



# **Windows**용 설치 및 관리

## SnapManager for SAP

NetApp  
November 04, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/ko-kr/snapmanager-sap/windows/concept-what-snapmanager-for-oraclesnapmanager-for-sap-does.html> on November 04, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# 목차

Windows용 설치 및 관리	1
SnapManager for SAP가 무엇인지	1
SAP용 SnapManager의 기능	1
다른 NetApp 애플리케이션 및 기술과 통합	4
SnapManager 사용의 이점	4
SnapManager for SAP 아키텍처가 무엇인지	7
리포지토리의 정의	9
프로파일이란 무엇입니까	9
SnapManager 작업 상태는 무엇입니까	11
SnapManager의 보안 유지 방법	12
온라인 도움말에 액세스하여 인쇄합니다	13
SnapManager for SAP 구축 고려 사항	13
SnapManager 실행을 위한 요구 사항	14
데이터베이스 버전 지원 및 구성 개요	15
SnapManager 작업 시 제한 사항	17
SnapManager 기능 및 Oracle 기술은 Windows에서 지원되지 않습니다	20
Clustered Data ONTAP의 SnapManager 제한	20
Oracle 데이터베이스와 관련된 제한 사항	21
더 이상 사용되지 않는 버전의 Oracle 데이터베이스	21
SAP용 SnapManager 설치	21
SAP용 SnapManager 설치 준비 중	22
SAP용 SnapManager를 설치합니다	23
SAP BR * Tools와 통합	25
SnapManager 업그레이드 중	27
SnapManager 업그레이드 준비 중	27
SnapManager 호스트를 업그레이드합니다	27
업그레이드 후 작업	28
롤링 업그레이드를 사용하여 SnapManager 호스트 업그레이드	30
SnapManager 구성	37
SnapManager 구성 매개 변수	38
SAP용 SnapManager를 시작합니다	45
필요한 것	45
백업할 기존 데이터베이스를 식별합니다	45
Oracle 수신기 상태를 확인합니다	45
리포지토리 데이터베이스에 대한 Oracle 사용자를 생성합니다	46
대상 데이터베이스에 대한 Oracle 사용자를 생성합니다	46
SnapManager 액세스 중	47
환경을 확인합니다	51
리포지토리를 생성합니다	51

작업 수행 순서	53
보안 및 자격 증명 관리	55
사용자 인증이란 무엇입니까	55
사용자 지정 스크립트에 대해 암호화된 암호를 저장합니다	56
리포지토리에 대한 액세스 권한을 부여합니다	56
프로파일에 대한 액세스를 승인합니다	57
사용자 자격 증명을 봅니다	57
모든 호스트, 저장소 및 프로필에 대한 사용자 자격 증명을 지웁니다	58
개별 리소스에 대한 자격 증명을 삭제합니다	59
효율적인 백업을 위한 프로필 관리	59
프로파일과 관련된 작업	60
프로파일 및 인증에 대해 설명합니다	60
프로파일 작성	60
스냅샷 복사본 이름 지정	64
프로파일 이름을 바꿉니다	66
프로파일 암호를 변경합니다	67
프로파일 암호를 재설정합니다	67
프로파일에 대한 액세스를 승인합니다	68
프로필을 확인합니다	68
프로파일을 업데이트합니다	68
프로파일 삭제	70
데이터베이스 백업	71
SnapManager 데이터베이스 백업의 정의	72
전체 및 부분 백업이란	73
제어 파일 및 아카이브 로그 파일 처리에 대해 설명합니다	78
데이터베이스 백업 스케줄이란 무엇입니까	78
데이터베이스 백업을 생성합니다	81
AutoSupport란	91
데이터베이스 백업을 확인합니다	93
백업 보존 정책을 변경합니다	93
백업 목록을 봅니다	95
백업 세부 정보를 봅니다	95
백업을 마운트합니다	96
백업을 마운트 해제합니다	97
무료 백업	97
백업을 삭제합니다	98
데이터베이스 백업 예약	98
백업 스케줄을 생성합니다	99
백업 일정을 업데이트합니다	102
예약된 작업 목록을 봅니다	102
백업 일정을 일시 중단합니다	102

백업 일정을 다시 시작합니다	102
백업 일정을 삭제합니다	103
데이터베이스 백업 복원 중	103
데이터베이스 복원이란 무엇입니까	103
백업 복원 정보를 미리 봅니다	107
기본 스토리지에서 백업을 복원합니다	108
대체 위치에서 파일을 복원합니다	111
데이터베이스 백업 복제 중	114
복제란 무엇인가	114
클론 생성 방법	116
클론 사양 생성	116
백업에서 데이터베이스 클론 생성	122
현재 상태의 데이터베이스 클론 생성	123
재설정 로그 없이 데이터베이스 백업 복제	124
데이터베이스를 대체 호스트에 클론 생성할 때의 고려 사항	125
클론 목록을 봅니다	126
자세한 클론 정보를 봅니다	127
클론 삭제	127
SnapManager의 데이터 보호 소개	128
SnapManager가 로컬 스토리지에 백업을 유지하는 방법	128
데이터 보호를 수행할 때의 고려 사항	130
사후 스크립트를 사용하여 데이터베이스 백업 보호	131
관리 작업을 수행하는 중입니다	144
작업 목록을 봅니다	145
작업 세부 정보를 봅니다	145
대체 호스트에서 명령을 실행합니다	146
SnapManager 소프트웨어 버전을 확인합니다	146
SnapManager 호스트 서버를 중지합니다	146
SnapManager 호스트 서버를 다시 시작합니다	146
SnapManager를 제거합니다	147
이메일 알림 구성	147
리포지토리에 대한 메일 서버를 구성합니다	148
새 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다	149
기존 프로필에 대한 이메일 알림을 구성합니다	151
여러 프로필에 대한 요약 이메일 알림을 구성합니다	152
요약 e-메일 알림에 새 프로필을 추가합니다	153
요약 e-메일 알림에 기존 프로필을 추가합니다	154
여러 프로필에 대한 이메일 알림을 비활성화합니다	154
SnapManager 작업에 대한 작업 사양 파일 및 스크립트를 생성합니다	154
사전 작업, 사후 작업 및 정책 스크립트를 생성합니다	156
샘플 플러그인 스크립트를 봅니다	168

작업 스크립트를 생성합니다 . . . . .	171
작업 스크립트를 저장합니다 . . . . .	173
플러그인 스크립트의 설치를 확인합니다 . . . . .	174
작업 사양 파일을 작성합니다 . . . . .	174
처방과 사후 스크립트를 사용하여 백업, 복원 및 클론 작업을 수행합니다 . . . . .	176
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름 및 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트하는 중입니다 . . . . .	178
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 이름을 업데이트합니다 . . . . .	178
프로파일과 연결된 스토리지 시스템 목록을 봅니다 . . . . .	179
프로파일과 연결된 타겟 데이터베이스 호스트 이름을 업데이트합니다 . . . . .	180
SnapManager 작업 내역 유지 . . . . .	181
SnapManager 작업에 대한 기록을 구성합니다 . . . . .	181
SnapManager 작업 기록 목록을 봅니다 . . . . .	182
프로필과 관련된 특정 작업의 세부 기록을 봅니다 . . . . .	182
SnapManager 작업 기록을 삭제합니다 . . . . .	182
단일 프로파일 또는 여러 프로파일과 연결된 기록 설정을 제거합니다 . . . . .	183
SnapManager 기록 구성 세부 정보를 봅니다 . . . . .	183
SAP용 SnapManager와 함께 BR * Tools 사용 . . . . .	183
BR * 도구란 무엇입니까 . . . . .	184
BR * Tools의 경로를 설정합니다 . . . . .	186
스냅샷 복사본에 대한 클라이언트 액세스 사용 안 함 . . . . .	187
BR * Tools 백업에 대한 프로파일 사용 . . . . .	187
BRBACKUP 및 BRBARCHIVE를 사용하여 생성된 데이터베이스 백업입니다 . . . . .	189
SAP 트랜잭션 DB13을 사용하여 백업을 예약합니다 . . . . .	190
brrestore 및 brrecover를 사용하여 데이터베이스를 복원합니다 . . . . .	191
BR * Tools를 사용하여 파일 백업 및 복원 . . . . .	191
다른 호스트에 백업 복구 . . . . .	191
SnapManager for SAP 명령 참조 . . . . .	192
backint register-SLD 명령 . . . . .	193
smsap_server restart 명령 . . . . .	194
smsap_server start 명령 . . . . .	194
smsap_server 상태 명령 . . . . .	195
smsap_server stop 명령 . . . . .	195
smsap 백업 create 명령 . . . . .	196
smsap 백업 삭제 명령 . . . . .	200
smsap backup free 명령 . . . . .	201
smsap 백업 목록 명령 . . . . .	202
smsap 백업 마운트 명령 . . . . .	204
smsap 백업 복원 명령 . . . . .	206
sap backup show 명령 . . . . .	209
sap 백업 마운트 해제 명령 . . . . .	211
sap 백업 업데이트 명령 . . . . .	213

smsap 백업 확인 명령	214
smsap clone create 명령	216
smbap clone delete 명령	218
smsap 클론 목록 명령	220
sap clone show 명령	221
smssap 클론 템플릿 명령	222
smssap clone update 명령	223
smssap 클론 분리 명령	224
smsap cmdfile 명령	225
smsap 자격 증명 지우기 명령	226
smsap 자격 증명 삭제 명령	226
smsap 자격 증명 목록 명령	228
smsap 자격 증명 집합 명령	229
smssap 내역 목록 명령	231
sap history operation-show 명령	233
smssap history purge 명령	233
smssap history remove 명령	235
smssap history set 명령	236
sap history show 명령	238
smsap 도움말 명령	239
sap notification remove-summary-notification 명령	240
smssap notification update-summary-notification 명령	241
smsap notification set 명령	242
smsap 작업 덤프 명령	244
smsap 작업 목록 명령	245
smssap operation show 명령	246
smssap 암호 재설정 명령	247
smssap profile create 명령	248
smssap profile delete 명령	252
smsap 프로파일 덤프 명령	253
smsap 프로파일 목록 명령	253
smssap profile show 명령	255
smsap 프로파일 동기화 명령	256
smssap profile update 명령	257
smsap profile verify 명령	261
smbap 리포지토리 create 명령	263
smbap 리포지토리 삭제 명령	265
sap 리포지토리 룰백 명령	266
smsap 리포지토리 Rollingupgrade 명령	268
smbap repository show 명령	269
smbap 리포지토리 업데이트 명령	271

smssap schedule create 명령	272
smssap schedule delete 명령	276
smsap 스케줄 목록 명령	277
smsap schedule resume 명령	277
smsap schedule suspend 명령	277
smssap schedule update 명령	278
smsap storage list 명령	279
smsap storage rename 명령	280
smsap 시스템 덤프 명령	281
smsap system verify 명령	281
smssap 버전 명령	282
SnapManager 문제 해결	283
파일을 덤프합니다	290
클론 문제 해결	295
그래픽 사용자 인터페이스 문제 해결	298
알려진 문제 해결	303
SnapManager에서 여러 병렬 작업을 실행하지 못합니다	306
프로파일이 생성되지 않은 RAC 노드 중 하나에서 RAC 데이터베이스를 복원할 수 없습니다	306
자세한 정보	307
오류 메시지 분류	307
오류 메시지	309
가장 일반적인 오류 메시지입니다	309
데이터베이스 백업 프로세스와 관련된 오류 메시지(2000 시리즈)	313
복원 프로세스와 관련된 오류 메시지(3000 시리즈)	314
클론 프로세스와 관련된 오류 메시지(4000 시리즈)	315
프로필 관리 프로세스와 관련된 오류 메시지(5000 시리즈)	316
백업 리소스 확보와 관련된 오류 메시지(백업 6000 시리즈)	316
롤링 업그레이드 프로세스와 관련된 오류 메시지(9000 시리즈)	317
작업 실행(12,000 시리즈)	318
프로세스 구성 요소 실행(13,000 시리즈)	318
SnapManager 유틸리티와 관련된 오류 메시지(14,000 시리즈)	319

# 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)은 디스크 기반 백업을 활용하여 데이터베이스의 안정적이고 오버헤드가 낮은 백업 및 복구를 수행합니다.
- SnapMirror(Data ONTAP의 라이센스 기능)은 글로벌 네트워크에서 데이터베이스 데이터를 빠르고 단순하고 안정적이고 비용 효율적인 방법으로 복제합니다.
- SnapRestore(Data ONTAP의 라이센스 기능)은 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**

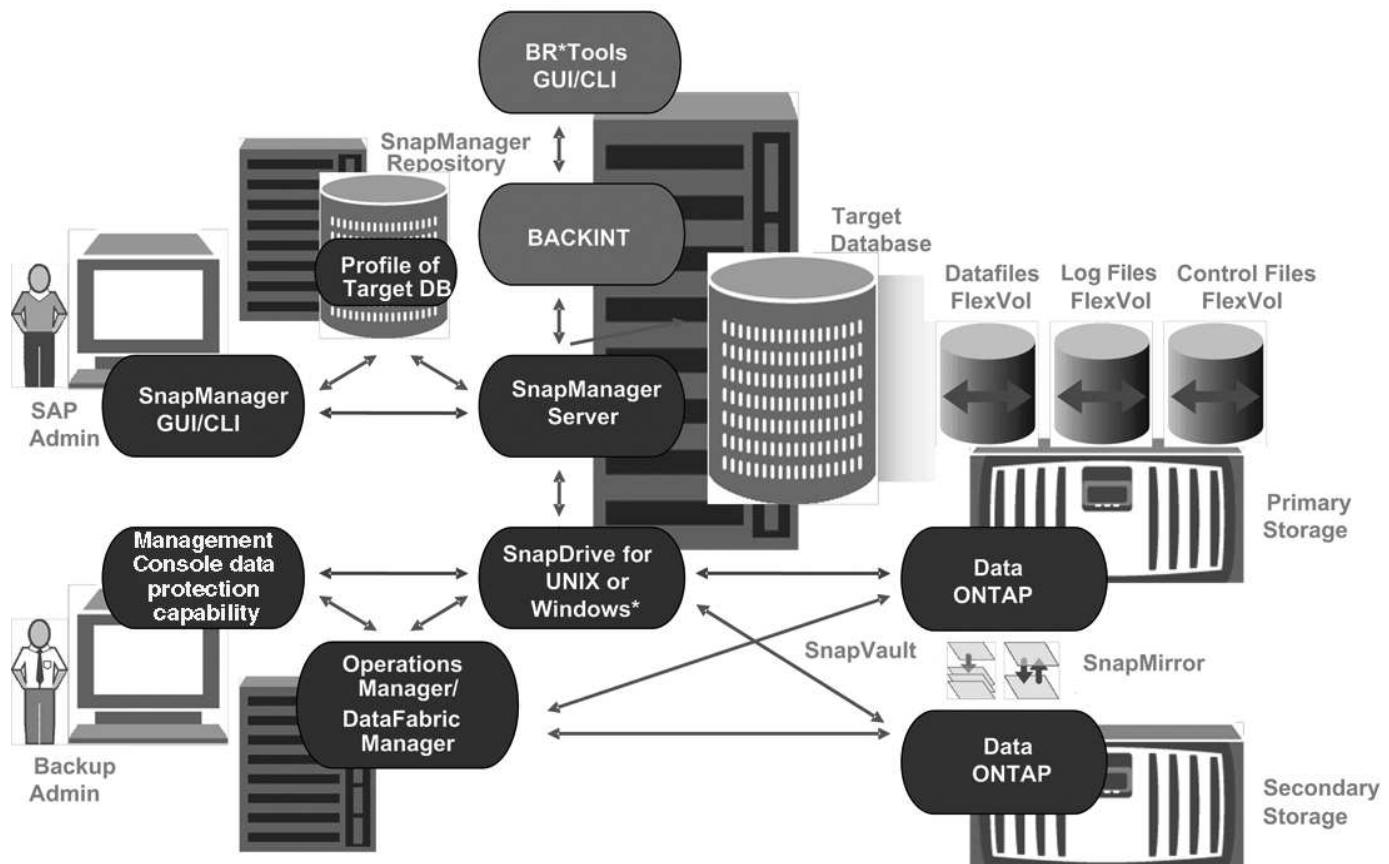
SAP용 SnapManager 아키텍처에는 SnapManager for SAP 호스트, 클라이언트, 저장소와 같은 여러 구성 요소가 포함되어 있습니다. 기타 구성 요소에는 운영 및 2차 스토리지 시스템 및 기타 NetApp 제품이 있습니다.

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 for SAP Architecture



## SnapManager 호스트

SnapManager 호스트는 Windows 서버이며 다른 NetApp 제품도 실행됩니다.

SnapManager 호스트는 다음 제품과 함께 설치됩니다.

- Windows용 SnapDrive
- Host Utilities(호스트 유ти리티)

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 SnapDrive입니다

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.

리포지토리는 백업 작업 중에 생성된 데이터베이스 Snapshot 복사본의 이름을 저장하므로 저장소 데이터베이스는 동일한 데이터베이스에 있을 수 없으며 SnapManager가 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.

리포지토리 데이터베이스가 다운되었을 때 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 열려고 하면 'sm\_gui.log' 파일에 다음과 같은 오류 메시지가 기록됩니다. [WARN]: 'MSAP-01106: 리포지토리를 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

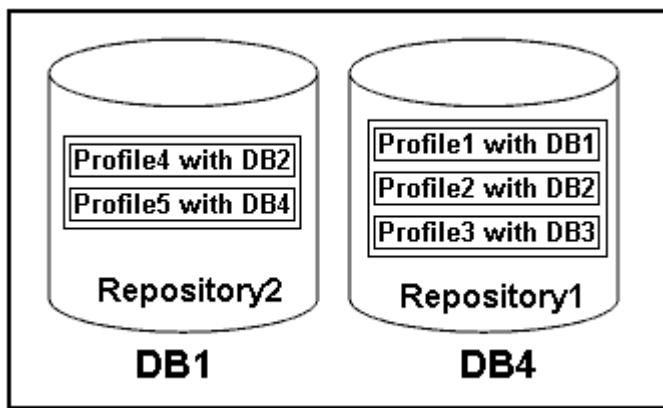
SnapManager는 프로파일을 사용하여 지정된 데이터베이스에서 작업을 수행하는 데 필요한

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 Prof2라는 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	사용자1	사용자2
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.
플렉스클론	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](http://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](http://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 매트릭스를 참조하십시오.

## 클러스터링된 구성

SnapManager는 클러스터 구성에서 작동합니다.

SnapManager는 SnapDrive 제품 및 호스트 유ти리티 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 구성은 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), 12c, 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 Practices를 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 구성은 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 SnapManager를 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 12c로 업그레이드하는 경우 SnapManager 3.3.1 이상으로 업그레이드해야 합니다.



Oracle 데이터베이스 12c은 SnapManager 3.3.1에서만 지원됩니다.

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

Oracle 10gR2, 11gR1 또는 11gR2 데이터베이스를 관리하고 SnapManager Oracle 12c 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

- NetApp Support 사이트에 로그인합니다.
- NetApp Support 사이트 페이지에서 \* 다운로드 \* > \* 소프트웨어 \* 를 클릭합니다.
- 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 가이드를 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, BRCOMMAND) brrecover, brrestore, BRSPACE 및 BRTTools는 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 유ти리티 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 ["상호 운용성 매트릭스"](#)를 참조하십시오.

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-database_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

- '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.

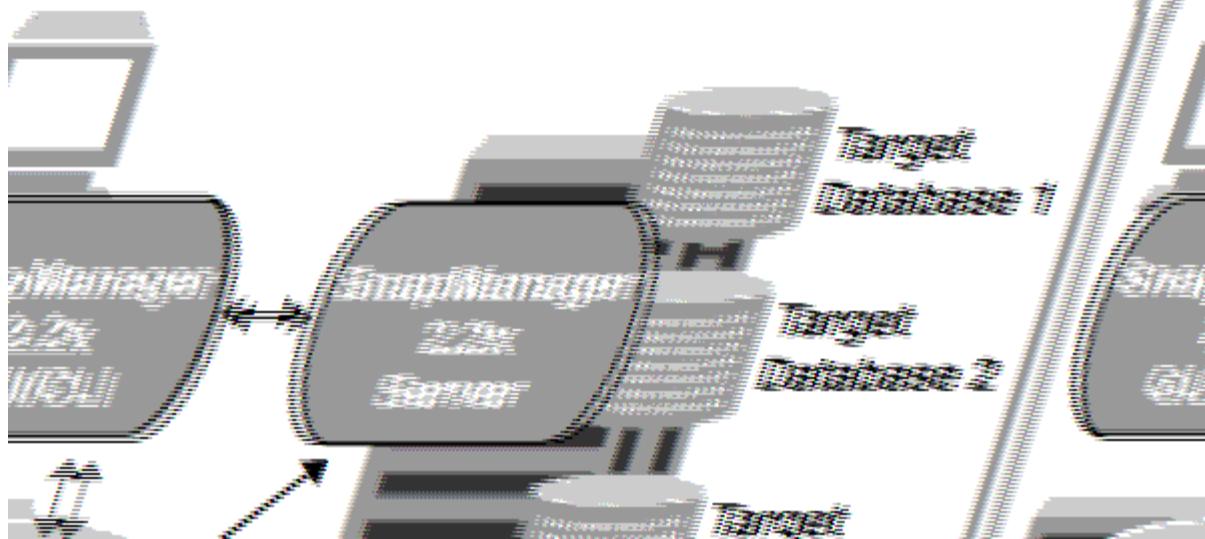
롤링 업그레이드는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 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.

## *Better Upgrade*



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.

룰링 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](https://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

- 단일 호스트에서 롤링 업그레이드를 수행하려면 다음 명령을 입력합니다.

```
** smsap 리포지토리 rollingupgrade-repository-database_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-database\_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-database\_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](https://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-database_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-database_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.

리포지토리 디렉터리에는 각 리포지토리에 대한 두 개의 파일이 포함될 수 있습니다. 숫자 기호(#echo)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(#echo)를 하이픈(-)으로 바꿉니다.

◦ 예 \*

숫자 기호(#echo)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
<ul style="list-style-type: none"><li>매시간 카운트를 더하세요</li><li>시간제.시간.기간</li><li>월수 보수도</li><li>월간기간</li></ul>	<p>이러한 매개 변수는 프로파일을 생성할 때 보존 정책을 설정합니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다.</p> <p>매시간, 매시간, 카운트=12</p> <p>시간제 유지 기간=2</p> <p>월별 유지 횟수=2</p> <p>월, 기간=6</p>
'restore.temporaryVolumeName'을 선택합니다	<p>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.</p> <p>restore.temporaryVolumeName= * sap_temp_volume *</p>
host.credentials.persist를 선택합니다	<p>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.</p>

매개 변수	설명
RestorePlanMaxFilesDisplay재생됨	<p>이 매개 변수를 사용하면 복원 미리 보기에서 표시할 최대 파일 수를 정의할 수 있습니다. 기본적으로 SnapManager에서는 복원 미리 보기에서 최대 20개의 파일을 표시합니다. 그러나 0보다 큰 값으로 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 값을 할당할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RestorePlanMaxFilesDisplay = 30</li> </ul> <p> 잘못된 값을 지정하면 기본 파일 수가 표시됩니다.</p>
snapshot.list.timeout.min	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• '냅샷.목록.타임아웃.분=40'</li> </ul> <p> 잘못된 값을 지정하면 기본값이 사용됩니다.</p> <p>SnapManager 동작 시 'Snap list' 명령어 수행 시간이 'snapshot.list.timeout.min'에 지정된 값을 초과할 경우 타임아웃 오류 메시지와 함께 작업이 실패합니다.</p>
CutelfFileExistsInOtherDestination 을 참조하십시오	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지정된 대상에서 아카이브 로그 파일을 정리하려면 "pruneelfFileExistsInOtherDestination"에 * false * 를 할당해야 합니다.</li> <li>• 외부 대상에서 아카이브 로그 파일을 정리하려면 "pruneelfFileExistsInOtherDestination"에 * true * 를 할당해야 합니다.</li> </ul>

매개 변수	설명
"prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>지정된 대상에서 보관 로그 파일을 정리하려는 경우, 지정된 대상에서 '-prune-dest'를 사용하여 보관 로그 파일을 백업하면 <code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`</code>에 * false * 를 할당해야 합니다.</li> <li>지정된 대상에서 보관 로그 파일을 정리하려는 경우 보관 로그 파일이 다른 대상에서 한 번 이상 백업되는 경우 * true * 를 <code>"prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination`</code>에 할당해야 합니다.</li> </ul>
mixum.archivelog.files.toprune.atime'입니다	<p>이 잘라내기 매개 변수를 사용하면 지정된 시간에 정리할 수 있는 최대 아카이브 로그 파일 수를 정의할 수 있습니다. 예를 들어, <code>value:maximum.archivelog.files.toprune.atATime"= * 998 *</code> 를 할당할 수 있습니다</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-right: 10px;"></span> <span>mixum.archivelog.files.toprune.atATime 에 할당할 수 있는 값은 1000보다 작아야 합니다.</span> </div>
'archivelogs.Consolidate'	<p>이 매개 변수를 사용하면 "archivelogs.Consolidate"에 * true * 를 지정하면 SnapManager에서 중복 아카이브 로그 백업을 사용할 수 있습니다.</p>
"백업, 레이블, 로그 포함"	<p>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.</p>
"backup.archivelogs.beyond.missingfiles`	<p>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 <code>backup.archivelogs.beyond.missingfiles`</code>에 * true * 를 할당해야 합니다.</p> <p>누락된 아카이브 로그 파일을 무시하도록 false를 할당할 수 있습니다.</p>

매개 변수	설명
'rvctl.timeout'을 선택합니다	<p>이 파라미터를 사용하면 'rvctl' 명령어에 대한 타임아웃 값을 정의할 수 있다.</p> <p> 서버 컨트롤(SRVCTL)은 RAC 인스턴스를 관리하는 유ти리티입니다.</p> <p>SnapManager가 timeout 값보다 srvctl 명령을 실행하는데 더 많은 시간이 소요되면 SnapManager 작업이 실패하고 'Error: Timeout occurred while execute command: srvctl status' 오류 메시지가 표시됩니다.</p>
스냅샷, 복원, storageNameCheck	<p>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 false입니다. 7-Mode에서 운영되는 Data ONTAP을 clustered Data ONTAP으로 마이그레이션했지만 마이그레이션 전에 생성된 스냅샷 복사본을 사용하려면 "snapshot.restore.storageNameCheck" = * true * 를 설정합니다.</p>
services.common.disableAbort`	<p>이 매개 변수는 장기 실행 작업 실패 시 정리를 비활성화합니다. Oracle 오류로 인해 오래 실행된 후 실패한 클론 작업을 수행하는 경우 "services.common.disableAbort" = <b>true</b>. For 예제를 설정하면 클론을 정리하지 않을 수 있습니다. "services.common.disableAbort" = <b>true</b> 를 설정하면 클론이 삭제되지 않습니다. Oracle 문제를 해결하고 실패한 지점에서 클론 작업을 다시 시작할 수 있습니다.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• backup.sleep.dnfs.layout을 선택합니다</li> <li>• "backup.sleep.dnfssecs`</li> </ul>	<p>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.</p> <p>취침 메커니즘을 활성화할 때 취침 시간을 "backup.sleep.dnfssecs`" 지정해야 합니다. 할당된 대기 시간은 초 단위로 되어 있으며 값은 환경에 따라 다릅니다. 기본값은 5초입니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• "backup.sleep.dnfs.layout" = * true *</li> <li>• "backup.sleep.dnfssecs` = 2</li> </ul>

매개 변수	설명
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "override.default.backup.pattern`</li> <li>• "new.default.backup.pattern`</li> </ul>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p> 타임스탬프는 생성된 레이블의 끝에 자동으로 포함됩니다.</p>
'allow.underscore.in.clone.sid'	<p>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.</p> <p>Oracle 11gR2 이전 버전의 Oracle 버전을 사용하거나 클론 SID 이름에 밑줄을 포함하지 않으려면 값을 * FALSE *로 설정합니다.</p>
'oracle.parameters.with.comma'	<p>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.</p> <p>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.</p>

매개 변수	설명
<ul style="list-style-type: none"> <li>archivedLogs.exclude를 선택합니다</li> <li>archedLogs.exclude.fileslike</li> <li>"&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike"</li> </ul>	<p>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.</p> <p> <b>프로파일을 만들기 전에 구성 파일에 제외 매개 변수를 포함해야 합니다.</b></p>
	<p>이러한 매개 변수에 할당된 값은 최상위 디렉토리이거나 아카이브 로그 파일이 있는 마운트 지점이거나 하위 디렉토리일 수 있습니다.</p> <p>아카이브 로그 파일이 프로필에 포함되지 않고 백업되지 않도록 하려면 다음 매개 변수 중 하나를 포함해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 프로파일 또는 백업에서 아카이브 로그 파일을 제외하기 위한 정규식을 지정하려면 archivedLogs.exclude를 사용합니다.</li> </ul> <p>정규식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 모든 프로파일 및 백업에서 제외됩니다.</p> <p>예를 들어, 'archivedLogs.exclude=J:\\arch\\*.*'를 설정할 수 있습니다.</p> <p> 대상에 파일 구분 기호가 있으면 패턴에 슬래시 기호(/)를 추가해야 하며 패턴은 이중 슬래시 패턴(\\*)으로 끝나야 합니다.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>모든 프로파일 또는 백업에서 아카이브 로그 파일을 제외하기 위한 SQL 식을 지정하려면 archivedLogs.exclude.fileslike를 사용합니다.</li> </ul> <p>SQL 표현식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 모든 프로파일 및 백업에서 제외됩니다.</p> <p>예를 들어, 'archivedLogs.exclude.fileslike=J:\\ARCH2\\%'를 설정할 수 있습니다.</p> <p> 대상에 파일 구분 기호가 있으면 패턴에 슬래시 기호(/)를 추가해야 하며 패턴은 이중 슬래시 패턴 (\\%)으로 끝나야 합니다.</p>

매개 변수	설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>"&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike" - 지정된_db-unique-name_을 사용하여 데이터베이스에 대해 생성된 백업 또는 프로파일에서 보관 로그 파일을 제외하기 위한 SQL 식을 지정합니다.</li> </ul> <p>SQL 표현식과 일치하는 아카이브 로그 파일은 프로파일 및 백업에서 제외됩니다.</p> <p>예를 들어, mydb.archivedLogs.exclude.fileslike=J:\ARCH2\%\%'를 설정할 수 있습니다.</p> <p> 대상에 파일 구분 기호가 있으면 패턴에 슬래시 기호(/)를 추가해야 하며 패턴은 이중 슬래시 패턴 (\%)으로 끝나야 합니다.</p> <p> BR * Tools는 이러한 매개 변수가 아카이브 로그 파일을 제외하도록 구성된 경우에도 다음 매개 변수를 지원하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>archedLogs.exclude.fileslike</li> <li>"&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike"</li> </ul>

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 Oracle 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 참조장을 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 GUI**를 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 Start**를 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 SnapDrive를 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-database_name_repo_service_name_host_repo_host_login-
username_repo_username_port_port [-force] [-noprompt] [-quiet] [-verbose] *
```

여기서,

- 리포지토리 데이터베이스의 이름은 -repository-database입니다.
- '-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	<p>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.</p>
사용량별	<p>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.</p>

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 credential 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

- 'msap.config' 파일을 편집합니다.
- '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.

```
smssap 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\smssap\3.3.0'에 있습니다.

SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에서 리포지토리에 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. 리포지토리 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

- 사용자 이름, 암호 및 포트(Oracle 인증)를 사용하여 프로파일을 만들려면 다음 명령을 입력합니다.

```
``smssap profile create-profileprofile[-profile-passwordprofile_password] -repository  
-dbnameterepo_dbname -hetreadaddresspo_host -portreportpo_port -login -database
```

```

-dbnamedb_dbname]{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...
<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터베이스 인증을 사용하여 프로파일을 생성하려고 합니다 *</li> </ul>	데이터베이스 로그인 정보를 지정합니다.
<ul style="list-style-type: none"> <li>백업에 대한 백업 보존 정책을 지정하려는 경우 *</li> </ul>	<p>보존 클래스에 대한 보존 수 또는 기간을 지정하거나 둘 모두를 지정합니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간, 일별 일)입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hourly는 hourly retention class로, ['-count n'] ['-duration m']은 retention count와 retention duration을 각각 나타낸다.</li> <li>daily는 일별 보존 클래스이며, 이 클래스는 각각 ['-count n'] ['-duration m']이 보존 횟수와 보존 기간입니다.</li> <li>주별 보존 클래스는 ['-count n'] ['-duration m']이 각각 보존 횟수와 보존 기간인 주별 보존 클래스입니다.</li> <li>월 단위 보유는 월 단위 보유등급으로 ['-count n'] ['-duration m']은 각각 보존 횟수와 보존 기간입니다.</li> </ul>

만약...	그러면...
<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 활성화하고자 합니다 *</li> </ul>	<p>다음 옵션 및 변수를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-summary-notification'을 사용하면 저장소 데이터베이스 아래에 있는 여러 프로필에 대한 요약 전자 메일 알림을 구성할 수 있습니다.</li> <li>'-notification'을 사용하면 프로필에 대한 데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다.</li> <li>'-SUCCESS-EMAIL_address2'를 사용하면 새 프로파일 또는 기존 프로파일을 사용하여 수행된 데이터베이스 작업에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다.</li> <li>'-failure-email_email_address2'를 사용하면 새 프로파일 또는 기존 프로파일을 사용하여 실패한 데이터베이스 작업에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다.</li> <li>'-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.</li> </ul> <p>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</p>

만약...	그러면...
<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 파일과 별도로 아카이브 로그 파일을 백업하려고 합니다.*</li> </ul>	<p>다음 옵션 및 변수를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-separate-archivelog-backups'를 사용하면 데이터 파일 백업에서 아카이브 로그 백업을 분리할 수 있습니다.</li> <li>'-retain-archivelog-backups'는 아카이브 로그 백업의 보존 기간을 설정합니다. 양의 보존 기간을 지정해야 합니다.</li> </ul> <p>아카이브 로그 백업은 아카이브 로그 보존 기간을 기준으로 유지됩니다. 데이터 파일 백업은 기존 보존 정책에 따라 보존됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-include-with-online-backups'에는 온라인 데이터베이스 백업과 함께 아카이브 로그 백업이 포함됩니다.</li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-no-include-with-online-backups'에는 데이터베이스 백업과 함께 아카이브 로그 백업이 포함되지 않습니다.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>성공적인 프로파일 생성 작업 * 후에 덤프 파일을 수집할 수 있습니다</li> </ul>	<p>profile create 명령의 끝에 있는 dump 옵션을 지정합니다.</p>

## 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\_1이며 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_REPLACE.(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] [urnedrman_password] [urnedurnedm-  
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_weeks_|-months_months_|- 온라인 백업 포함]
```

이 명령의 다른 옵션은 다음과 같습니다.

원하는 작업	그러면...
<ul style="list-style-type: none"> <li>프로필에서 데이터베이스 백업에 대한 백업 보존 정책을 변경합니다. *</li> </ul>	<p>보존 정책을 변경하려면 보존 클래스의 보존 수 또는 보존 기간을 지정하거나 둘 다 지정합니다. 기간은 클래스의 단위(예: 시간별 시간, 일별 일)입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>hourly는 hourly retention class로 ['-countn'] ['-durationm']]는 retention count와 retention duration을 각각 나타낸다.</li> <li>daily는 일별 보존 등급으로 ['-countn'] ['-durationm']]는 각각 보존 횟수와 보존 기간입니다.</li> <li>주별 보존 클래스는 ['-countn'] ['-durationm']]이 각각 보존 횟수와 보존 기간으로 하는 주간 보존 클래스입니다.</li> <li>월 단위 보존 클래스는 ['-countn'] ['-durationm']]이 각각 보존 횟수와 보존 기간인 월 단위 보존 클래스입니다.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 활성화합니다. *</li> </ul>	<p>다음 옵션 및 변수를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-summary-notification'을 사용하면 저장소 데이터베이스 아래에 있는 여러 프로필에 대한 요약 전자 메일 알림을 구성할 수 있습니다.</li> <li>'-notification'을 사용하면 프로필에 대한 데이터베이스 작업의 완료 상태에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다.</li> <li>'-SUCCESS-EMAIL_address2'를 사용하면 새 프로파일 또는 기존 프로파일을 사용하여 데이터베이스 작업이 성공적으로 완료된 후 이메일 알림을 받을 수 있습니다.</li> <li>'-failure-email_address2'를 사용하면 새 프로파일 또는 기존 프로파일을 사용하여 실패한 데이터베이스 작업에 대한 이메일 알림을 받을 수 있습니다.</li> <li>'-subject_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.</li> </ul> <p>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</p>

원하는 작업	그러면...
<ul style="list-style-type: none"> <li>프로파일을 업데이트하여 아카이브 로그 파일의 백업을 별도로 만듭니다 *</li> </ul>	<p>다음 옵션 및 변수를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-separate-archivelog-backups'를 사용하면 아카이브 로그 파일을 데이터베이스 파일과 별도로 백업할 수 있습니다.</li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-retain-archivelog-backups'는 아카이브 로그 백업의 보존 기간을 설정합니다.</li> </ul>
	<p> 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-include-with-online-backups'는 아카이브 로그 백업이 데이터베이스 백업과 함께 포함되도록 지정합니다.</li> <li>'-no-include-with-online-backups'는 아카이브 로그 파일 백업이 데이터베이스 백업과 함께 포함되지 않도록 지정합니다.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>대상 데이터베이스의 호스트 이름을 변경합니다. *</li> </ul>	프로파일의 호스트 이름을 변경하려면 '-hostnew_db_host'를 지정합니다.
<ul style="list-style-type: none"> <li>프로필 업데이트 작업 후 덤프 파일을 수집합니다 *</li> </ul>	'-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 룰포워드하려면 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	<p>Snapshot 복사본 수를 최소화합니다.</p> <p>온라인 백업의 경우 각 테이블스페이스는 백업 작업의 전체 시간 동안 백업 모드에 있습니다.</p> <p>SnapManager는 데이터베이스가 사용하는 각 볼륨에 대해 하나의 스냅샷 복사본을 생성하고 로그 파일이 차지하는 각 볼륨에 대해 하나의 스냅샷 복사본을 만듭니다.</p>	온라인 백업의 경우 각 테이블스페이스는 백업 작업의 전체 시간 동안 백업 모드에 있습니다.
부분	<p>각 테이블스페이스가 백업 모드에서 사용하는 시간을 최소화합니다.</p> <p>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.</p>	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 <b>TS1</b> (데이터베이스 파일 2개 포함)	테이블스페이스 <b>TS2</b> (데이터베이스 파일 2개 포함)	<b>Snapshot</b> 복사본이 생성되었습니다	총 스냅샷 복사본 수입니다
E:\data	TS1.data1	TS2.data1	볼륨당 1개	2

데이터베이스의 볼륨	테이블스페이스 <b>TS1</b> (데이터베이스 파일 2개 포함)	테이블스페이스 <b>TS2</b> (데이터베이스 파일 2개 포함)	<b>Snapshot</b> 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_backups`를 위해 볼륨의 스냅샷 복사본을 사용하는 동안 SnapManager는 `_partial_backups`를 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.

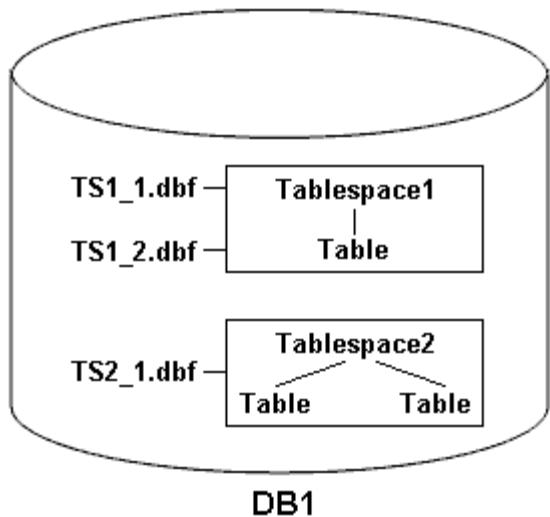
#### 단계

- 데이터 파일이 포함된 테이블스페이스를 백업 모드로 설정합니다.
- 테이블스페이스에서 사용하는 모든 볼륨의 스냅샷 복사본을 만듭니다.
- 테이블스페이스를 백업 모드에서 해제합니다.
- 모든 테이블스페이스 또는 파일의 스냅샷 복사본을 가져올 때까지 이 프로세스를 계속합니다.
- 로그 스위치를 강제 실행한 다음 로그 파일을 보관합니다.
- 백업 제어 파일을 생성합니다.
- 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. Tablespace2에는 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. <ul style="list-style-type: none"> <li>SCN - 384641과 같은 SCN을 입력합니다.</li> <li>날짜/시간 - 2005-11-25:19:06:22와 같은 백업 날짜와 시간을 입력합니다.</li> <li>데이터베이스에 대한 마지막 트랜잭션입니다.</li> </ul>
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. <ul style="list-style-type: none"> <li>테이블스페이스</li> <li>데이터 파일</li> </ul>	SnapManager는 데이터베이스에 마지막으로 수행된 트랜잭션으로 데이터를 복구합니다.

#### 부분 백업, 복원 및 복구 작업의 예

부분 백업	복원	복구
<p>다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 테이블스페이스</li> </ul> <p>Tablespace1 및 Tablespace2 또는 그 중 하나만 지정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 파일</li> </ul> <p>3개의 데이터베이스 파일(TS1_1.dbf, TS1_2.dbf, TS2_1.dbf), 2개의 파일 또는 1개의 파일을 모두 지정할 수 있습니다.</p> <p>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.</p>	<p>Complete restore SnapManager는 부분 백업에 지정된 모든 데이터 파일, 테이블스페이스 및 제어 파일을 복구합니다.</p>	<p>SnapManager는 데이터베이스 인스턴스에 대한 마지막 트랜잭션으로 데이터를 복구합니다.</p>
<p>제어 파일을 사용하여 데이터 파일 또는 테이블스페이스 복구</p> <p>SnapManager는 다음 중 하나를 복원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지정된 모든 데이터 파일</li> <li>• 지정된 모든 테이블스페이스입니다</li> </ul>	<p>제어 파일 없이 데이터 파일 또는 테이블스페이스 복구</p> <p>SnapManager는 다음 중 하나를 복원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 테이블스페이스</li> </ul> <p>테이블스페이스를 지정합니다. SnapManager는 지정된 테이블스페이스만 복구합니다. 백업에 Tablespace1이 포함된 경우 SnapManager는 해당 테이블스페이스만 복구합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 파일</li> </ul> <p>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.</p>	<p>제어 파일만 복원합니다</p>

## 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?	<p>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.</p> <p>짧은 시간 내에 단일 데이터베이스 프로파일에서 여러 백업이 수행되도록 예약된 경우 SnapManager 서버는 보존 기간이 가장 긴 백업 작업만 실행합니다.</p> <p>백업 작업을 시작하기 전에 SnapManager에서 먼저 다음 사항을 확인합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 지난 30분 이내에 동일한 프로필에 대해 더 많은 보존 기간을 지정하여 백업을 성공적으로 생성했습니까?</li> <li>• 다음 30분 이내에 다른 스케줄에서 동일한 프로필에 대해 더 많은 보존 기간을 사용하여 백업을 생성하려고 합니까?</li> </ul> <p>두 질문에 모두 예라고 대답하면 SnapManager는 백업을 건너뜁니다.</p> <p>예를 들어 데이터베이스 관리자는 데이터베이스 프로파일에 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.</p> <p>30분의 시간 창은 SnapManager 속성 파일에서 변경할 수 있습니다.</p>
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?	<p>클라이언트와 서버의 시계가 동기화되지 않았습니다. 따라서 클라이언트의 시작 시간이 미래이지만 서버의 이전 시간에 있는 백업을 예약할 수 있습니다.</p> <p>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.</p> <p>그러나 일회성 백업의 경우 서버는 다음과 같이 요청을 처리합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시작 시간이 현재 서버 시간의 마지막 5분 내에 있으면 SnapManager에서 즉시 백업을 시작합니다.</li> <li>• 시작 시간이 5분 이상이면 SnapManager에서 백업을 시작하지 않습니다.</li> </ul> <p>예를 들어, 다음 시나리오를 고려해 보십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 그래픽 인터페이스 호스트의 클럭은 실제 시간보다 3분 뒤에 있습니다.</li> <li>• 클라이언트의 현재 시간은 오전 8:58입니다</li> <li>• 1회 백업을 오전 9시에 수행하도록 예약합니다</li> <li>• 또 다른 1회 백업을 오전 8시 30분에 수행하도록 예약합니다</li> </ul> <p>서버에서 첫 번째 요청을 받으면 서버의 시간은 오전 9시 01분이다 백업 시작 시간이 과거이지만 SnapManager는 즉시 백업을 수행합니다.</p> <p>서버에서 두 번째 요청을 받으면 백업 시작 시간은 5분 이상입니다. 시작 시간이 과거이기 때문에 스케줄 요청이 실패했다는 메시지가 표시됩니다.</p> <p>SnapManager 속성 파일에서 5분의 시간을 변경할 수 있습니다.</p>
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?	<p>SnapManager 백업 스케줄은 일광 절약 시간 또는 SnapManager 서버 시간 변경으로 인해 영향을 받습니다.</p> <p>SnapManager 서버 시간이 변경될 때 다음 사항을 고려하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>백업 스케줄이 트리거된 후 SnapManager 서버 시간이 다시 돌아오면 백업 스케줄이 다시 시작되지 않습니다.</li> <li>예약된 시작 시간 전에 일광 절약 시간이 시작되면 백업 스케줄이 자동으로 트리거됩니다.</li> <li>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.</li> <li>백업이 오전 2시 30분에 예약되어 있는 경우 다음 사항에 유의하십시오 매일 밤: <ul style="list-style-type: none"> <li>클록이 한 시간 뒤로 떨어지면 백업이 이미 트리거되어 백업이 다시 트리거되지 않습니다.</li> <li>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.</li> </ul> </li> </ul>

## 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 partial이고 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]]}][{-tablespaces_[- tablespaces- weekly_offline_date-offline_date- offline]} autonline-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_hdys] _ v.
```

원하는 작업	그러면...
<ul style="list-style-type: none"><li>• SnapManager가 온라인 또는 오프라인 상태 중 어느 것을 처리할 수 있도록 허용하기보다는 온라인 또는 오프라인 데이터베이스의 백업을 수행할지 여부를 지정합니다</li></ul>	오프라인 데이터베이스의 백업을 하려면 -offline을 지정합니다. 온라인 데이터베이스의 백업을 하려면 -online을 지정합니다. 이 옵션을 사용하면 '-auto' 옵션을 사용할 수 없습니다.
<ul style="list-style-type: none"><li>• 온라인 또는 오프라인 여부에 관계없이 SnapManager에서 데이터베이스 백업을 처리하도록 할지 여부를 지정합니다. *</li></ul>	'-auto' 옵션을 지정합니다. 이 옵션을 사용하면 '--offline' 또는 '-online' 옵션을 사용할 수 없습니다.

원하는 작업	그러면...
• 특정 파일의 부분 백업을 수행할지 여부를 지정합니다 *	<p>Specify the <code>-data-files</code> option and then list the files, separated by commas. For example, list the file names <code>f1</code>, <code>f2</code>, and <code>f3</code> after the option.</p> <p>Windows에서 부분 데이터 파일 백업을 생성하는 예</p>
	<pre>smsap backup create -profile nosep -data -files "J:\\\\mnt\\\\user\\\\user.dbf" -online -label partial_datafile_backup -verbose</pre>
• 특정 테이블스페이스의 부분 백업을 수행할지 여부를 지정합니다 *	<p><code>'-data-tablespaces'</code> 옵션을 지정한 다음 테이블스페이스를 쉼표로 구분하여 나열합니다. 예를 들어 <code>ts1, TS2, TS3</code>를 옵션 뒤에 사용합니다.</p> <p>SnapManager는 읽기 전용 테이블스페이스의 백업을 지원합니다. 백업을 생성하는 동안 SnapManager는 읽기 전용 테이블 공간을 읽기-쓰기로 변경합니다. 백업을 생성한 후 테이블스페이스가 읽기 전용으로 변경됩니다.</p> <p>부분 테이블스페이스 백업을 생성하는 예</p>
	<pre>smsap backup create -profile nosep -data -tablespaces tb2 -online -label partial_tablespace_bkup -verbose</pre>
• 각 백업에 대해 고유한 레이블을 생성할 것인지 여부를 <code>full_hot_mybackup_label</code> * 형식으로 지정합니다	<p>Windows의 경우 다음 예를 입력할 수 있습니다.</p>
	<pre>smsap backup create -online -full -profile targetdb1_prof1 -label full_hot_my_backup_label -verbose</pre>

원하는 작업	그러면...
<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 파일과 별도로 아카이브 로그 파일의 백업을 생성할지 여부를 지정합니다.*</li> </ul>	<p>다음 옵션 및 변수를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-archivelogs'는 아카이브 로그 파일의 백업을 만듭니다.</li> <li>'-backup-dest'는 백업할 아카이브 로그 파일 대상을 지정합니다.</li> <li>'-exclude-dest'는 제외할 보관 로그 대상을 지정합니다.</li> <li>'-label'은 아카이브 로그 파일 백업의 레이블을 지정합니다.</li> </ul> <p> '-backup-dest' 옵션이나 '-exclude-dest' 옵션을 제공해야 합니다.</p> <p>이 두 옵션을 백업과 함께 제공하면 "백업 옵션을 잘못 지정했습니다."라는 오류 메시지가 표시됩니다. backup-dest, exclude-dest 중 하나를 지정합니다.</p> <p>Windows에서 별도로 아카이브 로그 파일 백업을 생성하는 예</p> <pre>smsap backup create -profile nosep -archivelogs -backup-dest "J:\\mnt\\\\archive_dest_2\\\\" -label archivelog_backup -verbose</pre>
<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 파일과 아카이브 로그 파일의 백업을 함께 생성할지 여부를 지정합니다.*</li> </ul>	<p>다음 옵션 및 변수를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 파일을 지정하는 '-data' 옵션입니다.</li> <li>아카이브 로그 파일을 지정하는 '-archivelogs' 옵션입니다. Windows에서 데이터 파일과 아카이브 로그 파일을 함께 백업하는 예</li> </ul> <pre>smsap backup create -profile nosep -data -online -archivelogs -backup-dest "J:\\mnt\\\\archive_dest_2\\\\" -label data_arch_backup -verbose</pre>

원하는 작업	그러면...
<ul style="list-style-type: none"> <li>백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 파일을 정리할지 여부를 지정합니다.*</li> </ul>	<p>다음 옵션 및 변수를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'-prunelogs'는 보관 로그 대상에서 보관 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>'-ALL'은 보관 로그 대상에서 모든 보관 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다.</li> <li>'-scnuntil-scn'은 지정된 SCN이 될 때까지 보관 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다.</li> <li>'-until-dateyyyy-mm-dd:HH:MM:ss'는 지정된 시간까지 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다.</li> <li>'-before' 옵션은 지정된 기간(일, 월, 주, 시간) 이전에 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다.</li> <li>"-prune-destprune_dest1, [prune_dest2]"는 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다.</li> </ul> </li> </ul> <p> 아카이브 로그 파일에 대해 FRA(Flash Recovery Area)가 활성화된 경우 아카이브 로그 파일을 정리할 수 없습니다.</p> <p>Windows에서 백업을 만드는 동안 모든 아카이브 로그 파일을 정리하는 예</p> <pre>smsap backup create -profile nosep -archivelogs -label archive_prunebackup1 -backup-dest "E:\oracle\MDV\oraarch\MDVar ch,J:\\" -prunelogs -all -prune-dest "E:\oracle\MDV\oraarch\MDVar ch,J:\\" -verbose</pre>
<ul style="list-style-type: none"> <li>백업에 대한 설명을 추가할지 여부를 지정합니다.*</li> </ul>	설명 문자열 뒤에 -comment를 지정합니다.
<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터베이스가 현재 *에 있는 상태에 관계없이 데이터베이스를 백업하도록 지정한 상태로 강제 설정할 것인지 여부를 지정합니다</li> </ul>	'-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_calletables espaces]-{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...
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아카이브 로그 파일 정리 *</li> </ul>	<p>다음 옵션을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• '-prunelog'은 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ '-ALL'은 모든 보관 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다.</li> <li>◦ '-untilscn'은 지정된 SCN이 될 때까지 보관 로그 파일 삭제를 지정합니다.</li> <li>◦ '-until-date'는 지정된 날짜 및 시간을 포함하여 아카이브 로그를 삭제하도록 지정합니다.</li> <li>◦ '-before'{-months-days-weeks-hours}는 지정된 기간 전에 아카이브 로그 파일을 삭제하도록 지정합니다.</li> </ul> </li> </ul>

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_untscn_|- {-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. <ul style="list-style-type: none"><li>• 아카이브 로그 파일 정리 스케줄을 지정하려면 -prunelogs를 사용합니다</li><li>• 아카이브 로그 대상에서 아카이브 로그 파일을 정리하려면 -prune-dest를 사용합니다</li></ul>
• 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. <ul style="list-style-type: none"><li>• ``매시간''</li><li>• ``매일''</li><li>• ``매주''</li><li>• ``-monthly''</li><li>• ``한시간에만''</li></ul>
• 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 AutoSupport를 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 AutoSupport를 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 유ти리티를 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\smssap.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} [-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. '-onetimonimonly' 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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 아카이브 로그 파일의 백업을 예약하기 위한 '-archivelogs'</li> <li>• 백업에 포함할 아카이브 로그 파일 대상을 예약하기 위한 '-backup-dest'</li> <li>• 백업에서 제외할 아카이브 로그 대상을 예약하기 위한 '-exclude-dest'</li> </ul>
• 보존 클래스 값을 지정합니다 *	'-retain'을 지정하고 다음 보존 클래스 중 하나에 따라 백업을 보존할지 여부를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• ``매시간''</li> <li>• ``매일''</li> <li>• ``매주''</li> <li>• '-monthly'</li> <li>• '-unlimited' SnapManager는 기본적으로 매시간 단위로 설정됩니다.</li> </ul>
• 보관 로그 파일 정리 예약 *	아카이브 로그 파일이 정리되는 아카이브 로그 대상을 지정하려면 다음과 같이 지정합니다.: <b>-prunelogs</b> "백업을 예약하는 동안 아카이브 로그 파일을 정리하려면 다음과 같이 지정합니다."-prune-dest
• 스케줄 이름을 포함시키십시오 *	schedule-name을 지정합니다.

원하는 작업	그러면...
<ul style="list-style-type: none"> <li>특정 시간 간격으로 데이터베이스 백업 예약 *</li> </ul>	<p>'interval' 옵션을 지정하고 다음 중에서 백업을 생성할 시간 간격을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>``매시간''</li> <li>``매일''</li> <li>``매주''</li> <li>``-monthly''</li> <li>``한시간에만''</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>일정 구성 *</li> </ul>	<p>'-시승'을 지정하고 개별 옵션을 설명하는 다음 7개의 부분식을 포함합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1은 초를 나타냅니다.</li> <li>2는 분을 나타냅니다.</li> <li>3은 시간을 나타냅니다.</li> <li>4는 한 달의 날짜를 나타냅니다.</li> <li>5는 월을 나타냅니다.</li> <li>6은 1주일 동안의 날짜를 나타냅니다.</li> <li>(선택 사항) 7은 연도를 나타냅니다.</li> </ul> <p> 시승 시간과 시작 시간에 다른 시간으로 백업을 예약하면 백업 스케줄이 덮어쓰여지고 시작 시간에 의해 트리거됩니다.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>백업 스케줄에 대한 설명을 추가합니다 *</li> </ul>	설명 문자열 뒤에 <code>-schedule-comment</code> 를 지정합니다.
<ul style="list-style-type: none"> <li>스케줄 작업의 시작 시간을 지정합니다 *</li> </ul>	yyyy-mm-dd hh:mm 형식으로 <code>-start-time</code> 을 지정합니다.
<ul style="list-style-type: none"> <li>백업을 예약하는 동안 예약된 백업 작업의 사용자를 변경합니다 *</li> </ul>	<code>-runasuser</code> 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.
<ul style="list-style-type: none"> <li>사전 작업 및 사후 작업 사양 XML 파일을 사용하여 백업 일정 작업의 사전 작업 또는 사후 작업 활동을 활성화합니다</li> </ul>	<code>-taskspec</code> 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_scheduledname_-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 <scheduledname> 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_scheduledname_-[-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: scheduledname>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 스토리지 측 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: 열기에서 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.

```
smssap 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 매팅을 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

- 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 짐계 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 매피ング되어야 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 연결하는데 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-label backup_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

- 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 `resetlogs`를 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

- 클론 작업을 시작하기 전에 사전 처리 작업 작업을 실행합니다(지정된 경우)
- 사용자 지정 SID를 사용하여 복제된 데이터베이스를 만듭니다
- 복제된 데이터베이스에 대해 실행된 SQL 문을 실행합니다.

마운트 상태에서 실행할 수 있는 SQL 문만 성공적으로 실행됩니다.

- 지정된 경우 후처리 작업 활동을 실행합니다.
  - 복제된 데이터베이스를 수동으로 복구하려면 어떤 작업을 수행해야 합니까 \*

## 단계

- 마운트된 경로의 아카이브 로그 파일을 사용하여 아카이브 로그 백업을 마운트하고 클론된 데이터베이스를 수동으로 복구합니다.
- 수동 복구를 수행한 후 복구된 복제된 데이터베이스를 '`-resetlogs`' 옵션으로 엽니다.
- 필요한 경우 임시 테이블스페이스를 생성합니다.
- DBNEWID 유ти리티를 실행합니다.
- 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

```
smssap 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"](#)

#### **SnapManager**의 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
- 물론 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.cmd**를 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
REM secondary storage after successful backup operation.
REM|-----
-----| |
REM| Pre-requisite/Assumption:
| |
REM| SnapMirror relationship for the requested secondary storage volumes
REM| 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
REM 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.cmd**를 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
REM secondary storage after successful backup operation.
REM|-----
-----| |
REM| Pre-requisite/Assumption:
| |
REM| SnapMirror relationship should be set for the primary volumes and
REM| secondary volumes | |
REM|-----| |
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
REM (GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
REM SnapManager GUI, follow these steps:
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
REM > select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
REM 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
REM been tested with SnapDrive 7.0 for Windows but may not work in all
REM environments. Please review and then customize based on your secondary
REM 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
REM storage after successful backup operation.
REM |-----

```

```

-----+
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   Vaulting relationship with policy and rule needs to be established
REM|   between primary and secondary storage volumes |
REM|-----
-----+
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
REM (GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
REM SnapManager GUI, follow these steps:
REM
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
REM > select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM 2. You can view the parameters available in the post-task script in
REM 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
REM doing the vault update
REM
REM FOR WINDOWS ITS ADVISED TO USE THE post-task script FROM THE GUI BY
REM 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
REM 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_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-database_repo_database_host_repo_host_port_repo_port_login-username_repo_username_-[-quiet|-verbose] *
```

## SnapManager 소프트웨어 버전을 확인합니다

smssap 명령을 실행하여 로컬 호스트에서 실행 중인 제품의 버전을 확인할 수 있습니다.

#### 단계

1. SnapManager 버전을 확인하려면 'smssap version' 명령어를 입력한다

## SnapManager 호스트 서버를 중지합니다

SnapManager 사용을 마치면 서버를 중지할 수 있습니다.

#### 단계

1. 서버를 중지하려면 루트 사용자로 다음 명령을 입력합니다.

```
* smssap_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 NetApp SnapManager 3.3을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 드롭다운 메뉴에서 \* 다시 시작 \* 을 선택합니다.
  - c. SAP용 NetApp SnapManager 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 \* 을 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.

```
smssap 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_comment_comment_] [-snapname-pattern_pattern_] [-protect [-notification [-  
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: Missing 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_ssids_password [-db_username_name n] [-duration_m_] [-
weekly [-count_n_] [-duration_m_] [-duration_m_]] [-comment_comment_comment_] [-
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_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 받도록을 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 -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
```

```
return_name=return_nm_name}{m_name}{m_name=return_name}{m_name}{m_name]_name]_name_name_
e_name_name=duration_name=return_name_name]¶_name]¶_name]¶_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_email_subject_subject_subject_subjec  
t 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
  - yyyyymmdd:hh:ss 형식으로 데이터베이스 작업의 시작 시간입니다
  - yyyyymmdd: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.

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_1[]] [-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
-database_repo_service_name_-host_repo_host_-port_port_-login
-username_repo_username_username_name_username_name_daily_username_username_u
sername_username_ssid_username_username_username_username_username_username_u
sername_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_-database_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
-database 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\post를 참조하십시오	default_installation_directory>\plugins\clone\create\post를 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/clone/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%

```

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	<p>SnapManager 서버는 "plugin.sh -tec" 명령을 실행하여 스크립트에 대한 정보를 얻고 사양 파일에서 제공하는 요소와 일치시킵니다. 플러그인 스크립트에는 다음 설명 정보가 포함되어야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>S_PI_NAME</b>: 스크립트 이름. 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.</li> <li>• <b>S_PI_DESCRIPTION</b>: 대본 목적에 대한 설명 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.</li> <li>• '<b>S_PI_CONTEXT</b>': 스크립트가 실행되어야 하는 컨텍스트(예: root 또는 orasid). 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.</li> <li>• <b>S_PI_TIMEOUT</b>: SnapManager가 스크립트가 처리를 완료하고 실행을 종료할 때까지 대기해야 하는 최대 시간(밀리초)입니다. 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.</li> <li>• '<b>S_PI_PARAMETER</b>': 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.</li> </ul> <p>다음은 <code>Followup_activities</code> 스크립트의 샘플 출력입니다.</p> <pre>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.</pre>
실행	SnapManager 서버는 <code>plugin.sh -execute</code> 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	문자열
	<p></p> <p>스토리지 시스템을 두 개 이상 사용하는 경우 스토리지 시스템 이름은 쉼표로 구분해야 합니다.</p>	
'SM_TARGET_VOLUME_NAME'	타겟 볼륨 이름을 지정합니다	문자열
	<p></p> <p>타겟 볼륨 이름 앞에 스토리지 디바이스 이름(예: SM_TARGET_파일러_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME)이 붙어야 합니다.</p>	
'sm_host_file_system'	호스트 파일 시스템을 지정합니다	문자열
'sm_snapshot_names'	스냅샷 목록을 지정합니다	문자열 배열
	<p></p> <p>스냅샷 복사본의 이름 앞에는 스토리지 시스템 이름과 볼륨 이름이 붙어야 합니다. 스냅샷 복사본의 이름은 쉼표로 구분됩니다.</p>	
'sm_archive_logs_directory'	아카이브 로그 디렉터리를 지정합니다	문자열 배열
	<p></p> <p>아카이브 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 쉼표로 구분됩니다.</p>	

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	문자열
	<p> 스토리지 시스템을 두 개 이상 사용하는 경우 스토리지 시스템 이름은 쉼표로 구분해야 합니다.</p>	
'SM_TARGET_VOLUME_NAME'	타겟 볼륨 이름을 지정합니다	문자열
	<p> 타겟 볼륨 이름 앞에 스토리지 디바이스 이름(예: SM_TARGET_파일러_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME)이 붙어야 합니다.</p>	
'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 디렉토리에 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. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 세 개의 영숫자 문자를 포함합니다</li> <li>• 문자로 시작합니다</li> <li>• 예약된 SAP SID는 포함되지 않습니다</li> </ul>	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/create/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 디렉토리에서 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\post *'	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>SAMSRS3</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>SAMSRS3</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-monthnum_casknm_casknm-days}} {-days}}일 [cunm-days]일 [casknum-days]{HH_yyyy-days}{HH_yyyy-days}{cunm_caskunm-days}.days_caskunm-days casknum
```

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_<tablespaces>_|- complete|- controlfiles} [-recover {-alllogs|- nologs|- until_<fallback>} vasspec spec spec spec fallback] 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. <ul style="list-style-type: none"><li>'-oldnameold_storage_name'은 스토리지 시스템의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.</li><li>'-newnamenew_storage_name'은 스토리지 시스템의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.</li></ul>

다음 예에서는 업데이트되는 스토리지 시스템 이름을 보여 줍니다.

```
smssap 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

```
smssap storage list -profile mjubllian
```

```
Sample Output:  
Storage Controllers  
-----  
STCO1110-RTP070LD
```

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 룰백
- 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\_SHOWYOWYOWNEY

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.

'스냅 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_repo_dbname_-host_repo_host_  
-port_operation_weekly_retain_operation
```

```
smssap  
history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup -retain  
-daily 6 -verbose
```

```
smssap  
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_na
me_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 사용을 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 통합을 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 SAP용 SnapManager를 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.maxdatafile=254`
- `brbackup.oracle.maxloghistory=1168`
- `brbackup.oracle.maxinstances=50`
- `brbackup.oracle.maxlogfiles=255`
- `brbackup.oracle.maxlogmember=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 \* Tools**로 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. `BRBACKUP`으로 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 \* Tools**의 경로를 설정합니다

`BR * Tools` 명령을 사용하려면 `BR * Tools`의 경로를 설정해야 합니다.

## 이 작업에 대해

경로가 설정되어 있지 않고 BR \* Tools를 사용하여 시스템 덤프 작업을 수행하려고 하면 'config\_summary.txt:'BRTTools'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	<ul style="list-style-type: none"><li>• 키: 유지</li><li>• 값: 무제한</li></ul>
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 유ти리티 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 유ти리티 매개변수('.util') 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 유ти리티 매개 변수 파일에 경로를 추가합니다(예: "util\_par\_file=initSA1.util").
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 유ти리티 매개변수 파일 이름 지정

필요에 따라 '-r' 옵션을 사용하여 BR \* Tools 명령에 백업 유ти리티 매개변수(.util 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.util... */
```

## BRBACKUP 및 BRBARCHIVE를 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 유ти리티 매개변수 파일('initSID.utl')을 지정합니다.
  - 초기화 파일('initSID.sap')에 파라미터 파일을 지정합니다. 자세한 내용은 BR \* Tools Backups에 대한 프로파일 지정을 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 * '
```

그리면 dbagrop의 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 사용합니다.

'orasid'에서 실행한 다음 명령어를 사용합니다.

```
* 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 유ти리티 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 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.

## 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 셀은 따옴표를 해제합니다. 이 경우 백슬래시(\)로 따옴표(\)를 포함해야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 입력해야 할 수 있습니다: '\이것은 코멘트\'.

- \* ``verify option''

Oracle dbv 유ти리티를 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\_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.
- '-테이블속 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. 셀에 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 유ти리티를 실행하며 클론을 생성하는 동안 `resetlogs`를 사용하여 데이터베이스를 열지 않도록 지정합니다.

- \* ``위치로부터 복구'' \*

`SnapManager`가 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.

```
smssap 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

```
smssap 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_may`라는 레이블이 붙은 백업에서 클론 사양 템플릿을 생성합니다. `smbap` 클론 템플릿 명령이 완료되면 클론 사양 템플릿이 완료됩니다.

```
smssap 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

```
smssap 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 'smssap 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.

```
smssap 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.

```
msap clone detach -profile SALES1 -label sales1_clone
```

## msap cmdfile 명령

호스트의 셸에서 명령줄에 표시할 수 있는 문자 수가 제한되면 "cmdfile" 명령을 사용하여 명령을 실행할 수 있습니다.

## 구문

```
msap 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
-database 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-database`` \*

프로필을 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

'-repository' 매개 변수에는 다음 옵션이 포함됩니다.

- '-database repo\_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 포함합니다.

- '-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-database'' \*

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': 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 포함합니다.

- '-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.

```
smssap 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.

```
smssap 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
-database 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

```
smssap history list -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

## **smssap history operation-show 명령**

이 명령을 사용하면 프로필과 관련된 특정 SnapManager 작업의 기록을 볼 수 있습니다.

구문

```
smssap 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|-iID\_'' \*

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

```
smssap history operation-show -profile PROFILE1 -label backup1 -verbose
```

## **smssap history purge 명령**

이 명령을 사용하면 SnapManager 작업 기록을 삭제할 수 있습니다.

```
  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

```
smssap 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

```
smssap 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

```
smssap 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\_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|system|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 리포지토리 데이터베이스에 대한 요약 알림을 활성화할 수 있다.

### 구문

```
smssap 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]
getRepository
-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.

```
smssap 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

```
smssap 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.

```
smssap operation show -id 8ac861781d0ac992011d0ac999680001 -profile CER
```

## smssap 암호 재설정 명령

비밀번호 다시 설정 명령을 실행하여 프로파일의 비밀번호를 재설정할 수 있습니다.

## 구문

```
smssap 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

```
smssap 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[-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 활성화를 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.

```
smssap 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

```
smssap 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.ja
r
```

## **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

```
smssap 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.

```
smssap 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. '-noprompt' 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 룰백 명령

이 명령을 사용하면 더 높은 버전의 SnapManager에서 업그레이드한 원래 버전으로 룰백하거나 되돌릴 수 있습니다.

## 구문

```
smssap repository rollback
-repository
-database repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-rollbackhost host_with_target_database
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

## 매개 변수

- \* ``리포지토리' \*

리포지토리 다음에 나오는 옵션은 리포지토리의 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.

```
sm SAP 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
-ddbname 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`` \*

리포지터리를 저장하는 데이터베이스의 이름을 지정합니다. 글로벌 이름 또는 SID를 사용합니다.

- \* ``-host\_repo\_host`` \*

리포지터리 데이터베이스가 실행되는 호스트 컴퓨터의 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

- \* ``로그인`` \*

리포지터리 로그인 세부 정보를 시작합니다.

- \* ``username\_repo\_username`` \*

리포지터리를 저장하는 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름을 지정합니다.

- \* ``-port\_repo\_port`` \*

리포지터리를 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 리포지터리에 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.

```
smssap 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 웨일은 따옴표를 해제합니다. 웨일에 대해 참인 경우 백슬래시(\)로 따옴표(\)를 포함해야 합니다. 예를 들어, 다음과 같이 입력해야 할 수 있습니다: '\이것은 코멘트\'.

- \* ``verify option``

Oracle dbv 유ти리티를 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(cron데모)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

```
smssap 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\_ '
- \* ``schedule-name\_schedule\_name\_ '

일시 중단된 백업 일정을 재개하려는 데이터베이스와 관련된 프로파일의 이름을 지정합니다. 프로파일에는 데이터베이스의 식별자와 기타 데이터베이스 정보가 들어 있습니다.

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

```
smssap 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(cron데모)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-RTPO7OLD
```

## **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 [N4f4e910004b36cfecce74c710de02e44] succeeded.
```

## smssap 버전 명령

version 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?	<code>lsnrctl status</code> 명령을 실행합니다. 데이터베이스 인스턴스가 수신기에 등록되어 있는지 확인합니다.
스토리지가 표시됩니까?	다음 단계를 수행하십시오. <ol style="list-style-type: none"><li>내 컴퓨터를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 관리 * 를 선택합니다.</li><li>스토리지 * &gt; * SnapDrive * &gt; * 호스트 이름 * &gt; * 디스크 * 를 클릭합니다.</li></ol>
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
<p>SnapManager 로그 파일을 검토하여 오류 메시지가 문제를 겪리하는 데 도움이 되는지 확인했습니까?</p>	<p>SnapManager는 모든 로그 항목을 하나의 순환 로그 파일 세트에 기록합니다. 로그 파일은 'C:\program_files\NetApp\SnapManager for SAP\logs'에 있습니다.</p> <p>Windows 2008을 사용하는 경우 로그는 다음 위치에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 작업 로그: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 'C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\var\log\smssap'</li> </ul> </li> <li>• 클라이언트 로그: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 'C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\NetApp\sap\3.3.0'</li> </ul> </li> </ul> <p>또한 'C:\Documents and Settings\hostname\Application Data\NetApp\smssap\3.3.0\log' 위치에서 로그를 보는 것이 도움이 될 수 있습니다</p> <p>각 작업 로그는 'msap_of_date_time.log' 형식의 자체 로그 파일에 기록됩니다.</p>
<p>Data ONTAP를 실행하지 않는 스토리지 시스템에 아카이브 로그가 저장된 경우 SnapManager를 사용한 백업에서 아카이브 로그를 제외했습니까?</p>	<p>'msap.config' 파일을 사용하면 특정 아카이브 로그 파일을 제외할 수 있습니다. Windows의 경우 파일은 'C:\program_files\netapp\smssap\properties\smssap.config'에 있습니다</p> <p>파일에 언급된 형식을 사용하여 로컬 아카이브 로그를 제외합니다. 자세한 내용은 "설정 속성 설정" 항목을 참조하십시오.</p> <p>SnapManager CLI에서 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상을 제외할 수도 있습니다. 자세한 내용은 ""데이터베이스 백업 작성" 항목을 참조하십시오.</p> <p>SnapManager GUI에서 백업을 생성하는 동안 아카이브 로그 대상을 제외할 수도 있습니다.</p>

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
Windows에서 SnapManager를 설치 또는 업그레이드하려는 디렉토리에 MS-DOS 창이 열려 있습니까?	<p>다음과 유사한 오류 메시지가 표시됩니다.</p> <pre> 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. </pre> <p>창을 닫고 설치 또는 업그레이드를 다시 시도하십시오.</p>
리포지토리에 연결할 수 없습니까?	<p>리포지토리에 연결할 수 없는 경우 리포지토리 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.</p> <p>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.</p> <p>또한 해당 서비스가 실행 중인지 확인합니다.</p>
시스템에서 호스트 이름을 확인할 수 있습니까?	<p>지정된 호스트 이름이 다른 서브넷에 있는지 확인합니다. SnapManager에서 호스트 이름을 확인할 수 없다는 오류 메시지가 나타나면 호스트 파일에 호스트 이름을 추가합니다.</p> <p>'C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts':'xxx.xxx.xx x.xxx.xxx 호스트 이름 IP 주소'에 있는 파일에 호스트 이름을 추가합니다</p>
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?	<p>SnapDrive에 대해 구성된 스토리지 시스템을 찾으려면 다음 단계를 수행하십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 내 컴퓨터 * 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 관리 * 를 선택합니다.</li> <li>2. 스토리지 * &gt; * SnapDrive * 를 클릭합니다.</li> <li>3. 호스트 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 전송 프로토콜 설정 * 을 선택합니다.</li> </ol>

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
<p>SnapManager GUI 성능을 어떻게 개선할 수 있습니까?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대한 유효한 사용자 자격 증명이 있는지 확인합니다.</li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>사용하지 않는 프로파일을 닫습니다.</li> </ul> <p>열려 있는 프로필 수가 더 많은 경우 SnapManager GUI 성능이 느려집니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SnapManager GUI의 * 관리자 * 메뉴 아래의 사용자 기본 설정 창에서 * 시작 시 * 열기를 활성화했는지 확인합니다.</li> </ul> <p>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.</p> <p>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</p> <p>나열된 프로파일 이름을 삭제하고 항상 최소 개수의 프로파일을 열린 상태로 유지할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows 기반 환경에 새 버전의 SnapManager를 설치하기 전에 다음 위치에서 사용할 수 있는 SnapManager 클라이언트 측 항목을 삭제하십시오.</li> </ul> <p>C:\Documents and Settings\Administrator\Application Data\NetApp</p>
<p>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.</p>	<p>SnapManager GUI가 새로 고쳐질 때까지 기다린 다음 백업 상태를 확인해야 합니다.</p>

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
Oracle 데이터베이스가 영어로 설정되지 않은 경우 어떻게 해야 합니까?	<p>Oracle 데이터베이스의 언어가 영어로 설정되어 있지 않으면 SnapManager 작업이 실패할 수 있습니다. Oracle 데이터베이스의 언어를 영어로 설정합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NLS_LANG 환경 변수가 설정되지 않았는지 확인합니다: echo %NLS_LANG%</li> <li>2. 다음 줄을 'C:\SnapManager_install_directory\service'에 있는 'wrapper.conf' 파일에 추가합니다.  셋트널랑=아메리칸_아메리카.WE8MSWIN1252</li> <li>3. SnapManager 서버를 다시 시작합니다.  'msap_server restart'를 선택합니다</li> </ol> <p> 시스템 환경 변수가 NLS_LANG로 설정된 경우 NLS_LANG를 덮어쓰지 않도록 스크립트를 편집해야 합니다.</p>
리포지토리 데이터베이스가 둘 이상의 IP를 가리키며 각 IP에 다른 호스트 이름이 있는 경우 백업 예약 작업이 실패하면 어떻게 하시겠습니까?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SnapManager 서버를 중지합니다.</li> <li>2. 백업 스케줄을 트리거할 호스트에서 리포지토리 디렉토리의 스케줄 파일을 삭제합니다.</li> </ol> <p>스케줄 파일 이름은 다음과 같은 형식으로 지정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ repo_username#repository_database_name#repository_host#repo_port입니다</li> <li>◦ repository-repo_usernamerepos 일시적_database_name -repository_host -repo_port입니다</li> </ul> <p> 리포지토리 세부 정보와 일치하는 형식으로 스케줄 파일을 삭제해야 합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SnapManager 서버를 다시 시작합니다.</li> <li>2. SnapManager GUI에서 동일한 리포지토리 아래에 있는 다른 프로필을 열어 해당 프로필의 일정 정보를 놓치지 않도록 합니다.</li> </ol>

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
<p>자격 증명 파일 잠금 오류와 함께 SnapManager 작업이 실패하면 어떻게 해야 합니까?</p>	<p>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.</p> <p>동시 작업의 빈도에 따라 smsap.config 파일에서 다음 매개 변수를 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FileLock.retryInterval = 100밀리초입니다</li> <li>• fileLock.timeout = 5000밀리초입니다</li> </ul> <p> 매개 변수에 할당된 값은 밀리초 단위여야 합니다.</p>
<p>백업 검증 작업이 여전히 실행 중인데도 모니터 탭에서 백업 검증 작업의 중간 상태가 실패로 표시되면 어떻게 해야 합니까?</p>	<p>오류 메시지가 sm_gui.log 파일에 기록됩니다. 이 문제를 해결할 'operation.heartbeatInterval' 및 'operation.heartbeatThreshold' 매개 변수의 새 값을 확인하려면 로그 파일을 확인해야 합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 'msap.config' 파일에 다음 매개 변수를 추가합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 동작 하트비트 간격=5000</li> <li>◦ operation.heartbeatThreshold=5000 SnapManager에서 할당한 기본값은 5000입니다.</li> </ul> </li> <li>2. 이러한 매개변수에 새 값을 할당합니다.</li> </ol> <p> 매개 변수에 할당된 값은 밀리초 단위여야 합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. SnapManager 서버를 다시 시작하고 작업을 다시 수행합니다.</li> </ol>

문제 중심 질문입니다	가능한 해결 방법
힙 공간 문제가 발생하면 어떻게 해야 합니까?	<p>SnapManager for SAP 작업 중에 힙 공간 문제가 발생하면 다음 단계를 수행해야 합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SnapManager for SAP 설치 디렉토리로 이동합니다.</li> <li>2. <code>installationDirectory\bin\launchjava</code> 경로에서 "launchjava" 파일을 엽니다.</li> <li>3. Java-Xmx160m Java 힙 공간 매개 변수의 값을 늘립니다.</li> </ol> <p>예를 들어, 기본값인 160m를 200m로 늘릴 수 있습니다.</p> <p> 이전 버전의 SAP용 SnapManager에서 Java 힙 공간 매개 변수의 값을 증가했다면 해당 값을 유지해야 합니다.</p>
<p>SnapManager 서비스가 Windows 환경에서 시작되지 않고 다음 오류 메시지가 표시될 때 수행할 작업:</p> <p>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.</p>	<p>'<code>Installation_directory\service</code>'에 있는 <code>wrapper.conf</code> 파일에서 다음 매개 변수를 설정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 래퍼 시작 시간 제한 매개변수는 JVM(Java Virtual Machine)을 시작하는 래퍼와 응용 프로그램이 시작된 JVM의 응답 사이의 최대 허용 시간을 정의합니다.</li> </ul> <p>기본값은 90초로 설정됩니다. 그러나 0보다 큰 값을 변경할 수 있습니다. 잘못된 값을 지정하면 기본값이 대신 사용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 래퍼.<code>ping.timeout</code> 매개 변수는 JVM에 대한 래퍼 <code>ping</code>과 JVM의 응답 사이의 최대 허용 시간을 정의합니다. 기본값은 90초로 설정됩니다.</li> </ul> <p>그러나 0보다 큰 값으로 변경할 수 있습니다. 잘못된 값을 지정하면 기본값이 대신 사용됩니다.</p>

## 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.

스냅 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.
	<pre> 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 </pre>
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_DEST 로 설정된 경우 클론 작업이 실패합니다.	아카이브 대상이 use_DB_RECOVERY_FILE_DEST 를 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
<p>"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.</p>	<p>이 문제는 Oracle 리스너가 데이터베이스에 연결하지 못할 때 발생합니다.</p>	<p>SnapManager GUI를 사용하여 백업을 복제하는 경우 다음 작업을 수행합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>리포지토리 트리에서 * 리포지토리 * &gt; * 호스트 * &gt; * 프로필 * 을 클릭하여 백업을 표시합니다.</li> <li>복제할 백업을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 * Clone * 을 선택합니다.</li> <li>클론 초기화 페이지에서 필수 값을 입력하고 클론 사양 방법을 선택합니다.</li> <li>클론 사양 페이지에서 * Parameters * 를 선택합니다.</li> <li>매개변수 * 탭을 클릭합니다.</li> <li>Parameter Name * 필드에 이름을 "local_listener"로 입력하고 * OK * 를 클릭합니다.</li> <li>local_listener 행의 * Override Default * 확인란을 선택합니다.</li> <li>임의의 파라미터를 클릭한 후 local_listener 파라미터를 더블 클릭하고 "(address=(protocol=tcp) (host=&lt;your_host_name&gt;) (port=&lt;port#&gt;))' 값을 입력합니다</li> <li>파일에 저장 * 을 클릭합니다.</li> <li>Next * 를 클릭하고 클론 생성 마법사를 계속합니다.</li> </ol> <p>CLI를 사용하여 백업을 복제하는 경우 클론 사양 파일의 * &lt;parameters&gt; * 태그에 다음 정보를 포함해야 합니다.</p>

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 유ти리티는 파일이 .dbf 확장명을 사용하지 않는 한 데이터 파일에서 작동하지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 파일 이름을 변경하여 .dbf 확장명을 지정합니다.</li> <li>백업 작업을 반복합니다.</li> <li>새 백업의 클론을 생성합니다.</li> </ul>
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. <ul style="list-style-type: none"> <li>암호가 변경된 사용자의 자격 증명을 삭제한 후 다음 명령을 실행하여 캐시에 새 자격 증명을 추가합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>'스맵 인증정보 삭제'</li> <li>'맵 자격 증명 세트'</li> </ul> </li> <li>'msap 자격 증명 지우기' 명령을 실행하여 전체 캐시를 지웁니다. 메시지가 나타나면 GUI를 다시 열고 자격 증명을 설정합니다.</li> </ul>
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. <ol style="list-style-type: none"> <li>시작 * 을 클릭하고 * 실행 * 을 선택합니다.</li> <li>'javaws-viewer'를 입력합니다</li> <li>Java 캐시 뷰어 화면에서 SnapManager 응용 프로그램을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 삭제 * 를 선택합니다.</li> </ol>

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.	<p>다음 단계를 수행하십시오.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 메뉴에서 * 열기 * 를 선택합니다.</li> </ol> <p>SnapManager 프로파일 인증 대화 상자가 표시됩니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>호스트 사용자 이름과 암호를 입력합니다.</li> </ol> <p>SnapManager 백업 목록이 표시됩니다.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <span></span> <span>자격 증명이 유효하고 캐시에 남아 있는 한 프로필을 한 번만 인증하면 됩니다.</span> </div>
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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>다른 설정으로 GUI를 다시 설치합니다.</li> </ul> <p>아이콘 사용 가능 여부 선택에서 이 PC의 모든 사용자가 바로 가기를 사용할 수 있도록 설정 * 확인란의 선택을 취소합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>제한되지 않은 사용자 계정을 사용하여 로그인하고 GUI를 다시 설치합니다.</li> </ul>
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
<p>SnapManager CLI에서 smssap 자격 증명 지우기 명령을 사용하거나 SnapManager GUI에서 * Admin * &gt; * Credentials * &gt; * Clear * &gt; * Cache * 를 클릭하여 사용자 자격 증명을 지웠을 때 GUI에서 SnapManager 작업이 진행되지 않습니다.</p>	<p>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.</p>	<p>캐시가 지워지는 방식에 따라 SnapManager GUI를 다시 시작합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SnapManager GUI에서 자격 증명 캐시를 지운 경우에는 SnapManager GUI를 종료할 필요가 없습니다.</li> <li>• SnapManager CLI에서 자격 증명 캐시를 지운 경우 SnapManager GUI를 다시 시작해야 합니다.</li> <li>• 암호화된 자격 증명 파일을 수동으로 삭제한 경우 SnapManager GUI를 다시 시작해야 합니다.</li> </ul> <p>리포지토리, 프로필 호스트 및 프로필에 대해 제공한 자격 증명을 설정합니다. SnapManager GUI에서 리포지토리 트리 아래에 맵핑된 리포지토리가 없는 경우 다음 단계를 수행합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 작업 * &gt; * 기존 리포지토리 추가 * 를 클릭합니다</li> <li>2. 리포지토리를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 열기 * 를 클릭한 다음 * 리포지토리 자격 증명 인증 * 창에 사용자 자격 증명을 입력합니다.</li> <li>3. 리포지토리 아래에서 호스트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * Open * 을 클릭한 다음 * Host Credentials Authentication * 에 사용자 자격 증명을 입력합니다.</li> <li>4. 호스트 아래에서 프로파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 열기 * 를 클릭한 다음 * 프로파일 자격 증명 인증 * 에 사용자 자격 증명을 입력합니다.</li> </ol>

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 SnapManager가 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\_name'을 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.socijdbbc.port=27315

remote.registry.socijdbbc.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 **SnapManager**는 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 igrup이 삭제될 수 있습니다. 나중에 다른 작업에서 삭제된 igrup을 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 igrup을 식별하며 LUN 매핑에 동일한 igrup을 사용합니다.
4. 'backup delete' 명령은 동일한 igrup에 매핑된 백업 LUN을 삭제합니다.
5. 그런 다음 'backup delete' 명령을 실행하면 igrup과 연결된 LUN이 없으므로 igrup이 삭제됩니다.
6. 'backup create' 명령은 백업을 생성하고 존재하지 않는 igrup에 매핑하려고 하므로 작업이 실패합니다.

- 해야 할 일 \*

다음 명령을 사용하여 데이터베이스에서 사용하는 각 스토리지 시스템에 대한 igrup을 작성해야 합니다: "\* sdcli igrup 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 문서는에서 확인할 수 있습니다 <a href="#">"NetApp 지원"</a> . 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 <a href="#">"상호 운용성 매트릭스 툴"</a> . 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 <a href="#">"NetApp 지원"</a> . 이 문서에는 구성의 원활한 실행을 위한 필요한 최신 정보가 포함되어 있습니다.
NetApp 호스트 연결 및 지원 키트 문서	<a href="#">"NetApp 지원"</a> .
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.
유ти리티	14000-14999	SnapManager 유ти리티, 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 삭제하고 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.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SnapManager 설치 디렉토리로 이동합니다.</li> <li>2. launch-java 파일을 엽니다.</li> <li>3. Java-Xmx160m Java heap space 파라미터 값을 증가시키십시오. 예를 들어, 기본값인 160m에서 200m로 값을 Java-Xmx200m로 수정할 수 있습니다.</li> </ol>
'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 수행합니다.
"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 수행합니다.
"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	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 <a href="#">작업 스크립트의 작업입니다</a> .
"쉘 출력을 구문 분석할 수 없습니다: (java.util.regex.Matcher [pattern=Command complete. region=0,9 lastmatch=])가 일치하지 않습니다(timeout:0)		

오류 메시지	설명	해상도
ORA-01450: 최대 키 길이(6398)를 초과했습니다.	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>리포지토리가 있는 테이블스페이스의 블록 크기가 8k 미만입니다.</li> <li>nls_length_semantics 매개 변수는 char로 설정됩니다.</li> </ul>	<p>다음 매개 변수에 값을 할당해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'block_size' = * 8192 *</li> <li>'nls_length' = * byte *</li> </ul> <p>매개 변수 값을 수정한 후 데이터베이스를 다시 시작해야 합니다.</p> <p>자세한 내용은 기술 자료 문서 2017632를 참조하십시오.</p>

## 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."	<p>온라인 redo 로그 파일 또는 아카이브 로그 파일을 복구에 사용할 수 없습니다. 이 오류는 다음과 같은 이유로 인해 발생합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 오류 메시지에 언급된 온라인 redo 로그 파일 또는 아카이빙된 로그 파일에 Oracle에 대한 충분한 액세스 권한이 없습니다.</li> <li>• 오류 메시지에 언급된 온라인 redo 로그 파일 또는 아카이빙된 로그 파일이 손상되어 Oracle에서 읽을 수 없습니다.</li> <li>• 오류 메시지에 언급된 온라인 REDO 로그 파일 또는 보관된 로그 파일을 언급된 경로에서 찾을 수 없습니다.</li> </ul>	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.	<p>다음 설정을 사용하여 대기 데이터베이스에서 클론을 생성하면 클론 생성이 실패합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>스탠바이는 RMAN을 사용하여 데이터 파일 백업을 수행하는 방식으로 생성됩니다.</li> </ul>	클론을 생성하기 전에 클론 지정 파일에 ' <code>_no_recovery_through_resetlogs=true</code> ' 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.	'스냅 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 종이므로 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 <a href="#">스냅샷 복사본 이름 지정</a> .
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 유ти리티와 관련된 오류 메시지(14,000 시리즈)

다음 표에는 SnapManager 유ти리티와 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 구성 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.

## 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 그레픽, 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/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.