 해당 호스트의 저장소를 업데이트했습니다.	모든 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행합니다.

오류 메시지	설명	해상도
'SMSAP-09297: 제약 조건을 설정하는 동안 오류가 발생했습니다. 리포지토리가 일관되지 않은 상태일 수 있습니다. 현재 작업 이전에 수행한 리포지토리 백업을 복원하는 것이 좋습니다.	저장소 데이터베이스가 일관되지 않은 상태로 남아 있는 경우 롤링 업그레이드 또는 롤백 작업을 수행하려고 했습니다.	이전에 백업한 리포지토리를 복원합니다.

작업 실행(12,000 시리즈)

다음 표에서는 작업과 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
S MSAP-12347 [오류]: SnapManager 서버가 호스트 <호스트> 및 포트 <포트>에서 실행되고 있지 않습니다. SnapManager 서버를 실행하는 호스트에서 이 명령을 실행하십시오.	프로파일을 설정하는 동안 호스트 및 포트에 대한 정보를 입력했습니다. 그러나 SnapManager 서버가 지정된 호스트 및 포트에서 실행되고 있지 않으므로 SnapManager에서 이러한 작업을 수행할 수 없습니다.	SnapManager 서버를 실행하는 호스트에서 명령을 입력합니다. 'lsnrctl status' 명령으로 포트를 확인하여 데이터베이스가 실행 중인 포트를 확인할 수 있습니다. 필요한 경우 백업 명령에서 포트를 변경합니다.

프로세스 구성 요소 실행(13,000 시리즈)

다음 표에서는 SnapManager의 프로세스 구성 요소와 관련된 일반적인 오류를 보여 줍니다.

오류 메시지	설명	해상도
'sMSAP-13083: x' 값을 가진 스냅이름 패턴에는 문자, 숫자, 밑줄, 대시, 중괄호 이외의 문자가 포함됩니다.	프로파일을 만들 때 Snapname 패턴을 사용자 지정했지만 허용되지 않는 특수 문자를 포함했습니다.	문자, 숫자, 밑줄, 대시 및 중괄호 이외의 특수 문자를 제거합니다.
'SMSAP-13084: x'값을 가진 스냅이름 패턴에 왼쪽과 오른쪽 중괄호 수가 일치하지 않습니다.'	프로파일을 만들 때 Snapname 패턴을 사용자 지정했지만 왼쪽 및 오른쪽 중괄호는 일치하지 않습니다.	Snapname 패턴에 일치하는 여는 대괄호 및 닫는 대괄호를 입력합니다.
'sMSAP-13085: x' 값을 가진 Snapname 패턴에 잘못된 변수 이름 "y"가 포함되어 있습니다.	프로파일을 만들 때 Snapname 패턴을 사용자 지정했지만 허용되지 않는 변수를 포함했습니다.	문제가 되는 변수를 제거합니다. 허용 가능한 변수 목록을 보려면 를 참조하십시오 스냅샷 복사본 이름 지정.
값이 "x"인 'sMSAP-13086 Snapname pattern에는 변수 "smid"가 포함되어야 합니다.	프로파일을 만들 때 Snapname 패턴을 사용자 지정했지만 필요한 'mid' 변수를 생략했습니다.	필요한 'MID' 변수를 삽입합니다.

SnapManager 유틸리티와 관련된 오류 메시지(14,000 시리즈)

다음 표에는 SnapManager 유틸리티와 관련된 일반적인 오류가 나와 있습니다.

오류 메시지	설명	해상도
'MSAP-14501: 메일 ID는 비워둘 수 없습니다.'	이메일 주소를 입력하지 않았습니다.	유효한 이메일 주소를 입력하십시오.
'MSSAP-14502: 메일 제목은 비워 둘 수 없습니다.'	이메일 제목을 입력하지 않았습니다.	적절한 이메일 제목을 입력합니다.
'MSSAP-14506: 메일 서버 필드는 비워 둘 수 없습니다.'	이메일 서버 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력하지 않았습니다.	유효한 메일 서버 호스트 이름 또는 IP 주소를 입력합니다.
'MSSAP-14507: Mail Port 필드는 비워 둘 수 없습니다.'	이메일 포트 번호를 입력하지 않았습니다.	이메일 서버 포트 번호를 입력합니다.
'MSSAP-14508: 보낸 메일 ID는 비워둘 수 없습니다.'	보낸 사람의 전자 메일 주소를 입력하지 않았습니다.	유효한 발신자의 이메일 주소를 입력하십시오.
'MSAP-14509: 사용자 이름은 비워둘 수 없습니다.'	인증을 활성화했으며 사용자 이름을 제공하지 않았습니다.	이메일 인증 사용자 이름을 입력합니다.
"MSAP-14510: 암호는 비워둘 수 없습니다. 암호를 입력하십시오.	인증을 활성화했으며 암호를 제공하지 않았습니다.	이메일 인증 암호를 입력합니다.
'sMSAP-14550: 이메일 상태 <SUCCESS/FAILURE>'.	포트 번호, 메일 서버 또는 수신기의 이메일 주소가 잘못되었습니다.	이메일 구성 중에 적절한 값을 제공하십시오.
'SMSAP-14559: 이메일 알림 전송 실패: <error>'.	잘못된 포트 번호, 잘못된 메일 서버 또는 잘못된 수신인의 메일 주소 때문일 수 있습니다.	이메일 구성 중에 적절한 값을 제공하십시오.
'SMSAP-14560: Notification failed: Notification configuration is not available'(알림 실패: 알림 구성을 사용할 수 없습니다).	알림 구성을 사용할 수 없으므로 알림 전송에 실패했습니다.	알림 구성을 추가합니다.
SMSAP-14565: 시간 형식이 잘못되었습니다. 시간 형식을 HH:MM 형식으로 입력하십시오.	잘못된 형식으로 시간을 입력했습니다.	hh:mm 형식으로 시간을 입력합니다.
SMSAP-14566: 날짜 값이 잘못되었습니다. 유효한 날짜 범위는 1-31입니다.	구성된 날짜가 올바르지 않습니다.	날짜는 1에서 31 사이의 범위에 있어야 합니다.

오류 메시지	설명	해상도
SMSAP-14567: 일 값이 잘못되었습니다. 유효한 일 범위는 1 - 7’입니다.	구성된 요일이 올바르지 않습니다.	1에서 7 사이의 날짜 범위를 입력합니다.
'SMSAP-14569: 서버가 요약 알림 스케줄을 시작하지 못했습니다.'	알 수 없는 이유로 SnapManager 서버가 종료되었습니다.	SnapManager 서버를 시작합니다.
'SMSAP-14570: Summary Notification Not Available'(요약 알림을 사용할 수 없음).	요약 알림을 구성하지 않았습니다.	요약 알림을 구성합니다.
'SMSAP-14571: profile과 summary notification 모두 enable 불가'	프로필 및 요약 알림 옵션을 모두 선택했습니다.	프로필 알림 또는 요약 알림을 활성화합니다.
'SMSAP-14572: 성공 또는 실패 알림 옵션 제공'	성공 또는 실패 옵션을 활성화하지 않았습니다.	성공 또는 실패 옵션 중 하나 또는 둘 모두를 선택해야 합니다.

법적 고지

법적 고지 사항은 저작권 선언, 상표, 특허 등에 대한 액세스를 제공합니다.

저작권

http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx

상표

NetApp, NetApp 로고, NetApp 상표 페이지에 나열된 마크는 NetApp Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx

특허

NetApp 소유 특허 목록은 다음 사이트에서 확인할 수 있습니다.

https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf

개인 정보 보호 정책

https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx

주의

통지 파일은 NetApp 소프트웨어에 사용된 타사의 저작권 및 라이센스에 대한 정보를 제공합니다.

"SAP 3.4.2용 SnapManager에 대한 고지 사항"

저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이센스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 http://www.netapp.com/TM에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.