Oracle適用的支援SnapManager

SnapManager Oracle

NetApp
November 04, 2025

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

目錄

Oracle適用的支援SnapManager 1
Oracle發行說明適用的部分SnapManager 2
UNIX®安裝與設定指南 3
產品總覽 3
重點摘要SnapManager 3
架構SnapManager 4
部署工作流程 5
準備部署 6
提供授權SnapManager 7
支援的組態 8
支援的儲存類型 8
UNIX主機需求 8
設定資料庫 8
設定目標資料庫 9
為目標資料庫建立Oracle資料庫使用者 9
正在建立儲存庫資料庫執行個體 9
為儲存庫資料庫執行個體建立Oracle使用者 10
驗證Oracle接聽程式組態 10
安裝SnapManager 10
設定SnapManager 功能 11
啟動SnapManager 伺服器 11
存取SnapManager 功能不一樣的使用者介面 12
設定SnapManager 此功能 12
準備儲存系統以進行SnapMirror和SnapVault 資訊複寫 13
瞭解SnapMirror與SnapVault SnapMirror之間的差異 14
準備儲存系統以進行SnapMirror複寫 14
準備儲存系統SnapVault 以進行資訊複寫 15
備份及驗證資料庫 17
支援概述SnapManager 18
定義備份策略 18
為資料庫建立設定檔 20
備份資料庫 22
正在驗證資料庫備份 23
排程週期性備份 24
下一步 25
UNIX®安裝與設定指南 27
產品總覽 27
重點摘要SnapManager 27
架構SnapManager 28

部署工作流程 29
準備部署 30
提供授權SnapManager 31
支援的組態 31
支援的儲存類型 32
UNIX主機需求 32
設定資料庫 32
設定目標資料庫 32
為目標資料庫建立Oracle資料庫使用者 33
正在建立儲存庫資料庫執行個體 33
為儲存庫資料庫執行個體建立Oracle使用者 34
驗證Oracle接聽程式組態 34
安裝SnapManager 34
設定SnapManager 功能 35
啟動SnapManager 伺服器 35
存取SnapManager 功能不一樣的使用者介面 35
設定SnapManager 此功能 36
備份及驗證資料庫 37
支援概述SnapManager 37
定義備份策略 38
為資料庫建立設定檔 40
備份資料庫 42
正在驗證資料庫備份 43
排程週期性備份 44
下一步 45
UNIX®系統管理指南 47
產品總覽 47
重點摘要SnapManager 47
使用Snapshot複本建立備份 47
為何您應該剪下歸檔記錄檔 48
歸檔記錄整合 48
資料庫的完整或部分還原 48
驗證備份狀態 49
資料庫備份複本 49
追蹤詳細資料並產生報告 49
什麼是儲存庫 49
什麼是設定檔 50
運作狀態為何SnapManager 51
如何維護安全性SnapManager 52
存取及列印線上說明 53
建議的一般資料庫配置和儲存組態 53

使用SnapManager 不受限 66
使用Snapshot複本建立備份 72
為何您應該剪下歸檔記錄檔 73
歸檔記錄整合 73
資料庫的完整或部分還原 73
驗證備份狀態 74
資料庫備份複本 74
追蹤詳細資料並產生報告 74
什麼是儲存庫 74
什麼是設定檔 75
運作狀態為何SnapManager 76
可恢復和不可恢復的事件 77
如何維護安全性SnapManager 77
存取及列印線上說明 78
建議的一般資料庫配置和儲存組態 78
使用oratab檔案定義資料庫主目錄 79
搭配SnapManager 使用RAC資料庫的需求 80
搭配SnapManager 使用ASM資料庫的需求 80
支援的分割裝置 81
支援ASMLib 82
支援不含ASMLib的ASM資料庫 82
資料庫搭配NFS和SnapManager 功能的使用需求 87
範例資料庫Volume配置 88
使用SnapManager 不受限 90
叢集式的不受限SnapManager Data ONTAP 95
Oracle資料庫的相關限制 95
Volume管理限制 96
升級SnapManager 96
準備升級SnapManager 96
升級SnapManager 功能 97
升級後的工作 98
使用循環升級來升級SnapManager 功能 99
設定SnapManager 功能 106
組態參數SnapManager 107
設定SnapDrive UNIX適用的功能、以用於作用中/作用中的Veritas SFRAC環境 113
設定SnapManager 支援Veritas SFRAC環境的功能 113
確保ASM發現匯入的磁碟 114
安全性與認證管理 115
什麼是使用者驗證 116
關於角色型存取控制 117
儲存加密密碼以供自訂指令碼使用 121

授權存取儲存庫 122
授權存取設定檔 122
檢視使用者認證資料 122
清除所有主機、儲存庫和設定檔的使用者認證 123
刪除個別資源的認證資料 124
管理設定檔以有效備份 125
與設定檔相關的工作 125
關於設定檔與驗證 125
建立設定檔 126
Snapshot複本命名 131
重新命名設定檔 133
變更設定檔密碼 134
重設設定檔密碼 134
授權存取設定檔 134
正在驗證設定檔 134
正在更新設定檔 135
刪除設定檔 139
備份資料庫 139
什麼是資料庫備份SnapManager 140
什麼是完整備份和部分備份 141
關於控制檔和歸檔記錄檔處理 145
什麼是資料庫備份排程 146
建立資料庫備份 149
什麼是呢AutoSupport 160
正在驗證資料庫備份 162
變更備份保留原則 162
檢視備份清單 164
檢視備份詳細資料 164
掛載備份 166
卸載備份 166
釋放備份 167
刪除備份 168
排程資料庫備份 169
建立備份排程 169
更新備份排程 172
檢視排程作業清單 172
暫停備份排程 172
恢復備份排程 172
刪除備份排程 172
還原資料庫備份 172
什麼是資料庫還原 173

預覽備份還原資訊 188
使用快速還原還原還原備份 190
使用單一檔案SnapRestore 還原備份 191
還原主儲存設備上的備份 191
使用Oracle Recovery Manager（RMAN）執行區塊層級還原 195
從替代位置還原檔案 200
複製資料庫備份 203
何謂複製 204
複製方法 205
建立複製規格 206
從備份複製資料庫 212
正在複製目前狀態的資料庫 213
複製資料庫備份而不重新設檔 214
將資料庫複製到替代主機的考量事項 215
檢視複本清單 216
檢視詳細的實體複本資訊 216
刪除複本 217
分割實體複本 218
介紹資料保護功能SnapManager 221
什麼是保護原則 221
什麼是保護狀態 222
什麼是資源集區 222
關於不同的保護原則 223
設定及啟用原則導向的資料保護 224
如何在本機儲存設備上保留備份SnapManager 227
執行資料保護的考量 229
保護二線或三線儲存設備上的資料庫備份 230
從二線儲存設備還原受保護的備份 232
複製受保護的備份 235
Oracle使用Protection Manager保護資料庫備份SnapManager 235
目標資料庫的詳細資料 235
一線與二線儲存組態與拓撲 236
備份排程與保留策略 239
本機和次要資料庫備份的工作流程摘要 240
受保護的備份組態與執行 241
從備份還原資料庫 248
執行管理作業 250
檢視作業清單 250
檢視作業詳細資料 251
從備用主機發出命令 251
正在檢查SnapManager 更新的版本 252

停止SnapManager 支援伺服器 252
重新啟動SnapManager UNIX主機伺服器 252
從UNIX主機解除安裝軟體 252
設定電子郵件通知 252
設定儲存庫的郵件伺服器 254
設定新設定檔的電子郵件通知 255
設定現有設定檔的電子郵件通知 257
設定多個設定檔的摘要電子郵件通知 258
新增設定檔至摘要電子郵件通知 259
新增現有設定檔至摘要電子郵件通知 259
停用多個設定檔的電子郵件通知 259
建立SnapManager 工作規格檔案和指令碼、以利執行各項作業 260
建立工作前、工作後及原則指令碼 261
檢視範例外掛程式指令碼 271
建立工作指令碼 274
儲存工作指令碼 275
驗證外掛程式指令碼的安裝 276
建立工作規格檔案 277
使用指令碼和指令碼後執行備份、還原和複製作業 278
更新與設定檔相關的儲存系統名稱和目標資料庫主機名稱 280
更新與設定檔相關的儲存系統名稱 280
檢視與設定檔相關的儲存系統清單 281
更新與設定檔相關聯的目標資料庫主機名稱 281
維持SnapManager 不中斷營運的歷史記錄 283
設定SnapManager 歷史記錄以利執行 283
查看SnapManager 一份關於功能的清單 284
檢視與設定檔相關之特定作業的詳細記錄 284
刪除SnapManager 作業系統歷史記錄 284
移除與單一設定檔或多個設定檔相關的記錄設定 284
檢視SnapManager 完整的資料記錄組態詳細資料 284
Oracle命令參考資料SnapManager 285
SMo_server重新啟動命令 285
SMo_server start命令 286
SMo_server狀態命令 286
SMo_server stop命令 287
使用SMO備份建立命令 288
使用SMO備份刪除命令 291
使用免備份命令 293
使用SMO備份清單命令 294
使用SMO備份掛載命令 296
使用SMO備份還原命令 298

使用SMO備份show命令 302
使用SMO備份卸載命令 305
使用SMO備份更新命令 306
使用SMO備份驗證命令 308
使用「建立複本」命令 309
使用SMO Clone DELETE命令 312
使用SMO clone list命令 314
使用SMO Clone show命令 315
使用SMO Clone範本命令 318
使用SMO Clone update命令 319
使用SMO Clone分割刪除命令 320
使用SMO Clone分割預估命令 321
使用SMO Clone分割命令 322
使用SMO Clone分割結果命令 327
使用SMO clone分割停止命令 328
使用SMO Clone分割狀態命令 329
可使用SMO Clone detach命令 330
使用SMO cmd檔案命令 330
可使用SMO認證清除命令 331
可使用SMO認證刪除命令 332
可使用SMO認證清單命令 334
使用SMO認證集命令 335
使用者可執行「SMO歷程記錄清單」命令 337
使用SMO history operation-show命令 339
可使用SMO歷史記錄清除命令 340
使用「SMO history remove」命令 341
使用SMO history set命令 342
使用SMO history show命令 344
使用SMO說明命令 345
使用SMO通知remove-Summary通知命令 346
使用SMO通知update-Summary通知命令 347
使用SMO通知集命令 348
使用SMO作業傾印命令 350
使用SMO作業清單命令 351
使用SMO operation show命令 352
使用SMO密碼重設命令 354
使用SMO外掛檢查命令 355
使用「建立」命令 356
可使用SMO設定檔刪除命令 362
使用「SMO設定檔銷毀」命令 362
使用SMO設定檔傾印命令 363

使用者可執行「使用者」命令 364
使用SMO設定檔show命令 366
使用SMO設定檔同步命令 367
使用者可執行「SMO設定檔更新」命令 369
使用「SMO設定檔驗證」命令 375
使用SMO protection原則命令 376
使用「建立儲存庫」命令 377
使用者可執行「儲存庫刪除」命令 379
使用者可執行SMO儲存庫復原命令 380
使用SMO儲存庫循環升級命令 382
使用SMO儲存庫show命令 383
使用者可執行以下命令 385
使用「SMO排程建立」命令 386
使用者可執行「SMO排程刪除」命令 390
使用者可以使用「SMO排程清單」命令 391
使用者可執行「SMO排程恢復」命令 391
使用者可執行SMO排程暫停命令 392
使用者可執行「SMO排程更新」命令 392
使用SMO儲存清單命令 394
使用者可執行儲存設備重新命名命令 394
使用SMO系統傾印命令 395
使用者可在電腦上執行SMO系統確認命令 396
使用SMO version命令 397
疑難排解SnapManager 397
傾印檔案 403
疑難排解複製問題 408
疑難排解圖形化使用者介面問題 410
疑難排解SnapDrive 各種問題 416
疑難排解儲存系統重新命名問題 417
疑難排解已知問題 418
在NFS環境中掛載FlexClone Volume失敗 423
在不支援的情況下、執行多個平行作業會失敗SnapManager 424
無法從未建立設定檔的其中一個RAC節點還原RAC資料庫 424
如需詳細資訊、請前往何處 425
錯誤訊息分類 425
錯誤訊息 427
最常見的錯誤訊息 427
與資料庫備份程序相關的錯誤訊息（2000系列） 431
資料保護錯誤 432
與還原程序相關的錯誤訊息（3000系列） 435
與複製程序相關的錯誤訊息（4000系列） 436

與管理設定檔程序相關的錯誤訊息（5000系列） 437
與釋出備份資源相關的錯誤訊息（備份6000系列） 437
虛擬儲存介面錯誤（虛擬儲存介面8000系列） 438
與循環升級程序（9000系列）相關的錯誤訊息 438
執行作業（12、000系列） 439
執行程序元件（13、000系列） 439
與NetApp相關的錯誤訊息SnapManager （14、000系列） 440
UNIX常見SnapDrive 錯誤訊息 441
安裝與管理指南 443
SnapManagerfor Oracle的功能 443
Oracle的功能SnapManager 443
與其他NetApp應用程式和技術整合 446
使用SnapManager 過程中的優勢 446
Oracle架構的功能SnapManager 449
什麼是儲存庫 450
什麼是設定檔 451
運作狀態為何SnapManager 452
如何維護安全性SnapManager 453
存取及列印線上說明 454
適用於Oracle部署考量SnapManager 454
執行SnapManager 需求 455
資料庫版本支援與組態總覽 456
使用SnapManager 不受限 457
Windows不支援的功能與Oracle技術SnapManager 461
叢集式的不受限SnapManager Data ONTAP 461
Oracle資料庫的相關限制 461
已過時的Oracle資料庫版本 462
安裝SnapManager 適用於Oracle的支援 462
準備安裝SnapManager 適用於Oracle的支援 463
安裝SnapManager 適用於Oracle的支援 464
升級SnapManager 465
準備升級SnapManager 465
升級SnapManager 功能主機 466
升級後的工作 467
使用循環升級來升級SnapManager 功能 468
設定SnapManager 功能 475
組態參數SnapManager 475
正在啟動SnapManagerfor Oracle 481
識別要備份的現有資料庫 481
驗證Oracle偵聽器狀態 482
為儲存庫資料庫建立Oracle使用者 482

為目標資料庫建立Oracle使用者 482
存取SnapManager 功能 483
驗證環境 486
正在建立儲存庫 487
執行作業的順序 488
安全性與認證管理 489
什麼是使用者驗證 490
儲存加密密碼以供自訂指令碼使用 491
授權存取儲存庫 491
授權存取設定檔 491
檢視使用者認證資料 491
清除所有主機、儲存庫和設定檔的使用者認證 492
刪除個別資源的認證資料 493
管理設定檔以有效備份 494
與設定檔相關的工作 494
關於設定檔與驗證 494
建立設定檔 495
Snapshot複本命名 498
重新命名設定檔 499
變更設定檔密碼 500
重設設定檔密碼 500
授權存取設定檔 500
正在驗證設定檔 501
正在更新設定檔 501
刪除設定檔 503
備份資料庫 504
什麼是資料庫備份SnapManager 505
什麼是完整備份和部分備份 505
關於控制檔和歸檔記錄檔處理 510
什麼是資料庫備份排程 510
建立資料庫備份 513
什麼是呢AutoSupport 524
正在驗證資料庫備份 525
變更備份保留原則 526
檢視備份清單 527
檢視備份詳細資料 527
掛載備份 529
卸載備份 529
釋放備份 529
刪除備份 530
排程資料庫備份 530

建立備份排程 531
更新備份排程 533
檢視排程作業清單 533
暫停備份排程 533
恢復備份排程 534
刪除備份排程 534
還原資料庫備份 534
什麼是資料庫還原 535
預覽備份還原資訊 538
還原主儲存設備上的備份 539
使用Oracle Recovery Manager（RMAN）執行區塊層級還原 542
從替代位置還原檔案 545
複製資料庫備份 547
何謂複製 548
複製方法 549
建立複製規格 550
從備份複製資料庫 556
正在複製目前狀態的資料庫 557
複製資料庫備份而不重新設檔 558
將資料庫複製到替代主機的考量事項 559
檢視複本清單 560
檢視詳細的實體複本資訊 560
刪除複本 561
介紹資料保護功能SnapManager 561
如何在本機儲存設備上保留備份SnapManager 561
執行資料保護的考量 563
使用指令碼保護資料庫備份 564
執行管理作業 577
檢視作業清單 577
檢視作業詳細資料 578
從備用主機發出命令 578
正在檢查SnapManager 更新的版本 578
停止SnapManager 支援伺服器 579
重新啟動SnapManager 支援主機伺服器 579
解除安裝SnapManager 579
設定電子郵件通知 579
設定儲存庫的郵件伺服器 581
設定新設定檔的電子郵件通知 582
設定現有設定檔的電子郵件通知 583
設定多個設定檔的摘要電子郵件通知 584
新增設定檔至摘要電子郵件通知 585

新增現有設定檔至摘要電子郵件通知 585
停用多個設定檔的電子郵件通知 585
建立SnapManager 工作規格檔案和指令碼、以利執行各項作業 586
建立工作前、工作後及原則指令碼 587
檢視範例外掛程式指令碼 597
建立工作指令碼 600
儲存工作指令碼 601
驗證外掛程式指令碼的安裝 602
建立工作規格檔案 603
使用指令碼和指令碼後執行備份、還原和複製作業 604
更新與設定檔相關的儲存系統名稱和目標資料庫主機名稱 605
更新與設定檔相關的儲存系統名稱 606
檢視與設定檔相關的儲存系統清單 607
更新與設定檔相關聯的目標資料庫主機名稱 607
維持SnapManager 不中斷營運的歷史記錄 608
設定SnapManager 歷史記錄以利執行 609
查看SnapManager 一份關於功能的清單 609
檢視與設定檔相關之特定作業的詳細記錄 609
刪除SnapManager 作業系統歷史記錄 609
移除與單一設定檔或多個設定檔相關的記錄設定 610
檢視SnapManager 完整的資料記錄組態詳細資料 610
Oracle命令參考資料SnapManager 610
SMo_server重新啟動命令 611
SMo_server start命令 611
SMo_server狀態命令 612
SMo_server stop命令 613
使用SMO備份建立命令 613
使用SMO備份刪除命令 617
使用免備份命令 618
使用SMO備份清單命令 620
使用SMO備份掛載命令 621
使用SMO備份還原命令 623
使用SMO備份show命令 626
使用SMO備份卸載命令 628
使用SMO備份更新命令 630
使用SMO備份驗證命令 632
使用「建立複本」命令 633
使用SMO Clone DELETE命令 636
使用SMO clone list命令 638
使用SMO Clone show命令 639
使用SMO Clone範本命令 640

使用SMO Clone update命令 641
可使用SMO Clone detach命令 642
使用SMO cmd檔案命令 643
可使用SMO認證清除命令 643
可使用SMO認證刪除命令 644
可使用SMO認證清單命令 646
使用SMO認證集命令 647
使用者可執行「SMO歷程記錄清單」命令 649
使用SMO history operation-show命令 650
可使用SMO歷史記錄清除命令 651
使用「SMO history remove」命令 653
使用SMO history set命令 654
使用SMO history show命令 656
使用SMO說明命令 657
使用SMO通知remove-Summary通知命令 658
使用SMO通知update-Summary通知命令 659
使用SMO通知集命令 660
使用SMO作業傾印命令 662
使用SMO作業清單命令 663
使用SMO operation show命令 664
使用SMO密碼重設命令 666
使用「建立」命令 667
可使用SMO設定檔刪除命令 672
使用SMO設定檔傾印命令 672
使用者可執行「使用者」命令 673
使用SMO設定檔show命令 675
使用SMO設定檔同步命令 675
使用者可執行「SMO設定檔更新」命令 676
使用「SMO設定檔驗證」命令 682
使用「建立儲存庫」命令 684
使用者可執行「儲存庫刪除」命令 686
使用者可執行SMO儲存庫復原命令 687
使用者可在儲存庫中使用滑入升級命令 689
使用SMO儲存庫show命令 690
使用者可執行以下命令 692
使用「SMO排程建立」命令 693
使用者可執行「SMO排程刪除」命令 697
使用者可以使用「SMO排程清單」命令 698
使用者可執行「SMO排程恢復」命令 698
使用者可執行SMO排程暫停命令 698
使用者可執行「SMO排程更新」命令 699

使用SMO儲存清單命令 700
使用者可執行儲存設備重新命名命令 701
使用SMO系統傾印命令 702
使用者可在電腦上執行SMO系統確認命令 702
使用SMO version命令 703
疑難排解SnapManager 704
傾印檔案 710
疑難排解複製問題 715
疑難排解圖形化使用者介面問題 717
疑難排解已知問題 720
在不支援的情況下、執行多個平行作業會失敗SnapManager 723
無法從未建立設定檔的其中一個RAC節點還原RAC資料庫 724
如需詳細資訊、請前往何處 724
錯誤訊息分類 725
錯誤訊息 726
最常見的錯誤訊息 726
與資料庫備份程序相關的錯誤訊息（2000系列） 730
與還原程序相關的錯誤訊息（3000系列） 731
與複製程序相關的錯誤訊息（4000系列） 732
與管理設定檔程序相關的錯誤訊息（5000系列） 732
與釋出備份資源相關的錯誤訊息（備份6000系列） 732
與循環升級程序（9000系列）相關的錯誤訊息 733
執行作業（12、000系列） 734
執行程序元件（13、000系列） 734
與NetApp相關的錯誤訊息SnapManager （14、000系列） 734
法律聲明 737
版權 737
商標 737
專利 737
隱私權政策 737
開放原始碼 737

Oracle適用的支援SnapManager

歡迎使用SnapManager 適用於Oracle資訊庫的支援功能。您可在此找SnapManager 到Oracle適用的資訊、包括如何設定、管理及設定適用於叢集Data ONTAP 式VMware的軟體、Data ONTAP 以及如何在7-mode中運作。

Oracle發行說明適用的部分SnapManager

- "Oracle發行說明適用的部分SnapManager" 說明新功能、升級附註、修正問題、已知限制及已知問題。

您必須登入NetApp支援網站、才能存取版本資訊。

UNIX®安裝與設定指南

本指南說明在SnapManager UNIX環境中部署採用叢集Data ONTAP 式功能的Oracle時、需要執行的初始工作。主題包括如何安裝及設定產品、以及如何備份資料庫。

產品總覽

Oracle的支援功能可自動化及簡化與Oracle資料庫的備份、還原及複製相關的複雜、手動及耗時程序。SnapManager您可以使用SnapManager 支援Data ONTAP SnapMirror的功能來建立備份複本、並使用Data ONTAP SnapVault 支援此技術的功能、將備份有效歸檔至磁碟。

支援支援Oracle Real Application Clusters(Oracle RAC)、自動儲存管理（ASM）及Direct NFS等Oracle原生技術、跨越FC、iSCSI及NFS傳輸協定。SnapManager您也可以選用SnapManager Oracle Recovery Manager（RMAN）來記錄使用支援功能建立的備份、以保留備份資訊；這些備份可在稍後的區塊層級還原或表格空間時間點還原作業中使用。

重點摘要SnapManager

支援無縫整合UNIX主機上的Oracle資料庫、以及後端的NetApp Snapshot、還原和FlexClone技術SnapManager SnapRestore它提供易於使用的使用者介面（UI）、以及用於管理功能的命令列介面（CLI）。

利用此功能、您可以執行下列資料庫作業、並有效管理資料：SnapManager

- 在一線或二線儲存設備上建立節省空間的備份

  使用支援的支援功能、您可以分別備份資料檔案和歸檔記錄檔。SnapManager

- 排程備份
- 使用檔案型或磁碟區型還原作業還原完整或部分資料庫
- 從備份中探索、掛載及套用歸檔記錄檔、藉此還原資料庫
- 僅建立歸檔記錄備份時、可從歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄檔
- 只保留含有唯一歸檔記錄檔的備份、即可自動保留最少的歸檔記錄備份數量
- 追蹤作業詳細資料並產生報告
- 驗證備份以確保備份是有效的區塊格式、而且沒有任何備份檔案毀損
- 維護在資料庫設定檔上執行的作業記錄

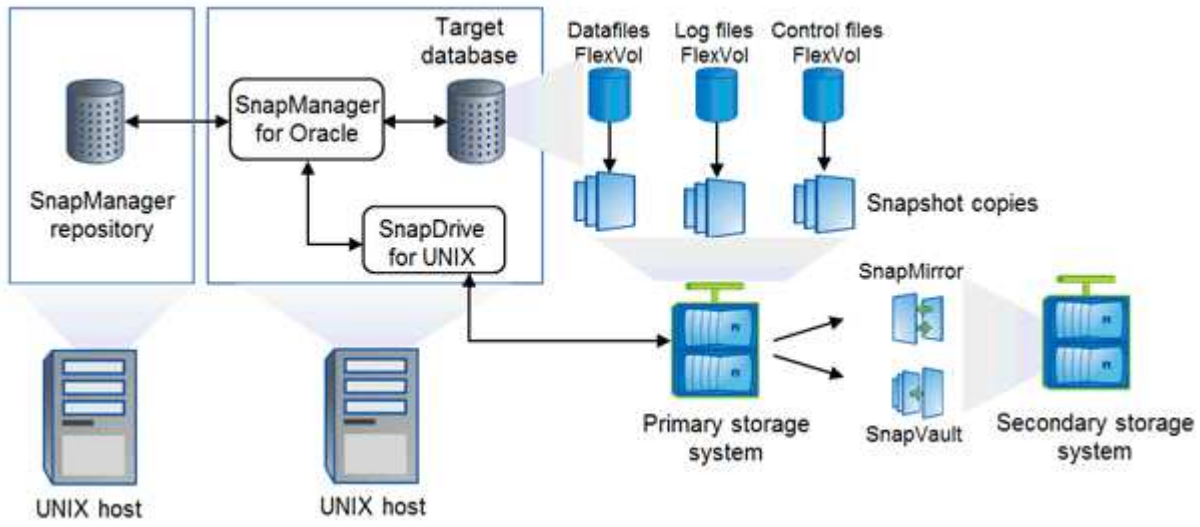
  設定檔包含SnapManager 有關要由還原管理之資料庫的資訊。

- 保護二線儲存系統上的備份。
- 在一線或二線儲存設備上建立具空間效益的備份複本

  利用此功能、您可以分割資料庫的複本。SnapManager

架構SnapManager

適用於Oracle的支援包含多項元件、可共同為Oracle資料庫提供全方位且功能強大的備份、還原、還原及複製解決方案。SnapManager



適用於UNIX SnapDrive

需使用此解決方案才能與儲存系統建立連線。SnapManager SnapDrive在安裝支援前、您必須在SnapDrive 每個目標資料庫主機上安裝支援UNIX的功能。SnapManager

適用於Oracle SnapManager

您必須在SnapManager 每個目標資料庫主機上安裝適用於Oracle的支援功能。

您可以使用安裝SnapManager 了Oracle的資料庫主機上的命令列介面（CLI）或UI。您也可以SnapManager 從SnapManager 執行於支援的作業系統上的任何系統、使用網頁瀏覽器、從遠端使用此功能。

支援的JRE版本為1.5、1.6、1.7及1.8。

目標資料庫

目標資料庫是您想要透過SnapManager 執行備份、還原、還原及複製作業來管理的Oracle資料庫。

目標資料庫可以是獨立的Real Application叢集（RAC）、也可以位於Oracle自動儲存管理（ASM）磁碟區。如需支援的Oracle資料庫版本、組態、作業系統及傳輸協定的詳細資訊、請參閱NetApp互通性對照表工具。

系統儲存庫SnapManager

此解決方案儲存庫位於Oracle資料庫中、儲存有關設定檔、備份、還原、還原及複製的中繼資料。SnapManager單一儲存庫可包含在多個資料庫設定檔上執行的作業相關資訊。

無法將此資訊儲存庫存放在目標資料庫中。SnapManager執行還原作業之前、必須先在線上使用此系統資訊庫資料庫和目標資料庫。SnapManager SnapManager

主儲存系統

可在主要NetApp儲存系統上備份目標資料庫。SnapManager

二線儲存系統

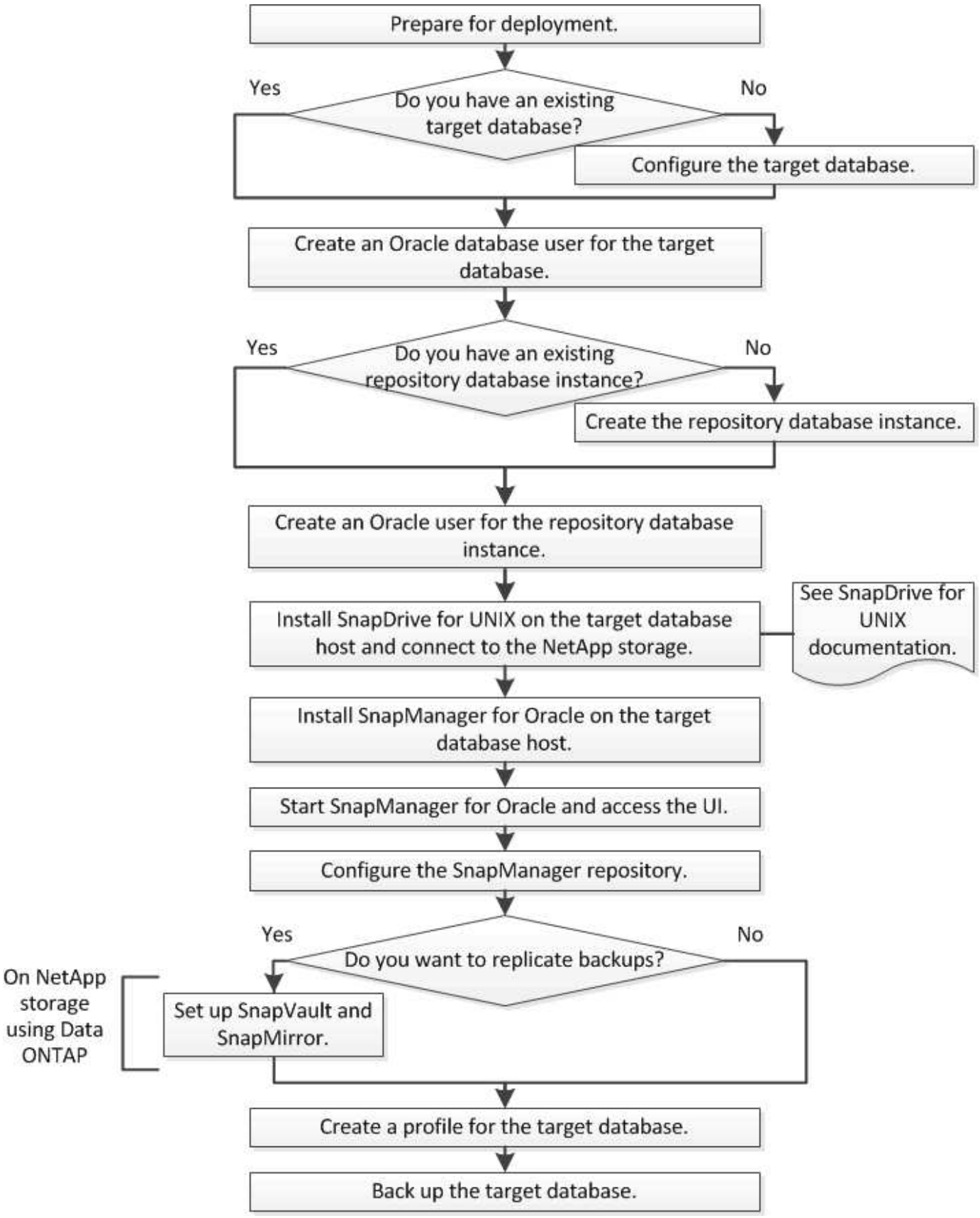
當您在資料庫設定檔上啟用資料保護時、SnapManager 由SnapMirror在主要儲存系統上建立的備份、會使用SnapVault SnapMirror和SnapMirror技術複寫到次要NetApp儲存系統。

相關資訊

"NetApp 互通性對照表工具"

部署工作流程

在您建立SnapManager 使用支援還原的備份之前、您必須先安裝SnapDrive 適用於UNIX的支援功能、然後再安裝SnapManager 適用於Oracle的支援功能。



準備部署

在部署SnapManager 功能完善之前、您必須確保儲存系統和UNIX主機符合最低的資源需

求。

1. 確認您擁有所需的授權。
2. 驗證支援的組態。
3. 驗證支援的儲存類型。
4. 驗證您的UNIX主機是否符合SnapManager 需求。

提供授權**SnapManager**

需要提供一份不必要的支援證書和數份儲存系統授權、才能執行不必要的操作。SnapManager SnapManager本產品提供兩種授權模式：每部伺服器授權、其中包含每部資料庫主機上的駐留版次、以及儲存系統授權、其中包含儲存系統上的版次授權。SnapManager SnapManager SnapManager

下列是此產品的不含授權要求：SnapManager

授權	說明	必要時
每部伺服器的SnapManager	特定資料庫主機的主機端授權。只有SnapManager 安裝了鏡面的資料庫主機才需要授權。儲存系統不SnapManager 需要任何功能證。	在支援主機上。SnapManager使用每部伺服器授權時、一線和二線儲存系統不需要使用此功能的驗證。SnapManager
每個儲存系統的SnapManager	儲存端授權、可支援任意數量的資料庫主機。僅當您未在資料庫主機上使用個別伺服器授權時才需要。	在一線和二線儲存系統上。
SnapRestore	必要的授權、SnapManager 可讓還原資料庫。	在一線和二線儲存系統上。SnapMirror目的地系統必須執行遠端驗證。 需要在SnapVault 目的地系統上執行遠端驗證、以及從備份還原。
FlexClone	複製資料庫的選用授權。	在一線和二線儲存系統上。SnapVault 從備份建立複本時、在目的地系統上為必要項目。
SnapMirror	鏡射備份至目的地儲存系統的選用授權。	在一線和二線儲存系統上。
SnapVault	將備份歸檔至目的地儲存系統的選用授權。	在一線和二線儲存系統上。
通訊協定	視使用的傳輸協定而定、需要NFS、iSCSI或FC授權。	在一線和二線儲存系統上。SnapMirror目的地系統需要在來源磁碟區無法使用時提供資料。

支援的組態

您要安裝SnapManager 的主機必須符合指定的軟體、瀏覽器、資料庫和作業系統需求。安裝或升級SnapManager 支援功能之前、您必須先驗證組態的支援。

如需支援組態的相關資訊、請參閱互通性對照表工具。

相關資訊

"NetApp 互通性對照表工具"

支援的儲存類型

支援實體與虛擬機器上的各種儲存類型。SnapManager安裝或升級SnapManager 支援功能之前、您必須先確認儲存類型的支援。

機器	儲存類型
實體伺服器	• NFS連線的磁碟區 • 連接FC的LUN • 連接iSCSI的LUN
VMware ESX	• NFS磁碟區直接連線至客體系統 • 客戶作業系統上的RDM LUN

UNIX主機需求

您必須在SnapManager 要備份的Oracle資料庫所在的每個主機上安裝適用於Oracle的支援功能。您必須確保主機符合SnapManager 有關功能不整組態的最低要求。

- 安裝完還原之前、您必須先在SnapDrive 資料庫主機上安裝支援。SnapManager
- 您可以在SnapManager 實體或虛擬機器上安裝VMware。
- 您必須在SnapManager 所有共用相同儲存庫的主機上安裝相同版本的資訊區。
- 如果使用Oracle資料庫11.2.0.2或11.2.0.3、則必須安裝Oracle修補程式13366202。

  如果您使用的是DNFS、也必須安裝My Oracle Support（MOS）報告1495104.1中所列的修補程式、以獲得最大效能與穩定性。

設定資料庫

您必須至少設定兩個Oracle資料庫：一個目標資料庫、您想要使用SnapManager 還原進行備份；另一個儲存庫資料庫、以儲存目標資料庫中繼資料。在SnapManager 執行SnapManager 還原作業之前、必須先設定目標資料庫和還原儲存庫資料庫、並將其上線。

設定目標資料庫

目標資料庫是Oracle資料庫、可設定為獨立式、Real Application叢集（RAC）、自動儲存管理（ASM）或任何其他支援的組合。

1. 請參閱_TR-3633_來設定目標資料庫。

相關資訊

"NetApp技術報告3633：NetApp儲存設備上Oracle資料庫的最佳實務做法"

為目標資料庫建立**Oracle**資料庫使用者

Oracle資料庫使用者必須登入資料庫並執行SnapManager 還原作業。如果目標資料庫不存在具有_Sysdbba_權限的使用者、您必須使用_Sysdbba_權限來建立此使用者。

任何具有目標資料庫所擁有的_Sysdbba_權限的Oracle使用者、都可以使用。SnapManager例如SnapManager、無法使用預設的_sys_使用者。不過、即使使用者存在、您仍可為目標資料庫建立新的使用者、並指派_sysdb__權限。

您也可以使用作業系統驗證方法、讓Oracle資料庫使用作業系統維護的認證資料來驗證使用者登入資料庫並執行SnapManager 還原作業。如果您已通過作業系統驗證、則無需指定使用者名稱或密碼即可連線至Oracle資料庫。

1. 登入SQL * Plus：sqlplus '/ as sysdba'
2. 以系統管理員密碼建立新使用者：建立以admin_password識別的使用者使用者名稱；

   USER_NAME是您要建立的使用者名稱、admin_password是您要指派給使用者的密碼。

3. 將Sysdba權限指派給新的Oracle使用者：將Sysdba授予user_name；

正在建立儲存庫資料庫執行個體

儲存庫資料庫執行個體是Oracle資料庫、您可在其中建立SnapManager 一個還原儲存庫。儲存庫資料庫執行個體必須是獨立的資料庫、而且不能是目標資料庫。

您必須擁有Oracle資料庫和使用者帳戶、才能存取資料庫。

1. 登入SQL * Plus：sqlplus '/ as sysdba'
2. 為SnapManager 更新的資料儲存庫建立新的資料表空間：建立資料檔案tablespacabspace_name datafile、/u01/app/oracle/oradata/datafe/tablespace_name.dbf大小100公尺自動擴充；

   tablesp空間 名稱是表空間的名稱。

3. 驗證資料表空間的區塊大小：從dba_tabl空間 選取tablspace_name、block_size；

   表空間需要至少4至K區塊大小。SnapManager

相關資訊

"NetApp技術報告3761：SnapManager 《Oracle的支援：最佳實務做法》"

為儲存庫資料庫執行個體建立**Oracle**使用者

Oracle使用者必須登入並存取儲存庫資料庫執行個體。您必須使用_CONNECT和_RESOURE_權限來建立此使用者。

1. 登入SQL * Plus：sqlplus '/ as sysdba'
2. 建立新的使用者並指派管理員密碼給該使用者：在tablspace_name上建立由admin_password_password預設表格空間tablspace_name配額無限的使用者使用者名稱；
   - user_name是您為儲存庫資料庫所建立的使用者名稱。
   - admin_password是您要指派給使用者的密碼。
   - Tablesp空間 名稱是為儲存庫資料庫所建立的表格空間名稱。
3. 將_CONNECT和_RESOURE_權限指派給新的Oracle使用者：將CONNECT、資源指派給USER_NAME；

驗證**Oracle**接聽程式組態

接聽程式是偵聽用戶端連線要求的程序。它會接收傳入的用戶端連線要求、並管理這些要求到資料庫的流量。在連線至目標資料庫或儲存庫資料庫執行個體之前、您可以使用STATUS命令來驗證接聽程式組態。

狀態命令會顯示特定接聽程式的基本狀態資訊、包括接聽程式組態設定摘要、接聽傳輸協定位址、以及向該接聽程式註冊的服務摘要。

1. 在命令提示字元中輸入下列命令：「lsnrctl STATUS」

   指派給接聽程式連接埠的預設值為1521。

安裝**SnapManager**

您必須在SnapManager 執行備份的資料庫所在的每個主機上安裝支援功能。

您必須在SnapDrive 資料庫主機上安裝適用於UNIX的功能、並建立與儲存系統的連線。

如需瞭解如何安裝SnapDrive 及建立與儲存系統的連線、請參閱SnapDrive 適用於UNIX的文件。

您必須在SnapManager 每個資料庫主機上安裝一個實體執行個體。如果您使用Real Application Cluster（RAC）資料庫並想要備份RAC資料庫、則必須在SnapManager RAC資料庫的所有主機上安裝更新程式。

1. 從SnapManager NetApp Support網站下載適用於UNIX的Oracle安裝套件、然後複製到主機系統。

   "NetApp下載：軟體"
2. 以root使用者身分登入資料庫主機。
3. 在命令提示字元中、瀏覽至複製安裝套件的目錄。

4. 將安裝套件設為可執行檔：chmod 755install_package.bin
5. 安裝SnapManager ：./install_package.bin
6. 按Enter繼續。
7. 請執行下列步驟：

   a. 按Enter接受作業系統使用者的預設值。

      使用者的預設值為Oracle。

   b. 按Enter接受作業系統群組的預設值。

      群組的預設值為dba。

   c. 按Enter接受啟動類型的預設值。

   隨即顯示組態摘要。

8. 檢閱組態摘要、然後按Enter繼續。

   適用於Solaris的/opt/NTAPsmo安裝、適用於所有其他UNIX主機的/opp/NetApp/安裝。SnapManager

相關資訊

設定SnapManager 功能

"NetApp文件：SnapDrive 適用於UNIX的解決方案"

設定SnapManager 功能

您可以使用SnapManager 使用者介面（UI）或命令列介面（CLI）來啟動和存取功能。在存取SnapManager 完功能後、您必須先建立SnapManager 這個功能庫、才能執行SnapManager 任何的功能。

啟動SnapManager 伺服器

您必須SnapManager 從目標資料庫主機啟動此伺服器。

1. 登入目標資料庫主機、然後啟動SnapManager 支援服務器：「mo伺服器start」

   顯示下列訊息：SnapManager 「以PID_Number在安全連接埠port_Number上啟動的伺服器。

   預設連接埠為27214.

您可以驗SnapManager 證功能不正常運作：SMO系統驗證

顯示下列訊息：營運ID operation_ID_Number sinessed。

存取**SnapManager** 功能不一樣的使用者介面

您可以SnapManager 從SnapManager 執行於支援的作業系統上的任何系統、使用網頁瀏覽器從遠端存取功能支援的使用者介面（UI）。您也SnapManager 可以執行smogui命令、從目標資料庫主機存取flexfUI。

- 您必須確保SnapManager 執行的是功能不正常的。
- 您必須確保要存取SnapManager 此UI的系統上已安裝支援的作業系統和Java。

  如需支援的作業系統和Java的相關資訊、請參閱互通性對照表工具。

  a. 在Web瀏覽器視窗中、輸入下列命令：https://server_name.domain.com:port_number
     - Server_name是SnapManager 安裝了此功能的目標資料庫主機名稱。

       您也可以輸入目標資料庫主機的IP位址。

     - port_number是SnapManager 執行此功能的連接埠。

       預設值為27214.

  b. 單擊* Launch SnapManager Sfor Oracle*鏈接。

     畫面會顯示適用於Oracle UI的支援功能。SnapManager

設定**SnapManager** 此功能

您必須在SnapManager 儲存庫資料庫執行個體中設定這個靜態儲存庫。儲存庫資料庫會儲存SnapManager 中繼資料、以供由功能區管理的資料庫使用。

- 您必須已建立儲存庫資料庫執行個體。
- 您必須為儲存庫資料庫執行個體建立具有必要權限的Oracle使用者。
- 您必須在tnssnames.ora檔案中包含儲存庫資料庫執行個體詳細資料。

您可以SnapManager 從SnapManager 使用者介面（UI）或命令列介面（CLI）來設定這個解決方法。這些步驟說明如何使用SnapManager UI建立儲存庫。您也可以視需要使用CLI。

如需如何使用CLI建立儲存庫的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的_關於Oracle管理指南》。

1. 在SesiUI的左窗格SnapManager 中、以滑鼠右鍵按一下「儲存庫」。
2. 選擇* Create New Repository*（創建新儲存庫）並單擊* Next*（下一步*）
3. 在「儲存庫資料庫組態資訊」視窗中、輸入下列資訊：

在此欄位中…	執行此動作…
使用者名稱	輸入您為儲存庫資料庫執行個體所建立的使用者名稱。

密碼	輸入密碼。
主機	輸入建立儲存庫資料庫執行個體的主機IP位址。
連接埠	輸入用於連線至儲存庫資料庫執行個體的連接埠。預設連接埠為1521。
服務名稱	輸入SnapManager 用來連線至儲存庫資料庫執行個體的名稱。視tnssnames.ora檔案中包含的詳細資料而定、這可能是簡短的服務名稱或完整的服務名稱。 +

4. 在Perform Repository Add Operation（執行儲存庫新增作業）視窗中、檢閱組態摘要、然後按一下* Add*（新增*）。

   如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*索引標籤、以檢視導致作業失敗的原因。錯誤詳細資料也會記錄在位於/var/log/SMO的作業記錄中。

5. 單擊*完成*。

   儲存庫會列在左窗格的*儲存庫*樹狀結構下。如果看不到儲存庫、請在*儲存庫*上按一下滑鼠右鍵、然後按一下*重新整理*。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

準備儲存系統以進行SnapMirror和SnapVault 資訊複寫

您可以使用SnapManager 支援Data ONTAP SnapMirror技術的功能來在另一個Volume上建立備份集的鏡射複本、Data ONTAP SnapVault 並使用支援此技術將備份有效歸檔到磁碟。在SnapManager 執行這些功能之前、您必須先設定來源與目的地磁碟區之間的資料保護關係、然後初始化關係。

您無法在SnapVault 同一個叢集Data ONTAP 式的SnapMirror來源磁碟區上同時設定SnapMirror關係和不支援的關係。您必須在不同的來源磁碟區上設定這些關係。

相關資訊

瞭解SnapMirror與SnapVault SnapMirror之間的差異

準備儲存系統以進行SnapMirror複寫

準備儲存系統SnapVault 以進行資訊複寫

瞭解SnapMirror與SnapVault SnapMirror之間的差異

SnapMirror是災難恢復技術、專為從一線儲存設備容錯移轉到位於地理位置遠端站台的二線儲存設備而設計。針對磁碟對磁碟Snapshot複本複寫而設計的資料歸檔技術、可符合標準及其他與治理相關的用途。SnapVault

這些目標說明備份貨幣與備份保留目標之間的每項技術平衡：

- SnapMirror儲存主要儲存設備中的Snapshot複本（僅限）、因為發生災難時、您必須能夠容錯移轉至已知良好的最新主要資料版本。例如、貴組織可能會在十天內鏡射每小時的正式作業資料複本。如同容錯移轉使用案例所暗示、次要系統上的設備必須與主要系統上的設備相當或幾乎等同、才能從鏡射儲存設備有效地提供資料。
- 相反地、由於在稽核時、存取歷史資料的重要性可能與存取目前資料同樣重要、所以無論Snapshot複本目前是否位於主要儲存設備中、都會儲存Snapshot複本。SnapVault您可能想要在20年內保留每月的資料Snapshot複本（例如、為了遵守貴企業的政府會計法規）。由於不需要從二線儲存設備提供資料、因此您可以在保存庫系統上使用速度較慢、成本較低的磁碟。

當然、SnapMirror和SnapVault SnapMirror針對備份貨幣和備份保留的不同權重、最終會從每個Volume的255個Snapshot複本限制衍生而來。在SnapMirror保留最新複本的地方、SnapVault 則在最長的時間內、不保留複本。

準備儲存系統以進行SnapMirror複寫

在使用SnapManager的整合式SnapMirror技術鏡射Snapshot複本之前、您必須先設定來源與目的地磁碟區之間的資料保護關係、然後初始化關係。初始化時、SnapMirror會製作來源Volume的Snapshot複本、然後將複本及其參照的所有資料區塊傳輸到目的地Volume。它也會將來源磁碟區上任何其他較不新的Snapshot複本傳輸到目的地磁碟區。

- 您必須使用輔助儲存虛擬機器（SVM）、在連接叢集中建立來源和目的地磁碟區。如需更多資訊、請參閱_叢集Data ONTAP 式的《叢集式物件叢集對等快速指南》_。
- 您必須是叢集管理員。
- 對於目的地Volume上的Snapshot複本驗證、來源與目的地儲存虛擬機器（SVM）必須具有管理LIF及資料LIF。管理LIF必須與SVM具有相同的DNS名稱。將管理LIF角色設為資料、傳輸協定設為無、防火牆原則設為管理。

您可以使用Data ONTAP 無法執行的命令列介面（CLI）或OnCommand 《系統管理程式》來建立SnapMirror關係。下列程序假設您使用的是CLI。如需如何使用OnCommand 無法修復的系統管理程式建立SnapMirror關係的資訊、請參閱_叢集Data ONTAP 式《Es叢 集式EsVolume災難恢復準備快速指南》_。

下圖顯示初始化SnapMirror關係的程序：

1. 識別目的地叢集。
2. 在目的地叢集上、使用Volume create命令搭配-typp選項、建立大小與來源Volume相同或更大的SnapMirror目的地Volume。

   目的地Volume的語言設定必須符合來源Volume的語言設定。

   下列命令會在Aggregate node01_aggr上的SVM2中建立名為dstvolB的2-GB目的地Volume：

```
cluster2::> volume create -vserver SVM2 -volume dstvolB -aggregate
node01_aggr -type DP
-size 2GB
```

3. 在目的地SVM上、使用SnapMirror create命令搭配-type DP參數來建立SnapMirror關係。

   DP類型將關係定義為SnapMirror關係。

   下列命令會在SVM1上的來源Volume srcvolA與SVM2上的目的地Volume dstvolB之間建立SnapMirror關係。根據預設、命令會指派預設的SnapMirror原則DPDefault：

```
SVM2::> snapmirror create -source-path SVM1:srcvolA -destination-path
SVM2:dstvolB
-type DP
```

   請勿定義SnapMirror關係的鏡射排程。當您建立備份排程時、支援此功能。SnapManager

   如果您不想使用預設的SnapMirror原則、可以叫用SnapMirror原則create命令來定義SnapMirror原則。

4. 使用SnapMirror初始化命令來初始化關係。

   初始化程序會執行基準線傳輸至目的地Volume。SnapMirror會製作來源Volume的Snapshot複本、然後將複本及其參照的所有資料區塊傳輸到目的地Volume。它也會將來源磁碟區上的任何其他Snapshot複本傳輸到目的地磁碟區。

   下列命令可初始化SVM1上的來源Volume srcvolA與SVM2上的目的地Volume dstvolB之間的關係：

```
SVM2::> snapmirror initialize -destination-path SVM2:dstvolB
```

相關資訊

"叢集Data ONTAP 式《叢集式的Data Express指南》（叢集式《Data Data"

"叢集Data ONTAP 式《FAS8.3 Volume災難恢復準備快速指南》"

準備儲存系統**SnapVault** 以進行資訊複寫

在您使用SnapManager的整合SnapVault 式支援技術將Snapshot複本歸檔至磁碟之前、您必須先設定來源與目的地磁碟區之間的資料保護關係、然後初始化關係。初始化時SnapVault 、功能區會製作來源Volume的Snapshot複本、然後將複本及其參照的所有資料區塊傳輸到目的地Volume。

- 您必須使用輔助儲存虛擬機器（SVM）、在連接叢集中建立來源和目的地磁碟區。如需更多資訊、請參閱_叢集Data ONTAP 式的《叢集式物件叢集對等快速指南》_。

- 您必須是叢集管理員。

您可以使用Data ONTAP 無法使用的指令行介面（CLI）或OnCommand 無法使用的功能來建立SnapVault 彼此之間的不一致關係。下列程序假設您使用的是CLI。如需如何SnapVault 使用OnCommand 《SURF系 管理程式》建立「SURFISTRY」關係的相關資訊、請參閱_使用Data ONTAP 《SURFY Express指南》建立「叢集式SURFVolume備份SnapVault 」。

下圖顯示初始化SnapVault 不實關係的程序：

1. 識別目的地叢集。
2. 在目的地叢集上、使用Volume create命令搭配-typDP選項、建立SnapVault 一個與來源Volume大小相同或更大的目的地Volume。

   目的地Volume的語言設定必須符合來源Volume的語言設定。

   下列命令會在Aggregate node01_aggr上的SVM2中建立名為dstvolB的2-GB目的地Volume：

   ```
   cluster2::> volume create -vserver SVM2 -volume dstvolB -aggregate
   node01_aggr -type DP
   -size 2GB
   ```

3. 在目的地SVM上、使用SnapMirror原則create命令來建立SnapVault 一套功能不規則。

   下列命令會建立SVM整體原則SVM1-vVault：

   ```
   SVM2::> snapmirror policy create -vserver SVM2 -policy SVM1-vault
   ```

   請勿針對SnapVault 彼此之間的關係、定義cron排程或Snapshot複製原則。當您建立備份排程時、支援此功能。SnapManager

4. 使用SnapMirror原則附加規則命令、將定義下列Snapshot複本標籤和每個標籤保留原則的規則新增至原則：
   - 每日
   - 每週
   - 每月
   - 每小時
   - 無限*重要：*標籤區分大小寫。

     這些是SnapManager 固定的標籤、可供使用。當您歸檔備份時、請選取下列其中一個選項。您必須針對要新增的每個規則執行此命令一次。

     +下列命令會在SVM1-vault原則中新增規則、定義「每日」標籤、並指定應在保存庫中保留30個符合標籤的Snapshot複本：

```
SVM2::> snapmirror policy add-rule -vserver SVM2 -policy SVM1-vault
-snapmirror-label Daily -keep 30
```

1. 使用SnapMirror create命令搭配-type XDP參數和-policy參數、建立SnapVault 一個彼此的關係、並指派一個保存原則。

   XDP類型將關係定義為SnapVault 彼此之間的相互關係。

   下列命令可在SnapVault SVM1上的來源Volume srcvolA與SVM2上的目的地Volume dstvolB之間建立一個「不穩定」關係。它會指派名為SVM1-vVault的原則：

   ```
   SVM2::> snapmirror create -source-path SVM1:srcvolA -destination-path
   SVM2:dstvolB
   -type XDP -policy SVM1-vault
   ```

2. 使用SnapMirror初始化命令來初始化關係。

   初始化程序會執行基準線傳輸至目的地Volume。SnapMirror會製作來源Volume的Snapshot複本、然後將複本及其參照的所有資料區塊傳輸到目的地Volume。

   下列命令可初始化SVM1上的來源Volume srcvolA與SVM2上的目的地Volume dstvolB之間的關係：

   ```
   SVM2::> snapmirror initialize -destination-path SVM2:dstvolB
   ```

相關資訊

"叢集Data ONTAP 式《叢集式的Data Express指南》（叢集式《Data Data"

"叢集Data ONTAP 式《使用SnapVault 《不含資料的Express指南》進行的《不含資料的更新"

備份及驗證資料庫

安裝SnapManager 完這個功能之後、您可以建立資料庫的基本備份、並確認備份不會包含任何毀損的檔案。

相關資訊

支援概述SnapManager

定義備份策略

為資料庫建立設定檔

備份資料庫

正在驗證資料庫備份

排程週期性備份

支援概述SnapManager

使用NetApp Snapshot技術來建立資料庫備份。SnapManager您可以使用DBVERIFY公用程式、也可以使用SnapManager 效益驗證備份的完整性。

透過建立包含資料檔案、控制檔和歸檔記錄檔的磁碟區Snapshot複本、來備份資料庫。SnapManager這些Snapshot複本一起構成一套備份集、SnapManager 可供還原資料庫。

定義備份策略

在建立備份之前定義備份策略、可確保您擁有備份、以順利還原資料庫。提供彈性的精細備份排程、以符合您的服務層級協議（SLA）SnapManager 。

如需SnapManager 最佳實務做法、請參閱_TR 3761_。

您需要哪種SnapManager 模式的支援才能進行支援？

支援兩種備份模式：SnapManager

備份模式	說明
線上備份	當資料庫處於線上狀態時、建立資料庫的備份。此備份模式也稱為熱備份。
離線備份	當資料庫處於掛載或關機狀態時、建立資料庫的備份。此備份模式也稱為冷備份。

您需要哪種SnapManager 類型的支援呢？

支援三種備份類型：SnapManager

備份類型	說明
完整備份	建立整個資料庫的備份、其中包含所有資料檔案、控制檔和歸檔記錄檔。
部分備份	建立所選資料檔案、控制檔、表格空間和歸檔記錄檔的備份
僅歸檔記錄備份	僅建立歸檔記錄檔的備份。您必須在建立設定檔時、選取*備份歸檔資料個別*。

您需要哪種類型的資料庫設定檔？

根據資料庫設定檔是否將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開、而建立備份。SnapManager

設定檔類型	說明
單一資料庫設定檔、可合併備份資料檔案和歸檔記錄	可讓您建立： • 完整備份包含所有資料檔案、歸檔記錄檔及控制檔 • 部分備份包含選取的資料檔案、表格空間、歸檔記錄檔及控制檔
用於歸檔記錄備份和資料檔案備份的個別資料庫設定檔	可讓您建立： • 將備份與不同的標籤結合使用、以進行資料檔案備份和歸檔記錄備份 • 純資料檔案-所有資料檔案及控制檔的備份 • 部分純資料檔案備份：選取的資料檔案或表格空間以及控制檔 • 僅歸檔記錄備份

Snapshot複本應使用哪些命名慣例？

備份所建立的Snapshot複本可以遵循自訂命名慣例。您SnapManager 可以使用自訂文字或內建變數、例如設定檔名稱、資料庫名稱、以及由支援中心提供的資料庫SID、來建立命名慣例。您可以在建立原則時建立命名慣例。

您必須在命名格式中包含SMID變數。SMID變數會建立唯一的Snapshot識別碼。

Snapshot複本命名慣例可在建立設定檔期間或之後變更。更新的模式僅適用於尚未建立的Snapshot複本；現有的Snapshot複本則保留先前的模式。

您想要在主要儲存系統和次要儲存系統上保留備份複本多久？

備份保留原則會指定要保留的成功備份數目。您可以在建立原則時指定保留原則。

您可以選取「每小時」、「每日」、「每週」、「每月」或「無限」作為保留類別。對於每個保留類別、您可以一起或個別指定保留計數和保留持續時間。

- 保留計數決定應保留的特定保留類別的最小備份數。

  例如、如果備份排程為每日_、而保留計數為_10_、則會保留10個每日備份。

  利用此功能、最多可保留255份Snapshot複本Data ONTAP 。達到上限後、建立新的Snapshot複本預設會失敗。不過、您可以在Data ONTAP 不一致的情況下設定旋轉原則、以刪除舊的Snapshot複本。

- 保留期間決定保留備份的最短天數。

  例如、如果備份排程為每日_且保留期間為_10_、則會保留10天的每日備份。

如果您設定SnapMirror複寫、保留原則就會鏡射到目的地磁碟區。

若要長期保留備份複本、您應該使用SnapVault 支援功能。

是否要使用來源磁碟區或目的地磁碟區來驗證備份複本？

如果使用SnapMirror或SnapVault SnapMirror、您可以使用SnapMirror或SnapVault 目的地Volume上的Snapshot複本來驗證備份複本、而非使用主儲存系統上的Snapshot複本。使用目的地磁碟區進行驗證、可降低主儲存系統的負載。

相關資訊

"NetApp技術報告3761：SnapManager 《Oracle的支援：最佳實務做法》"

為資料庫建立設定檔

您必須為資料庫建立設定檔、才能在該資料庫上執行任何作業。設定檔包含資料庫的相關資訊、只能參考一個資料庫；不過、資料庫可以由多個設定檔參考。使用一個設定檔建立的備份無法從不同的設定檔存取、即使兩個設定檔都與相同的資料庫相關聯。

您必須確保/etc/oratab檔案中包含目標資料庫詳細資料。

這些步驟說明如何使用SnapManager UI為資料庫建立設定檔。您也可以視需要使用CLI。

如需如何使用CLI建立設定檔的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的_關於Oracle管理指南》。

1. 在儲存庫樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下儲存庫或主機、然後選取*「Create Profile*（建立設定檔*）」。
2. 在「設定檔組態資訊」頁面上、輸入設定檔的自訂名稱和密碼。
3. 在Database Configuration Information（資料庫組態資訊）頁面上、輸入下列資訊：

在此欄位中…	執行此動作…
資料庫名稱	輸入您要備份的資料庫名稱。
資料庫**SID**	輸入資料庫的安全ID（SID）。資料庫名稱和資料庫SID可以相同。
主機	輸入目標資料庫所在主機的IP位址。如果在網域名稱系統（DNS）中指定主機名稱、也可以指定主機名稱。
主機帳戶	輸入目標資料庫的Oracle使用者名稱。使用者的預設值為Oracle。
主機群組	輸入Oracle使用者群組名稱。預設值為dba。 +

4. 在Database Connection Information（資料庫連線資訊）頁面上、選取下列其中一項：

請選擇此選項…	如果您想要…
使用**O/S**驗證	使用作業系統維護的認證資料來驗證存取資料庫的使用者。
使用資料庫驗證	允許Oracle使用密碼檔案驗證來驗證管理使用者。輸入適當的資料庫連線資訊。 • 在「* SYSDBA優先使用者名稱*」欄位中、輸入具有管理權限的資料庫管理員名稱。 • 在*密碼*欄位中、輸入資料庫管理員的密碼。 • 在「連接埠」欄位中、輸入用來連線至資料庫所在主機的連接埠號碼。 預設值為1521。
使用**ASM**執行個體驗證	允許自動儲存管理（ASM）資料庫執行個體驗證管理使用者。輸入適當的ASM執行個體驗證資訊。 • 在「* SysIBA/SysSASM優先使用者名稱*」欄位中、輸入具有管理權限的ASM執行個體管理員使用者名稱。 • 在*密碼*欄位中、輸入系統管理員的密碼。

*附註：*您只能在資料庫主機上有ASM執行個體時、才能選取ASM驗證模式。

5. 在「RMAN組態資訊」頁面上、選取下列其中一項：

請選擇此選項…	如果…
*請勿使用RMAN *	您並未使用RMAN來管理備份與還原作業。
*透過控制檔使用RMAN *	您正在使用控制檔來管理RMAN儲存庫。
*透過「恢復目錄」使用RMAN *	您正在使用恢復目錄資料庫來管理RMAN儲存庫。輸入有權存取恢復目錄資料庫、密碼的使用者名稱、以及管理透明網路基底（TNS）連線之資料庫的Oracle net服務名稱。 +

6. 在Snapshot Naming Information（Snapshot命名資訊）頁面上、選取變數以指定Snapshot複本的命名格式。

   您必須在命名格式中包含SMID變數。SMID變數會建立唯一的Snapshot識別碼。

7. 在「原則設定」頁面上、執行下列步驟：

a. 輸入每個保留類別的保留計數和持續時間。

b. 從*保護原則*下拉式清單中、選取保護原則。

   您必須選擇_SnapManager®cDOT_Mirror_或_SnapManager®cDOT_Vault_原則、取決SnapVault於SnapMirror或是建立的不相關性。

c. 如果您要個別備份歸檔記錄、請選取「備份歸檔資料個別」核取方塊、指定保留資料、然後選取保護原則。

   您可以選取不同於資料檔案相關原則的原則。例如、如果您已針對資料檔案選取_SnapManager®cDOT_Mirror_、則可以選取_SnapManager®cDOT_Vault_作為歸檔記錄。

8. 在「設定通知設定」頁面上、指定電子郵件通知設定。
9. 在「History Configuration Information」（歷史組態資訊）頁面上、選取其中一個選項來維護SnapManager有關的介紹。
10. 在「執行設定檔建立作業」頁面上、確認資訊、然後按一下「建立」。
11. 按一下「完成」以關閉精靈。

    如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*以檢視導致作業失敗的原因。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

備份資料庫

建立設定檔之後、您必須備份資料庫。您可以在初始備份與驗證之後排程重複備份。

這些步驟說明如何使用SnapManager 還原使用者介面建立資料庫備份。您也可以視需要使用命令列介面（CLI）。

如需如何使用CLI建立備份的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的_關於Oracle管理指南》。

1. 在「儲存庫」樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下包含您要備份之資料庫的設定檔、然後選取*備份*。
2. 在* Label *中、輸入備份的自訂名稱。

   名稱中不得包含空格或特殊字元。如果您未指定名稱、SnapManager 則由NetApp自動建立備份標籤。

   從功能3.4開始SnapManager 、您可以修改SnapManager 由功能複製所自動建立的備份標籤。您可以編輯override.default.backup.pattern和new.default.backup.pattern組態變數、以建立自己的預設備份標籤模式。

3. 在* SnapVault 樣標籤*中、您必須輸入SnapMirror原則規則中所指定的SnapMirror標籤、同時設定SnapVault該等樣張關係。

   僅當您在建立設定檔時、已選取_SnapManager®cDOT_Vault_作為保護原則時、才SnapVault 會顯示*《SURELabel》（*《參考資料標籤》）欄位。

4. 如有必要、請選取*允許資料庫的啟動或關閉*、以修改資料庫的狀態（若有需要）。

此選項可確保如果資料庫未處於建立備份所需的狀態、SnapManager 則由Oracle將資料庫自動移至所需狀態、以完成作業。

5. 在「Database（資料庫）」、「tabl空間」或「Datafiles to Backup（要備份的資料檔案）」頁面上、執行下列步驟：
   a. 選取*備份資料檔案*以備份完整資料庫、選取的資料檔案或選取的資料表空間。
   b. 選擇*備份歸檔文件*、分別備份歸檔記錄檔。
   c. 如果要從已備份的作用中檔案系統刪除歸檔記錄檔、請選取* Prune Archivelog*。

      如果Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔、SnapManager 則無法剪除歸檔記錄檔。

   d. 如果您要啟用備份保護、請選取*保護備份*。

      只有在建立設定檔時選取保護原則時、才會啟用此選項。

   e. 從*類型*下拉式清單中、選取您要建立的備份類型（離線或線上）。

      如果您選取「自動」、SnapManager 則會根據資料庫的目前狀態來建立備份。

   f. 從*保留類別*下拉式清單中、選取保留類別。
   g. 如果要確保備份的檔案未毀損、請選取「使用Oracle DBVERIFY公用程式*驗證備份」核取方塊。
6. 在「工作啟用」頁面上、指定您是否要在備份作業完成之前和之後執行工作。
7. 在「執行備份作業」頁面上、確認資訊、然後按一下「備份」。
8. 按一下「完成」以關閉精靈。

   如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*以檢視導致作業失敗的原因。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

正在驗證資料庫備份

您可以驗證資料庫的備份、以確保備份的檔案不會毀損。

如果您在建立備份時未選取「*使用Oracle DBVERIFY公用程式驗證備份」核取方塊、則必須手動執行這些步驟來驗證備份。不過、如果您選取此核取方塊、SnapManager 則會自動驗證備份。

1. 從*儲存庫*樹狀結構中、選取設定檔。
2. 在您要驗證的備份上按一下滑鼠右鍵、然後選取*驗證*。
3. 單擊*完成*。

   如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*以檢視導致作業失敗的原因。

   在*儲存庫*樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下備份、然後按一下*內容*以檢視驗證作業的結果。

您可以使用備份檔案來執行還原作業。如需如何使用SnapManager 支援功能的使用者介面（UI）執行還原作業的相關資訊、請參閱「線上說明」。如果您想使用命令列介面（CLI）執行還原作業、請參閱《適用於SnapManager UNIX的_Es2 for Oracle管理指南》。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

排程週期性備份

您可以排程備份作業、以便定期自動啟動備份。利用此功能、您可以排程每小時、每日、每週、每月或一次備份。SnapManager

您可以為單一資料庫指派多個備份排程。不過、在為同一個資料庫排程多個備份時、您必須確保不會同時排程備份。

這些步驟說明如何使用SnapManager 還原使用者介面（UI）來建立資料庫的備份排程。您也可以視需要使用命令列介面（CLI）。如需如何使用CLI排程備份的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的_關於Oracle管理指南》。

1. 在「儲存庫」樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下包含您要建立備份排程之資料庫的設定檔、然後選取*排程備份*。
2. 在* Label *中、輸入備份的自訂名稱。

   名稱中不得包含空格或特殊字元。如果您未指定名稱、SnapManager 則由NetApp自動建立備份標籤。

   從功能3.4開始SnapManager 、您可以修改SnapManager 由功能複製所自動建立的備份標籤。您可以編輯override.default.backup.pattern和new.default.backup.patternconfiguration變數、以建立自己的預設備份標籤模式。

3. 在* SnapVault 樣標籤*中、您必須輸入SnapMirror原則規則中所指定的SnapMirror標籤、同時設定SnapVault該等樣張關係。

   僅當您在建立設定檔時、已選取_SnapManager®cDOT_Vault_作為保護原則時、才SnapVault 會顯示*《SURELabel》（*《參考資料標籤》）欄位。

4. 如有必要、請選取*允許資料庫的啟動或關閉*、以修改資料庫的狀態（若有需要）。

   此選項可確保如果資料庫未處於建立備份所需的狀態、SnapManager 則由Oracle將資料庫自動移至所需狀態、以完成作業。

5. 在「Database（資料庫）」、「tabl空間」或「Datafiles to Backup（要備份的資料檔案）」頁面上、執行下列步驟：
   a. 選取*備份資料檔案*以備份完整資料庫、選取的資料檔案或選取的資料表空間。
   b. 選擇*備份歸檔文件*、分別備份歸檔記錄檔。
   c. 如果要從已備份的作用中檔案系統刪除歸檔記錄檔、請選取* Prune Archivelog*。

      如果Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔、SnapManager 則無法剪除歸檔記錄檔。

d. 如果您要啟用備份保護、請選取*保護備份*。

只有在建立設定檔時選取保護原則時、才會啟用此選項。

e. 從*類型*下拉式清單中、選取您要建立的備份類型（離線或線上）。

如果您選取「自動」、SnapManager 則會根據資料庫的目前狀態來建立備份。

f. 從*保留類別*下拉式清單中、選取保留類別。

g. 如果要確保備份的檔案未毀損、請選取「使用Oracle DBVERIFY公用程式*驗證備份」核取方塊。

6. 在*排程名稱*欄位中、輸入排程的自訂名稱。

名稱中不得包含空格。

7. 在「Configure Backup排程」頁面上、執行下列步驟：

a. 從*執行此作業*下拉式清單中、選取備份排程的頻率。

b. 在*開始日期*欄位中、指定您要開始備份排程的日期。

c. 在*開始時間*欄位中、指定您要啟動備份排程的時間。

d. 指定建立備份的時間間隔。

例如、如果您已選取每小時頻率、並將時間間隔指定為2、則備份將每2小時排程一次。

8. 在「工作啟用」頁面上、指定您是否要在備份作業完成之前和之後執行工作。

9. 在「執行備份排程作業」頁面上、確認資訊、然後按一下*排程*。

10. 按一下「完成」以關閉精靈。

如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*以檢視導致作業失敗的原因。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

下一步

安裝SnapManager 完支援功能並成功建立備份之後、您可以使用SnapManager 支援功能來執行還原、還原及複製作業。此外、您可能想要尋找SnapManager 其他功能的相關資訊、例如排程、管理SnapManager 等功能、以及維護營運記錄。

您可以在SnapManager 下列文件中找到這些功能的詳細資訊、以及針對發行版的資訊、這些資訊均可在上取得"NetApp支援"。

- "適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

  說明如何設定及管理SnapManager Oracle的功能。主題包括如何設定、備份、還原及複製資料庫、執行二線保護、 以及CLI命令的說明、以及如何升級及解除安裝產品的說明。

- "適用於Oracle的3.4版本說明SnapManager"

  說明SnapManager Oracle的全新功能、修正問題、重要注意事項、已知問題及限制。

- 適用於*Oracle*線上說明 SnapManager

  說明SnapManager 使用SnapManager UI執行不同的功能的逐步程序。

  「線上說明」與SnapManager 「支援網站」未提供的「支援UI」整合。

- "NetApp技術報告3761：SnapManager 《Oracle的支援：最佳實務做法》"

  介紹SnapManager Oracle最佳實務做法的功能。

- "NetApp技術報告3633：NetApp儲存設備上Oracle資料庫的最佳實務做法"

  說明在NetApp儲存系統上設定Oracle資料庫的最佳實務做法。

相關資訊

"NetApp支援"

"NetApp文件：產品庫A-Z"

UNIX®安裝與設定指南

本指南說明在SnapManager UNIX環境中以Data ONTAP 7-Mode運作的Oracle for Oracle部署方面、需要執行的初始工作。主題包括如何安裝及設定產品、以及如何備份資料庫。

產品總覽

自動化並簡化與Oracle資料庫的備份、還原及複製相關的複雜、手動及耗時程序。您可以使用SnapManager 支援Data ONTAP SnapMirror的功能來建立備份複本、並使用Data ONTAP SnapVault 支援此技術的功能、將備份有效歸檔至磁碟。

支援支援Oracle Real Application Clusters(Oracle RAC)、自動儲存管理（ASM）及Direct NFS等Oracle原生技術、跨越FC、iSCSI及NFS傳輸協定。SnapManager您也可以選用SnapManager Oracle Recovery Manager（RMAN）來記錄使用支援功能建立的備份、以保留備份資訊；這些備份可在稍後的區塊層級還原或表格空間時間點還原作業中使用。

重點摘要**SnapManager**

支援無縫整合UNIX主機上的Oracle資料庫、以及後端的NetApp Snapshot、還原和FlexClone技術SnapManager SnapRestore它提供易於使用的使用者介面（UI）、以及用於管理功能的命令列介面（CLI）。

利用此功能、您可以執行下列資料庫作業、並有效管理資料：SnapManager

- 在一線或二線儲存設備上建立節省空間的備份

  使用支援的支援功能、您可以分別備份資料檔案和歸檔記錄檔。SnapManager

- 排程備份
- 使用檔案型或磁碟區型還原作業還原完整或部分資料庫
- 從備份中探索、掛載及套用歸檔記錄檔、藉此還原資料庫
- 僅建立歸檔記錄備份時、可從歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄檔
- 只保留含有唯一歸檔記錄檔的備份、即可自動保留最少的歸檔記錄備份數量
- 追蹤作業詳細資料並產生報告
- 驗證備份以確保備份是有效的區塊格式、而且沒有任何備份檔案毀損
- 維護在資料庫設定檔上執行的作業記錄

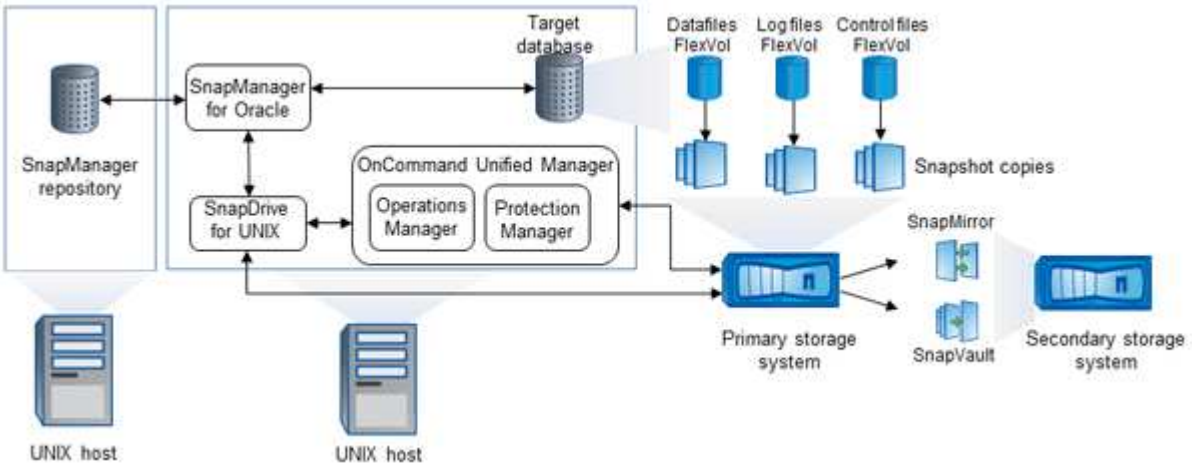
  設定檔包含SnapManager 有關要由還原管理之資料庫的資訊。

- 保護二線和三線儲存系統上的備份。
- 在一線或二線儲存設備上建立具空間效益的備份複本

  利用此功能、您可以分割資料庫的複本。SnapManager

架構SnapManager

適用於Oracle的支援包含多項元件、可共同為Oracle資料庫提供全方位且功能強大的備份、還原、還原及複製解決方案。SnapManager



適用於UNIX SnapDrive

需使用此解決方案才能與儲存系統建立連線。SnapManager SnapDrive在安裝支援前、您必須在SnapDrive 每個目標資料庫主機上安裝支援UNIX的功能。SnapManager

適用於Oracle SnapManager

您必須在SnapManager 每個目標資料庫主機上安裝適用於Oracle的支援功能。

您可以使用安裝SnapManager 了Oracle的資料庫主機上的命令列介面（CLI）或UI。您也可以SnapManager從SnapManager 執行於支援的作業系統上的任何系統、使用網頁瀏覽器、從遠端使用此功能。

支援的JRE版本為1.5、1.6、1.7及1.8。

目標資料庫

目標資料庫是您想要透過SnapManager 執行備份、還原、還原及複製作業來管理的Oracle資料庫。

目標資料庫可以是獨立的Real Application叢集（RAC）、也可以位於Oracle自動儲存管理（ASM）磁碟區。如需支援的Oracle資料庫版本、組態、作業系統及傳輸協定的詳細資訊、請參閱NetApp互通性對照表工具。

系統儲存庫SnapManager

此解決方案儲存庫位於Oracle資料庫中、儲存有關設定檔、備份、還原、還原及複製的中繼資料。SnapManager單一儲存庫可包含在多個資料庫設定檔上執行的作業相關資訊。

無法將此資訊儲存庫存放在目標資料庫中。SnapManager執行還原作業之前、必須先在線上使用此系統資訊庫資料庫和目標資料庫。SnapManager SnapManager

統一化管理程式核心套件**OnCommand**

NetApp Unified Manager核心套件整合了Operations Manager、Protection Manager和Provisioning Manager的功能。OnCommand它能集中化資源配置、複製、備份與還原、以及災難恢復（DR）原則。整合所有這些功能、讓您能夠從單一工具執行許多管理功能。

營運經理

Operations Manager是OnCommand 以網路為基礎的使用者介面（UI）、包含在功能上。它用於日常儲存監控、發出警示、以及報告儲存與儲存系統基礎架構。整合功能運用Operations Manager的RBAC功能。SnapManager

Protection Manager

Protection Manager提供系統管理員易於使用的管理主控台、可快速設定及控制所有SnapMirror和SnapVault SnapMirror作業。此應用程式可讓系統管理員套用一致的資料保護原則、自動化複雜的資料保護程序、以及集區備份與複寫資源、以提高使用率。

Protection Manager的介面是NetApp管理主控台、這是適用於NetApp管理軟體應用程式的用戶端平台。NetApp管理主控台可在Windows或Linux系統上執行、此系統與OnCommand 安裝此伺服器的伺服器不同。它可讓儲存設備、應用程式和伺服器管理員執行日常工作、而無需在不同的UI之間切換。在NetApp管理主控台中執行的應用程式包括Protection Manager、Provisioning Manager和Performance Advisor。

主儲存系統

可在主要NetApp儲存系統上備份目標資料庫。SnapManager

二線儲存系統

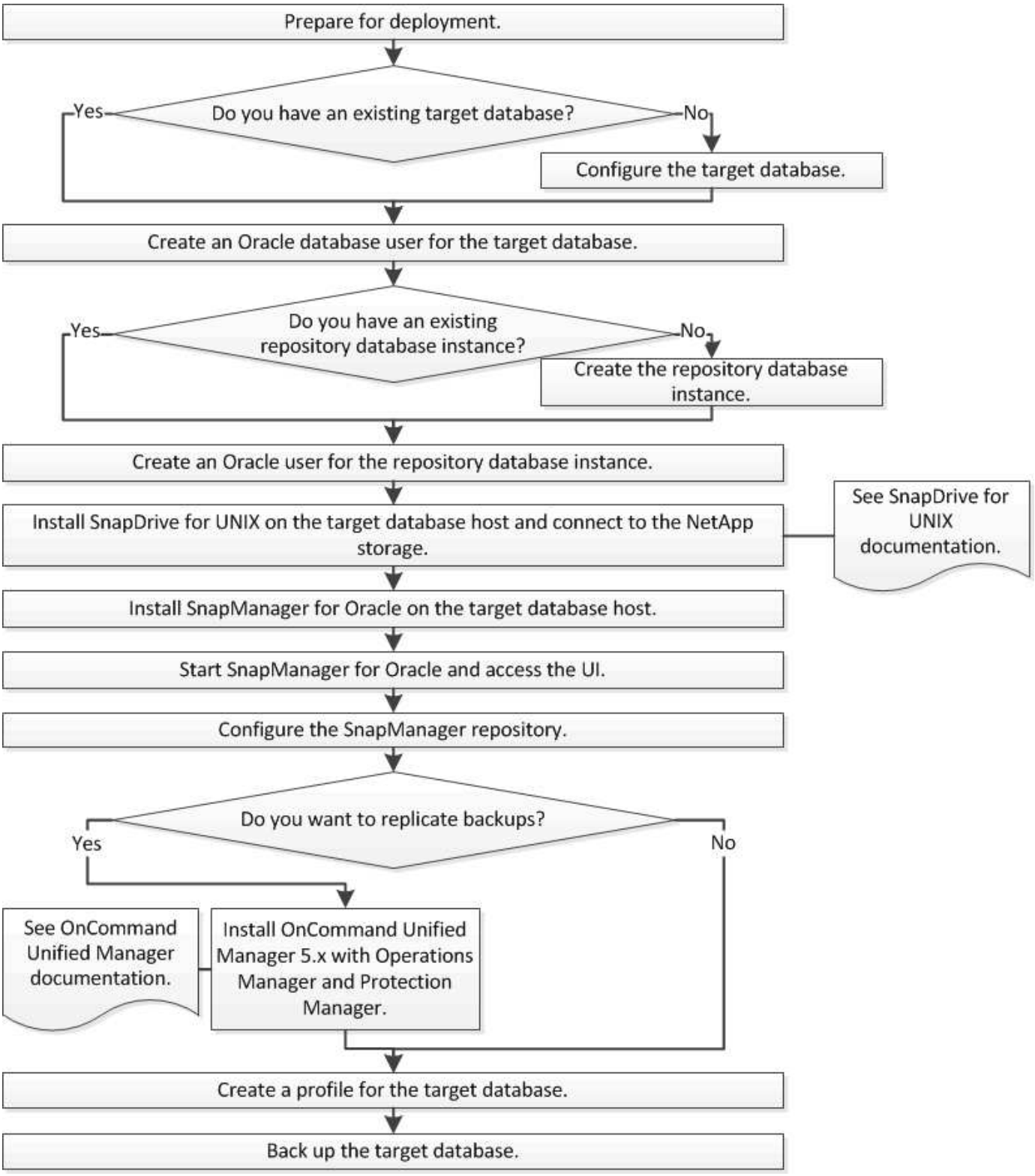
當您在資料庫設定檔上啟用資料保護時、SnapManager 由SnapMirror在主要儲存系統上建立的備份、會使用SnapVault SnapMirror和SnapMirror技術複寫到次要NetApp儲存系統。

相關資訊

"NetApp 互通性對照表工具"

部署工作流程

在您建立SnapManager 使用支援還原的備份之前、您必須先安裝SnapDrive 適用於UNIX的支援功能、然後再安裝SnapManager 適用於Oracle的支援功能。



準備部署

在部署SnapManager 功能完善之前、您必須確保儲存系統和UNIX主機符合最低的資源需求。

1. 確認您擁有所需的授權。

2. 驗證支援的組態。
3. 驗證支援的儲存類型。
4. 驗證您的UNIX主機是否符合SnapManager 需求。

提供授權**SnapManager**

需要提供一份不必要的支援證書和數份儲存系統授權、才能執行不必要的操作。SnapManager SnapManager本產品提供兩種授權模式：每部伺服器授權、其中包含每部資料庫主機上的駐留版次、以及儲存系統授權、其中包含儲存系統上的版次授權。SnapManager SnapManager SnapManager

下列是此產品的不含授權要求：SnapManager

授權	說明	必要時
每部伺服器的SnapManager	特定資料庫主機的主機端授權。只有SnapManager 安裝了鏡面的資料庫主機才需要授權。儲存系統不SnapManager 需要任何功能證。	在支援主機上。SnapManager使用每部伺服器授權時、一線和二線儲存系統不需要使用此功能的驗證。SnapManager
每個儲存系統的SnapManager	儲存端授權、可支援任意數量的資料庫主機。僅當您未在資料庫主機上使用個別伺服器授權時才需要。	在一線和二線儲存系統上。
SnapRestore	必要的授權、SnapManager 可讓還原資料庫。	在一線和二線儲存系統上。需要在SnapVault 目的地系統上執行、才能從備份還原檔案。
FlexClone	複製資料庫的選用授權。	在一線和二線儲存系統上。SnapVault 從備份建立複本時、在目的地系統上為必要項目。
SnapMirror	鏡射備份至目的地儲存系統的選用授權。	在一線和二線儲存系統上。
SnapVault	將備份歸檔至目的地儲存系統的選用授權。	在一線和二線儲存系統上。
通訊協定	視使用的傳輸協定而定、需要NFS、iSCSI或FC授權。	在一線和二線儲存系統上。SnapMirror目的地系統需要在來源磁碟區無法使用時提供資料。

支援的組態

您要安裝SnapManager 的主機必須符合指定的軟體、瀏覽器、資料庫和作業系統需求。安裝或升級SnapManager 支援功能之前、您必須先驗證組態的支援。

如需支援組態的相關資訊、請參閱互通性對照表工具。

相關資訊

"NetApp 互通性對照表工具"

支援的儲存類型

支援實體與虛擬機器上的各種儲存類型。SnapManager安裝或升級SnapManager 支援功能之前、您必須先確認儲存類型的支援。

機器	儲存類型
實體伺服器	• NFS連線的磁碟區 • 連接FC的LUN • 連接iSCSI的LUN
VMware ESX	• NFS磁碟區直接連線至客體系統 • 客戶作業系統上的RDM LUN

UNIX主機需求

您必須在SnapManager 要備份的Oracle資料庫所在的每個主機上安裝適用於Oracle的支援功能。您必須確保主機符合SnapManager 有關功能不整組態的最低要求。

- 安裝完還原之前、您必須先在SnapDrive 資料庫主機上安裝支援。SnapManager
- 您可以在SnapManager 實體或虛擬機器上安裝VMware。
- 您必須在SnapManager 所有共用相同儲存庫的主機上安裝相同版本的資訊區。
- 如果使用Oracle資料庫11.2.0.2或11.2.0.3、則必須安裝Oracle修補程式13366202。

  如果您使用的是DNFS、也必須安裝My Oracle Support（MOS）報告1495104.1中所列的修補程式、以獲得最大效能與穩定性。

設定資料庫

您必須至少設定兩個Oracle資料庫：一個目標資料庫、您想要使用SnapManager 還原進行備份；另一個儲存庫資料庫、以儲存目標資料庫中繼資料。在SnapManager 執行SnapManager 還原作業之前、必須先設定目標資料庫和還原儲存庫資料庫、並將其上線。

設定目標資料庫

目標資料庫是Oracle資料庫、可設定為獨立式、Real Application叢集（RAC）、自動儲存管理（ASM）或任何其他支援的組合。

1. 請參閱_TR-3633_來設定目標資料庫。

相關資訊

"NetApp技術報告3633：NetApp儲存設備上Oracle資料庫的最佳實務做法"

為目標資料庫建立Oracle資料庫使用者

Oracle資料庫使用者必須登入資料庫並執行SnapManager 還原作業。如果目標資料庫不存在具有_Sysdbba_權限的使用者、您必須使用_Sysdbba_權限來建立此使用者。

任何具有目標資料庫所擁有的_Sysdbba_權限的Oracle使用者、都可以使用。SnapManager例如SnapManager、無法使用預設的_sys_使用者。不過、即使使用者存在、您仍可為目標資料庫建立新的使用者、並指派_sysdb__權限。

您也可以使用作業系統驗證方法、讓Oracle資料庫使用作業系統維護的認證資料來驗證使用者登入資料庫並執行SnapManager 還原作業。如果您已通過作業系統驗證、則無需指定使用者名稱或密碼即可連線至Oracle資料庫。

1. 登入SQL * Plus：「sqlplus / as sysdba」
2. 使用系統管理員密碼建立新使用者：「create useruser_name bidified by admin_password；」

   USER_NAME是您要建立的使用者名稱、admin_password是您要指派給使用者的密碼。

3. 將Sysdba權限指派給新的Oracle使用者：「將Sysdba授予user_name；」

正在建立儲存庫資料庫執行個體

儲存庫資料庫執行個體是Oracle資料庫、您可在其中建立SnapManager 一個還原儲存庫。儲存庫資料庫執行個體必須是獨立的資料庫、而且不能是目標資料庫。

您必須擁有Oracle資料庫和使用者帳戶、才能存取資料庫。

1. 登入SQL * Plus：「sqlplus / as sysdba」
2. 建立SnapManager 更新的資料表空間以供更新資料儲存庫使用：「create tablespacabspace_name datafile」/「u01/app/oracle/oradata/datafe/tablespace_name.dbf」100公尺自動擴充；」

   tablesp空間 名稱是表空間的名稱。

3. 驗證資料表空間的區塊大小：「從dba_tabl空間 中選取資料表空間名稱、block_size；」

   表空間需要至少4至K區塊大小。SnapManager

相關資訊

"NetApp技術報告3761：SnapManager 《適用於Oracle的功能：最佳實務做法》"

為儲存庫資料庫執行個體建立Oracle使用者

Oracle使用者必須登入並存取儲存庫資料庫執行個體。您必須使用_CONNECT和_RESOURE_權限來建立此使用者。

1. 登入SQL * Plus：「sqlplus / as sysdba」
2. 建立新的使用者並指派管理員密碼給該使用者：「create useruser_name bided by admin_password預設表格空間tablesp空間_name quota unimoned on tablspace_name;」
   - user_name是您為儲存庫資料庫所建立的使用者名稱。
   - admin_password是您要指派給使用者的密碼。
   - Tablesp空間 名稱是為儲存庫資料庫所建立的表格空間名稱。
3. 將_CONNECT和_RESOURE_權限指派給新的Oracle使用者：「授予Connect、資源給USER_NAME；」

驗證Oracle接聽程式組態

接聽程式是偵聽用戶端連線要求的程序。它會接收傳入的用戶端連線要求、並管理這些要求到資料庫的流量。在連線至目標資料庫或儲存庫資料庫執行個體之前、您可以使用STATUS命令來驗證接聽程式組態。

狀態命令會顯示特定接聽程式的基本狀態資訊、包括接聽程式組態設定摘要、接聽傳輸協定位址、以及向該接聽程式註冊的服務摘要。

1. 在命令提示字元中輸入下列命令：「lsnrctl STATUS」

   指派給接聽程式連接埠的預設值為1521。

安裝SnapManager

您必須在SnapManager 執行備份的資料庫所在的每個主機上安裝支援功能。

您必須在SnapDrive 資料庫主機上安裝適用於UNIX的功能、並建立與儲存系統的連線。

如需瞭解如何安裝SnapDrive 及建立與儲存系統的連線、請參閱SnapDrive 適用於UNIX的文件。

您必須在SnapManager 每個資料庫主機上安裝一個實體執行個體。如果您使用Real Application Cluster（RAC）資料庫並想要備份RAC資料庫、則必須在SnapManager RAC資料庫的所有主機上安裝更新程式。

1. 從SnapManager NetApp Support網站下載適用於UNIX的Oracle安裝套件、然後複製到主機系統。

   "NetApp下載：「軟體」"
2. 以root使用者身分登入資料庫主機。
3. 在命令提示字元中、瀏覽至複製安裝套件的目錄。
4. 將安裝套件設為可執行檔：chmod 755install_package.bin
5. 安裝SnapManager ：「./install_package.bin」

6. 按Enter繼續。
7. 請執行下列步驟：
   a. 按Enter接受作業系統群組的預設值。

      群組的預設值為dba。

   b. 按Enter接受啟動類型的預設值。

   隨即顯示組態摘要。
8. 檢閱組態摘要、然後按Enter繼續。

   安裝位置為SnapManager

相關資訊

設定SnapManager 功能

"NetApp文件：SnapDrive 《UNIX適用的"'

設定SnapManager 功能

您可以使用SnapManager 使用者介面（UI）或命令列介面（CLI）來啟動和存取功能。在存取SnapManager 完功能後、您必須先建立SnapManager 這個功能庫、才能執行SnapManager 任何的功能。

啟動SnapManager 伺服器

您必須SnapManager 從目標資料庫主機啟動此伺服器。

1. 登入目標資料庫主機、然後啟動SnapManager 支援服務器：

   畫面會顯示下列訊息：SnapManager 「以PID_Number在安全連接埠連接埠編號上啟動伺服器。」

   預設連接埠為27214.

您可以驗SnapManager 證此功能是否正常運作：

畫面會顯示下列訊息：「operation ID operation_ID_Number sinessed（作業ID operation_ID_Number成功）」。

存取SnapManager 功能不一樣的使用者介面

您可以SnapManager 從SnapManager 執行於支援的作業系統上的任何系統、使用網頁瀏覽器從遠端存取功能支援的使用者介面（UI）。您也SnapManager 可以執行smogui命令、從目標資料庫主機存取flexfUI。

- 您必須確保SnapManager 執行的是功能不正常的。
- 您必須確保要存取SnapManager 此UI的系統上已安裝支援的作業系統和Java。

  如需支援的作業系統和Java的相關資訊、請參閱互通性對照表工具。

  a. 在Web瀏覽器視窗中、輸入下列內容：https://server_name.domain.com:port_number[]
     - Server_name是SnapManager 安裝了此功能的目標資料庫主機名稱。

       您也可以輸入目標資料庫主機的IP位址。

     - port_number是SnapManager 執行此功能的連接埠。

       預設值為27214.

  b. 按一下連結。

     隨即顯示UI。

設定**SnapManager** 此功能

您必須在SnapManager 儲存庫資料庫執行個體中設定這個靜態儲存庫。儲存庫資料庫會儲存SnapManager 中繼資料、以供由功能區管理的資料庫使用。

- 您必須已建立儲存庫資料庫執行個體。
- 您必須為儲存庫資料庫執行個體建立具有必要權限的Oracle使用者。
- 您必須在tnssnames.ora檔案中包含儲存庫資料庫執行個體詳細資料。

您可以SnapManager 從SnapManager 使用者介面（UI）或命令列介面（CLI）來設定這個解決方法。這些步驟說明如何使用SnapManager UI建立儲存庫。您也可以視需要使用CLI。

如需如何使用CLI建立儲存庫的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的_關於Oracle管理指南》。

1. 在SesiUI的左窗格SnapManager 中、以滑鼠右鍵按一下「儲存庫」。
2. 選擇* Create New Repository*（創建新儲存庫）並單擊* Next*（下一步*）
3. 在「儲存庫資料庫組態資訊」視窗中、輸入下列資訊：

在此欄位中...	執行此動作...
使用者名稱	輸入您為儲存庫資料庫執行個體所建立的使用者名稱。
密碼	輸入密碼。
主機	輸入建立儲存庫資料庫執行個體的主機IP位址。

在此欄位中...	執行此動作...
連接埠	輸入用於連線至儲存庫資料庫執行個體的連接埠。預設連接埠為1521。
服務名稱	輸入SnapManager 用來連線至儲存庫資料庫執行個體的名稱。視tnssnames.ora檔案中包含的詳細資料而定、這可能是簡短的服務名稱或完整的服務名稱。 +

4. 在Perform Repository Add Operation（執行儲存庫新增作業）視窗中、檢閱組態摘要、然後按一下* Add*（新增*）。

   如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*索引標籤、以檢視導致作業失敗的原因。錯誤詳細資料也會記錄在位於/var/log/SMO的作業記錄中。

5. 單擊*完成*。

   儲存庫會列在左窗格的*儲存庫*樹狀結構下。如果看不到儲存庫、請在*儲存庫*上按一下滑鼠右鍵、然後按一下*重新整理*。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

備份及驗證資料庫

安裝SnapManager 完這個功能之後、您可以建立資料庫的基本備份、並確認備份不會包含任何毀損的檔案。

相關資訊

支援概述SnapManager

定義備份策略

為資料庫建立設定檔

備份資料庫

正在驗證資料庫備份

排程週期性備份

支援概述**SnapManager**

使用NetApp Snapshot技術來建立資料庫備份。SnapManager您可以使用DBVERIFY公用程式、也可以使用SnapManager 效益驗證備份的完整性。

透過建立包含資料檔案、控制檔和歸檔記錄檔的磁碟區Snapshot複本、來備份資料庫。SnapManager這些Snapshot複本一起構成一套備份集、SnapManager 可供還原資料庫。

定義備份策略

在建立備份之前定義備份策略、可確保您擁有備份、以順利還原資料庫。提供彈性的精細備份排程、以符合您的服務層級協議（SLA）SnapManager 。

如需SnapManager 最佳實務做法、請參閱_TR 3761_。

您需要哪種**SnapManager** 模式的支援才能進行支援？

支援兩種備份模式：SnapManager

備份模式	說明
線上備份	當資料庫處於線上狀態時、建立資料庫的備份。此備份模式也稱為熱備份。
離線備份	當資料庫處於掛載或關機狀態時、建立資料庫的備份。此備份模式也稱為冷備份。

您需要哪種**SnapManager** 類型的支援呢？

支援三種備份類型：SnapManager

備份類型	說明
完整備份	建立整個資料庫的備份、其中包含所有資料檔案、控制檔和歸檔記錄檔。
部分備份	建立所選資料檔案、控制檔、表格空間和歸檔記錄檔的備份
僅歸檔記錄備份	僅建立歸檔記錄檔的備份。您必須在建立設定檔時、選取*備份歸檔資料個別*。

您需要哪種類型的資料庫設定檔？

根據資料庫設定檔是否將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開、而建立備份。SnapManager

設定檔類型	說明
單一資料庫設定檔、可合併備份資料檔案和歸檔記錄	可讓您建立： • 完整備份包含所有資料檔案、歸檔記錄檔及控制檔 • 部分備份包含選取的資料檔案、表格空間、歸檔記錄檔及控制檔
用於歸檔記錄備份和資料檔案備份的個別資料庫設定檔	可讓您建立： • 將備份與不同的標籤結合使用、以進行資料檔案備份和歸檔記錄備份 • 純資料檔案-所有資料檔案及控制檔的備份 • 部分純資料檔案備份：選取的資料檔案或表格空間以及控制檔 • 僅歸檔記錄備份

Snapshot複本應使用哪些命名慣例？

備份所建立的Snapshot複本可以遵循自訂命名慣例。您SnapManager 可以使用自訂文字或內建變數、例如設定檔名稱、資料庫名稱、以及由支援中心提供的資料庫SID、來建立命名慣例。您可以在建立原則時建立命名慣例。

您必須在命名格式中包含SMID變數。SMID變數會建立唯一的Snapshot識別碼。

Snapshot複本命名慣例可在建立設定檔期間或之後變更。更新的模式僅適用於尚未建立的Snapshot複本；現有的Snapshot複本則保留先前的模式。

您想要在主要儲存系統和次要儲存系統上保留備份複本多久？

備份保留原則會指定要保留的成功備份數目。您可以在建立原則時指定保留原則。

您可以選取「每小時」、「每日」、「每週」、「每月」或「無限」作為保留類別。對於每個保留類別、您可以一起或個別指定保留計數和保留持續時間。

- 保留計數決定應保留的特定保留類別的最小備份數。

  例如、如果備份排程為每日_、而保留計數為_10_、則會保留10個每日備份。

  利用此功能、最多可保留255份Snapshot複本Data ONTAP 。達到上限後、建立新的Snapshot複本預設會失敗。不過、您可以在Data ONTAP 不一致的情況下設定旋轉原則、以刪除舊的Snapshot複本。

- 保留期間決定保留備份的最短天數。

  例如、如果備份排程為每日_且保留期間為_10_、則會保留10天的每日備份。

如果您設定SnapMirror複寫、保留原則就會鏡射到目的地磁碟區。

若要長期保留備份複本、您應該使用SnapVault 支援功能。

是否要使用來源磁碟區或目的地磁碟區來驗證備份複本？

如果使用SnapMirror或SnapVault SnapMirror、您可以使用SnapMirror或SnapVault 目的地Volume上的Snapshot複本來驗證備份複本、而非使用主儲存系統上的Snapshot複本。使用目的地磁碟區進行驗證、可降低主儲存系統的負載。

相關資訊

"NetApp技術報告3761：SnapManager 《Oracle的支援：最佳實務做法》"

為資料庫建立設定檔

您必須為資料庫建立設定檔、才能在該資料庫上執行任何作業。設定檔包含資料庫的相關資訊、只能參考一個資料庫；不過、資料庫可以由多個設定檔參考。使用一個設定檔建立的備份無法從不同的設定檔存取、即使兩個設定檔都與相同的資料庫相關聯。

您必須確保/etc/oratab檔案中包含目標資料庫詳細資料。

這些步驟說明如何使用SnapManager UI為資料庫建立設定檔。您也可以視需要使用CLI。

如需如何使用CLI建立設定檔的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的_關於Oracle管理指南》。

1. 在儲存庫樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下儲存庫或主機、然後選取*「Create Profile*（建立設定檔*）」。
2. 在「設定檔組態資訊」頁面上、輸入設定檔的自訂名稱和密碼。
3. 在Database Configuration Information（資料庫組態資訊）頁面上、輸入下列資訊：

在此欄位中...	執行此動作...
資料庫名稱	輸入您要備份的資料庫名稱。
資料庫**SID**	輸入資料庫的安全ID（SID）。資料庫名稱和資料庫SID可以相同。
主機	輸入目標資料庫所在主機的IP位址。如果在網域名稱系統（DNS）中指定主機名稱、也可以指定主機名稱。
主機帳戶	輸入目標資料庫的Oracle使用者名稱。使用者的預設值為Oracle。
主機群組	輸入Oracle使用者群組名稱。預設值為dba。 +

4. 在Database Connection Information（資料庫連線資訊）頁面上、選取下列其中一項：

請選擇此選項...	如果您想要...
使用**O/S**驗證	使用作業系統維護的認證資料來驗證存取資料庫的使用者。
使用資料庫驗證	允許Oracle使用密碼檔案驗證來驗證管理使用者。輸入適當的資料庫連線資訊。 • 在「* SYSDBA優先使用者名稱*」欄位中、輸入具有管理權限的資料庫管理員名稱。 • 在*密碼*欄位中、輸入資料庫管理員的密碼。 • 在「連接埠」欄位中、輸入用來連線至資料庫所在主機的連接埠號碼。 預設值為。
使用**ASM**執行個體驗證	允許自動儲存管理（ASM）資料庫執行個體驗證管理使用者。輸入適當的ASM執行個體驗證資訊。 • 在「* SysIBA/SysSASM優先使用者名稱*」欄位中、輸入具有管理權限的ASM執行個體管理員使用者名稱。 • 在*密碼*欄位中、輸入系統管理員的密碼。

*附註：*您只能在資料庫主機上有ASM執行個體時、才能選取ASM驗證模式。

5. 在「RMAN組態資訊」頁面上、選取下列其中一項：

請選擇此選項...	如果...
*請勿使用RMAN *	您並未使用RMAN來管理備份與還原作業。
*透過控制檔使用RMAN *	您正在使用控制檔來管理RMAN儲存庫。
*透過「恢復目錄」使用RMAN *	您正在使用恢復目錄資料庫來管理RMAN儲存庫。輸入有權存取恢復目錄資料庫、密碼的使用者名稱、以及管理透明網路基底（TNS）連線之資料庫的Oracle net服務名稱。 +

6. 在Snapshot Naming Information（Snapshot命名資訊）頁面上、選取變數以指定Snapshot複本的命名格式。

   您必須在命名格式中包含SMID變數。SMID變數會建立唯一的Snapshot識別碼。

7. 在「原則設定」頁面上、執行下列步驟：

a. 輸入每個保留類別的保留計數和持續時間。

b. 從* Protection Policy*下拉式清單中、選取Protection Manager原則。

c. 如果您要個別備份歸檔記錄、請選取「備份歸檔資料個別」核取方塊、指定保留資料、然後選取保護原則。

   您可以選取不同於資料檔案相關原則的原則。例如、如果您已選取資料檔案的Protection Manager原則之一、則可針對歸檔記錄選取不同的Protection Manager原則。

8. 在「設定通知設定」頁面上、指定電子郵件通知設定。
9. 在「History Configuration Information」（歷史組態資訊）頁面上、選取其中一個選項來維護SnapManager有關的介紹。
10. 在「執行設定檔建立作業」頁面上、確認資訊、然後按一下「建立」。
11. 按一下「完成」以關閉精靈。

    如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*以檢視導致作業失敗的原因。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

備份資料庫

建立設定檔之後、您必須備份資料庫。您可以在初始備份與驗證之後排程重複備份。

這些步驟說明如何使用SnapManager 還原使用者介面建立資料庫備份。您也可以視需要使用命令列介面（CLI）。

如需如何使用CLI建立備份的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的_關於Oracle管理指南》。

1. 在「儲存庫」樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下包含您要備份之資料庫的設定檔、然後選取*備份*。
2. 在* Label *中、輸入備份的自訂名稱。

   名稱中不得包含空格或特殊字元。如果您未指定名稱、SnapManager 則由NetApp自動建立備份標籤。

   從功能3.4開始SnapManager 、您可以修改SnapManager 由功能複製所自動建立的備份標籤。您可以編輯override.default.backup.pattern和new.default.backup.pattern組態變數、以建立自己的預設備份標籤模式。

3. 如有必要、請選取*允許資料庫的啟動或關閉*、以修改資料庫的狀態（若有需要）。

   此選項可確保如果資料庫未處於建立備份所需的狀態、SnapManager 則由Oracle將資料庫自動移至所需狀態、以完成作業。

4. 在「Database（資料庫）」、「tabl空間」或「Datafiles to Backup（要備份的資料檔案）」頁面上、執行下列步驟：

   a. 選取*備份資料檔案*以備份完整資料庫、選取的資料檔案或選取的資料表空間。

   b. 選擇*備份歸檔文件*、分別備份歸檔記錄檔。

c. 如果要從已備份的作用中檔案系統刪除歸檔記錄檔、請選取* Prune Archivelog*。

> 如果Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔、SnapManager 則無法剪除歸檔記錄檔。

d. 如果您要啟用備份保護、請選取*保護備份*。

只有在建立設定檔時選取保護原則時、才會啟用此選項。

e. 如果您要立即保護備份到次要儲存設備、以取代Protection Manager的保護排程、請選取*立即保護*。

f. 從*類型*下拉式清單中、選取您要建立的備份類型（離線或線上）。

如果您選取「自動」、SnapManager 則會根據資料庫的目前狀態來建立備份。

g. 從*保留類別*下拉式清單中、選取保留類別。

h. 如果要確保備份的檔案未毀損、請選取「使用Oracle DBVERIFY公用程式*驗證備份」核取方塊。

5. 在「工作啟用」頁面上、指定您是否要在備份作業完成之前和之後執行工作。
6. 在「執行備份作業」頁面上、確認資訊、然後按一下「備份」。
7. 按一下「完成」以關閉精靈。

如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*以檢視導致作業失敗的原因。

正在驗證資料庫備份

您可以驗證資料庫的備份、以確保備份的檔案不會毀損。

如果您在建立備份時未選取「*使用Oracle DBVERIFY公用程式驗證備份」核取方塊、則必須手動執行這些步驟來驗證備份。不過、如果您選取此核取方塊、SnapManager 則會自動驗證備份。

1. 從*儲存庫*樹狀結構中、選取設定檔。
2. 在您要驗證的備份上按一下滑鼠右鍵、然後選取*驗證*。
3. 單擊*完成*。

如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*以檢視導致作業失敗的原因。

在*儲存庫*樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下備份、然後按一下*內容*以檢視驗證作業的結果。

您可以使用備份檔案來執行還原作業。如需如何使用SnapManager 支援功能的使用者介面（UI）執行還原作業的相關資訊、請參閱「線上說明」。如果您想使用命令列介面（CLI）執行還原作業、請參閱《適用於SnapManager UNIX的_Es2 for Oracle管理指南》。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

排程週期性備份

您可以排程備份作業、以便定期自動啟動備份。利用此功能、您可以排程每小時、每日、每週、每月或一次備份。SnapManager

您可以為單一資料庫指派多個備份排程。不過、在為同一個資料庫排程多個備份時、您必須確保不會同時排程備份。

這些步驟說明如何使用SnapManager 還原使用者介面（UI）來建立資料庫的備份排程。您也可以視需要使用命令列介面（CLI）。如需如何使用CLI排程備份的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的_關於Oracle管理指南》。

1. 在「儲存庫」樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下包含您要建立備份排程之資料庫的設定檔、然後選取*排程備份*。
2. 在* Label *中、輸入備份的自訂名稱。

   名稱中不得包含空格或特殊字元。如果您未指定名稱、SnapManager 則由NetApp自動建立備份標籤。

   從功能3.4開始SnapManager 、您可以修改SnapManager 由功能複製所自動建立的備份標籤。您可以編輯override.default.backup.pattern和new.default.backup.patternconfiguration變數、以建立自己的預設備份標籤模式。

3. 如有必要、請選取*允許資料庫的啟動或關閉*、以修改資料庫的狀態（若有需要）。

   此選項可確保如果資料庫未處於建立備份所需的狀態、SnapManager 則由Oracle將資料庫自動移至所需狀態、以完成作業。

4. 在「Database（資料庫）」、「tabl空間」或「Datafiles to Backup（要備份的資料檔案）」頁面上、執行下列步驟：
   a. 選取*備份資料檔案*以備份完整資料庫、選取的資料檔案或選取的資料表空間。
   b. 選擇*備份歸檔文件*、分別備份歸檔記錄檔。
   c. 如果要從已備份的作用中檔案系統刪除歸檔記錄檔、請選取* Prune Archivelog*。

      如果Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔、SnapManager 則無法剪除歸檔記錄檔。

   d. 如果您要啟用備份保護、請選取*保護備份*。

      只有在建立設定檔時選取保護原則時、才會啟用此選項。

   e. 如果您要立即保護備份到次要儲存設備、以取代Protection Manager的保護排程、請選取*立即保護*。
   f. 從*類型*下拉式清單中、選取您要建立的備份類型（離線或線上）。

      如果您選取「自動」、SnapManager 則會根據資料庫的目前狀態來建立備份。

   g. 從*保留類別*下拉式清單中、選取保留類別。
   h. 如果要確保備份的檔案未毀損、請選取「使用Oracle DBVERIFY公用程式*驗證備份」核取方塊。
5. 在*排程名稱*欄位中、輸入排程的自訂名稱。

名稱中不得包含空格。

6. 在「Configure Backup排程」頁面上、執行下列步驟：
   a. 從*執行此作業*下拉式清單中、選取備份排程的頻率。
   b. 在*開始日期*欄位中、指定您要開始備份排程的日期。
   c. 在*開始時間*欄位中、指定您要啟動備份排程的時間。
   d. 指定建立備份的時間間隔。

      例如、如果您已選取每小時頻率、並將時間間隔指定為2、則備份將每2小時排程一次。

7. 在「工作啟用」頁面上、指定您是否要在備份作業完成之前和之後執行工作。
8. 在「執行備份排程作業」頁面上、確認資訊、然後按一下*排程*。
9. 按一下「完成」以關閉精靈。

   如果作業失敗、請按一下*作業詳細資料*以檢視導致作業失敗的原因。

相關資訊

"適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

下一步

安裝SnapManager 完支援功能並成功建立備份之後、您可以使用SnapManager 支援功能來執行還原、還原及複製作業。此外、您可能想要尋找SnapManager 其他功能的相關資訊、例如排程、管理SnapManager 等功能、以及維護營運記錄。

您可以在SnapManager 下列文件中找到這些功能的詳細資訊、以及針對發行版的資訊、這些資訊均可在上取得"NetApp支援"。

- "適用於UNIX的Oracle管理指南3.4 SnapManager"

  說明如何設定及管理SnapManager Oracle的功能。主題包括如何設定、備份、還原及複製資料庫、執行二線保護、 以及CLI命令的說明、以及如何升級及解除安裝產品的說明。

- "適用於Oracle的3.4版本說明SnapManager"

  說明SnapManager Oracle的全新功能、修正問題、重要注意事項、已知問題及限制。

- 適用於*Oracle*線上說明 SnapManager

  說明SnapManager 使用SnapManager UI執行不同的功能的逐步程序。

  「線上說明」與SnapManager 「支援網站」未提供的「支援UI」整合。

- "NetApp技術報告3761：SnapManager 《Oracle的支援：最佳實務做法》"

  介紹SnapManager Oracle最佳實務做法的功能。

- "NetApp技術報告3633：NetApp儲存設備上Oracle資料庫的最佳實務做法"

  說明在NetApp儲存系統上設定Oracle資料庫的最佳實務做法。

相關資訊

"NetApp支援"

"NetApp文件：產品庫A-Z"

UNIX®系統管理指南

本指南說明如何在SnapManager 部署完成後、在UNIX環境中管理適用於Oracle的支援功能、包括如何設定、升級及解除安裝產品、如何備份、還原及複製資料庫。

產品總覽

Oracle的支援功能可自動化及簡化與Oracle資料庫的備份、還原及複製相關的複雜、手動及耗時程序。SnapManager您可以使用SnapManager 支援ONTAP SnapMirror的功能來建立備份複本、並使用ONTAP SnapVault 支援此技術的功能、將備份有效歸檔至磁碟。

支援支援Oracle Real Application Clusters(Oracle RAC)、自動儲存管理（ASM）及Direct NFS等Oracle原生技術、跨越FC、iSCSI及NFS傳輸協定。SnapManager您也可以選用SnapManager Oracle Recovery Manager（RMAN）來記錄使用支援功能建立的備份、以保留備份資訊；這些備份可在稍後的區塊層級還原或表格空間時間點還原作業中使用。

重點摘要**SnapManager**

支援無縫整合UNIX主機上的Oracle資料庫、以及後端的NetApp Snapshot、還原和FlexClone技術SnapManager SnapRestore它提供易於使用的使用者介面（UI）、以及用於管理功能的命令列介面（CLI）。

利用此功能、您可以執行下列資料庫作業、並有效管理資料：SnapManager

- 在一線或二線儲存設備上建立節省空間的備份

  您可以分別備份資料檔案和歸檔記錄檔。

- 排程備份
- 使用檔案型或磁碟區型還原作業還原完整或部分資料庫
- 從備份中探索、掛載及套用歸檔記錄檔、藉此還原資料庫
- 僅建立歸檔記錄備份時、可從歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄檔
- 只保留含有唯一歸檔記錄檔的備份、即可自動保留最少的歸檔記錄備份數量
- 追蹤作業詳細資料並產生報告
- 驗證備份以確保備份是有效的區塊格式、而且沒有任何備份檔案毀損
- 維護在資料庫設定檔上執行的作業記錄

  設定檔包含SnapManager 有關要由還原管理之資料庫的資訊。

- 在一線或二線儲存系統上建立具空間效益的備份複本

  利用此功能、您可以分割資料庫的複本。SnapManager

使用**Snapshot**複本建立備份

使用支援功能、您可以使用保護原則或後處理指令碼、在主要（本機）儲存設備和次要（

遠端）儲存設備上建立備份。SnapManager

以Snapshot複本建立的備份是資料庫的虛擬複本、儲存在與資料庫相同的實體媒體中。因此、備份作業所需時間較短、而且所需空間遠少於完整的磁碟對磁碟備份。利用此功能、您可以備份下列項目：SnapManager

- 所有資料檔案、歸檔記錄檔及控制檔
- 選取的資料檔案或表格空間、所有歸檔記錄檔及控制檔

使用支援更新版本的支援功能、您可以選擇備份下列項目：SnapManager

- 所有資料檔案和控制檔
- 選取的資料檔案或表格空間以及控制檔
- 歸檔記錄檔

資料檔案、歸檔記錄檔和控制檔可位於不同的儲存系統、儲存系統磁碟區或邏輯單元編號（LUN）。當同一個Volume或LUN上有多個資料庫時、您也可以使用SnapManager 支援功能來備份資料庫。

為何您應該剪下歸檔記錄檔

適用於Oracle的支援功能可讓您從已備份的作用中檔案系統刪除歸檔記錄檔。SnapManager

剪除功能可SnapManager 讓人建立不同歸檔記錄檔的備份。剪除與備份保留原則一起、可在清除備份時釋出歸檔記錄空間。

當Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔時、您無法剪除歸檔記錄檔。如果您在Flash Recovery區域中指定歸檔記錄位置、則必須確定您也在archive log_dest參數中指定歸檔記錄位置。

歸檔記錄整合

Oracle的支援（3.2或更新版本）整合歸檔記錄備份、以維持歸檔記錄檔的最少備份量。SnapManagerOracle的支援功能可識別及釋出包含歸檔記錄檔檔案的備份、這些檔案是其他備份的子集。SnapManager

資料庫的完整或部分還原

支援使用者可靈活還原完整的資料庫、特定的表格空間、檔案、控制檔或這些實體的組合。SnapManager使用以檔案為基礎的還原處理器、即可透過更快速的Volume型還原程序來還原資料。SnapManager資料庫管理員可以選擇想要使用的程序、或讓SnapManager它決定適合的程序。

支援資料庫管理員（DBA）預覽還原作業。SnapManager預覽功能可讓DBA逐一檢視每個還原作業。

DBA可以指定SnapManager 執行還原作業時、還原及恢復資訊的層級。例如、DBA可以將資料還原及還原至特定時間點。還原點可以是日期和時間、也可以是Oracle系統變更編號（SCN）。

DBA可以SnapManager 使用還原功能來還原資料庫、並使用其他工具來恢復資訊。不需要DBA同時執行SnapManager 這兩項作業。

利用支援的更新版本（3.2或更新版本）、您無需DBA介入即可自動還原及恢復資料庫備份。SnapManager您可以使用SnapManager 功能表來建立歸檔記錄備份、然後使用這些歸檔記錄備份來還原及還原資料庫備份。即使備份的歸檔記錄檔是在外部歸檔記錄位置進行管理、您也可以指定外部位置、以便這些歸檔記錄有助於還原還原的資料庫。

驗證備份狀態

使用標準的Oracle備份驗證作業、即可確認備份的完整性。SnapManager

資料庫管理員（DBA）可在備份作業中執行驗證、或在其他時間執行驗證。DBA可以設定在非尖峰時間（主機伺服器負載較少時）或在排定的維護期間執行驗證作業。

資料庫備份複本

使用FlexClone技術建立可寫入、節省空間的資料庫備份複本。SnapManager您可以修改實體複本、而不需變更備份來源。

您可能想要複製資料庫、以便在非正式作業環境中進行測試或升級。您可以複製主儲存設備上的資料庫。實體複本可位於同一主機、或與資料庫位於不同主機上。

FlexClone技術可讓SnapManager 支援使用資料庫的Snapshot複本、避免建立完整的實體磁碟對磁碟複本。Snapshot複本所需的建立時間較短、佔用的空間遠少於實體複本。

如Data ONTAP 需FlexClone技術的詳細資訊、請參閱《支援》文件。

相關資訊

"Data ONTAP documentation: mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html"

追蹤詳細資料並產生報告

利用單一介面監控作業的方法、可降低資料庫管理員追蹤不同作業狀態所需的詳細程度。SnapManager

系統管理員指定要備份哪些資料庫之後SnapManager 、即可自動識別資料庫檔案以進行備份。顯示儲存庫、主機、設定檔、備份和複製的相關資訊。SnapManager您可以監控特定主機或資料庫上的作業。您也可以識別受保護的備份、並判斷備份是否正在進行或排定要進行。

什麼是儲存庫

將資訊整理成設定檔、然後再與儲存庫建立關聯。SnapManager設定檔包含正在管理之資料庫的相關資訊、而儲存庫則包含有關在設定檔上執行之作業的資料。

儲存庫會記錄備份的時間、備份的檔案、以及是否從備份建立複本。當資料庫管理員還原資料庫或恢復其中一部分時、SnapManager Oracle會查詢儲存庫以判斷備份的內容。

由於儲存庫會儲存備份作業期間所建立之資料庫Snapshot複本的名稱、因此儲存庫資料庫無法存在於同一個資料庫中、也不能是SnapManager 同一個資料庫的一部分。執行還原作業時、您必須SnapManager 至少有兩個資料庫SnapManager （由支援此功能的還原庫資料庫和目標資料庫）在執行中SnapManager 。

如果您在儲存庫資料庫關閉時嘗試開啟圖形化使用者介面（GUI）、sm_gui.log檔案中會記錄下列錯誤訊息：[waron]：SMO -01106：查詢儲存庫時發生錯誤：沒有更多資料可從通訊端讀取。此外SnapManager 、當儲存庫資料庫當機時、無法執行功能。如需不同錯誤訊息的詳細資訊、請參閱_疑難排解已知問題_。

您可以使用任何有效的主機名稱、服務名稱或使用者名稱來執行作業。若要讓儲存庫支援SnapManager Sz供 作業、儲存庫使用者名稱和服務名稱必須僅包含下列字元：字母字元（A-Z）、數字（0-9）、減號（-）、底線（_）和句點（.）。

儲存庫連接埠可以是任何有效的連接埠號碼、而且儲存庫主機名稱可以是任何有效的主機名稱。主機名稱必須包含字母字元（A-Z）、數字（0-9）、減號（-）和句點（.）、但不能包含底線（_）。

儲存庫必須在Oracle資料庫中建立。應根據Oracle資料庫組態程序來設定使用的資料庫SnapManager 。

單一儲存庫可以包含多個設定檔的相關資訊、不過每個資料庫通常只會與一個設定檔建立關聯。您可以擁有多個儲存庫、每個儲存庫都包含多個設定檔。

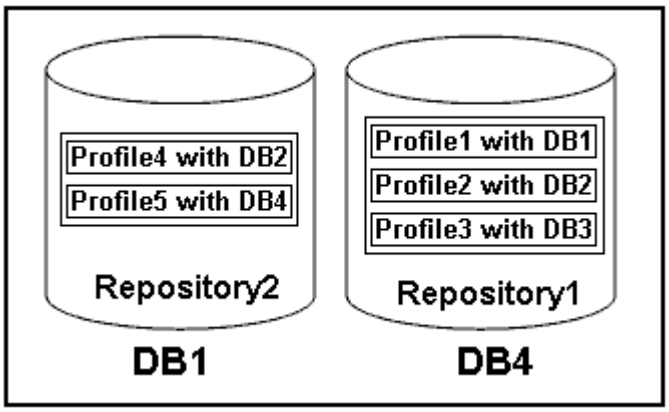
什麼是設定檔

使用設定檔來儲存在特定資料庫上執行作業所需的資訊。SnapManager設定檔包含資料庫的相關資訊、包括其認證資料、備份和複製。透過建立設定檔、您不需要在每次對該資料庫執行作業時指定資料庫詳細資料。

設定檔只能參考一個資料庫。多個設定檔可以參照相同的資料庫。使用一個設定檔建立的備份無法從不同的設定檔存取、即使兩個設定檔都參考相同的資料庫。

設定檔資訊儲存在儲存庫中。儲存庫同時包含資料庫的設定檔資訊、以及作為資料庫備份的Snapshot複本相關資訊。實際的Snapshot複本會儲存在儲存系統上。Snapshot複本名稱儲存在儲存庫中、其中包含該資料庫的設定檔。在資料庫上執行作業時、您必須從儲存庫中選取設定檔。

下圖說明儲存庫如何容納多個設定檔、但每個設定檔只能定義一個資料庫：



在上述範例中、repository2位於資料庫DB1、而repository1位於資料庫DB4。

每個設定檔都包含與設定檔相關聯之資料庫的認證資料。認證資料SnapManager 可讓支援鏈接至資料庫並與資料庫搭配使用。儲存的認證資料包括用於存取主機、儲存庫、資料庫的使用者名稱和密碼配對、以及使用Oracle

Recovery Manager（RMAN）時所需的連線資訊。

您無法從不同的設定檔存取使用一個設定檔建立的備份、即使兩個設定檔都與相同的資料庫相關聯。利用資料庫鎖定功能、防止同時執行兩項不相容的作業。SnapManager

用於建立完整和部分備份的設定檔

您可以建立設定檔來進行完整備份或部分備份。

您指定用來建立完整和部分備份的設定檔、會同時包含資料檔案和歸檔記錄檔。不允許此類設定檔將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。SnapManager完整和部分備份會根據現有的備份保留原則保留、並根據現有的保護原則加以保護。您可以根據適合的時間和頻率來排程完整和部分備份。

用於建立純資料檔案備份與僅記錄備份的設定檔

利用支援範本3.2或更新版本的功能、您可以建立設定檔、將歸檔記錄檔與資料檔分開備份。SnapManager使用設定檔分隔備份類型之後、您可以建立資料庫的純資料檔案備份或僅歸檔記錄備份。您也可以建立同時包含資料檔案和歸檔記錄檔的備份。

當歸檔記錄備份未分開時、保留原則會套用至所有資料庫備份。在您分隔歸檔記錄備份之後、SnapManager 使用支援功能可以指定不同的保留期間和保護原則來進行歸檔記錄備份。

保留政策

透過考量保留數（例如15份備份）和保留時間（例如、每日備份的10天）、確定是否應保留備份。SnapManager當備份的存留期間超過其保留類別所設定的保留期間、且備份數量超過保留數時、備份就會過期。例如、如果備份數為15（表示SnapManager 支援15次成功備份）、且持續時間需求設定為每日備份10天、則五個最舊、成功且符合資格的備份將會過期。

歸檔記錄保留期間

在將歸檔記錄備份分開之後、會根據歸檔記錄保留期間來保留備份。無論歸檔記錄保留期間為何、使用資料檔案備份所進行的歸檔記錄備份一律會與這些資料檔案備份一起保留。

相關資訊

管理設定檔以有效備份

運作狀態為何**SnapManager**

支援各種作業（備份、還原和複製）的狀態可能不同、每種狀態都會顯示作業進度。SnapManager

作業狀態	說明
成功	作業已成功完成。
執行中	作業已開始、但尚未完成。例如、備份需要兩分鐘的時間、排定在上午11：00進行。當您在上午11：01檢視*排程*索引標籤時、該作業會顯示為執行中。

作業狀態	說明
找不到作業	排程尚未執行、或上次執行的備份已刪除。
失敗	作業失敗。自動執行中止程序並清除作業。SnapManager*注意：*您可以分割建立的實體複本。當您停止已啟動的複本分割作業、並成功停止該作業時、複本分割作業狀態會顯示為失敗。

可恢復和不可恢復的事件

可恢復SnapManager 的故障：

- 資料庫不會儲存在執行Data ONTAP 還原的儲存系統上。
- 已設定自動儲存管理（ASM）資料庫、但ASM執行個體並未執行。
- UNIX版未安裝、或無法存取儲存系統。SnapDrive
- 如果磁碟區空間不足、已達到Snapshot複本的最大數量、或發生非預期的例外狀況、則無法建立Snapshot複本或配置儲存設備。SnapManager

發生可恢復的事件時SnapManager 、現象會執行中止程序、並嘗試將主機、資料庫和儲存系統恢復至啟動狀態。如果中止程序失敗、SnapManager 則將事件視為不可恢復的事件。

發生下列任一情況時、都會發生不可恢復（頻外）事件：

- 發生系統問題、例如主機故障時。
- 停止執行此程序。SnapManager
- 當儲存系統故障、邏輯單元號碼（LUN）或儲存磁碟區離線、或網路故障時、頻內中止作業會失敗。

發生不可恢復的事件時SnapManager 、現象之一是立即執行中止程序。主機、資料庫和儲存系統可能尚未返回初始狀態。如果是這種情況、SnapManager 您必須在執行完此動作後、刪除孤立的Snapshot複本並移除SnapManager 此等不鎖定檔案、以執行清除作業。

如果您要刪除SnapManager 此等不鎖定檔案、請瀏覽至目標機器上的$Oracle_home、然後刪除sm_lock_tarkDBName檔案。刪除檔案後、您必須重新啟動SnapManager Oracle伺服器的支援功能。

如何維護安全性**SnapManager**

只有具備適當的認證資料、才能執行SnapManager 不必要的作業。使用者驗證和角色型存取控制（RBAC）來管理功能的安全性。SnapManagerRBAC可讓資料庫管理員針對SnapManager 資料庫中儲存資料檔案的磁碟區和LUN、限制可執行的作業。

資料庫管理員SnapManager 使用SnapDrive 支援功能以啟用RBAC來進行支援。然後、資料庫管理員將權限指派給SnapManager 角色、並在Operations Manager圖形化使用者介面（GUI）或命令列介面（CLI）中將這些角色指派給使用者。在DataFabric Manager伺服器中執行RBAC權限檢查。

除了角色型存取之外、SnapManager 透過密碼提示或設定使用者認證來要求使用者驗證、藉此維持安全性。有效的使用者將透過SnapManager 驗證伺服器進行驗證和授權。

支援的認證資料與使用者驗證與支援的支援功能有很大差異：SnapManager SnapManager

- 在3.0之前的版本中、您可以在安裝時設定任意伺服器密碼。SnapManager SnapManager任何想要使用SnapManager 此伺服器的人、都需要SnapManager 使用此伺服器密碼。需要使用SMO認證集合-host命令、將該伺服器密碼新增至使用者認證。SnapManager
- 在3.0版及更新版本中SnapManager 、由個別使用者作業系統（OS）驗證取代的是支援伺服SnapManager器的密碼。如果您不是從主機所在的伺服器執行用戶端、SnapManager 則支援使用您的作業系統使用者名稱和密碼來執行驗證。如果您不想收到OS密碼的提示、可以SnapManager 使用SMO認證資料集-host命令、將資料儲存到您的支援中心使用者認證快取。

> SMo.config.config檔案中的host.intrues.pist屬性設為true時、SMO認證集-host命令會記住您的認證資料。

- 範例 *

使用者1和使用者2共用一個稱為Prof2的設定檔。使用者2在沒有存取主機1權限的情況下、無法在主機1中執行Database1的備份。使用者1在沒有存取Host3權限的情況下、無法將資料庫複製到主機3。

下表說明指派給使用者的不同權限：

權限類型	使用者1.	使用者2.
主機密碼	主機1、主機2	主機2、主機3
儲存庫密碼	Repo1	Repo1
設定檔密碼	Prof1、Prof2	專業人員2.

如果使用者1和使用者2沒有任何共用設定檔、則假設使用者1擁有主機1和主機2的權限、而使用者2擁有主機2的權限。使用者2甚至無法在主機1上執行非設定檔命令、例如傾印和系統驗證。

存取及列印線上說明

線上「說明」提供使用SnapManager 支援功能以執行各項工作的指示。線上說明也會提供視窗和精靈欄位的說明。

1. 執行下列其中一項動作：
   - 在主視窗中、按一下*「說明」>「說明內容」*。
   - 在任何視窗或精靈中、按一下*「說明」*以顯示該視窗的特定說明。
2. 使用左窗格中的*目錄*瀏覽主題。
3. 按一下說明視窗頂端的「印表機」圖示、即可列印個別主題。

建議的一般資料庫配置和儲存組態

瞭解建議的一般資料庫配置和儲存組態、有助於避免與磁碟群組、檔案類型和表格空間有關的問題。

- 請勿在資料庫中包含來自多種SAN檔案系統或Volume Manager的檔案。

  組成資料庫的所有檔案都必須位於相同類型的檔案系統上。

- 需要多個4K區塊大小。SnapManager
- 在oratab檔案中包含資料庫系統識別碼。

  在oratab檔案中包含要管理之每個資料庫的項目。依賴oratab檔案來判斷要使用哪個Oracle主目錄。SnapManager

- 如果您想要向SnapManager Oracle Recovery Manager（RMAN）登錄支援還原的備份、則必須建立啟用RMAN的設定檔。

如果您想要使用新的磁碟區型還原或完整磁碟群組還原、請考慮下列與檔案系統和磁碟群組相關的準則：

- 多個資料庫無法共用相同的自動儲存管理（ASM）磁碟群組。
- 包含資料檔案的磁碟群組不能包含其他類型的檔案。
- 資料檔案磁碟群組的邏輯單元編號（LUN）必須是儲存磁碟區中唯一的物件。

以下是一些Volume區隔準則：

- 磁碟區中只能有一個資料庫的資料檔案。
- 您必須針對下列每個檔案分類使用不同的磁碟區：資料庫二進位檔、資料檔案、線上重作記錄檔、歸檔的重作記錄檔和控制檔。
- 您不需要為暫用資料庫檔案建立個別的Volume、因為SnapManager 無法備份暫用資料庫檔案。

使用**oratab**檔案定義資料庫主目錄

執行作業期間、使用oratab檔案來判斷Oracle資料庫主目錄。SnapManagerOracle資料庫的項目必須位於oratab檔案中、SnapManager 才能使之正常運作。oratab檔案是在Oracle軟體安裝期間建立的。

oratab檔案會根據主機作業系統位於不同位置、如下表所示：

主機作業系統	檔案位置
Linux	/etc/oratab
Solaris	/var/opt/oracle/oratab
IBM AIX	/etc/oratab

oratab檔案範例包含下列資訊：

```
+ASM1:/u01/app/11.2.0/grid:N   # line added by Agent
oelpro:/u01/app/11.2.0/oracle:N         # line added by Agent
# SnapManager generated entry          (DO NOT REMOVE THIS LINE)
smoclone:/u01/app/11.2.0/oracle:N
```

安裝Oracle之後、您必須確定oratab檔案位於上表中指定的位置。如果oratab檔案未位於每個作業系統的正確位置、您必須聯絡技術支援部門以取得協助。

搭配**SnapManager** 使用**RAC**資料庫的需求

您必須瞭解使用Real Application Clusters(RAC)資料庫搭配SnapManager 使用的建議。建議包括連接埠號碼、密碼和驗證模式。

- 在資料庫驗證模式中、每個與RAC資料庫執行個體互動的節點上的接聽程式必須設定為使用相同的連接埠號碼。

  必須先啟動與主要資料庫執行個體互動的接聽程式、然後再開始備份。

- 在作業系統驗證模式或自動儲存管理（ASM）環境中、SnapManager 必須在RAC環境的每個節點上安裝及執行該伺服器。
- 對於RAC環境中的所有Oracle資料庫執行個體、資料庫使用者密碼（例如、系統管理員或具有Sysdba權限的使用者）必須相同。

搭配**SnapManager** 使用**ASM**資料庫的需求

您必須瞭解搭配SnapManager 使用自動儲存管理（ASM）資料庫的需求。瞭解這些需求有助於避免ASMLib、分割區和複製規格等問題。

- 例如、使用Oracle 11gR2提供的新Sysasm權限（3.0.3或更新版本）、而非使用Sysdba權限來管理Oracle ASM執行個體。SnapManager

  如果您使用Sysdba權限在ASM執行個體上執行管理命令、則會顯示錯誤訊息。資料庫會使用Sysdba權限來存取磁碟群組。如果您使用Sysasm權限連線至ASM執行個體、則可以完整存取所有可用的Oracle ASM磁碟群組和管理功能。

  如果您使用的是Oracle 10gR2和11gR1、則必須繼續使用Sysdba權限。

- 當磁碟群組也包含自動叢集檔案系統（ACFS）磁碟區時、支援直接儲存在ASM磁碟群組中的資料庫（3.0.3或更新版本）SnapManager 。

  這些檔案間接受到SnapManager 支援、可能會以ASM磁碟群組的其餘內容還原、SnapManager 但不支援ACFS（3.0.3或更新版本）。

  ACFS是Oracle 11gR2提供的多平台、可擴充檔案系統儲存管理技術。ACFS擴充了ASM功能、以支援在Oracle資料庫外部維護的客戶檔案。

- 當磁碟群組也包含Oracle叢集登錄（OCR）檔案或投票磁碟檔案時、支援儲存在ASM磁碟群組中的檔案備份

（3.0.3或更新版本）；不過、還原作業需要較慢、以主機為基礎或部分檔案的快照還原（PFSR）方法。SnapManager

最好在不包含資料庫檔案的磁碟群組上使用OCR,並使用投票磁碟。

- ASM使用的每個磁碟只能包含一個分割區。
- 主控ASM資料的分割區必須正確對齊、以避免嚴重的效能問題。

  這表示LUN必須為正確類型、而且分割區必須具有4K位元組的倍數偏移。

  如需如何建立與4K一致的分割區的詳細資訊、請參閱知識庫文章1010717。

- 未將ASM組態指定為複製規格的一部分。

  在將SnapManager 主機升級SnapManager 至支援（2.2或更新版本）之前、您必須手動移除使用支援功能2.1建立的複製規格中的ASM組態資訊。

- 支援ASMLib 2.1.4的支援來源包括：3.1、3.1p1及3.2或更新版本。SnapManager
- 支援ASMLib 2.1.4、2.1.4及2.1-8的更新版本。SnapManager

支援的分割裝置

您必須知道SnapManager 支援的不同分割區裝置。

下表提供分割區資訊、以及如何在不同的作業系統上啟用分割區資訊：

作業系統	單一分割區	多個分割區	非磁碟分割裝置	檔案系統或原始裝置
Red Hat Enterprise Linux 5倍或 Oracle Enterprise Linux 5倍	是的	否	否	ext3*
Red Hat Enterprise Linux 6xor Oracle Enterprise Linux 6x	是的	否	否	ext3或ext4*
SUSE Linux Enterprise Server 11	是的	否	否	ext3*
SUSE Linux Enterprise Server 10	否	否	是的	ext3***

作業系統	單一分割區	多個分割區	非磁碟分割裝置	檔案系統或原始裝置
Red Hat Enterprise Linux 5倍或更高版本 Oracle Enterprise Linux 5倍或更新版本	是的	否	是的	使用ASMLib的ASM
SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4or SUSE Linux Enterprise Server 11	是的	否	是的	使用ASMLib的ASM
SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4或更高版本 SUSE Linux Enterprise Server 11	是的	否	否	不含ASMLib的ASM

如需所支援作業系統版本的詳細資訊、請參閱互通性對照表。

支援**ASMLib**

雖然搭配ASMLib使用時必須考量多項因素、但支援不同版本的ASMLib。SnapManager SnapManager

支援ASMLib 2.1.4、2.1.4和2.1-8。SnapManager所有SnapManager 的功能均可透過ASMLib 2.1.4、2.1.4和2.1-8來執行。

如果您已從ASMLib 2.1.4升級至ASM 2.2.7、則可使用與ASMLib 2.1.4相同的設定檔和備份、來還原備份並建立複本。

搭配ASMLib使用SnapManager 時、必須考量下列事項：

- 不支援ASMLib 2.1.6。SnapManager

  支援ASMLib 2.1.4、2.1.4及2.1-8的更新版本。SnapManager

- 執行SnapManager 完從Syns3.1到3.2的循環升級之後、使用ASMLib 2.1.7建立的備份只有在儲存庫回復SnapManager 到版本不超過32時才會運作、而ASMLib 2.1.7則會降級到ASMLib 2.1.4。
- 執行SnapManager 完從VMware 3.1到3.2的循環升級之後、如果儲存庫SnapManager 使用ASMLib 2.1.7回復到VMware 3.1、則使用ASMLib 2.1.7建立的備份將無法運作。

  復原成功、但無法使用設定檔和備份。

支援不含**ASMLib**的**ASM**資料庫

根據預設、支援不含ASMLib的ASM。SnapManager基本需求是必須分割用於ASM磁碟群組的裝置。

如果未安裝ASMLib、當您執行下列作業時、與ASM磁碟群組相關的裝置權限會變更為root:disk：

- 重新啟動主機
- 使用Volume Based SnapRestore 功能（VBRSR）從主要儲存設備還原資料庫
- 從次要儲存設備還原資料庫

您可以在SMo.conf中將true指派給oracleasm.support.ino.asmlib組態變數、以設定適當的裝置權限每當從主機新增或移除新裝置時、就會從initasmdisks檔案中新增或移除與ASM磁碟群組相關的裝置。initasmdisks檔案位於/etc/initasmdisks。

例如、如果您設定oracleasm.support.without・asmlib=true、然後執行備份掛載、則會將新裝置新增至initasmdisks。重新啟動主機時、裝置權限和擁有權會由啟動指令碼維護。

oracleasm.support.without・asmLib的預設值為假。

相關資訊

支援的分割裝置

支援的指令碼

asmmain.sh和asmquerydisk.sh指令碼可讓您變更網格使用者、群組和使用者、所有這些都可用於查詢ASM磁碟。指令碼必須永遠從根執行。

asmmain.sh是從任何新增或刪除裝置的作業中呼叫的主要指令碼檔案。asmmain.sh指令碼會在內部呼叫另一個指令碼、需要從擁有Oracle網格認證的根執行。此指令碼會查詢ASM磁碟群組的裝置、然後在具有裝置權限和擁有權的情況下、將這些項目新增到initasmdisk檔案中。您可以根據環境和僅用於對應/開發/繪圖器/* P1 的regex模式、來變更此檔案的權限和擁有權。

asmquerydisk.sh指令碼用於查詢磁碟清單、以建立ASM磁碟群組。您必須根據組態、將值指派給Oracle_base、oracle_homeand oracle_sID。

指令碼位於/opp/NetApp/SMO/plugins/exages/nosmLib。不過、在SnapManager 主機上啟動Oracle伺服器的支援功能之前、必須先將這些指令碼移至/opp/NetApp/SMO/plugins/noasmLib。

使用指令碼來支援不含**ASMLib**的**ASM**資料庫的限制

您必須瞭解使用指令碼來支援不含ASMLib的ASM資料庫的特定限制。

- 指令碼可為任何核心版本提供替代解決方案、但僅在未安裝ASMLib時才提供。
- 指令碼的權限必須設定為允許root、GRID、Oracle或同等使用者存取指令碼。
- 指令碼不支援從次要位置還原。

您可以部署及執行asmmain.sh和asmquerydisk.sh指令碼、以支援不含ASMLib的ASM資料庫。

這些指令碼不遵循指令碼前或指令碼後的語法、啟用intitasmdisks時會呼叫工作流程。您可以在指令碼中變更任何與組態設定相關的項目。建議您執行快速乾燥執行、以確認指令碼中的所有內容是否如預期運作。

這些指令碼不會對系統造成故障、也不會影響系統。執行這些指令碼以更新ASM相關磁碟、使其擁有適當的權限和所有權、使磁碟永遠由ASM執行個體控制。

1. 使用分割磁碟建立ASM磁碟群組。
2. 在磁碟群組上建立Oracle資料庫。
3. 停止SnapManager Oracle伺服器的支援。

   在RAC環境中、您需要在所有RAC節點上執行此步驟。

4. 修改SMo.conf以包含下列參數：

   a. oracleasm.support.without・asmLib = true
   b. oracleasm.support.without・asmlib.所有權= true
   c. oracleasm.support.without.asmlib.username = ASM執行個體環境的使用者名稱
   d. oracleasm.support.without.asmlib.groupname = ASM執行個體環境的群組名稱

   這些修改只會設定絕對路徑的權限、也就是說、權限只會設定為dm-*裝置、而非分割裝置。

5. 修改在/opt/NetApp/SMO/plugins/exages/nosmLib中可用的外掛程式指令碼、將組態設定納入指令碼中。
6. 在SnapManager 主機上啟動Oracle伺服器的支援功能之前、請先將指令碼複製到/opt/NetApp/SMO/plugins/nosmLib。
7. 瀏覽至/opt/NetApp/SMO目錄、然後執行下列指令碼執行乾燥執行：sh plugins/nosmlib/asmmain.sh

   將會建立etc/initasmdisks檔案、這是使用的主要檔案。

   您可以確認etc/initasmdisks檔案是否包含與已設定的ASM資料庫相關的所有裝置、例如：

```
chown -R grid:oinstall /dev/mapper/360a98000316b61396c3f394645776863p1
         chmod 777 /dev/mapper/360a98000316b61396c3f394645776863p1
         chown -R grid:oinstall
/dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714239p1
         chmod 777 /dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714239p1
         chown -R grid:oinstall
/dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714241p1
         chmod 777 /dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714241p1
         chown -R grid:oinstall
/dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714243p1
         chmod 777 /dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714243p1
```

8. 啟動SnapManager Oracle伺服器的支援功能。
9. 將SnapDrive 下列項目新增至SnapDrive・conffile.disconnect-LUNs-bite-vbsr=on、即可設定適用於UNIX的功能
10. 重新啟動SnapDrive UNIX伺服器的功能。

> 在RAC環境中、您需要針對所有RAC節點執行步驟3至步驟10。

所建立的/etc/initasmdisks檔案、必須從其中一個啟動指令碼或是從rc3.d中新定義的指令碼執行/etc/initasmdisks檔案應一律在oracleha服務啟動之前執行。

範例

```
# ls -ltr *ohasd*
          lrwxrwxrwx 1 root root 17 Aug  7 02:34 S96ohasd ->
/etc/init.d/ohasd
          lrwxrwxrwx 1 root root 17 Aug  7 02:34 K15ohasd ->
/etc/init.d/ohasd
```

在下列範例中、sh -x/etc/initasmdisks預設無法使用、您需要在指令碼中附加它作為函數「state_stack（）」的第一行：

```
start_stack()
{
sh -x /etc/initasmdisks
# see init.ohasd.sbs for a full rationale case $PLATFORM in Linux
}
```

支援不含**ASMLib**的**Oracle RAC ASM**資料庫

如果您使用Oracle RAC資料庫、則只要在主要RAC節點中執行作業、就必須使

用initasmdisks檔案更新RAC節點。

如果不需要驗證即可從主節點登入RAC節點、asmmain.sh會對所有RAC節點執行initasmdisks的安全複製（scp）。每當進行還原時、就會呼叫主要節點的initasmdisks檔案、並可更新asmmain.sh指令碼、以在所有RAC節點中叫用相同的指令碼。

所建立的/etc/initasmdisks檔案、必須從其中一個啟動指令碼或從rcs3. d中新定義的指令碼執行/etc/initasmdisks檔案應一律在oracleha服務啟動之前執行。

支援不含**ASMLib**的**Oracle 10g ASM**資料庫

如果您使用Oracle 10g、則asmcmd命令無法列出磁碟。您可以使用SQL查詢取得磁碟清單。

disk_list.sql指令碼包含在範例目錄中提供的現有指令碼中、以支援SQL查詢。執行theasmquerydisk.sh指令碼時、磁碟list.sSQL指令碼必須手動執行。範例指令碼行會在asmquerydisk.sh檔案中加入附有註解的項目。此檔案可以放在/home/Grid位置、或是您選擇的其他位置。

範例指令碼、可支援不含**ASMLib**的**ASM**資料庫

範例指令碼可在SnapManager Oracle安裝目錄的plugins/examples/nosmlib目錄中找到。

asmmain.sh

```
#!/bin/bash
griduser=grid
gridgroup=oinstall

# Run the script which takes the disklist from the asmcmd
# use appropriate user , here grid user is being used to run
# asmcmd command.
su -c "plugins/noasmlib/asmdiskquery.sh" -s /bin/sh grid
cat /home/grid/disklist

# Construct the final file as .bak file with propre inputs
awk -v guser=$griduser -v ggroup=$gridgroup '/^\/dev\/mapper/ { print
"chown -R "guser":"ggroup" "$1; print "chmod 777 " $1; }'
/home/grid/disklist > /etc/initasmdisks.bak

# move the bak file to the actual file.
mv /etc/initasmdisks.bak /etc/initasmdisks

# Set full full permission for this file to be called while rebooting and
restore
chmod 777 /etc/initasmdisks

# If the /etc/initasmdisks needs to be updated in all the RAC nodes
# or /etc/initasmdisks script has to be executed in the RAC nodes, then
```

```
the following
# section needs to be uncommented and used.
#
# Note: To do scp or running scripts in remote RAC node via ssh, it needs
password less login
# for root user with ssh keys shared between the two nodes.
#
# The following 2 lines are used for updating the file in the RAC nodes:
# scp /etc/initasmdisks root@racnode1:/etc/initasmdisks
# scp /etc/initasmdisks root@racnode2:/etc/initasmdisks
#
# In order to execute the /etc/initasmdisks in other RAC nodes
# The following must be added to the master RAC node /etc/initasmdisks
file
# from the asmmain.sh script itself. The above scp transfer will make sure
# the permissions and mode for the disk list contents are transferred to
the other RAC nodes
# so now appending any command in the /etc/initasmsdisks will be retained
only in the master RAC node.
# The following lines will add entries to the /etc/initasmsdisks file in
master RAC node only. When this script is executed
#  master RAC node, /etc/initasmdisks in all the RAC nodes will be
executed.
# echo 'ssh racnode1 /etc/initasmdisks' >> /etc/initasmdisks
# echo 'ssh racnode2 /etc/initasmdisks' >> /etc/initasmdisks
```

asmquerydisk.sh

```
#!/bin/bash
export  ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export ORACLE_HOME=/u01/app/grid/product/11.2.0.3/grid
export ORACLE_SID=+ASM
export  PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH

# Get the Disk List and save this in a file called dglist.
asmcmd lsdsk  > /home/grid/disklist

# In oracle 10g the above used command 'asmcmd' is not available so use
SQL
# query can be used to take the disk list. Need to uncomment the following
# line and comment the above incase oracle 10g is being in use.
# The disk_list.sql script is availbe in this noasmlib examples folder
itself
# which can be modified as per customer needs.
# sqlplus "/as sysdba" @/home/grid/disk_list.sql > /home/grid/disklist
```

disk_list.sql

```
# su - oracle
-bash-4.1$ cat disk_list.sql
select path from v$asm_disk;
exit
-bash-4.1$
```

資料庫搭配**NFS**和**SnapManager** 功能的使用需求

您必須瞭解使用資料庫搭配網路檔案系統（NFS）和SnapManager 功能的需求。建議包括以root執行、屬性快取和符號連結。

- 您必須以SnapManager root執行Solid；SnapManager 必須能夠存取包含資料檔案、控制檔、線上重作記錄、歸檔記錄和資料庫主目錄的檔案系統。

  設定下列任一NFS匯出選項、以確保root能夠存取檔案系統：

  - root=主機名稱
  - rw=主機名稱、anon=0
- 您必須停用所有包含資料庫資料檔案、控制檔、重作和歸檔記錄、以及資料庫主目錄的磁碟區的屬性快取。

  使用noac（適用於Solaris和AIX）或actmeo=0（適用於Linux）選項匯出磁碟區。
- 您必須將資料庫資料檔案從本機儲存設備連結至NFS、以僅支援掛載點層級的符號連結。

如需設定資料庫的說明、請參閱資料庫Volume配置範例。

單一執行個體資料庫

檔案類型	**Volume**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	是的	開啟
資料檔案	oradata_sID	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_sid	是的	關
控制檔	oracntrl01_SID（多工） oracntrl02_sID（多工）	是的	關
重作記錄	orogic 01_SID（多工） oralog02_SID（多工）	是的	關
歸檔記錄	oraarm_SID	是的	關

Real Application叢集（**RAC**）資料庫

檔案類型	**Volume**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	是的	開啟
資料檔案	oradata_dbname	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_dbname	是的	關
控制檔	oracntrl01_dbname（多工） oracntrl02_dbname（多工）	是的	關
重作記錄	oralog01_dbname（多工） oralog02_dbname（多工）	是的	關

檔案類型	**Volume**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
歸檔記錄	oraarch_dbname	是的	關
叢集檔案	oracrs_clustername	是的	開啟

自動儲存管理（**ASM**）資料庫的單一執行個體

檔案類型	**Volume**名稱	**LUN**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	orabin_host namelun	是的	開啟
資料檔案	oradata_sID	oradata_sidlun	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_sid	Oratemp_sidlun	是的	關
控制檔	oracntrl01_SID（多工） oracntrl02_sID（多工）	oracntrl01_sidlun（多工） oracntrl02_sidlun（多工）	是的	關
重作記錄	oralog01_dbname（多工） oralog02_dbname（多工）	oralog01_dbnamelun（多工） oralog02_dbnamelun（多工）	是的	關
歸檔記錄	oraarm_SID	Oraarch_sidlun	是的	關

ASM RAC資料庫

檔案類型	**Volume**名稱	**LUN**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	orabin_host namelun	是的	開啟
資料檔案	oradata_sID	oradata_sidlun	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_sid	Oratemp_sidlun	是的	關

檔案類型	**Volume**名稱	**LUN**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
控制檔	oracntrl01_SID（多工） oracntrl02_sID（多工）	oracntrl01_sidlun（多工） oracntrl02_sidlun（多工）	是的	關
重作記錄	oralog01_dbname（多工） oralog02_dbname（多工）	oralog01_dbnamelun（多工） oralog02_dbnamelun（多工）	是的	關
歸檔記錄	oraarm_SID	Oraarch_sidlun	是的	關
叢集檔案	oracrs_clustername	oracrs_clusternamelun	是的	開啟

使用**SnapManager** 不受限

您必須瞭解可能影響環境的案例和限制。

與資料庫配置與平台相關的限制

- 支援檔案系統或ASM磁碟群組中的控制檔、不支援原始裝置上的控制檔。SnapManager
- 在Microsoft叢集（MSCS）環境中運作、但無法辨識MSCS組態的狀態（主動或被動）、也不會將儲存庫的主動管理傳輸至MSCS叢集的待命伺服器。SnapManager
- 在Red Hat Enterprise Linux（RHEL）和Oracle Enterprise Linux 4.7、5.0、5.1、5.2和5.3中、在多重路徑網路I/O（MPIO）環境中使用動態多重路徑（DMP）、透過原始裝置部署Oracle時、不支援ext3檔案系統。

  只有在使用適用於UNIX或舊版的版本時、才會在SnapManager 不包含此資訊的情況下發現此問題SnapDrive 。
- RHEL上的支援使用* parted *公用程式來分割磁碟。SnapManager

  這是RHEL * parted *公用程式的問題。
- 在RAC組態中、從RAC節點A更新設定檔名稱時、設定檔的排程檔案僅會針對RAC節點A更新

  RAC節點B上相同設定檔的排程檔案不會更新、並包含先前的排程資訊。當從節點B觸發排程備份時、排程備份作業會因為節點B包含較早的排程檔案而失敗。不過、排程的備份作業會從重新命名設定檔的節點A成功執行。您可以重新啟動SnapManager 支援服務器、以便在節點B上接收設定檔的最新排程檔案
- 儲存庫資料庫可能存在於可使用多個IP位址存取的主機上。

  如果使用多個IP位址存取儲存庫、則會針對每個IP位址建立排程檔案。如果排程備份是針對其中一個IP位址（例如IP1）下的設定檔（例如設定檔A）建立、則只會更新該IP位址的排程檔案。如果從其他IP位址（例

如IP2）存取設定檔A、則不會列出排程備份、因為IP2的排程檔案沒有IP1下建立的排程項目。

您可以等待從該IP位址觸發排程、並更新排程檔案、或是重新啟動伺服器。

- SnapManager 與功能不一的限制*
- 可設定以RMAN為資料庫備份編錄目錄。SnapManager

  如果使用RMAN恢復目錄、則恢復目錄必須位於與備份資料庫不同的資料庫中。

- UNIX版支援多種類型的檔案系統和Volume Manager、適用於特定平台。SnapDrive

  資料庫檔案所用的檔案系統和Volume Manager必須在SnapDrive 還原組態檔案中指定為預設檔案系統和Volume Manager。

- 支援下列需求的資料庫：SnapManager MultiStore
  - 您必須設定SnapDrive 用來設定MultiStore 用於靜態儲存系統的密碼的功能。
  - 如果基礎Volume不在同一個實體儲存系統中、則無法建立位於實體儲存系統qtree內的LUN或檔案的Snapshot複本。SnapDrive MultiStore MultiStore
- 不支援從單一用戶端（從CLI或GUI）存取在不同連接埠上執行的兩個支援服務器。SnapManager SnapManager

  目標主機和遠端主機上的連接埠號碼應該相同。

- 磁碟區內的所有LUN都應位於磁碟區層級或qtree內部、但不能同時位於兩者之間。

  這是因為如果資料位於qtree上並掛載Volume、則qtree內的資料將不會受到保護。

- 無法執行作業系統、而且儲存庫資料庫當機時、您無法存取GUI。SnapManager

  執行SnapManager 任何的還原作業時、您必須確認儲存庫資料庫正在執行中。

- 不支援即時分割行動（LPM）和即時應用程式行動（LAM）SnapManager 。
- 不支援Oracle Wallet Manager和透明資料加密（TDE）SnapManager 。
- 由於虛擬儲存主控台（VSC）尚未支援各種VMware組態、因此在原始裝置對應（RDM）環境中不支援這些非重複組態。SnapManager MetroCluster MetroCluster

與設定檔管理相關的限制

- 如果您更新設定檔以分隔歸檔記錄備份、則無法在主機上執行復原作業。
- 如果您從GUI啟用設定檔來建立歸檔記錄備份、然後嘗試使用「多重設定檔更新」視窗或「設定檔更新」視窗來更新設定檔、則無法修改該設定檔來建立完整備份。
- 如果您在「多重設定檔更新」視窗中更新多個設定檔、而某些設定檔已啟用*備份歸檔資料*選項、而其他設定檔則已停用選項、則「備份歸檔資料個別」選項會停用。
- 如果您更新多個設定檔、而某些設定檔已啟用*備份歸檔資料*選項、且其他設定檔已停用選項、則「多重設定檔更新」視窗中的*備份歸檔資料*選項會停用。
- 如果您重新命名設定檔、則無法回復主機。

與循環升級或復原作業有關的限制

- 如果您嘗試在SnapManager 儲存庫中的主機上安裝舊版的主機版的支援功能、但未在主機上執行復原作業、則可能無法執行下列動作：
  - 檢視在SnapManager 舊版或更新版的主機用的支援功能所建立的設定檔。
  - 存取在SnapManager 舊版或更新版的更新版本中建立的備份或複本。
  - 在主機上執行循環升級或復原作業。
- 在您將設定檔分開以建立歸檔記錄備份之後、便無法在相關的主機儲存庫上執行復原作業。

與備份作業相關的限制

- 如果SnapManager 您同時在同一部主機上針對不同的ASM資料庫執行支援功能、則建立備份可能會失敗。
- 恢復期間、如果備份已經掛載、SnapManager 則不會再次掛載備份、也會使用已掛載的備份。

  如果備份是由不同的使用者掛載、而您無法存取先前掛載的備份、則另一位使用者必須提供您權限。

  所有歸檔記錄檔都具有指派給群組之使用者的讀取權限；如果備份是由不同的使用者群組掛載、則您可能沒有歸檔記錄檔的存取權限。使用者可以手動授予已掛載的歸檔記錄檔的權限、然後重試還原或還原作業。

- 將備份狀態設為「受保護」、即使資料庫備份的其中一個Snapshot複本已傳輸至次要儲存系統。SnapManager
- 您只能使用任務規格檔案SnapManager 進行來自於更新版本的預定備份。
- 如果透過ASM在10gR2和11gR2 RAC資料庫上同時執行備份或複製作業、則其中一個備份或複製建立作業會失敗。

  此故障是因為已知的Oracle限制所致。

- 與Protection Manager整合的支援將主要儲存設備中的多個Volume備份到二線儲存設備中的單一Volume、以供進行SnapMirror和qtree SnapMirror。SnapManager SnapVault

  不支援動態次要Volume規模調整。與DataFabric Manager Server 3.8搭配使用的Provisioning Manager和Protection Manager管理指南、可提供更多相關資訊。

- 不支援使用後處理指令碼來保存備份。SnapManager
- 如果儲存庫資料庫指向多個IP位址、而每個IP位址都有不同的主機名稱、則備份排程作業會針對一個IP位址成功、但對另一個IP位址失敗。
- 升級SnapManager 至支援版3.4或更新版本之後、無法SnapManager 更新任何使用支援版的後處理指令碼排程備份。

  您必須刪除現有的排程並建立新的排程。

與還原作業相關的限制

- 當您使用間接方法執行還原作業、且還原所需的歸檔記錄檔只能在二線儲存系統的備份中使用時、SnapManager 無法恢復資料庫。

  這是因為SnapManager 無法從次要儲存系統掛載歸檔記錄檔的備份。

- 當執行Volume還原作業時、在還原對應的備份之後所建立的歸檔記錄備份複本不會被清除。SnapManager

當資料檔案和歸檔記錄檔目的地存在於同一個磁碟區時、如果歸檔記錄檔目的地中沒有可用的歸檔記錄檔、則可透過Volume還原作業來還原資料檔案。在這種情況下、備份資料檔案後所建立的歸檔記錄Snapshot複本將會遺失。

您不應該從歸檔記錄目的地刪除所有的歸檔記錄檔。

- 在ASM環境中、如果Oracle叢集登錄（OCR）和投票磁碟檔案共存於具有資料檔案的磁碟群組、則快速還原預覽作業會顯示錯誤的檔案結構、以供用於OCRA和投票磁碟。

與複製作業相關的限制

- 由於包含彈性磁碟區的儲存系統能以快速的速度探索及處理inode、因此您無法檢視0到100之間的任何數值、以瞭解實體複本分割作業的進度。
- 不支援僅接收成功複製分割作業的電子郵件。SnapManager
- 僅支援分割FlexClone。SnapManager
- 複製使用外部歸檔記錄檔檔案位置的RAC資料庫線上備份、因為還原失敗而失敗。

  複製失敗、因為Oracle無法從外部歸檔記錄位置找到及套用歸檔記錄檔以進行還原。這是Oracle限制。如需詳細資訊、請參閱Oracle錯誤ID：13528007。Oracle不會套用非預設位置的歸檔記錄 "Oracle支援網站"。您必須擁有有效的Oracle Metalink使用者名稱和密碼。

- 不支援使用在發行版更新版本之前建立的實體複本規格XML檔案。SnapManager SnapManager
- 如果暫用資料表空間與資料檔案位置位於不同的位置、則複製作業會在資料檔案位置建立資料表空間。

  不過、如果暫用資料表空間是位於資料檔案位置不同位置的Oracle託管檔案（OMF）、則複製作業不會在資料檔案位置建立資料表空間。OMF並非SnapManager 由功能不完善的管理。

- 如果您選取-resettlogs選項、則無法複製RAC資料庫。SnapManager

歸檔記錄檔與備份的相關限制

- 不支援剪除Flash恢復區域目的地的歸檔記錄檔。SnapManager
- 不支援從待命目的地剪除歸檔記錄檔。SnapManager
- 歸檔記錄備份會根據保留期間和預設的每小時保留類別來保留。

  當使用SnapManager 還原CLI或GUI修改歸檔記錄備份保留類別時、修改後的保留類別不被視為備份、因為歸檔記錄備份會根據保留期間而保留。

- 如果您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、則歸檔記錄備份不會包含比遺失的歸檔記錄檔更舊的歸檔記錄檔。

  如果缺少最新的歸檔記錄檔、則歸檔記錄備份作業會失敗。

- 如果您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、則保存檔記錄檔的剪除將會失敗。
- 即使您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、或當歸檔記錄檔檔案毀損時、此功能也能整合歸檔記錄備份。SnapManager

與變更目標資料庫主機名稱相關的限制

當您變更目標資料庫主機名稱時、不支援下列SnapManager 的支援功能：

- 變更SnapManager 目標資料庫主機名稱、從無法使用的圖形化圖形使用者介面。
- 更新設定檔的目標資料庫主機名稱後、將儲存庫資料庫復原。
- 同時更新新目標資料庫主機名稱的多個設定檔。
- 執行SnapManager 任何功能不全的作業時、請變更目標資料庫主機名稱。
- SnapManager 與不實CLI或圖形使用者介面相關的限制*
- 從該圖形化介面產生的設定檔建立作業所用的指令程式不具備歷程組態選項。SnapManager SnapManager

  您無法使用profile create命令、從SnapManager CLI設定歷程記錄保留設定。

- 當UNIX用戶端上沒有可用的Java執行時間環境（JRE）時、無法在Mozilla Firefox中顯示GUI。SnapManager
- 使用SnapManager S還原CLI更新目標資料庫主機名稱時、如果有一SnapManager 或多個開放式的還原GUI工作階段、則所有開啟SnapManager 的還原GUI工作階段都無法回應。
- SnapMirror和SnapVault S基 類*的相關限制
- 如果您使用以7-Mode運作的功能、則不支援使用支援的指令碼。SnapVault Data ONTAP
- 如果您使用ONTAP 的是Sellse,則無法對SnapRestore 建立SnapMirror關係的磁碟區所建立的備份執行Volume Based（VBRSR）。

  這是因為ONTAP 部分限制、這不允許您在執行VBRSR時中斷關係。不過、只有在建立了磁碟區SnapVault之間的關聯之後、您才能在上次或最近建立的備份上執行VBRSR。

- 如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作的功能進行支援、並想在建立SnapMirror關係的磁碟區中建立備份時執行VBRSR、您可以將overr-vbsr-SnapMirror檢查選項設為On in SnapDrive the Sfor UNIX。

  此功能的相關資訊請參閱《》。SnapDrive

- 在某些情況下、當磁碟區SnapVault 建立了彼此的關聯時、您無法刪除與第一個Snapshot複本相關的最後一個備份。

  您只能在中斷關係時刪除備份。此問題是因為ONTAP 基礎Snapshot複本的不一致限制。在SnapMirror關係中、基礎Snapshot複本是由SnapMirror引擎所建立、SnapVault 而在整個過程中、基礎Snapshot複本是使用SnapManager SnapMirror所建立的備份。每次更新時、基礎Snapshot複本都會指向使用SnapManager 介紹所建立的最新備份。

資料保護待命資料庫的相關限制

- 不支援邏輯資料保護待命資料庫。SnapManager
- 不支援Active Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許線上備份Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許部分備份Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許還原Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許剪除Data Guard待命資料庫的歸檔記錄檔。SnapManager
- 不支援Data Guard Broker。SnapManager

相關資訊

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

叢集式的不受限**SnapManager Data ONTAP**

如果您使用叢集式的功能、則必須瞭解某些功能和SnapManager 功能的限制Data ONTAP 。

如果您使用SnapManager 的是叢集Data ONTAP 式的支援功能、則不支援下列功能：

- 如果將資料保護功能SnapManager 與OnCommand NetApp統一化管理程式整合
- 在Data ONTAP 其中一個LUN屬於執行以7-Mode運作的系統、而另一個LUN屬於執行叢集Data ONTAP 式VMware的系統
- 適用於Oracle的支援不支援移轉叢集式的Vserver SnapManager Data ONTAP
- Oracle的支援不支援叢集式的實體化版本8.2.1功能、無法針對磁碟區和qtree指定不同的匯出原則SnapManager Data ONTAP

Oracle資料庫的相關限制

開始使用SnapManager 支援功能之前、您必須先瞭解Oracle資料庫的相關限制。

限制如下：

- 支援Oracle版本10gR2、11gR1、11gR2和12_c__、但不支援Oracle 10gR1做為儲存庫或目標資料庫。SnapManager
- 不支援使用掃描IP位址來取代主機名稱。SnapManager

  Scan IP是Oracle 11gR2的新功能。

- 不支援Oracle叢集檔案系統（OFS）SnapManager 。
- Direct NFS（DNFS）環境中的Oracle 11g可在oranFstab檔案中提供額外的掛載點組態、例如多個負載平衡路徑。

  不修改oranFstab檔案。SnapManager您必須在oranFstab檔案中、手動新增想要複製資料庫使用的任何其他屬性。

- 不支援Oracle Database 9i、不SnapManager 再適用於32。
- 支援Oracle Database 10gR2（早於10.2.0.5）的SnapManager 功能已不再受支援、不再受支援。

請參閱互通性對照表、找出所支援的Oracle資料庫版本。

相關資訊

"互通性對照表：support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

不支援SnapManager Oracle資料庫9i、且SnapManager 不支援Oracle資料庫10gR2（早於10.2.0.4）。

如果您使用Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫、並想要升級SnapManager 至版本32或更新版本、您將無法建立新的設定檔；此時會顯示一則警告訊息。

如果您使用Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫、且想要升級SnapManager 至版本32或更新版本、則必須執行下列其中一項：

- 將Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫升級至Oracle 10gR2（10.2.0.5）、11gR1或11gR2資料庫、然後升級SnapManager 至S32或3.3。

  如果您要升級至Oracle 12_c__、則必須升級SnapManager 至32・3・1或更新版本。

  Oracle資料庫12_c__僅支援SnapManager 來自於隻支援來自於

- 使用SnapManager 修補程式版本的更新版本的支援功能來管理Oracle 9i資料庫。

  如果您想要管理Oracle 10gR2、11gR1或11gR2資料庫、可以使用SnapManager 32或3.3；SnapManager 如果您想要管理Oracle 12_c__資料庫及其他支援的資料庫、可以使用更新版本的支援版本。

Volume管理限制

可能會影響環境的部分Volume管理限制。SnapManager

您可以為資料庫設定多個磁碟群組、但下列限制適用於特定資料庫的所有磁碟群組：

- 資料庫的磁碟群組只能由一個Volume Manager管理。
- 不支援以邏輯Volume Manager為後盾的原始裝置來保護Oracle資料。

  原始裝置儲存設備和自動儲存管理（ASM）磁碟群組必須直接在實體裝置上配置。在某些情況下、需要分割區。

- 沒有邏輯磁碟區管理的Linux環境需要分割區。

使用**Snapshot**複本建立備份

使用支援功能、您可以使用保護原則或後處理指令碼、在主要（本機）儲存設備和次要（遠端）儲存設備上建立備份。SnapManager

以Snapshot複本建立的備份是資料庫的虛擬複本、儲存在與資料庫相同的實體媒體中。因此、備份作業所需時間較短、而且所需空間遠少於完整的磁碟對磁碟備份。利用此功能、您可以備份下列項目：SnapManager

- 所有資料檔案、歸檔記錄檔及控制檔
- 選取的資料檔案或表格空間、所有歸檔記錄檔及控制檔

使用支援更新版本的支援功能、您可以選擇備份下列項目：SnapManager

- 所有資料檔案和控制檔
- 選取的資料檔案或表格空間以及控制檔
- 歸檔記錄檔

資料檔案、歸檔記錄檔和控制檔可位於不同的儲存系統、儲存系統磁碟區或邏輯單元編號（LUN）。當同一個Volume或LUN上有多個資料庫時、您也可以使用SnapManager 支援功能來備份資料庫。

為何您應該剪下歸檔記錄檔

適用於Oracle的支援功能可讓您從已備份的作用中檔案系統刪除歸檔記錄檔。SnapManager

剪除功能可SnapManager 讓人建立不同歸檔記錄檔的備份。剪除與備份保留原則一起、可在清除備份時釋出歸檔記錄空間。

當Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔時、您無法剪除歸檔記錄檔。如果您在Flash Recovery區域中指定歸檔記錄位置、則必須確定您也在archive log_dest參數中指定歸檔記錄位置。

歸檔記錄整合

Oracle的支援（3.2或更新版本）整合歸檔記錄備份、以維持歸檔記錄檔的最少備份量。SnapManagerOracle的支援功能可識別及釋出包含歸檔記錄檔檔案的備份、這些檔案是其他備份的子集。SnapManager

資料庫的完整或部分還原

支援使用者可靈活還原完整的資料庫、特定的表格空間、檔案、控制檔或這些實體的組合。SnapManager使用以檔案為基礎的還原處理器、即可透過更快速的Volume型還原程序來還原資料。SnapManager資料庫管理員可以選擇想要使用的程序、或讓SnapManager它決定適合的程序。

支援資料庫管理員（DBA）預覽還原作業。SnapManager預覽功能可讓DBA逐一檢視每個還原作業。

DBA可以指定SnapManager 執行還原作業時、還原及恢復資訊的層級。例如、DBA可以將資料還原及還原至特定時間點。還原點可以是日期和時間、也可以是Oracle系統變更編號（SCN）。

DBA可以SnapManager 使用還原功能來還原資料庫、並使用其他工具來恢復資訊。不需要DBA同時執行SnapManager 這兩項作業。

利用支援的更新版本（3.2或更新版本）、您無需DBA介入即可自動還原及恢復資料庫備份。SnapManager您可以使用SnapManager 功能表來建立歸檔記錄備份、然後使用這些歸檔記錄備份來還原及還原資料庫備份。即使備份的歸檔記錄檔是在外部歸檔記錄位置進行管理、您也可以指定外部位置、以便這些歸檔記錄有助於還原還原的資料庫。

驗證備份狀態

使用標準的Oracle備份驗證作業、即可確認備份的完整性。SnapManager

資料庫管理員（DBA）可在備份作業中執行驗證、或在其他時間執行驗證。DBA可以設定在非尖峰時間（主機伺服器負載較少時）或在排定的維護期間執行驗證作業。

資料庫備份複本

使用FlexClone技術建立可寫入、節省空間的資料庫備份複本。SnapManager您可以修改實體複本、而不需變更備份來源。

您可能想要複製資料庫、以便在非正式作業環境中進行測試或升級。您可以複製主儲存設備上的資料庫。實體複本可位於同一主機、或與資料庫位於不同主機上。

FlexClone技術可讓SnapManager 支援使用資料庫的Snapshot複本、避免建立完整的實體磁碟對磁碟複本。Snapshot複本所需的建立時間較短、佔用的空間遠少於實體複本。

如Data ONTAP 需FlexClone技術的詳細資訊、請參閱《支援》文件。

相關資訊

"Data ONTAP documentation: mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html"

追蹤詳細資料並產生報告

利用單一介面監控作業的方法、可降低資料庫管理員追蹤不同作業狀態所需的詳細程度。SnapManager

系統管理員指定要備份哪些資料庫之後SnapManager 、即可自動識別資料庫檔案以進行備份。顯示儲存庫、主機、設定檔、備份和複製的相關資訊。SnapManager您可以監控特定主機或資料庫上的作業。您也可以識別受保護的備份、並判斷備份是否正在進行或排定要進行。

什麼是儲存庫

將資訊整理成設定檔、然後再與儲存庫建立關聯。SnapManager設定檔包含正在管理之資料庫的相關資訊、而儲存庫則包含有關在設定檔上執行之作業的資料。

儲存庫會記錄備份的時間、備份的檔案、以及是否從備份建立複本。當資料庫管理員還原資料庫或恢復其中一部分時、SnapManager Oracle會查詢儲存庫以判斷備份的內容。

由於儲存庫會儲存備份作業期間所建立之資料庫Snapshot複本的名稱、因此儲存庫資料庫無法存在於同一個資料庫中、也不能是SnapManager 同一個資料庫的一部分。執行還原作業時、您必須SnapManager 至少有兩個資料庫SnapManager （由支援此功能的還原庫資料庫和目標資料庫）在執行中SnapManager 。

如果您在儲存庫資料庫關閉時嘗試開啟圖形化使用者介面（GUI）、sm_gui.log檔案中會記錄下列錯誤訊息：[waron]：SMO -01106：查詢儲存庫時發生錯誤：沒有更多資料可從通訊端讀取。此外SnapManager 、當儲

存庫資料庫當機時、無法執行功能。如需不同錯誤訊息的詳細資訊、請參閱_疑難排解已知問題_。

您可以使用任何有效的主機名稱、服務名稱或使用者名稱來執行作業。若要讓儲存庫支援SnapManager Sz供 作業、儲存庫使用者名稱和服務名稱必須僅包含下列字元：字母字元（A-Z）、數字（0-9）、減號（-）、底線（_）和句點（.）。

儲存庫連接埠可以是任何有效的連接埠號碼、而且儲存庫主機名稱可以是任何有效的主機名稱。主機名稱必須包含字母字元（A-Z）、數字（0-9）、減號（-）和句點（.）、但不能包含底線（_）。

儲存庫必須在Oracle資料庫中建立。應根據Oracle資料庫組態程序來設定使用的資料庫SnapManager 。

單一儲存庫可以包含多個設定檔的相關資訊、不過每個資料庫通常只會與一個設定檔建立關聯。您可以擁有多個儲存庫、每個儲存庫都包含多個設定檔。

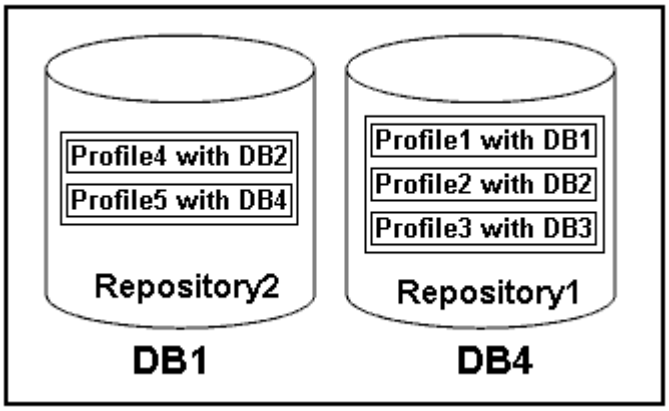
什麼是設定檔

使用設定檔來儲存在特定資料庫上執行作業所需的資訊。SnapManager設定檔包含資料庫的相關資訊、包括其認證資料、備份和複製。透過建立設定檔、您不需要在每次對該資料庫執行作業時指定資料庫詳細資料。

設定檔只能參考一個資料庫。多個設定檔可以參照相同的資料庫。使用一個設定檔建立的備份無法從不同的設定檔存取、即使兩個設定檔都參考相同的資料庫。

設定檔資訊儲存在儲存庫中。儲存庫同時包含資料庫的設定檔資訊、以及作為資料庫備份的Snapshot複本相關資訊。實際的Snapshot複本會儲存在儲存系統上。Snapshot複本名稱儲存在儲存庫中、其中包含該資料庫的設定檔。在資料庫上執行作業時、您必須從儲存庫中選取設定檔。

下圖說明儲存庫如何容納多個設定檔、但每個設定檔只能定義一個資料庫：



在上述範例中、repository2位於資料庫DB1、而repository1位於資料庫DB4。

每個設定檔都包含與設定檔相關聯之資料庫的認證資料。認證資料SnapManager 可讓支援鏈接至資料庫並與資料庫搭配使用。儲存的認證資料包括用於存取主機、儲存庫、資料庫的使用者名稱和密碼配對、以及使用Oracle Recovery Manager（RMAN）時所需的連線資訊。

您無法從不同的設定檔存取使用一個設定檔建立的備份、即使兩個設定檔都與相同的資料庫相關聯。利用資料庫鎖定功能、防止同時執行兩項不相容的作業。SnapManager

用於建立完整和部分備份的設定檔

您可以建立設定檔來進行完整備份或部分備份。

您指定用來建立完整和部分備份的設定檔、會同時包含資料檔案和歸檔記錄檔。不允許此類設定檔將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。SnapManager完整和部分備份會根據現有的備份保留原則保留、並根據現有的保護原則加以保護。您可以根據適合的時間和頻率來排程完整和部分備份。

用於建立純資料檔案備份與僅記錄備份的設定檔

利用支援範本3.2或更新版本的功能、您可以建立設定檔、將歸檔記錄檔與資料檔分開備份。SnapManager使用設定檔分隔備份類型之後、您可以建立資料庫的純資料檔案備份或僅歸檔記錄備份。您也可以建立同時包含資料檔案和歸檔記錄檔的備份。

當歸檔記錄備份未分開時、保留原則會套用至所有資料庫備份。在您分隔歸檔記錄備份之後、SnapManager 使用支援功能可以指定不同的保留期間和保護原則來進行歸檔記錄備份。

保留政策

透過考量保留數（例如15份備份）和保留時間（例如、每日備份的10天）、確定是否應保留備份。SnapManager當備份的存留期間超過其保留類別所設定的保留期間、且備份數量超過保留數時、備份就會過期。例如、如果備份數為15（表示SnapManager 支援15次成功備份）、且持續時間需求設定為每日備份10天、則五個最舊、成功且符合資格的備份將會過期。

歸檔記錄保留期間

在將歸檔記錄備份分開之後、會根據歸檔記錄保留期間來保留備份。無論歸檔記錄保留期間為何、使用資料檔案備份所進行的歸檔記錄備份一律會與這些資料檔案備份一起保留。

相關資訊

管理設定檔以有效備份

運作狀態為何SnapManager

支援各種作業（備份、還原和複製）的狀態可能不同、每種狀態都會顯示作業進度。SnapManager

作業狀態	說明
成功	作業已成功完成。
執行中	作業已開始、但尚未完成。例如、備份需要兩分鐘的時間、排定在上午11：00進行。當您在上午11：01檢視*排程*索引標籤時、該作業會顯示為執行中。
找不到作業	排程尚未執行、或上次執行的備份已刪除。
失敗	作業失敗。自動執行中止程序並清除作業。SnapManager*注意：*您可以分割建立的實體複本。當您停止已啟動的複本分割作業、並成功停止該作業時、複本分割作業狀態會顯示為失敗。

可恢復和不可恢復的事件

可恢復SnapManager 的故障：

- 資料庫不會儲存在執行Data ONTAP 還原的儲存系統上。
- 已設定自動儲存管理（ASM）資料庫、但ASM執行個體並未執行。
- UNIX版未安裝、或無法存取儲存系統。SnapDrive
- 如果磁碟區空間不足、已達到Snapshot複本的最大數量、或發生非預期的例外狀況、則無法建立Snapshot複本或配置儲存設備。SnapManager

發生可恢復的事件時SnapManager 、現象會執行中止程序、並嘗試將主機、資料庫和儲存系統恢復至啟動狀態。如果中止程序失敗、SnapManager 則將事件視為不可恢復的事件。

發生下列任一情況時、都會發生不可恢復（頻外）事件：

- 發生系統問題、例如主機故障時。
- 停止執行此程序。SnapManager
- 當儲存系統故障、邏輯單元號碼（LUN）或儲存磁碟區離線、或網路故障時、頻內中止作業會失敗。

發生不可恢復的事件時SnapManager 、現象之一是立即執行中止程序。主機、資料庫和儲存系統可能尚未返回初始狀態。如果是這種情況、SnapManager 您必須在執行完此動作後、刪除孤立的Snapshot複本並移除SnapManager 此等不鎖定檔案、以執行清除作業。

如果您要刪除SnapManager 此等不鎖定檔案、請瀏覽至目標機器上的$Oracle_home、然後刪除sm_lock_tarkDBName檔案。刪除檔案後、您必須重新啟動SnapManager Oracle伺服器的支援功能。

如何維護安全性SnapManager

只有具備適當的認證資料、才能執行SnapManager 不必要的作業。使用者驗證和角色型存取控制（RBAC）來管理功能的安全性。SnapManagerRBAC可讓資料庫管理員針對SnapManager 資料庫中儲存資料檔案的磁碟區和LUN、限制可執行的作業。

資料庫管理員SnapManager 使用SnapDrive 支援功能以啟用RBAC來進行支援。然後、資料庫管理員將權限指派給SnapManager 角色、並在Operations Manager圖形化使用者介面（GUI）或命令列介面（CLI）中將這些角色指派給使用者。在DataFabric Manager伺服器中執行RBAC權限檢查。

除了角色型存取之外、SnapManager 透過密碼提示或設定使用者認證來要求使用者驗證、藉此維持安全性。有效的使用者將透過SnapManager 驗證伺服器進行驗證和授權。

支援的認證資料與使用者驗證與支援的支援功能有很大差異：SnapManager SnapManager

- 在3.0之前的版本中、您可以在安裝時設定任意伺服器密碼。SnapManager SnapManager任何想要使用SnapManager 此伺服器的人、都需要SnapManager 使用此伺服器密碼。需要使用SMO認證集合-host命令、將該伺服器密碼新增至使用者認證。SnapManager
- 在3.0版及更新版本中SnapManager 、由個別使用者作業系統（OS）驗證取代的是支援伺服SnapManager器的密碼。如果您不是從主機所在的伺服器執行用戶端、SnapManager 則支援使用您的作業系統使用者名稱和密碼來執行驗證。如果您不想收到OS密碼的提示、可以SnapManager 使用SMO認證資料集-host命令、將資料儲存到您的支援中心使用者認證快取。

SMo.config.config檔案中的host.intrues.pist屬性設為true時、SMO認證集-host命令會記住您的認證資料。

- 範例 *

使用者1和使用者2共用一個稱為Prof2的設定檔。使用者2在沒有存取主機1權限的情況下、無法在主機1中執行Database1的備份。使用者1在沒有存取Host3權限的情況下、無法將資料庫複製到主機3。

下表說明指派給使用者的不同權限：

權限類型	使用者1.	使用者2.
主機密碼	主機1、主機2	主機2、主機3
儲存庫密碼	Repo1	Repo1
設定檔密碼	Prof1、Prof2	專業人員2.

如果使用者1和使用者2沒有任何共用設定檔、則假設使用者1擁有主機1和主機2的權限、而使用者2擁有主機2的權限。使用者2甚至無法在主機1上執行非設定檔命令、例如傾印和系統驗證。

存取及列印線上說明

線上「說明」提供使用SnapManager 支援功能以執行各項工作的指示。線上說明也會提供視窗和精靈欄位的說明。

1. 執行下列其中一項動作：
   - 在主視窗中、按一下*「說明」>「說明內容」*。
   - 在任何視窗或精靈中、按一下*「說明」*以顯示該視窗的特定說明。
2. 使用左窗格中的*目錄*瀏覽主題。
3. 按一下說明視窗頂端的「印表機」圖示、即可列印個別主題。

建議的一般資料庫配置和儲存組態

瞭解建議的一般資料庫配置和儲存組態、有助於避免與磁碟群組、檔案類型和表格空間有關的問題。

- 請勿在資料庫中包含來自多種SAN檔案系統或Volume Manager的檔案。

  組成資料庫的所有檔案都必須位於相同類型的檔案系統上。

- 需要多個4K區塊大小。SnapManager
- 在oratab檔案中包含資料庫系統識別碼。

  在oratab檔案中包含要管理之每個資料庫的項目。依賴oratab檔案來判斷要使用哪個Oracle主目

錄。SnapManager

- 如果您想要向SnapManager Oracle Recovery Manager（RMAN）登錄支援還原的備份、則必須建立啟用RMAN的設定檔。

如果您想要使用新的磁碟區型還原或完整磁碟群組還原、請考慮下列與檔案系統和磁碟群組相關的準則：

- 多個資料庫無法共用相同的自動儲存管理（ASM）磁碟群組。
- 包含資料檔案的磁碟群組不能包含其他類型的檔案。
- 資料檔案磁碟群組的邏輯單元編號（LUN）必須是儲存磁碟區中唯一的物件。

以下是一些Volume區隔準則：

- 磁碟區中只能有一個資料庫的資料檔案。
- 您必須針對下列每個檔案分類使用不同的磁碟區：資料庫二進位檔、資料檔案、線上重作記錄檔、歸檔的重作記錄檔和控制檔。
- 您不需要為暫用資料庫檔案建立個別的Volume、因為SnapManager 無法備份暫用資料庫檔案。

使用**oratab**檔案定義資料庫主目錄

執行作業期間、使用oratab檔案來判斷Oracle資料庫主目錄。SnapManagerOracle資料庫的項目必須位於oratab檔案中、SnapManager 才能使之正常運作。oratab檔案是在Oracle軟體安裝期間建立的。

oratab檔案會根據主機作業系統位於不同位置、如下表所示：

主機作業系統	檔案位置
Linux	/etc/oratab
Solaris	/var/opt/oracle/oratab
IBM AIX	/etc/oratab

oratab檔案範例包含下列資訊：

```
+ASM1:/u01/app/11.2.0/grid:N   # line added by Agent
oelpro:/u01/app/11.2.0/oracle:N         # line added by Agent
# SnapManager generated entry          (DO NOT REMOVE THIS LINE)
smoclone:/u01/app/11.2.0/oracle:N
```

安裝Oracle之後、您必須確定oratab檔案位於上表中指定的位置。如果oratab檔案未位於每個作業系統的正確位置、您必須聯絡技術支援部門以取得協助。

搭配**SnapManager** 使用**RAC**資料庫的需求

您必須瞭解使用Real Application Clusters(RAC)資料庫搭配SnapManager 使用的建議。建議包括連接埠號碼、密碼和驗證模式。

- 在資料庫驗證模式中、每個與RAC資料庫執行個體互動的節點上的接聽程式必須設定為使用相同的連接埠號碼。

  必須先啟動與主要資料庫執行個體互動的接聽程式、然後再開始備份。

- 在作業系統驗證模式或自動儲存管理（ASM）環境中、SnapManager 必須在RAC環境的每個節點上安裝及執行該伺服器。
- 對於RAC環境中的所有Oracle資料庫執行個體、資料庫使用者密碼（例如、系統管理員或具有Sysdba權限的使用者）必須相同。

搭配**SnapManager** 使用**ASM**資料庫的需求

您必須瞭解搭配SnapManager 使用自動儲存管理（ASM）資料庫的需求。瞭解這些需求有助於避免ASMLib、分割區和複製規格等問題。

- 例如、使用Oracle 11gR2提供的新Sysasm權限（3.0.3或更新版本）、而非使用Sysdba權限來管理Oracle ASM執行個體。SnapManager

  如果您使用Sysdba權限在ASM執行個體上執行管理命令、則會顯示錯誤訊息。資料庫會使用Sysdba權限來存取磁碟群組。如果您使用Sysasm權限連線至ASM執行個體、則可以完整存取所有可用的Oracle ASM磁碟群組和管理功能。

  如果您使用的是Oracle 10gR2和11gR1、則必須繼續使用Sysdba權限。

- 當磁碟群組也包含自動叢集檔案系統（ACFS）磁碟區時、支援直接儲存在ASM磁碟群組中的資料庫（3.0.3或更新版本）SnapManager 。

  這些檔案間接受到SnapManager 支援、可能會以ASM磁碟群組的其餘內容還原、SnapManager 但不支援ACFS（3.0.3或更新版本）。

  ACFS是Oracle 11gR2提供的多平台、可擴充檔案系統儲存管理技術。ACFS擴充了ASM功能、以支援在Oracle資料庫外部維護的客戶檔案。

- 當磁碟群組也包含Oracle叢集登錄（OCR）檔案或投票磁碟檔案時、支援儲存在ASM磁碟群組中的檔案備份（3.0.3或更新版本）；不過、還原作業需要較慢、以主機為基礎或部分檔案的快照還原（PFSR）方法。SnapManager

  最好在不包含資料庫檔案的磁碟群組上使用OCR,並使用投票磁碟。

- ASM使用的每個磁碟只能包含一個分割區。
- 主控ASM資料的分割區必須正確對齊、以避免嚴重的效能問題。

  這表示LUN必須為正確類型、而且分割區必須具有4K位元組的倍數偏移。

如需如何建立與4K一致的分割區的詳細資訊、請參閱知識庫文章1010717。

- 未將ASM組態指定為複製規格的一部分。

  在將SnapManager 主機升級SnapManager 至支援（2.2或更新版本）之前、您必須手動移除使用支援功能2.1建立的複製規格中的ASM組態資訊。

- 支援ASMLib 2.1.4的支援來源包括：3.1、3.1p1及3.2或更新版本。SnapManager
- 支援ASMLib 2.1.4、2.1.4及2.1-8的更新版本。SnapManager

支援的分割裝置

您必須知道SnapManager 支援的不同分割區裝置。

下表提供分割區資訊、以及如何在不同的作業系統上啟用分割區資訊：

作業系統	單一分割區	多個分割區	非磁碟分割裝置	檔案系統或原始裝置
Red Hat Enterprise Linux 5倍或 Oracle Enterprise Linux 5倍	是的	否	否	ext3*
Red Hat Enterprise Linux 6xor Oracle Enterprise Linux 6x	是的	否	否	ext3或ext4*
SUSE Linux Enterprise Server 11	是的	否	否	ext3*
SUSE Linux Enterprise Server 10	否	否	是的	ext3***
Red Hat Enterprise Linux 5倍或更高版本 Oracle Enterprise Linux 5倍或更新版本	是的	否	是的	使用ASMLib的ASM
SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4or SUSE Linux Enterprise Server 11	是的	否	是的	使用ASMLib的ASM

作業系統	單一分割區	多個分割區	非磁碟分割裝置	檔案系統或原始裝置
SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4或更高版本 SUSE Linux Enterprise Server 11	是的	否	否	不含ASMLib的ASM

如需所支援作業系統版本的詳細資訊、請參閱互通性對照表。

支援**ASMLib**

雖然搭配ASMLib使用時必須考量多項因素、但支援不同版本的ASMLib。SnapManager SnapManager

支援ASMLib 2.1.4、2.1.4和2.1-8。SnapManager所有SnapManager 的功能均可透過ASMLib 2.1.4、2.1.4和2.1-8來執行。

如果您已從ASMLib 2.1.4升級至ASM 2.2.7、則可使用與ASMLib 2.1.4相同的設定檔和備份、來還原備份並建立複本。

搭配ASMLib使用SnapManager 時、必須考量下列事項：

- 不支援ASMLib 2.1.6。SnapManager

  支援ASMLib 2.1.4、2.1.4及2.1-8的更新版本。SnapManager

- 執行SnapManager 完從Syns3.1到3.2的循環升級之後、使用ASMLib 2.1.7建立的備份只有在儲存庫回復SnapManager 到版本不超過32時才會運作、而ASMLib 2.1.7則會降級到ASMLib 2.1.4。
- 執行SnapManager 完從VMware 3.1到3.2的循環升級之後、如果儲存庫SnapManager 使用ASMLib 2.1.7回復到VMware 3.1、則使用ASMLib 2.1.7建立的備份將無法運作。

  復原成功、但無法使用設定檔和備份。

支援不含**ASMLib**的**ASM**資料庫

根據預設、支援不含ASMLib的ASM。SnapManager基本需求是必須分割用於ASM磁碟群組的裝置。

如果未安裝ASMLib、當您執行下列作業時、與ASM磁碟群組相關的裝置權限會變更為root:disk：

- 重新啟動主機
- 使用Volume Based SnapRestore 功能（VBRSR）從主要儲存設備還原資料庫
- 從次要儲存設備還原資料庫

您可以在SMo.conf中將true指派給oracleasm.support.ino.asmlib組態變數、以設定適當的裝置權限每當從主機新增或移除新裝置時、就會從initasmdisks檔案中新增或移除與ASM磁碟群組相關的裝置。initasmdisks檔案位於/etc/initasmdisks。

例如、如果您設定oracleasm.support.without・asmlib=true、然後執行備份掛載、則會將新裝置新增至initasmdisks。重新啟動主機時、裝置權限和擁有權會由啟動指令碼維護。

oracleasm.support.without・asmLib的預設值為假。

相關資訊

支援的分割裝置

支援的指令碼

asmmain.sh和asmquerydisk.sh指令碼可讓您變更網格使用者、群組和使用者、所有這些都可用於查詢ASM磁碟。指令碼必須永遠從根執行。

asmmain.sh是從任何新增或刪除裝置的作業中呼叫的主要指令碼檔案。asmmain.sh指令碼會在內部呼叫另一個指令碼、需要從擁有Oracle網格認證的根執行。此指令碼會查詢ASM磁碟群組的裝置、然後在具有裝置權限和擁有權的情況下、將這些項目新增到initasmdisk檔案中。您可以根據環境和僅用於對應/開發/繪圖器/* P1的regex模式、來變更此檔案的權限和擁有權。

asmquerydisk.sh指令碼用於查詢磁碟清單、以建立ASM磁碟群組。您必須根據組態、將值指派給Oracle_base、oracle_homeand oracle_sID。

指令碼位於/opp/NetApp/SMO/plugins/exages/nosmLib。不過、在SnapManager 主機上啟動Oracle伺服器的支援功能之前、必須先將這些指令碼移至/opp/NetApp/SMO/plugins/noasmLib。

使用指令碼來支援不含**ASMLib**的**ASM**資料庫的限制

您必須瞭解使用指令碼來支援不含ASMLib的ASM資料庫的特定限制。

- 指令碼可為任何核心版本提供替代解決方案、但僅在未安裝ASMLib時才提供。
- 指令碼的權限必須設定為允許root、GRID、Oracle或同等使用者存取指令碼。
- 指令碼不支援從次要位置還原。

部署及執行指令碼

您可以部署及執行asmmain.sh和asmquerydisk.sh指令碼、以支援不含ASMLib的ASM資料庫。

這些指令碼不遵循指令碼前或指令碼後的語法、啟用intitasmdisks時會呼叫工作流程。您可以在指令碼中變更任何與組態設定相關的項目。建議您執行快速乾燥執行、以確認指令碼中的所有內容是否如預期運作。

這些指令碼不會對系統造成故障、也不會影響系統。執行這些指令碼以更新ASM相關磁碟、使其擁有適當的權限和所有權、使磁碟永遠由ASM執行個體控制。

1. 使用分割磁碟建立ASM磁碟群組。
2. 在磁碟群組上建立Oracle資料庫。
3. 停止SnapManager Oracle伺服器的支援。

在RAC環境中、您需要在所有RAC節點上執行此步驟。

4. 修改SMo.conf以包含下列參數：

   a. oracleasm.support.without・asmLib = true

   b. oracleasm.support.without・asmlib.所有權= true

   c. oracleasm.support.without.asmlib.username = ASM執行個體環境的使用者名稱

   d. oracleasm.support.without.asmlib.groupname = ASM執行個體環境的群組名稱

   這些修改只會設定絕對路徑的權限、也就是說、權限只會設定為dm-*裝置、而非分割裝置。

5. 修改在/opp/NetApp/SMO/plugins/exages/nosmLib中可用的外掛程式指令碼、將組態設定納入指令碼中。
6. 在SnapManager 主機上啟動Oracle伺服器的支援功能之前、請先將指令碼複製到/opp/NetApp/SMO/plugins/nosmLib。
7. 瀏覽至/opp/NetApp/SMO目錄、然後執行下列指令碼執行乾燥執行：sh plugins/nosmlib/asmmain.sh

   將會建立etc/initasmdisks檔案、這是使用的主要檔案。

   您可以確認etc/initasmdisks檔案是否包含與已設定的ASM資料庫相關的所有裝置、例如：

```
chown -R grid:oinstall /dev/mapper/360a98000316b61396c3f394645776863p1
         chmod 777 /dev/mapper/360a98000316b61396c3f394645776863p1
         chown -R grid:oinstall
/dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714239p1
         chmod 777 /dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714239p1
         chown -R grid:oinstall
/dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714241p1
         chmod 777 /dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714241p1
         chown -R grid:oinstall
/dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714243p1
         chmod 777 /dev/mapper/360a980003754322f7a2b433469714243p1
```

8. 啟動SnapManager Oracle伺服器的支援功能。
9. 將SnapDrive 下列項目新增至SnapDrive・conffile.disconnect-LUNs-bite-vbsr=on、即可設定適用於UNIX的功能
10. 重新啟動SnapDrive UNIX伺服器的功能。

    在RAC環境中、您需要針對所有RAC節點執行步驟3至步驟10。

所建立的/etc/initasmdisks檔案、必須從其中一個啟動指令碼或是從rc3.d中新定義的指令碼執行/etc/initasmdisks檔案應一律在oracleha服務啟動之前執行。

範例

```
# ls -ltr *ohasd*
          lrwxrwxrwx 1 root root 17 Aug  7 02:34 S96ohasd ->
/etc/init.d/ohasd
          lrwxrwxrwx 1 root root 17 Aug  7 02:34 K15ohasd ->
/etc/init.d/ohasd
```

在下列範例中、sh -x/etc/initasmdisks預設無法使用、您需要在指令碼中附加它作為函數「state_stack（）」的第一行：

```
start_stack()
{
sh -x /etc/initasmdisks
# see init.ohasd.sbs for a full rationale case $PLATFORM in Linux
}
```

支援不含**ASMLib**的**Oracle RAC ASM**資料庫

如果您使用Oracle RAC資料庫、則只要在主要RAC節點中執行作業、就必須使用initasmdisks檔案更新RAC節點。

如果不需要驗證即可從主節點登入RAC節點、asmmain.sh會對所有RAC節點執行initasmdisks的安全複製（scp）。每當進行還原時、就會呼叫主要節點的initasmdisks檔案、並可更新asmmain.sh指令碼、以在所有RAC節點中叫用相同的指令碼。

所建立的/etc/initasmdisks檔案、必須從其中一個啟動指令碼或從rcs3. d中新定義的指令碼執行/etc/initasmdisks檔案應一律在oracleha服務啟動之前執行。

支援不含**ASMLib**的**Oracle 10g ASM**資料庫

如果您使用Oracle 10g、則asmcmd命令無法列出磁碟。您可以使用SQL查詢取得磁碟清單。

disk_list.sql指令碼包含在範例目錄中提供的現有指令碼中、以支援SQL查詢。執行theasmquerydisk.sh指令碼時、磁碟list.sSQL指令碼必須手動執行。範例指令碼行會在asmquerydisk.sh檔案中加入附有註解的項目。此檔案可以放在/home/Grid位置、或是您選擇的其他位置。

範例指令碼、可支援不含**ASMLib**的**ASM**資料庫

範例指令碼可在SnapManager Oracle安裝目錄的plugins/examples/nosmlib目錄中找到。

asmmain.sh

```
#!/bin/bash
griduser=grid
gridgroup=oinstall
```

```
# Run the script which takes the disklist from the asmcmd
# use appropriate user , here grid user is being used to run
# asmcmd command.
su -c "plugins/noasmlib/asmdiskquery.sh" -s /bin/sh grid
cat /home/grid/disklist

# Construct the final file as .bak file with propre inputs
awk -v guser=$griduser -v ggroup=$gridgroup '/^\/dev\/mapper/ { print
"chown -R "guser":"ggroup" "$1; print "chmod 777 " $1; }'
/home/grid/disklist > /etc/initasmdisks.bak

# move the bak file to the actual file.
mv /etc/initasmdisks.bak /etc/initasmdisks

# Set full full permission for this file to be called while rebooting and
restore
chmod 777 /etc/initasmdisks

# If the /etc/initasmdisks needs to be updated in all the RAC nodes
# or /etc/initasmdisks script has to be executed in the RAC nodes, then
the following
# section needs to be uncommented and used.
#
# Note: To do scp or running scripts in remote RAC node via ssh, it needs
password less login
# for root user with ssh keys shared between the two nodes.
#
# The following 2 lines are used for updating the file in the RAC nodes:
# scp /etc/initasmdisks root@racnode1:/etc/initasmdisks
# scp /etc/initasmdisks root@racnode2:/etc/initasmdisks
#
# In order to execute the /etc/initasmdisks in other RAC nodes
# The following must be added to the master RAC node /etc/initasmdisks
file
# from the asmmain.sh script itself. The above scp transfer will make sure
# the permissions and mode for the disk list contents are transferred to
the other RAC nodes
# so now appending any command in the /etc/initasmsdisks will be retained
only in the master RAC node.
# The following lines will add entries to the /etc/initasmsdisks file in
master RAC node only. When this script is executed
#  master RAC node, /etc/initasmdisks in all the RAC nodes will be
executed.
# echo 'ssh racnode1 /etc/initasmdisks' >> /etc/initasmdisks
# echo 'ssh racnode2 /etc/initasmdisks' >> /etc/initasmdisks
```

asmquerydisk.sh

```
#!/bin/bash
export  ORACLE_BASE=/u01/app/oracle
export ORACLE_HOME=/u01/app/grid/product/11.2.0.3/grid
export ORACLE_SID=+ASM
export  PATH=$ORACLE_HOME/bin:$PATH

# Get the Disk List and save this in a file called dglist.
asmcmd lsdsk  > /home/grid/disklist

# In oracle 10g the above used command 'asmcmd' is not available so use
SQL
# query can be used to take the disk list. Need to uncomment the following
# line and comment the above incase oracle 10g is being in use.
# The disk_list.sql script is availbe in this noasmlib examples folder
itself
# which can be modified as per customer needs.
# sqlplus "/as sysdba" @/home/grid/disk_list.sql > /home/grid/disklist
```

disk_list.sql

```
# su - oracle
-bash-4.1$ cat disk_list.sql
select path from v$asm_disk;
exit
-bash-4.1$
```

資料庫搭配**NFS**和**SnapManager** 功能的使用需求

您必須瞭解使用資料庫搭配網路檔案系統（NFS）和SnapManager 功能的需求。建議包括以root執行、屬性快取和符號連結。

- 您必須以SnapManager root執行Solid；SnapManager 必須能夠存取包含資料檔案、控制檔、線上重作記錄、歸檔記錄和資料庫主目錄的檔案系統。

  設定下列任一NFS匯出選項、以確保root能夠存取檔案系統：

  - root=主機名稱
  - rw=主機名稱、anon=0
- 您必須停用所有包含資料庫資料檔案、控制檔、重作和歸檔記錄、以及資料庫主目錄的磁碟區的屬性快取。

  使用noac（適用於Solaris和AIX）或actmeo=0（適用於Linux）選項匯出磁碟區。
- 您必須將資料庫資料檔案從本機儲存設備連結至NFS、以僅支援掛載點層級的符號連結。

範例資料庫Volume配置

如需設定資料庫的說明、請參閱資料庫Volume配置範例。

單一執行個體資料庫

檔案類型	Volume名稱	適用於檔案類型的專屬Volume	自動Snapshot複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	是的	開啟
資料檔案	oradata_sID	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_sid	是的	關
控制檔	oracntrl01_SID（多工） oracntrl02_sID（多工）	是的	關
重作記錄	orogic 01_SID（多工） oralog02_SID（多工）	是的	關
歸檔記錄	oraarm_SID	是的	關

Real Application叢集（RAC）資料庫

檔案類型	Volume名稱	適用於檔案類型的專屬Volume	自動Snapshot複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	是的	開啟
資料檔案	oradata_dbname	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_dbname	是的	關
控制檔	oracntrl01_dbname（多工） oracntrl02_dbname（多工）	是的	關
重作記錄	oralog01_dbname（多工） oralog02_dbname（多工）	是的	關

檔案類型	**Volume**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
歸檔記錄	oraarch_dbname	是的	關
叢集檔案	oracrs_clustername	是的	開啟

自動儲存管理（**ASM**）資料庫的單一執行個體

檔案類型	**Volume**名稱	**LUN**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	orabin_host namelun	是的	開啟
資料檔案	oradata_sID	oradata_sidlun	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_sid	Oratemp_sidlun	是的	關
控制檔	oracntrl01_SID（多工） oracntrl02_sID（多工）	oracntrl01_sidlun（多工） oracntrl02_sidlun（多工）	是的	關
重作記錄	oralog01_dbname（多工） oralog02_dbname（多工）	oralog01_dbnamelun（多工） oralog02_dbnamelun（多工）	是的	關
歸檔記錄	oraarm_SID	Oraarch_sidlun	是的	關

ASM RAC資料庫

檔案類型	**Volume**名稱	**LUN**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	orabin_host namelun	是的	開啟
資料檔案	oradata_sID	oradata_sidlun	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_sid	Oratemp_sidlun	是的	關

檔案類型	**Volume**名稱	**LUN**名稱	適用於檔案類型的專屬**Volume**	自動**Snapshot**複本
控制檔	oracntrl01_SID（多工） oracntrl02_sID（多工）	oracntrl01_sidlun（多工） oracntrl02_sidlun（多工）	是的	關
重作記錄	oralog01_dbname（多工） oralog02_dbname（多工）	oralog01_dbnamelun（多工） oralog02_dbnamelun（多工）	是的	關
歸檔記錄	oraarm_SID	Oraarch_sidlun	是的	關
叢集檔案	oracrs_clustername	oracrs_clusternamelun	是的	開啟

使用**SnapManager** 不受限

您必須瞭解可能影響環境的案例和限制。

與資料庫配置與平台相關的限制

- 支援檔案系統或ASM磁碟群組中的控制檔、不支援原始裝置上的控制檔。SnapManager
- 在Microsoft叢集（MSCS）環境中運作、但無法辨識MSCS組態的狀態（主動或被動）、也不會將儲存庫的主動管理傳輸至MSCS叢集的待命伺服器。SnapManager
- 在Red Hat Enterprise Linux（RHEL）和Oracle Enterprise Linux 4.7、5.0、5.1、5.2和5.3中、在多重路徑網路I/O（MPIO）環境中使用動態多重路徑（DMP）、透過原始裝置部署Oracle時、不支援ext3檔案系統。

  只有在使用適用於UNIX或舊版的版本時、才會在SnapManager 不包含此資訊的情況下發現此問題SnapDrive 。

- RHEL上的支援使用* parted *公用程式來分割磁碟。SnapManager

  這是RHEL * parted *公用程式的問題。

- 在RAC組態中、從RAC節點A更新設定檔名稱時、設定檔的排程檔案僅會針對RAC節點A更新

  RAC節點B上相同設定檔的排程檔案不會更新、並包含先前的排程資訊。當從節點B觸發排程備份時、排程備份作業會因為節點B包含較早的排程檔案而失敗。不過、排程的備份作業會從重新命名設定檔的節點A成功執行。您可以重新啟動SnapManager 支援服務器、以便在節點B上接收設定檔的最新排程檔案

- 儲存庫資料庫可能存在於可使用多個IP位址存取的主機上。

  如果使用多個IP位址存取儲存庫、則會針對每個IP位址建立排程檔案。如果排程備份是針對其中一個IP位址（例如IP1）下的設定檔（例如設定檔A）建立、則只會更新該IP位址的排程檔案。如果從其他IP位址（例

如IP2）存取設定檔A、則不會列出排程備份、因為IP2的排程檔案沒有IP1下建立的排程項目。

您可以等待從該IP位址觸發排程、並更新排程檔案、或是重新啟動伺服器。

- SnapManager 與功能不一的限制*
- 可設定以RMAN為資料庫備份編錄目錄。SnapManager

  如果使用RMAN恢復目錄、則恢復目錄必須位於與備份資料庫不同的資料庫中。

- UNIX版支援多種類型的檔案系統和Volume Manager、適用於特定平台。SnapDrive

  資料庫檔案所用的檔案系統和Volume Manager必須在SnapDrive 還原組態檔案中指定為預設檔案系統和Volume Manager。

- 支援下列需求的資料庫：SnapManager MultiStore
  - 您必須設定SnapDrive 用來設定MultiStore 用於靜態儲存系統的密碼的功能。
  - 如果基礎Volume不在同一個實體儲存系統中、則無法建立位於實體儲存系統qtree內的LUN或檔案的Snapshot複本。SnapDrive MultiStore MultiStore
- 不支援從單一用戶端（從CLI或GUI）存取在不同連接埠上執行的兩個支援服務器。SnapManager SnapManager

  目標主機和遠端主機上的連接埠號碼應該相同。

- 磁碟區內的所有LUN都應位於磁碟區層級或qtree內部、但不能同時位於兩者之間。

  這是因為如果資料位於qtree上並掛載Volume、則qtree內的資料將不會受到保護。

- 無法執行作業系統、而且儲存庫資料庫當機時、您無法存取GUI。SnapManager

  執行SnapManager 任何的還原作業時、您必須確認儲存庫資料庫正在執行中。

- 不支援即時分割行動（LPM）和即時應用程式行動（LAM）SnapManager 。
- 不支援Oracle Wallet Manager和透明資料加密（TDE）SnapManager 。
- 由於虛擬儲存主控台（VSC）尚未支援各種VMware組態、因此在原始裝置對應（RDM）環境中不支援這些非重複組態。SnapManager MetroCluster MetroCluster

與設定檔管理相關的限制

- 如果您更新設定檔以分隔歸檔記錄備份、則無法在主機上執行復原作業。
- 如果您從GUI啟用設定檔來建立歸檔記錄備份、然後嘗試使用「多重設定檔更新」視窗或「設定檔更新」視窗來更新設定檔、則無法修改該設定檔來建立完整備份。
- 如果您在「多重設定檔更新」視窗中更新多個設定檔、而某些設定檔已啟用*備份歸檔資料*選項、而其他設定檔則已停用選項、則「備份歸檔資料個別」選項會停用。
- 如果您更新多個設定檔、而某些設定檔已啟用*備份歸檔資料*選項、且其他設定檔已停用選項、則「多重設定檔更新」視窗中的*備份歸檔資料*選項會停用。
- 如果您重新命名設定檔、則無法回復主機。

與循環升級或復原作業有關的限制

- 如果您嘗試在SnapManager 儲存庫中的主機上安裝舊版的主機版的支援功能、但未在主機上執行復原作業、則可能無法執行下列動作：
  - 檢視在SnapManager 舊版或更新版的主機用的支援功能所建立的設定檔。
  - 存取在SnapManager 舊版或更新版的更新版本中建立的備份或複本。
  - 在主機上執行循環升級或復原作業。
- 在您將設定檔分開以建立歸檔記錄備份之後、便無法在相關的主機儲存庫上執行復原作業。

與備份作業相關的限制

- 如果SnapManager 您同時在同一部主機上針對不同的ASM資料庫執行支援功能、則建立備份可能會失敗。
- 恢復期間、如果備份已經掛載、SnapManager 則不會再次掛載備份、也會使用已掛載的備份。

  如果備份是由不同的使用者掛載、而您無法存取先前掛載的備份、則另一位使用者必須提供您權限。

  所有歸檔記錄檔都具有指派給群組之使用者的讀取權限；如果備份是由不同的使用者群組掛載、則您可能沒有歸檔記錄檔的存取權限。使用者可以手動授予已掛載的歸檔記錄檔的權限、然後重試還原或還原作業。

- 將備份狀態設為「受保護」、即使資料庫備份的其中一個Snapshot複本已傳輸至次要儲存系統。SnapManager
- 您只能使用任務規格檔案SnapManager 進行來自於更新版本的預定備份。
- 如果透過ASM在10gR2和11gR2 RAC資料庫上同時執行備份或複製作業、則其中一個備份或複製建立作業會失敗。

  此故障是因為已知的Oracle限制所致。

- 與Protection Manager整合的支援將主要儲存設備中的多個Volume備份到二線儲存設備中的單一Volume、以供進行SnapMirror和qtree SnapMirror。SnapManager SnapVault

  不支援動態次要Volume規模調整。與DataFabric Manager Server 3.8搭配使用的Provisioning Manager和Protection Manager管理指南、可提供更多相關資訊。

- 不支援使用後處理指令碼來保存備份。SnapManager
- 如果儲存庫資料庫指向多個IP位址、而每個IP位址都有不同的主機名稱、則備份排程作業會針對一個IP位址成功、但對另一個IP位址失敗。
- 升級SnapManager 至支援版3.4或更新版本之後、無法SnapManager 更新任何使用支援版的後處理指令碼排程備份。

  您必須刪除現有的排程並建立新的排程。

與還原作業相關的限制

- 當您使用間接方法執行還原作業、且還原所需的歸檔記錄檔只能在二線儲存系統的備份中使用時、SnapManager 無法恢復資料庫。

  這是因為SnapManager 無法從次要儲存系統掛載歸檔記錄檔的備份。

- 當執行Volume還原作業時、在還原對應的備份之後所建立的歸檔記錄備份複本不會被清除。SnapManager

當資料檔案和歸檔記錄檔目的地存在於同一個磁碟區時、如果歸檔記錄檔目的地中沒有可用的歸檔記錄檔、則可透過Volume還原作業來還原資料檔案。在這種情況下、備份資料檔案後所建立的歸檔記錄Snapshot複本將會遺失。

您不應該從歸檔記錄目的地刪除所有的歸檔記錄檔。

- 在ASM環境中、如果Oracle叢集登錄（OCR）和投票磁碟檔案共存於具有資料檔案的磁碟群組、則快速還原預覽作業會顯示錯誤的檔案結構、以供用於OCRA和投票磁碟。

與複製作業相關的限制

- 由於包含彈性磁碟區的儲存系統能以快速的速度探索及處理inode、因此您無法檢視0到100之間的任何數值、以瞭解實體複本分割作業的進度。
- 不支援僅接收成功複製分割作業的電子郵件。SnapManager
- 僅支援分割FlexClone。SnapManager
- 複製使用外部歸檔記錄檔檔案位置的RAC資料庫線上備份、因為還原失敗而失敗。

  複製失敗、因為Oracle無法從外部歸檔記錄位置找到及套用歸檔記錄檔以進行還原。這是Oracle限制。如需詳細資訊、請參閱Oracle錯誤ID：13528007。Oracle不會套用非預設位置的歸檔記錄 "Oracle支援網站"。您必須擁有有效的Oracle Metalink使用者名稱和密碼。

- 不支援使用在發行版更新版本之前建立的實體複本規格XML檔案。SnapManager SnapManager
- 如果暫用資料表空間與資料檔案位置位於不同的位置、則複製作業會在資料檔案位置建立資料表空間。

  不過、如果暫用資料表空間是位於資料檔案位置不同位置的Oracle託管檔案（OMF）、則複製作業不會在資料檔案位置建立資料表空間。OMF並非SnapManager 由功能不完善的管理。

- 如果您選取-resettlogs選項、則無法複製RAC資料庫。SnapManager

歸檔記錄檔與備份的相關限制

- 不支援剪除Flash恢復區域目的地的歸檔記錄檔。SnapManager
- 不支援從待命目的地剪除歸檔記錄檔。SnapManager
- 歸檔記錄備份會根據保留期間和預設的每小時保留類別來保留。

  當使用SnapManager 還原CLI或GUI修改歸檔記錄備份保留類別時、修改後的保留類別不被視為備份、因為歸檔記錄備份會根據保留期間而保留。

- 如果您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、則歸檔記錄備份不會包含比遺失的歸檔記錄檔更舊的歸檔記錄檔。

  如果缺少最新的歸檔記錄檔、則歸檔記錄備份作業會失敗。

- 如果您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、則保存檔記錄檔的剪除將會失敗。
- 即使您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、或當歸檔記錄檔檔案毀損時、此功能也能整合歸檔記錄備份。SnapManager

與變更目標資料庫主機名稱相關的限制

當您變更目標資料庫主機名稱時、不支援下列SnapManager 的支援功能：

- 變更SnapManager 目標資料庫主機名稱、從無法使用的圖形化圖形使用者介面。
- 更新設定檔的目標資料庫主機名稱後、將儲存庫資料庫復原。
- 同時更新新目標資料庫主機名稱的多個設定檔。
- 執行SnapManager 任何功能不全的作業時、請變更目標資料庫主機名稱。
- SnapManager 與不實CLI或圖形使用者介面相關的限制*
- 從該圖形化介面產生的設定檔建立作業所用的指令程式不具備歷程組態選項。SnapManager SnapManager

  您無法使用profile create命令、從SnapManager CLI設定歷程記錄保留設定。

- 當UNIX用戶端上沒有可用的Java執行時間環境（JRE）時、無法在Mozilla Firefox中顯示GUI。SnapManager
- 使用SnapManager S還原CLI更新目標資料庫主機名稱時、如果有一SnapManager 或多個開放式的還原GUI工作階段、則所有開啟SnapManager 的還原GUI工作階段都無法回應。
- SnapMirror和SnapVault S基 類*的相關限制
- 如果您使用以7-Mode運作的功能、則不支援使用支援的指令碼。SnapVault Data ONTAP
- 如果您使用ONTAP 的是Sellse,則無法對SnapRestore 建立SnapMirror關係的磁碟區所建立的備份執行Volume Based（VBRSR）。

  這是因為ONTAP 部分限制、這不允許您在執行VBRSR時中斷關係。不過、只有在建立了磁碟區SnapVault之間的關聯之後、您才能在上次或最近建立的備份上執行VBRSR。

- 如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作的功能進行支援、並想在建立SnapMirror關係的磁碟區中建立備份時執行VBRSR、您可以將overr-vbsr-SnapMirror檢查選項設為On in SnapDrive the Sfor UNIX。

  此功能的相關資訊請參閱《》。SnapDrive

- 在某些情況下、當磁碟區SnapVault 建立了彼此的關聯時、您無法刪除與第一個Snapshot複本相關的最後一個備份。

  您只能在中斷關係時刪除備份。此問題是因為ONTAP 基礎Snapshot複本的不一致限制。在SnapMirror關係中、基礎Snapshot複本是由SnapMirror引擎所建立、SnapVault 而在整個過程中、基礎Snapshot複本是使用SnapManager SnapMirror所建立的備份。每次更新時、基礎Snapshot複本都會指向使用SnapManager 介紹所建立的最新備份。

資料保護待命資料庫的相關限制

- 不支援邏輯資料保護待命資料庫。SnapManager
- 不支援Active Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許線上備份Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許部分備份Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許還原Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許剪除Data Guard待命資料庫的歸檔記錄檔。SnapManager
- 不支援Data Guard Broker。SnapManager

相關資訊

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

叢集式的不受限SnapManager Data ONTAP

如果您使用叢集式的功能、則必須瞭解某些功能和SnapManager 功能的限制Data ONTAP 。

如果您使用SnapManager 的是叢集Data ONTAP 式的支援功能、則不支援下列功能：

- 如果將資料保護功能SnapManager 與OnCommand NetApp統一化管理程式整合
- 在Data ONTAP 其中一個LUN屬於執行以7-Mode運作的系統、而另一個LUN屬於執行叢集Data ONTAP 式VMware的系統
- 適用於Oracle的支援不支援移轉叢集式的Vserver SnapManager Data ONTAP
- Oracle的支援不支援叢集式的實體化版本8.2.1功能、無法針對磁碟區和qtree指定不同的匯出原則SnapManager Data ONTAP

Oracle資料庫的相關限制

開始使用SnapManager 支援功能之前、您必須先瞭解Oracle資料庫的相關限制。

限制如下：

- 支援Oracle版本10gR2、11gR1、11gR2和12_c__、但不支援Oracle 10gR1做為儲存庫或目標資料庫。SnapManager
- 不支援使用掃描IP位址來取代主機名稱。SnapManager

  Scan IP是Oracle 11gR2的新功能。

- 不支援Oracle叢集檔案系統（OFS）SnapManager 。
- Direct NFS（DNFS）環境中的Oracle 11g可在oranFstab檔案中提供額外的掛載點組態、例如多個負載平衡路徑。

  不修改oranFstab檔案。SnapManager您必須在oranFstab檔案中、手動新增想要複製資料庫使用的任何其他屬性。

- 不支援Oracle Database 9i、不SnapManager 再適用於32。
- 支援Oracle Database 10gR2（早於10.2.0.5）的SnapManager 功能已不再受支援、不再受支援。

請參閱互通性對照表、找出所支援的Oracle資料庫版本。

相關資訊

"互通性對照表：support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

已過時的**Oracle**資料庫版本

不支援SnapManager Oracle資料庫9i、且SnapManager 不支援Oracle資料庫10gR2（早於10.2.0.4）。

如果您使用Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫、並想要升級SnapManager 至版本32或更新版本、您將無法建立新的設定檔；此時會顯示一則警告訊息。

如果您使用Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫、且想要升級SnapManager 至版本32或更新版本、則必須執行下列其中一項：

- 將Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫升級至Oracle 10gR2（10.2.0.5）、11gR1或11gR2資料庫、然後升級SnapManager 至S32或3.3。

  如果您要升級至Oracle 12_c__、則必須升級SnapManager 至32・3・1或更新版本。

  Oracle資料庫12_c__僅支援SnapManager 來自於隻支援來自於

- 使用SnapManager 修補程式版本的更新版本的支援功能來管理Oracle 9i資料庫。

  如果您想要管理Oracle 10gR2、11gR1或11gR2資料庫、可以使用SnapManager 32或3.3；SnapManager 如果您想要管理Oracle 12_c__資料庫及其他支援的資料庫、可以使用更新版本的支援版本。

Volume管理限制

可能會影響環境的部分Volume管理限制。SnapManager

您可以為資料庫設定多個磁碟群組、但下列限制適用於特定資料庫的所有磁碟群組：

- 資料庫的磁碟群組只能由一個Volume Manager管理。
- 不支援以邏輯Volume Manager為後盾的原始裝置來保護Oracle資料。

  原始裝置儲存設備和自動儲存管理（ASM）磁碟群組必須直接在實體裝置上配置。在某些情況下、需要分割區。

- 沒有邏輯磁碟區管理的Linux環境需要分割區。

升級**SnapManager**

您可以從SnapManager 任何舊版升級至最新版的Oracle版。您可以SnapManager 同時升級所有的支援主機、也可以執行循環升級、讓您以交錯的主機對主機進行升級。

準備升級**SnapManager**

您想要升級SnapManager 的環境必須符合特定的軟體、硬體、瀏覽器、資料庫和作業系統需求。如需有關需求的最新資訊、請參閱互通性對照表。

您必須確保在升級之前執行下列工作：

- 完成必要的預先安裝工作。
- 下載SnapManager 最新的Oracle版《支援Oracle》安裝套件。
- 在SnapDrive 所有目標主機上安裝並設定適當版本的適用於UNIX的。
- 建立現有SnapManager 的Oracle資源庫資料庫的現有功能。

"互通性對照表：support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

升級SnapManager 功能

您可以升級所有現有主機、以使用SnapManager 最新版的功能。所有主機都會同時升級。不過、這可能會導致所有SnapManager 的故障主機停機、並在這段時間內排定營運。

1. 以root使用者身分登入主機系統。
2. 從命令列介面（CLI）、瀏覽至您下載安裝檔案的位置。
3. 如果檔案不可執行、請變更權限：「chmod544 netapp.SMo*」
4. 停止SnapManager 該伺服器：「mo_server stop」
5. 視UNIX主機而定、安裝SnapManager 下列項目：

如果作業系統是...	然後執行...
• Solaris（SPARC）*	
• Solaris（x86_64）*	
• AIX（PPC64）*	
• Linux x86_64	
• Linux x64*	

6. 在「簡介」頁面上、按* Enter *繼續。

   畫面會顯示下列訊息：Exexisting SnapManager 支援Oracle Detected（已偵測到Oracle的現有功能）。

7. 按* Enter *。
8. 在命令提示字元中、執行下列步驟：

   a. 按* Enter *接受作業系統使用者的預設值。
   b. 輸入作業系統群組的正確值、或按* Enter *接受預設值。
   c. 輸入伺服器啟動類型的正確值、或按* Enter *接受預設值。

   隨即顯示組態摘要。

9. 按* Enter鍵*繼續。

畫面會顯示下列訊息：解除安裝現有SnapManager 的Oracle用支援功能已開始。

完成解除安裝、SnapManager 並安裝最新版的更新版本的功能。

升級後的工作

升級SnapManager 至更新版本的更新版本的更新版本之後、您必須更新現有的儲存庫。您也可能想要修改指派給現有備份的備份保留類別、以識別您可以使用的還原程序。

升級SnapManager 至版本僅供參考3.3或更新版本之後、如果您想使用資料庫（DB）驗證作為唯一的驗證方法、則必須將sqlnet.authentication_services設為「無」。RAC資料庫不支援此功能。

正在更新現有儲存庫

如果您要從SnapManager BIOS 3.3.x升級SnapManager 至BIOS 3.4或更新版本、則不需要更新現有的儲存庫、但對於所有其他升級途徑、您必須更新現有的儲存庫、以便在升級後存取。

- 升級SnapManager 後的功能伺服器必須已啟動並驗證。
- 必須存在現有儲存庫的備份。
- 如果您要從SnapManager 任何版本更新到版本不超過版本的版本、SnapManager 則必須先升級SnapManager 到版本32。

  升級SnapManager 至32版之後、您可以升級SnapManager 至32版或更新版本。

- 更新儲存庫之後、您無法將儲存庫與舊版SnapManager 的BIOS搭配使用。
  a. 更新現有的儲存庫：「mo系統儲存庫更新-儲存庫-dbname reposure_service_name -host reposure_host_name -login-userName reposure_name-port」
     - 儲存庫使用者名稱、儲存庫服務名稱和儲存庫主機名稱可由英數字元、減號、底線和句點組成。
     - 儲存庫連接埠可以是任何有效的連接埠號碼。更新現有儲存庫時使用的其他選項如下：
     - Force選項
     - Noprompt選項
     - Quiet選項
     - 詳細選項

```
smo repository update -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521

+
```

重新啟動SnapManager 伺服器以重新啟動任何相關的排程。

修改備份保留類別

升級之後SnapManager 、將預設的備份保留類別指派給現有的備份。您可以修改預設的保留類別值、以符合備份需求。

指派給現有備份的預設備份保留類別如下：

備份類型	升級後指派保留類別
備份將永遠保留	無限
其他備份	每日

*附註：*您可以刪除永久保留的備份、而無需變更保留類別。

如果您升級SnapManager 至支援版3.0或更新版本、下列兩個值中的較大值會指派給現有的設定檔：

- 設定檔先前的保留計數
- SMo.config檔案中指定的保留計數和每日備份持續時間的預設值

a. 在SMo.config檔案中修改指派為「保有.Hour.count」和「保有.Hour.duration」的值。

您可以輸入下列值：

- 保有。hourly。count= 12
- 保有。每小時。持續時間= 2

相關資訊

組態參數SnapManager

還原程序類型

並非所有SnapManager 的Oracle版本均支援所有還原程序。升級SnapManager 完支援後、您必須注意還原程序、才能用來還原備份。

您SnapManager 可以使用快速還原和檔案型還原程序、還原使用支援支援支援支援支援的更新版本。不過、使用SnapManager 早於版本的版本建立的備份、只要使用檔案型還原程序即可還原。

您可以執行-backup show命令來判斷SnapManager 用來建立備份的版本。

相關資訊

什麼是資料庫還原

使用循環升級來升級**SnapManager** 功能

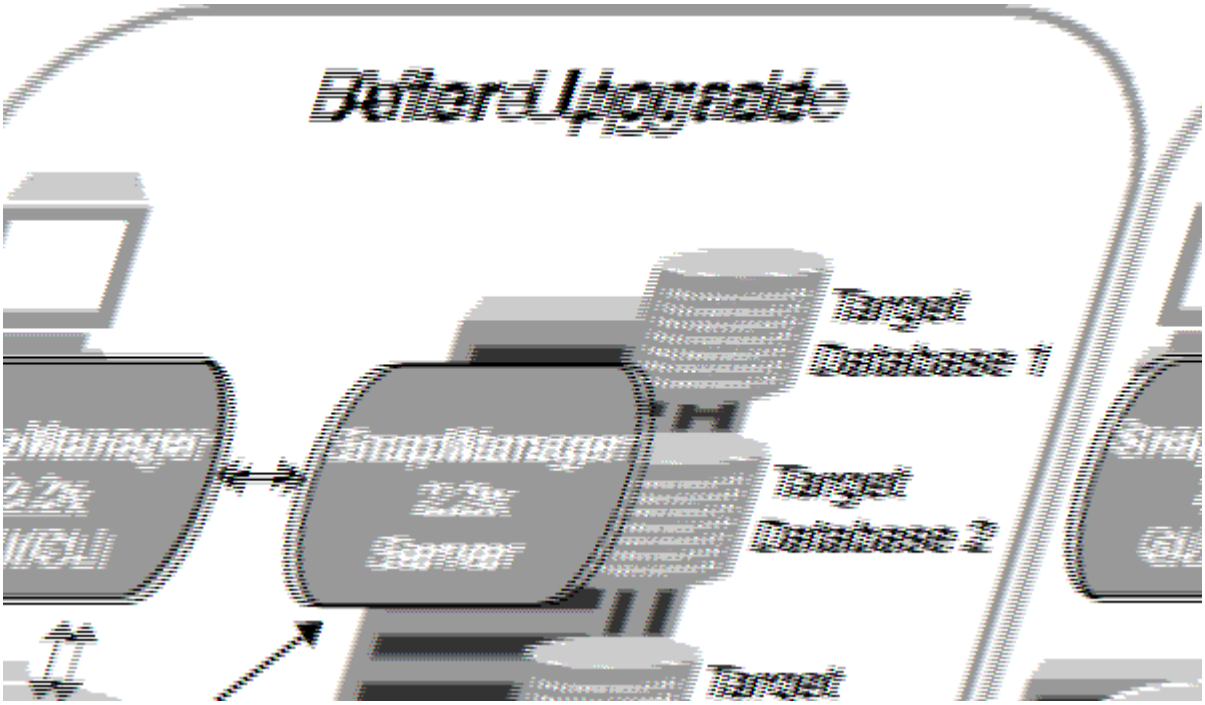
支援循環升級方法、讓您以交錯、主機對主機的方式升級主機、SnapManager 可從版次3.1獲得支援。

僅有支援使用者可同時升級所有主機的版本。SnapManager這導致所有SnapManager 的故障主機停機、以及在升級作業期間排定的作業。

循環升級提供下列優點：

- 由於一次只升級一部主機、SnapManager 因此提升了VMware的支援效能。
- 在SnapManager 升級其他主機之前、能夠測試一部支援伺服器主機的新功能。

您只能使用命令列介面（CLI）執行循環升級。



在成功完成循環升級之後、SnapManager 與目標資料庫設定檔相關的複本、會從先前SnapManager 版本的儲存庫資料庫移轉至新版本的儲存庫資料庫。現在SnapManager 新版本的儲存庫資料庫中已提供使用先前版本所建立的設定檔、排程、備份和複製所執行作業的詳細資料。您可以使用user.config檔案的預設組態值來啟動GUI。不SnapManager 考慮在舊版的更新版本的user.config檔案中設定的值。

升級SnapManager 後的功能更新後、即可與升級後的儲存庫資料庫進行通訊。未升級的主機可使用舊版SnapManager 的更新儲存庫來管理目標資料庫、因此可以使用舊版的可用功能。

在執行循環升級之前、您必須先確定儲存庫資料庫下的所有主機都可以解析。如需如何解決主機問題的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的Oracle管理指南》中的疑難排解一節。

相關資訊

什麼是復原

疑難排解SnapManager

執行循環升級的先決條件

執行循環升級之前、您必須確保環境符合特定要求。

- 如果您使用SnapManager 的版本早於版本不超過版本的版本、而且想要執行SnapManager 還原至版本3.3或更新版本的升級、您必須先升級至3.2、然後再升級至最新版本。

  您可以直接從SnapManager 32版升級SnapManager 至32版或更新版本。

- 必須備份用於執行任何外部資料保護或資料保留的外部指令碼。
- 必須安裝您要升級的版本。SnapManager

  如果您要從SnapManager 任何版本更新到版本不超過版本的版本、SnapManager 則必須先安裝SnapManager 版本號為32的版本、然後執行循環升級。升級至3.2版之後、您可以安裝SnapManager 不含更新版本的版本、並執行SnapManager 另一次的循環升級至版本資訊3、3、3或更新版本。

- 必須安裝支援您要升級之支援的支援的for UNIX版本。SnapDrive SnapManager

  本文件包含有關安裝過程的詳細資料。SnapDrive SnapDrive

- 必須備份儲存庫資料庫。
- 應將使用率降至最低。SnapManager
- 如果要升級的主機使用儲存庫、SnapManager 則不得在使用相同儲存庫的其他主機上執行功能。

  在其他主機上排程或執行的作業會等待循環升級完成。

  建議您在儲存庫最不忙碌時執行循環升級、例如週末或未排程作業。

- 指向相同儲存庫資料庫的設定檔、必須在SnapManager 伺服器主機中以不同的名稱建立。

  如果您使用名稱相同的設定檔、則涉及該儲存庫資料庫的循環升級將會失敗而不會發出警告。

- 不能在要升級的主機上執行支援作業。SnapManager

  隨著主機的備份數量增加、循環升級的執行時間也會延長。升級的持續時間可能會因特定主機的設定檔數量和備份而有所不同。

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

在單一主機或多部主機上執行循環升級

您SnapManager 可以使用命令列介面（CLI）、在單一或多個支援服務器的主機上執行循環升級。升級SnapManager 後的支援服務器主機只能使用更新版本SnapManager 的支援功能進行管理。

您必須確保已完成執行循環升級的所有先決條件。

1. 若要在單一主機上執行循環升級、請輸入下列命令：「moreinstosloslamingupgrade-reposite-dbnamerepo_service_name-hosrampo-host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-upgradehosthost_with _target資料庫-force [-quose quide|-quide]'」

   下列命令會針對裝載在主機A上的所有目標資料庫、以及位於repo_host上名為repoA的儲存庫資料庫、執行

循環升級：

```
smo repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -upgradehost hostA
```

2. 若要在多個主機上執行循環升級、請輸入下列命令：「moreposorinoslamingupgrade-reposore-dbnamerepo_service_name-hosslippo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-upgradehosthost_with _target資料庫1、host_with _target資料庫2-force [-quidoseo]

> 若為多個主機、請輸入以逗號分隔的主機名稱、並確保您未在逗號和下一個主機名稱之間加入任何空格。如果您使用Real Application Clusters(RAC)組態、則必須手動升級所有RAC相關的主機。您可以使用-allhosts來執行所有主機的循環升級。

下列命令會針對裝載在主機、主機A和主機B上的所有目標資料庫、以及位於repo_host上名為repoA的儲存庫資料庫、執行循環升級：

```
smo repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -upgradehost hostA,hostB
```

3. 若要在儲存庫資料庫上的所有主機上執行循環升級、請輸入下列命令：「儲存庫復原升級-reposite -dbnamerepo_service_name-hosretpo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_allhosts_force [-quiet | verbose]」

成功升級儲存庫資料庫之後、您可以在SnapManager 目標資料庫上執行所有的還原作業。

升級SnapManager 版的Oracle版功能可保留舊版SnapManager 的Oracle版的主機型使用者認證資料、Oracle軟體使用者認證資料、以及Oracle Recovery Manager（RMAN）使用者認證資料。

下列命令會對位於repo_host上名為repoA的儲存庫資料庫上所有可用的目標資料庫執行循環升級：

```
smo repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
      -allhosts
```

- 如果自動啟動此伺服器SnapManager 、您必須重新啟動伺服器、以確保您可以檢視排程。
- 如果您升級兩個相關主機之一、則必須在升級第一個之後升級第二個主機。

  例如、如果您已從主機A建立複本至主機B、或是從主機A掛載備份至主機B、則主機A和主機B彼此相關。升級主機A時、會顯示一則警告訊息、要求您在升級主機A後立即升級主機B

即使刪除實體複本、或是在主機A的循環升級期間從主機B卸載備份、仍會顯示警告訊息這是因為中繼資料存在於儲存庫中、用於在遠端主機上執行的作業。

相關資訊

執行循環升級的先決條件

什麼是復原

復原作業可讓您在SnapManager 執行循環升級後、還原至舊版的支援。

在執行復原之前、您必須先確定儲存庫資料庫下的所有主機都可以解析。

當您執行復原時、會復原下列項目：

- 使用SnapManager 還原所在的版本還原所建立、釋出及刪除的備份
- 從使用SnapManager 還原版本建立的備份所建立的複本
- 設定檔認證資料會使用SnapManager 還原的版本進行修改
- 使用SnapManager 還原來源的還原版本修改備份的保護狀態

不支援使用中的功能、但在您要回復的版本中無法使用。SnapManager例如、當您執行SnapManager 從還原3.3或更新版本回溯至SnapManager 還原3.1時、SnapManager 針對還原3.3或更新版本中的設定檔所設定的歷史組態不會回溯到SnapManager 還原3.1中的設定檔。這是因為SnapManager 記錄組態功能無法在功能介紹3.1中使用。

相關資訊

疑難排解SnapManager

您必須瞭解無法執行復原的案例。不過、在某些情況下、您可以在執行復原之前執行一些額外的工作。

您無法執行復原或必須執行其他工作的案例如下：

- 如果您在執行循環升級之後執行下列其中一項作業：
  - 建立新的設定檔。
  - 分割實體複本。
  - 變更設定檔的保護狀態。
  - 指派保護原則、保留類別、或SnapVault 是不中斷和SnapMirror關係。

    在此案例中、執行復原之後、您必須手動移除SnapVault 指派的保護原則、保留類別、或是SnapMirror和SnapMirror關係。

  - 變更備份的掛載狀態。

    在此案例中、您必須先將掛載狀態變更為其原始狀態、然後執行復原。

  - 還原備份。
  - 將驗證模式從資料庫驗證變更為作業系統（OS）驗證。

    在此案例中、執行復原之後、您必須手動將驗證模式從OS變更為資料庫。

- 如果設定檔的主機名稱已變更
- 如果設定檔被分隔以建立歸檔記錄備份

  在此案例中、您無法復原至SnapManager 版本早於版本32的版本。

在執行復原之前、您必須確保環境符合特定要求。

- 如果您使用SnapManager 的是版本號不高於版本號的版本號、而想要回復SnapManager 到版本號不高於版本號的版本號、則必須回復到3.2、然後再回復到所需版本。
- 必須備份用於執行任何外部資料保護或資料保留的外部指令碼。
- 必須安裝您要回復的版本。SnapManager

  如果您想要從SnapManager 版本資訊3.3或更新版本復原至SnapManager 版本更新至版本更新於版本資訊版本資訊3.1之前的版本、您必須先安裝SnapManager 版本資訊技術3.2並執行復原。回溯到3.2版之後、您可以安裝SnapManager 更新版本的更新版本、然後再執行另一個復原到該版本。

- 您必須安裝支援的支援支援支援的支援還原功能的支援版本。SnapDrive SnapManager

  如需安裝SnapDrive 方面的資訊、請參閱SnapDrive 《關於安裝方面的知識》文件集。

- 必須備份儲存庫資料庫。
- 如果要回復的主機使用儲存庫、SnapManager 則不得在使用相同儲存庫的其他主機上執行此功能。

  在其他主機上排程或執行的作業會等待復原完成。

- 指向相同儲存庫資料庫的設定檔、必須在SnapManager 伺服器主機上以不同名稱建立。

  如果您使用名稱相同的設定檔、則涉及該儲存庫資料庫的復原作業將會失敗而不會發出警告。

- 不能在您要復原的主機上執行支援作業。SnapManager

  如果有執行中的作業、您必須等到該作業完成、然後再繼續復原。

復原作業會隨著合併備份的主機累計數量增加、執行時間會更長。復原的持續時間可能會因特定主機的設定檔數量和備份數量而有所不同。

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

在單一主機或多個主機上執行復原

您SnapManager 可以使用命令列介面（CLI）、在單一或多個支援服務器的主機上執行復原。

您必須確保執行復原的所有先決條件均已完成。

1. 若要在單一主機上執行復原、請輸入下列命令：「moretcoscoslovername-reposite-dbnamerepo_service_name-hosretpo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-rollbackhosthost_with _target資料庫」

   下列範例顯示可復原裝載於主機A上的所有目標資料庫、以及儲存庫主機repoA上名為repoA的儲存庫資料庫的命令：

   ```
   smo repository rollback
       -repository
         -dbname repoA
         -host repo_host
         -login
          -username repouser
          -port 1521
        -rollbackhost hostA
   ```

2. 若要在多個主機上執行復原、請輸入下列命令：smoretcosorepoore-reposore-dbnamerepo_service_name-hosretpo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-backhosthost_with _target資料庫1、host_with _target資料庫2

   對於多個主機、請輸入以逗號分隔的主機名稱、並確保在逗號和下一個主機名稱之間沒有空格。

如果您使用Real Application Cluster（RAC）組態、則必須手動回復所有RAC相關的主機。您可以使用-allhosts來執行所有主機的復原。

下列範例顯示可復原裝載在主機、主機A、主機B上的所有目標資料庫、以及儲存庫主機repoA上的儲存庫資料庫（名稱為repoA）的命令：

```
smo repository rollback
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -rollbackhost hostA,hostB
```

與主機目標資料庫的設定檔相關聯的主機、設定檔、排程、備份和複製、都會還原至較早的儲存庫。

相關資訊

執行復原的先決條件

復原後工作

您必須在復原儲存庫資料庫後執行一些額外步驟、並將SnapManager 該系統從SnapManager 還原3.2降級至SnapManager 還原3.0、才能檢視在舊版儲存庫資料庫中建立的排程。

1. 瀏覽至CD /opp/NetApp/SMO/儲存 庫。

   儲存庫目錄可能包含每個儲存庫的兩個檔案。檔案名稱中有數字符號（#）是使用SnapManager 支援更新版本的版本、檔案名稱中有連字號（-）則是使用SnapManager 支援此功能的版本3.0來建立。

   檔案名稱可能如下：

   - 儲存庫#SMO300a#SMOREPO1#10.72.197.141#1521
   - 儲存庫-smo300A-smorepo1-10.72.197.141-1521

2. 以連字號（-）取代檔案名稱中的數字符號（#）。

   具有數字符號（#）的檔案名稱現在包含連字號（-）：reposure-SMO300A-SMOREPO1-10.72.197.141-1521。

設定SnapManager 功能

安裝SnapManager 完這個功能後、您必須視使用的環境而執行一些額外的組態工作。

組態參數SnapManager

提供組態參數清單、您可以根據需求進行編輯。SnapManager組態參數儲存在SMo.config檔案中。不過、SMo.config檔案可能不包含所有支援的組態參數。您可以視需求新增組態參數。

下表列出所有支援SnapManager 的支援的邊區組態參數、並說明何時使用這些參數：

參數	說明
• Retain。每小時數 • 保有。每小時。持續時間 • Retain。每月數 • 保有。每月。持續時間	這些參數會在您建立設定檔時設定保留原則。例如、您可以指派下列值：hede.hour.count=12 保有。每小時。持續時間= 2 Retain。每月數= 2 保有。每月。持續時間= 6
restore.secondaryAccessPolicy	此參數可定義SnapManager 當無法使用Protection Manager直接還原資料時、哪些方面的資料可供由功能不實存取。存取二線儲存設備資料的不同方式如下： • Direct（預設） 當restore.secondaryAccessPolicy設定為Direct時、SnapManager 將資料複製到二線儲存設備上、將複製的資料從二線儲存設備掛載到主機、然後將資料從複本複製到作用中環境。 • 間接 如果您將間接指派給restore.secondaryAccessPolicy、SnapManager則會將資料複製到一線儲存設備上的暫用磁碟區、將資料從暫用磁碟區掛載到主機、然後將資料從暫用磁碟區複製到作用中環境。 只有當主機無法直接存取次要儲存系統時、才必須使用間接方法。這種方法所需時間是直接方法的兩倍、因為會製作兩份資料複本。 在以網路檔案系統（NFS）作為傳輸協定的儲存區域網路（SAN）中SnapManager 、不需要直接連線至次要儲存設備來執行還原。

Restore：暫時Volume名稱	此參數會將名稱指派給暫用Volume。當使用間接方法從二線儲存設備還原資料時、需要在一線儲存設備上使用暫存磁碟區來保留暫存資料複本、直到資料複製到資料庫檔案中並恢復資料庫為止。SnapManager沒有預設值。如果未指定值、則必須在使用間接方法的還原命令中輸入名稱。例如、您可以指派下列值：還原。暫時磁碟區名稱= SMo_temp_volume
Retain、alwaysFreeDiredBackups	此參數可在SnapManager 備份過期或執行快速還原時釋放備份、即使未設定資料保護亦然。此參數可釋放已過期的受保護備份、並刪除已過期的未受保護備份。您可以指派的可能值如下： • 是的 如果指派true保留.alwaysFreeDiredBackups、SnapManager 則無論備份是否受到保護、均可釋出過期的備份。 當備份未受保護或二線儲存設備上的受保護複本也已過期時、備份便會刪除。 • 錯 如果您將假指派給hestate.alwaysFreeDiredBackups、SnapManager 則由它釋放受保護的過期備份。
host.in資格 認證。持續	此參數可SnapManager 讓支援資料不再儲存主機認證資料。根據預設、不會儲存主機認證資料。不過、如果您有在遠端實體複本上執行的自訂指令碼、且需要存取遠端伺服器、則需要儲存主機認證資料。您可以將true指派給host.instaite.stist、以啟用儲存主機認證資料。可加密並儲存主機認證資料。SnapManager
重新播放平面最大檔案已播放	此參數可讓您定義要在還原預覽中顯示的檔案數量上限。SnapManager 根據預設、還原預覽最多可顯示20個檔案。不過、您可以變更為大於0的值。例如、您可以指派下列值： • 重述平面最大檔案已播放= 30 如果您指定無效值、則會顯示預設的檔案數目。

snapshot .list.timeout.min	此參數可讓您定義SnapManager 當執行SnapManager任何的動作時、必須等待Snaplist命令執行的時間（以分鐘為單位）。根據預設SnapManager 、等候30分鐘。不過、您可以變更為大於0的值。例如、您可以指派下列值： • snapshot .list.timeout.min = 40 如果您指定無效值、則會使用預設值。 對於SnapManager 任何的動作、如果snap清單命令執行時間超過指派給snapshot .list.timeout.min的值、則作業會失敗並顯示逾時錯誤訊息。
剪除IfFileExistsInOther目的地	此剪除參數可讓您定義歸檔記錄檔的目的地。歸檔記錄檔會儲存在多個目的地中。在剪除歸檔記錄檔時、SnapManager 由於需要知道歸檔記錄檔的目的地、因此您可以指派的可能值如下： • 當您想從指定目的地剪除歸檔記錄檔時、必須將假指派給剪除IfFileExistsInOther目的地。 • 當您想要從外部目的地剪除歸檔記錄檔時、必須將true指派給剪除IfFileExistsInOther目的地。
prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination	此剪除參數可讓您剪除從指定的歸檔記錄目的地備份或從外部歸檔記錄目的地備份的歸檔記錄檔。您可以指派的可能值如下： • 當您想要從指定目的地剪除歸檔記錄檔時、如果使用-prune-dest從指定目的地備份歸檔記錄檔、則必須將假指派給prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination。 • 當您想要從指定目的地剪除歸檔記錄檔時、如果至少從任何其他目的地備份一次歸檔記錄檔、則必須將true指派給prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination。
最大.archivelog.files.toprune.atatatatime	此剪除參數可讓您定義指定時間可剪除的最大歸檔記錄檔數。例如、您可以指派下列值：最大.archivelog.files.toprune.atatatatime = 998 可指派給最大.archivelog.files.toprune.atatime的值必須小於1000。

archivelogs.sinog.合併	如果SnapManager 您將true指派給archivelogs.splin舉、此參數可讓SFC釋放重複的歸檔記錄備份。
字尾.backup.label.with .logs	此參數可讓您指定要新增的尾碼、以區分資料備份和歸檔記錄備份的標籤名稱。例如、當您將記錄指派給suffix備份標記時、_logs會新增為歸檔記錄備份標籤的尾碼。然後歸檔記錄備份標籤會是arch_logs。
backup.archivelogs.beyond.missingfiles	此參數允許SnapManager 將遺失的歸檔記錄檔包含在備份中。不存在於作用中檔案系統中的歸檔記錄檔不會包含在備份中。如果您想要包含所有歸檔記錄檔、即使是使用中檔案系統中不存在的記錄檔、也必須將true指派給backup.archivelogs.beyond.missingfiles。 您可以指派假以忽略遺失的歸檔記錄檔。
srvctl.timeout	此參數可讓您定義srvctl命令的逾時值。*附註：*伺服器控制（服務器控制）是管理RAC執行個體的公用程式。 當執行srvctl命令所需的時間超過超時值時、此錯誤訊息會導致執行此動作失敗：錯誤：執行命令時發生逾時：srvctl狀態。SnapManager SnapManager
SnapShot：Restore：storageNameCheck	此參數可讓SnapManager VMware執行Snapshot複本還原作業、這些複本是在從Data ONTAP 以7-Mode運作的VMware移轉至叢集式Data ONTAP之前建立的。指派給此參數的預設值為假。如果Data ONTAP 您已從以7-Mode運作的VMware移轉至叢集Data ONTAP式的VMware、但想要使用移轉前建立的Snapshot複本、請設定snapshot .還原.storageNameCheck = true。
services.common.disableAbort	此參數會在長時間執行的作業失敗時停用清除功能。您可以設定services.common.disableAbort=true.For範例、如果執行的實體複本作業執行時間過長、但由於Oracle錯誤而失敗、則可能不想清除實體複本。如果您設定services.common.disableAbort=true、則不會刪除複本。您可以修正Oracle問題、並從故障點重新啟動複製作業。

• backup.sleep.dnfs.layout • backup.sleep.dnfs.secs	這些參數會在Direct NFS（DNFS）配置中啟動睡眠機制。使用DNFS或網路檔案系統（NFS）建立控制檔的備份之後SnapManager 、支援程式會嘗試讀取控制檔、但可能找不到這些檔案。若要啟用睡眠機制、請確定備份、sleep.dnfs.layout=true。預設值為true。 啟用睡眠機制時、您必須將睡眠時間指派給backup.sleep.dnfs.secs。指派的睡眠時間以秒為單位、值取決於您的環境。預設值為5秒。 例如： • backup.sleep.dnfs.layout=true • backup.sleep.dnfs.secs=2
• override.default.backup.pattern • new.default.backup.pattern	如果您未指定備份標籤、SnapManager 則會建立預設的備份標籤。這些SnapManager 支援區參數可讓您自訂預設的備份標籤。若要自訂備份標籤、請確定override.default.backup.pattern的值設為true。預設值為假。 若要指派新的備份標籤模式、您可以將資料庫名稱、設定檔名稱、範圍、模式和主機名稱等關鍵字指派給new.default.backup.pattern。關鍵字應以底線分隔。例如new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode。 時間戳記會自動包含在產生的標籤結尾。
allow.underscore.in.clone.sid	Oracle支援在Oracle 11gR2的複製SID中使用底線。此支援使用者可在實體複製的SID名稱中加入底線。若要在實體複製的SID名稱中加入底線、請確定allow.underscore.in.clone.sid的值設定為true。SnapManager預設值為true。 如果您使用的Oracle版本早於Oracle 11gR2、或是不想在複製的SID名稱中加入底線、請將值設為假。
oracle.parameters.with.comma	此參數可讓您指定所有以逗號（、）做為值的Oracle參數。執行任何操作SnapManager 時、使用oracle.parameters.with.comma檢查所有的Oracle參數、並跳過值分割。 例如、如果NLS_numeric字元=的值、請指定oracle.parameters.with.comma=nls_numeric_characters。如果有多個Oracle參數以逗號作為值、您必須在oracle.parameters.with.comma中指定所有參數。

• archivedLogs.exclude • archivedLogs.exclude檔案類似 • .db-unique-name>.archivedLogs.exclude檔案類似	如果SnapManager 資料庫不在啟用Snapshot複製的儲存系統上、而且您想SnapManager 要在該儲存系統上執行還原作業、則這些參數可讓您從設定檔和備份中排除歸檔記錄檔。*注意：*您必須先在組態檔中加入排除參數、才能建立 設定檔： 指派給這些參數的值可以是最上層目錄、或是保存檔記錄檔所在的掛載點、或是子目錄。如果指定了頂層目錄或掛載點、且主機上的設定檔已啟用資料保護、則該掛載點或目錄不會包含在Protection Manager中建立的資料集內。當有多個歸檔記錄檔要從主機中排除時、您必須使用逗號分隔歸檔記錄檔路徑。 若要排除歸檔記錄檔不包含在設定檔中並進行備份、您必須包含下列其中一個參數： • archivedLogs.exclude可指定規則運算式、以便從所有設定檔或備份中排除歸檔記錄檔。 符合規則運算式的歸檔記錄檔會從所有設定檔和備份中排除。 例如、您可以設定archivedLogs.exclude =/arch/logs/on / local/disk1/.、**/arch/logs/on / local/disk2/.**。對於ASM資料庫、您可以設定archivedLogs.exclude =\+KHDB_Arch_dest/kdb/archivelog/.、**\+KHDB_NONNAARCHTWO / kdb/archivelog/.**。 • archivedLogs.exclude。檔案類似於指定SQL運算式、以便從所有設定檔或備份中排除歸檔記錄檔。 符合SQL運算式的歸檔記錄檔會從所有設定檔和備份中排除。 例如、您可以設定archivedLogs.exclude檔案、例如=/arch/logs/on / local/disk1/%、/arch/logs/on / local/disk2/%。 • .db-unique-name>.archivedLogs.excle.filessoes：指定SQL運算式、僅從設定檔中排除歸檔記錄檔、或使用指定db-unique-name為資料庫建立備份。 符合SQL運算式的歸檔記錄檔會從設定檔和備份中排除。 例如、您可以設定mydb.archivedLogs.exclude檔案、例如=/arch/logs/on / local/disk1/%、/arch/logs/on / local/disk2/%。

編輯組態參數

視您的環境而定、您可以變更指派給組態參數的預設值。

1. 從下列預設位置開啟組態檔：

   預設安裝位置/內容/SMo.config

2. 變更組態參數的預設值。

   您也可以新增組態檔中未包含的支援組態參數、然後指派值給這些參數。

3. 重新啟動SnapManager Oracle伺服器的支援功能。

設定**SnapDrive UNIX**適用的功能、以用於作用中/作用中的**Veritas SFRAC**環境

如果您已在SnapDrive・conf中加入host-cluster－sw-還原－warn參數並已指派值、則必須變更值、以支援在Active / Active Veritas Storage Foundation for Oracle RAC（SFRAC）環境中進行還原作業。

當您使用雙主動式Veritas Storage Foundation for Oracle RAC（SFRAC）環境時、如果主機叢集軟體還原警告參數設定為開啟、則會顯示警告訊息、並停止還原作業。如果您要在使用中/使用中的Veritas SFRAC環境中執行還原作業、則必須將主機叢集軟體還原警告設為關閉。

如需SnapDrive・conf的相關資訊、請參閱SnapDrive 《關於

1. 以root使用者身分登入。
2. 使用文字編輯器開啟SnapDrive。
3. 將主機叢集軟體還原警告的值變更為「關」。

設定完成後、重新啟動SnapDrive UNIX伺服器的功能。

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

設定**SnapManager** 支援**Veritas SFRAC**環境的功能

當在Solaris上安裝了支援功能時、您可以設定支援Veritas Storage Foundation for Oracle RAC（SFRAC）環境的功能。SnapManager SnapManager

- 主機必須安裝Solaris、主機公用程式及Veritas。
  a. 使用SnapManager 適用於UNIX的支援功能、建立共享磁碟群組和檔案系統、SnapDrive 以便在Real Application叢集（RAC）的兩個節點上同時掛載檔案系統。

     如需如何建立共享磁碟群組和檔案系統的相關資訊、請參閱SnapDrive 《關於如何建立共享磁碟群組和檔案系統的資訊》。

  b. 安裝並設定要掛載於共用檔案系統上的Oracle資料庫。
  c. 在RAC的任一節點上啟動資料庫執行個體。

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

確保**ASM**發現匯入的磁碟

如果您在NFS環境中使用自動儲存管理（ASM）、安裝SnapManager 完介紹之後、必須確保ASM能夠探索SnapManager 由Sure匯入的磁碟。您可以將ASM目錄路徑新增至ASM_DISKSTRING參數、以完成此作業。

您可以使用Oracle工具編輯ASM_DISKSTRING參數。如需編輯ASM_DISKSTRING的相關資訊、請參閱Oracle文件。

必須將ASM磁碟路徑/opt/NetApp/SMO/mnt//磁碟*新增至**ASM_DISKSTRING**參數中定義的現有路徑。例如、如果**ASM_DISKSTRING**中定義的路徑是**/mnt/my-asm-disks/dir1/disks**、在新增ASM磁碟路徑之後、更新路徑將是「/mnt/my-asm-disks/dir1/disks*、/opt/NetApp/SMO/mnt//磁碟」。

ASM_DISKSTRING參數必須僅符合ASM磁碟檔案、而非任何其他檔案。

- 第一個星號（*）表示SnapManager 由Sfor the root mount Point所產生的名稱。
- 第二個*表示掛載點內的目錄。
- 第三個*代表NFS檔案的名稱。

如果將磁碟掛載到/opt/NetApp/SMO/mnt/<SMO產生的名稱>/下的目錄中、則必須確保*符合NFS檔案系統的拓撲。

1. 如果您在網路附加儲存設備（NAS）環境中使用ASM磁碟搭配NFS、請編輯ASM_DISKSTRING參數、使其指向目前的ASM目錄路徑。

   如果ASM磁碟掛載點為/mnt/my-asm-disks// **disks**、在編輯ASM_DISKSTRING之後、更新路徑為/opp/NetApp/SMO/mnt/my-as-disks-200810/disk1.NFS。ASM_DISKSTRING參數的格式為/opp/NetApp/SMO/mnt//**disk**。

   - 第一個*符合my-as-disks-200810-12。
   - 磁碟*符合disk1.NFS。編輯ASM_DISKSTRING參數之後、ASM發現SnapManager 由效益分析所匯入磁碟的結果如下：
   - NFS磁碟1上的ASM複製作業為/opt/NetApp/SMO/mnt/-mnt-my-asm-disks-200810/dir1/disk1.nfs。
   - NFS磁碟2上的ASM複製作業為/opt/NetApp/SMO/mnt/-mnt-my-asm-disks-200810/dir1/disk2.NFS。ASM_DISKSTRING參數的格式為/opp/NetApp/SMO/mnt//磁碟。
   - 第一個*符合-mnt-my-asm-disks-200810-12。
   - 第二個*符合dir1。
   - 第三個*符合disk1.NFS和disk2.NFS。
2. 如果您在儲存區域網路（SAN）環境中使用ASM磁碟、請視環境而定、執行下列其中一項：

如果您使用的是**ASM**磁碟…	然後…
ASMLib（基於Linux上的FCP和iSCSI）	只使用字元裝置、即可變更Oracle軟體擁有者和使用者主要群組的權限。ASM_DISKSTRING路徑必須是ASM DISKSTRING = ORCL:*。
AIX上的FCP和iSCSI	新增ASM_DISKSTRING參數的路徑名稱、直到ASM目錄路徑為止。ASM_DISKSTRING路徑必須是ASM DISKSTRING =/dev/hdsk/*、其中*表示ASM磁碟名稱。
適用於Solaris的FCP與iSCSI	新增ASM_DISKSTRING參數的路徑名稱、直到ASM目錄路徑為止。ASM_DISKSTRING路徑必須是ASM DISKSTRING =/dev/rdsk/*、其中*表示ASM磁碟名稱。 +

"Oracle文件：www.oracle.com/technetwork/indexes/documentation/index.html"

安全性與認證管理

您可以套用使用者驗證和角色型存取控制（RBAC）來管理SnapManager 功能的安全性。使用者驗證方法可讓您存取資源、例如儲存庫、主機和設定檔。RBAC可讓您限制SnapManager 針對資料庫中包含資料檔案的磁碟區和LUN執行的作業。

當您使用命令列介面（CLI）或圖形使用者介面（GUI）執行作業時SnapManager 、即可擷取儲存庫和設定檔的認證資料集。支援儲存先前安裝的認證資料。SnapManager

儲存庫和設定檔可以使用密碼加以保護。認證是為使用者設定的物件密碼、而且不會在物件本身上設定密碼。

您可以執行下列工作來管理驗證和認證：

- 透過作業時的密碼提示或使用SMO認證集命令來管理使用者驗證。

  設定儲存庫、主機或設定檔的認證。

- 檢視管理您有權存取之資源的認證資料。
- 清除所有資源（主機、儲存庫和設定檔）的使用者認證。
- 刪除個別資源（主機、儲存庫和設定檔）的使用者認證。

您可以執行下列工作來管理角色型存取：

- 使用SnapManager 支援功能支援RBAC for支援。SnapDrive
- 使用Operations Manager主控台將使用者指派給角色並設定角色功能。
- 或者、SnapManager 您也可以編輯SMo.config檔案來啟用支援功能、以儲存加密的密碼。

如果安裝了Protection Manager、存取功能會受到下列影響：

- 如果已安裝Protection Manager、則SnapManager 當您建立資料庫設定檔時、會建立一個資料集、並將包含資料庫檔案的磁碟區填入資料集。

  完成備份作業之後SnapManager 、此功能會讓資料集內容與資料庫檔案保持同步。

- 如果未安裝Protection Manager、SnapManager 則無法建立資料集、也無法在設定檔上設定保護。

什麼是使用者驗證

除了使用角色型存取控制（RBAC）之外、SnapManager也會在SnapManager 執行此伺服器的主機上使用作業系統（OS）登入來驗證使用者。您可以透過作業時的密碼提示或使用SMO認證集命令來啟用使用者驗證。

使用者驗證需求取決於執行作業的位置。

- 如果SnapManager 該驗證用戶端與SnapManager 該支援主機位於同一部伺服器上、您就會獲得作業系統認證資料的驗證。

  系統不會提示您輸入密碼、因為您已經登入SnapManager 執行此伺服器的主機。

- 如果SnapManager 支援的是不同SnapManager 主機上的支援服務器、SnapManager 那麼就需要用兩個作業系統認證來驗證您的身分。

  如果您尚未將作業系統認證資料儲存在您的支援者認證快取中、則系統會提示您輸入任何作業的密碼。SnapManager SnapManager如果您輸入了SMO認證集-host命令、就會將OS認證儲存在SnapManager您的支援資訊快取檔案中、SnapManager 所以不提示輸入任何作業的密碼。

如果您已通過SnapManager 驗證使用此伺服器、您將被視為有效使用者。任何作業的有效使用者都必須是執行作業的主機上有效的使用者帳戶。例如、如果您執行實體複本作業、應該能夠登入目的地主機以進行實體複本。

Oracle的支援可能無法授權在中央Active Directory服務中建立的使用者、例如LDAP和ADS。SnapManager若要確保驗證不會失敗、您必須將可設定的AUTH.disableServerAuthorization設為true。

身為有效使用者、您可以使用下列方式來管理認證：

- 或者、您可以設定SnapManager 將使用者認證資料儲存在SnapManager 靜態使用者認證檔案中。

  根據預設SnapManager 、不儲存主機認證資料。例如、如果您有需要存取遠端主機的自訂指令碼、您可能會想要變更此設定。遠端複製作業是SnapManager 一個需要遠端主機使用者登入認證的功能不穩定作業範例。若要讓SnapManager 使用者主機登入認證資料記住SnapManager 在「支援使用者認證」快取中、請在SMo.config檔案中將host.intrue.persist屬性設為true。

- 您可以授權使用者存取儲存庫。
- 您可以授權使用者存取設定檔。
- 您可以檢視所有使用者認證資料。
- 您可以清除所有資源（主機、儲存庫和設定檔）的使用者認證。
- 您可以刪除個別資源（主機、儲存庫和設定檔）的認證資料。

關於角色型存取控制

角色型存取控制（RBAC）可讓您控制哪些人可以存取SnapManager 哪些內容。RBAC可讓系統管理員定義角色並指派使用者給這些角色、藉此管理使用者群組。您可能想SnapManager 要在已有RBAC的環境中使用無法使用的RBAC。

RBAC包含下列元件：

- 資源：儲存構成資料庫之資料檔案的磁碟區和LUN。
- 功能：可在資源上執行的作業類型。
- 使用者：您授予功能的人員。
- 角色：一組資源和資源所允許的功能。您可以指派特定角色給應執行這些功能的使用者。

您可以在SnapDrive 支援的過程中啟用RBAC。然後、您可以在Operations Manager Web圖形化使用者介面或命令列介面中、針對每個角色設定特定功能。在DataFabric Manager伺服器中執行RBAC檢查。

下表列出Operations Manager中設定的部分角色及其一般工作。

角色	一般工作
Oracle資料庫管理員	• 建立、維護及監控位於主機上的Oracle資料庫 • 排程及建立資料庫備份 • 確保備份有效且可還原 • 複製資料庫
伺服器管理員	• 設定儲存系統與集合體 • 監控磁碟區以獲得可用空間 • 根據使用者的要求來配置儲存設備 • 設定及監控災難恢復鏡像
儲存架構設計師	• 制定儲存架構決策 • 規劃儲存容量成長 • 規劃災難恢復策略 • 將功能委派給團隊成員

如果正在使用RBAC（表示已安裝Operations Manager、SnapDrive 且已啟用RBAC）、則儲存管理員必須指派資料庫檔案的所有磁碟區和儲存系統的RBAC權限。

啟用角色型存取控制

使用支援以角色為基礎的存取控制（RBAC）SnapManager SnapDrive 。安裝SnapDrive 完支援功能後、系統預設會停用RBAC。啟用SnapDrive 完RBAC後SnapManager 、即可在啟用RBAC的情況下執行作業。

SnapDrive.config檔案SnapDrive 的功能可設定許多選項、其中一個可啟用RBAC。

本文件包含有關資料的詳細資料。SnapDrive SnapDrive

1. 在編輯器中開啟SnapDrive。
2. 將RBAC方法參數的值從原生變更為DFM、以啟用RBAC。

   此參數的預設值為原生值、會停用RBAC。

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

設定角色型存取控制功能和角色

啟用角色型存取控制（RBAC）以SnapManager 使用SnapDrive 支援功能進行支援後、您可以將RBAC功能和使用者新增至角色以執行SnapManager 支援功能。

您必須在Data Fabric Manager伺服器中建立群組、然後將群組新增至主要和次要儲存系統。執行下列命令：

- DFM群組建立SMo_grp
- DFM群組新增SMo_grpprimer_storage系統
- DFM群組新增SMo_grpsecondary儲存系統

您可以使用Operations Manager Web介面或Data Fabric Manager伺服器命令列介面（CLI）來修改RBAC功能和角色。

下表列出執行SnapManager 資訊技術作業所需的RBAC功能：

營運**SnapManager**	未啟用資料保護時所需的**RBAC**功能	啟用資料保護時所需的**RBAC**功能
設定檔建立或設定檔更新	SD.Storage.Read（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集）
設定檔保護	Dfm.Database.Write（SMo_grp） SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Config.Read（SMo_grp） SD.Config.Write（SMo_grp） SD.Config.Delete（SMo_grp） GlobalDataProtection	無

營運**SnapManager**	未啟用資料保護時所需的**RBAC**功能	啟用資料保護時所需的**RBAC**功能
建立備份	SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Snapshot寫入（SMo_grp） SD.Snapshot：讀取（SMo_grp） SD.Snapshot刪除（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集） SD.Snapshot寫入（SMo_profile資料集） SD.Snapshot讀取（SMo_profile資料集） SD.Snapshot：刪除（SMo_profile資料集）
建立備份（使用DBVerify）	SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Snapshot寫入（SMo_grp） SD.Snapshot：讀取（SMo_grp） SD.Snapshot刪除（SMo_grp） SD.snapshot複製（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集） SD.Snapshot寫入（SMo_profile資料集） SD.Snapshot讀取（SMo_profile資料集） SD.Snapshot：刪除（SMo_profile資料集） SD.snapshot複製（SMo_profile資料集）
建立備份（使用RMAN）	SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Snapshot寫入（SMo_grp） SD.Snapshot：讀取（SMo_grp） SD.Snapshot刪除（SMo_grp） SD.snapshot複製（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集） SD.Snapshot寫入（SMo_profile資料集） SD.Snapshot讀取（SMo_profile資料集） SD.Snapshot：刪除（SMo_profile資料集） SD.snapshot複製（SMo_profile資料集）

營運**SnapManager**	未啟用資料保護時所需的**RBAC**功能	啟用資料保護時所需的**RBAC**功能
備份還原	SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Snapshot寫入（SMo_grp） SD.Snapshot：讀取（SMo_grp） SD.Snapshot刪除（SMo_grp） SD.snapshot複製（SMo_grp） SD.Snapshot：還原（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集） SD.Snapshot寫入（SMo_profile資料集） SD.Snapshot讀取（SMo_profile資料集） SD.Snapshot：刪除（SMo_profile資料集） SD.snapshot複製（SMo_profile資料集） SD.Snapshot：還原（SMo_profile資料集）
刪除備份	SD.Snapshot刪除（SMo_grp）	SD.Snapshot：刪除（SMo_profile資料集）
備份驗證	SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Snapshot：讀取（SMo_grp） SD.Snapshot：Clone（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集） SD.Snapshot讀取（SMo_profile資料集） SD.Snapshot：Clone（SMo_profile資料集）
備份掛載	SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Snapshot：讀取（SMo_grp） SD.Snapshot：Clone（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集） SD.Snapshot讀取（SMo_profile資料集） SD.Snapshot：Clone（SMo_profile資料集）
備份卸載	SD.Snapshot：Clone（SMo_grp）	SD.Snapshot：Clone（SMo_profile資料集）

營運**SnapManager**	未啟用資料保護時所需的**RBAC**功能	啟用資料保護時所需的**RBAC**功能
建立實體複本	SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Snapshot：讀取（SMo_grp） SD.snapshot複製（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集） SD.Snapshot讀取（SMo_profile資料集） SD.snapshot複製（SMo_profile資料集）
刪除實體複本	SD.Snapshot：Clone（SMo_grp）	SD.Snapshot：Clone（SMo_profile資料集）
實體複本分割	SD.Storage.Read（SMo_grp） SD.Snapshot：讀取（SMo_grp） SD.snapshot複製（SMo_grp） SD.Snapshot刪除（SMo_grp） SD.Storage.Write（SMo_grp）	SD.Storage.Read（SMo_profile資料集） SD.Snapshot讀取（SMo_profile資料集） SD.snapshot複製（SMo_profile資料集） SD.Snapshot：刪除（SMo_profile資料集） SD.Storage.Write（SMo_profile資料集）

如需定義RBAC功能的詳細資訊、請參閱《_ OnCommand 關於Unified Manager Operations Manager管理指南_》。

1. 存取Operations Manager主控台。
2. 從「設定」功能表中、選取*角色*。
3. 選取現有的角色或建立新的角色。
4. 若要將作業指派給資料庫儲存資源、請按一下*「Add Capabilities」（新增功能）*。
5. 在「編輯角色設定」頁面上、按一下「更新」以儲存您對角色所做的變更。

相關資訊

"*OnCommand Unified Manager Operations Manager Administration Guide*: mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html"

儲存加密密碼以供自訂指令碼使用

根據預設、SnapManager 不將主機認證資料儲存在使用者認證快取中。不過、您可以變更此設定。您可以編輯SMo.config檔案、以允許儲存主機認證資料。

SMo.config檔案位於<預設安裝位置>/properties/SMo.config

1. 編輯SMo.config檔案。
2. 將host.intrue.persist設為true。

授權存取儲存庫

除了角色型存取控制（RBAC）之外、SnapManager 您也可以利用此功能設定資料庫使用者存取儲存庫的認證資料。使用認證資料、您可以限制或禁止存取SnapManager 「介紹主機」、儲存庫、設定檔和資料庫。

如果您使用認證集命令來設定認證資料、SnapManager 則不會提示輸入密碼。

您可以在安裝SnapManager 過程中設定使用者認證資料。

1. 輸入下列命令：

   'smo認證集-reposal -dbname repo_service_name -host repo_host -login-userName repo_userName [-password]-port repo_port'

授權存取設定檔

除了角色型存取控制（RBAC）之外、SnapManager 您也可以使用此功能設定設定檔的密碼、以防止未獲授權的存取。

1. 輸入下列命令：「mo認證集-profile -name profile_name [-password]」

相關資訊

使用SMO認證集命令

檢視使用者認證資料

您可以列出您有權存取的主機、設定檔和儲存庫。

1. 若要列出您可以存取的資源、請輸入以下命令：「mo認證清單」

檢視使用者認證的範例

此範例顯示您有權存取的資源。

```
smo credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
user1_1@SMOREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT SET]
Hosts:
Host2
Host5
```

相關資訊

可使用SMO認證清單命令

清除所有主機、儲存庫和設定檔的使用者認證

您可以清除資源（主機、儲存庫和設定檔）的認證快取。這會刪除執行命令之使用者的所有資源認證。清除快取之後、您必須再次驗證認證資料、才能存取這些安全的資源。

1. 若要清除您的認證資料、請從SnapManager CLI輸入「SMO認證明清除」命令、或從SnapManager SESSGUI選取「管理」>「認證資料」>「清除快取」。
2. 結束SnapManager 功能GUI。

   附註：

   - 如果您已從SnapManager 無法使用的圖形介面上清除認證快取、就不需要離開SnapManager 此圖形介面。
   - 如果您已從SnapManager 無法使用的CLI清除認證快取、則必須重新啟動SnapManager 圖形化介面。
   - 如果您已手動刪除加密的認證檔案、則必須SnapManager 重新啟動該圖形使用者介面。
3. 若要再次設定認證、請重複此程序、為儲存庫、設定檔主機和設定檔設定認證。如需再次設定使用者認證的其他資訊、請參閱「清除認證快取後設定認證」。

相關資訊

可使用SMO認證清除命令

清除認證快取後設定認證資料

清除快取以移除儲存的使用者認證資料之後、您可以設定主機、儲存庫和設定檔的認證資料。

您必須確保為先前提供的儲存庫、設定檔主機和設定檔設定相同的使用者認證。設定使用者認證時、會建立加密的認證檔案。

認證檔案位於/root/.NetApp/SMO/3.3.0。

如果儲存庫下方沒有儲存庫、請從SnapManager 圖形化使用者介面（GUI）執行下列步驟：

1. 按一下*工作*>*新增現有儲存庫*以新增現有儲存庫。
2. 請執行下列步驟來設定儲存庫的認證：
   a. 在儲存庫上按一下滑鼠右鍵、然後選取*「Open*（開啟*）」。
   b. 在「儲存庫認證」驗證視窗中、輸入使用者認證資料。
3. 請執行下列步驟來設定主機的認證：
   a. 在儲存庫下的主機上按一下滑鼠右鍵、然後選取*「Open*（開啟*）」。
   b. 在Host Credentials驗證視窗中、輸入使用者認證資料。
4. 請執行下列步驟來設定設定檔的認證：
   a. 在主機下的設定檔上按一下滑鼠右鍵、然後選取*「Open*（開啟*）」。
   b. 在「設定檔認證驗證」視窗中、輸入使用者認證資料。

刪除個別資源的認證資料

您可以刪除任何一項安全資源的認證資料、例如設定檔、儲存庫或主機。這可讓您只移除一項資源的認證、而非清除所有資源的使用者認證。

相關資訊

可使用SMO認證刪除命令

刪除儲存庫的使用者認證

您可以刪除認證資料、讓使用者無法再存取特定儲存庫。此命令可讓您只移除一項資源的認證、而非清除所有資源的使用者認證。

1. 若要刪除使用者的儲存庫認證、請輸入以下命令：「mo認證刪除-reposite-dbnamerepo_service_name -hosretpo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port」

刪除主機的使用者認證

您可以刪除主機的認證資料、讓使用者無法再存取。此命令可讓您只移除一項資源的認證、而非清除所有資源的所有使用者認證。

1. 若要刪除使用者的主機認證資料、請輸入以下命令：「mo認證刪除-host-namehost_namehost-username -username-userName」

刪除設定檔的使用者認證

您可以刪除設定檔的使用者認證、讓使用者無法再存取。

1. 若要刪除使用者的設定檔認證、請輸入下列命令：「mo認證刪除-profile-nameprofile_name」

管理設定檔以有效備份

您必須在SnapManager 還原中為要執行作業的資料庫建立設定檔。您必須選取設定檔、然後選取您要執行的作業。

與設定檔相關的工作

您可以執行下列工作：

- 建立設定檔、以便將完整或部分備份及備份至一線、二線或甚至三線儲存設備。

  您也可以建立設定檔、將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。

- 驗證設定檔。
- 更新設定檔。
- 刪除設定檔。

關於設定檔與驗證

建立設定檔時、您可以指定資料庫、然後選擇下列其中一種方法來連線至資料庫：

- 使用使用者名稱、密碼和連接埠進行Oracle驗證
- 作業系統（OS）驗證、不含使用者名稱、密碼或連接埠。

  若要進行OS驗證、您必須輸入OS帳戶使用者和群組資訊。

  若要將OS驗證用於Real Application Cluster（RAC）資料庫、SnapManager 則必須在RAC環境的每個節點上執行此伺服器、且RAC環境中所有Oracle執行個體的資料庫密碼必須相同。使用資料庫使用者名稱和密碼連線至設定檔中的每個RAC執行個體。SnapManager

- sqlnet.authentication_services設為「無」時的資料庫驗證。接著、將資料庫使用者名稱和密碼用於所有與目標資料庫的連線。SnapManager

  若要針對自動儲存管理（ASM）執行個體使用資料庫驗證、您必須輸入用來登入ASM執行個體的使用者名稱和密碼。

您只能在下列環境中將sqlnet.authentication_services設為「無」：

資料庫配置	Oracle版本	目標資料庫是否支援資料庫驗證	ASM執行個體是否支援資料庫驗證
任何非ASM和非RAC資料庫	Oracle 10g與Oracle 11g（低於11.2.0.3）	是的	否
UNIX上的獨立ASM資料庫	Oracle 11.2.0.3及更新版本	是的	是的

UNIX上RAC資料庫上的ASM執行個體	Oracle 11.2.0.3	否	否
NFS上的RAC資料庫	Oracle 11.2.0.3	是的	否

*注意：*停用sqlnet.authentication_services並將驗證方法變更為資料庫驗證之後、您必須將sqlnet.authentication_services設定為「無」。

如果您是第一次存取設定檔、則必須輸入設定檔密碼。輸入認證資料之後、您就可以在設定檔中檢視資料庫備份。

相關資訊

什麼是設定檔

建立設定檔

建立設定檔時、您可以將特定的Oracle資料庫使用者帳戶指派給設定檔。您可以設定設定檔的保留原則、使用此設定檔為所有備份啟用次要儲存設備的備份保護、以及設定每個保留類別的保留計數和持續時間。

如果您未提供資料庫的-Login、-password和-port參數值、作業系統（OS）驗證模式會使用預設認證。

在建立設定檔時SnapManager 、執行還原資格檢查、以判斷可用來還原資料庫的還原機制。如果資料庫位於qtree上、且父Volume不符合快速或磁碟區型還原的資格、則分析可能是錯誤的。

使用支援（3.2或更新版本）、您可以在建立新設定檔或更新現有設定檔的同時、將歸檔記錄檔與資料檔分開。SnapManager使用設定檔分隔備份之後、您可以只建立資料庫的純資料檔案備份、或僅建立資料庫的記錄檔備份。您可以使用新的設定檔或更新的設定檔來建立包含資料檔案和歸檔記錄檔的備份。不過、您無法使用設定檔來建立完整備份或還原設定。

用於建立完整和部分備份的設定檔

您可以建立設定檔、以建立完整的資料庫備份、其中包含資料檔案、控制檔、歸檔記錄檔、以及包含指定資料檔案或表格空間、所有控制檔及所有歸檔記錄檔的部分資料庫備份。不允許使用為完整和部分備份所建立的設定檔來建立個別的歸檔記錄備份。SnapManager

用於建立純資料檔案備份與僅歸檔程式備份的設定檔

當您建立新的設定檔時、可以加入-v分離 的archivelog-Backup、將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。您也可以更新現有的設定檔、將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。

透過使用新的設定檔選項來分隔歸檔記錄備份、您可以執行下列SnapManager 功能：

- 建立歸檔記錄備份
- 刪除歸檔記錄備份
- 掛載歸檔記錄備份
- 釋放歸檔記錄備份

在建立設定檔以將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開時、如果建立設定檔的資料庫中不存在歸檔記錄檔、則作用中檔案系統中不會出現「Archive log file（歸檔記錄檔）」警告訊息。此時會顯示早於記錄檔執行緒版本>記錄檔的歸檔記錄檔版本、但不會包含在備份中。即使您為此資料庫建立備份、歸檔記錄檔仍無法在資料庫備份中使用。

如果在建立設定檔時遇到錯誤、請使用smossystem dump命令。建立設定檔之後、如果發生錯誤、請使用smoopoperation dump和smosprofile dump命令。

1. 若要建立使用者名稱、密碼和連接埠（Oracle驗證）的設定檔、請輸入下列命令： 'mo profile create -profileprofile [-profile-passwormsprofile_password] countreposite-dbnamerepo_dbnamstam_host-portrepo_port-login-usernamerepo_username-database-dbnamedb_dbname-hostdb_host [-protectam_passminpdnstampstam_[-stampstationstamp_stationstationstationstamp][-stampuser-pdn[-stamp_stampuser-pdn][-stampstationstamp_stamp_stationstagm][-stamp_stationstationstationstamp_stationstamp][-stamp_stamp][-pdn][-stampusernam_stampusernam_stampuser-pdn][-stampuser-pdn][-pdn][-password[-pdn][-premam_stampusernam_stampusernam_stamped][-stampusern][-stampuser-pdn][-

   此命令的其他選項如下：

   '[-force][-noprompel]

   「[quiet | verbos]」

   若為Real Application Clusters（RAC）環境、建立新設定檔時、您必須將db_unity_name參數的值提供為db_dbname。

   根據您要存取資料庫的方式、您也可以在建立設定檔時加入其他選項。

如果…	然後…
您想要使用作業系統驗證來建立設定檔	指定DBA群組中作業系統帳戶的變數（通常是用來安裝Oracle的帳戶）。請指定下列項目、而非新增使用者名稱、密碼和連接埠： • -osaccount_name是作業系統帳戶的名稱 • -os履 約群組為與作業系統帳戶相關聯的群組
您想要使用自動儲存管理（**ASM**）執行個體驗證來建立設定檔	指定ASM執行個體驗證的認證資料。 • -asmusernamasminance_userName是用來登入ASM執行個體的使用者名稱。 • -asmpassworasminstation_password是用於登入ASM執行個體的密碼。
您想要使用資料庫驗證來建立設定檔	指定資料庫登入詳細資料。如果密碼包含特殊字元、例如驚嘆號（！）、美元符號（$）或重音（`）、SnapManager 則無法從命令列介面（CLI）建立資料庫驗證設定檔。

您使用目錄做為**Oracle Recovery Manager**（**RMAN**）儲存庫	指定下列選項和變數： • -tnssnametnssname是在tnnames.ora檔案中定義的tnssname。 • -login-usernameUserName是連線至RMAN目錄所需的使用者名稱。 如果未指定、SnapManager 則使用作業系統驗證資訊。您無法將作業系統驗證用於RAC資料庫。 • 密碼是連線至RMAN目錄所需的RMAN密碼。
您使用控制檔做為**RMAN**儲存庫	指定-controlfile選項。
您想要指定備份保留原則	指定保留類別的保留計數或持續時間、或兩者。持續時間以課程單位為單位（例如小時、日）。 • 「每小時」是指每小時的保留類別、其中分別有[-count n][-duration m]為保留計數和保留期間。 • 「每日」是每日保留類別、其中分別有「[-count n][-durationm]」是保留計數和保留持續時間。 • 每週保留類別為每週保留類別、其中分別有[-count n][-duration m]為保留計數和保留期間。 • 「每月」是每月保留類別、其中分別有[-count n][-durationm]為保留計數和保留期間。

您想要啟用設定檔的備份保護	指定下列選項和變數： • -Protect提供備份保護。 如果您使用Data ONTAP 7-Mode執行的功能、此選項會在Data Fabric Manager（DFM）伺服器中建立應用程式資料集、並新增與資料庫、資料檔案、控制檔和歸檔記錄相關的成員。如果資料集已存在、則建立設定檔時、會重複使用相同的資料集。 • 保護原則可讓您指定保護原則。 如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、SnapManager 而使用的是與Protection Manager整合的功能、則必須指定其中一個Protection Manager原則。 若要列出可能的保護原則、請使用SMO protection原則清單命令。 如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、則必須選取_SnapManager®cDOT_Mirror_或_SnapManager®cDOT_Vault_。 設定檔建立作業在下列案例中失敗： ◦ 如果您使用叢集Data ONTAP 式的不實功能、請選取Protection Manager原則 ◦ 如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、但選取_SnapManager®cDOT_Mirror_或_SnapManager®cDOT_Vault_原則 ◦ 如果您已建立SnapMirror關係、但選擇了_SnapManager®cDOT_Vault_原則、或是建立SnapVault 了一些不確定的關係、但選擇了_SnapManager®cDOT_Mirror_原則 ◦ 如果您尚未建立SnapMirror或SnapVault S動系 關係、但選擇了_SnapManager®cDOT_Vault_或_SnapManager®cDOT_Mirror_原則 • NoProtect表示不保護使用設定檔建立的資料庫備份。*附註：*如果指定-protection時沒有-protection原則、則資料集將不會有保護原則。如果指定了-protection且在建立設定檔時未設定-protection-policy、則稍後可透過使用Protection Manager主控台的「SMO設定檔更新」命令加以設定、或是由儲存管理員加以設定。

您想要啟用資料庫作業完成狀態的電子郵件通知	指定下列選項和變數： • 使用摘要通知功能、您可以在儲存庫資料庫下設定多個設定檔的摘要電子郵件通知。 • 通知功能可讓您接收電子郵件通知、告知設定檔資料庫作業的完成狀態。 • -Success-emailemail_address2可讓您接收電子郵件通知、告知您使用新的或現有的設定檔來成功執行資料庫作業。 • -aile-email_address2可讓您接收電子郵件通知、通知您使用新的或現有的設定檔執行失敗的資料庫作業。 • -SubectSub_text會在建立新設定檔或現有設定檔時、指定電子郵件通知的主旨文字。如果通知設定未針對儲存庫進行設定、而您嘗試使用CLI設定設定設定檔或摘要通知、則主控台記錄中會記錄下列訊息：「MO-1477：Notification Settings Not Configure（通知設定未設定）」。 如果您已設定通知設定、並嘗試使用CLI設定摘要通知、但未啟用儲存庫的摘要通知、則主控台記錄中會顯示下列訊息：「MO-14575：摘要通知組態無法用於此儲存庫」

您想要將歸檔記錄檔與資料檔分開備份	指定下列選項和變數： • 使用分隔的archivelog-Backup、您可以將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。 • -ret-archivelog-Backups可設定歸檔記錄備份的保留時間。您必須指定正的保留期間。 歸檔記錄備份會根據歸檔記錄保留期間而保留。資料檔案備份會根據現有的保留原則來保留。 • -Protect可保護歸檔記錄備份。 • protection原則會將保護原則設定為歸檔記錄備份。 歸檔記錄備份會根據歸檔記錄保護原則加以保護。資料檔案備份會根據現有的保護原則加以保護。 • 包括線上備份、包括歸檔記錄備份、以及線上資料庫備份。 此選項可讓您一起建立線上資料檔案備份與歸檔記錄備份、以便進行複製。設定此選項時、每當您建立線上資料檔案備份時、都會立即建立歸檔記錄備份及資料檔案。 • -no include-with online備份不包括歸檔記錄備份和資料庫備份。
您可以在設定檔成功建立作業之後收集傾印檔	在profile create命令結尾處指定-dump選項。

當您建立設定檔時SnapManager 、如果您稍後想要對設定檔中指定的檔案執行磁碟區型還原作業、則此功能會分析這些檔案。

相關資訊

如何收集傾印檔案

Snapshot複本命名

您可以指定命名慣例或模式、以說明與您建立或更新的設定檔相關的Snapshot複本。您也可以在所有Snapshot複本名稱中加入自訂文字。

您可以在建立設定檔或建立設定檔之後、變更Snapshot複本命名模式。更新的模式僅適用於尚未發生的Snapshot複本；現有的Snapshot複本會保留先前的snapname模式。

以下範例顯示了針對某個磁碟區所使用的兩個Snapshot複本名稱。列出的第二個Snapshot複本名稱中間有_F_H_1_。「1」表示它是備份集中所取得的第一個Snapshot複本。列出的第一個Snapshot複本是最新的、並有「2」、表示這是第二個Snapshot複本。「1」Snapshot複本包含資料檔案、「2」Snapshot複本則包含控

制檔。由於控制檔Snapshot複本必須在資料檔Snapshot複本之後取得、因此需要兩個Snapshot複本。

```
smo_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
smo_profile_sid_f_h_1_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
```

預設模式包括必要的SMID、如下所示：

'*預設模式：SMA_\ {profile} \ {*db-sid*} \ {op加工 範圍} \ {*mode*} \ {SMID} *範例：SMo_my_profile_RA851_f_h_2_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0 '

您可以在Snapshot複本名稱中使用下列變數：

變數名稱	說明	範例值
SMID（必填）	建立Snapshot複本的名稱時、唯一需要使用的元素就是這個獨特的ID。SnapManager此ID可確保您建立唯一的Snapshot名稱。	8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
類別（選用）	與設定檔備份相關的保留類別、以每小時（h）、每日（d）、每週（w）、每月（m）或無限（u）表示。	D
意見（選用）	與設定檔備份相關的註解。當Snapshot複本名稱完成時、此欄位中的空格將會轉換成底線。	SAMPLE_Comment_space_replaced
日期（選用）	設定檔的備份日期。如有必要、日期值會以零填充。（月號：月號：Y-Y-Y-MMD）	20070218
DB-主機（選用）	與正在建立或更新的設定檔相關聯的資料庫主機名稱。	my_host
DB-NAME（選用）	與您建立的Snapshot複本相關聯的資料庫名稱。	RAC2
DB-SID（選用）	與您建立的Snapshot複本相關聯的資料庫SID。	機架51.
標籤（選用）	與設定檔備份相關的標籤。	SAMPLE_LABEL
模式（選用）	指定備份是在線上（h）還是離線（c）完成。	h

設定檔（選用）	與您建立的備份相關聯的設定檔名稱。	my_profile
範圍（選用）	指定備份是完整備份（f）還是部分備份（p）。	f
時間（選用）	設定檔的備份時間。此變數的時間值使用24小時制、必要時會以零填充。例如、5：32和8秒會顯示為053208（hhmmsss）。	170530
時區（選用）	為目標資料庫主機指定的時區。	估計
使用者文字（選用）	您可以輸入的自訂文字。	產品

*附註：SnapManager *適用於Oracle的支援以快照複本名稱的長格式表示的分號（：）符號。

重新命名設定檔

更新設定檔時、使用支援功能可重新命名設定檔。SnapManager在設定檔上設定的功能、以及在重新命名之前可以執行的作業、都會保留在重新命名的設定檔中。SnapManager

- 重新命名設定檔時、您必須確保SnapManager 設定檔上沒有執行任何的功能。

您可以從SnapManager 支援指令行介面（CLI）和圖形化使用者介面（GUI）重新命名設定檔。更新設定檔時SnapManager 、此功能會驗證並更新儲存庫中的設定檔名稱。

不支援在「多重設定檔更新」視窗中重新命名設定檔。SnapManager

當您提供新的設定檔名稱時、新的設定檔名稱會新增到用戶端認證快取中、而舊的設定檔名稱也會移除。當您從用戶端重新命名設定檔時、只會更新該用戶端的認證快取。您需要從每個用戶端執行「SMO設定檔同步」命令、以新的設定檔名稱更新新的認證快取。

您可以使用SMO認證集命令來設定設定檔的密碼。

如果設定檔名稱包含在Snapshot複本命名模式中、則當您重新命名設定檔時、設定檔的新名稱將會更新。在設定檔上執行的SnapManager 所有功能均使用新的設定檔名稱。使用較早設定檔建立的備份、仍保留先前的設定檔名稱、並用於執行其他SnapManager 的還原作業。

如果您正在執行SnapManager 循環升級、則必須確保在重新命名設定檔之前執行完整的升級。

設定檔的新名稱只會從SnapManager 提出要求的來源來源更新。連接到該伺服器的不知道設定檔名稱的變更。SnapManager SnapManager您可以查看作業記錄、瞭解設定檔名稱的變更。

如果排程的備份作業是在重新命名設定檔時開始、則排程的作業會失敗。

1. 輸入下列命令：「mo profile update -profileprofile [-new-profilenew_profile_name]」

變更設定檔密碼

若要保護儲存庫中現有的設定檔、您應該更新設定檔的密碼。使用此設定檔建立備份時、您可以套用此更新的密碼。

1. 若要更新現有設定檔的設定檔密碼、請輸入下列命令：

   '模組設定檔更新-設定檔設定檔名稱-設定檔密碼'

相關資訊

使用者可執行「SMO設定檔更新」命令

重設設定檔密碼

如果您不記得建立設定檔時提供的密碼、可以重設設定檔密碼。

- 您必須確保SnapManager 在儲存庫資料庫上執行的是伺服器。
- 您必須擁有儲存庫資料庫所在主機的root使用者認證資料。
- 當重設該設定檔的密碼時、您必須確定該設定檔並未用於任何作業。

您可以從SnapManager RESECLI或GUI重設密碼。重設密碼時SnapManager 、支援功能會向SnapManager 儲存庫主機上的支援伺服器查詢、以識別儲存庫主機的作業系統。您必須輸入授權使用者認證資料、才能連線至儲存庫主機。此伺服器會在儲存庫資料庫中驗證使用者的根認證。SnapManager驗證成功時SnapManager 、E驗證會以SnapManager 新密碼重設伺服器上的設定檔密碼。

不保留密碼重設作業的歷程記錄。SnapManager

1. 輸入下列命令以重設設定檔密碼：「mo password重設-profileprofile [-profile-passwormprofile _password][-reposale-hostadmin-passwordadmin_password]」

授權存取設定檔

除了角色型存取控制（RBAC）之外、SnapManager 您也可以使用此功能設定設定檔的密碼、以防止未獲授權的存取。

1. 輸入下列命令：「mo認證集-profile -name profile_name [-password]」

相關資訊

使用SMO認證集命令

正在驗證設定檔

您可以驗證現有的設定檔是否設定正確。驗證設定檔時SnapManager 、此功能會檢查您指定的設定檔環境、並驗證設定檔是否已設定、以及此設定檔中的資料庫是否可供存取。

1. 若要驗證設定檔是否設定正確、請輸入下列命令：「mo profile VERIFY -profile profile profile _NAME」

相關資訊

使用「SMO設定檔驗證」命令

正在更新設定檔

您可以更新設定檔以修改設定檔密碼、保留的備份數目、資料庫存取權、資料庫驗證的作業系統（OS）驗證、以及主機的相關資訊。如果Oracle資料庫密碼資訊變更、您也必須在設定檔中變更該資訊。

如果設定檔已啟用保護原則、您就無法使用SnapManager 效益分析來變更原則。儲存管理員必須使用Protection Manager的主控台來變更原則。

利用支援更新設定檔的功能（3.2或更新版本）、您可以使用-分隔-archivelog-Backups選項、將歸檔記錄備份與資料檔案備份區分開。SnapManager您可以為歸檔記錄備份指定個別的保留期間和保護原則。利用NetApp技術、您可以將歸檔記錄備份與線上資料庫備份一起納入其中。SnapManager您也可以一起建立線上資料檔案備份與歸檔記錄備份、以便進行複製。建立線上資料檔案備份時、會立即建立歸檔記錄備份及資料檔案。

1. 輸入下列命令：「mo profile update -profileprofile [-new-procountfilenew_profile_name][-profile-passwordprofile _password][-database-dbnamedb_db_dbname-host db_host [-iddb_sid][-loginedb_username-password db_port][-dureparmsnsteparmsn-tunstam[ed][-tunn-pyour-pyouram[controllam[edn-pyouram_pass-promstepstationun][-pyouram[controllam-prom-peedunsteparmsn][-policy-py-py-py-py-peed][controllam_stam[controllam_stam[controllam_stam[controllam_stam_pass-pdn][-pyour][controllam_stam_profileun][-peedn-peedn-peed][-peedn-peedn][-peedn-policyour][-email_address2-主觀SubectSub_Pattern][-site-archivelog-take-archivelog-take-hourshours |-daysdays |-weeksweeksweek|-monthsmonthsmonthsmonths [-protect-policyypolicy_name]|-nosprotect][-include-one-one-ed]線上備份與即時備份的備份

   此命令的其他選項如下：

   [-force][-noprompel]

如果您想要...	然後...
變更設定檔以使用作業系統驗證	請指定下列項目、而非新增使用者名稱、密碼和連接埠： • -osaccount_name是作業系統帳戶的名稱 • -os履 約群組是與作業系統帳戶相關聯的群組、通常是用來安裝Oracle的帳戶
使用自動儲存管理（**ASM**）執行個體驗證來建立設定檔	指定ASM執行個體驗證的認證資料。 • -asmusernamasminstation_userName是用來登入ASM執行個體的使用者名稱。 • -asmpassworasminstation_password是用於登入ASM執行個體的密碼。

如果您想要...	然後...
*使用目錄作為Oracle Recovery Manager（RMAN）儲存庫、或是您要移除RMAN *	指定下列選項和變數： • -tnssname tnssname是tnnames.ora檔案中定義的tnssname。 • -login-userName使用者名稱、做為連線至RMAN目錄所需的使用者名稱。 如果未指定、SnapManager 則使用作業系統驗證資訊。您無法將作業系統驗證用於實際應用程式叢集（RAC）資料庫。 • 密碼是連線至RMAN目錄所需的RMAN密碼。 • 控制檔（如果您使用控制檔做為RMAN儲存庫）。 • 移除RMAN以移除RMAN。
變更設定檔中資料庫備份的備份保留原則	指定保留類別的保留計數或保留持續時間、或同時指定兩者以變更保留原則。持續時間以課程單位為單位（例如小時、日）。 • 「每小時」是指每小時的保留類別、其中[-countn][-durationm]分別是保留數和保留期間。 • 「每日」是每日保留類別、而「日」則分別為保留計數和保留持續時間。 • 每週保留類別為每週保留類別、其中[-countn][-durationm]分別為保留計數和保留期間。 • 「每月」是每月保留類別、其中[-countn][-durationm]分別為保留計數和保留期間。
停用設定檔的備份保護	指定-noProtect以不保護使用設定檔建立的資料庫備份。如果設定檔已啟用-Protect、如果您想停用Protect、會顯示一則警告訊息、指出此動作將刪除資料集、而且您將無法還原或複製此設定檔的備份。

如果您想要...	然後...
啟用資料庫作業完成狀態的電子郵件通知	指定下列選項和變數： • 使用摘要通知功能、您可以在儲存庫資料庫下設定多個設定檔的摘要電子郵件通知。 • 通知功能可讓您接收設定檔資料庫作業完成狀態的電子郵件通知。 • 使用新的或現有的設定檔、您可以在資料庫作業成功完成之後、收到電子郵件通知。 • -aile-emailemail_address2可讓您接收電子郵件通知、通知您使用新的或現有的設定檔執行失敗的資料庫作業。 • -SubectSub_text會在建立新設定檔或現有設定檔時、指定電子郵件通知的主旨文字。如果通知設定未針對儲存庫進行設定、且您嘗試使用命令列介面（CLI）設定設定設定檔或摘要通知、則主控台記錄中會記錄下列訊息：SMO - 14777：通知設定未設定。 如果您已設定通知設定、且嘗試使用CLI設定摘要通知、但未啟用儲存庫的摘要通知、則主控台記錄中會記錄下列訊息：SMO - 14575：摘要通知組態無法用於此儲存庫____

如果您想要...	然後...
更新設定檔以分別建立歸檔記錄檔的備份	指定下列選項和變數： • 使用分隔的archivelog-Backup、您可以建立與資料庫檔案分開的歸檔記錄檔備份。 指定此選項之後、您可以建立純資料檔案備份或僅歸檔程式備份。您無法建立完整備份。此外、您也無法透過分隔備份來還原設定檔設定。根據保留原則、還原在進行僅歸檔程式備份之前所建立的備份。SnapManager • -ret-archivelog-Backups可設定歸檔記錄備份的保留時間。 如果您是第一次更新設定檔、可以使用-分隔-archivelog-Backup選項、將歸檔記錄備份與資料檔案備份區隔開；您必須使用-retave -archivelog-Backup選項、提供歸檔記錄備份的保留時間。稍後更新設定檔時、您可選擇是否要設定保留期間。 • -Protect會在Data Fabric Manager（DFM）伺服器中建立應用程式資料集、並新增與資料庫、資料檔案、控制檔和歸檔記錄相關的成員。 如果資料集存在、則會在建立設定檔時重複使用。 • protection原則會將保護原則設定為歸檔記錄備份。 • -include-with online備份會指定將歸檔記錄備份與資料庫備份一起包含在內。 • -免 包含線上備份指定資料庫備份不隨附歸檔記錄檔備份。
變更目標資料庫的主機名稱	指定-hostnew_db_host以變更設定檔的主機名稱。
在設定檔更新作業之後收集傾印檔	指定-dump選項。

2. 若要檢視更新的設定檔、請輸入下列命令：「mo profile show」

相關資訊

如何收集傾印檔案

刪除設定檔

只要設定檔不包含成功或不完整的備份、您就可以隨時刪除該設定檔。您可以刪除包含已釋出或刪除備份的設定檔。

1. 若要刪除設定檔、請輸入以下命令：「mo profile delete -profile profile profile _name」

相關資訊

可使用SMO設定檔刪除命令

備份資料庫

藉由保護二線或三線儲存資源上的備份、使用後處理指令碼處理、即可在本機儲存資源上備份資料。SnapManager備份到二線儲存設備的選擇、可提供額外的層級、在發生災難時保留資料。

此外、利用此功能、儲存管理員也能根據原則計畫來設定備份。SnapManager透過使用功能、系統管理員可以識別不符合原則要求的備份、並立即修正這些備份。SnapManager

支援下列選項來備份、還原及恢復資料庫中的資料：SnapManager

- 備份整個資料庫或其中一部分。

  如果您備份其中一部分、請指定一組表格空間或一組資料檔案。

- 分別備份資料檔案和歸檔記錄檔。
- 將資料庫備份至一線儲存設備（也稱為本機儲存設備）、並將資料庫備份至二線或三線儲存設備（也稱為遠端儲存設備）以保護資料庫。
- 排程例行備份。

功能不一樣（**3.2**版或更新版本）與舊版的功能不一樣 SnapManager SnapManager

利用支援（3.1或更早版本）的功能、您可以建立包含資料檔案、控制檔及歸檔記錄檔的完整資料庫備份。SnapManager

僅由（3.1或更早版本）管理資料檔案。SnapManager歸檔記錄檔是使用SnapManager 非功能表的解決方案來維護。

在管理資料庫備份時、使用下列限制條件（3.1或更早版本）SnapManager ：

- 效能影響

  當您執行完整的線上資料庫備份（當資料庫處於備份模式時）時、資料庫的效能會在建立備份之前縮短一段時間。在32（3.2或更新版本）中SnapManager 、可以進行有限的資料庫備份和頻繁的歸檔記錄備份。頻繁進行歸檔記錄備份有助於防止資料庫置於備份模式。

- 手動還原與還原

  當作用中檔案系統中不存在所需的歸檔記錄檔時、資料庫管理員必須識別哪些備份包含歸檔記錄檔、掛載資

料庫備份、以及還原還原還原的資料庫。此程序相當耗時。

- 空間限制

  建立資料庫備份時、歸檔記錄目的地會變滿、導致資料庫在儲存設備上建立足夠空間之前不會回應。在32（3.2或更新版本）中SnapManager 、可從作用中檔案系統剪除歸檔記錄檔、以定期釋出空間。

歸檔記錄備份為何重要

執行還原作業之後、需要將資料庫轉寄歸檔記錄檔。Oracle資料庫上的每筆交易都會擷取在歸檔記錄檔中（如果資料庫處於歸檔記錄模式）。資料庫管理員可以使用歸檔記錄檔來還原資料庫備份。

僅歸檔程序備份的優點

- 為僅歸檔日誌備份提供獨立的保留時間

  您可以減少僅歸檔日誌備份的保留時間、而這是還原所需的時間。

- 根據歸檔記錄保護原則、保護僅歸檔記錄的備份

  您可以根據歸檔工具專屬備份的需求、為其選取不同的保護原則。

- 改善資料庫效能
- 整合歸檔記錄備份

  利用釋放重複的歸檔記錄備份、即可在每次進行備份時整合歸檔記錄備份。SnapManager

什麼是資料庫備份SnapManager

利用此功能、您可以執行不同的備份工作。SnapManager您可以指派保留類別、以指定備份保留的時間長度；一旦達到該時間限制、備份就會刪除。

- 在主儲存設備上建立備份
- 在次要儲存資源上建立受保護的備份
- 驗證備份是否成功完成
- 檢視備份清單
- 使用圖形化使用者介面來排程備份
- 管理保留的備份數量
- 免費備份資源
- 掛載及卸載備份
- 刪除備份

使用下列其中一種保留類別建立備份：SnapManager

- 每小時
- 每日

- 每週
- 每月
- 無限

必須安裝Protection Manager、才能使用保護原則來保護備份。備份可以具有下列其中一種保護狀態：「未要求」、「未保護」或「受保護」。

如果新的資料檔案已新增至資料庫、您應該立即建立新的備份。此外、如果您在新增資料檔案之前還原備份、並嘗試在新增資料檔案之後恢復到某個點、則自動還原程序可能會失敗。請參閱Oracle文件、以深入瞭解還原備份後新增之資料檔案的程序。

什麼是完整備份和部分備份

您可以選擇備份整個資料庫、或只備份其中一部分。如果您選擇備份部分資料庫、可以選擇備份一組表格空間或資料檔案。您可以選擇分別備份資料表空間和資料檔案。

下表列出每種備份類型的優點與後果：

備份類型	優勢	缺點
完整	最小化Snapshot複本數量。對於線上備份、每個資料表空間在備份作業的整個時間都處於備份模式。針對資料庫所使用的每個磁碟區、執行一個Snapshot複本、以及針對記錄檔所佔用的每個磁碟區、執行一個Snapshot複本。SnapManager	對於線上備份、每個資料表空間在備份作業的整個時間都處於備份模式。
部分	將每個資料表空間在備份模式中所花費的時間降至最低。根據表空間將Snapshot複本分組。SnapManager每個表格空間都處於備份模式、只有足夠的時間可建立Snapshot複本。這種將Snapshot複本分組的方法、可在線上備份期間、將記錄檔中的實體區塊寫入作業減至最少。	備份可能需要在同一個磁碟區中建立多個資料表空間的Snapshot複本。這種方法SnapManager 可能會導致在備份作業期間、建立單一磁碟區的多個Snapshot複本。

*附註：*雖然您可以執行部分備份、但必須一律執行整個資料庫的完整備份。

備份類型與**Snapshot**複本數量

備份類型（完整或部分）會影響SnapManager 到所建立的Snapshot複本數量。針對完整備份、SnapManager Eshot會建立每個Volume的Snapshot複本、SnapManager 而針對部分備份、則會建立每個資料表空間檔案的Snapshot複本。

此功能可將每個Volume的Snapshot複本數量上限限制為255個。Data ONTAP只有在設定SnapManager 了將許多備份保留在其中、每個備份都包含許多Snapshot複本的情況下、才能達到此上限。

若要保留足夠的備份資源池、同時確保未達到每個磁碟區的Snapshot複本上限、您必須在不再需要時移除備份。您可以設定SnapManager 「靜態保留原則」、以便在特定備份頻率達到特定臨界值後、移除成功的備份。例如SnapManager 、在執行完還原後、SnapManager 即可成功建立四個每日備份、而不需要執行前一天建立的每日備份。

下表說明SnapManager 如何根據備份類型建立Snapshot複本。表格中的範例假設資料庫Z包含兩個磁碟區、每個磁碟區包含兩個資料表空間（TS1和TS2）、而每個資料表空間包含兩個資料庫檔案（TS1_1.dbf、TS1_2.dbf、TS2_1.dbf和TS2_2.dbf）。

這些表格顯示這兩種備份類型如何產生不同數量的Snapshot複本。

此功能可在磁碟區層級建立Snapshot複本、而非在資料表空間層級建立Snapshot複本、通常可減少必須建立的Snapshot複本數量。SnapManager

這兩種備份也會建立記錄檔的Snapshot複本。

資料庫中的**Volume**	表格空間**TS1**（包括**2**個資料庫檔案）	表格空間**TS2**（包括**2**個資料庫檔案）	已建立**Snapshot**複本	**Snapshot**複本總數
/vol/Vola	TS1_1.dbf	TS2_1.dbf	每個Volume 1個	2.

資料庫中的**Volume**	表格空間**TS1**（包括**2**個資料庫檔案）	表格空間**TS2**（包括**2**個資料庫檔案）	已建立**Snapshot**複本	**Snapshot**複本總數
/vol/Vola	TS1_1.dbf	TS2_1.dbf	每個檔案2個	4.

完整的線上備份

在完整的線上備份期間SnapManager 、將整個資料庫備份、並在磁碟區層級（而非表格空間層級）建立Snapshot複本。

針對每個備份建立兩個Snapshot複本。SnapManager如果資料庫所需的所有檔案都位於單一磁碟區中、則該磁碟區中會同時出現這兩個Snapshot複本。

當您指定完整備份時SnapManager 、執行下列動作：

1. 將整個資料庫置於線上備份模式
2. 為所有包含資料庫檔案的磁碟區建立Snapshot複本
3. 將資料庫從線上備份模式中移出
4. 強制切換記錄檔、然後歸檔記錄檔

   這也會將重作資訊排清到磁碟。

5. 產生備份控制檔
6. 建立記錄檔和備份控制檔的Snapshot複本

執行完整備份時SnapManager 、將整個資料庫置於線上備份模式。個別的資料表空間（例如/vol/vola/TS1_1.dbf）處於線上備份模式的時間、比指定的特定資料表空間或資料檔案長。

當資料庫進入備份模式時、Oracle會將整個區塊寫入記錄、而不只是在備份之間寫入差異。由於資料庫在線上備份模式下的工作更多、因此選擇完整備份會對主機造成更大的負載。

雖然執行完整備份會對主機造成較大的負載、但完整備份需要較少的Snapshot複本、因此儲存需求較少。

部分線上備份

您可以選擇在資料庫中執行部分資料表空間備份、而非完整備份。雖然執行Snapshot Volume複本以進行_Full_備份、但針對每個指定的資料表空間、執行Snapshot複本以進行_partial _備份。SnapManager SnapManager

由於資料表空間層級是Oracle允許進入備份模式的最低層級、SnapManager 所以即使您在資料表空間中指定資料檔案、也會在資料表空間層級處理備份。

在部分備份的情況下、每個資料表空間都會以備份模式存在、相較於完整備份、時間會縮短。在線上備份期間、資料庫永遠可供使用者使用；不過、資料庫必須執行更多工作、而且主機必須執行更多實體I/O此外、SnapManager 由於它會針對每個指定的表格空間或包含指定資料檔案的每個表格空間（而非整個Volume）建立Snapshot複本、因此會產生更多Snapshot複本。

利用Snapshot複本取得特定表格空間或資料檔案。SnapManager部分備份演算法是SnapManager 一個循環、可重複執行直到取得每個指定表格空間或資料檔案的Snapshot複本為止。

雖然您可以執行部分備份、但建議您一律對整個資料庫執行完整備份。

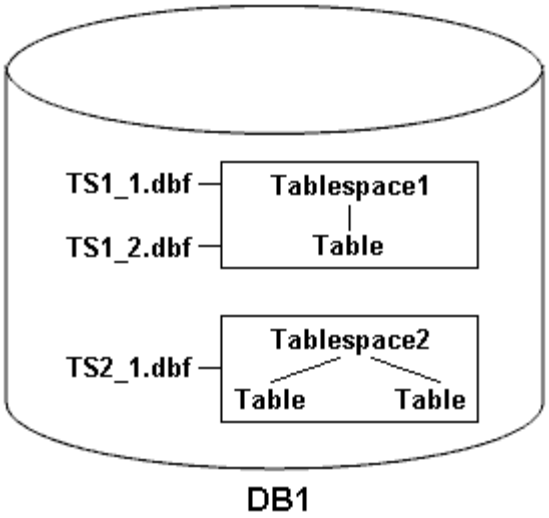
在部分備份期間SnapManager 、執行下列動作：

1. 將包含資料檔案的資料表空間置於備份模式。
2. 對表空間使用的所有磁碟區進行Snapshot複本。
3. 使表空間退出備份模式。
4. 繼續此程序、直到取得所有表格空間或檔案的Snapshot複本為止。
5. 強制切換記錄檔、然後歸檔記錄檔。
6. 產生備份控制檔。
7. 取得記錄檔和備份控制檔的Snapshot複本。

備份、還原及還原作業的範例

您可以找到一些備份、還原及還原案例的相關資訊、以便用來達成資料保護目標。

下圖顯示了表空間的內容：



在圖例中、Tablespace1有一個表格和兩個資料庫檔案與其相關聯。Tablespace2有兩個資料表和一個資料庫檔案與其相關聯。

下表說明部分完整與部分備份、還原及還原案例：

完整備份、還原及還原作業的範例

完整備份	還原	恢復
執行資料庫DB1中所有項目的備份、包括資料檔案、歸檔記錄和控制檔。SnapManager	利用SnapManager 控制檔完整還原功能還原備份中的所有資料檔案、表格空間和控制檔。	您可以指定下列其中一項： • SCN -輸入SCN、例如384641。 • 日期/時間-輸入備份的日期和時間、例如：2005年11月25日：19：6：22。 • 上次對資料庫進行的交易。
不需控制檔即可完成還原SnapManager 功能；不需控制檔、即可還原所有表格空間和資料檔案。	使用控制檔還原資料檔案或表格空間、請指定下列其中一項： • 表格空間 • 資料檔案	將資料恢復到上次對資料庫進行的交易。SnapManager

部分備份、還原及還原作業的範例

部分備份	還原	恢復
您可以選擇下列其中一個選項： • 表格空間 您可以指定Tablespace1和Tablespace2、或只指定其中一個。 • 資料檔案 您可以指定三個資料庫檔案（TS1_1.dbf、TS1_2.dbf和TS2_1.dbf）、兩個檔案或一個檔案。 無論您選擇何種選項、備份都會包含所有控制檔。如果未啟用設定檔來分別建立歸檔記錄備份、則部分備份中會包含歸檔記錄檔。	完整還原SnapManager 功能可還原部分備份中指定的所有資料檔案、表格空間和控制檔。	將資料恢復到上次對資料庫執行個體進行的交易。SnapManager
使用控制檔還原資料檔案或表格空間SnapManager 。功能表還原下列其中一項： • 指定的所有資料檔案 • 指定的所有表空間	還原資料檔案或表格空間而不使用控制檔SnapManager 功能還原下列其中一項： • 表格空間 指定任何表空間。僅還原指定的表格空間。SnapManager如果備份包含Tablespace1、SnapManager 則僅還原該資料表空間。 • 資料檔案 指定任何資料庫檔案。僅還原指定的資料檔案。SnapManager如果備份包含資料庫檔案（TS1_1.dbf和TS1_2.dbf）、SnapManager 則僅還原這些檔案。	僅還原控制檔

關於控制檔和歸檔記錄檔處理

包含控制檔、並選擇性地在每個備份中包含歸檔記錄檔。SnapManager歸檔記錄檔用於還原作業。

資料庫使用控制檔來識別資料庫檔案的名稱、位置和大小。由於還原程序會使用控制檔、所以在每個備份中都包含控制檔。SnapManager

資料庫的變更會使用線上重作記錄加以追蹤、這些記錄最終會歸檔並稱為歸檔重作記錄（或歸檔記錄）。利用支援（3.2或更新版本）、您可以使用不同的保留和頻率、分別備份資料檔案和歸檔記錄檔。SnapManager僅能備份歸檔記錄或合併備份資料檔案和歸檔記錄。SnapManager提供完整的歸檔記錄自動化管理功能、不需要任何手動介入資料庫恢復作業、也可在備份完成後、從一或多個歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄。SnapManager

若要查看備份中包含哪些表格空間和資料檔案、請使用備份show命令或備份內容視窗。

下表說明SnapManager 了在每次作業期間、如何處理控制和歸檔記錄檔：

[options="header"]d

作業類型	控制檔	歸檔記錄檔
備份	隨附於每個備份	可隨附於每個備份中
還原	可以單獨還原、也可以連同表格空間或資料檔案一起還原	可用於恢復程序

什麼是資料庫備份排程

您可以使用圖形化使用者介面的排程索引標籤來排程、更新及監控資料庫的備份。

下表說明一些常見的排程問題：

問題	答
當伺服SnapManager 器重新啟動時、排程的備份會發生什麼變化？	當伺服SnapManager 器重新啟動時、它會自動重新啟動所有排程。但是SnapManager 、對於任何遺漏的事件、不需執行此動作。

問題	答
當兩個資料庫同時排程進行兩個備份時、會發生什麼情況？	執行一個備份作業時、即可同時啟動一個備份作業、然後讓備份作業平行執行。SnapManager例如、如果資料庫管理員為六個不同的資料庫設定檔建立六個每日備份排程、以便在上午1：00執行、則所有六個備份都會平行執行。 如果排定在短時間內在單一資料庫設定檔上執行多個備份、SnapManager 則該伺服器只會執行保留時間最長的備份作業。 在開始備份作業之前SnapManager 、由下列項目由支援部門決定： • 在過去30分鐘內、是否有另一個排程成功建立同一個設定檔的備份（保留率較高）？ • 在接下來的30分鐘內、是否會有另一個排程嘗試為同一個設定檔建立更具保留力的備份？ 如果任一問題的答案為「是」、SnapManager 則不執行此備份。 例如、資料庫管理員可能會為資料庫設定檔建立每日、每週及每月排程、所有這些都排定在上午1：00進行備份當三個備份排定在同一天的上午1：00同時進行時、SnapManager 就只會根據每月排程執行備份作業。 30分鐘的時間範圍可在SnapManager 一個更新檔中變更。
備份作業是在哪個使用者下執行？	此作業會在建立排程的使用者下執行。不過、如果您同時擁有資料庫設定檔和主機的有效認證資料、您可以將此變更為自己的使用者ID。例如、透過針對Aveda Davis建立的備份排程啟動排程備份內容、Stella Morrow可以選取她的使用者ID來執行此作業、做為執行排程備份的使用者。
無法與原生作業系統排程器互動的原因為何？SnapManager	在支援服務器上、您無法透過作業系統的原生排程器檢視排程備份。SnapManager例如、在建立排程備份之後、您不會在cron中看到任何其他項目。

問題	答
如果圖形使用者介面和伺服器的時鐘不同步、會發生什麼情況？	用戶端和伺服器上的時鐘不會同步。因此、您可以排程在用戶端上、但在伺服器上、開始時間是未來的備份時間。 對於重複備份、伺服器仍會執行要求。例如、如果伺服器收到從08年1月30日下午3點開始執行每小時備份的要求但目前時間是下午3：30當天、伺服器會在下午4：00執行第一次備份並持續每小時執行備份。 不過、對於一次性備份、伺服器會處理下列要求： • 如果開始時間是目前伺服器時間的最後五分鐘內、SnapManager 則會立即開始備份。 • 如果開始時間超過五分鐘、SnapManager 則不會啟動備份。 例如、請考慮下列案例： • 圖形介面主機中的時鐘比實際時間落後三分鐘。 • 客戶目前的時間為上午8：58 • 您排定在上午9：00進行一次性備份 • 您排定另一個一次性備份於上午8：30進行 當伺服器收到第一個要求時、伺服器上的時間為上午9：01儘管備份的開始時間已經過去、SnapManager 但仍會立即執行備份。 當伺服器收到第二個要求時、備份的開始時間過去超過五分鐘。您會收到一則訊息、指出排程要求因為開始時間已過去而失敗。 您可以在SnapManager 一個更新檔案中變更五分鐘的時間。
刪除設定檔時、設定檔的排程備份會發生什麼事？	刪除資料庫設定檔時SnapManager 、伺服器會刪除為該設定檔定義的排程備份。

問題	答
排程備份在使用自然時間或變更SnapManager 伺服器時間時、如何運作？	由於採用自然節約時間或變更了伺服器時間、所以支援的排程也會受到影響。SnapManager SnapManager 變更伺服SnapManager 器時間時、請考量下列影響： • 在觸發備份排程之後、SnapManager 如果還原伺服器時間、則不會再次觸發備份排程。 • 如果在排定的開始時間之前開始使用「夏時制」、則會自動觸發備份排程。 • 例如、如果您在美國、而且排定在上午4點進行每小時備份這應該每4小時進行一次、備份將在三月和十一月調整夏令時之前和之後的第二天、於上午4點、上午8點、上午12點、上午4點、下午8點和午夜進行。 • 如果備份排定在上午2：30進行、請注意下列事項每晚： ◦ 當時鐘恢復一小時時、由於備份已經觸發、備份不會再次觸發。 ◦ 當時鐘向前快轉一小時時、便會立即觸發備份。如果您在美國境內、想要避免此問題、您必須排定備份時間、從上午2：00開始至上午3：00時間間隔。

建立資料庫備份

您可以建立整個資料庫或部分資料庫的備份、包括表格空間、資料檔案或控制檔。

支援Snapshot複製功能、適用於許多主機端儲存堆疊的資料庫、包括NFS、ASM、Veritas及其他。SnapManager

若為Real Application Clusters（RAC）組態、SnapManager 則會在設定檔的主機端執行備份。

系統管理員可以選擇性地向Oracle RMAN登錄備份、以便使用RMAN以較精細的精細度（例如區塊）還原及還原資料庫。

定義設定檔時、您可以自訂由該設定檔備份所建立的Snapshot複本名稱。例如、您可以插入前置字元跳數字串來表示高作業備份。

除了為備份所建立的Snapshot複本定義獨特名稱之外、您也可以為備份本身建立獨特的標籤。建立備份時、建議您提供備份名稱、以便使用-label參數輕鬆識別備份名稱。對於在特定設定檔中建立的所有備份、此名稱必須是唯一的。名稱可以包含字母、數字、底線（_）和連字號（-）。它不能以連字號開頭。標籤區分大小寫。您可能需要附加作業系統環境變數、系統日期和備份類型等資訊。

如果您未提供標籤、SnapManager 則會以scene_mode_datestrand的形式建立預設標籤名稱、範圍是完整或部分、模式是離線、線上或自動（字字母c表示冷、h表示熱、a表示自動）。

從功能3.4中SnapManager 、您可以覆寫SnapManager 由支援所建立的預設備份標籤、以提供自己的備份標

籤。您必須將override.default.backup.pattern參數的值設為true、並在new.default.backup.pattern參數中指定新的備份標籤。備份標籤模式可包含資料庫名稱、設定檔名稱、範圍、模式和主機名稱等關鍵字、這些關鍵字必須以底線分隔。例如new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode。

時間戳記會自動包含在產生的標籤結尾。

輸入註解時、您可以包含空格和特殊字元。相反地、當您輸入標籤時、請勿包含空格或特殊字元。

針對每個備份、SnapManager Estrate會自動產生一個32個字元的十六進位字串。若要判斷Guid、您必須使用-verbose選項執行備份清單命令。

您可以在資料庫上線或離線時建立資料庫的完整備份。若要讓SnapManager 這個資料庫在線上或離線的情況下進行備份、您應該使用-auto選項。

建立備份時、如果您已啟用剪除功能、且設定檔中已啟用摘要通知、則會觸發兩封獨立的電子郵件。一封電子郵件用於備份作業、另一封則用於剪除。您可以比較這些電子郵件中包含的備份名稱和備份ID、藉此建立這些電子郵件的關聯。

您可以在資料庫處於關機狀態時建立冷備份。如果資料庫處於掛載狀態、請將其變更為關機狀態、然後執行離線備份（冷備份）。

利用支援（3.2或更新版本）的功能、您可以將歸檔記錄檔與資料檔分開備份、以便有效率地管理歸檔記錄檔。SnapManager

若要個別建立歸檔記錄備份、您必須建立新的設定檔或更新現有的設定檔、以便使用-isv分離 的歸檔記錄備份選項來分隔歸檔記錄備份。使用設定檔、您可以執行下列SnapManager 功能：

- 建立歸檔記錄備份。
- 刪除歸檔記錄備份。
- 掛載歸檔記錄備份。
- 釋放歸檔記錄備份。

備份選項視設定檔設定而有所不同：

- 使用未分隔的設定檔來分別進行歸檔記錄備份、可讓您執行下列動作：
  - 建立完整備份。
  - 建立部分備份。
  - 指定要備份歸檔記錄檔的歸檔記錄目的地。
  - 指定要從備份中排除的歸檔記錄目的地。
  - 指定刪除選項、以便從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。
- 使用分離的設定檔進行歸檔記錄備份、即可執行下列作業：
  - 建立純資料檔案備份。
  - 建立僅歸檔程式備份。
  - 建立純資料檔案備份時、請將歸檔記錄備份與線上資料檔案一併納入備份、僅供複製之用。

    如果您在「設定檔建立」精靈的「設定檔設定」頁面中包含歸檔記錄備份與資料檔案、SnapManager 請

從該圖形使用者介面執行以下操作： 如果您尚未在「備份建立」精靈中選取*歸檔器*選項、SnapManager 則恆將建立歸檔記錄備份、以及所有線上備份的資料檔案。

在這種情況下、SnapManager 您可以從支援資源的CLI中、將所有歸檔記錄目的地納入備份考量、SnapManager 但不包括在支援資源配置檔案中指定的排除目的地。但您無法剪除這些歸檔記錄檔。不過、您仍然可以使用-archivelogs選項來指定歸檔記錄檔目的地、並從SnapManager 還原CLI中剪除歸檔記錄檔。

如果您是使用-autos選項建立備份、並指定-archivelogs選項、SnapManager 則根據目前的備份狀態、將會建立線上或離線備份。

- 當資料庫離線時、會建立離線備份、而且備份中不會包含歸檔記錄檔。SnapManager
- 當資料庫上線時、會建立線上備份、包括歸檔記錄檔。SnapManager

◦ 建立僅歸檔程式備份時：

- 指定要備份的歸檔記錄目的地、以及僅歸檔程式備份
- 指定要從僅歸檔記錄備份中排除的歸檔記錄目的地
- 指定刪除選項、以便從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔

- 不支援的案例
  - 您無法建立僅歸檔記錄備份、以及離線資料檔案備份。
  - 當歸檔記錄檔未備份時、您無法剪除歸檔記錄檔。
  - 當Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔時、您無法剪除歸檔記錄檔。

    如果您在Flash Recovery區域中指定歸檔記錄位置、則必須確定您也在archive log_dest參數中指定歸檔記錄位置。

當您指定線上資料檔案備份的標籤、加上內含的歸檔記錄備份時、標籤會套用至資料檔案備份、而歸檔記錄備份則會以（_logs）為後置處理。您可以在SnapManager 這個字尾設定檔中變更參數suffix .backup.label.with .logs參數。

例如、您可以將該值指定為字尾.backup.label.with .logs=arc,以便將_logs預設值變更為_arcon.

如果您尚未指定任何要納入備份的歸檔記錄目的地、SnapManager 則支援資料庫中設定的所有歸檔記錄目的地。

如果任何一個目的地中缺少任何歸檔記錄檔、SnapManager 即使這些檔案在其他歸檔記錄目的地中可用、也會跳過在遺失的歸檔記錄檔之前所建立的所有歸檔記錄檔。

建立歸檔記錄備份時、您必須指定要納入備份的歸檔記錄檔目的地、並可設定組態參數、將歸檔記錄檔納入備份中遺失的檔案之外。

根據預設、此組態參數設為true、以包括所有歸檔記錄檔、而不包括遺失的檔案。如果您使用自己的歸檔記錄剪除指令碼、或是手動從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、您可以停用此參數、SnapManager 讓效益分析能夠跳過歸檔記錄檔、並繼續進行備份。

不支援下列的資料還原作業來進行歸檔記錄備份：SnapManager SnapManager

- 複製歸檔記錄備份

- 還原歸檔記錄備份
- 驗證歸檔記錄備份

支援從Flash恢復區域目的地備份歸檔記錄檔。SnapManager

1. 輸入下列命令： mos備份建立-profile profile_name｛[-full｛-online |-offline |-auto｝[-sthourly |-ditly |-f筆|-mourly |-monthly |-unbonvid][-VERIF]|[-data [-filesFIL]|[-tabl空間-表格空間[-tabledabellabellabel]｛-hourly -offline -station][每月定期線上|每小時自動評註|每週數][-每週數][、每週數不限時數][、每週數][、每週數不限時數][、每週數不限時數][[-snapvaultlabelSnapVault標籤][-protected |-nosprotectnow][-backup-destpath1 [,[path2]][-exclexe-destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilSCNuntaskscuntuntilsn |-date yd-mm-dd-dd:hd：hh [-minutsends'之前的小時數][-minutse-minutsends-pends/sm/mind：小時數][-minestprun][-minutsprun][前][前][前][前][前][前][前1小時數][前][前]

如果您想要...	然後...
*使用_SnapManager®cDOT_Vault_保護原則*在二線儲存設備上建立備份	指定-snapvaultlabel。您必須提供SnapMirror原則規則中所指定的SnapMirror標籤、同時將SnapVault 「不確定性」設定為「值」。
指定您要備份線上或離線資料庫、而非讓**SnapManager** 支援處理其為線上或離線	指定-offline以備份離線資料庫。指定-online以備份線上資料庫。 +如果您使用這些選項、則無法使用-auto選項。
無論**SnapManager** 資料庫是在線上或離線、請指定是否要讓它處理資料庫的備份	指定-auto選項。如果您使用此選項、則無法使用-離線或-線上選項。
指定是否要執行特定檔案的部分備份	``` Specify the -data-files option and then list the files, separated by commas. For example, list the file names f1, f2, and f3 after the option. ``` +在UNIX上建立部分資料檔案備份的範例 + ``` smo backup create -profile nosep -data -files /user/user.dbf -online -label partial_datafile_backup -verbose ```

如果您想要...	然後...
指定是否要執行特定表格空間的部分備份	Specify the -data-tablespaces option and then list the tablespaces, separated by commas. For example, use ts1, ts2, and ts3 after the option. + SnapManager 支援備份唯讀表格空間。建立備份時SnapManager 、功能區會將唯讀表格空間變更為讀寫。建立備份之後、表格空間會變更為唯讀。 +建立部分表格空間備份的範例 + ``` smo backup create -profile nosep -data -tablespaces tb2 -online -label partial_tablespace_bkup -verbose ```
指定您是否要為每個備份建立下列格式的唯一標籤：**Full_hot_mybackup_label**	For Linux, you might enter this example: + ``` smo backup create -profile targetdb1_prof1 -label full_hot_my_backup_label -online -full -verbose ```

如果您想要...	然後...
指定是否要建立備份歸檔記錄檔、與資料檔案分開	Specify the following options and variables: ** – archivelogs會建立歸檔記錄檔的備份。 ** – Backup目的地指定要備份的歸檔記錄檔目的地。 ** -exclude- dest指定要排除的歸檔記錄目的地。 ** -label指定歸檔記錄檔備份的標籤。 ** -Protect可保護歸檔記錄備份。 *注意：*您必須提供-backup-dest選項或-exclude目的地選項。 + 同時提供這兩個選項與備份時、會顯示您指定的備份選項無效的錯誤訊息。指定任一選項：-backup -dest或exclude dest. + 在UNIX上分別建立歸檔記錄檔備份的範例 + smo backup create -profile nosep -archivelogs -backup-dest /mnt/archive_dest_2/ -label archivelog_bkup -verbose

如果您想要...	然後...
指定是否要一起建立資料檔案備份及記錄檔	Specify the following options and variables: ** -data選項來指定資料檔案。 ** -archivelogs選項、用於指定歸檔記錄檔。例如、在UNIX上一起備份資料檔案和歸檔記錄檔 + `smo backup create -profile nosep -data -online -archivelogs -backup-dest mnt/archive_dest_2 -label data_arch_backup -verbose`

如果您想要...	然後...
指定是否要在建立備份時剪除歸檔記錄檔	Specify the following options and variables: ** – prunelogs指定從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。 + * **-all**指定從歸檔記錄目的地刪除所有歸檔記錄檔。 * 直到scnush-scn指定刪除歸檔記錄檔、直到指定SCN為止。 * 直到日期年月月日：日：分：秒指定刪除歸檔記錄檔、直到指定的時間段為止。 * -before選項指定在指定的時間週期（天、月、週、小時）之前刪除歸檔記錄檔。 * -prune-destprune_dest1、[prune_dest2指定在建立備份時、從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。*附註：*當Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔時、您無法剪除歸檔記錄檔。 + 範例：在UNIX上建立備份時剪除所有歸檔記錄檔 + + + smo backup create -profile nosep -archivelogs -label archive_prunebackup1 -backup-dest /mnt/arc_1,/mnt/arc_2 -prunelogs -all -prune-dest /mnt/arc_1,/mnt/arc_2 -verbose
指定是否要新增備份的相關註解	指定-comment、後面接著說明字串。
*指定是否要強制資料庫進入您指定的備份狀態、無論資料庫目前處於*狀態	指定-force選項。
指定是否要在建立備份的同時驗證備份	指定-VERIFY選項。
指定是否要在資料庫備份作業之後收集傾印檔	在備份create命令結尾處指定-dump選項。

範例

```
smo backup create -profile targetdb1_prof1 -full -online -force  -verify
```

相關資訊

Snapshot複本命名

建立工作前、工作後及原則指令碼

建立工作指令碼

儲存工作指令碼

使用SMO備份建立命令

保護二線或三線儲存設備上的資料庫備份

剪除歸檔記錄檔

您可以在建立備份時、從歸檔記錄位置剪除歸檔記錄檔。

- 歸檔記錄檔必須由目前的備份作業來備份。

  如果剪除是與其他不含歸檔記錄檔的備份一起指定、則不會剪除歸檔記錄檔。

- 資料庫必須處於掛載狀態。

  如果資料庫未處於掛載狀態、請輸入-force選項以及備份命令。

執行備份作業時、您可以指定下列項目：

- 剪除範圍：
  - 刪除所有歸檔記錄檔。
  - 刪除歸檔記錄檔、直到指定的系統變更編號（SCN）為止。
  - 刪除歸檔記錄檔、直到指定時間為止。
  - 在指定的時間週期之前刪除歸檔記錄檔。
- 必須剪除歸檔記錄檔的目的地。

> ⓘ 即使一個目的地的歸檔記錄檔剪除失敗、SnapManager 也會繼續從其他目的地剪除歸檔記錄檔。

刪除歸檔記錄檔之前SnapManager 、驗證下列項目：

- 歸檔記錄檔至少會備份一次。
- 歸檔記錄檔會傳送至Oracle Datagard備用資料庫（若有）。
- Oracle串流擷取程序會擷取歸檔記錄檔（如果有）。

如果歸檔記錄檔已備份、運送至待命狀態、並由擷取程序擷取、SnapManager 則只需執行一次、即可刪除所有歸檔記錄檔。不過、如果有任何歸檔記錄檔檔案未備份、未送至待機、或未被擷取程序擷取、SnapManager則用一個檔案記錄檔逐一刪除。在單一執行中刪除歸檔記錄檔的速度比逐一刪除歸檔記錄快。

此外、還可以將歸檔記錄檔分組、並依批次刪除。SnapManager每個批次最多可有998個檔案。您可以使用SMo.config檔案中的組態參數maxim.archivelog.files.toprune.atatatatime、將此值設定為低於998。

使用Oracle Recovery Manager（RMAN）命令刪除歸檔記錄檔。SnapManager但是SnapManager 、不將此功能與RMAN保留原則和刪除原則整合。

如果您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、則無法剪除歸檔記錄檔。

下列情況不支援剪除歸檔記錄檔：SnapManager

- 歸檔記錄檔位於Flash恢復區域。
- 歸檔記錄檔位於待命資料庫中。
- 歸檔記錄檔是由SnapManager 支援此功能的功能進行管理。

a. 輸入下列命令： SMO備份建立設定檔設定檔名稱 {[-full {-online |-offline |-auto} [-hourly |[-ditly |-f筆|-mourly |-monthly |-unbonly |-unonvally_][-VERIFY data [-filesFIL]|[-datCommites/files/]|[-hourly -archive -archive-appointment][每週一次、每週一次、每週一次、每週一次、每週一次、每小時、每次、每次、每次、每次、每次、每次不限、每次、每次、每次、每次、 [-protection|-nosprotection|-protectnow][-backup-destpath1 [,[path2]][-exclexe-destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilSCNuntilSC|-date-dateyy-mm-dd：hm:sss |-therate {-prunestprune前 {-prunestunnestunnestunnestune} 個月[-spec-prunsunsune-spec-prunsunsunnestunsunsunh -spec-prune][- prune][-前1個月數][、多小時

如果您想要...	然後...
• Prune歸檔記錄檔*	指定下列選項： • -prunelogs指定在建立備份時刪除歸檔記錄檔。 ◦ -all指定刪除所有歸檔記錄檔。 ◦ -undilscan指定在指定的SCN之前刪除歸檔記錄檔。 ◦ 直到日期指定刪除歸檔記錄、包括指定的日期和時間。 ◦ -早於 {-月
天	週數
-hours} 指定在指定時間週期之前刪除歸檔記錄檔。	包括要剪除歸檔記錄檔的目的地

整合歸檔記錄備份

藉由釋放複製的僅歸檔記錄備份、可在每次進行備份時整合僅歸檔記錄的備份。SnapManager預設會啟用整合。

此解決方法可識別僅歸檔日誌的備份、這些備份在其他備份中包含歸檔日誌檔、並可釋出檔案、以唯一的歸檔日誌檔來維持最少的歸檔日誌備份數量。SnapManager

如果僅歸檔日誌備份可透過整合釋出、則會根據歸檔日誌保留期間刪除這些備份。

資料庫在歸檔記錄整合期間處於關機或nomount狀態時SnapManager 、將資料庫變更為掛載狀態。

如果歸檔記錄檔的備份或剪除失敗、則不會進行整合。只有在成功備份並順利執行剪除作業之後、才能整合僅歸檔日誌備份。

1. 若要整合僅歸檔器記錄的備份、請修改組態參數整合、並在SnapManager 還原組態檔（SMo.config）中將值設為true。

   設定參數之後、將會合併僅歸檔日誌的備份。

   如果新建立的僅歸檔檢查記錄備份在任何先前的僅歸檔檢查記錄備份中包含相同的歸檔記錄檔、則會釋出先前的僅歸檔記錄備份。

   不整合與資料檔案備份一起進行的歸檔記錄備份。SnapManager此功能可整合僅歸檔功能的備份。SnapManager

   即使使用者手動從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、或是歸檔記錄檔毀損且可能包含備份、也能整合歸檔記錄備份。SnapManager

2. 若要停用歸檔記錄備份的整合、請修改組態參數整合、並在SnapManager 還原組態檔（SMo.config）中將值設為假。

排程保存檔記錄檔剪除

建立備份時、您可以排定在指定時間剪除保存記錄檔。

利用此功能、您可以定期從作用中的檔案系統中剪除歸檔記錄檔。SnapManager

1. 輸入下列命令：「mo schedule create -profile profile_name｛[-full｛-online |-offline |-auto｝[-sthourly |-ditly |-flely |-mourly |-moconly |-unonvimonalth][-data [-filesfiles]|[-tabl空間 記錄表空間[-tabl空間]｛-online |-offline |-offline |-offline |-aute-commenteding][-hourly -offer-sthourly][每週數][、每週數][、每小時數][、每週數不限、每月數][、每週數不限、每月數][-nosprotection][-backup-destpath1 [,[path2][-exclude -destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilSCNuntilSCN |-therate {-dateyy-mm-dd hh：sss |-monhoursmonth sweeksweeks |-weeksweeksweeksweeksweeks |-destpath1 |-days -destprune tunsprunsprunh datastsprunh [、-tunyoursprune、-testunyoursunyoursunh、mind、mind按小時數]排程[、按小時、按小時、按小時、按分鐘、按小時、按小時、按小時、按分鐘、按小時、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按

如果您想要...	然後...
排程保存記錄檔的剪除	指定下列選項： • -prunelogs來排程保存檔記錄檔的剪除 • 從歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄檔檔案的目的地

如果您想要...	然後...
加入排程名稱	指定-schedule-name選項。
排程在特定時間間隔內剪除歸檔記錄檔	指定時間間隔選項、並指出是否應根據下列時間間隔類別來剪除歸檔記錄檔： • -每小時 • 每日 • 每週 • 每月 • 僅限一次
新增有關排程作業的留言	指定-schedule-comment選項、後面接著說明字串。
指定排程作業的開始時間	以yyyy-mm-dd hh：mm格式指定-start-tTime選項。

保護歸檔記錄備份

在建立設定檔時、您可以根據歸檔記錄保護原則來啟用歸檔記錄備份的保護。

1. 輸入下列命令： msmo profile create -profileprofile [-profile-passworfprofile _password] countreposite-dbnamerepo_dbname-hop_host-portrepo_port-login-usernamerepo_username-database-dbnamedb_dbname-hostdb_protection [-steparam_depolicy-policy_de[-edsthour-policynsthour][-pdnstampsnsthour_notic_depnstamps[nsthour][-policy-policy-policynsthour][-premotnoty-premotnotification [-notic_depsproposnsty_dep_stampuser-notic][nstampuser-notification [nstampuser-nsthour][-policy-policy-policy-policy-policy-policy-policy-policy-policy-policy-prem][-policy[控制[控制[控制[控制[控制[n_noty-policy-prem_noty

如果...	然後...
您想要分開備份歸檔記錄備份、並保護歸檔記錄檔	指定下列選項： • 使用分隔-archivelog-Backups可以將歸檔日誌文件與數據文件分開。 • -Protect會為歸檔記錄歸檔記錄備份指派個別的保護原則。 • protection原則會指派歸檔記錄備份的保護原則。

什麼是呢**AutoSupport**

利用此功能、當備份作業完成後、支援服務器將不完整的資訊傳送到儲存系統。AutoSupport SnapManager AutoSupport

僅針對成功的備份作業傳送不必要訊息。SnapManager AutoSupport

您可以AutoSupport 將下列值指派給SMo.config組態檔中的auto_support.on組態參數、以啟用或停用此功能：

- 是-實現AutoSupport 功能不全
- 否-停用AutoSupport 功能不實

根據預設AutoSupport 、在SnapManager 支援的功能中啟用了功能。

相關資訊

將以叢集Data ONTAP 式功能運作的儲存系統新增至SnapManager 支援叢集的伺服器主機

啟用AutoSupport 支援功能SnapManager

停用AutoSupport 功能不SnapManager 只是功能

將以叢集**Data ONTAP** 式功能運作的儲存系統新增至**SnapManager** 支援叢集的伺服器主機

您必須將以叢集Data ONTAP 式的效能運作的儲存系統新增至SnapManager 支援AutoSupport 動作的伺服器主機、才能啟用此功能。在VMware 3.3及更早版本中、僅在以7-Mode運作的儲存系統上才支援使用。SnapManager AutoSupport

1. 將以叢集Data ONTAP 式功能運作的儲存系統新增至SnapManager 支援此功能的伺服器主機。

如果...	然後執行下列命令...
管理儲存虛擬機器（SVM、先前稱為Vserver）是在叢集Data ONTAP 式的SVM中運作	套件組態集-cserver user_namestorage_name SnapDrive
SVM正在叢集Data ONTAP 式的過程中運作	套件組態集-vserver user_namestorage_name SnapDrive

啟用**AutoSupport** 支援功能**SnapManager**

您必須啟用AutoSupport 「功能不全」、儲存系統才能接收SnapManager 來自該伺服器的訊息、以利每次成功的備份作業。

支援下列兩種方式：AutoSupport

- 根據預設、SnapManager 新安裝的功能不包含在SMo.config組態檔中的auto_support.on參數。這表示AutoSupport 已啟用了功能。
- 您可以手動設定auto_support.on參數。
  a. 停止SnapManager 伺服器。
  b. 在SMo.config組態檔中、將auto_support.on參數的值設為true。

Auto_support.on=true

c. 重新啟動SnapManager 伺服器。

停用**AutoSupport** 功能不**SnapManager** 只是功能

如果您不想讓儲存系統接收來自於整個過程的訊息、則必須停用AutoSupport 支援功能、SnapManager 才能順利完成備份作業。

根據預設、AutoSupport 如果組態檔不包含auto_support.on參數、則會啟用此功能。在此案例中、您必須在組態檔中新增auto_support.on參數、並將值設為假。

1. 停止SnapManager 伺服器。
2. 在SMo.config組態檔中、將auto_support.on參數的值設為假。

   Auto_support.on=假

3. 重新啟動SnapManager 伺服器。

正在驗證資料庫備份

您可以使用備份驗證命令來驗證資料庫備份中的區塊是否未毀損。驗證作業會針對備份中的每個資料檔案、呼叫Oracle Database Verify公用程式。

利用此功能、您可以隨時在系統上方便您和使用者的位置執行驗證作業。SnapManager您可以在建立備份之後立即執行驗證。您必須指定包含備份的設定檔、以及所建立備份的標籤或ID。

您可以指定-dump來在備份驗證作業之後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：「mo備份驗證-profile profile_name（-label label |-idido][-force][-dump）[-quiet |-verbose]

相關資訊

使用SMO備份驗證命令

變更備份保留原則

您可以變更備份內容、使其符合或不符合根據保留原則刪除的資格。

建立備份時、您可以設定其保留原則。您可以稍後選擇將該備份保留超過保留原則允許的時間、或指定不再需要備份、並希望保留原則加以管理。

相關資訊

使用SMO備份更新命令

永久保留備份

您可以指定備份不符合保留原則刪除的資格、以無限期保留備份。

1. 若要指定不受限制地保留備份、請輸入下列命令：「mo backup update -profileprofileprofile _name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ido｝-rave-unimal'

相關資訊

使用SMO備份更新命令

指派具有特定保留類別的備份

DBA可以指派每小時、每日、每週或每月的特定保留類別給備份。指派特定的保留類別可讓此變更下執行的備份符合刪除資格。

1. 若要指派特定的備份保留類別、請輸入此命令：mos備份更新-profileprofileprofile名稱｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ido | all｝-retrect（每小時|每天|每週|每月）

變更保留原則預設行為

當備份根據保留原則到期時、SnapManager 則由支援決定是否根據保留設定刪除備份。刪除備份是預設行為。您可以變更此預設行為、並選擇釋出未受保護的備份。

根據預設、SnapManager 根據備份是否受到保護而定、還原刪除或釋出備份、如下所示：

- 針對受保護的備份、SnapManager 當本機備份過期時、即可將其釋出。
- 對於未受保護的備份、SnapManager 當本機備份過期時、將會刪除。

  您可以變更此預設行為。

對於受保護的備份、SnapManager 決定是否刪除本機複本時、不考慮下列事項：

- 備份到二線儲存設備失敗或正在受到保護。

  如此可在套用保留原則之前、將備份傳輸至二線儲存設備。

- 複本隨後從二線儲存設備中刪除。
  a. 存取下列預設位置：

     預設的SMO安裝位置/內容/SMo.config

  b. 編輯SMo.config檔案。
  c. 將SMo.config檔案中的hest.alwaysFreeDipiredBackups屬性設為true。

     例如、hest.alwaysFreeDiredBackups = true

相關資訊

使用SMO備份更新命令

無法直接刪除或釋出保留類別為「無限」的備份。若要刪除或釋出這些備份、您必須先指派另一個保留類別、例如每小時、每日、每週或每月。若要刪除或釋出免除保留原則的備份、您必須先更新備份、使其符合刪除或釋出保留原則的資格。

1. 若要更新備份、使其符合保留原則刪除的資格、請輸入下列命令：「mo backup update -profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ido｝-retect [- hourly |-deried|-favourly |-fourly |-mourly |-monthly]」
2. 更新備份以符合刪除資格之後、您可以刪除備份或免費備份資源。
   - 若要刪除備份、請輸入以下命令：mos備份刪除-profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ido |-all｝
   - 若要釋出備份資源、而非刪除備份、請輸入以下命令：mos備份可用-profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ided |-all｝[-force][-dump][-quiet | verbos]

相關資訊

使用SMO備份更新命令

檢視備份清單

您可以使用SMO備份清單命令、檢查為設定檔建立的備份和備份狀態。對於每個設定檔、命令會先顯示最近一次備份的相關資訊、然後繼續顯示所有備份的資訊。

1. 輸入下列命令：「mo備份清單-profileprofileprofile_name [-delimitercharacter][data |-archivelogs][-quiet |-verbose]」

相關資訊

使用SMO備份清單命令

檢視備份詳細資料

您可以使用SMO備份show命令、在設定檔中檢視特定備份的詳細資訊。

每個備份都會顯示下列資訊：

- 備份ID
- 備份成功或失敗
- 備份範圍（完整、部分、線上或離線）
- 備份模式
- 掛載狀態
- 備份標籤
- 留言
- 開始和結束作業的日期和時間

- 關於備份是否已驗證的資訊
- 備份保留類別
- 資料庫和主機名稱
- 檢查點系統變更編號（SCN）
- 結束備份SCN（僅限線上備份）
- 備份資料庫中的資料表空間和資料檔案
- 備份資料庫中的控制檔
- 備份資料庫中的歸檔記錄
- 檔案所在的儲存系統和磁碟區
- 製作Snapshot複本及其位置
- 主要儲存資源的狀態
- 備份保護狀態
- 二線儲存設備上的複本清單、格式為：備份複本ID -節點名稱
- 備份模式

如果指定-verbose選項、則會顯示下列額外資訊：

- 從備份建立的複本（如果有）
- 驗證資訊
- 如果安裝備份、SnapManager 則會顯示使用中的掛載點

對於歸檔記錄檔備份、除了下列資訊之外、其他資料庫備份的資訊也會顯示相同：

- 檢查點SCN
- 結束備份SCN
- 表格空間
- 控制檔

不過、歸檔記錄檔備份包含下列額外資訊：

- 備份的第一個變更編號
- 備份的下一個變更編號
- 執行緒編號
- 重設記錄ID
- 轉世
- 記錄檔名稱

  a. 輸入下列命令：「mo backup show -profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-id id [-quiet |-verbose]」

相關資訊

使用SMO備份show命令

掛載備份

自動處理備份的安裝、以便主機使用。SnapManager您也可以在使用外部工具（例如Oracle Recovery Manager（RMAN））存取備份檔案的情況下、掛載備份。

如果您使用RMAN、則必須使用掛載作業來變更備份狀態（允許存取）、以及卸載作業來變更備份狀態（移除存取）。

此時、可使用SMO備份掛載命令顯示已掛載Snapshot複本（包含備份）的路徑清單。

您可以使用-from次要選項、從次要儲存設備掛載備份。如果您不使用此選項、SnapManager 則由主儲存設備安裝此備份。

只要指定-from輔助選項、就必須指定-copy（複製）ID選項。如果二線儲存系統上有多個備份、則可使用-COPy -id選項來指定次要儲存設備上的備份複本應用於掛載備份。6.

如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、則必須為-copy -id選項指定有效值。不過、如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、則不需要複製ID選項。

如果您要將資料庫備份掛載到遠端主機、則必須確保兩個主機上的自動儲存管理（ASM）認證資訊相同。

您可以選擇在備份掛載作業成功或失敗之後收集傾印檔案。

1. 若要掛載備份、請輸入下列命令：「mo備用掛載-profile profile_name｛labelLabel [data |-archivelogs]|-idid ｝[-host-host][-four-secondary [-copy -id id]][-dump][-quid|-verbose]」

相關資訊

使用SMO備份掛載命令

卸載備份

自動卸載備份、讓主機伺服器無法使用備份。SnapManager如果您使用外部工具（例如Oracle Recovery Manager（RMAN））來存取備份中的檔案、並變更備份狀態以移除存取、則可使用此功能來卸載。SnapManager

如果您要從遠端主機卸載資料庫備份、則必須確保兩個主機上的自動儲存管理（ASM）認證資訊相同。

您可以選擇在成功或失敗的卸載備份作業之後收集傾印檔案。

卸載作業可能會在掛載點忙碌時失敗、並顯示錯誤訊息、例如：-[error] flow -11019：中斷連線失敗：SD-10046：您無法卸載備份、因為掛載點使用下列掛載路徑和PID's：/opp/netapp/mnt/mnt-NeUS_nfsvrdb_arch-2020120539898。

您必須識別導致卸載作業失敗的工作階段PID。執行下列命令停止工作階段：「killpid」

然後您可以成功執行卸載作業。

1. 輸入下列命令：「mo備份unmount -profile profile_name｛labelLabel [data |-archivelogs]|-ido｝[-quiet |-verbose]-dump強制verbose]

相關資訊

使用SMO備份卸載命令

釋放備份

您可以釋放備份、刪除Snapshot複本而不刪除備份中繼資料。此功能可釋出備份佔用的空間。您可以使用免備份命令來釋放備份。

若要讓備份符合釋出資格、您必須確保下列事項：

- 備份成功
- 備份不會掛載
- 備份沒有複本
- 不得使用不受限的保留原則來保留備份
- 備份尚未釋出

如果在設定檔上啟用保護、且保護原則包含使用鏡射關係之主要節點的連線、則在釋放備份時、會在主要節點上刪除Snapshot複本。當下次傳輸至次要儲存設備時、也會從鏡射節點刪除這些Snapshot複本。

當您釋出受保護的備份時SnapManager 、要求Protection Manager移除本機Snapshot複本以進行備份。如果保護備份的可用備份作業成功、則Protection Manager會以非同步方式刪除Snapshot複本。

保護狀態	本機狀態	主儲存設備的行動	二線儲存設備的行動	說明
未要求（要保護）	存在	釋放備份	無需採取任何行動	不需要本機備份。SnapManager
釋放	無需採取任何行動	無需採取任何行動	本機備份已釋出。	未受保護
存在	釋放備份	無需採取任何行動	即使次要儲存設備上沒有複本、也可利用此功能釋出本機備份。SnapManager	釋放
無需採取任何行動	無需採取任何行動	本機備份已釋出。	受保護	存在
釋放備份	不需採取任何行動；二線備份仍會保留	不需要本機備份。SnapManager複本會保留在次要儲存設備上。	釋放	無需採取任何行動

您可以將-dump選項指定為選用參數、以便在備份可用作業成功或失敗後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：mos備份free -profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ido |-all｝-force [-dump][-Queri][-force]

相關資訊

使用免備份命令

刪除備份

當您不再需要備份時、必須刪除備份、如此可釋出備份佔用的空間。如果您移除備份、則可降低每個磁碟區達到255個Snapshot複本上限的機率。

- 您必須確保備份並未用於建立複本。

刪除受保護的備份時SnapManager 、將從二線儲存設備和SnapManager 資訊庫中刪除備份。下表顯示當您刪除本機備份時、在主要和次要儲存設備上所採取的行動：

保護狀態	本機狀態	主儲存設備的行動	二線儲存設備的行動	說明
未要求（要保護）	存在	刪除Snapshot複本	無需採取任何行動	支援刪除本機備份。SnapManager
釋放	無需採取任何行動	無需採取任何行動	本機備份已釋出。如果您刪除已釋出的備份、備份中繼資料就會從儲存庫中移除。	未受保護
存在	刪除Snapshot複本	無需採取任何行動	無論本機備份是否受到保護、均會刪除。SnapManager	釋放
無需採取任何行動	無需採取任何行動	本機備份已釋出。如果您刪除已釋出的備份、備份中繼資料就會從儲存庫中移除。	受保護	存在
刪除Snapshot複本	支援刪除二線儲存設備上的備份SnapManager	支援刪除本機備份和次要複本。SnapManager	釋放	無需採取任何行動

如果您嘗試刪除受二線儲存設備保護的備份、則Snapshot複本可能會標示為刪除、並於稍後由Protection Manager刪除。

您可以無限刪除保留的備份、而不需變更保留類別。

您可以選擇在備份刪除作業成功或失敗之後收集傾印檔案。

如果您想要刪除歸檔記錄備份、則需要檢查歸檔記錄備份的保留期間設定。如果歸檔記錄備份在保留期間內、且還原資料庫需要歸檔記錄檔、則無法刪除歸檔記錄備份。

1. 輸入下列命令、確認作業已完成：SMO operation list -profileprofile_name-quide-verbose
2. 若要刪除備份、請輸入下列命令：SMO備份刪除-profile profile profile profile _name [-label label label [data |-archivelogs]|-ided |-all][-force][-dump][-quiet |-verbos]

   使用-force選項強制移除備份。強制移除作業不完整的備份可能會使備份處於不一致的狀態。

排程資料庫備份

Oracle適用的支援（3.2或更新版本）可讓您在非尖峰時間安排定期執行資料庫備份、以維持高效能。SnapManager若要排程備份、您可以建立設定檔、其中包含資料庫資訊和保留原則、然後設定備份排程。

> 您必須以root使用者或Oracle使用者的身分排程備份。如果您嘗試將備份排程為不存在的使用者、SnapManager 則會顯示錯誤訊息：Invaliduser: username: Cannot create schedule backup for a ter-existing user.（無效的使用者：使用者名稱：無法為指定的使用者建立排程備份。

以下是一些排程相關工作：

- 排程資料庫備份以每小時、每日、每週、每月或一次為基礎進行。
- 檢視與設定檔相關的排程備份清單。
- 更新排程的備份。
- 暫時暫停排程。
- 恢復暫停的排程。
- 刪除排程。

> 當排程的備份正在執行時、「立即執行功能表操作」核取方塊會停用。

建立備份排程

您可以排定備份的時間和頻率、以適合您的資料和環境。

從Oracle的支援版3.2開始SnapManager 、您可以分別排程歸檔記錄檔的備份。不過、您必須使用所建立的設定檔來分隔歸檔記錄檔。

如果您已排程同時備份資料檔案和歸檔記錄檔、SnapManager 則會先建立資料檔案備份。

如果您選取排程時間間隔為僅限時間、則所有剪除選項都可用。如果您選取的排程時間間隔不是-onetimeonly、則不支援修剪選項-直到SCN和-直到 日期、並顯示下列錯誤訊息：您已指定的保存記錄剪除選項-直到SCN或-直到-日期為每小時的排程時間間隔無效。指定排程時間間隔的-onetimeonly選項、或是使用任一選項來剪除歸檔記錄、或是在｛-Months |-tays |-wites|-hours｝之前剪下。

在高可用度叢集多重處理（HACMP）環境中發生容錯移轉時、您必須重新啟動SnapManager Oracle伺服器的支援功能、使服務（虛擬）位址對應至作用中主機、SnapManager 並將支援功能表調整為作用SnapManager中的支援功能。您可以在預先處理或後處理的HACMP容錯移轉指令碼中新增此資訊。

如果另一個儲存庫中存在相同的設定檔和排程名稱、則不會在該儲存庫中啟動備份排程作業。作業將會結束、並顯示下列訊息：「operation is already running（作業已在執行中）」。

1. 輸入下列命令： SMO排程建立-profile profile_name｛[-full｛-online |-offline |-auto｝[-sthourly |-ditly |-flely |-minent |-月刊|-onvunimal][-data [檔案檔案檔案檔案]|[-tabl空間 表空間[-tabl空間]｛-online |-offline |-auto-auto-comments[每週評註][-hour-tprotect-sthour-teleed][每月評註][每小時不限][每小時不限、每小時不限、每小時、每小時不限][、每小時、每小時、每小時、每小時 -noprotection][-backup-destpath1 [,[path2][-exclude task-destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilSCNuntilSCN|-dateyye-mm-ddd hh：ss|-prate ｛ -tours |-tyourse tasked |-tyclone週前的task-tyours[-tyourse、-tyourse-task-testunh、-tyoursunh、-testunh、-testunh、-testunh、-testunyourn、-testunyourn、按小時、按小時、按分鐘、按小時、按分鐘、按分鐘、按分鐘數排程、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘、按分鐘

如果您想要...	然後...
排程線上或離線資料庫的備份	指定-offline或-online來排程離線或線上資料庫的備份。如果您指定這些項目、就無法使用-auto.
• SnapManager 讓它處理資料庫的排程、無論資料庫是在線上或離線*	指定-auto.如果您指定-auto,就無法使用—offline或-online。
排定資料檔案的備份	指定-data -filFiles以列出以逗號分隔的檔案。例如、使用檔案名稱F1、F2、f3。
排程特定表格空間的部分備份	指定-tabl空間 以列出以逗號分隔的表格空間。例如、使用TS1、TS2、TS3。
排程歸檔記錄檔的備份	指定下列項目： • -archivelogs來排程歸檔記錄檔的備份 • -備份目的地、以排程要納入備份的歸檔記錄檔目的地 • -exclude-dest可排程要從備份中排除的歸檔記錄目的地
指定保留類別值	指定-retate、並指出是否應根據下列其中一個保留類別來保留備份： • -每小時 • 每日 • 每週 • 每月 • -無限SnapManager 次使用、預設為每小時。

如果您想要...	然後...
排程保存記錄檔的剪除	指定下列項目：**-prunelogs**以在排程備份時剪除歸檔記錄檔。-prune-dest以指定要剪除歸檔記錄檔檔案的歸檔記錄目的地
加入排程名稱	指定-schedule-name。
排程在特定時間間隔內備份資料庫	指定時間間隔選項、然後從下列選項中選取建立備份的時間間隔： • -每小時 • 每日 • 每週 • 每月 • 僅限一次
設定排程	指定-cronstrand並包含下列七個子運算式來描述個別選項： • 1指秒。 • 2指分鐘。 • 3指小時。 • 4指一個月內的一天。 • 5指的是月份。 • 6指一週中的一天。 • （選用）7指的是年份。*注意：*如果您在-cronstrand -start-tTime中排定不同時間的備份、則備份排程會被-start-tTime覆寫並觸發。
新增備份排程的相關註解	指定-schedule-comment、後面接著說明字串。
指定排程作業的開始時間	以yyyy-mm-dd hh：mm格式指定-start-tTime。
排程備份時、變更排程備份作業的使用者	指定-runasuser.此作業以建立排程的使用者（root使用者或Oracle使用者）身分執行。不過、如果您同時擁有資料庫設定檔和主機的有效認證資料、則可以使用自己的使用者ID。
使用工作前及工作後規格**XML**檔案、啟用備份排程作業的工作前或工作後活動	指定-taskspec選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在備份排程作業之前或之後執行預先處理或後處理活動。

更新備份排程

您可以檢視排程作業清單、並視需要更新。您可以更新排程頻率、排程的開始時間、cronstring運算式、以及排程備份的使用者。

1. 若要更新備份排程、請輸入以下命令：「mo schedule update -profile profile profile profile名稱-schedule -namesschedule enamountName（-schedule-comment-tschedule註釋）」-interride-hour-time -cronstring_usrunasuser[-quiet |-verbose]

檢視排程作業清單

您可以檢視設定檔的排程作業清單。

1. 若要顯示排程作業的相關資訊、請輸入以下命令：「mo schedule list -profile profile profile profile _name[-quiet |-verbose]」

暫停備份排程

利用此功能、您可以暫停備份排程、直到備份排程恢復為止。SnapManager

您可以暫停使用中的排程。如果您嘗試暫停已暫停的備份排程、可能會出現錯誤訊息「無法暫停：排程<排程名稱>已處於暫停狀態」。

1. 若要暫時暫停備份排程、請輸入以下命令：「mo schedule suspend -profile profile_name-schedule-namesschedule名稱[-quiet |-verbose]」

恢復備份排程

系統管理員可選擇繼續暫停的備份排程。

如果您嘗試恢復使用中的排程、可能會遇到錯誤訊息：「無法恢復：排程<schedulename>已經處於恢復狀態」。

1. 若要恢復暫停的備份排程、請輸入下列命令：SMO排程恢復-profile profile_name-schedule-namesschedulName排程名稱[-quiet |-verbos]

刪除備份排程

您可以在不再需要備份排程時、刪除這些排程。

1. 若要刪除備份排程、請輸入以下命令：SMO排程刪除-profile profile_name-schedule-namesschedulName排程名稱[-quiet |-verbos]

還原資料庫備份

Oracle的支援功能可讓您將資料庫還原至Snapshot複本的執行狀態。SnapManager除了檔案型還原程序之外、SnapManager 支援Volume型快速還原技術、相較於其他還原方法、還原時間大幅縮短。由於備份的建立頻率較高、因此需要套用的記錄數目會減少、因此可

減少資料庫的平均恢復時間（MTTR）。

以下是您可以執行的一些與還原及還原資料庫資料相關的工作：

- 執行檔案型的重述或磁碟區型還原、這是還原資料庫備份的最快方法、也是SnapManager 預設的用途。
- 還原整個備份或部分備份。

  如果還原其中的一部分、請指定一組表格空間或一組資料檔案。您也可以連同資料一起還原控制檔、或只還原控制檔本身。

- 根據時間點或所有可用記錄來恢復資料、這些記錄會儲存最後一筆提交至資料庫的交易。

  時間點可以是Oracle系統變更編號（SCN）或日期與時間（yyyy-mm-dd:hh：mm:sss）。支援24小時時鐘。SnapManager

- 從主儲存設備上的備份還原（本機備份）。
- 使用SnapManager 還原還原還原和恢復備份、或使用SnapManager 還原功能還原備份、並使用其他工具（例如Recovery Manager（RMAN））來恢復資料。
- 從其他位置還原備份。
- 使用還原規格檔案、從二線儲存設備（遠端備份）和其他位置還原受保護的備份。

您可以SnapManager 使用SnapManager 還原3.0及更新版本、還原先前版本的還原所製作的備份。

此外、支援還原自動儲存管理（ASM）資料庫。SnapManagerASM磁碟群組可由多個資料庫共用。因此、您無法還原至磁碟群組的舊Snapshot複本、因為它會還原所有資料庫。傳統的還原作業解決方案會經過主機、並要求將構成資料庫的所有區塊從儲存系統移至主機、然後再移回儲存系統。支援僅還原ASM磁碟群組中所需的資料、而不需經過主機、藉此減輕這項負荷。SnapManager

系統管理員可使用SnapManager 圖形化使用者介面（GUI）或命令列介面（CLI）來執行還原或還原作業。

相關資訊

備份資料庫

使用SMO備份還原命令

什麼是資料庫還原

利用支援功能、您可以執行磁碟區型或檔案型的備份與還原作業。SnapManager

下表說明還原方法：

還原程序	詳細資料
Volume型快速還原（從主要儲存設備）	還原完整Volume、還原資料庫的資料檔案。SnapManager此預設程序是還原資料庫的最快方法。

還原程序	詳細資料
檔案型還原	儲存端完整檔案系統還原（從主要或次要）：SnapManager 執行完整的邏輯單元編號（LUN）還原。
儲存端檔案還原：SnapManager 在NAS環境中執行單一檔案快照還原（SFSR）、或在自動儲存管理（ASM）環境中執行部分檔案快照還原（PFSR）。在SFSR中、代表受保護物件的檔案或LUN會還原。如果檔案系統詳細資料和檔案系統配置自上次備份後仍未變更、則會從本機備份執行PFSR。	主機端檔案複本還原（從主要或次要）：SnapManager 使用LUN或FlexClone來複製本機備份。複本隨即掛載SnapManager 、然後將主機檔案從實體複本複製到作用中的檔案系統。

雖然預設為快速還原程序、但系統管理員可以選擇任一類型。在快速還原程序中SnapManager 、提供資訊、說明無法完成快速還原程序的情況、以及可能影響快速還原的情況、但如果系統管理員選擇繼續執行此程序、則可以忽略這些情況。

如果主要儲存設備上也存在備份、則無法從次要儲存設備還原備份。

完成快速還原作業後SnapManager 、即可執行下列工作：

- 將較新的備份（在備份還原後進行）釋放到同一個設定檔中、因為其Snapshot複本不再存在於主要儲存設備上。
- 刪除所有Snapshot複本、以便在快速還原程序自動刪除任何Snapshot複本的同一個設定檔中進行備份。

  如此可避免部分釋放備份。例如、會先建立備份A、然後建立備份B。每個都有資料檔案的Snapshot複本、以及歸檔記錄的Snapshot複本。使用快速還原程序還原備份A之後SnapManager 、NetApp會自動從Backup B刪除資料檔案Snapshot複本SnapManager由於在快速還原程序中未還原歸檔記錄、SnapManager 因此在快速還原程序完成後、必須刪除備份B的歸檔記錄Snapshot複本。

快速還原

快速還原或磁碟區型還原的名稱如此之高、因為它是最快的還原方法。整個儲存系統磁碟區會還原為Snapshot複本。在儲存層級、此還原幾乎是即時的。不過、執行Volume還原可能會產生下列負面影響、因此必須謹慎使用：

- 整個儲存端磁碟區會還原、包括下列項目：
  - 未被視為備份一部分的檔案
  - 磁碟區上的其他檔案、檔案系統或LUN
- 在將磁碟區還原至的Snapshot複本之後所建立的所有Snapshot複本都會刪除。

  例如、如果磁碟區已還原星期一的備份、則無法再還原星期二的備份。
- 如果還原的Snapshot複本早於關聯中的基準Snapshot複本、則與二線儲存系統的關係將會中斷。

儲存端完整檔案系統還原

當無法執行Volume還原時、會執行儲存端的完整檔案系統還原、但整個檔案系統可以在儲存系統上還原。

執行儲存端檔案系統還原時、會發生下列情況：

- 在SAN環境中、檔案系統使用的所有LUN（以及基礎Volume群組（如果有）都會還原至儲存系統。
- 在NAS環境中、檔案系統中的每個檔案都會在儲存系統上還原。

  對於NAS環境、此還原機制並不提供儲存設備端檔案還原的額外效益。

執行儲存端檔案系統還原時、視儲存位置而定、會發生下列情況：

- 從主要儲存系統還原時、LUN（SAN）或檔案（NAS）會透過SFSR還原到位。SnapManager
- 從二線儲存系統還原時、LUN（SAN）或檔案（NAS）會透過網路從二線儲存系統複製回一線儲存系統。SnapManager

由於檔案系統已完全還原、因此也會還原不屬於備份的檔案。如果還原的檔案系統中存在不屬於還原部分的檔案、則需要覆寫。

儲存端檔案還原

有時候、當無法執行儲存端檔案系統還原時、就會執行儲存端檔案還原。在儲存設備端檔案還原中、檔案系統內的個別檔案會直接還原至儲存系統。

此類還原只能在NFS環境中執行。

對於ASM環境、只有在符合下列條件時、才能執行儲存端檔案還原：

- 自進行備份以來、基礎檔案範圍並未變更（例如、檔案未調整大小、磁碟也未重新平衡）。
- 您正在從主要儲存系統進行還原。（從二線儲存系統還原時不支援此功能。）

執行儲存端檔案還原時、會發生下列情況：

- 當從主要儲存系統還原NFS檔案時SnapManager 、會使用SFSR就地還原個別檔案。
- 當從二線儲存系統還原NFS檔案時SnapManager 、個別檔案會透過儲存網路複製回一線儲存系統。
- 從主要儲存系統還原ASM檔案時、只要還原與要還原之檔案相關的基礎LUN位元組（LUN中的其餘位元組仍保持不變）、即可就地還原個別檔案。用於部分還原LUN的儲存系統技術稱為PFSR。

主機端檔案還原

當無法執行快速還原、儲存端檔案系統還原及儲存端檔案還原時、主機端的檔案複本還原將作為SAN環境中的最後一種方法。

主機端檔案複本還原涉及下列工作：

- 複製儲存設備
- 將複製的儲存設備連接至主機
- 將檔案從複製檔案系統複製回作用中檔案系統
- 中斷實體複本儲存設備與主機的連線
- 刪除複製儲存設備

從二線儲存設備還原時SnapManager 、首先會嘗試將資料直接從二線儲存系統還原至一線儲存系統（不涉及主機）。如果SnapManager 無法執行此類型的還原（例如、如果檔案系統中存在不屬於還原部分的檔案）、SnapManager 則將執行主機端的檔案複製還原。下列兩種方法可從二線儲存設備執行主機端檔案複本還原。SnapManager將在SMo.config檔案中設定此方法。SnapManager

- 直接：SnapManager 將資料複製到二線儲存設備、將複製的資料從二線儲存系統掛載到主機、然後將資料從複本複製到使用中環境。這是預設的次要存取原則。
- 間接：SnapManager 首先將資料複製到主要儲存設備的暫用磁碟區、然後將資料從暫用磁碟區掛載到主機、再將資料從暫用磁碟區複製到作用中環境。僅當主機無法直接存取次要儲存系統時、才應使用此次要存取原則。使用此方法進行還原所需時間是直接次要存取原則的兩倍、因為會建立兩份資料複本。

決定是否使用直接或間接方法、是由SMo.config組態檔中restore.secondaryAccessPolicy參數的值所控制。預設為Direct。

快速還原的使用準則

特定規則適用於使用快速還原來達到最佳還原效能。在某些情況下、您無法使用快速還原。

若要達到最佳還原效能（Volume還原或完整磁碟群組還原）、您必須遵守下列規則：

- 只有完整備份還原才符合快速還原的資格。
- 只有資料檔案才符合快速還原的資格。
- 資料檔案必須是磁碟區中唯一符合快速還原資格的檔案。

  雖然暫用資料檔案可以存放在磁碟區中、但控制檔、記錄檔、pFiles或其他檔案必須與資料檔案位於不同的磁碟區上。您必須在獨立的磁碟區上設定Oracle資料庫、並將資料檔案與控制檔、歸檔記錄和線上記錄檔分開。

- 磁碟區中只能存在一個資料庫的資料檔案。
- 可以使用多個檔案系統、但這些檔案系統中的檔案必須是僅適用於一個資料庫的資料檔案。
- 對於ASM資料庫、每個資料庫都必須使用自己的ASM磁碟群組、而ASM資料庫則無法與任何其他ASM資料庫共用儲存設備。

若要使用快速還原檢查先前建立的備份是否可還原、您可以使用SMO備份還原命令的-preview選項。

在下列情況下、無法使用快速還原程序：

- 部分備份
- 從二線儲存設備備份時（如果主儲存設備上也存在備份）

  您無法使用檔案型或磁碟區型還原來還原這些項目。

- 備份時使用SnapVault 不受保護

  快速還原程序無法用於上次受保護備份之前建立的備份。不過、您可以使用快速還原程序來進行上次受保護備份之後所建立的備份。例如、考慮備份A、B和CB是最後一次使用SnapVault 支援功能將資料傳輸至二線儲存設備的備份。您可以快速還原B和C、但無法快速還原A、因為它的建立時間比上次受保護的備份還早。

下列項目需要基本的支援資料才能計算時間差異、並在下次將備份傳輸至次要儲存設備時傳送至次要儲存設備。SnapVault SnapVault上次受保護的備份會做為基礎Snapshot複本。因此、使用快速還原程序可防止SnapVault 無法辨識基礎。

- 使用Snapshot複本的FlexClONE或LUN複本、這些複本是在要還原磁碟區的Snapshot複本之後建立的

  例如、複本可能是SnapManager 由更新的備份所產生、而此備份是由NetApp掛載或複製的。

- LUN不屬於作用SnapDrive 中的「Snapshot」複本

您無法針對相同的備份執行快速還原及其他類型的還原。例如、如果一個資料磁碟區可以使用快速還原程序還原、但另一個資料磁碟區無法還原、則也無法使用快速還原程序還原。在此情況下、您可以選擇檔案型還原。

此外、您應該考量下列關於資料庫還原的要點：

- 無法還原歸檔記錄或重作記錄、但會掛載歸檔記錄檔的備份、並將其用於還原。SnapManager
- 從不使用Volume還原還原控制檔。SnapManager
- 如果您想要還原控制檔和資料檔案、SnapManager 則由下列兩個步驟執行還原。

  還原控制檔、然後還原資料檔。SnapManager

- 如果SnapManager 在與標準表格空間檔案相同的磁碟區中找到暫用檔案、您就不需要使用置換功能來執行磁碟區層級的還原。

  磁碟區還原之後、暫存表格空間會恢復上線。

相關資訊

建議的一般資料庫配置和儲存組態

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

使用快速還原的優缺點

DBA應該瞭解使用Volume型快速還原的優缺點。

使用快速還原還原還原資料庫備份具有下列優點：

- 磁碟區型還原可縮短還原備份所需的時間。
- 提供快速還原資格檢查。SnapManager此功能可分析資料庫備份、並顯示是否能執行Volume型還原的相關資訊。SnapManager
- 您可以預覽還原作業、並決定是否要繼續建議的路徑、或是在選取的程序中覆寫建議。

使用快速還原還原還原資料庫備份有下列缺點：

- 整個檔案系統都會還原、包括不被視為備份一部分的檔案。磁碟區上的其他檔案、檔案系統或LUN也會還原。
- 還原所還原的Snapshot後、將移除所有Snapshot複本。SnapManager實際上、您會在Snapshot複製日期之後遺失歷程記錄。例如、如果您已還原星期一的備份、則無法還原星期二的備份。

您可以遵循下列建議來避免缺點：

- 根據最佳實務做法最佳化資料庫配置。
- 保護備份至二線儲存設備。不過、如果您從主要儲存設備刪除Snapshot複本、就無法使用快速還原從次要儲存設備還原。

快速還原資格檢查

當您選擇快速還原備份時、SnapManager 首先執行資格檢查、以判斷是否可以使用快速還原程序。

支援下列檢查類型：SnapManager

- 強制檢查：SnapManager 唯有在此檢查通過的所有條件下、才能執行快速還原程序。
- 可過度使用的檢查：如果此檢查條件失敗、系統管理員可以覆寫檢查以強制進行快速還原程序。不過、您必須謹慎置換這些檢查。

下表列出您可能遇到的問題、並指出是否可以覆寫快速還原資格檢查：

問題	需要通過	詳細資料
ACFS、投票磁碟或OCRTM存在於11gR2的ASM磁碟群組中	是的	無法執行快速還原。解決方案：無 無法置換。
只有SnapManager 使用支援更新版本的更新版本才能快速還原	是的	無法置換。
只有使用SnapDrive 適用於UNIX 4.0或更新版本的Snapshot複本才能快速還原	是的	無法置換。
Volume是根Volume	是的	正在還原的磁碟區是儲存系統上的根磁碟區。解決方案：請勿在儲存系統上使用根磁碟區。 無法置換。
Volume還原在Windows上無法使用	是的	正在還原的磁碟區是儲存系統上的根磁碟區。解決方案：無 無法置換。
Volume還原已停用	是的	Volume還原已停用。解決方案：啟動還原時、請選取不同的選項來啟用Volume還原。在命令列介面中、請勿使用-fast -off。 無法置換。

問題	需要通過	詳細資料
控制相同磁碟區上的檔案和資料檔案	是的	對於線上備份、控制檔和資料檔不能位於同一個磁碟區、因為SnapManager 它會取得兩個磁碟區的Snapshot複本（其中一個資料檔在熱備份模式下是一致的）。 以及在熱備份模式完成後、備份控制檔保持一致的狀態）。Volume還原會還原至第一個Snapshot複本、刪除包含備份控制檔的第二個Snapshot複本。發生純資料檔案還原時、控制檔會還原為不一致的狀態、SnapManager 且還原備份控制檔、然後使用「重新設定記錄」選項開啟資料庫、這是不想要的行為。 解決方案：將控制檔和資料檔案移轉到不共用相同基礎Volume的個別檔案系統。這對檢查失敗的還原沒有幫助、但有助於未來的備份還原作業。 無法置換。
歸檔記錄和資料檔案不得存在於同一個磁碟區	是的	資料庫歸檔記錄和資料檔案位於以相同儲存系統磁碟區為後盾的檔案系統中。如果執行Volume還原、SnapManager 則還原線上備份後、無法開啟資料庫、因為資料庫從熱備份模式中取出後所寫入的歸檔記錄檔無法使用。此外、您也無法在歸檔記錄檔中的後續交易中進行轉寄。 解決方案：將歸檔記錄和資料檔案移轉到不共用相同基礎儲存系統磁碟區的個別檔案系統。這對檢查失敗的還原沒有幫助、但有助於未來的備份還原作業。 無法置換。

問題	需要通過	詳細資料
線上記錄檔和資料檔案不得存在於同一個磁碟區	是的	資料庫線上重作記錄和資料檔案位於以相同儲存系統磁碟區為後盾的檔案系統中。如果執行了Volume還原、則恢復將無法使用線上重作記錄、因為這些記錄已還原。 解決方案：將線上重作記錄和資料檔案移轉到不共用相同基礎儲存系統磁碟區的個別檔案系統。這對檢查失敗的還原沒有幫助、但有助於未來的備份還原作業。 無法置換。
檔案系統中不屬於還原範圍的檔案會還原	是的	除了要還原的檔案之外、主機上可見的檔案存在於磁碟區的檔案系統中。如果執行快速還原或儲存端檔案系統還原、則在建立Snapshot複本時、主機上可見的檔案會還原成原始內容。如果找到20個或更少檔案、則會在資格檢查中列出。SnapManager否則SnapManager 、將會顯示您應調查檔案系統的訊息。 解決方案：將資料庫未使用的檔案移轉到使用不同磁碟區的不同檔案系統。或者、也可以刪除檔案。 如果SnapManager 無法判斷檔案用途、您可以置換檢查失敗。如果您覆寫檢查、則不會在還原範圍內的檔案會還原。只有當您確定還原檔案不會對任何內容造成不良影響時、才可覆寫此檢查。

問題	需要通過	詳細資料
將會還原指定Volume群組中不屬於還原範圍的檔案系統	否	多個檔案系統位於同一個Volume群組中、但並非所有檔案系統都會被要求還原。儲存端檔案系統還原與快速還原無法用於還原磁碟區群組內的個別檔案系統、因為磁碟區群組所使用的LUN包含來自所有檔案系統的資料。磁碟區群組中的所有檔案系統必須同時還原、才能使用快速還原或儲存設備端檔案系統還原。如果找到20個或更少檔案、請在資格檢查中列出這些檔案。SnapManager SnapManager否則SnapManager 、支援功能會提供您應調查檔案系統的訊息。 解決方案：將資料庫未使用的檔案移轉到不同的Volume群組。或者、也可以刪除Volume群組中的檔案系統。 可以置換。
將會還原指定Volume群組中不屬於還原範圍的主機磁碟區	否	多個主機磁碟區（邏輯磁碟區）位於同一個磁碟區群組中、但並非所有的主機磁碟區都會被要求還原。這項檢查類似於磁碟區群組中的檔案系統、而非還原範圍的一部分、只是磁碟區群組中的其他主機磁碟區並未作為主機上的檔案系統掛載。解決方案：將資料庫使用的主機磁碟區移轉到不同的磁碟區群組。或者、刪除Volume群組中的其他主機磁碟區。 如果您覆寫檢查、則會還原Volume群組中的所有主機磁碟區。只有當您確定還原其他主機磁碟區不會對任何內容造成不良影響時、才可覆寫此檢查。
自上次備份以來、檔案範圍已變更	是的	無法置換。

問題	需要通過	詳細資料
磁碟區中未納入還原範圍的對應LUN將會還原	是的	除了要求在磁碟區中還原的LUN之外、目前還會對應到主機。無法執行磁碟區還原、因為使用這些LUN的其他主機或應用程式會變得不穩定。如果LUN名稱結尾為底線和整數索引（例如_0或_1）、則這些LUN通常是同一個磁碟區內其他LUN的複製。可能會掛載資料庫的另一個備份、或是存在另一個備份的複本。 解決方案：將資料庫未使用的LUN移轉到不同的磁碟區。如果對應的LUN是複製、請尋找已掛載的資料庫備份或資料庫複本、然後卸載備份或移除複本。 無法置換。
磁碟區中未對應的LUN不屬於還原範圍的一部分、將會還原	否	除了要求在磁碟區中還原的LUN之外、還有其他LUN。這些LUN目前並未對應至任何主機、因此還原它們不會中斷任何作用中的處理程序。不過、LUN可能會暫時取消對應。解決方案：將資料庫未使用的LUN移轉到不同的磁碟區、或刪除LUN。 如果您置換此檢查、磁碟區還原會將這些LUN還原至Snapshot複本的建立狀態。如果在製作Snapshot複本時LUN不存在、則在磁碟區還原之後LUN將不存在。只有當您確定還原LUN不會對任何項目造成不良影響時、才可覆寫此檢查。
磁碟區Snapshot複本中的LUN在還原時可能不一致	否	在Snapshot複本建立期間、磁碟區中存在未要求Snapshot複本的LUN。這些其他LUN的狀態可能不一致。解決方案：將資料庫未使用的LUN移轉到不同的磁碟區、或刪除LUN。這對檢查失敗的還原程序並無幫助、但有助於還原在移動或刪除LUN之後所進行的未來備份。 如果您覆寫此檢查、LUN會還原為建立Snapshot複本的不一致狀態。只有當您確定還原LUN不會對任何項目造成不良影響時、才可覆寫此檢查。

問題	需要通過	詳細資料
新的Snapshot複本具有Volume Clone	是的	已建立Snapshot複本的複本複本、這些複本是在要求還原Snapshot複本之後建立的。由於Volume還原會刪除稍後的Snapshot複本、而且如果Snapshot複本具有複本、則無法刪除、因此無法執行Volume還原。解決方法：刪除後續Snapshot複本的複本。 無法置換。
安裝較新的備份	是的	備份還原之後所進行的備份會掛載。由於Volume還原會刪除後續的Snapshot複本、因此如果Snapshot複本具有複製、備份掛載作業會建立複製的儲存設備、而且無法執行Volume還原。解決方案：卸載較新的備份、或從掛載備份後所進行的備份還原。 無法置換。
存在較新備份的複本	是的	備份還原後所進行的備份已複製完成。由於Volume還原會刪除稍後的Snapshot複本、而且如果Snapshot複本有實體複本、則無法刪除該複本、因此無法執行Volume還原。解決方案：刪除較新備份的複本、或是從備份複本之後所進行的備份還原。 無法置換。
磁碟區的新Snapshot複本遺失	否	執行磁碟區還原會刪除在磁碟區還原至的Snapshot複本之後所建立的所有Snapshot複本。如果SnapManager 使用同SnapManager 一個設定檔、能夠將稍後的Snapshot複本對應到某個還原備份、則會出現「較新的備份將被釋放或刪除」訊息。如果SnapManager 無法將稍後的Snapshot複本對應到SnapManager 同一個設定檔中的某個還原備份、則不會出現此訊息。解決方案：從稍後的備份還原、或刪除稍後的Snapshot複本。 可以置換。

問題	需要通過	詳細資料
將會釋出或刪除較新的備份	否	執行Volume還原會刪除在將磁碟區還原至Snapshot複本之後所建立的所有Snapshot複本。因此、在備份之後建立的任何備份、都會被刪除或釋出。之後的備份會在下列案例中刪除： • 備份狀態未受到保護 • 在SMo.config中、如果採用的是、則會導致Retain、而FreeExpiredBackups則為假 之後的備份會在下列案例中釋出： • 備份狀態受到保護 • 在SMo.config中、Retain、AlwaysFreedBackups是真假 解決方案：從較新的備份還原、或是釋放或刪除較新的備份。 如果您覆寫此檢查、則會刪除或釋出正在還原的備份之後所建立的備份。
磁碟區的SnapMirror關係會遺失	是（如果已停用RBAC或您沒有RBAC權限）	在SnapMirror關係中、將磁碟區還原至比基準Snapshot複本早的Snapshot複本、會破壞關係。解決方案：從關係的基礎Snapshot複本之後建立的備份還原。或者、您也可以手動中斷儲存關係（然後在還原完成後重新建立並重新建立關係基準）。 如果啟用RBAC且您具有RBAC權限、則可以置換。
如果發生快速還原程序、磁碟區的關聯就會消失SnapVault	是（如果已停用RBAC或您沒有RBAC權限）	將磁碟區還原至比SnapVault 基礎Snapshot複本早的Snapshot複本、而這種關係會破壞關係。解決方案：從關係的基礎Snapshot複本之後建立的備份還原。或者、您也可以手動中斷儲存關係（然後在還原完成後重新建立並重新建立關係基準）。 如果啟用RBAC且您具有RBAC權限、則無法覆寫。

問題	需要通過	詳細資料
磁碟區中非還原範圍一部分的NFS檔案會還原	否	如果執行Volume還原、儲存系統磁碟區中的檔案（在主機上看不到）會還原。解決方案：將資料庫未使用的檔案移轉到不同的磁碟區、或刪除檔案。 可以置換。如果您置換此檢查失敗、LUN將被刪除。
適用於Volume的CIFS共享區存在	否	正在還原的磁碟區有CIFS共用區。在磁碟區還原期間、其他主機可能正在存取磁碟區中的檔案。解決方案：移除不需要的CIFS共用區。 可以置換。
從替代位置還原	是的	針對還原作業提供還原規格、指定從替代位置還原檔案。只有主機端複製公用程式可用於從替代位置還原。 解決方案：無。 無法置換。
RAC ASM資料庫不支援儲存端檔案系統還原	是的	無法置換。

備份還原

在還原中SnapManager 、您必須同時執行還原和還原作業。您無法執行還原作業、SnapManager 稍後再執行還原作業。

在3.2版或更早版本中、您可以使用支援功能來還原和恢復備份、或使用支援功能來還原備份、並使用其他工具（例如Oracle Recovery Manager（RMAN））來恢復資料。SnapManager SnapManager SnapManager由於支援使用RMAN登錄備份、因此您可以使用RMAN以區塊等較精細的精細度還原及還原資料庫。SnapManager這項整合結合了Snapshot複本的速度與空間效率、以及使用RMAN還原的精細控制能力。

您必須先還原資料庫、才能使用。您可以使用任何工具或指令碼來還原資料庫。

從Oracle版的支援功能支援使用歸檔記錄備份、SnapManager 即可自動還原資料庫備份。SnapManager即使外部位置有歸檔記錄備份可用、SnapManager 也能使用外部位置的歸檔記錄備份來還原資料庫備份。

如果新的資料檔案已新增至資料庫、Oracle建議您立即進行新的備份。此外、如果您在新增資料檔案之前還原備份、並嘗試在新增資料檔案之後還原至某個點、則自動Oracle還原程序可能會失敗、因為無法建立資料檔案。請參閱Oracle說明文件、瞭解備份後新增的資料檔案恢復程序。

還原程序所需的資料庫狀態

要還原的資料庫狀態取決於您要執行的還原程序類型、以及要包含的檔案類型。

下表列出資料庫應處於的狀態、視選取的還原選項和要納入還原的檔案類型而定：

還原類型	內含檔案	此執行個體的資料庫狀態	其他執行個體的資料庫狀態（僅限**RAC**）
僅還原	控制檔	關機	關機
系統檔案	掛載或關機	掛載或關機	無系統檔案
任何狀態	任何狀態	還原與還原	控制檔
關機	關機	系統檔案	掛載
掛載或關機	無系統檔案	掛載或開啟	任何

還原作業所需的資料庫狀態SnapManager 取決於所執行的還原類型（完整、部分或控制檔）。除非指定Force選項、否則不會將資料庫轉換為較低的狀態（例如、從Open移至Mount）SnapManager 。

什麼是還原預覽計畫

還原作業完成前後提供還原計畫。SnapManager還原計畫用於預覽、檢閱及分析不同的還原方法。

還原計畫的架構

還原計畫包含下列兩個區段：

- 預覽/審查：本節說明SnapManager 如何還原（或還原）每個檔案。
- 分析：本節說明還原作業期間為何未使用某些還原機制。

「預覽/審查」區段

本節說明每個檔案的還原方式。當您在還原作業之前檢視還原計畫時、它稱為預覽。還原作業完成後檢視時、稱為審查。

下列預覽範例顯示、檔案是使用快速磁碟區型還原、儲存端檔案系統還原及儲存端系統還原方法來還原。若要判斷為何無法使用相同的還原方法還原所有檔案、請參閱「分析」一節。

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

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

每種還原方法都有一個子區段、其中包含可使用該還原方法還原的檔案相關資訊。這些小節會根據儲存方法效率的降低程度來訂購。在上述範例中、快速還原方法比儲存檔案系統還原方法更有效率、因此會先顯示。

一個檔案可以透過多種還原方法還原。當用於檔案系統的基礎邏輯單元編號（LUN）散佈於不同的儲存系統磁碟區、而某些磁碟區符合磁碟區還原的資格、而其他則不適用時、就會使用多種還原方法。如果使用多種還原方法來還原相同的檔案、預覽區段將類似下列內容：

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

「分析」區段

「分析」區段說明為何無法使用或未使用某些還原機制。您可以使用此資訊來判斷需要什麼才能啟用更有效率的還原機制。

下列範例顯示分析區段：

```
Analysis:

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

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

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

在範例中、第一個故障可透過命令列介面（CLI）使用-fast -override、或在圖形使用者介面（GUI）中選取* overrid*來進行置換。磁碟區中對應LUN的第二個故障是強制性的、不可過度使用。

您可以執行下列動作來解決檢查：

- 若要解決強制檢查失敗、請變更環境、使檢查通過。
- 若要解決可過度使用的檢查失敗、您可以變更環境或置換檢查。

  不過、您必須謹慎、因為覆寫檢查可能會導致不必要的後果。

預覽備份還原資訊

您可以在備份還原程序發生之前預覽相關資訊、以查看SnapManager 有關還原資格的資訊、該資訊可在備份中找到適用於Oracle的資訊。支援分析備份資料、判斷還原程序是否能成功完成。SnapManager

還原預覽提供下列資訊：

- 哪種還原機制（快速還原、儲存端檔案系統還原、儲存端檔案還原或主機端檔案複本還原）可用於還原每個檔案。
- 當您指定-verbose選項時、為什麼沒有使用更有效率的機制來還原每個檔案。

如果您在備份還原命令中指定預覽選項、SnapManager 則不會還原任何內容、而是會列出要還原的檔案、並指出要還原的檔案。

您可以預覽所有類型的還原機制。預覽顯示最多20個檔案的相關資訊。

1. 輸入下列命令：mosO備份還原-profileprofileprofile_name-labelLabel完整-preview -verbose

例如、輸入：

```
smo backup restore -profile targetdb1_prof1
      -label full_bkup_sales_nov_08  -complete -preview -verbose
```

下列範例顯示使用主機端檔案複製還原程序還原的部分檔案、並說明為何無法使用快速還原選項還原部分檔案。如果您指定-verbose選項、SnapManager 則會顯示預覽區段和分析區段、說明為何無法透過快速還原程序還原每個檔案。

```
PREVIEW:
The following files will be restored via host side file copy restore:
+DG2/sid/datafile10.dbf
+DG2/sid/datafile11.dbf

ANALYSIS:
The following reasons prevent certain files from being restored via fast
restore:
Reasons:
 Newer snapshots of /vol/volume2 have volume clones: SNAP_1
*Newer backups will be freed: nightly2, nightly3
Files to Restore:
/mnt/systemB/volume2/system.dbf
/mnt/systemB/volume2/users.dbf
/mnt/systemB/volume2/sysaux.dbf
/mnt/systemB/volume2/datafile04.dbf
/mnt/systemB/volume2/datafile05.dbf

The following reasons prevent certain files from being restored via fast
restore:
Reasons:
* Newer snapshots of /vol/adm_disks will be lost: ADM_SNAP_5
* Luns present which were created after snapshot SNAP_0 was created:
/vol/adm_disks/disk5.lun
* Files not part of the restore scope will be reverted in file system:
+DG2

Files Not in Restore Scope: +DG2/someothersid/data01.dbf
+DG2/someothersid/data02.dbf
Files to Restore:
+DG2/sid/datafile08.dbf +DG2/sid/datafile09.dbf
+DG2/sid/datafile10.dbf +DG2/sid/datafile11.dbf

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

2. 檢閱其他還原程序無法使用的任何理由。
3. 如果只顯示可過度使用的原因、請在不顯示預覽選項的情況下開始還原作業。

   您仍可覆寫非強制性檢查。

使用快速還原還原還原備份

如果符合所有必要的快速還原資格條件、您可以強制SnapManager Oracle使用Volume型SnapRestore 的還原程序、而非其他還原程序。

您可以使用-fast命令備份還原：「備份還原-fast [需要|置換|後援|關閉]」

只有當您想要執行完整備份還原時、才能使用-fast選項。FAST選項包括下列參數：

- 要求：如果符合所有必要的還原資格條件、且未找到可過度檢查的檢查、則可讓您執行Volume還原。

  如果您指定-fast選項、但未指定-fast的任何參數、SnapManager 則預設會使用-需求 參數。

- 置換：可讓您置換非強制資格檢查、並執行磁碟區型快速還原。
- 後援：可讓您使用SnapManager 任何確定方法來還原資料庫。

  如果您未指定-fast、SnapManager 則使用-fallback參數作為預設值。

- 關：可讓您避免執行所有資格檢查、執行檔案型還原程序而非快速還原程序所需的時間。

如果備份未通過強制資格檢查、則無法成功完成快速還原。

僅在UNIX環境中執行Volume型快速還原、而不在Windows環境中執行快速還原。SnapManager SnapManager

在資料檔案備份上執行VBRSR時、如果資料檔案和歸檔記錄檔存在於同一個磁碟區中、且歸檔記錄檔不在作用中檔案系統中、則資料庫的還原與還原將會成功。不過、未來的歸檔記錄快照會隨著VBRSR一併刪除、導致儲存庫中的歸檔記錄備份項目過時。

1. 輸入下列命令：mosO備份還原-profileprofileprofile_name-labelLabel完整快速需求詳細資訊

```
smo backup restore -profile targetdb1_prof1
      -label full_bkup_sales_nov_08  -complete -fast require -verbose
```

2. 檢閱快速還原資格檢查。
3. 如果資格檢查判定沒有強制檢查失敗、如果可以覆寫某些條件、而且您想要繼續還原程序、請輸入下列命令：Backup Restore -fast override

相關資訊

建立工作前、工作後及原則指令碼

可在還原作業的工作指令碼中使用的變數

使用單一檔案**SnapRestore** 還原備份

您可以使用單一檔案SnapRestore 功能（SFSR）方法還原備份。

1. 從SnapManager 無法使用的圖形化使用者介面（GUI）建立設定檔。
2. 使用GUI備份資料庫。
3. 取消Oracle和網路檔案系統（NFS）服務群組與叢集服務群組的連結、然後將其凍結。
4. 請在SnapDrive SnapDrive .conf檔案中、將叢集節點之間的#Secure-communication設為on、以確保在主機和UNIX上設定Secure Shell（SSH）。
5. 從SnapManager 功能支援GUI中、使用-alllogs執行完整備份還原與還原。
6. 取消凍結服務群組、然後將其連結回叢集服務群組。

僅SnapDrive 當您使用適用於UNIX的版本為1.1 D2 SnapDrive 、以及適用於UNIX的版本為4.2時、才適用此組態。

如果某個還原作業之後再執行另一個還原作業、則建立備份Snapshot複本可能會失敗。如果您在SFSR可以完成的指定時間內執行後續還原作業、SnapManager 則適用於Oracle的Sfor Oracle將會遇到Snapshot複本建立錯誤。

若要避免Snapshot複本建立錯誤、請確定還原作業是在SFSR進行期間之後執行。

若要達到此目的、請從儲存系統命令列介面（CLI）輸入下列命令、檢查LUN實體複製分割程序狀態：rshfilernnamelun實體分割狀態lun-name

```
Sample Output:
/vol/delaware_760gb/lun700gb (64% complete)..
```

執行Veritas堆疊且具有SFRAC和VCS環境的Solaris主機不支援Volume型SnapRestore 的功能（VBRSR）。

還原主儲存設備上的備份

您可以使用備份還原命令、在主要儲存設備上還原資料庫備份。

根據預設、系統會嘗試執行Volume型快速還原、並提供資格檢查資訊。SnapManager如有需要、您可以覆寫某些資格檢查。如果您確定無法使用快速還原來執行備份、您可以停用快速還原資格檢查、並執行檔案型還原。

您可以使用備份還原命令選項來指定SnapManager 是否要還原全部或部分備份。利用此功能、您也可以在單一使用者作業中、從備份中還原控制檔、以及資料檔案或表格空間。SnapManager您可以包含-controlFiles with -Complete來還原控制檔、以及表格空間和資料檔案。

您可以選取下列其中一個選項來還原備份：

如果您要還原...	使用...
完整備份、包含所有表格空間和資料檔案	完成
特定資料表空間的清單	表格空間
特定資料檔案	檔案
僅控制檔	controlFiles
表格空間、資料檔案及控制檔	-完整 控制檔

您也可以指定-restorespec、從替代位置還原備份。

如果包含-recover,您可以將資料庫還原至:

- 資料庫中發生的最後一筆交易（所有記錄）
- 特定日期與時間
- 特定Oracle系統變更編號（SCN）
- 備份時間（無記錄）
- 僅還原

日期和時間恢復和SCN恢復都是時間點恢復。

利用歸檔記錄檔、即可自動恢復還原的資料庫備份（3.2或更新版本）SnapManager 。即使外部位置有歸檔記錄檔、如果您指定-recover-from位置選項、SnapManager 則會使用外部位置的歸檔記錄檔來恢復還原的資料庫備份。

支援Oracle的外部位置。SnapManager但Oracle無法識別來自外部目的地的檔案。這種行為會在Flash恢復區域目的地和自動儲存管理（ASM）目的地中引起注意。這些都是Oracle的問題、因應措施是永遠在這類資料庫配置中備份歸檔記錄檔。

如果提供任何不一致的SCN或日期、則恢復將在恢復的最後一個一致點停止、並顯示錯誤訊息「Recovery成功、但不足」。您必須手動將恢復作業恢復至一致的狀態。

為了在沒有套用記錄的情況下恢復、SnapManager 直到上次在備份期間建立的歸檔記錄檔最後一次SCN為止、即可恢復。如果資料庫在此次SCN之前一致、則資料庫將成功開啟。如果此時資料庫不一致、SnapManager 則如果資料庫已經一致、則可能會嘗試開啟資料庫、而資料庫將成功開啟。

不支援還原歸檔記錄專用備份。SnapManager

如果將歸檔記錄檔移到NFS掛載點上、而非具備Snapshot功能的儲存設備、SnapManager 則可使用設定檔來恢復還原的資料庫備份。在不具備Snapshot功能的儲存設備上執行SnapManager 實體作業之前、您應該在SMo.config中新增archivedLogs.exclude目的地。

在建立設定檔之前、您必須先設定exclude參數。只有在SnapManager 將exclude參數設定為包含在實體組態檔案中之後、設定檔才會成功建立。

如果資料庫是ASM磁碟群組上的非Snapshot儲存設備、而且當資料庫被選取為歸檔記錄目的地時SnapManager 、則不支援使用設定檔還原備份。

如果備份已經掛載、SnapManager 則不會再次掛載備份、並使用已掛載的備份。如果備份是由不同的使用者掛載、而且目前的使用者無法存取先前掛載的備份、則其他使用者必須提供權限。所有的歸檔記錄檔都具有群組擁有者的讀取權限；如果備份是由不同的使用者群組掛載、則目前的使用者可能無法取得權限。使用者可以手動授予已掛載歸檔記錄檔的權限、然後重試還原或還原。

在真實應用程式叢集（RAC）環境中還原資料庫備份

在RAC環境中還原資料庫備份期間、如果找不到所需的歸檔記錄檔、Oracle會要求歸檔記錄檔、並在RAC資料庫的不同執行緒與變更編號之間切換。Oracle的支援以最佳方式嘗試還原資料庫。SnapManager在RAC環境中成功恢復資料庫備份、取決於備份中的歸檔記錄檔是否可用。

建議的RAC資料庫還原機制如下：

- 請確定所有歸檔記錄檔都可在備份中使用、或是所有歸檔記錄檔都可在單一外部歸檔記錄目的地中使用。
- 如果提供多個外部歸檔記錄目的地、您可以在指定所有執行緒的外部歸檔記錄目的地時、提供歸檔記錄檔的重疊。

  例如、外部歸檔記錄位置-我可以有1到100個歸檔記錄檔、外部歸檔記錄位置- II可以有98到200個歸檔記錄檔、而外部歸檔記錄位置- III可以有198到300個歸檔記錄檔。

- 在剪除歸檔記錄檔時、您可以刪除直到SCN或日期為止的歸檔記錄檔、而非刪除所有歸檔記錄檔、如此一來備份就能擁有相同的歸檔記錄檔。

您可以將-dump選項指定為選用參數、以便在還原作業成功或失敗後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：SMO備份還原-profile profile_name-label label-f完整 恢復-alllogs [-recover-from locationpath [,path2]-dump - verbose

   SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label full _bkup_sales_nov_08 -完整-復原-alllogs -verbose

2. 若要還原不同案例的資料、請完成下列其中一項：

如果您要還原...	命令範例
*完整的資料庫、但不含控制檔、並恢復至特定的SCN編號（3794392）。在這種情況下、目前的控制檔存在、但所有的資料檔都已毀損或遺失。將資料庫從現有的完整線上備份還原並還原至SCN*之前的位置	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label full _bkup_sales_nov_08 -full -recov直到3794392 -詳細資訊
不需控制檔案就能完成資料庫、並可恢復至最新的時間	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label full _bkup_sales_nov_08 -完整-恢復-直到2008年9月15日：15：29：23 -詳細資訊

如果您要還原...	命令範例
不需控制檔案即可完成資料庫、並可恢復至資料與時間。在這種情況下、目前的控制檔存在、但所有的資料檔都已毀損或遺失、或是在特定時間之後發生邏輯錯誤。將資料庫從現有的完整線上備份還原至故障點之前的日期與時間。	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -完整復原-foup-直到「2008-09-15：15：29：23」-詳細資訊
部分資料庫（一或多個資料檔案）、不含控制檔、並使用所有可用的記錄進行還原。在這種情況下、目前的控制檔存在、但有一或多個資料檔已毀損或遺失。使用所有可用的記錄、還原這些資料檔案、並從現有的完整線上備份中恢復資料庫。	mosO備份還原-profile目標db1_rof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -file /u02/oradata/sales02.dbf /u02/oradata/sales03.dbf /u02/oradata/sales04.dbf -recover-alllogs -verbose
部分資料庫（一或多個表格空間）、不含控制檔、並使用所有可用的記錄進行還原。在這種情況下、目前的控制檔存在、但會捨棄一或多個資料表空間、或是屬於資料表空間的多個資料檔之一毀損或遺失。使用所有可用的記錄檔、從現有的完整線上備份還原這些表格空間並還原資料庫。	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -表格空間使用者-復原-alllogs -詳細資訊
僅使用所有可用的記錄來控制檔案及恢復。在這種情況下、資料檔案存在、但所有控制檔都已毀損或遺失。只還原控制檔、並使用所有可用的記錄、從現有的完整線上備份中恢復資料庫。	SMO備份還原-profile目標db1_prop1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -controlfile -recover-alllogs -verbose
不需控制檔案就能完成資料庫、並使用備份控制檔和所有可用的記錄進行還原。在這種情況下、所有資料檔案都會毀損或遺失。只還原控制檔、並使用所有可用的記錄、從現有的完整線上備份中恢復資料庫。	SMO備份還原-profile目標db1_prop1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -full -use備份控制檔-recover-alllogs -verbose
使用外部歸檔記錄位置的歸檔記錄檔來還原還原的資料庫。	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -full -use-datase-controlfile -recover-alllogs -recover-stite-user1/archive -verbose

3. 檢閱快速還原資格檢查。

   輸入下列命令：SMO備份還原-profile目標db1_prop1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -full -recover-alllogs -recover-from位置/user1/archive -verbose

4. 如果資格檢查顯示沒有強制檢查失敗、而且可以覆寫特定條件、而且您想要繼續還原程序、請輸入下列命令：備份還原-快速置換
5. 使用-recover-location-選項指定外部歸檔記錄位置。

相關資訊

使用快速還原還原還原備份

從替代位置還原備份

使用Oracle Recovery Manager（RMAN）執行區塊層級還原

您可以在SnapManager Oracle工具Recovery Manager（RMAN）中設定、將其備份編錄為目錄、以便使用RMAN執行區塊層級的還原。RMAN可以使用資料庫的控制檔或個別的恢復目錄資料庫做為儲存庫。

1. 若要使用SnapManager 支援功能執行完整的離線備份、請輸入下列命令：

   SMO備份會建立離線完整設定檔設定檔PROM_name-labelbackup_label_name-verbose

   其中：

   - 設定檔名稱是與備份相關聯的設定檔名稱
   - 備份標籤的名稱是：Backup label_name

```
smo backup create -offline -full -profile profile_monthly
-label full_backup -verbose

+
SMO-07109 [INFO ]: Cataloguing all files in backup set with RMAN
TAG=SMC_full_backup_1158773581857, RMAN=ES0/controlfile.
...
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup
SMO-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:02:20.506
Operation Id [ff8080810dcc47e3010dcc47eb7a0001] succeeded.
+
```

1. 若要驗證備份是否以RMAN目錄、請從資料庫主機在RMAN提示字元中輸入下列命令：

   列出資料安全複製標記tag_name；

```
RMAN> list datafilecopy tag SMO_full_backup_1158773581857;

Recovery Manager: Release 10.2.0.1.0 - Production on Wed Sep 20 10:33:41
2008
Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. All rights reserved.
using target database control file instead of recovery catalog
 List of Datafile Copies
 Key File S Completion Time Ckp SCN Ckp Time Name
 ------- ---- - --------------- ---------- --------------- ---
 335 1 A 20-SEP-08 1347825 20-SEP-08
 /opt/<path>/smo/mnt/Host4_ES0_SMO_E_ES0_F_C_0_ff8080810dcc47e3010dcc47e
b7a0001
 /system01.dbf
 336 2 A 20-SEP-08 1347825 20-SEP-08
 /opt/<path>/smo/mnt/Host4_ES0_SMO_E_ES0_F_C_0_ff8080810dcc47e3010dcc47e
b7a0001
 /undotbs01.dbf
 334 3 A 20-SEP-08 1347825 20-SEP-08
 /opt/<path>/smo/mnt/Host4_ES0_SMO_E_ES0_F_C_0_ff8080810dcc47e3010dcc47e
b7a0001
 /sysaux01.dbf
 333 4 A 20-SEP-08 1347825 20-SEP-08
 /opt/<path>/smo/mnt/Host4_ES0_SMO_E_ES0_F_C_0_ff8080810dcc47e3010dcc47e
b7a0001
 /user01.dbf
 337 5 A 20-SEP-08 1347825 20-SEP-08
 RMAN>
```

2. 若要驗證資料庫並判斷是否有任何區塊毀損、請輸入下列命令：

   DBV file=user01.dbf

   下列輸出顯示兩個頁面毀損：

```
DBVERIFY: Release 10.2.0.1.0 - Production on Wed Sep 20 13:35:44 2006
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
DBVERIFY - Verification starting : FILE = user01.dbf
Page 625 is marked corrupt
Corrupt block relative dba: 0x01400271 (file 5, block 625)
Bad header found during dbv:
Data in bad block:
type: 240 format: 6 rdba: 0xed323b81
last change scn: 0x6f07.faa74628 seq: 0x87 flg: 0x02
spare1: 0x60 spare2: 0x5 spare3: 0xef7d
consistency value in tail: 0xa210fe71
check value in block header: 0x13c7
block checksum disabled...
Page 627 is marked corrupt
Corrupt block relative dba: 0x01400273 (file 5, block 627)
Bad header found during dbv:
Data in bad block:
type: 158 format: 7 rdba: 0x2101e16d
last change scn: 0xe828.42414628 seq: 0xb4 flg: 0xff
spare1: 0xcc spare2: 0x81 spare3: 0x8665
consistency value in tail: 0x46d20601
check value in block header: 0x1a84
computed block checksum: 0x6c30
DBVERIFY - Verification complete
Total Pages Examined : 1280
Total Pages Processed (Data) : 1123
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 34
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 120
Total Pages Marked Corrupt: 2
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1337349 (0.1337349)
```

3. 若要讓備份中的檔案可在主機上存取、並存取RMAN、請使用下列命令掛載備份：

   mosO備份掛載-profileprofile_name-label-verbose

```
smo backup mount -profile SALES1 -label full_backup -verbose

SMO-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b9088e0111b908a7560001
starting on Profile SALES1
SMO-08052 [INFO ]: Beginning to connect mount(s) [/mnt/ssys1/logs,
/mnt/ssys1/data] from logical snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMO-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount /mnt/ssys1/logs from
snapshot SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume hs_logs.
SMO-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /mnt/ssys1/logs from
snapshot SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume hs_logs.
SMO-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount /mnt/ssys1/data from
snapshot SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume hs_data.
SMO-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /mnt/ssys1/data from
snapshot SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume hs_data.
SMO-08053 [INFO ]: Finished connecting mount(s) [/mnt/ssys1/logs,
/mnt/ssys1/data] from logical snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Mount
SMO-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:01:00.981
Operation Id [8abc013111b9088e0111b908a7560001] succeeded.
```

4. 若要恢復區塊、請在RMAN中輸入下列命令：

   區塊從tag backup_RMAN標記中恢復資料檔案'`/mountpoint/path/file.dbf'區塊block_id

```
RMAN> blockrecover datafile
‘/mnt/ssys1/Host4_ES0/file01.dbf’ block 625, 626, 627
from tag SMO_full_backup_1158773581857;

Starting blockrecover at 20-SEP-08 using target database control file
instead of recovery catalog
allocated channel: ORA_DISK_1
channel ORA_DISK_1: sid=153 devtype=DISK
channel ORA_DISK_1: restoring block(s) from datafile copy
 /opt/NetApp/smo/mnt/_mnt_ssys1_Host4_ES0_SMO_E_ES0_F_C_0_ff8080810dcc47
e3010dcc47eb7a0001/user01.dbf
starting media recovery
media recovery complete, elapsed time: 00:00:01
Finished blockrecover at 20-SEP-08
```

5. 若要驗證區塊是否已修復、請使用下列命令：

   dBV file=file.dbf

   下列輸出顯示沒有頁面毀損：

```
dbv FILE=user01.dbf

DBVERIFY: Release 10.2.0.1.0 - Production on Wed Sep 20 13:40:01 2008
Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. All rights reserved.
DBVERIFY - Verification starting : FILE = user01.dbf
DBVERIFY - Verification complete
Total Pages Examined : 1280
Total Pages Processed (Data) : 1126
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 34
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 120
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1337349 (0.1337349)
```

   所有毀損的區塊均已修復及還原。

從替代位置還原檔案

利用此功能、您可以從原始Volume中Snapshot複本以外的位置還原資料檔案和控制檔案。SnapManager

原始位置是檔案在備份時在作用中檔案系統上的位置。替代位置是指將從哪個位置還原檔案。

您可以從替代位置還原下列資料：

- 從中繼檔案系統到作用中檔案系統的資料檔案
- 從中繼原始裝置到作用中原始裝置的資料區塊

恢復是SnapManager 由功能不全自動完成的。從外部位置還原檔案時SnapManager 、使用「從位置自動恢復」命令。

此外、支援Oracle Recovery Manager（RMAN）來恢復檔案。SnapManager要恢復的檔案應可由Oracle辨識。檔案名稱應為預設格式。從Flash恢復區恢復時SnapManager 、提供轉譯至Oracle的路徑。但Oracle無法從Flash恢復區域恢復、因為它無法產生正確的檔案名稱。理想情況下、Flash恢復區域是要與RMAN搭配使用的目的地。

相關資訊

建立還原規格

從替代位置總覽還原備份

若要從替代位置還原資料庫備份、請使用下列主要步驟、本節將進一步說明每個步驟。

- 視資料庫配置和需要還原的項目而定、執行下列其中一項：
  - 將所需的資料檔案、從磁帶、SnapVault 支援、SnapMirror或任何其他媒體還原至資料庫主機上掛載的任何檔案系統。
  - 還原所需的檔案系統、並將其掛載到資料庫主機上。
  - 連線至本機主機中所需的原始裝置。
- 建立還原規格可延伸標記語言（XML）檔案、其中包含SnapManager 從替代位置還原至原始位置所需的對應。將檔案儲存在SnapManager 可存取的位置。
- 使用還原規格的XML檔案來還原及恢復資料。SnapManager

從檔案還原資料

從替代位置還原之前、您需要從任何儲存媒體還原必要的檔案、並將檔案從SnapVault 諸如SnapMirror或SnapMirror等應用程式還原至安裝在本機主機上的檔案系統。

您可以使用從替代位置還原作業、將檔案從替代檔案系統複製到作用中檔案系統。

您需要建立還原規格、以指定還原原始檔案的替代位置。

從檔案系統還原資料

從替代位置還原資料之前、您必須先還原必要的檔案系統、然後將其掛載到本機主機上。

您可以從替代位置叫用還原作業、將檔案從替代檔案系統複製到作用中檔案系統。

若要執行此作業、您必須建立還原規格檔案、指定用來還原原始掛載點和原始Snapshot複本名稱的備用掛載點。

Snapshot複本名稱是必要的元件、因為同一個檔案系統可能會在單一備份作業中多次貼齊（例如、資料檔案一次、記錄檔一次）。

對於自動儲存管理（ASM）、磁碟群組名稱必須與SnapManager 複製的磁碟群組相同、才能向Oracle Recovery Manager（RMAN）登錄備份。此名稱可透過檢視備份內容來取得。

相關資訊

建立還原規格

從原始裝置還原資料

從替代位置還原之前、您必須先連線至本機主機上所需的原始裝置。

您可以從替代位置作業叫用還原、將替代原始裝置的資料區塊複製到作用中的原始裝置。若要執行此作業、您必須建立還原規格、以指定要從中還原原始原始裝置的替代原始裝置。

相關資訊

建立還原規格

建立還原規格

還原規格檔案是XML檔案、其中包含可從中還原檔案的原始和替代位置。使用此規格檔案從指定位置還原檔案。SnapManager

您可以使用任何文字編輯器來建立還原規格檔案。您必須為檔案使用.xml副檔名。

1. 開啟文字檔。
2. 輸入下列命令：<ree-specification xmlns="" class="bare">http://www.netapp.com">
3. 使用下列範例所示格式輸入任何檔案對應資訊：

```
<file-mapping>
    <original-location>/path/dbfilename.dbf</original-location>
    <alternate-location>/path/dbfilename1.dbf</alternate-location>
</file-mapping>
```

檔案對應會指定從何處還原檔案。原始位置是檔案在備份時在作用中檔案系統上的位置。替代位置是指從何

處還原檔案。

4. 使用範例中所示的格式輸入任何掛載的檔案系統對應資訊：

```
<mountpoint-mapping>
     <original-location>/path/db_name</original-location>
     <snapname>snapname</snapname>
     <alternate-location>/path/vaultlocation</alternate-location>
</mountpoint-mapping>
<mountpoint-mapping>
     <original-location>+DiskGroup_1</original-location>
     <snapname>snapname</snapname>
     <alternate-location>+DiskGroup_2</alternate-location>
</mountpoint-mapping>
```

mountpoint是指目錄路徑/mnt/myfs/）或自動儲存管理（ASM）磁碟群組掛載點（例如+my_DG ）。mountpoint對應指定要從其還原檔案的掛載點。原始位置是備份時作用中檔案系統中掛載點的位置。替代位置是還原原始位置檔案的掛載點。snapname是備份原始檔案的Snapshot複本名稱。

對於ASM、磁碟群組名稱必須與SnapManager 進行實體複製的磁碟群組相同、才能使用RMAN登錄備份。此名稱可透過檢視備份內容來取得。

Snapshot複本名稱是必要的元件、因為同一個檔案系統可在單一備份作業中多次使用（例如、資料檔案一次、記錄一次）。

5. 使用範例中所示的格式輸入原始裝置對應標記和位置：

```
<raw-device-mapping>
     <original-location>/path/raw_device_name</original-location>
     <alternate-location>/path/raw_device_name</alternate-location>
</raw-device-mapping>
```

原始裝置對應會指定原始裝置的還原位置。

6. 輸入下列命令：</還原 規格>
7. 將檔案另存為.xml檔案、然後關閉規格。

還原規格範例

下列範例顯示還原規格結構：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<restore-specification xmlns="http://www.netapp.com">
<!-- "Restore from file(s)" -->
     <file-mapping>
          <original-location>/mnt/pathname/dbname/users01.dbf</original-
location>
          <alternate-location>/mnt/vault/users01.dbf</alternate-location>
     </file-mapping>
<!-- "Restore from host mounted file system(s)" -->
     <mountpoint-mapping>
          <original-location>/mnt/pathname/dbname/fs</original-location>
          <snapname>Snapshotname</snapname>
          <alternate-location>/mnt/vaultlocation</alternate-location>
     </mountpoint-mapping>
<!-- "Restore from ASM mounted file system(s)" -->
     <mountpoint-mapping>
          <original-location>+DISKGROUP_1</original-location>
          <snapname>snapshotname</snapname>
          <alternate-location>+DISKGROUP_2</alternate-location>
     </mountpoint-mapping>
<!-- "Restore from raw device" -->
     <raw-device-mapping>
          <original-location>/pathname/devicename</original-location>
          <alternate-location>/pathname/devicename</alternate-location>
     </raw-device-mapping>
</restore-specification>
```

從替代位置還原備份

您可以從替代位置還原備份、將資料檔案從中繼檔案系統還原至作用中檔案系統、或將資料區塊從中繼原始裝置還原至作用中原始裝置。

- 建立還原規格XML檔案、並指定您要使用的還原方法類型。

您可以使用SMO備份還原命令、並指定您建立的還原規格XML檔案、以便從替代位置還原備份。

1. 輸入下列命令：mus備份還原-profileprofile-labellabel-完整-alllogs/restorecrestoresec

相關資訊

使用SMO備份還原命令

複製資料庫備份

如果您複製資料庫、可以執行測試資料庫升級等工作、而不會影響正式作業中的資料庫、將主要安裝複製到數個訓練系統、或將主要安裝複製為基礎安裝、以供其他需求類似的伺

服器使用。

您可以執行下列與複製相關的工作：

- 從現有備份複製資料庫。
- 以目前狀態複製資料庫、以便在單一程序中建立備份與複製。
- 在二級或甚至三級儲存設備上複製受保護的備份。
- 複製資料庫並使用自訂外掛程式指令碼、這些指令碼會在複製作業之前或之後執行。
- 將資料庫複製到資料庫所在的相同主機。
- 使用外部歸檔記錄位置的歸檔記錄檔來複製資料庫。
- 將資料庫複製到替代主機。
- 複製RAC資料庫。
- 檢視複本清單。
- 檢視詳細的實體複本資訊。
- 刪除複本。

何謂複製

您可以複製資料庫、以建立原始資料庫的確切複本。您可以從完整備份或資料庫的目前狀態建立複本。

使用SnapManager 效益技術建立實體複本的部分優點如下：

優勢	詳細資料
速度	此實體複製作業使用FlexClone功能搭配使用。SnapManager Data ONTAP這可讓您快速複製大型資料磁碟區。
空間效率	使用SnapManager 支援功能建立複本時、只有在備份與複本之間進行變更時才需要空間。此實體複本是原始資料庫的可寫入Snapshot複本、可視需要擴充。SnapManager相反地、資料庫的實體複製需要足夠的空間來複製整個資料庫。
虛擬複本	您可以使用複製的資料庫、就像原始資料庫一樣。例如、您可以使用實體複本進行測試、平台與更新檢查、針對大型資料集進行多項模擬、以及遠端辦公室測試與接移。對實體複本所做的變更不會影響原始資料庫。複製資料庫之後、複製的資料庫便可完全運作。
簡易性	您可以使用SnapManager 下列指令、將資料庫複製到任何主機。

您可以在主要（本機）儲存設備或次要（遠端）儲存設備上的受保護備份上複製備份。不過、如果備份作業正在進行中、或備份已傳輸至次要儲存設備、則無法複製備份。

您必須確保在複製資料庫之前符合下列先決條件：

- 確認[/etc/eet|/var/opt/oracle]/oratab目錄中沒有指向目標系統識別碼的項目。
- 從$Oracle_home/DBS刪除spfile<SID>.ora檔案。
- 從$Oracle_home/DBS刪除init<SID>.ora檔案。
- 刪除在Clone規格檔案中指定的Oracle傾印目的地。
- 刪除在Clone規格檔案中指定的Oracle控制檔。
- 刪除在Clone規格檔案中指定的Oracle重作記錄檔。

您必須為複本指定新的系統識別碼。您無法同時在同一部主機上執行具有相同系統識別碼的兩個資料庫。您可以使用相同的系統識別碼、在不同的主機上建立複本。您可以為實體複本貼上標籤、或是使用SnapManager 建立實體複本的系統識別碼、日期和時間、讓它建立標籤。

輸入標籤時、不得包含空格或特殊字元。

在複製程序中SnapManager 、利用此功能、即可為複製的資料庫建立必要的Oracle檔案和參數。例如、INIT<SID>.ora就是必要的Oracle檔案。

當您複製資料庫時、SnapManager 將在$oracle_home/DBS目錄中為資料庫建立新的init<SID>.ora檔案。

當用實體複製資料庫的儲存設備時、也會建立新的檔案系統掛載點、但不會從還原CLI變更掛載點下的目錄結構。SnapManager SnapManager不過SnapManager 、您可以從SetchGUI變更檔案系統的目錄結構和中繼資料。

Direct NFS（DNFS）環境中的Oracle 11g可提供額外的掛載點組態、例如在oranFstab檔案中進行負載平衡的多個路徑。由於不修改此檔案、因此您想要複製使用的任何其他屬性、都必須在使用還原複製後手動新增至oranFstab檔案。SnapManager SnapManager

您可以複製Real Application Cluster（RAC）資料庫及非叢集式資料庫。RAC實體複本會以單一資料庫的形式啟動。

您可以將資料庫備份複製到資料庫所在的主機或替代主機。

您也可以將ASM資料庫複製到遠端主機。執行此動作時、您必須確保ASM執行個體是在遠端主機上執行。

如果您所複製的資料庫使用spfile、SnapManager 則會為該複製建立spfile。它會將此檔案放在$oracle_home/DBS目錄中、並建立診斷檔案的目錄結構。檔案名稱為spfile <SID>.ora。

複製方法

您可以使用兩種方法之一來複製資料庫。您選擇的方法會影響實體複本建立作業。

下表說明複製方法及其對複製建立作業及其保留選項的影響。可使用任一方法複製LUN。

複製方法
說明

複製方法
Clone create -Reserve
LUN複製
在同一個磁碟區內建立新的實體複製LUN。
當LUN的-Reserve設為yes時、磁碟區內的空間會保留為完整LUN大小。
Volume複製
系統會建立新的FlexClone、並在新的複製磁碟區中存在複製LUN。使用FlexClone技術。
如果將Volume的-Reserve設為yes、則空間會保留給Aggregate內的完整Volume大小。

建立複製規格

適用於Oracle的支援使用複製規格XML檔案、其中包含用於複製作業的對應、選項和參數。SnapManager支援使用此資訊來判斷要將檔案放在何處、以及如何處理診斷資訊、控制檔案、參數等。SnapManager

您可以使用SnapManager 無法使用的圖形化使用者介面（GUI）、命令列介面（CLI）或文字編輯器來建立複製規格檔案。

使用文字編輯器建立複製規格檔案時、必須將其另存為.xml檔案。您可以將此XML檔案用於其他複製作業。

您也可以建立複製規格範本、然後加以自訂。您可以使用SMO Clone範本命令、或在GUI中使用Clone精靈。

適用於Oracle的支援將版本字串新增至其產生的任何複製規格範本。SnapManagerOracle適用的支援為任何缺少版本字串的複製規格檔案採用最新版本。SnapManager

如果您要執行遠端複製、請勿變更複製規格檔案中的資料檔案、重作記錄檔和控制檔的預設位置。如果您變更預設位置、SnapManager 則無法在不支援Snapshot功能的資料庫上建立實體複本或建立實體複本。因此、自動建立設定檔失敗。

雖然可從GUI編輯掛載點和ASM磁碟群組資訊、但您只能變更檔案名稱、而不能變更檔案位置。

您可以使用相同或不同的參數和值組合、多次執行工作。

1. 開啟文字檔並輸入文字、如下列範例所示：

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com>
     <storage-specification/>
     <database-specification/>
 </clone-specification>
```

2. 在儲存規格元件中、輸入資料檔案的掛載點。

   儲存規格會列出為實體複本所建立的新儲存設備位置、例如資料檔案掛載點和原始裝置。這些項目必須從來源對應至目的地。

   以下範例顯示您在實體複本規格中使用的資料檔案掛載點語法：

```
<mountpoint>
     <source>/mnt/path/source_data file_mountpoint</source>
     <destination>/mnt/path/target_data file_mountpoint</destination>
</mountpoint>
```

3. 選用：如果來源上有原始裝置、則必須在來源上指定原始裝置的路徑、然後為目的地指定目的地自動產生=「true」。

   與SnapManager 舊版的Oracle版的Clone對應檔案不同、您無法在目的地上指定原始裝置的位置。Oracle的支援將為複製的原始裝置選擇下一個可用的裝置名稱。SnapManager

   以下範例顯示您在複製規格中使用的原始裝置語法：

```
<raw-device>
     <source>/dev/raw/raw1</source>
     <destination auto-generate="true"/>
</raw-device>
```

4. 在資料庫規格元件中、將控制檔資訊識別為您要為複本建立的控制檔清單。

   資料庫規格會指定實體複本的資料庫選項、例如控制檔、重作記錄、歸檔記錄和Oracle參數。

   下列範例顯示您在複製規格中使用的控制檔語法：

```
<controlfiles>
     <file>/mnt/path/clonename/control/control01.ctl</file>
     <file>/mnt/path/clonename/control/control02.ctl</file>
</controlfiles>
```

5. 指定實體複本的重作記錄結構。

   下列範例顯示用於複製的重作記錄目錄結構：

```
<redologs>
     <redogroup>
          <file>/mnt/path/clonename/redo/redo01.log</file>
          <number>1</number>
          <size unit="M">100</size>
     </redogroup>
     <redogroup>
         <file>/mnt/path/clonename/redo/redo02.log</file>
         <number>2</number>
         <size unit="M">100</size>
     </redogroup>
</redologs>
```

6. 指定應在複製資料庫中設定為不同值的Oracle參數。如果您使用的是Oracle 10、則必須指定下列參數：
   - 背景傾印
   - 核心傾印
   - 使用者傾印
   - （選用）歸檔記錄

     如果參數值未正確設定、則會停止複製作業、並顯示錯誤訊息。

     如果您未指定儲存歸檔記錄的位置、SnapManager 則會以nocarchivelog模式建立複本。將此參數資訊複製到實體複本的init.ora檔案中。SnapManager

     +下列範例顯示您在複製規格中使用的參數語法：

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>log_archive_dest_1</name>
          <value>LOCATION=/mnt/path/clonename/archive</value>
     </parameter>
</parameters>
```

+ +您可以使用參數元素內的預設元素來使用預設值。在下列範例中、由於已指定預設元素、OS_authentation_prefix參數將採用預設值：

+

+

+

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>os_authent_prefix</name>
          <default></default>
     </parameter>
</parameters>
```

+ +您可以使用空白元素、將空白字串指定為參數的值。在下列範例中、將把OS_authentation_prefix設為空白字串：

+

+

+

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>os_authent_prefix</name>
          <value></value>
     </parameter>
</parameters>
```

+ +附註：您可以使用來源資料庫的init.ora檔案中的值做為參數、而不指定任何元素。

+ +如果參數有多個值、則可以提供以逗號分隔的參數值。例如、如果您想要將資料檔案從一個位置移到另一個位置、您可以使用db_file_name_convert參數、並指定以逗號分隔的資料檔案路徑、如下列範例所示：

+

+

+

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>db_file_name_convert</name>
          <value>>/mnt/path/clonename/data file1,/mnt/path/clonename/data
file2</value>
     </parameter>
</parameters>
```

+ +如果您想要將記錄檔從一個位置移到另一個位置、接下來您可以使用log_file_name_convert參數、並指定以逗號分隔的記錄檔路徑、如範例所示：

+

+

+

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>log_file_name_convert</name>

<value>>/mnt/path/clonename/archivle1,/mnt/path/clonename/archivle2</value
>
     </parameter>
</parameters>
```

1. 選用：指定要在實體複本上線時對其執行的任意SQL陳述式。

   您可以使用SQL陳述式來執行工作、例如在複製的資料庫中重新建立暫存檔案。

   > 您必須確保SQL陳述式結尾沒有包含分號。

   以下是您在複製作業中執行的SQL陳述式範例：

   ```
   <sql-statements>
      <sql-statement>
        ALTER TABLESPACE TEMP ADD
        TEMPFILE '/mnt/path/clonename/temp_user01.dbf'
        SIZE 41943040 REUSE AUTOEXTEND ON NEXT 655360
        MAXSIZE 32767M
      </sql-statement>
   </sql-statements>
   ```

Clone規格範例

下列範例顯示複製規格結構、包括儲存設備和資料庫規格元件：

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com>

   <storage-specification>
     <storage-mapping>
        <mountpoint>
          <source>/mnt/path/source_mountpoint</source>
          <destination>/mnt/path/target_mountpoint</destination>
        </mountpoint>
        <raw-device>
          <source>/dev/raw/raw1</source>
```

```
          <destination auto-generate="true"/>
        </raw-device>
        <raw-device>
          <source>/dev/raw/raw2</source>
          <destination auto-generate="true"/>
        </raw-device>
      </storage-mapping>
   </storage-specification>

   <database-specification>
     <controlfiles>
       <file>/mnt/path/clonename/control/control01.ctl</file>
       <file>/mnt/path/clonename/control/control02.ctl</file>
     </controlfiles>
     <redologs>
         <redogroup>
           <file>/mnt/path/clonename/redo/redo01.log</file>
           <number>1</number>
           <size unit="M">100</size>
        </redogroup>
        <redogroup>
           <file>/mnt/path/clonename/redo/redo02.log</file>
           <number>2</number>
           <size unit="M">100</size>
        </redogroup>
    </redologs>
    <parameters>
      <parameter>
        <name>log_archive_dest_1</name>
        <value>LOCATION=/mnt/path/clonename/archive</value>
      </parameter>
      <parameter>
        <name>background_dump_dest</name>
        <value>/mnt/path/clonename/admin/bdump</value>
      </parameter>
      <parameter>
        <name>core_dump_dest</name>
        <value>/mnt/path/clonename/admin/cdump</value>
      </parameter>
      <parameter>
        <name>user_dump_dest</name>
        <value>/mnt/path/clonename/admin/udump</value>
      </parameter>
    </parameters>
   </database-specification>
</clone-specification>
```

相關資訊

複製資料庫並使用自訂外掛程式指令碼

從備份複製資料庫

正在複製目前狀態的資料庫

將資料庫複製到替代主機的考量事項

複製資料庫並使用自訂外掛程式指令碼

提供在複製作業執行前後使用自訂指令碼的方法。SnapManager例如、您可能已建立自訂指令碼來驗證複製資料庫的SID、並確保命名原則允許該SID。使用SnapManager 「還原複製」外掛程式、您可以加入自訂指令碼、並在SnapManager 執行還原複製作業之前或之後自動執行。

1. 檢視外掛程式指令碼範例。
2. 從頭建立指令碼、或修改其中一個範例外掛程式指令碼。

   根據SnapManager 指令碼指令碼的指令集建立自訂指令碼。
3. 將自訂指令碼放在指定的目錄位置。
4. 更新Clone規格XML檔案、並包含複製程序期間應使用的自訂指令碼相關資訊。
5. 使用SnapManager 指令碼驗證自訂指令碼是否正常運作。
6. 當您啟動複製作業時、請加入指令碼名稱和選用參數。

從備份複製資料庫

您可以使用Clone create命令、從備份複製資料庫。

您必須先為資料庫建立複製規格檔案。根據此規格檔案中的資訊建立實體複本。SnapManager

您必須為複本指定新的Oracle系統識別碼（SID）。您無法在同一部主機上同時執行兩個具有相同SID的資料庫。您可以在使用相同SID的不同主機上擁有複本。若要指定實體複本的唯一名稱、請使用-label。如果您不使用此選項、SnapManager 則會為包含該SID、日期和時間的實體建立唯一名稱。

複製資料庫之後、您可能會想要使用新的複製資料庫連線資訊來更新用戶端機器上的tnsnames.ora檔案。tnssnames.ora檔案用於連線至Oracle執行個體、而不需指定完整的資料庫資訊。無法更新tnssnames.ora檔案。SnapManager

如果您使用以-include-with online備份建立的設定檔、則使用時一律會建立包括歸檔記錄檔在內的備份。SnapManager支援使用者僅複製完整的資料庫備份。SnapManager

使用支援（3.2或更新版本）、您可以複製包含資料檔案和歸檔記錄檔的備份。SnapManager

如果歸檔記錄可從外部位置取得、您可以在複製期間指定外部位置、以便將複製的資料庫恢復為一致狀態。您必須確保Oracle可以存取外部位置。不支援僅複製歸檔記錄備份。

雖然歸檔記錄備份是與線上部分備份一起建立、但您無法使用此備份來建立資料庫複本。

您只能從獨立式資料庫的外部歸檔記錄檔位置複製資料庫備份。

使用外部歸檔記錄檔檔案位置複製Real Application Clusters（RAC）資料庫的線上資料庫備份、因為還原失敗而失敗。這是因為Oracle資料庫在複製資料庫備份時、找不到並套用歸檔記錄檔、無法從外部歸檔記錄位置進行還原。

您可以將-dump選項指定為選用參數、以便在成功或失敗的實體複本建立作業之後收集傾印檔案。

複製資料檔案備份而不備份歸檔記錄

當資料檔案備份不包含歸檔記錄備份時、SnapManager Oracle的for Oracle會根據備份期間記錄的系統變更編號（SCN）來複製資料庫。如果無法恢復複製的資料庫、則會顯示執行緒的歸檔記錄檔和完成恢復所需的變更（SCN>）錯誤訊息、即使SnapManager Oracle的Rs2繼續複製資料庫、最後成功建立複製。

使用資料檔案備份進行複製時、若不包含歸檔記錄備份、SnapManager 則直到上次歸檔記錄SCN（在備份期間記錄）為止、恢復複製的資料庫。

1. 建立複製規格檔案。
2. 若要建立實體複本、請輸入下列命令：smo clone create -backup-labelbackup_name -newsidnew_sidnelclone_label-profileprofile_name-clonespecfull路徑to_clonespecfile [-taskspecspic][-recover-from位置] path1 [,<path2>…]-dump

相關資訊

正在複製目前狀態的資料庫

將資料庫複製到替代主機的考量事項

建立複製規格

使用「建立複本」命令

建立工作前、工作後及原則指令碼

工作指令碼中可供用於複製作業的變數

建立工作指令碼

儲存工作指令碼

正在複製目前狀態的資料庫

您可以使用單一命令、從資料庫的目前狀態建立資料庫的備份與複製。

當您使用-current選項指定設定檔時、SnapManager 首先會建立備份、然後從資料庫的目前狀態建立複本。

在設定檔設定中、如果您已啟用資料檔案備份和歸檔記錄檔以進行複製、則每當您備份線上資料檔案時、也會備份歸檔記錄。複製資料庫時SnapManager 、將會建立資料檔案備份、以及歸檔記錄備份、並建立資料庫複製。如果不包含歸檔記錄備份、SnapManager 則無法建立歸檔記錄備份、因此無法建立資料庫的複本。

1. 若要以目前狀態複製資料庫、請輸入下列命令：mo clone create -profileprofile_name-current -labelclone_name-clonespec./clonespec_filename.xml

   此命令會執行全自動備份（產生備份標籤）、並使用您要使用的現有複本規格、立即從該備份建立複本。

   您可以將-dump選項指定為選用參數、以便在成功或失敗的作業之後收集傾印檔案。會針對備份和複製作業收集傾印。

複製資料庫備份而不重新設檔

利用此功能、您可以執行彈性的複製作業、以便手動將複製的資料庫恢復至所需時間點、而無需使用重新設定記錄來開啟資料庫。SnapManager您也可以手動將複製的資料庫設定為Data Guard待命資料庫。

當您在建立複本時選取-no -resettlogs選項時SnapManager 、會執行下列活動來建立複製的資料庫：

1. 在開始複製作業之前、執行預先處理工作活動（若有指定）
2. 使用使用者指定的SID建立複製的資料庫
3. 執行針對複製資料庫所發出的SQL陳述式。

   只有可在掛載狀態下執行的SQL陳述式才會成功執行。

4. 執行後處理工作活動（若有指定）。

需要執行哪些工作來手動還原複製的資料庫

1. 使用掛載路徑中的歸檔記錄檔、以手動掛載歸檔記錄備份並還原複製的資料庫。
2. 執行手動還原之後、請使用-resettlogs選項開啟已恢復的複製資料庫。
3. 視需要建立暫用表格空間。
4. 執行DBNEWID公用程式。
5. 將Sysdba權限授予複製資料庫的認證資料。

使用-no -resettlogs選項複製資料庫備份時SnapManager 、將複製的資料庫保留在掛載狀態、以便手動恢復。

使用-no -resettlogs選項建立的複製資料庫不是完整的資料庫。因此、您不得在此SnapManager資料庫上執行任何的還原作業、雖然SnapManager 此功能並不會限制您執行任何作業。

如果您未指定-ner-resettlogs選項、SnapManager 則會套用歸檔記錄檔、並以重新設定的記錄開啟資料庫。

1. 輸入下列命令：smo clone create -profileprofileprofile_name [-backup-labelbackup_name |-backup-idbackup_id | current]-newsidnew_sidnew_sidnew_sid-clonespecfull路徑to_clonespecfile-non-resettlogs

   如果您嘗試同時指定-no -resettlogs和recover-from位置選項、SnapManager 則不允許同時指定這兩個選項、並顯示錯誤訊息：SMO -04084：您必須指定下列其中一個選項：-no -resettlogs或-recover-from位置。

範例

```
smo clone create -profile product -backup-label full_offline -newsid
PROD_CLONE -clonespec prod_clonespec.xml -label prod_clone-reserve -no
-reset-logs
```

將資料庫複製到替代主機的考量事項

在複製到資料庫所在主機以外的主機之前、必須滿足某些需求。

下表顯示來源和目標主機設定需求：

必要設定	需求
架構	來源主機和目標主機必須相同
作業系統與版本	來源主機和目標主機必須相同
適用於Oracle SnapManager	必須在來源主機和目標主機上安裝並執行
認證資料	必須設定使用者才能存取目標主機
Oracle	來源主機和目標主機都必須安裝相同的軟體版本。 Oracle接聽程式必須在目標主機上執行。
相容的儲存堆疊	來源主機和目標主機必須相同
用於存取資料檔案的傳輸協定	來源主機和目標主機必須相同
Volume管理程式	必須在來源主機和目標主機上設定、且必須為相容版本

您也可以將自動儲存管理（ASM）資料庫複製到遠端主機。執行此動作時、您必須確保ASM執行個體是在遠端主機上執行。

將資料庫複製到替代主機

您可以使用clone create命令來複製替代主機上的資料庫備份。

- 建立設定檔或擁有現有的設定檔。
- 建立完整備份或現有資料庫備份。
- 建立實體複本規格或現有的實體複本規格。

  a. 若要將資料庫複製到替代主機、請輸入下列命令：moso clone create -backup-label backup_label_name-newsid new_sid-host target主機標籤clon_tabic-tcomment_text-

profileprofile_name-clonespec full路徑to_clonespecfile

Oracle不允許您在同一主機上同時執行兩個具有相同SID的資料庫。因此、您必須為每個實體複本提供新的SID。不過、您可以在另一部具有相同SID的主機上建立資料庫。

相關資訊

建立設定檔

從備份複製資料庫

建立複製規格

使用「建立複本」命令

檢視複本清單

您可以檢視與特定設定檔相關聯的複本清單。

此清單包含下列設定檔中有關複本的資訊：

- 實體複本的ID
- 實體複本作業的狀態
- 用於複製的Oracle SID
- 實體複本所在的主機
- 實體複本的標籤

如果您指定-verbose選項、輸出也會顯示為實體複本輸入的註解。

1. 若要顯示設定檔的所有複本清單、請輸入下列命令：SMO clone list -profile profile_name [-quiet |-verbos]

相關資訊

使用SMO clone list命令

檢視詳細的實體複本資訊

您可以使用clone show命令來檢視特定實體複本的詳細資訊。

Clone show命令顯示下列資訊：

- 複製系統識別碼和複製ID
- Clone作業狀態
- Clone建立開始與結束日期或時間
- Clone標籤
- 複製留言

- 備份標籤與ID
- 來源資料庫
- 備份開始與結束時間
- 資料庫名稱、表格空間及資料檔案
- 包含資料檔案的主機名稱和檔案系統
- 儲存系統磁碟區和Snapshot複本、以備份複本
- 該實體複本是使用主要或次要儲存設備上的備份所建立

a. 輸入下列命令：「mo clone show -profile profile profile profile _name（標籤名稱|-id guid]）」

相關資訊

使用SMO Clone show命令

刪除複本

當Snapshot複本的大小達到備份量的10%到20%時、您可以刪除複本。這也保證複本擁有最新的資料。

標籤是設定檔中每個實體複本的唯一識別碼。您可以使用實體複本標籤或ID、但不能使用系統識別碼（SID）來刪除實體複本。

實體複製的SID和實體複製標籤不同。

刪除實體複本時、資料庫必須正在執行中。否則、將不會刪除現有複本的許多檔案和目錄、導致在建立另一個複本之前、需要進行更多工作。

當刪除實體複本時、會銷毀為實體複本中特定Oracle參數所指定的目錄、且僅應包含複製資料庫的資料：歸檔記錄目的地、背景、核心及使用者傾印目的地。稽核檔案不會刪除。

當複本用於其他作業時、您無法刪除複本。

您可以選擇在成功或失敗的實體複本刪除作業之後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：mas clone delete -profile profile_name [-label label |-id guid][-syspasswormsyspassword]|[login-usernamedb_username-password] db_password-portdb_port][-asminstation-asmasam_username-asmpassworm_password][-force] quid-dump [

範例

```
smo clone delete -profile targetdb1_prof1 -label sales0908_clone1
```

相關資訊

使用SMO Clone DELETE命令

分割實體複本

使用NetApp技術、您可以分割及管理使用FlexClone技術所建立的現有複本。SnapManager在FlexClone技術中、複製與原始資料庫共用相同的實體資料區塊。

在執行複本分割作業之前、您可以知道要分割的複本估計大小、以及集合體上可用的必要空間。

如果實體複製分割作業成功、則會產生新的設定檔SnapManager 。如果SnapManager 無法建立新的設定檔、您可以手動建立新的設定檔。您可以使用新的設定檔來建立資料庫備份、還原資料及建立複本。如果複本分割作業成功、無論是否建立新的設定檔、都會從儲存庫資料庫移除與複本相關的中繼資料。

您可以執行下列與分割複本相關的工作：

- 檢視實體複本分割預估。
- 分割一線儲存設備上的實體複本。
- 分割次要儲存設備上的實體複本。
- 檢視實體複本分割作業狀態。
- 停止實體複本分割作業。
- 銷毀設定檔及基礎儲存設備。
- 刪除為分割實體複本建立的設定檔。

當您從父磁碟區分割複本時、會刪除與複製磁碟區相關聯的Snapshot複本。無法使用在複製分割程序之前為複製資料庫所建立的備份、因為這些備份的Snapshot複本已刪除、而且備份會保留為儲存庫中的過時項目。

檢視複本分割預估

複本分割預估可協助您瞭解集合體上可用的總空間、複本與原始資料庫之間共享的空間量、以及複本專屬使用的空間。此外、您也可以檢視建立基礎實體複本的日期和時間、以及複本的存留期。根據此預估、您可以決定是否要分割複本。

若要檢視複本分割預估、您必須輸入原始複本的設定檔名稱、以及複製作業的標籤或GUID。如果該實體複本位於其他主機、您可以指定主機名稱。

1. 若要檢視實體複本分割預估、請輸入下列命令：「mo clone sest-estEsteparate -profileprofile [-hosthostname][-labelclone-label |-idclone-id][-quiet |-verbose]」

以下範例顯示複製分割儲存預估的命令：

```
smo clone split-estimate

-profile p1 -label clone_test_label
```

分割一線或二線儲存設備上的實體複本

您可以使用Clone分割命令來分割實體複本。完成複本分割之後、會從儲存庫資料庫移除複本中繼資料、並刪除或釋出與複本相關的備份。

成功分割操作之後建立的新設定檔、用於管理分割實體複本。新的設定檔就像SnapManager 其他任何現有的設定檔一樣。您可以使用此設定檔來執行備份、還原及複製作業。

此外、您也可以設定新設定檔的電子郵件通知。如此一來、資料庫管理員就能得知使用設定檔執行的資料庫作業狀態。

僅在FlexClone上執行時、支援分割作業。SnapManager

如果分割作業失敗、則會顯示適當的錯誤訊息、並說明失敗原因。多個作業的狀態也會顯示在作業記錄中。例如：

```
--[ INFO] The following operations were completed:
Clone Split : Success
Profile Create : Failed
Clone Detach : Success
```

您可以選擇在成功或失敗的實體複本分割作業之後收集傾印檔案。

輸入Clone分割命令後、SnapManager 在複製分割作業開始之前、不應停止該伺服器。

即使您未提供Oracle帳戶（osAccount和osgroup）的任何價值、也會產生設定檔。SnapManager

1. 輸入下列命令：mos clone clone分割-profileclon-profile-profile-profile-hoscountstname [-labelclone-label |-idclone-id]-sep-labelsort-operation-label-protection-techn_repo]-ream_depstampo[-user-hotlogin-top_sthour][-stampo_depstampo] user-pdn_stampo[-stampo] user-pdn-topamedstampo[-stampo_stampo][-useckend-pyour-pyour][-stampo] user-amedstampo][-stampo] user-database-loginedstampo[-stampusersk_stampo]-pyour-pyour-pow_stampo[-usersloggendamed][-stampo]-pyour] userslogin-top_stampo[-top_stampo

檢視複本分割程序的狀態

您可以檢視您開始的分割程序進度。

1. 若要檢視複製分割程序的進度、請輸入下列命令：「mo clone separ-state -profile profile（-hosthostname）」[-labelsepar-label |-idsepar-id][-quiet |-verbose]

```
smo clone split-status -profile p1 -id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

檢視複本分割程序的結果

您可以檢視所啟動的複本分割程序結果。

1. 若要檢視複製分割程序的結果、請輸入下列命令：「mo clone separ-result-profileprofile [-hosthostname][-labelsepar-label |-idsepar-id][-quiet |-verbose]」

```
smo clone split-result -profile p1 -id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

停止實體複本分割程序

您可以停止執行中的複本分割程序。

停止分割程序之後、您將無法繼續進行。

1. 若要停止實體複本分割作業、請輸入下列命令：「mo clone separ-stop -profileprofile [-hosthostname][-labelsepar-label |-idseper-id][-quiet |-verbose]」

```
smo clone split-stop -profile p1 -id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

刪除設定檔

只要設定檔不包含目前用於其他作業的成功備份、即可刪除該設定檔。您可以刪除包含已釋出或刪除備份的設定檔。

1. 輸入下列命令：「mo profile delete -profileprofile [-quiet |-verbose]」

   您可以刪除為複本分割建立的新設定檔。刪除時、SnapManager 如果您刪除設定檔、稍後無法銷毀設定檔警告訊息會顯示在指令行介面中。

```
smo profile delete -profile AUTO-REVEN
```

銷毀設定檔

利用此功能、您可以銷毀與分割複本（資料庫）相關的設定檔、以及基礎儲存設備。SnapManager在銷毀設定檔之前、請務必先移除相關的備份與複本。

1. 若要銷毀使用分割複製作業和分割複製資料庫所建立的設定檔、請輸入下列命令：「mo profile destrost -profileprofile [-hosthostname][-quiet |-verbos]」

```
smo profile destroy -profile AUTO-REVEN
```

從儲存庫資料庫刪除實體複本分割作業週期

您可以從儲存庫資料庫刪除複本分割作業週期項目。

1. 若要從儲存庫資料庫刪除實體複本分割作業週期項目、請輸入下列命令：SMO Clone分割刪除-profileprofile [-hosthostname][-label分割 標籤|-ids分割-id][-quiet |-verbos]

```
smo clone split-delete -profile p1 -id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

介紹資料保護功能SnapManager

支援資料保護、可保護二線或三線儲存系統上的備份。SnapManager您必須在SnapVault來源與目的地磁碟區之間設定SnapMirror和相依關係。

如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、SnapManager 則可與Protection Manager（OnCommand VMware Unified Manager）整合、藉此提供原則導向的資料保護功能。如此SnapManager 一SnapVault 來、您就能使用由Protection Manager中的儲存或備份管理員所建立的還原或SnapMirror原則、將主儲存系統上的還原備份自動複寫到二線儲存系統、甚至是三線儲存系統。根據SnapManager 建立設定檔期間所定義的保留保留、以及建立備份期間標記的保留類別、在一線儲存設備上保留資料的能力可由支援團隊加以控制。次要儲存備份保留是由Protection Manager中定義的原則所控制。

如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、SnapManager 則支援使用_SnapManager®cDOT_Mirror_和_SnapManager®cDOT_Vault_的資料保護原則。建立設定檔時、您可以根據使用SnapVault 叢集Data ONTAP式CLI或系統管理員建立的SnapMirror或SnapMirror關係來選擇這些原則。當您建立備份時、選取您啟用保護的設定檔、備份會受到保護、以供二線儲存系統使用。

如果您使用SnapManager 的是叢集Data ONTAP 式的還原技術、則備份會使用建立設定檔時所選取的指令碼來保護。如果您想要使用這些設定檔、在升級至SnapManager 更新至更新版3.4之後、您必須執行下列作業。

- 您必須更新設定檔、以選取_SnapManager®cDOT_Mirror_或_SnapManager®cDOT_Vault_原則、並刪除用於資料保護的指令碼後置。
- 在更新設定檔以使用_SnapManager®cDOT_Vault_原則之後、您必須刪除現有的備份排程、並建立新的排程、以指定SnapVault 備份的更新標籤。
- 如果設定檔是在SnapManager 不選取POST指令碼的情況下、在不選取POST指令碼的情況下建立、您必須更新設定檔、以選取_SnapManager®cDOT_Mirror_或_SnapManager®cDOT_Vault_原則來啟用資料保護。

> ⓘ 如果您在二線儲存系統中有使用SnapManager 還原3.3.1後檔鏡射或保存的備份、則無法使用SnapManager 這些備份來還原或複製。

如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、SnapManager 則來源SnapVault 磁碟區上的SnapMirror和SnapMirror可支援多種保護關係。每個Volume僅SnapVault 支援一個SnapMirror和一個不完整的關係。您必須建立個別的設定檔、每個設定檔都必須選取SnapManager _cDOT_Mirror和SnapManager cDOT_Vault原則。

> ⓘ 需要針對Unix 5.3.2及更新版本使用多種保護原則。SnapDrive

什麼是保護原則

保護原則是規範資料庫備份保護方式的規則。您可以在建立設定檔時選取保護原則。

保護原則定義下列參數：

- 何時將複本傳輸至次要儲存設備
- 應在排程時間傳輸的資料量上限

- 每個備份位置保留複本的時間
- 延遲時間的警告和錯誤臨界值

啟用保護後SnapManager 、即可建立資料庫的資料集。資料集包含儲存集的集合、以及與其資料相關的組態資訊。與資料集相關的儲存集包括用於匯出資料至用戶端的主要儲存集、以及其他儲存集上的一組複本與歸檔。資料集代表可匯出的使用者資料。如果系統管理員停用資料庫保護、SnapManager 則將刪除資料集。

什麼是保護狀態

顯示每個備份的狀態。SnapManager系統管理員必須知道不同的狀態、並監控備份的狀態。

資料庫備份可以具有下列保護狀態：

狀態	定義	說明
受保護	已要求保護並已啟用。	啟用SnapManager 了在支援中進行備份的保護、Protection Manager將備份成功複製到另一組實體磁碟（也稱為二線儲存設備）。如果Protection Manager因為保留原則而從二線儲存設備移除備份、則備份可能會回到未受保護的狀態。
未受保護	已要求保護、但尚未完成。	備份已啟用保護功能、但備份不會複製到另一組實體磁碟。備份尚未受到保護或保護失敗、或是先前受到保護、但不再受到保護。當您建立備份時、備份的初始保護狀態可能未要求或未受到保護。如果備份未受到保護、則在傳輸至次要儲存設備時、備份便會受到保護。
未要求	未要求保護。	未啟用備份保護。資料的邏輯複本存在於相同的實體磁碟（也稱為本機備份）上。如果在建立備份時未要求保護、則備份上的保護永遠顯示為「未要求」。

什麼是資源集區

資源池是未使用的實體儲存設備（例如儲存系統或集合體）的集合、可從其中配置新的磁碟區或LUN來容納資料。如果您將儲存系統指派給資源池、則該儲存系統上的所有集合體都可進行資源配置。

儲存管理員可使用Protection Manager的主控台、將資源池指派給備份和鏡射複本。資源池中的實體資源中、資源資源配置應用程式可自動配置磁碟區、以包含備份和鏡射複本。

針對受保護的設定檔、SnapManager 此功能會顯示設定檔的相關資訊、並指出是否已將儲存資源池指派給該設

定檔。否則、設定檔會被視為「不一致」。 將儲存資源池指派給對應的設定檔資料集之後、該設定檔就會被視為「一致」。

關於不同的保護原則

您可以選擇不同的原則來保護二線或三線儲存系統上的備份。

如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作、SnapManager 而使用的是與Protection Manager整合的功能、則在建立設定檔時、您必須選取下列其中一項保護原則。Protection Manager的管理主控台提供範本、可設定資料集的保護原則。雖然災難恢復保護原則列於SnapManager 「支援」使用者介面中、但不支援這些原則。

原則	說明
備份	資料集會在本機備份、也可以使用SnapVault SnapMirror或SnapMirror從一線儲存設備備份到二線儲存設備。
備份、然後鏡射	資料集會使用SnapVault SnapMirror或SnapMirror從一線儲存設備備份到二線儲存設備、然後鏡射到SnapMirror合作夥伴。
僅限本機Snapshot複本	資料集只會在主要儲存設備中使用本機Snapshot複本。
鏡射	資料集會使用SnapMirror從一線儲存設備鏡射至二線儲存設備。
鏡射與備份	資料集會使用SnapMirror從一線儲存設備鏡射至二線儲存設備、然後使用SnapVault SnapMirror或SnapMirror備份至二線儲存設備。
鏡射與鏡射	資料集會從兩個不同SnapMirror合作夥伴的一線儲存設備鏡射至二線儲存設備。
鏡射、然後備份	資料集會使用SnapMirror從一線儲存設備鏡射至二線儲存設備、然後使用SnapVault SnapMirror或SnapMirror備份至三線儲存設備。
鏡射、然後鏡射	資料集會使用SnapMirror從一線儲存設備鏡射至二線儲存設備、然後鏡射至其他SnapMirror合作夥伴。
無保護	資料集沒有任何種類的Snapshot複本、備份或鏡射複本保護。

原則	說明
僅限遠端備份	儲存系統上的資料會使用SnapVault SnapMirror或SnapMirror、從遠端備份到二線儲存設備。授權應用程式不會在主要儲存設備上執行本機備份。此保護原則可套用至SnapVault 已安裝開放式系統的第三方系統。

如果您使用叢集Data ONTAP 式的實體、則必須在建立設定檔時、選取下列其中一項保護原則。

原則	說明
SnapManager：cDOT鏡射	鏡射備份。
SnapManager _cDOT_Vault	保存備份。

設定及啟用原則導向的資料保護

您必須設定SnapDrive 支援資料保護的功能、才能在設定檔上啟用資料保護功能、以保護次要儲存系統上的備份。您可以在Protection Manager主控台中選取保護原則、以指定如何保護資料庫備份。

您必須確保OnCommand 在獨立的伺服器上安裝了支援資料保護的功能。

啟用**RBAC**時、設定**DataFabric Manager**伺服器和**SnapDrive** 功能不全

啟用角色型存取控制（RBAC）時、您必須設定DataFabric Manager伺服器以納入RBAC功能。您也必須登錄SnapDrive 在Data Fabric Manager伺服器中建立的支援功能、以及SnapDrive 在支援中儲存系統的root使用者。

1. 設定DataFabric Manager伺服器。
   a. 若要重新整理DataFabric Manager伺服器、以更新目標資料庫在儲存系統上直接所做的變更、請輸入下列命令：DFM host finsintress_system
   b. 在DataFabric Manager伺服器中建立新使用者、然後設定密碼。
   c. 若要將作業系統使用者新增至DataFabric Manager伺服器管理清單、請輸入下列命令：DFM使用者add SD-admin
   d. 若要在DataFabric Manager伺服器中建立新角色、請輸入下列命令：DFM角色create SD-admin-role
   e. 若要將Dfm.Core.AccessCheck全域功能新增至角色、請輸入下列命令：DFM role add SD-admin-role Dfm.Core.AccessCheck Global
   f. 若要將SD-admin-role新增至作業系統使用者、請輸入下列命令：DFM使用者角色集SD-adminsd-admin-role
   g. 若要在DataFabric Manager伺服器中為SnapDrive 支援該位使用者建立其他角色、請輸入下列命令：DFM角色create SD-Protect
   h. 若要將RBAC功能新增至SnapDrive 為Refsroot使用者或系統管理員所建立的角色、請輸入下列命令

：DFM角色add SD-Protect SD.Config.Read Globaldfm角色add SD-Protect SD.Config.Write Globaldfm角色add SD-Protect SD-Protect SD-Protect SD.Storage.Read Globaldfm角色ADSD-Protect DataSD-Protect

i. 若要將目標資料庫Oracle使用者新增至DataFabric Manager伺服器的系統管理員清單、並指派SD-protecty角色、請輸入下列命令：DFM使用者add -r SD-protecttardb_host1\Oracle

j. 若要在DataFabric Manager伺服器中新增目標資料庫所使用的儲存系統、請輸入下列命令：DFM主機設定儲存系統主機hostLogin=Oracle hostPassword=password

k. 若要在DataFabric Manager伺服器中的目標資料庫所使用的儲存系統中建立新角色、請輸入下列命令：DFM主機角色create -h database_system-c "API-、**login-**"儲存-RBAC角色

l. 若要在儲存系統中建立新群組、並指派在DataFabric Manager伺服器中建立的新角色、請輸入下列命令：DFM主機使用者群組create -h storage儲存系統-r儲存設備-RBAC角色儲存設備-RBAC群組

m. 若要在儲存系統中建立新使用者、並指派新角色和在DataFabric Manager伺服器中建立的群組、請輸入下列命令：DFM主機使用者create -h storage儲存系統-r儲存設備-RBAC角色-p password -g儲存設備-RBAC群組tardb_host1

2. 設定SnapDrive 功能

a. 若要以Refuse-admin登錄SD-admin使用者的認證、SnapDrive 請輸入下列命令：SnapDrive config set -DFM SD-adhusing_host

b. 若要使用SnapDrive VMware登錄儲存系統的root使用者或管理員、請輸入下列命令：SnapDrive config set tardb_host 1storage_system

未啟用**RBAC**時設定**SnapDrive** 支援功能

您必須為DataFabric Manager伺服器的root使用者或系統管理員、以及儲存系統的root使用者登錄SnapDrive 使用者以啟用資料保護。

1. 若要重新整理DataFabric Manager伺服器、以更新目標資料庫在儲存系統上直接所做的變更、請輸入下列命令：

   DFM主機探索儲存系統

2. 若要使用SnapDrive 下列命令登錄DataFabric Manager伺服器的root使用者或管理員、請輸入：

   支援下列項目的組態集- DFM管理fm_host SnapDrive

3. 若要使用SnapDrive NetApp註冊儲存系統的root使用者或管理員、請輸入下列命令：

   套件組態集root storage系統SnapDrive

瞭解在設定檔中啟用或停用資料保護

您可以在建立或更新資料庫設定檔時啟用或停用資料保護。

若要在次要儲存資源上建立資料庫的受保護備份、資料庫管理員與儲存管理員必須執行下列動作。

如果您想要...	然後...
建立或編輯設定檔	若要建立或編輯設定檔、請執行下列步驟： • 為二線儲存設備啟用備份保護。 • 如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作的支援功能、並安裝Protection Manager、則可在Protection Manager中選取儲存設備或備份管理員所建立的原則。 如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作且已啟用保護功能的功能、SnapManager 則會為資料庫建立資料集。資料集包含儲存集的集合、以及與其資料相關的組態資訊。與資料集相關的儲存集包括用於匯出資料至用戶端的主要儲存集、以及其他儲存集上的一組複本與歸檔。資料集代表可匯出的使用者資料。如果系統管理員停用資料庫保護、SnapManager 則將刪除資料集。 • 如果您使用ONTAP 的是S動ure,則必須根據所SnapVault 建立的SnapMirror或相依關係來選擇_SnapManager®cDOT_Mirror_或_SnapManager®cDOT_Vault_原則。 當您停用備份保護時、會顯示一則警告訊息、表示資料集將被刪除、而且無法還原或複製此設定檔的備份。
檢視設定檔	由於儲存設備管理員尚未指派儲存資源來實作保護原則、SnapManager 因此在「支援」圖形使用者介面和設定檔show命令輸出中、設定檔會顯示為不一致。
在Protection Manager管理主控台中指派儲存資源	在Protection Manager管理主控台中、儲存管理員會檢視未受保護的資料集、並為與設定檔相關聯的資料集的每個節點指派資源池。儲存管理員接著確認已配置次要磁碟區、並已初始化保護關係。
請參閱SnapManager 《不一致的個人資料（若有	在本報告中、資料庫管理員會發現、圖形使用者介面和設定檔show命令輸出中的設定檔已變更為一致狀態、表示已指派資源。SnapManager

如果您想要...	然後...
建立備份	• 選取完整備份。 • 此外、請選取備份是否應受到保護、然後選取主要保留類別（例如、每小時或每天）。 • 如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作的功能進行支援、並想要保護備份立即儲存至次要儲存設備、而忽略Protection Manager保護排程、請指定-protectNOW選項。 • 如果您使用ONTAP 的是支援功能、想要立即保護備份到二線儲存設備、請指定Protect選項。 protectNOW選項不適用於叢集Data ONTAP 式的不適用。
檢視備份	新的備份會顯示為已排程保護、但尚未受到保護（SnapManager 在支援畫面介面和備份show命令輸出中）。保護狀態顯示為「Not protected」（未受保護）。
檢視備份清單	儲存管理員確認備份已複製到二線儲存設備之後SnapManager 、將備份保護狀態從「未受保護」變更為「受保護」。

如何在本機儲存設備上保留備份SnapManager

利用NetApp功能、您可以建立符合保留原則的備份、以指定應保留多少本機儲存設備上的成功備份。SnapManager您可以指定在指定資料庫的設定檔中應保留的成功備份數目。

您可以建立下列項目的備份：

- 在一線儲存設備上進行10天的每日備份
- 2個月的一線儲存設備每月備份
- 7天的二線儲存設備每日備份
- 每週備份4週的二線儲存設備
- 次儲存設備每月備份6個月

針對SnapManager 每個分析資料、您可以變更下列非限制保留類別的值：

- 每小時
- 每日
- 每週
- 每月

透過考量保留數（例如15份備份）和保留時間（例如、每日備份的10天）、確定是否應保留備份。SnapManager當備份的存留期間超過其保留類別所設定的保留期間、或是備份數量超過保留數時、備份就會過期。例如、如果備份數為15（SnapManager 不只是執行15次成功備份）、而且持續時間需求設定為每日備份的10天、則五個最舊且符合資格的備份就會過期。

備份過期後SnapManager 、不再釋放或刪除過期的備份。不間斷地保留上次備份。SnapManager

僅計算保留數的成功備份數、並不考慮下列事項：SnapManager

保留數中未包含備份	其他詳細資料
備份失敗	關於成功和不成功備份的資訊將會保留。SnapManager雖然不成功的備份只需要儲存庫中的最小空間、但您可能想要刪除它們。不成功的備份會保留在儲存庫中、直到您刪除它們為止。
指定不受限制地保留備份、或為不同的保留類別保留備份	不刪除指定無限期保留的備份。SnapManager此外SnapManager 、僅考慮相同保留類別中的備份（例如SnapManager 、針對每小時保留數、僅考慮每小時備份）。
從本機儲存設備掛載備份	掛載Snapshot複本時、也會複製這些複本、因此不符合保留資格。如果快照複本已複製、則無法刪除這些複本。SnapManager
用於在本機儲存設備上建立複本的備份	支援還原所有用於建立複本的備份、但不考慮用於備份保留計數。SnapManager
複製或掛載於二線儲存設備、並使用鏡射保護原則的備份	如果SnapManager 將主要儲存資源上的Snapshot複本刪除以進行備份、而Snapshot複本則鏡射到次要儲存設備、則下一個備份將會失敗。

當您從主要儲存資源中釋放備份時、備份所使用的主要資源（Snapshot複本）會遭到銷毀、但備份中繼資料仍可使用。在備份保留數中、不考慮使用釋放的備份。SnapManager

提供每個保留類別的預設保留計數和持續時間。SnapManager例如、SnapManager 對於每小時保留類別數、根據預設、還原會保留四個每小時備份。您可以在建立或更新設定檔時覆寫這些預設值、或在SMO.config檔案中變更保留計數和持續時間的預設值。

一線儲存設備上的備份可透過備份至二線儲存設備來保護。雖然Protection Manager可管理主儲存設備上的備份保留與排程、但SnapManager 仍可管理二線儲存設備上的備份保留與排程。

當本機備份根據保留原則到期時、視其是否受到保護而定、它們會被刪除或釋出。

- 如果它們受到保護、就會釋出本機備份。他們的儲存資源或Snapshot複本會刪除、但備份仍保留在SnapManager 還原庫中、可從二線儲存設備還原。您不需要釋放備份（例如、使用備份可用命令）。備份會被釋放、直到備份不再存在於次要儲存設備上、並在該點刪除備份。
- 如果它們沒有受到保護、則會刪除本機備份。

在僅歸檔的備份作業中SnapManager 、不像在線上資料庫備份程序中、使用者無法將重作記錄檔歸檔。您必須

先新增pretask指令碼、以歸檔重作記錄檔、然後再執行僅歸檔記錄備份作業。pretask指令碼必須執行alter系統交換器記錄檔命令。

下列範例顯示SnapManager 根據三天一次的備份保留原則（將計數設為保留3）、針對各種類型的備份所採取的行動：

備份日期	狀態	已採取保留政策行動	說明
5/10.	成功	保留	這是最新的成功備份、因此會保留下來。
5/9.	成功、複製完成	跳過	在保留原則計數中、不考慮用於複製的備份。SnapManager此備份會從成功備份數中省略。
5/8.	成功、已掛載	跳過	在保留原則數中、不考慮掛載備份。SnapManager此備份會從成功備份數中省略。
5/7.	失敗	跳過	不計入失敗的備份。
滿分	成功	保留	此為第二次成功的每日備份。SnapManager
5/3.	成功	保留	支援此第三次成功的每日備份。SnapManager
5/2.	成功	刪除	雖然此備份很成功、但在還原達到三次成功的每日備份之後、此備份便會刪除。SnapManager SnapManager

相關資訊

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

執行資料保護的考量

執行資料保護時、您必須注意某些考量事項。

- 若要從次要系統執行實體複製或還原作業、您必須將目的地磁碟區掛載到命名空間中、然後正確匯出。
- 您必須SnapDrive 將值設為「Off（關）」、以停用「Sing組態參數檢查-匯出-權限-NFS-複製」。

  NetApp支援網站上的適用於UNIX文件包含有關檢查-匯出-權限-NFS-複製參數的其他資訊。SnapDrive

- 您必須為次要儲存系統中所要求的次要儲存磁碟區設定SnapMirror關係。
- 您必須為SnapVault 次要儲存系統中所要求的次要儲存配額樹狀結構設定支援功能、以便Data ONTAP 在7-Mode中運作。
- 如果您使用SnapVault 的是針對叢集Data ONTAP 式的非指令碼、則必須為使用者定義的SnapMirror標籤定義原則和規則。

  支援叢集式的等量資料、以及DP和XDP類型的SnapMirror關係。SnapVault Data ONTAPNetApp支援網站上的支援文件包含有關設定SnapMirror和SnapMirror的資訊。ONTAP SnapVault

- 在NAS環境中、您必須使用SnapDrive 下列命令來設定主要和次要NAS資料路徑：flexconfig Set-mgmtpathmanagement、pathmanagement、pathmanagement、pathmanagement、pathdatapath_path。

  例如SnapDrive 、將f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-220-220-91、其中「f3050-197-91」是管理路徑、「f3050-220-91」則是資料路徑。

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

資料保護功能**SnapManager** 所需的授權

您必須確保在一線和二線儲存系統上安裝並啟用資料保護所需的授權。

主儲存系統會接收Oracle資料庫的最新交易更新、儲存資料、並提供資料庫的本機備份保護。主儲存系統也會維護資料庫資料檔案、記錄檔和控制檔。二線儲存系統可做為受保護備份的遠端儲存設備。

為了保護資料、必須在主要儲存系統上安裝並啟用下列授權：

如果您想要在二線儲存系統上啟用資料保護、也必須在二線儲存系統上安裝及啟用這些授權。

- 執行7-Mode（7.3.1或更新版本）或叢集式VMware（8.2或更新版本）的支援Data ONTAP Data ONTAP
- 取決於保護原則）SnapVault
- SnapRestore
- SnapMirror（視保護原則而定）
- 網路檔案系統（NFS）和複製需要FlexClone。

  此外、僅SnapDrive 當將需求設定為在SAN環境中使用FlexClone時、儲存區域網路（SAN）才需要FlexClone。

- 適當的傳輸協定、例如NFS、網際網路小型電腦系統介面（iSCSI）或光纖通道（FC）

根據所使用的保護原則、應在一線和二線儲存系統上使用SnapMirror或SnapMirror。SnapVault基本的備份保護原則只需要SnapVault 在支援的系統上安裝支援的功能即可。包含鏡射保護的原則需要在支援的系統上安裝SnapMirror。備份與鏡射災難恢復原則需要在支援的系統上安裝SnapMirror。

保護二線或三線儲存設備上的資料庫備份

您可以使用SnapManager 支援功能來保護二線或三線儲存系統上的備份複本。

1. 輸入下列命令： 「mo Backup create -profile profile profile profile profile _name｛[-full｛-online |-offline |-

auto｝[-sthourly |-ditly |-flely |-monthly |-minonly |-unimonalvid]|[-data [-filesfiles/files/]|[-tabl空間-表格空間[-tabledabellabell][-每週註解]｛-offer-hourly -ride-ride-sthourly -每週[-每週一次、每週一次、每週一次、每小時、每小時、每次、每次、每次、每次、每次、每次、每次、每次、 [-snapvaultlabelSnapVault標籤][-protected |-nosprotectnow][-backup-destpath1 [,[path2]][-exclexe-destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilSCNuntaskscuntuntilsn |-date yd-mm-dd-dd:hd：hh前幾個月][-minutsendse-spec-minuts[-minutsours'-minuts'[-minuts[-minutsends’前2小時][-minutsends'[-minutsprun][前][前][前][前][前][前

如果您想要...	然後執行此動作...
建立線上或離線資料庫的備份、而非**SnapManager**讓支援部門管理線上或離線的資料庫	指定離線或線上選項、以建立離線資料庫或線上資料庫的備份。如果您使用-offline或-online選項、則無法使用-auto選項。
• SnapManager 讓支援管理資料庫的備份、無論資料庫是在線上或離線*	指定-auto選項。如果您使用-auto選項、則無法使用-offline或-online選項。
新增備份的相關註解	指定-comment選項、後面接著說明字串。
強制資料庫進入您指定的備份狀態、無論資料庫目前處於何種狀態	指定-force選項。
在建立時驗證備份	指定-VERIFY選項。
在二線儲存設備上建立備份	指定-Protect選項。 • 如果您使用ONTAP 的是支援功能、想要立即保護備份到二線儲存設備、請指定-Protect選項。 -protectNOW選項不適用於叢集Data ONTAP 式的不適用。 • 如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作的功能進行支援、並想要保護備份立即儲存至次要儲存設備、而忽略Protection Manager保護排程、請指定-protectNOW選項。 • 若要防止備份到二線儲存設備、請指定-noProtect選項。如果您使用ONTAP 的是Sfault、而且在建立設定檔時選取了_SnapManager®cDOT_Vault_保護原則、則必須指定-snapvaultlabel選項。您必須提供SnapMirror原則規則中所指定的SnapMirror標籤、同時將SnapVault 「不確定性」設定為「值」。

如果您想要...	然後執行此動作...
指定保留類別值	指定-retate選項、並根據下列其中一個保留類別、指出是否應保留備份： • -每小時 • 每日 • 每週 • 每月 • 無限制如果您未指定保留類別、SnapManager則根據預設、使用-Hourly。

範例

下列命令可保護資料庫備份：

```
smo backup create -profile PAYDB -protect -retain -daily -full auto -label
full_bkup_sales
```

下列命令可立即保護資料庫備份：

```
smo backup create -profile PAYDB -protectnow -retain -daily -full auto
-label full_bkup_sales
```

從二線儲存設備還原受保護的備份

您可以從次要儲存設備還原受保護的備份。不過、如果主要儲存設備上也有備份、則無法從次要儲存設備還原備份。

相關資訊

使用SMO備份還原命令

從替代位置還原備份

建立還原規格

還原受保護的備份總覽

您可以選擇要用來將備份資料從次要儲存設備還原至主要儲存設備的還原方法。

下表說明可用於從次要儲存設備還原備份的不同案例和方法：

還原目標	說明
直接連接至主儲存設備	透過用於保護資料的相同網路、將資料從次要儲存系統直接傳回主要儲存系統上的原始位置。 儘可能使用直接儲存方法。SnapManager如果資料位於儲存區域網路（SAN）的檔案系統中、且符合下列任一條件、則無法使用此方法： • 其他非資料庫檔案不會還原在同一個檔案系統中。 • 在還原的檔案系統中、控制檔和資料檔的Snapshot複本會在不同時間拍攝。 • 邏輯單元號碼（LUN）位於磁碟區群組中、但同一個磁碟區群組中的其他LUN並未還原。
直接連接主機	複製次要儲存系統上的資料、並將複製的資料掛載到主機上。複製並掛載資料後、SnapManager 將其複製到原始位置。
間接連接至儲存設備或主機	透過用於保護資料及在主機上掛載新儲存設備的相同網路、將資料從次要儲存系統傳回至主要系統上的新位置。資料歸還並掛載後、SnapManager 將其複製到原始位置。間接儲存方法可能需要很長時間才能傳回資料。 首先將資料複製到主要主機的暫存磁碟區、然後再使用資料來還原及恢復資料庫。SnapManager SnapManager是否自動刪除暫存資料取決於使用的傳輸協定。 • 若為SAN、SnapManager 則會刪除傳回的資料。 • 對於網路附加儲存設備（NAS）、SnapManager不刪除傳回的qtree內容、但不會自行刪除qtree。若要刪除qtree、系統管理員應掛載Scr刮 除磁碟區、並使用UNIX rmdir命令移除qtree。

如果您無法直接將資料傳回儲存設備、SnapManager 則可將資料直接傳回主機、或間接傳回儲存設備或主機。方法取決於原則、該原則會決定組織是否允許直接連線至次要儲存設備、或是要求透過儲存網路複製資料。您可以在SMo.config檔案中設定組態資訊來管理此原則。

相關資訊

組態參數SnapManager

從次要儲存設備還原備份

您可以從次要儲存設備還原受保護的備份、並選擇將資料複製回主要儲存設備的方式。

您可以使用備份還原命令搭配-from次要選項、從次要儲存設備還原資料。如果您未指定-from輔助選項、SnapManager 則由主儲存設備上的Snapshot複本還原資料。

如果主要儲存設備上存在備份、則無法使用-from輔助選項；必須先釋出主要備份、才能從次要儲存設備還原備份。如果您使用暫用Volume、則必須使用-temp-volume選項來指定Volume。

只要指定-from輔助選項、就必須指定-copy（複製）ID選項。如果二線儲存系統上有多個備份、則可使用-COPy -id選項來指定二線儲存設備上的備份複本應用於還原作業。

如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、則必須為-copy -id選項指定有效值。不過、如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、則不需要複製ID選項。

從二線儲存設備還原資料時SnapManager 、首先會嘗試將資料直接從二線儲存系統還原至一線儲存系統（無需主機參與）。如果SnapManager 無法執行此類型的還原（例如、如果檔案不屬於檔案系統）、SnapManager 則將還原為主機端的檔案複本還原。執行從二線儲存設備進行主機端檔案複本還原的方法有兩種。SnapManager將在SMo.config檔案中設定選擇的方法。SnapManager

- 如果restore.secondaryAccessPolicy = Direct、SnapManager 則此功能會將資料複製到二線儲存設備、然後將複製的資料從二線儲存系統掛載到主機、再將資料從複本複製到使用中環境。

  這是預設的次要存取原則。

- 如果restore.secondaryAccessPolicy =間接的SnapManager 、則首先將資料複製到一線儲存設備上的暫存磁碟區、將資料從暫存磁碟區掛載到主機、然後將資料從暫存磁碟區複製到作用中環境。

  僅當主機無法直接存取次要儲存系統時、才應使用此原則。使用間接方法進行還原所需時間為直接方法的兩倍、因為會建立兩個資料複本。

  a. 執行下列其中一項動作：

如果您想要...	然後...
如果所選備份存在於主要儲存設備上、請還原完整資料庫	輸入下列命令：msO備份還原 -profileprofileprofile_name-labelLabel完整還原 -alllogs[-Copy-idid]
如果所選的備份不存在於主要儲存設備上、請還原完整資料庫	輸入下列命令：moO備份還原-profileprofile_name -labelLabel完整還原-alllogs從次要[-temp-volume <emp_volume >][-copy -idido]

範例

下列命令可從次要儲存系統還原受保護的備份：

```
smo backup restore -profile PAYDB -label daily_monday -complete
-recover alllogs -from-secondary -copy-id 3042 -temp-volume
smo_scratch_restore_volume
Operation Id [8abc011215d385920115d38599470001] succeeded.
```

複製受保護的備份

您可以使用SnapManager 支援功能來複製受保護的備份複本。

主機（選擇用於複製）必須使用相同的儲存傳輸協定（例如SAN或NAS）來存取次要儲存設備。

您可以使用-from次要選項、指定要從次要儲存設備複製。

只要指定-from輔助選項、就必須指定-copy（複製）ID選項。如果二線儲存系統上有多個備份、則可使用-COPy -id選項來指定次要儲存設備上的備份複本應用於複製。

> 如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、則必須為-copy -id選項指定有效值。不過、如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、則不需要複製idoption。

刪除二線儲存系統上受保護備份的複本可能會失敗。當主要和次要儲存系統的系統時間未同步時、就會發生此問題。

1. 建立受保護備份複本的複本：mo clone create -backup-labelbackup_name-newsidnew_sidnelclone_label -profileprofileprofile_name-clonespecfull路徑to_clonespecfile-from副複本

範例

```
smo clone create -label testdb_clone_clstest
-profile sys_db_finance -from-secondary -copy-id 3042
sys_db_finance_sept_08
```

Oracle使用Protection Manager保護資料庫備份SnapManager

適用於Oracle和Protection Manager、安裝於UNIX主機和伺服器上時、可讓該資料庫管理員（DBA）能夠設定原則型Oracle資料庫備份、並將其執行至二線儲存設備、SnapManager SnapManager 並在必要時將備份的資料從二線儲存設備還原至一線儲存設備。

在下列範例中、使用SnapManager 支援功能的DBA會在一線儲存設備上建立本機備份的設定檔、並在另一個設定檔中建立受保護的備份至二線儲存設備。然後、此DBA會與使用Protection Manager主控台的網路儲存管理員合作、為該資料庫設定從一線儲存設備到二線儲存設備的原則型備份。

目標資料庫的詳細資料

此整合式資料庫保護範例說明薪資資料庫的保護。範例中使用下列資料。

TechCo的資料庫管理員（DBA）是總部位於亞特蘭大的3000人公司、必須為正式作業薪資資料庫PAYDB建立一致的備份。若要備份至一線和二線儲存設備、DBA和儲存管理員必須共同作業、將Oracle資料庫備份至一線儲存設備的本機儲存設備、以及遠端備份至遠端位置的二線儲存設備。

- 設定檔資訊

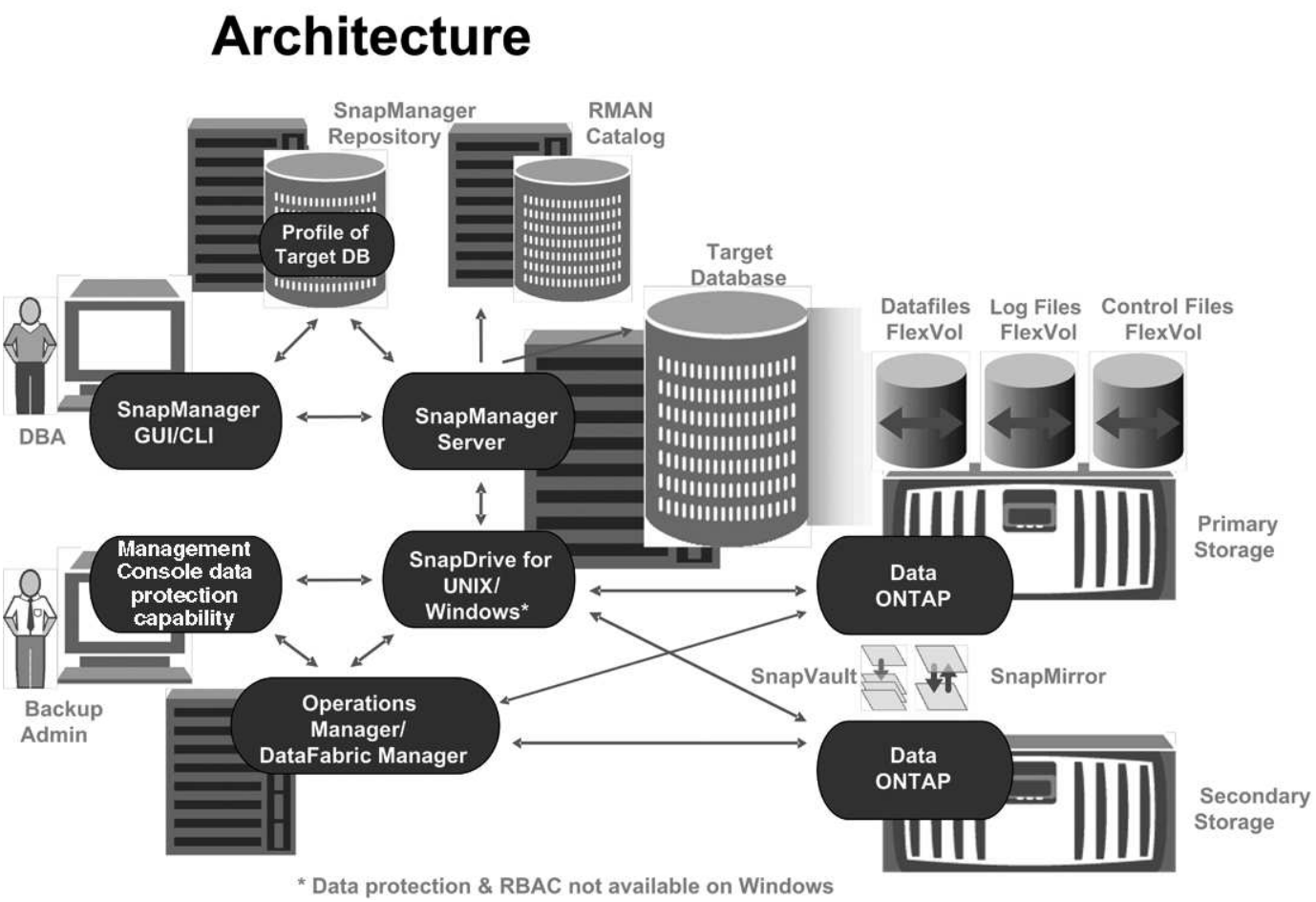
  在SnapManager 建立選用功能的設定檔時、您需要下列資料：

- 資料庫名稱：PAYDB
- 主機名稱：payroll.techco.com
- 資料庫ID：payrol.db
- 設定檔名稱：finford_prod
- 連線模式：資料庫驗證
- Snapshot命名方案：SMo_hostname_dbsid_smosprofile_scope_mode_SMID（轉譯為「smo_payroll.xyz.com_payrolldb_payroll_prod_f_h_x"」）

一線與二線儲存組態與拓撲

在此範例中、TechCo公司會在資料庫伺服器上執行其薪資資料庫、該資料庫伺服器也是SnapManager Oracle主機的支援中心、並將其薪資資料庫資料和組態檔案儲存在公司總部的主要儲存系統上。企業的需求是透過每日和每週備份到本機儲存設備、以及備份到50英里以外次要儲存站台的儲存系統、來保護該資料庫。

下圖顯示SnapManager 支援本機和次要備份保護所需的Oracle的功能、以及NetApp管理主控台資料保護功能元件。



如前圖所示、若要管理薪資資料庫並支援其本機和次要備份保護、請使用下列部署。

- 《主機》SnapManager

這個主機payroll.techco.com位於公司總部、在UNIX伺服器上執行、也會執行產生及維護薪資資料庫的資料庫程式。SnapManager

- 連線

  為了支援本機備份與二線備份保護、SnapManager 此功能的網路連線可連線至下列元件：

  - 適用於Oracle用戶端SnapManager
  - 執行資料庫程式的資訊儲存庫、適用於UNIX的功能、SnapManager SnapDrive SnapManager 以及
  - 主要儲存系統
  - 二線儲存系統
  - DataFabric Manager伺服器

- 安裝產品

  本範例中安裝了下列產品的支援對象：SnapManager

  - 伺服器SnapManager
  - 適用於UNIX SnapDrive
  - 主機公用程式

- * TechCo主要儲存系統*

  薪資資料庫（包括相關的資料檔案、記錄檔和控制檔）位於主要儲存系統上。這些產品位於TechCo公司總部、SnapManager 以及連接主要儲存設備和SnapManager 該主機的網站。最新的薪資資料庫交易和更新會寫入主要儲存系統。Snapshot複本可為薪資資料庫提供本機備份保護、也駐留在主要儲存系統上。

  - 連線

    為了支援二線備份保護、主要儲存系統會與下列元件建立網路連線：

    - 執行資料庫程式的支援主機、UNIX版的支援、SnapManager SnapDrive SnapManager 以及
    - 二線儲存系統
    - DataFabric Manager伺服器

  - 安裝產品

    在此範例中、必須在這些系統上啟用下列授權：

    - 不含更新版本Data ONTAP
    - SnapVaultData ONTAP 功能主要
    - （NFS所需）FlexVol
    - SnapRestore
    - NFS傳輸協定

- * TechCo二線儲存系統*

  次要儲存系統位於50英里以外的網路連線次要儲存站台、用於儲存薪資資料庫的二線備份。

- 連線

  為了支援二線備份保護、二線儲存系統可連線至下列元件：

  - 主要儲存系統
  - DataFabric Manager伺服器

- 安裝產品

  以下授權必須在次要儲存系統上啟用：

  - Data ONTAP
  - SnapVaultData ONTAP 不支援
  - SnapRestore
  - （NFS所需）FlexVol
  - NFS傳輸協定

- * DataFabric Manager伺服器*

  DataFabric Manager伺服器techco_dFM位於公司總部、可供儲存管理員存取。DataFabric Manager伺服器除了其他功能外、還能協調主要與次要儲存設備之間的備份工作。

  - 連線

    為了支援二線備份保護、DataFabric Manager伺服器會維持與下列元件的網路連線：

    - NetApp管理主控台
    - 主要儲存系統
    - 二線儲存系統

  - 安裝產品

    DataFabric Manager伺服器已獲得下列伺服器產品的授權：

    - DataFabric Manager

- 《知識庫》 SnapManager

  這個位於專用伺服器SnapManager 上的支援資源庫儲存SnapManager 有關由支援中心執行作業的資料、例如備份時間、表格空間和資料檔案備份、使用的儲存系統、建立的複本、以及建立的Snapshot複本。當DBA嘗試完整或部分還原時、SnapManager 此功能會查詢儲存庫、以識別SnapManager 由支援Oracle的還原功能所建立的備份。

  - 連線

    為了支援二線備份保護、二線儲存系統可連線至下列元件：

    - 支援SnapManager
    - 適用於Oracle用戶端SnapManager

- * NetApp管理主控台*

NetApp管理主控台是儲存管理員用來設定排程、原則、資料集和資源集區指派的圖形化使用者介面主控台、可讓儲存管理員存取備份至二線儲存系統。

- 連線

  為了支援二線備份保護、NetApp管理主控台可連線至下列元件：

  - 主要儲存系統
  - 二線儲存系統
  - DataFabric Manager伺服器

- 適用於**Oracle**用戶端 SnapManager

  此例中、DBA用於薪資資料庫的圖形化使用者介面和命令列主控台、用於設定及執行本機備份及備份至二線儲存設備。SnapManager

  - 連線

    為了支援本機備份與二線備份保護、SnapManager Oracle客戶端的網路連線可連至下列元件：

    - 支援SnapManager
    - 執行資料庫程式、適用於UNIX的功能、以及執行資料庫程式的資訊儲存庫SnapManager SnapDrive SnapManager
    - 資料庫主機（如果與執行SnapManager 支援的主機分開）
    - DataFabric Manager伺服器

  - 安裝產品

    若要支援本機備份與二線備份保護、SnapManager 必須在此元件上安裝適用於Oracle用戶端的支援功能。

備份排程與保留策略

DBA想要確保在發生災難時、以及基於法規考量、資料遺失時、仍可進行備份。這需要仔細思考各種資料庫的保留原則。

對於正式作業薪資資料庫、DBA遵循下列TechCo保留策略：

備份頻率	保留期間	備份時間	儲存類型
每日一次	10天	下午7時	主要（本機）
每日一次	10天	下午7時	次要（歸檔）
每週一次	52週	週六上午1：00	次要（歸檔）

- 本機備份優勢

每日本機備份提供即時資料庫保護、使用零網路頻寬、使用最少額外的儲存空間、提供即時還原、並提供精細的備份與還原功能。

由於薪資資料庫的最終每週備份在二線儲存站台保留至少52週、因此不需要保留每日備份超過10天。

- 受保護的備份優勢

  每日和每週備份到遠端位置的二線儲存設備、可確保如果一線儲存站台的資料毀損、目標資料庫仍受到保護、可從二線儲存設備還原。

  每日備份至二線儲存設備、是為了防止一線儲存系統受損。由於薪資資料庫的最終每週備份保留至少52週、因此不需要保留每日備份超過10天。

本機和次要資料庫備份的工作流程摘要

在此範例中、DBA（使用SnapManager NetApp）和儲存管理員（使用NetApp管理主控台資料保護功能）會協調行動、以設定目標資料庫的本機備份和次要備份（也稱為受保護的備份）。

所執行的行動順序摘要如下：

- 次要資源池組態

  儲存管理員使用NetApp管理主控台資料保護功能、在次要站台設定儲存系統的資源池、以用於儲存薪資資料庫備份。

- 二線備份排程

  儲存管理員使用NetApp管理主控台資料保護功能來設定次要備份排程。

- 保護原則組態

  儲存管理員使用NetApp管理主控台資料保護功能來設定目標資料庫的次要備份保護原則。保護原則包括排程、並指定用於實作備份保護（備份、鏡射或兩者的組合）的基礎保護類型、以及用於主要資料、次要及有時是第三級儲存節點的名稱保留原則。

- 資料庫設定檔組態與保護原則指派

  DBA使用SnapManager 支援二線備份的目標資料庫設定檔來建立或編輯。設定設定檔時、DBA：

  - 為二線儲存設備提供備份保護。
  - 將在NetApp管理主控台資料保護功能中建立及擷取的新保護原則指派給此設定檔。

    指派保護原則時、會自動將目標資料庫包含在部分已配置但不符合NetApp管理主控台資料保護功能資料集中。完全配置後、資料集組態可將目標資料庫備份至次要儲存設備。

  資料集名稱使用下列語法：SMo_hostname_datasename、轉譯為「smo_payroll.techco.com_paydb"」。

- 二線和三線儲存資源配置

  儲存管理員使用NetApp管理主控台資料保護功能來指派資源集區、以配置二線儲存節點、有時是三線儲存節

點（如果指派的保護原則指定三線儲存節點）。

- 在本機儲存設備上備份

  DBA開啟設定檔、SnapManager 啟用了支援功能的保護功能、並建立本機儲存設備的完整備份。更新的備份會在SnapManager 更新時段顯示為已排定的保護、但尚未受到保護。

- 次要備份確認

  由於備份是以啟用保護的設定檔為基礎、因此會根據保護原則的排程、將備份傳輸至次要。DBA使用SnapManager 支援功能來確認將備份傳輸至二線儲存設備。將備份複製到二線儲存設備後、SnapManager 將備份保護狀態從「未受保護」變更為「受保護」。

受保護的備份組態與執行

您必須設定SnapManager 支援資料庫備份至二線儲存設備的支援功能、才能使用支援的功能。資料庫管理員與儲存管理員必須協調其行動。

使用**SnapManager** 支援**Oracle**的功能來建立本機備份的資料庫設定檔

資料庫管理員使用SnapManager 支援功能來建立資料庫設定檔、以便在主要儲存系統上啟動本機儲存設備的備份。整個設定檔建立與備份建立程序完全在SnapManager 整個過程中執行、不涉及Protection Manager。

設定檔包含所管理資料庫的相關資訊、包括其認證、備份設定及備份保護設定。透過建立設定檔、您不需要在每次對該資料庫執行作業時指定資料庫詳細資料、只需提供設定檔名稱即可。設定檔只能參考一個資料庫。多個設定檔可以參照相同的資料庫。

1. 前往SnapManager Oracle用戶端的支援。
2. 在「物件儲存庫」樹狀結構中、以滑鼠右鍵SnapManager 按一下您要與此設定檔相關聯的主機、然後選取「建立設定檔」。
3. 在「設定檔組態資訊」頁面中、輸入下列資訊、然後按「下一步」。
   - 設定檔名稱：finford_prod
   - 設定檔密碼：payrol123
   - 註解：正式作業薪資資料庫
4. 在Database Configuration Information（資料庫組態資訊）頁面中、輸入下列資訊、然後按一下* Next*（下一步*）。
   - 資料庫名稱：PAYDB
   - 資料庫SID：payrol.db
   - 資料庫主機：接受預設值

     由於您是從儲存庫樹狀結構中的主機建立設定檔、SnapManager 所以顯示主機名稱。
5. 在第二個Database Configuration Information（資料庫組態資訊）頁面中、接受下列資料庫資訊、然後按一下* Next*（下一步*）：
   - 主機帳戶、代表Oracle使用者帳戶：Oracle

◦ 主機群組、代表Oracle群組：DBA

6. 在Database Connection Information（資料庫連線資訊）頁面中、選取* Use databasing Authentication*（使用資料庫驗證*）、以允許使用者使用資料庫資訊進行驗證。

   在此範例中、輸入下列資訊、然後按「下一步」。

   ◦ Sysdba優先使用者名稱、代表具有系統管理權限的系統資料庫管理員：sys

   ◦ 密碼（SYSDBA密碼）：Oracle

   ◦ 連接至資料庫主機的連接埠：1521

7. 在RMAN Configuration Information（RMAN組態資訊）頁面中、選取* Do not use RMAN （不要使用**RMAN***）、然後按一下 Next*（下一步*）。

   Oracle Recovery Manager（RMAN）是Oracle工具、可協助您使用區塊層級偵測功能來備份及恢復Oracle資料庫。

8. 在「Snapshot Naming Information」（Snapshot命名資訊）頁面中、選取變數以指定與此設定檔相關聯之Snapshot的命名慣例。唯一需要的變數是* SMID*變數、它會建立唯一的Snapshot識別碼。

   在此範例中、請執行下列動作：

   a. 在「變數Token」清單中、選取* {usertext} 變數、然後按一下「Add*」。

   b. 輸入「payroll.techco.com_"」作為主機名稱、然後按一下「確定」。

   c. 按一下*左*、直到主機名稱出現在「格式」方塊中的「SMO」之後。

   d. 單擊 * 下一步 * 。

   SMo_hostname_smosprofile_dbsid_scope_mode_SMID的Snapshot命名慣例會變成「smo_payroll.techco.com_payroll_prod2_payrolldb_f_a_x"」（其中「f」表示完整備份、「A」表示自動模式、而「x」代表唯一的SMID）。

9. 在「Perform Operation（執行操作）」頁面上、確認資訊、然後按一下「* Creation*（建立*）」。

10. 按一下「作業詳細資料」以查看設定檔的相關資訊：建立作業和磁碟區型還原資格資訊。

使用**Protection Manager**來設定次要資源池

為了支援將資料庫備份至二線儲存設備、儲存管理員使用Protection Manager將以SnapVault 「支援此功能的二線儲存系統」、組織到資源池中進行備份。

理想情況下、資源池中的儲存系統在備份目的地的可接受度方面是可以互換的。例如、當您開發薪資資料庫的保護策略時、身為儲存管理員的您、發現二線儲存系統的效能和服務層級相似、適合屬於同一個資源池的成員。

您已在儲存系統上建立未使用空間的集合體、以供指派給資源池。如此可確保有足夠空間容納備份。

1. 前往Protection Manager的NetApp管理主控台。

2. 在功能表列中、按一下*資料*>*資源池*。

   出現「資源池」視窗。

3. 按一下「 * 新增 * 」。

隨即啟動「新增資源池」精靈。

4. 完成精靈中的步驟以建立* paydb_backup_resource*資源池。

   使用下列設定：

   - 名稱：使用* paydb-backup_resource*
   - 空間臨界值（使用預設值）：
     - 空間使用率臨界值：已啟用
     - 接近完整臨界值（適用於資源池）：80%
     - 完整臨界值（適用於資源池）：90%

使用**Protection Manager**設定次要備份排程

為了支援將資料庫備份至二線儲存設備、儲存管理員使用Protection Manager來設定備份排程。

在設定次要備份排程之前、儲存管理員會向DBA合作夥伴授予下列資訊：

- DBA希望次要備份遵循的排程。

  在這種情況下、每日一次的備份會在下午7點進行每週一次的備份時間是星期六上午1點

  a. 前往Protection Manager的NetApp管理主控台。
  b. 在功能表列中、按一下*原則*>*保護*>*排程*。

     隨即顯示Protection Policies（保護原則）視窗的「排程」（排程）索引標籤。

  c. 在排程清單中選取每日排程（每天晚上8：00）*。
  d. 按一下 * 複本 * 。

     新的每日排程*複本為每天晚上8：00 *、會顯示在清單中。已選取。

  e. 按一下 * 編輯 * 。

     「編輯每日排程」內容表隨即開啟、顯示「排程」索引標籤。

  f. 將排程名稱變更為*每日下午7點薪資*、更新說明、然後按一下*套用*。

     您的變更隨即儲存。

  g. 按一下「每日事件」索引標籤。

     排程目前的每日備份時間為下午8：00即會顯示。

  h. 按一下「新增」並在新的時間欄位中輸入* 7：00 PM*、然後按一下「套用」。

     排程目前的每日備份時間為下午7：00

i. 按一下「確定」以儲存變更並結束屬性表。

您的新每日排程*每日薪資於下午7點*會顯示在排程清單中。

j. 在排程清單中選取每週排程*星期日下午8：00加上每日*。

k. 按一下 * 複本 * 。

新的每週排程（週日複本、下午**8**：**00**加上每日）會顯示在清單中。已選取。

l. 按一下 * 編輯 * 。

「編輯每週排程」內容表隨即開啟、顯示「排程」索引標籤。

m. 將排程名稱變更為* Payroll星期六、上午1點加上每日下午7點*、然後更新說明。

n. 從「每日排程」下拉式清單中、選取您剛建立的每日排程、每天下午**7**點的薪資。

選擇*每日薪資於下午7點*表示此排程會定義當*每日薪資週六的上午1點加上每日的下午7點*排程套用至原則時、每日作業的發生時間。

o. 按一下「確定」以儲存變更並結束屬性表。

您的新每週排程（薪資週六上午**1**點加上每日下午**7**點）會顯示在排程清單中。

使用**Protection Manager**來設定次要備份保護原則

設定備份排程之後、儲存管理員會設定受保護的備份儲存原則、以納入該排程。

在設定保護原則之前、儲存管理員會將下列資訊授予DBA合作夥伴：

- 指定次要儲存設備的保留期間
- 所需的二線儲存保護類型

所建立的保護原則、SnapManager 可由DBA合作夥伴列於《Oracle的支援資訊清單」中、並指派給資料庫設定檔以保護資料。

1. 前往Protection Manager的NetApp管理主控台。
2. 在功能表列中、按一下*原則*>*保護*>*總覽*。

此時會顯示Protection Policies（保護策略）窗口中的Overview（概述）選項卡。

3. 按一下「新增原則」以啟動「新增保護原則」精靈。
4. 完成精靈的下列步驟：

a. 指定描述性原則名稱。

在此範例中、輸入* TechCo Payroll Data：Backup 和說明、然後按一下 Next*。

b. 選取基礎原則。

在此範例中、選取*備份*、然後按一下*下一步*。

c. 在「主要資料」節點原則內容表中、接受預設設定、然後按一下「下一步」。

> 在此範例SnapManager 中、會套用在支援中設定的本機備份排程。使用此方法指定的任何本機備份排程都會被忽略。

d. 在「要備份的主要資料」連線內容表中、選取備份排程。

在此範例中、請選取*「Payroll星期六」（上午1點）加上「每日下午7點」（每天）作為備份排程、然後按一下「下一步」*。

在此範例中、您選取的排程包括您先前設定的每週和每日排程。

e. 在備份原則內容表中、指定備份節點的名稱、以及每日、每週或每月備份的保留時間。

在此範例中、指定每日備份保留10天、每週備份保留52週。完成每份屬性表之後、按一下*下一步*。

完成所有屬性表之後、「新增保護原則」精靈會顯示您要建立之保護原則的摘要表。

5. 按一下「完成」以儲存變更。

「* TechCo Payroll Data：備份*」保護原則列示在其他針對Protection Manager設定的原則中。

DBA合作夥伴現在可以使用SnapManager 支援Oracle的功能、在建立要保護資料的資料庫設定檔時、列出並指派此原則。

使用**SnapManager** 支援**Oracle**的支援功能來建立資料庫設定檔、並指派保護原則

您必須在SnapManager Oracle的支援範本中建立設定檔、在設定檔中啟用保護功能、並指派保護原則以建立受保護的備份。

設定檔包含所管理資料庫的相關資訊、包括其認證、備份設定及備份保護設定。建立設定檔之後、您不需要在每次執行作業時指定資料庫詳細資料。設定檔只能參考一個資料庫、但多個設定檔可以參照同一個資料庫。

1. 前往SnapManager Oracle用戶端的支援。
2. 在儲存庫樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下主機、然後選取*「Create Profile*（建立設定檔*）」。
3. 在「設定檔組態資訊」頁面上、輸入設定檔詳細資料、然後按「下一步」。

您可以輸入下列資訊：

- 設定檔名稱：edro_prod2
- 設定檔密碼：payrol123
- 註解：正式作業薪資資料庫

4. 在Database Configuration Information（資料庫組態資訊）頁面上、輸入資料庫詳細資料、然後按一下*Next*（下一步*）。

您可以輸入下列資訊：

- 資料庫名稱：PAYDB
- 資料庫SID：payrol.db
- 資料庫主機：接受預設值。由於您是從儲存庫樹狀結構中的主機建立設定檔、SnapManager 所以顯示主機名稱。
- 主機帳戶、代表Oracle使用者帳戶：Oracle
- 主機群組、代表Oracle群組：DBA

5. 在Database Connection Information（資料庫連線資訊）頁面上、按一下* Use database" Authentication*（使用資料庫驗證*）、即可允許使用者使用資料庫資訊進行驗證。
6. 輸入資料庫連線詳細資料、然後按一下*下一步*。

   您可以輸入下列資訊：

   - Sysdba優先使用者名稱、代表具有系統管理權限的系統資料庫管理員：sys
   - 密碼（SYSDBA密碼）：Oracle
   - 連接至資料庫主機的連接埠：1521
7. 在RMAN Configuration Information（RMAN組態資訊）頁面上、按一下* Do not use RMAN*（請勿使用**RMAN** *）、然後按一下 Next*（

   Oracle Recovery Manager（RMAN）是Oracle工具、可協助您使用區塊層級偵測功能來備份及恢復Oracle資料庫。
8. 在「Snapshot Naming Information」（Snapshot命名資訊）頁面上、選取變數以指定與此設定檔相關聯之Snapshot的命名慣例。

   SMID變數會建立唯一的Snapshot識別碼。

   請執行下列步驟：

   a. 在變數權杖清單中、選取使用者文字、然後按一下*新增*。
   b. 輸入payroll.techco.com作為主機名稱、然後按一下*確定*。
   c. 按一下「*左*號」、直到「格式」方塊中的「SMO」後面出現主機名稱。
   d. 單擊 * 下一步 * 。

   SMo_hostname_smosprofile_dbsid_scope_mode_SMID的Snapshot命名慣例會變成「smo_payroll.techco.com_payroll_prod2_payrolldb_f_a_x"」（其中「f」表示完整備份、「A」表示自動模式、而「x」代表唯一的SMID）。
9. 選擇* Protection Manager Protection Policy*。
   - Protection Manager Protection Policy*可讓您選取使用NetApp管理主控台設定的保護原則。
10. 從NetApp管理主控台擷取的保護原則中選取* TechCo Payroll Data：Backup 作為保護原則、然後按Next*。
11. 在「Perform Operation（執行操作）」頁面上、確認資訊、然後按一下「* Creation*（建立*）」。
12. 按一下「作業詳細資料」以查看設定檔的相關資訊：建立作業和磁碟區型還原資格資訊。
    - 將NetApp管理主控台保護原則指派給資料庫設定檔、會自動建立不一致的資料集、供NetApp管理主控台

操作員使用、名稱慣例為SMO 、<主機名稱>、或在本範例中為smo_payroll.tech.com_PAYDB。

- 如果設定檔不符合磁碟區還原的資格（也稱為「快速還原」）、則會發生下列情況：
  - 「結果」標籤表示設定檔建立成功、而且在作業期間發生警告。
  - 「作業詳細資料」標籤包含警告記錄、指出設定檔不符合快速還原的資格、並說明原因。

使用**Protection Manager**來配置新資料集

建立SMo_paydb資料集之後、儲存管理員會使用Protection Manager來指派儲存系統資源、以配置資料集的備份節點。

在配置新建立的資料集之前、儲存管理員會將設定檔中指定的資料集名稱授予DBA合作夥伴。

在此情況下、資料集名稱為smo_payroll.tech.com_PAYDB。

1. 前往Protection Manager的NetApp管理主控台。
2. 在功能表列中、按一下*資料*>*資料集*>*總覽*。

   「資料集」視窗的「資料集」索引標籤會顯示資料集清單、其中包含剛剛透過SnapManager 「資訊」建立的資料集。

3. 找到並選取* smo_payroll.tech.com_PAYDB*資料集。

   選取此資料集時、圖表區域會顯示SMo_paydb資料集、其備份節點已取消資源配置。其一致性狀態會標示為不一致。

4. 在SMo_paydb資料集仍反白顯示的情況下、按一下*編輯*。

   Protection Manager的NetApp管理主控台會顯示* smo_payroll.tech.com_PAYDB*資料集的「編輯資料集」視窗。視窗的導覽窗格會顯示資料集的主要節點、備份連線和備份節點的組態選項。

5. 在導覽窗格中、找到資料集備份節點的選項、然後選取*資源資源池*。

   「編輯資料集」視窗會顯示預設資源配置原則的設定、以及可用資源集區的清單。

6. 在此範例中、選取* paydb_backup_resources*資源池、然後按一下*>*。

   選取的資源池會列在「此節點的資源集區」欄位中。

7. 按一下「完成」以儲存變更。

Protection Manager會自動將資源從paydb_backup_resourcePool中配置為次要備份節點。

使用**SnapManager** 支援**Oracle**的支援功能來建立受保護的備份

為此範例建立備份時、DBA會選擇建立完整備份、設定備份選項、並選擇對次要儲存設備的保護。雖然備份最初是在本機儲存設備上進行、但因為此備份是以啟用保護的設定檔為基礎、因此會根據Protection Manager中定義的保護原則排程、將備份傳輸至次要儲存設備。

1. 前往SnapManager Oracle用戶端的支援。
2. 在SnapManager 「還原儲存庫」樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下包含您要備份之資料庫的設定檔、然後選取「備份」。

   「Oracle備份精靈」隨即啟動。SnapManager
3. 輸入「Production」（正式作業）作為標籤。
4. 請輸入「1月19日正式作業發薪」備份作為備份意見。
5. 選取*自動*作為您要建立的備份類型。

   這可讓SnapManager 人判斷是否要執行線上或離線備份。
6. 選擇*每日*或*每週*作為備份頻率。
7. 若要確認備份的格式是否為Oracle的有效格式、請勾選*驗證備份*旁的方塊。

   此作業使用Oracle DBVerify檢查區塊格式和結構。
8. 若要強制資料庫狀態進入適當的模式（例如從開啟到掛載）、請選取*允許資料庫的啟動或關機（若有必要）、然後按一下*下一步。
9. 在Database（資料庫）、表格空間（資料檔案）或Datafiles to Backup（要備份的資料檔案）頁面中、選取*完整備份*、然後按一下* Next*（下一步*）。
10. 若要保護次要儲存設備上的備份、請勾選*保護備份*、然後按一下*下一步*。
11. 在「執行作業」頁面中、確認您提供的資訊、然後按一下「備份」。
12. 在「Progress（進度）」頁面中、檢視建立備份的進度和結果。
13. 若要檢視作業的詳細資料、請按一下*作業詳細資料*。

使用**SnapManager** 支援**Oracle**的支援功能來確認備份保護

使用適用於Oracle的功能、您可以檢視與設定檔相關的備份清單、判斷備份是否已啟用保護功能、以及檢視保留類別（本例中為每日或每週）SnapManager 。

本範例中的新備份一開始會顯示為已排程保護、但尚未受到保護（在SnapManager 「支援」圖形化使用者介面和「備份顯示」命令輸出中）。儲存管理員確保備份已複製到二線儲存設備之後SnapManager 、在圖形使用者介面和備份清單命令中、將備份保護狀態從「未受保護」變更為「受保護」。

1. 前往SnapManager Oracle用戶端的支援。
2. 在「還原儲存庫」樹狀結構中、展開設定檔以顯示其備份。SnapManager
3. 單擊*備份/克隆*選項卡。
4. 在「報告」窗格中、選取*備份詳細資料*。
5. 檢視Protection（保護）欄、並確定狀態為「受保護」。

從備份還原資料庫

如果薪資資料庫的主動式內容意外遺失或毀損、SnapManager 則支援從本機備份或二線儲

存設備還原資料、而NetApp管理主控台的資料保護功能則支援還原該資料。

使用**SnapManager** 支援**Oracle**的功能、在主要儲存設備上還原本機備份

您可以還原主要儲存設備上的本機備份。整個程序都是使用SnapManager 適用於Oracle的支援功能來執行。

您也可以預覽備份還原程序的相關資訊。您可能會想要查看備份還原資格的相關資訊。此功能可分析備份資料、判斷是否可以使用磁碟區型還原或檔案型還原方法來完成還原程序。SnapManager

還原預覽會顯示下列資訊：

- 將使用哪種還原機制（快速還原、儲存端檔案系統還原、儲存端檔案還原或主機端檔案複本還原）來還原每個檔案。
- 為何不使用更有效率的機制來還原每個檔案。

在還原計畫的預覽中SnapManager 、無法還原任何內容。預覽最多可顯示20個檔案的資訊。

如果您想預覽資料檔案的還原、但資料庫並未掛載、SnapManager 則會掛載資料庫。如果無法掛載資料庫、則作業會失敗、SnapManager 且還原資料庫至其原始狀態。

1. 在儲存庫樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下您要還原的備份、然後選取*還原*。
2. 在「還原與還原精靈」歡迎頁面上、按一下「下一步」。
3. 在「還原組態資訊」頁面上、選取*完整的資料檔案/資料表空間使用控制檔還原*。
4. 按一下*必要時允許關閉資料庫*。

   若有必要、可變更資料庫狀態。SnapManager例如、如果資料庫離線且需要上線、SnapManager 則會迫使它上線。

5. 在「恢復組態資訊」頁面上、按一下「所有記錄」。

   將資料庫還原並恢復至上次交易、並套用所有必要的記錄。SnapManager

6. 在「還原來源位置組態」頁面上、檢視主要備份的相關資訊、然後按一下「下一步」。

   如果備份僅存在於主要儲存設備、SnapManager 則由主儲存設備還原備份。

7. 在Volume Restore Configuration Information（Volume還原組態資訊）頁面上、選取*嘗試Volume還原*以嘗試Volume還原方法。
8. 按一下*「還原至檔案型還原*」。

   如果SnapManager 無法使用Volume還原方法、則可讓支援使用檔案型還原方法。

9. 按一下「預覽」查看快速還原的資格檢查、以及強制檢查和可過度檢查的相關資訊。
10. 在「執行作業」頁面上、確認您輸入的資訊、然後按一下「還原」。
11. 若要檢視程序的詳細資料、請按一下*作業詳細資料*。

使用**SnapManager** 支援**Oracle**的功能、從二線儲存設備還原備份

系統管理員可以從次要儲存設備還原受保護的備份、並可選擇將資料複製回主要儲存設備的方式。

在您嘗試還原備份之前、請檢查備份內容、並確定備份已在主要儲存系統上釋出、並在次要儲存設備上受到保護。

1. 在SnapManager 「Oracle資源庫的支援」樹狀結構中、以滑鼠右鍵按一下您要還原的備份、然後選取「還原」。
2. 在「還原與還原精靈」歡迎頁面中、按一下「下一步」。
3. 在「還原組態資訊」頁面中、按一下*完整資料檔案/資料表空間使用控制檔還原*。
4. 按一下「必要時允許關閉資料庫」、然後按一下「下一步」。

   若有必要、可變更資料庫狀態。SnapManager例如、如果資料庫離線且需要上線、SnapManager 則會迫使它上線。

5. 在「恢復組態資訊」頁面上、按一下*「所有記錄」。然後按一下*下一步。

   將資料庫還原並恢復至上次交易、並套用所有必要的記錄。SnapManager

6. 在「還原來源位置組態」頁面中、選取受保護備份來源的ID、然後按「下一步」。
7. 在「Volume Restore Configuration Information」（Volume還原組態資訊）頁面中、按一下*「嘗試Volume還原*」以嘗試進行Volume還原。
8. 按一下*「還原至檔案型還原*」。

   如果SnapManager 無法完成Volume還原方法、則可讓支援使用檔案型還原方法。

9. 若要查看快速還原的資格檢查、以及強制檢查和可過度檢查的相關資訊、請按一下*預覽*。
10. 在「Perform Operation（執行操作）」頁面上、確認您提供的資訊、然後按一下「* Restore （*還原）」。
11. 若要檢視程序的詳細資料、請按一下*作業詳細資料*。

執行管理作業

您可以在設定SnapManager 及設定好整套功能後執行管理工作。這些工作可讓您管理備份、還原及複製以外的正常作業。

系統管理員可以使用圖形化使用者介面或命令列介面來執行作業。

檢視作業清單

您可以檢視針對設定檔執行的所有作業的摘要清單。

當您列出與特定設定檔相關的作業時、可以檢視下列資訊：

- 作業執行的開始和結束日期

- 作業狀態
- 營運ID
- 作業類型
- 執行的主機

a. 若要列出所有作業的摘要資訊、請使用下列命令：「mo operation list profile -profile profile_name-分隔符號字元（-quiet |-verbose]）」

   當指定-分隔 符號選項時、命令會將每一列分別列在一行中、並以指定的字元分隔該列中的屬性。

相關資訊

使用SMO作業清單命令

檢視作業詳細資料

您可以檢視特定設定檔的詳細資訊、以驗證作業是否成功。它也能協助您判斷特定作業所使用的儲存資源。

您可以檢視特定作業的下列詳細資料：

- 營運ID
- 作業類型
- 是否強制執行該作業
- 執行時間資訊、包括作業的狀態、開始和結束日期
- 執行作業的主機、包括程序ID和SnapManager 版本
- 儲存庫資訊
- 使用中的儲存資源

a. 若要檢視特定作業ID的詳細資訊、請輸入下列命令：「mo operation show -profile profile_name（標籤標籤|-id id）」[-quiet |-verbose]

相關資訊

使用SMO operation show命令

從備用主機發出命令

您可以從資料庫主機以外的主機發出CLI命令、SnapManager 而將輸入的命令路由傳送到適當的主機。

為了讓系統將作業分派到正確的主機、系統必須先知道該在哪裡找到作業的設定檔。在此程序中、系統會將設定檔保留在本機主機上使用者主目錄中的檔案對應資訊儲存庫。

1. 若要讓本機使用者的主目錄知道設定檔對儲存庫的對應、以便路由傳送作業要求、請輸入下列命令：「mo profile sync -reposale-dbname repo_dbname-host repo_host-port repo_port-login-usernamerepo_username[-quiet | verbose]」

正在檢查**SnapManager** 更新的版本

您可以執行version命令、判斷您在本機主機上執行的產品版本。

1. 若要檢查SnapManager 此版本、請輸入以下命令：SMO version

相關資訊

使用SMO version命令

停止**SnapManager** 支援伺服器

使用SnapManager 完這個功能後、您可能會想要停止伺服器。

1. 若要停止伺服器、請以root使用者身分輸入下列命令：「mo伺服器停止」

相關資訊

SMo_server stop命令

重新啟動**SnapManager UNIX**主機伺服器

您可以使用CLI在UNIX主機上重新啟動伺服器。

1. 若要重新啟動伺服器、請輸入下列命令：「mo伺服器重新啟動」

從**UNIX**主機解除安裝軟體

如果您不再需要SnapManager 使用此功能、可以從主機伺服器上解除安裝。

1. 以root身分登入。
2. 若要停止伺服器、請輸入下列命令：「m_server stop」
3. 若要移除SnapManager 此軟件、請輸入下列命令：「UninstallSmo」
4. 在介紹文字之後、按* Enter *繼續。

   解除安裝完成。

相關資訊

SMo_server stop命令

設定電子郵件通知

利用此功能、您可以接收關於設定檔執行資料庫作業完成狀態的電子郵件通知。SnapManager系統會產生電子郵件、並根據資料庫作業完成狀態、協助您採取適當的行動。SnapManager設定電子郵件通知是選用參數。

您可以將個別設定檔的電子郵件通知設定為設定檔通知、並將儲存庫資料庫上的多個設定檔設定為摘要通知。

設定檔通知

對於個別設定檔、您可以接收電子郵件、以利成功或失敗的資料庫作業。

根據預設、系統會針對失敗的資料庫作業啟用電子郵件通知。

摘要通知

「摘要通知」可讓您接收關於使用多個設定檔執行資料庫作業的摘要電子郵件。您可以啟用每小時、每日、每週或每月通知。

從S333.3開始SnapManager 、只有在您指定必須傳送通知的主機伺服器時、才會傳送摘要通知。如果您從SnapManager 3.3之前的版本升級支援功能、如果您尚未在摘要通知組態中指定主機伺服器、則可能不會傳送摘要通知。

如果您在實際應用程式叢集（RAC）環境中的某個資料庫節點上建立儲存庫、並啟用摘要通知、則稍後當您將相同的儲存庫新增至資料庫的另一個節點時、系統會傳送兩次摘要通知電子郵件。

您可以一次使用設定檔層級的通知或摘要通知。

支援下列設定檔執行資料庫作業的電子郵件通知：SnapManager

- 在主要儲存設備上建立備份
- 還原備份
- 建立複本
- 分割複本
- 驗證備份

在啟用電子郵件通知的情況下建立或更新設定檔之後、您可以將其停用。如果停用電子郵件通知、您將不再收到已執行設定檔之資料庫作業的電子郵件警示。

您收到的電子郵件包含下列詳細資料：

- 資料庫作業名稱、例如備份、還原或複製
- 用於資料庫作業的設定檔名稱
- 主機伺服器名稱
- 資料庫的系統識別碼
- 資料庫作業的開始和結束時間
- 資料庫作業狀態
- 錯誤訊息（如果有）
- 警告訊息（若有）

您可以設定下列項目：

- 儲存庫的郵件伺服器
- 新設定檔的電子郵件通知
- 現有設定檔的電子郵件通知
- 儲存庫下多個設定檔的摘要電子郵件通知

您可以從命令列介面（CLI）和圖形使用者介面（GUI）設定電子郵件通知。

設定儲存庫的郵件伺服器

利用此功能、您可以指定要傳送電子郵件警示的郵件伺服器詳細資料。SnapManager

使用此功能、您可以指定寄件者的電子郵件伺服器主機名稱或IP位址、以及儲存庫資料庫名稱的電子郵件伺服器連接埠號碼、以要求電子郵件通知。SnapManager您可以在0到65535,範圍內設定郵件伺服器連接埠號碼；預設值為25。如果您需要驗證電子郵件地址、可以指定使用者名稱和密碼。

您必須指定處理電子郵件通知的主機伺服器名稱或IP位址。

1. 若要將郵件伺服器設定為傳送電子郵件警示、請輸入下列命令：SMO notification set -senter -emailemail_address-mailhostmailhost-mailportmailport [-improc-usernameusername-passwordpassword]-repose-portrepo_port-dbnamerepo_service_name-hosamp_login-usernamerepo_username

   此命令的其他選項如下：

若要執行下列動作...	然後...
指定寄件者的電子郵件地址。	指定-sender電子郵件選項。從Oracle版的32位元3.2開始SnapManager 、您可以在指定電子郵件地址的網域名稱時、加入連字號（-）。例如、您可以將寄件者電子郵件地址指定為-sender-emailuser@org-corp.com。
指定寄件者的電子郵件伺服器主機名稱或**IP**位址。	指定-mailhost選項。
指定需要電子郵件通知之儲存庫資料庫名稱的電子郵件伺服器連接埠號碼。您可以將郵件伺服器連接埠號碼設定在零到**65535;**預設值為**25.**	指定-mailport選項。
如果您需要驗證電子郵件地址、請指定使用者名稱和密碼。	指定驗證選項、後面加上使用者名稱和密碼。

下列範例會設定郵件伺服器。

```
smo notification set -sender-email admin1@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username admin1 -password
admin1 -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur -login
-username grabal21 -verbose
```

設定新設定檔的電子郵件通知

建立新設定檔時、您可以設定在資料庫作業完成時接收電子郵件通知。

- 您必須設定傳送警示的電子郵件地址。
- 您必須針對多個電子郵件地址使用以逗號分隔的清單。

  您必須確保在逗號和下一個電子郵件地址之間沒有空格。

  a. 輸入下列命令：mos profile create -profileprofile [-profile-password-countprofile_password]-reposite-dbnamerepo_service_name-hotrepo_host-portrepo_log-usernamerepo_username-database-dbnamedb_db_dbamproblemdb_host [-suredstepolicy-py-py-policy_depnsthy-policy_depnstampuser-n[-prox][-profiledsthour-policy-policy-policy-policynsthy-policy-policy-policy[-pdnstampusernam_pass_profilen_depn][-profilen_depnstampsprofile-profile-profilelam_sthour][-profile-profilen_dep[controllam_profilelm_sepn][-profiled][-profile-profiled][-profile-user-n][-profiledsthour][-profile-

  此命令的其他選項如下：

  支援最多1000個字元的電子郵件地址。SnapManager

  當您使用設定檔（建立個別的歸檔記錄備份）一起建立資料檔案和歸檔記錄檔備份、而且資料檔案備份建立失敗時、電子郵件通知會以作業名稱的形式傳送資料備份、而非以資料備份和歸檔記錄備份的形式傳送。當資料檔案和歸檔記錄檔備份作業成功時、您會看到下列輸出：

```
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  :
```

下列範例顯示建立新設定檔時所設定的電子郵件通知：

```
smo profile create -profile sales1 -profile-password sales1 -repository
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -port 1521 -login -username oba5
-database -dbname DB1 -host 10.72.197.142 -sid DB1 -osaccount oracle
-osgroup dba -notification -success -email admin1@org.com -subject
{profile}_{operation-name}_{db-sid}_{db-host}_{start-date}_{end-
date}_{status}
```

自訂新設定檔的電子郵件主旨

您可以在建立新設定檔時、針對其自訂電子郵件主旨。

您可以使用「 {profile} \ {*operation-name*} \ {db-sID} \ {*db-host*} \ {start-date} \ {*end-date*} \ {STATUS } 模式來自訂電子郵件主旨、或輸入您自己的文字。

變數名稱	說明	範例值
設定檔	用於資料庫作業的設定檔名稱	PROF1
作業名稱	資料庫作業名稱	備份、資料備份、資料與歸檔記錄備份
DB-SID	資料庫的SID	DB1
DB-主機	主機伺服器名稱	主機A
開始日期	以mmdd:hhh：s yyyy格式執行資料庫作業的開始時間	2012年4月27日21：00：45（太平洋標準時間2012年）
結束日期	以mmdd:hhh：s yyyy格式結束資料庫作業時間	2012年4月27日21：10：45（太平洋標準時間2012年）
狀態	資料庫作業狀態	成功

如果您未提供任何變數值、SnapManager 則Sing會顯示下列錯誤訊息：Missing Value（s）-Subject。

1. 輸入下列命令：mos profile create -profileprofile [-profile-password-countprofile_password]-reposite-dbnamerepo_service_name-hotrepo_host-portrepo_log-usernamerepo_username-database-dbnamedb_db_dbamproblemdb_host [-suredstepolicy-py-py-policy_depnsthy-policy_depnstampuser-nstepn[controllun][-profiledsthour-policy-policy-policyn_pass-profile-passm_susernam[-pdn_profiled][-profile-pass_profile-hour][-profiledsthour][-profiledstampusernam_profilelm_suser-prototprofile-profiled][-profiled][-profiledn][-sepn][-sepam_profiledsty-py-policy-policy-policy-policy-policy-policy

以下是顯示電子郵件主旨模式的範例：

```
smo profile create -profile sales1 -profile-password admin1 -repository
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -port 1521 -login -username admin2
-database -dbname DB1 -host 10.72.197.142 -sid DB1
-osaccount oracle -osgroup dba -profile-notification -success -email
admin@org.com -subject {profile}_{operation-name}_{db-sid}_{db-
host}_{start-date}_{end-date}_{status}
```

設定現有設定檔的電子郵件通知

當您更新設定檔時、可以設定在資料庫作業完成時接收電子郵件通知。

- 您必須設定傳送警示的電子郵件地址。
- 您必須輸入要傳送警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址。

  您可以針對多個位址使用以逗號分隔的清單。您必須確保在逗號和下一個電子郵件地址之間沒有空格。您也可以選擇新增主旨至電子郵件。

  a. 輸入下列命令：mos profile update -profileprofile [-profile-passworthprofile_password][-database-dbnamedb_dbname-host db_host [-iddb_sid][-logoaddressedb_username-password-port db_port][{-rMAN {-controlfile |{-login-usernam_deparam_deletails[-petails[-pyour-petim_noteeps[-policy-py-py-petel][-py-py-py-py-py-policyn][-protectam_data][-protect][-address_data][-protect][-policy-policy-py-py-policy-packn][-py-py-pety-pety-py-pasteryun][-fam_en][-protect][-pety-policy-py-py-pastorn][-py-pety-petely-py-policy-policy-password_en][-protectam_

  您可以使用「成功」選項來接收通知、只有在資料庫作業成功時才會收到通知、而失敗選項則只會收到失敗資料庫作業的通知。

自訂現有設定檔的電子郵件主旨

利用此功能、您可以更新現有設定檔、自訂電子郵件主旨模式。SnapManager此自訂的受試者模式僅適用於更新的設定檔。

1. 輸入下列命令：mos profile update -profileprofile [-profile-passworthprofile_password][-database-dbnamedb_dbname-host db_host [-iddb_sid][-logoaddressedb_username-password-port db_port][{-rMAN {-controlfile |{-login-usernam_deparam_deletails[-petails[-pyour-petim_noteeps[-policy-py-py-petel][-py-py-py-py-petailen][-protectam_protectun][-py-policy-peep][-py-peep][-py-py-py-policy-policy-policy-py-py-password_en][-eden][-fam_en][-protectam_protectam_noteepy-policy-policy-pety-py-py-py-pety-pety-petrimen][-eden][-name_data_data_data

下列範例顯示電子郵件主旨模式：

```
smo profile update -profile sales1 -profile-password sales1 -repository
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -port 1521 -login -username admin2
-database -dbname DB1 -host 10.72.197.142 -sid DB1
-osaccount oracle -osgroup dba -profile-notification -success -email
admin@org.com -subject {profile}_{operation-name}_{db-sid}_{db-
host}_{start-date}_{end-date}_{status}
```

設定多個設定檔的摘要電子郵件通知

利用此功能、您可以在儲存庫資料庫下設定多個設定檔的摘要電子郵件通知。SnapManager

您可以將SnapManager 支援服務器主機設定為通知主機、以便將摘要通知電子郵件傳送給收件者。如果SnapManager 變更了伺服器主機名稱或IP位址、則通知主機也可以更新。

您可以選擇任何需要電子郵件通知的排程時間：

- 每小時：每小時接收一封電子郵件通知
- 每日：每日接收電子郵件通知
- 每週：每週接收電子郵件通知
- 每月：每月接收電子郵件通知

您需要輸入單一電子郵件地址或以逗號分隔的電子郵件地址清單、才能收到使用這些設定檔執行作業的通知。輸入多個電子郵件地址時、您必須確保在逗號和下一個電子郵件地址之間沒有空格。

利用下列變數、您可以新增自訂的電子郵件主旨：SnapManager

- 用於資料庫作業的設定檔名稱。
- 資料庫名稱
- 資料庫的SID
- 主機伺服器名稱
- 以yymmdd：hh：sss格式執行資料庫作業的開始時間
- 以yymmdd：hh：sss格式結束資料庫作業時間
- 資料庫作業狀態

如果您選擇不新增自訂的主旨、SnapManager 則無法顯示錯誤訊息：Missing Value -Subject。

1. 輸入下列命令：moso notification update-sape-notification -reposite-portrepo_port -dbnamerepo_service_name-hocrepo_host-login-usernamerepo_username-emailemail_address1 、email_address2-bessite-amter-frequency ｛-daily_timaily_time |-hour-timep-time_notification -hour-tour -test_step-time每週一次|每週一次每週一次每週一次每小時一次每小時一次每小時一次每小時一次每小時一次每小時一次每小時一次|檔案通知時間每小時一次通知時間|時間|時間每小時一次通知時間每小時

   此命令的其他選項如下：

[-force][-noprompel]

```
smo 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
```

新增設定檔至摘要電子郵件通知

為儲存庫資料庫設定摘要電子郵件通知之後、您可以使用摘要通知命令、將新的設定檔新增至摘要通知。

1. 輸入下列命令：mos profile create -profileprofileprofile_name [-profile-countword-password]-reposite-dbnamerepo_service_name-hovernpo_host-portrepo_log-usernamerepo_username-database-dbnamedb_db_name-hostdb_host [-siddb_siddb_sidstepolicy-policy-policy-pen_depn-topn[-edn-policy-policy-policy-policy-pen_user-pdn_sthy-policyn_sthy-policy-pen_depnsthyn_user-pdnstampuser-pdn_susernam_prox][-tream_notesnstampuser-pdnstampusernam_notification [-pdn][-tream_profile-profilen_notification [-policy-policy-policy-policy-policy-policy-pened][-py-policy-policy-policy-policy-policy-password

   此命令的其他選項如下：

新增現有設定檔至摘要電子郵件通知

利用此功能、您可以在更新設定檔的同時、將現有的設定檔新增至摘要電子郵件通知。SnapManager

1. 輸入下列命令：mos profile update -profileprofileprofile_name [-profile-countword-password]-reposite-dbnamerepo_service_name_hovernpo_host-portrepo_log-usernamerepo_username-database-dbnamedb_db_name-hostdb_host [-siddb_siddb_sidstepolicy-policy-policy-pen_depn_sthour_notesnsthy-policy-policy-policy-pen_depn_sthy-policyn_user-nsthy-policy-policy-policy[-pdnstampuser-pdnstampuser-n_susernam_prox][-policy-passwordnstampusernam_notification [-pdn_notification [-pdn-policy-policy-policy-password][-tream_noteepn-policy-policy-password][-tream_sthy-policy-password][-tream_noteepn_not

停用多個設定檔的電子郵件通知

啟用多個設定檔的摘要電子郵件通知之後、您可以停用這些設定檔、使其不再接收電子郵件警示。

利用此功能、您可以停用設定檔執行資料庫作業的摘要電子郵件通知。SnapManager在「支援服務」CLI中、輸入notification remove-Summary通知命令、以停用多個設定檔的摘要電子郵件通知、以及不需要電子郵件通知的儲存庫資料庫名稱。SnapManager

1. 若要停用儲存庫資料庫上多個設定檔的摘要通知、請輸入下列命令：SMO notification remove-sape-notification -repose-portrepo_port-dbnamerepo_service_name-hovrepo_host-login -usernamerepo_username

下列範例顯示儲存庫資料庫上的多個設定檔正在停用摘要通知：

```
smo notification remove-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

建立SnapManager 工作規格檔案和指令碼、以利執行各項作業

適用於Oracle的支援使用工作規格可延伸標記語言（XML）檔案、指出備份、還原和複製作業的前置工作和後置工作。SnapManager您可以在XML檔案中新增工作前及工作後指令碼名稱、以便在備份、還原及複製作業之前或之後執行工作。

在不含更新版本的版本（3.1或更新版本）中、您只能執行複製作業的前置和後置指令碼。SnapManager 在Oracle的支援範本SnapManager （3.2或更新版本）中、您可以執行備份、還原及複製作業的前置和後置指令碼。

在本指南（3.1或更早版本）中SnapManager 、工作規格區段是複製規格XML檔案的一部分。從Oracle版的支援功能3.2開始SnapManager 、工作規格區段是獨立的XML檔案。

不支援使用在發行版更新版本之前建立的實體複本規格XML檔案。SnapManager SnapManager

在Oracle適用的版本（3.2或更新版本）中、您必須確保符合下列條件、才能成功執行下列操作：SnapManager SnapManager

- 如需備份與還原作業、請使用工作規格XML檔案。
- 對於複製作業、請提供兩個規格檔案：複製規格XML檔案和工作規格XML檔案。

  如果您想要啟用工作前或工作後活動、您可以選擇性地新增工作規格XML檔案。

您可以使用SnapManager 圖形化使用者介面（GUI）、命令列介面（CLI）或文字編輯器來建立工作規格檔案。您必須為檔案使用.xml副檔名、才能啟用適當的編輯功能。您可能想要儲存此檔案、以便日後用於備份、還原及複製作業。

工作規格XML檔案包含兩個區段：

- 「預先工作」區段包含可在備份、還原及複製作業之前執行的指令碼。
- 「工作後」區段包含可在備份、還原及複製作業之後執行的指令碼。

「預先工作」和「後置工作」區段中所包含的值必須遵循下列準則：

- 工作名稱：工作名稱必須符合指令碼名稱、當您執行plugin.sh -flex描述 命令時、即會顯示該名稱。

  如果不相符、您可能會收到下列錯誤訊息：找不到檔案。

- 參數名稱：參數名稱必須是可做為環境變數設定的字串。

  字串必須符合自訂指令碼中的參數名稱、此指令碼會在您執行plugin.sh -must描述 命令時顯示。

您可以根據下列範例工作規格檔的結構來建立規格檔：

```
<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>
```

工作規格XML檔案不應包含任何原則。

您可以從SnapManager 這個功能組設定參數值、然後儲存XML檔案。您可以使用備份建立精靈的「工作啟用」頁面、「還原或還原」精靈、以及「Clone Create」精靈、載入現有的工作規格XML檔案、並將選取的檔案用於工作前或工作後活動。

您可以使用相同或不同的參數和值組合、多次執行工作。例如、您可以使用「儲存」工作來儲存多個檔案。

無論工作規格檔案的副檔名為何、均使用工作規格檔案中提供的XML標記進行備份、還原及複製作業的預先處理或後處理活動。SnapManager

建立工作前、工作後及原則指令碼

利用此功能、您可以針對備份、還原及複製作業的預先處理活動、後處理活動及原則工作、建立指令碼。SnapManager您必須將指令碼放在正確的安裝目錄中、才能執行SnapManager 該作業系統的預先處理活動、後處理活動和原則工作。

- Pretask和任務後指令碼內容*

所有指令碼都必須包含下列項目：

- 特定作業（檢查、說明及執行）
- （選用）預先定義的環境變數

- 特定錯誤處理代碼（傳回代碼（rc））

您必須包含正確的錯誤處理代碼、才能驗證指令碼。

您可以將pretask指令碼用於許多用途、例如在SnapManager 執行動作之前先清理磁碟空間。例如SnapManager 、您也可以使用工作後指令碼來預估、以判斷是否有足夠的磁碟空間來完成作業。

原則工作指令碼內容

您可以執行原則指令碼、而不需使用檢查、描述及執行等特定作業。指令碼包含預先定義的環境變數（選用）和特定的錯誤處理程式碼。

原則指令碼會在備份、還原及複製作業之前執行。

支援的格式

副檔名為.sh的Shell指令碼檔案可做為指令碼和指令碼後置處理。

指令碼安裝目錄

安裝指令碼的目錄會影響指令碼的使用方式。您可以將指令碼放在目錄中、並在備份、還原或複製作業開始之前或之後執行指令碼。您必須將指令碼放在表格中指定的目錄中、並在指定備份、還原或複製作業時、以選用的方式使用。

在使用指令碼執行SnapManager 完動作之前、您必須確保plugins目錄具有執行檔權限。

活動	備份	還原	複製
預先處理	<default_installation_directory>/plugins/backup/creation/pre	<default_installation_directory>/plugins/reetal/creation/pre	<default_installation_directory>/plugins/clone / creation/pre
後處理	<預設安裝目錄>/外掛程式/備份/建立/張貼	<default_installation_directory>/plugins/還原/建立/張貼	<default_installation_directory>/plugins/clone /建立/張貼
原則型	<default_installation_directory>/plugins/backup/creation/policy	<default_installation_directory>/plugins/還原/建立/原則	預設安裝目錄>/plugins/clone /建立/原則

範例指令碼位置

以下是安裝目錄路徑中備份與複製作業的一些前置與工作後指令碼範例：

- <default_installation_directory>/plugins/examples/backup/creation/pre
- <default_installation_directory>/plugins/examples/backup/creation/POST
- <default_installation_directory>/plugins/examples/clone / creation/pre
- 預設安裝目錄>/plugins/examples/clone /建立/張貼

您可以在指令碼中變更的內容

如果您要建立新的指令碼、則只能變更「描述」和「執行」作業。每個指令碼都必須包含下列變數：內容、逾時和參數。

您在指令碼的「描述」功能中所描述的變數、必須在指令碼開頭時聲明。您可以在參數=（）中新增參數值、然後在執行功能中使用參數。

範例指令碼

以下是使用者指定的傳回碼範例指令碼、用於估算SnapManager 出駐留在該主機上的空間：

```
    #!/bin/bash
    # $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/unix/examples/backup/create/pre/disk
_space_estimate.sh#5 $
    name="disk space estimation ($(basename $0))"
    description="pre tasks for estimating the space on the target system"
    context=
    timeout="0"
    parameter=()
    EXIT=0
    PRESERVE_DIR="/tmp/preserve/$(date +%Y%m%d%H%M%S)"
    function _exit {
       rc=$1
       echo "Command complete."
       exit $rc
    }
    function usage {
       echo "usage: $(basename $0) { -check | -describe | -execute }"
       _exit 99
    }
    function describe {
       echo "SM_PI_NAME:$name"
       echo "SM_PI_DESCRIPTION:$description"
       echo "SM_PI_CONTEXT:$context"
       echo "SM_PI_TIMEOUT:$timeout"
       IFS=^
       for entry in ${parameter[@]}; do
           echo "SM_PI_PARAMETER:$entry"
       done
       _exit 0
    }
    function check {
       _exit 0
    }
    function execute {
```

```
       echo "estimating the space on the target system"
       # Shell script to monitor or watch the disk space
       # It will display alert message, if the (free available) percentage
       # of space is >= 90%
       #
------------------------------------------------------------------------
       # Linux shell script to watch disk space (should work on other UNIX
oses )
       # set alert level 90% is default
       ALERT=90
       df -H | grep -vE '^Filesystem|tmpfs|cdrom' | awk '{ print $5 " " $1
}' | while read output;
       do
         #echo $output
         usep=$(echo $output | awk '{ print $1}' | cut -d'%' -f1  )
         partition=$(echo $output | awk '{ print $2 }' )
       if [ $usep -ge $ALERT ]; then
           echo "Running out of space \"$partition ($usep%)\" on
$(hostname) as on $(date)" |
       fi
       done
      _exit 0
     }
    function preserve {
        [ $# -ne 2 ] && return 1
        file=$1
        save=$(echo ${2:0:1} | tr [a-z] [A-Z])
        [ "$save" == "Y" ] || return 0
        if [ ! -d "$PRESERVE_DIR" ] ; then
           mkdir -p "$PRESERVE_DIR"
           if [ $? -ne 0 ] ; then
               echo "could not create directory [$PRESERVE_DIR]"
               return 1
           fi
        fi
        if [ -e "$file" ] ; then
            mv "$file" "$PRESERVE_DIR/."
        fi
        return $?
    }
    case $(echo $1 | tr [A-Z] [a-z]) in
        -check)    check
                  ;;
        -execute)  execute
                  ;;
        -describe) describe
```

```
                ;;
    *)          echo "unknown option $1"
                usage
                ;;
    esac
```

工作指令碼中的作業

您所建立的工作前或工作後指令碼、必須遵循SnapManager Oracle外掛程式的標準功能。

工作前指令碼和工作後指令碼必須包含下列作業：

- 檢查
- 說明
- 執行

如果在pretask或task-task指令碼中未指定其中任何一個作業、則指令碼會變成無效。

當您針對pretask或task-task指令碼執行SMO外掛檢查命令時、指令碼傳回的狀態會顯示錯誤（因為傳回的狀態值不是零）。

營運	說明
檢查	此伺服SnapManager 器會執行plugin.sh -check命令、以確保系統對外掛程式指令碼具有執行權限。您也可以在遠端系統上包含檔案權限檢查。

營運	說明

說明	此伺服SnapManager 器會執行plugin.sh -描述 命令、以取得指令碼的相關資訊、並與規格檔案所提供的元素相符。您的外掛程式指令碼必須包含下列說明資訊：
	
	• SM_PI_NAME：指令碼名稱。您必須提供此參數的值。
	• SM_PI_description：描述指令碼的用途。您必須提供此參數的值。
	• SM_PI_context:指令碼應執行的內容、例如root或Oracle。您必須提供此參數的值。
	• SM_PI_timeout：SnapManager 指令碼完成處理並終止執行的最長時間（以毫秒為單位）。您必須提供此參數的值。
	• SM_PI_參 數字：外掛程式指令碼執行處理所需的一或多個自訂參數。每個參數都應列在新的輸出行中、並包含參數名稱和說明。指令碼完成處理後、參數值會由環境變數提供給指令碼。
	
	以下是Followup活動指令碼的範例輸出。
	
	`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.`

執行	此伺服器SnapManager 會執行plugin.sh -EXECUTE命令來啟動指令碼以執行指令碼。

相關資訊

使用SMO外掛檢查命令

備份作業的工作指令碼中可用的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的備份作業有關。SnapManager

例如、指令碼可以擷取原始主機的名稱、保留原則的名稱、以及備份的標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式
SM_operation_ID	指定目前作業的ID	字串
SM_profile名稱	指定所使用的設定檔名稱	字串
SM_SID	指定資料庫的系統識別碼	字串
SM_host	指定資料庫的主機名稱	字串
SM_OS_USER	指定資料庫的作業系統（OS）擁有者	字串
SM_OS_group	指定資料庫的OS群組	字串
SM_備用 類型	指定備份類型（線上、離線或自動）	字串
SM_備用 標籤	指定備份的標籤	字串
SM_backup_ID	指定備份的ID	字串
SM_backup_retenture	指定保留期間	字串
SM_backup_profile	指定用於此備份的設定檔	字串
SM_allow_database_shutd	指定是否要啟動或關閉資料庫。如有需要、您可以從命令列介面使用-force選項。	布林值
SM_備用 範圍	指定備份範圍（完整或部分）	字串
SM_backup_protection	指定是否啟用備份保護	布林值
SM_Target檔案管理器名稱	指定目標儲存系統名稱*注意：*如果使用多個儲存系統、則儲存系統名稱必須以逗號分隔。	字串
SM_Target磁碟區名稱	指定目標Volume名稱*注意：*目標Volume名稱必須以儲存設備名稱為前置位、例如SM_target檔案管理器名稱/SM_target Volume名稱。	字串

變數	說明	格式
SM_host_file_system	指定主機檔案系統	字串
SM_snapshot名稱	指定Snapshot清單*注意：* Snapshot複本的名稱必須以儲存系統名稱和Volume名稱為前置位。Snapshot複本的名稱以逗號分隔。	字串陣列
SM_ASM_disk_Groups	指定ASM磁碟群組清單	字串陣列
SM_archive記錄檔目錄	指定歸檔日誌目錄*注意：*如果歸檔日誌位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_REDO_LOGS目錄	指定重作記錄目錄*注意：*如果重作記錄位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_control_fils_directory	指定控制檔目錄*注意：*如果控制檔位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_data_fils_directory	指定資料檔案目錄*注意：*如果資料檔案位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
使用者定義	指定使用者定義的其他參數。使用者定義的參數不適用於做為原則的外掛程式。	使用者定義

可在還原作業的工作指令碼中使用的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的還原作業有關。SnapManager例如、您的指令碼可以擷取原始主機的名稱、以及還原的備份標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式
SM_operation_ID	指定目前作業的ID	字串
SM_profile名稱	指定所使用的設定檔名稱	字串
SM_host	指定資料庫的主機名稱	字串

變數	說明	格式
SM_OS_USER	指定資料庫的作業系統（OS）擁有者	字串
SM_OS_group	指定資料庫的OS群組	字串
SM_備用 類型	指定備份類型（線上、離線或自動）	字串
SM_備用 標籤	指定備份標籤	字串
SM_backup_ID	指定備份ID	字串
SM_backup_profile	指定用於備份的設定檔	字串
SM_recovery類型	指定恢復組態資訊	字串
SM_volume（磁碟區）_restore（還原）模式	指定Volume還原組態	字串
SM_Target檔案管理器名稱	指定目標儲存系統名稱*注意：*如果使用多個儲存系統、則儲存系統名稱必須以逗號分隔。	字串
SM_Target磁碟區名稱	指定目標Volume名稱*注意：*目標Volume名稱必須以儲存設備名稱為前置位、例如SM_target檔案管理器名稱/SM_target Volume名稱。	字串
SM_host_file_system	指定主機檔案系統	字串
SM_snapshot名稱	指定Snapshot清單*注意：*Snapshot複本的名稱必須以儲存系統名稱和Volume名稱為前置位。Snapshot複本的名稱以逗號分隔。	字串陣列
SM_ASM_disk_Groups	指定ASM磁碟群組清單	字串陣列
SM_archive記錄檔目錄	指定歸檔日誌目錄*注意：*如果歸檔日誌位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列

變數	說明	格式
SM_REDO_LOGS目錄	指定重作記錄目錄*注意：*如果重作記錄位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_control_fils_directory	指定控制檔目錄*注意：*如果控制檔位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_data_fils_directory	指定資料檔案目錄*注意：*如果資料檔案位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列

工作指令碼中可供用於複製作業的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的複製作業有關。SnapManager例如、指令碼可以擷取原始主機的名稱、複製資料庫的名稱、以及備份的標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式
SM_ORIGINAL_SID	原始資料庫的SID	字串
SM_ORIGINAL_主機	與原始資料庫相關聯的主機名稱	字串
SM_ORIGIN_OS_USER	原始資料庫的OS擁有者	字串
SM_ORIGINAL_OS_group	原始資料庫的OS群組	字串
SM_target _sID	實體複本資料庫的SID	字串
SM_target主機	與複製資料庫相關聯的主機名稱	字串
SM_target作業系統使用者	實體複本資料庫的OS擁有者	字串
SM_target作業系統群組	實體複本資料庫的OS群組	字串
SM_target資料庫連接埠	目標資料庫的連接埠	整數
SM_Target全域_DB_name	目標資料庫的全域資料庫名稱	字串
SM_備用 標籤	用於複製的備份標籤	字串

根據特定的傳回代碼來處理自訂指令碼。SnapManager例如、如果您的自訂指令碼傳回0、1、2或3的值、SnapManager 則會繼續執行複製程序。傳回程式碼也會影響SnapManager 到指令碼執行的功能、並傳回指令碼執行的標準輸出。

退貨代碼	說明	繼續處理作業
0	指令碼已成功完成。	是的
1.	指令碼已成功完成、並顯示資訊訊息。	是的
2.	指令碼已完成、但包含警告	是的
3.	指令碼失敗、但作業仍在繼續。	是的
4或>4	指令碼失敗、作業停止。	否

檢視範例外掛程式指令碼

包含指令碼、您可以用它做為範例、說明如何製作自己的指令碼、或做為自訂指令碼的基礎。SnapManager

您可以在下列位置找到範例外掛程式指令碼：

- <default_install_ddirectory>/plugins/examples/backup/create
- <default_install_ddirectory>/plugins/examples/clone /建立
- <default_install_ddirectory>/plugins/UNIX/examples/backup/creation/POST

包含範例外掛程式指令碼的目錄包含下列子目錄：

- 原則：包含指令碼、一旦設定、就會在複製作業上執行。
- PRE：包含在設定完成後、在複製作業之前執行的指令碼。
- POST：包含在完成複製作業後執行的指令碼（若已設定）。

下表說明範例指令碼：

指令碼名稱	說明	指令碼類型
validate_sid.sh	包含對目標系統所用之SID的額外檢查。指令碼會檢查該SID是否具有下列特性： • 包含三個英數字元 • 以字母開頭	原則

指令碼名稱	說明	指令碼類型
cleanup.sh	清除目標系統、以便準備好儲存新建立的複本。視需要保留或刪除檔案和目錄。	Pretask
Mirror_the_backup.sh	當您使用Data ONTAP 以7-Mode或叢集Data ONTAP 式的VMware時、在UNIX環境中執行備份作業之後、就會鏡射磁碟區。	工作後
Vault_the_backup_cDOT.sh	在使用叢集Data ONTAP 式的過程中、在UNIX環境中執行備份作業之後、保存備份資料。	工作後

根據預設、隨附的指令碼SnapManager 會使用Bash Shell。在嘗試執行任何範例指令碼之前、您必須確定作業系統已安裝對Bash Shell的支援。

1. 若要驗證您是否正在使用Bash Shell、請在命令提示字元中輸入下列命令：「Bash」

   如果沒有看到錯誤、則表示Bash Shell運作正常。

   或者、您也可以在命令提示字元中輸入bat命令。

2. 在下列目錄中找到指令碼：

   <installdir>/plugins/examples/clone /建立

3. 在腳本編輯器（如VI）中打開腳本。

範例指令碼

下列範例自訂指令碼可驗證資料庫的SID名稱、並防止在複製的資料庫中使用無效名稱。其中包括三項作業（檢查、說明及執行）、這些作業會在您執行指令碼後呼叫。指令碼也包含代碼0、4和>4的錯誤訊息處理。

```
EXIT=0
name="Validate SID"
description="Validate SID used on the target system"
parameter=()

# reserved system IDs
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")
```

```
function _exit {
     rc=$1
     echo "Command complete."
        return $rc}

function usage {
     echo "usage: $(basename $0) { -check | -describe | -execute }"
     _exit 99}

function describe {
        echo "SM_PI_NAME:$name"
        echo "SM_PI_DESCRIPTION:$description"
        _exit 0}

function check {
        _exit 0}

function execute {
        IFS=\$ myEnv=$(env)
     for a in ${paramteter[@]}; do
            key=$(echo ${$a} | awk -F':' '{ print $1 }')
         val=$(echo $myEnv | grep -i -w $key 2>/dev/null | awk -F'=' '{
print $2 }')

            if [ -n "$val" ] ; then
              state="set to $val"
            else
                    state="not set"
                    #indicate a FATAL error, do not continue processing
                    ((EXIT=+4))
               fi
         echo "parameter $key is $state"
     done

    ###################################################################
    # additional checks
 # Use SnapManager environment variable of SM_TARGET_SID

    if [ -n "$SM_TARGET_SID" ] ; then
        if [ ${#SM_TARGET_SID} -ne 3 ] ; then
        echo "SID is defined as a 3 digit value, [$SM_TARGET_SID] is not
valid."
        EXIT=4
    else
        echo "${INVALID_SIDS[@]}" | grep -i -w $SM_TARGET_SID >/dev/null
2>&1
```

```
                if [ $? -eq 0 ] ; then
             echo "The usage of SID [$SM_TARGET_SID] is not supported by
SAP."
                         ((EXIT+=4))
         fi
     fi
     else
         echo "SM_TARGET_SID not set"
      EXIT=4
     fi  _exit $EXIT}

# Include the 3 required operations for clone plugin
case $(echo "$1" | tr [A-Z] [a-z]) in
  -check )         check     ;;
  -describe )      describe  ;;
  -execute )       execute   ;;      * )
         echo "unknown option $1"    usage      ;;
esac
```

建立工作指令碼

您可以建立用於備份、還原及複製作業的前置、工作後及原則工作指令碼、撰寫指令碼、並在參數中加入預先定義的環境變數。您可以建立新的指令碼、或是修改SnapManager 其中一個指令碼樣例。

在開始建立指令碼之前、請確定：

- 您必須以特定方式建立指令碼結構、以便在SnapManager 執行過程中執行。
- 您必須根據預期的作業、可用的輸入參數和傳回程式碼慣例來建立指令碼。
- 您必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

a. 自訂範例指令碼來建立工作指令碼。

   請執行下列步驟：

   i. 在下列安裝目錄中找到範例指令碼：

      <default_install_ddirectory>/plugins/examples/backup/create

   <default_install_ddirectory>/plugins/examples/clone /建立

   i. 在指令碼編輯器中開啟指令碼。
   ii. 以不同名稱儲存指令碼。

b. 視需要修改功能、變數和參數。

c. 將指令碼儲存在下列其中一個目錄中：

備份作業指令碼

- <default_install_ddirectory>/plugins/backup/creation/pre:在備份作業執行之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>/plugins/backup/creation/post：在備份作業執行後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>/plugins/backup/creation/policy：在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager*還原作業指令碼*
- <default_install_ddirectory>/plugins/reetal/creation/pre:在執行備份作業之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>/plugins/還原/建立/張貼：在備份作業執行後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>/plugins/還原/建立/原則：在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager*複製作業指令碼*
- <default_install_ddirectory>/plugins/clone / creation/pre:在執行備份作業之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>/plugins/clone /建立/張貼：在備份作業執行後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>/plugins/clone /建立/原則：在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager

儲存工作指令碼

您必須將pretask、task-task和原則工作指令碼儲存在目標伺服器上要建立備份或複本的指定目錄中。若要還原作業、指令碼必須放在目標伺服器上您要還原備份的指定目錄中。

1. 建立您的指令碼。
2. 將指令碼儲存在下列其中一個位置：

   用於備份作業

目錄	說明
<default_install_ddirectory>/plugins/backup/cree/policy_	原則指令碼會在備份作業之前執行。
<預設安裝目錄>/外掛程式/備份/建立/預先	預先處理指令碼會在備份作業之前執行。
<default_install_ddirectory>/plugins/backup/cree/POST	後處理指令碼會在備份作業之後執行。

   用於還原作業

目錄	說明
<default_install_ddirectory>/plugins/還原/建立/原則	原則指令碼會在還原作業之前執行。
<預設安裝目錄**>/**外掛程式/還原/建立/預先	預先處理指令碼會在還原作業之前執行。
<預設安裝目錄**>/**外掛程式/還原/建立/張貼	後處理指令碼會在還原作業之後執行。

用於複製作業

目錄	說明
<default_install_ddirectory>/plugins/clone / crede/policy_	原則指令碼會在複製作業之前執行。
<預設安裝目錄**>/plugins/clone /**建立**/ pre**	預先處理指令碼會在複製作業之前執行。
*<default_install_directory>/plugins/clone / crede/post *	後處理指令碼會在複製作業之後執行。

驗證外掛程式指令碼的安裝

利用此功能、您可以安裝及使用自訂指令碼來執行各種作業。SnapManager提供備份、還原及複製作業的外掛程式、可讓您在備份、還原及複製作業前後、自動執行自訂指令碼。SnapManager

1. 輸入下列命令：

   SMO外掛檢查-osAccount OS資料庫使用者名稱

   如果您未提供-osaccount選項、則會驗證root使用者而非指定使用者的外掛程式指令碼安裝。

   下列輸出指出已成功安裝policy1、pre-plugin1和pre-plugin2指令碼。不過、後掛程式1指令碼無法運作。

```
            smo 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.
```

建立工作規格檔案

您可以使用圖形使用者介面（GUI）、命令列介面（CLI）或文字編輯器來建立工作規格檔案。這些檔案用於執行備份、還原或複製作業的預先處理或後處理活動。

1. 使用GUI、CLI或文字編輯器建立工作規格檔案。

   您可以根據下列範例工作規格檔的結構來建立規格檔：

```
<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. 輸入指令碼名稱。

3. 輸入參數名稱及指派給參數的值。
4. 將XML檔案儲存在正確的安裝目錄中。

工作規格範例

```
  <task-specification>
    <pre-tasks>
      <task>
        <name>clone cleanup</name>
        <description>pre tasks for cleaning up the target
system</description>
        </task>
    </pre-tasks>
    <post-tasks>
      <task>
        <name>SystemCopy follow-up activities</name>
        <description>SystemCopy follow-up activities</description>
        <parameter>
          <name>SCHEMAOWNER</name>
          <value>SAMSR3</value>
        </parameter>
      </task>
      <task>
        <name>Oracle Users for OS based DB authentication</name>
        <description>Oracle Users for OS based DB
authentication</description>
        <parameter>
          <name>SCHEMAOWNER</name>
          <value>SAMSR3</value>
        </parameter>
        <parameter>
          <name>ORADBUSR_FILE</name>

<value\>/mnt/sam/oradbusr.sql</value\>

        </parameter>
      </task>
      </post-tasks>
  </task-specification>
```

使用指令碼和指令碼後執行備份、還原和複製作業

您可以在開始備份、還原或複製作業時、使用自己的指令碼。在「備份建立精靈」、「還原或還原精靈」或「Clone Create精靈」中顯示「工作啟用」頁面、您可以在其中選取指令碼、並為指令碼所需的任何參數提供值。SnapManager

- 將外掛程式指令碼安裝在正確SnapManager 的安裝位置。
- 使用SMO外掛檢查命令、確認外掛程式已正確安裝。
- 請確定您使用的是Bash Shell。

在命令列介面（CLI）中、列出指令碼名稱、選取參數、然後設定值。

1. 若要驗證您是否正在使用Bash Shell、請在命令提示字元：bash中輸入下列命令

   或者、您也可以在提示字元輸入bash命令、然後使用命令輸出作為指令碼的開始參數。

   如果沒有看到錯誤、則表示Bash Shell運作正常。

2. 對於備份作業、請輸入-taskspec選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在備份作業之前或之後執行預先處理或後處理活動： SMO備份建立設定檔設定檔名稱｛[-full｛-online |-offline |-auto｝[-hourly |[-ditly |-f筆|-mourly |-monthly |-unbonly |-unonvally_][-VERIFY data [-filesFIL]|[-datCommites/files/]|[-hourly -archive-archive-appointment][每週一次、每週一次、每週一次、每週一次、每週一次、每小時、每次、每次、每次、每次、每次不限、每次、每次、每次、每次、 [-protection|-nosprotection|-protectnow][-data-destpath1 [,[path2]][-exclude destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilSCNuntilSC|-pruntuntilSC|-prune前面加上{-dateyy-mm-h-dh tasked:mm:ss| s |月份|-thise-funnestunnestunnestunnestunney][-date-destunnestprunnestunnestprunnestunney][-date-datase-destprunnestunnestunnestunney][備份的備份的備份[

   如果備份外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

3. 對於備份還原作業、 輸入-taskspecs選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在還原作業之前或之後執行預先處理或後處理活動：smo備份還原-profileprofile_name｛-label<label>|-id<id>｝ ｛-files<file>|-tablec空間<tables>|-f完整|-controlfiles｝[-restore-alllogs]之前執行｛-recover<restore<restore<restore-es>之前的記錄 來源-次要[-temp-volume <temp_volume >][-copy - ido]][-taskspec<taskspec>][-verife][-force]備份還原-快速[需要|置換|後援|關閉][-preview]-dump [-quide|-verbos]

   如果還原外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

4. 對於實體複本建立作業、請輸入-taskspec選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在實體複本作業之前或之後執行預先處理或後處理活動： moso clone create -profileprofileprofile_name｛-backup -labelbackup_name |-backup-id<backup-id>|-current}-newidnewsnew_sid-clonespecent_path_to_clonespecfile [-reserve<yes、no、inherited>][-host<host<host>][-label<label<label>][-comment <備註<備份<備份<備份<備份<備份<備份<備份<資訊>備份<資訊><資訊>備份<資訊>備份<資訊><資訊>[

   如果複製外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

使用工作規格**XML**檔案建立備份的範例

```
smo backup create -profile SALES1 -full -online -taskspec
sales1_taskspec.xml -force -verify
```

更新與設定檔相關的儲存系統名稱和目標資料庫主機名稱

利用BIOS 3.3或更新版本、您可以更新儲存系統主機名稱或儲存系統位址、以及與某個BIOS設定檔相關聯的目標資料庫主機名稱。SnapManager SnapManager

更新與設定檔相關的儲存系統名稱

利用BIOS 3.3或更新版本、您可以更新與設定檔相關聯之儲存系統的主機名稱或IP位址。SnapManager

您必須確保：

- 設定檔至少有一個備份。

  如果設定檔沒有任何備份、則不需要更新該設定檔的儲存系統名稱。

- 設定檔沒有執行任何作業。

您可以使用SnapManager BIOS命令列介面（CLI）來更新儲存系統名稱或IP位址。更新儲存系統名稱時、儲存在儲存庫資料庫中的中繼資料會單獨更新。重新命名儲存系統名稱之後、您SnapManager 可以像先前一樣執行所有的功能。

您無法使用SnapManager 無法更新的圖形化使用者介面（GUI）來變更儲存系統名稱。

您必須確保新儲存系統中有Snapshot複本可供使用。不驗證儲存系統中是否存在Snapshot複本。SnapManager

不過、在重新命名儲存系統名稱之後、執行主機的循環升級和復原時、您必須記住下列事項：

- 如果您在重新命名儲存系統名稱之後執行主機的循環升級、則必須以新的儲存系統名稱更新設定檔。

  請參閱_疑難排解儲存系統名稱問題_、以瞭解如何使用SnapDrive 下列指令來變更儲存系統名稱。

- 如果您在重新命名儲存系統之後要復原主機、則必須確保將儲存系統名稱改回先前的儲存系統名稱、以便使用先前儲存系統的設定檔、備份和複製來執行SnapManager 還原作業。

如果SnapDrive 無法識別儲存系統並顯示錯誤訊息、您可以使用儲存系統的較早及較新主機名稱輸入ipmigrate命令。如需有關儲存系統名稱問題的其他資訊、請參閱_Troubleshooting儲存系統名稱Issuation_（儲存系統名稱問題疑難排解）。

1. 輸入下列命令：「mo storage rame -profileprofileprofile-oldnameold_storage名稱-newnamenew_storage名稱[quide"|-verbose]」

如果您想要...	然後...
更新與設定檔相關的儲存系統名稱	指定-profile選項。

如果您想要...	然後...
更新與設定檔相關的儲存系統名稱或IP位址	指定下列選項和變數： • -oldnameold_storage是儲存系統的主機名稱或IP位址。 • -newnamenew_storage名稱是儲存系統的主機名稱或IP位址。

以下範例顯示正在更新的儲存系統名稱：

```
smo storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```

相關資訊

疑難排解儲存系統重新命名問題

檢視與設定檔相關的儲存系統清單

您可以檢視與特定設定檔相關聯的儲存系統清單。

清單會顯示與特定設定檔相關的儲存系統名稱。

如果沒有可供設定檔使用的備份、您就無法檢視與設定檔相關聯的儲存系統名稱。

1. 若要顯示與特定設定檔相關的儲存系統資訊、請輸入以下命令：「mo storage list -profileprofile [-quiet |-verbose]」

範例

```
smo storage list -profile mjubllian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
--------------------
STCO1110-RTP07OLD
```

更新與設定檔相關聯的目標資料庫主機名稱

適用於Oracle的零組件（3.2或更新版本）可在支援的功能中更新目標資料庫的主機名稱。SnapManager SnapManager

- 本機使用者的主目錄必須知道設定檔對儲存庫的對應。
- 必須關閉圖形化使用者介面（GUI）工作階段。SnapManager
- 在真實應用程式叢集（RAC）環境中、必須刪除及卸載設定檔中指定主機上可用的複本或掛載備份。

您只能使用CLI、以新的主機名稱更新設定檔。

*不支援在設定檔*中變更目標資料庫主機名稱的情況

下列情況不支援變更設定檔中的目標資料庫主機名稱：

- 使用SnapManager Isname GUI變更目標資料庫主機名稱
- 更新設定檔的目標資料庫主機名稱後、將儲存庫資料庫復原
- 執行單一命令來更新新目標資料庫主機名稱的多個設定檔
- 執行SnapManager 任何功能不全的作業時、請變更目標資料庫主機名稱
- 如果SnapManager 在Solaris上安裝了支援程序、而且資料庫邏輯單元編號（LUN）是使用裝有SVM堆疊的主機掛載檔案系統來建立、請變更目標資料庫主機名稱。

在設定檔中更新目標資料庫主機名稱之後、只會變更目標資料庫主機名稱。設定檔上設定的所有其他組態參數都會保留。

在啟用保護的設定檔中更新新的目標資料庫主機名稱之後、更新的設定檔會保留相同的資料集和保護原則。

變更目標主機的主機名稱之後、您必須確保在建立新的受保護設定檔之前、先更新所有現有受保護設定檔的主機名稱。若要更新設定檔的主機名稱、請執行「SMO設定檔更新」命令。

更新目標資料庫主機名稱之後、如果新主機中沒有可用的實體複本或掛載備份、則無法刪除或分割實體複本或卸載備份。在這種情況SnapManager 下、從新主機執行支援功能會導致故障、以及舊主機中的過時項目。若要執行SnapManager 還原作業、您必須使用設定檔更新來還原至較早的主機名稱。

1. 輸入下列命令： 「mo profile update -profileprofile [-profile-password-profile_password][-database-dbnamedb_dbname-hostdb_host [-siddb_sid][-login-usernamedb_username-pasedb_passworddb_password_port][{-rMAN problemed] usepyour-past-noteeparm/noteed][-pyour-preme-noteed] notee-notee-noteepyour][-preme-noteed][-preme-noteep-noteed][-topyour] noteeparm/noteepyour][-prem] notee-notee-notee-notee-notee-notee-noteep][-prem][-py-prem][-py-py-py-prem] noteed][-preme-notee-noteed] noteed][-preme-notee-notee-notee-noteep][-py-py-py-py-py-py-py-preme-not

   此命令的其他選項如下：

   [-force][-noprompel]

如果您想要…	然後…
變更目標資料庫主機名稱	指定-hostnew_db_host

2. 若要檢視設定檔的目標資料庫主機名稱、請輸入下列命令：「mo profile show」

維持SnapManager 不中斷營運的歷史記錄

適用於Oracle的支援功能可讓您維護與單一設定檔或多個設定檔相關的不穩定作業歷史。SnapManager SnapManager您可以從SnapManager 指令行介面（CLI）或圖形化使用者介面（GUI）維護記錄。您可以將作業記錄檢視為報告、並將報告用於稽核法規遵循目的。

您可以維護下列SnapManager 各項功能的歷史記錄：

- 建立備份
- 備份驗證
- 備份還原
- 建立實體複本
- 實體複本分割

根據保留資料、我們會維護有關不完整作業的歷史記錄資訊SnapManager 。您可以為每SnapManager 個支援的功能表作業設定不同的保留類別。

以下是您可以指派的一些保留類別：

- 天數
- 週數
- 月數
- 作業數量

根據保留資料、SnapManager 將會自動清除記錄。您也可以手動清除SnapManager 關於此功能的歷史記錄。如果刪除或銷毀設定檔、則會刪除與設定檔相關的所有記錄資訊。

在復原主機之後、您無法檢視歷程記錄詳細資料、也無法執行任何與設定為歷史記錄維護之設定檔相關的歷史記錄作業。

設定SnapManager 歷史記錄以利執行

適用於Oracle的支援功能可讓您從CLI或GUI維護有關功能的歷史記錄。SnapManager SnapManager SnapManager您可以SnapManager 將整個過程的歷史記錄當作報告來檢視。

1. 若要設定SnapManager Singfop_host-portrepo_port的歷程記錄、請輸入下列命令：moso history set -profile {-name、profile_name [profile名稱1、profile_name]|-all-repos儲存 庫登入[-passwordbrepo_password]-usernamerepo_username-dbnamerepo_dbname_stepose_styeepation_operations ｛ -styeeptyeepstep_step_styeep_stepnevery_stepalse-op_operation_stepstepstepstep_stepalse -step_deep_deep_deep_deep_deep_deep_deate

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

```
        smo
history set -profile -name PROFILE1 -operation -all -retain -weekly 3
-verbose
```

查看**SnapManager** 一份關於功能的清單

您可以根據SnapManager 保留設定、以報告形式檢視特定或所有的還原作業歷史記錄。

1. 若要檢視SnapManager 完整的資料記錄作業清單、請輸入下列命令：「mo history list -profile｛-name 、profile名稱[profile名稱1、profile名稱2」|-all-reposite-login[-passworcrimepo_password]-usernamerepo_username-dbnamerepo_dbame-hobpo_host-portrepo_port_portname_ops｛ -oproquiderque-operationsall作業[操作名稱

檢視與設定檔相關之特定作業的詳細記錄

您可以檢視SnapManager 與設定檔相關的特定故障操作詳細記錄。

1. 若要顯示SnapManager 與設定檔相關聯之特定Selletopy作業的詳細歷史記錄資訊、請輸入下列命令：「mo history operation-show -profileprofileprofile_name｛-labelLabel |-ided｝[-quiet |-verbose]」

刪除**SnapManager** 作業系統歷史記錄

如果不再需要歷程詳細資料、您可以刪除SnapManager 此動作的歷程記錄。

1. 若要刪除SnapManager 此動作的歷程記錄、請輸入下列命令：「mo history Purge -profile｛-name 、profile_name_name1、profile_name2」| all-repose-login[-passwordbrepo_password]-usernamerepo_username-dbnamerepo_dbname-dbname-stampo_host-portrepo_port_port}-operations}-｛ -op_query_op_op_op_op_op_operations1、｛-op_operations1、｛-amy、-op_op_operations'、｛-

移除與單一設定檔或多個設定檔相關的記錄設定

利用此功能、您可以移除還原作業的歷史記錄設定。SnapManager SnapManager此作業會清除與單一設定檔或多個設定檔相關的所有歷程記錄資訊。

1. 若要移除SnapManager 與單一設定檔或多個設定檔相關聯的支援歷程記錄、請輸入下列命令：「mo history remove -profile｛-name、profile名稱[profile名稱1、profile名稱]| all-reposale-login[-passwordbrepo_password]-usernamerepo_username-dbnamerepo_dbname_dbname-hos-stampo_host-op_host-portname_ops｛-op_operationsall操作[

檢視**SnapManager** 完整的資料記錄組態詳細資料

您可以檢視單一設定檔的歷程記錄設定。

此「樣史」作業會針對每個設定檔顯示下列資訊：SnapManager

- 作業名稱
- 保留類別
- 保留計數

a. 若要顯示SnapManager 特定設定檔的有關「Isetrory history」作業資訊、請輸入下列命令：「mo history show -profileprofile_name」

Oracle命令參考資料SnapManager

這個指令參考資料包括您應該隨命令提供的有效使用語法、選項、參數和引數、以及範例。SnapManager

下列問題適用於命令的使用：

- 命令區分大小寫。
- 支援最多200個字元和最多80個字元的標籤。SnapManager
- 如果主機上的Shell限制了命令列上可以顯示的字元數、您可以使用cmd檔案命令。
- 請勿在設定檔名稱或標籤名稱中使用空格。
- 在實體複本規格中、請勿在實體複本位置使用空格。

可在主控台顯示三種訊息層級：SnapManager

- 錯誤訊息
- 警告訊息
- 資訊訊息

您可以指定顯示訊息的方式。如果您未指定任何項目、SnapManager 則僅會在主控台顯示錯誤訊息和警告。若要控制SnapManager 在主控台上顯示的輸出量、請使用下列其中一個命令列選項：

- -Quiet：僅顯示主控台的錯誤訊息。
- -verbose：在主控台顯示錯誤、警告及資訊訊息。

無論預設行為或您指定的顯示詳細程度為何、SnapManager 恆將所有訊息類型寫入記錄檔。

SMo_server重新啟動命令

此命令會重新啟動SnapManager 以root輸入的支援服務器。

語法

```
        smo_server restart
[-quiet | -verbose]
```

參數

- **-無聲**

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台上。

命令範例

下列範例會重新啟動主機伺服器。

```
smo_server restart
```

SMo_server start命令

此命令會啟動執行SnapManager Oracle for Software的主機伺服器。

語法

```
        smo_server start
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-無聲**

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台上。

命令範例

下列範例會啟動主機伺服器。

```
smo_server start
SMO-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID 11250
```

SMo_server狀態命令

您可以執行SMo_server STATUS命令來檢視SnapManager 指令集主機伺服器的狀態。

語法

```
        smo_server status
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-**無聲

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台中。

範例

下列範例顯示主機伺服器的狀態：

```
smo_server status
SMO-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port
25204 with PID 11250
  and has 0 operations in progress.
```

SMo_server stop命令

此命令會停止SnapManager 支援此功能的主機伺服器、並在根目錄下輸入。

語法

```
        smo_server stop
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-**無聲

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台上。

命令範例

下列範例使用SMo_server stop命令。

```
smo_server stop
```

使用SMO備份建立命令

您可以執行備份create命令、在一或多個儲存系統上建立資料庫備份。

語法

執行此命令之前、您必須使用profile create命令來建立資料庫設定檔。

```
        smo backup create
-profile profile_name
{\[-full\{-auto \| -online \| -offline\}\[-retain \{-hourly \| -daily \|
-weekly \| -monthly \| -unlimited\} \[-verify\]  |
\[-data \[\[-files files \[files\]\] \|
\[-tablespaces tablespaces \[tablespaces\]\] \[-label label\] \{-auto \|
-online \| -offline\}
\[-retain \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\} \[-
verify\] |
\[-archivelogs \[-label label\]\] \[-comment comment\]}
\[-protect \| -noprotect \| -protectnow\]
\[-backup-dest path1 \[ , path2\]\]
\[-exclude-dest path1 \[ , path2\]\]
\[-prunelogs \{-all \| -until-scn until-scn \| -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss\] \| -before \{-months \| -days \| -weeks \| -hours}}
-prune-dest prune_dest1,\[prune_dest2\]\]
\[-taskspec taskspec\]
\[-dump\]
-force
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要備份之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 自動選項

  如果資料庫處於掛載或離線狀態、SnapManager 則執行離線備份。如果資料庫處於開啟或線上狀態、SnapManager 則執行線上備份。如果您使用-force選項搭配-offline選項、SnapManager 即使資料庫目

前處於線上狀態、也會強制進行離線備份。

- 線上選項

  指定線上資料庫備份。

  只要主叢集處於開啟狀態、或主叢集已掛載且執行個體處於開啟狀態、您就可以建立真實應用程式叢集（RAC）資料庫的線上備份。如果本機執行個體處於關機狀態、或沒有執行個體處於開啟狀態、您可以使用-force選項進行線上備份。Oracle版本必須為10.2.0.5；否則、如果RAC中有任何執行個體已掛載、資料庫將會掛起。

  - 如果本機執行個體處於關機狀態、且至少有一個執行個體處於開啟狀態、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為掛載狀態。
  - 如果沒有執行個體處於開啟狀態、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為開啟狀態。

- 離線選項

  指定資料庫處於關機狀態時的離線備份。如果資料庫處於開啟或掛載狀態、則備份會失敗。如果使用-force選項、SnapManager 則嘗試變更資料庫狀態、以關閉資料庫進行離線備份。

- 完整選項

  備份整個資料庫。這包括所有資料、歸檔記錄和控制檔。無論您執行何種類型的備份、都會備份歸檔的重作記錄和控制檔。如果您只想備份資料庫的一部分、請使用-fil卻 選項或-tabl空間 選項。

- 資料選項

  指定資料檔案。

- 檔案清單

  僅備份指定的資料檔案、加上歸檔的記錄和控制檔。以空格分隔檔案名稱清單。如果資料庫處於開啟狀態、SnapManager 則驗證適當的表格空間是否處於線上備份模式。

- 表格空間表格空間

  僅備份指定的資料庫表格空間、以及歸檔的記錄和控制檔。以空格分隔表格空間名稱。如果資料庫處於開啟狀態、SnapManager 則驗證適當的表格空間是否處於線上備份模式。

- 標籤標籤

  指定此備份的選用名稱。此名稱在設定檔中必須是唯一的。名稱可以包含字母、數字、底線（_）和連字號（-）。它不能以連字號開頭。如果您未指定標籤、SnapManager 則會以scene_type_date格式建立預設標籤：

  - 範圍為F表示完整備份、或是P表示部分備份。
  - 類型為C表示離線（冷）備份、H表示線上（熱）備份、或A表示自動備份、例如P_a_200810060037IST。
  - 日期是備份的年、月、日和時間。

    支援24小時時鐘。SnapManager

例如、如果您在2007年1月16日下午5：45：16離線執行資料庫完整備份東部標準時間SnapManager 、這個功能可以建立F_C_20070111111174516EST標籤。

- 註釋字串

  指定可選的註釋來描述此備份。將字串括在單引號（'）內。

  有些Shell會取消引號。在這種情況下、您必須加上反斜槓（\）的引號。例如、您可能需要輸入下列內容：「\」這是註解。

- 驗證選項

  執行Oracle DBV公用程式、確認備份中的檔案未毀損。

  如果您指定-VERIFY選項、則在驗證作業完成之前、備份作業不會完成。

- 強制選項

  如果資料庫狀態不正確、則強制變更狀態。例如SnapManager 、根據您指定的備份類型和資料庫所在的狀態、將資料庫狀態從線上變更為離線。

  使用線上RAC資料庫備份時、如果本機執行個體處於關機狀態、或沒有執行個體處於開啟狀態、請使用-force選項。

  Oracle版本必須為10.2.0.5；否則、如果RAC中有任何執行個體已掛載、資料庫將會掛起。

  - 如果本機執行個體處於關機狀態、且至少有一個執行個體處於開啟狀態、則使用-force選項會將本機執行個體變更為掛載狀態。
  - 如果沒有執行個體處於開啟狀態、請使用-force選項將本機執行個體變更為開啟狀態。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

- 保護**|-nosprotProtect |-protectnow**

  指出備份是否應受到二線儲存設備的保護。NoprotProtect選項指定不應將備份保護至次要儲存設備。只有完整備份受到保護。如果未指定任何選項、SnapManager 則當備份是完整備份、且設定檔指定保護原則時、預設會使用支援功能來保護備份。-protectNOW選項僅適用於Data ONTAP 以7-Mode運作的功能。此選項會指定將備份立即保護至次要儲存設備。

- 保留｛**-**每小時**|-**每日**|-**每週**|-**每月**|-**無限｝

  指定備份應以每小時、每日、每週、每月或無限的方式保留。如果未指定-retieId選項、則保留類別預設為-Hourly選項。若要永久保留備份、請使用-un受 限選項。無限制選項會使備份不符合保留原則刪除的資格。

- -archivelogs選項*

建立歸檔記錄備份。

- 備份目的地路徑**1**、**[**、**[path2]]**

  指定要備份以進行歸檔記錄備份的歸檔記錄目的地。

- 排除目的地路徑**1**、**[**、**[path2]]**

  指定要從備份中排除的歸檔記錄目的地。

- *刪除日期｛-all |-the-scnate-scn |-the-dateyeyy-mm-dd:hh：mm:ss|-在｛-月|-天|-週|-小時｝*之前

  根據建立備份時所提供的選項、從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。-all選項會從歸檔記錄目的地刪除所有歸檔記錄檔檔案。直到SCN選項刪除歸檔記錄檔、直到指定的系統變更編號（SCN）為止。直到日期選項會刪除歸檔記錄檔、直到指定的期間為止。在指定的時間週期（天、月、週、小時）之前、會刪除「之前」選項中的歸檔記錄檔。

- **-prune-dest_dest1**、**prune_dest2**

  在建立備份時、從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。

- 工作規格taskspec*

  指定可用於備份作業的預先處理活動或後處理活動的工作規格XML檔案。提供-taskspec選項時、應提供XML檔案的完整路徑。

- 傾印選項

  在資料庫備份作業成功或失敗之後收集傾印檔案。

命令範例

下列命令會建立完整的線上備份、建立次要儲存設備的備份、並將保留原則設為每日：

```
smo backup create -profile SALES1 -full -online
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

相關資訊

建立資料庫備份

使用「建立」命令

從二線儲存設備還原受保護的備份

使用SMO備份刪除命令

您可以執行備份刪除命令、移除未自動移除的備份、例如用於建立複製或失敗備份的備

份。您可以無限刪除保留的備份、而不需變更保留類別。

語法

```
        smo backup delete
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id guid \| -all\]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要移除之備份相關的資料庫。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  使用指定的GUID指定備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤標籤

  指定具有指定標籤的備份。或者、將備份範圍指定為資料檔案或歸檔記錄。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 全

  指定所有備份。若要僅刪除指定的備份、請使用-id或-label選項。

- 傾印

  在成功或失敗的備份刪除作業之後收集傾印檔。

- 力

  強制移除備份。即使釋出與備份相關的資源時發生問題、也會移除備份。SnapManager例如、如果備份是使用Oracle Recovery Manager（RMAN）編錄目錄、但RMAN資料庫不再存在、包括-force會刪除備份、即使它無法與RMAN連線。

- -無聲

僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會刪除備份：

```
smo backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

相關資訊

刪除備份

使用「建立」命令

使用者可執行「SMO設定檔更新」命令

使用免備份命令

您可以執行備份free命令來釋放備份的Snapshot複本、而不需從儲存庫移除備份中繼資料。

語法

```
        smo backup free
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id guid \| -all\]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要釋出的備份相關聯的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  使用指定的Guid指定備份資源。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。包含-verbose選項以顯示備份ID。

- 標籤標籤

指定具有指定標籤的備份。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 全

  指定所有備份。若要改為刪除指定的備份、請使用-id或-label選項。

- 力

  強制移除Snapshot複本。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例可釋出備份：

```
smo backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

相關資訊

釋放備份

使用SMO備份清單命令

您可以執行備份清單命令、在設定檔中顯示有關備份的資訊、包括有關保留類別和保護狀態的資訊。

語法

```
        smo backup list
-profile profile_name
-delimiter character
[-data | -archivelogs | -all]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要列出備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 分隔符號

  在個別的行上顯示每一列。此列中的屬性會以指定的字元分隔。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。包含-verbose選項以顯示備份ID。

範例

下列範例列出SALES1設定檔的備份：

```
smo backup list -profile SALES1 -verbose
Start Date          Status  Scope  Mode    Primary  Label      Retention
Protection
------------------- ------- ------ ------- -------- -----      --------
----------
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup1    DAILY
PROTECTED
2007-08-10 14:12:31 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup2    HOURLY
NOT PROTECTED
2007-08-10 10:52:06 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup3    HOURLY
PROTECTED
2007-08-05 12:08:37 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup4    UNLIMITED
NOT PROTECTED
2007-08-05 09:22:08 SUCCESS FULL   OFFLINE EXISTS   backup5    HOURLY
PROTECTED
2007-08-04 22:03:09 SUCCESS FULL   ONLINE  EXISTS   backup6    UNLIMITED
NOT REQUESTED
2007-07-30 18:31:05 SUCCESS FULL   OFFLINE EXISTS   backup7    HOURLY
PROTECTED
```

相關資訊

檢視備份清單

使用SMO備份掛載命令

您可以執行備份掛載命令來掛載備份、以便使用外部工具執行恢復作業。

語法

```
        smo backup mount
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id id\]
[-host  host]
\[-from-secondary \{-copy-id id\}\]
\[-dump\]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要掛載的備份相關聯的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

以指定的GUID掛載備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤標籤

  以指定的標籤掛載備份。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 來源-次要-複製- ID *

  從次要儲存設備掛載備份。如果未指定此選項、SnapManager 則由主儲存設備掛載備份。如果備份已釋出、您可以使用此選項。

  只要指定-from輔助選項、就必須指定-copy（複製）ID選項。如果二線儲存系統上有多個備份、則可使用-Copy-id選項來指定次要儲存設備上的備份複本應用於掛載備份。

  如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、則必須為-copy -id選項指定有效值。不過、如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、則不需要複製ID選項。

- 主機主機

  指定要掛載備份的主機。

- 傾印

  在成功或失敗的掛載作業之後收集傾印檔。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設設定為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

只有在使用外部工具（例如Oracle Recovery Manager（RMAN））時、才必須使用此命令。如果您使用SMO備份還原命令來還原備份、則支援自動處理備份的安裝。SnapManager此命令會顯示清單、顯示已掛載Snapshot複本的路徑。只有在指定-verbose選項時、才會顯示此清單。

範例

下列範例裝載備份：

```
smo backup mount -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
SMO-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b9088e0111b908a7560001
starting on Profile SALES1
SMO-08052 [INFO ]: Beginning to connect mount(s) [/mnt/ssys1/logs,
/mnt/ssys1/data] from logical snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMO-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount /mnt/ssys1/logs from
snapshot SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume hs_logs.
SMO-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /mnt/ssys1/logs from snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_logs.
SMO-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount /mnt/ssys1/data from
snapshot SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume hs_data.
SMO-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /mnt/ssys1/data from snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_data.
SMO-08053 [INFO ]: Finished connecting mount(s) [/mnt/ssys1/logs,
/mnt/ssys1/data] from logical snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Mount
SMO-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:01:00.981
Operation Id [8abc013111b9088e0111b908a7560001] succeeded.
```

相關資訊

掛載備份

使用SMO備份還原命令

您可以執行備份還原命令來還原資料庫或部分資料庫的備份、然後選擇性地還原資料庫資訊。

語法

```
        smo backup restore
-profile profile_name
\[-label label \| -id id\]
\[-files files \[files...\] \|
-tablespaces tablespaces \[tablespaces...\]\] \|
-complete \| -controlfiles\]
\[-recover \{-alllogs \| -nologs \| -until until\} \[-using-backup-
controlfile\] \]
\[-restorespec restorespec \| -from-secondary \[-temp-volume temp_volume\]
\[-copy-id id\]\]
\[-preview\]
\[-fast \{-require \| -override \| -fallback \| -off\}\]
\[-recover-from-location path1 \[, path2\]\]
\[-taskspec taskspec\]
\[-dump\]
\[-force\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要還原的資料庫。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 標籤名稱

  使用指定的標籤還原備份。

- -id guid*

  使用指定的Guid還原備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 選擇全部或指定的檔案

  您也可以選擇使用下列其中一個選項：

  - -Complete：還原備份中的所有資料檔案。
  - -tablespaceslist：僅從備份中恢復指定的表空間。

    您必須使用空格來分隔清單中的名稱。

  - -fileslist：僅從備份還原指定的資料檔案。

    您必須使用空格來分隔清單中的名稱。如果資料庫正在執行、SnapManager 則由支援驗證可確保包含檔案的資料表空間離線。

- 控制檔

還原控制檔。利用此功能、您可以在單一作業中還原控制檔及備份中的資料檔案。SnapManagercontrolFiles選項與其他還原範圍參數（例如-Complete、-tabl空間 和-Files）無關。

- 恢復

  還原資料庫後將其恢復。您也必須SnapManager 使用下列其中一個選項、指定要讓效益管理系統恢復資料庫的點：

  - -noslogs：將資料庫恢復到備份時間、不套用任何記錄。

    您可以使用此參數進行線上或離線備份。

  - -alllogs：將資料庫恢復到最後一筆交易或提交、並套用所有必要的記錄。
  - 直到日期：將資料庫恢復至指定的日期和時間。

    您必須使用年月日：小時：分：秒（yyyy-mm-dd:hh：mm:sss）格式。視資料庫設定而定、若為小時、請使用12小時或24小時格式。

  - 直到SCN：將資料檔案轉送到指定的系統變更編號（SCN）為止。
  - 使用備份控制檔：使用備份控制檔恢復資料庫。

- 還原程式

  可讓您將資料還原至作用中檔案系統、並透過每個原始Snapshot複本對應至作用中檔案系統、從指定的資料還原資料。如果您未指定選項、SnapManager 則由主儲存設備上的Snapshot複本還原資料。您可以指定下列其中一個選項：

  - -restorespec：指定要還原的資料和還原格式。
  - 來源-次要：從次要儲存設備還原資料。

    如果主要儲存設備上存在備份、則無法使用此選項；必須先釋出主要備份、才能從次要儲存設備還原備份。如果您使用暫用Volume、則必須使用-temp-volume選項來指定Volume。

    只要指定-from輔助選項、就必須指定-copy（複製）ID選項。如果二線儲存系統上有多個備份、則可使用-COPy-id選項來指定二線儲存設備上的備份複本應用於還原作業。

    > ⓘ 如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、則必須為-copy -id選項指定有效值。不過、如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、則不需要複製ID選項

    從二線儲存設備還原時SnapManager 、首先會嘗試將資料直接從二線儲存系統還原至一線儲存系統（無需主機參與）。如果SnapManager 無法執行此類型的還原（例如、如果檔案不屬於檔案系統）、SnapManager 則將還原為主機端的檔案複本還原。支援從次要執行主機端檔案複本還原的兩種方法。SnapManager將在SMo.config檔案中設定選擇的方法。SnapManager

  - 直接：SnapManager 將資料複製到二線儲存設備、將複製的資料從二線儲存系統掛載到主機、然後將資料從複本複製到使用中環境。

    這是預設的次要存取原則。

  - 間接：SnapManager 首先將資料複製到一線儲存設備的暫用磁碟區、將資料從暫用磁碟區掛載到主機、然後將資料從暫用磁碟區複製到作用中環境。

僅當主機無法直接存取次要儲存系統時、才應使用此原則。使用間接方法進行還原的時間、會比直接二次存取原則的時間長兩倍、因為會建立兩份資料複本。

決定是否使用直接或間接方法、是由SMo.config組態檔中restore.secondaryAccessPolicy參數的值所控制。

- 預覽

  顯示下列資訊：

  - 將使用哪種還原機制（快速還原、儲存端檔案系統還原、儲存端檔案還原或主機端檔案複本還原）來還原每個檔案
  - 為什麼不使用更有效率的機制來還原每個檔案、當您指定-verbose選項時、如果您使用-preview選項、您必須知道下列事項：
  - force選項不會影響命令。
  - -recover復原 選項不會影響命令。
  - FAST選項（-需求、-override、-fallback或-off）對輸出有重大影響。若要預覽還原作業、必須掛載資料庫。如果您想預覽還原計畫、但目前尚未掛載資料庫、SnapManager 則會掛載資料庫。如果無法掛載資料庫、則命令將會失敗、SnapManager 而將資料庫恢復為原始狀態。

  預覽選項最多可顯示20個檔案。您可以設定在SMo.config檔案中顯示的檔案數目上限。

- 快速

  可讓您選擇還原作業所使用的程序。如果符合所有強制還原資格條件、您可以強制SnapManager 使用Volume型快速還原程序、而非其他還原程序。如果您知道無法執行Volume還原、您也可以使用此程序、透過SnapManager 快速還原程序來防止執行資格檢查和還原作業。

  FAST選項包括下列參數：

  - 需求：如果SnapManager 符合所有還原資格條件、可讓您強制執行還原磁碟區。

    如果您指定-fast選項、但未指定-fast的任何參數、SnapManager 則預設會使用-需求 參數。

  - 置換：可讓您置換非強制資格檢查、並執行磁碟區型快速還原程序。
  - -fallback：可讓您使用SnapManager 任何決定方法來還原資料庫。

    如果您未指定-fast選項、SnapManager 則使用預設的備份還原-fast fallback選項。

  - -Off：可讓您避免執行資格檢查所需的時間。

- ：從位置恢復

  指定歸檔記錄檔的外部歸檔記錄位置。從外部位置取得歸檔記錄檔、並將其用於恢復程序。SnapManager

- 工作規格*

  指定工作規格XML檔案、以供還原作業的預先處理活動或後處理活動使用。您必須提供工作規格XML檔案的完整路徑。

- 傾印

指定在還原作業之後收集傾印檔。

- 力

  如有必要、可將資料庫狀態變更為低於目前狀態。若為Real Application叢集（RAC）、SnapManager 如果必須將任何RAC執行個體的狀態變更為較低狀態、則必須包含-force選項。

  根據預設、SnapManager 在作業期間、無法將資料庫狀態變更為較高的狀態。不需要此選項SnapManager、即可將資料庫變更為較高的狀態。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設設定為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。您可以使用此選項來瞭解為何無法使用更有效率的還原程序來還原檔案。

範例

下列範例會還原資料庫及控制檔：

```
smo backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-complete -controlfiles -force
```

相關資訊

還原資料庫備份

從替代位置還原備份

建立還原規格

使用SMO備份show命令

您可以使用備份show命令來顯示有關備份的詳細資訊、包括其保護狀態、備份保留類別、以及一線與二線儲存設備上的備份。

語法

```
        smo backup show
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定要顯示備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 標籤標籤

  指定備份的標籤。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 識別碼

  指定備份ID。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台中顯示錯誤、警告和資訊訊息、以及任何複製和驗證資訊。

範例

下列範例顯示有關備份的詳細資訊：

```
smo backup show -profile SALES1 -label BTNFS -verbose
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup status: SUCCESS
Primary storage resources: EXISTS
Protection sate: PROTECTED
Retention class: DAILY
Backup scope: FULL
Backup mode: OFFLINE
Mount status: NOT MOUNTED
Backup label: BTNFS
Backup comment:
RMAN Tag: SMO_BTNFS_1175283108815
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Verification status: OK
Backup Retention Policy: NORMAL
Backup database: hsdb1
Checkpoint: 2700620
Tablespace: SYSAUX
Datafile: /mnt/ssys1/data/hsdb/sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: /mnt/ssys1/data/control03.ctl
...
Archive Logs:
File: /mnt/ssys1/data/archive_logs/2_131_626174106.dbf
...
Host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMOBakCtl_1175283005231_0
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMO_HSDBR_hsdb1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMOBakCtl_1175283005231_0
...
Protected copies on Secondary Storage:
  14448939 - manow
  88309228 - graffe
```

相關資訊

檢視備份詳細資料

使用SMO備份卸載命令

您可以執行備份卸載命令來卸載備份。

語法

```
        smo backup unmount
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id id\]
\[-force\]
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要卸載備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 識別碼

  使用指定的Guid卸載備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤標籤

  使用指定的標籤卸載備份。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 傾印

  在成功或失敗的卸載作業之後收集傾印檔案。

- 力

  即使在釋出與備份相關的資源時發生問題、也會卸載備份。嘗試卸載備份並清除任何相關資源。SnapManager記錄顯示卸載作業成功、但如果記錄中有錯誤、您可能必須手動清理資源。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下是卸載作業的範例：

```
# smo backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
SMO-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b909eb0111b90a02f50001
starting on Profile SALES1
SMO-08028 [INFO ]: Beginning to disconnect connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a
45066210001,
 /u/user1/mnt/_mnt_ssys1_data_SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a
45066210001].
SMO-08030 [INFO ]: Done disconnecting connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a
45066210001,
 /u/user1/mnt/_mnt_ssys1_data_SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a
45066210001].
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Unmount
SMO-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:33.715
Operation Id [8abc013111b909eb0111b90a02f50001] succeeded.
```

相關資訊

卸載備份

使用SMO備份更新命令

您可以執行備份更新命令來更新備份保留原則。

語法

```
        smo backup update
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id guid\]
\[-retain \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\}\]
\[-comment comment_text\]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定要更新備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  使用指定的Guid驗證備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤標籤

  將備份標籤和範圍指定為資料檔案或歸檔記錄。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 註解**Comment_text**

  輸入備份更新的相關文字（最多200個字元）。您可以包含空格。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

- 保留｛**-**每小時**|-**每日**|-**每週**|-**每月**|-**無限｝

  指定備份應以每小時、每日、每週、每月或無限的方式保留。如果未指定-retield、則保留類別預設為-Hourly。若要永久保留備份、請使用-un受 限選項。無限制選項會使備份不符合刪除資格。

範例

下列範例會更新備份、將保留原則設為無限：

```
smo backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

相關資訊

變更備份保留原則

永久保留備份

釋出或刪除保留原則豁免備份

使用SMO備份驗證命令

您可以執行備份驗證命令、查看備份是否為Oracle的有效格式。

語法

```
        smo backup verify
-profile profile_name
[-label backup_name \| \[-id guid\]
\[-retain \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\}\]
\[-force\]
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要驗證備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  使用指定的Guid驗證備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤**label_name**

  使用指定的標籤來驗證備份。

- 傾印

  在成功或失敗的備份驗證作業之後收集傾印檔。

- 力

  強制資料庫進入必要狀態以執行驗證作業。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下是驗證備份的範例：

```
smo backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE =
+SMO_1_1161675083835/smo/datafile/data.277.582482539 ...
```

相關資訊

正在驗證資料庫備份

使用「建立複本」命令

您可以執行Clone create命令、建立備份資料庫的複本。您可以從一線或二線儲存設備複製備份。

語法

```
        smo clone create
-profile profile_name
[-backup-id backup_guid \| -backup-label backup_label_name \| -current\]
-newsid new_sid
\[-host target_host\]
[-label clone_label]
\[-comment string\]
-clonespec full_path_to_clonespec_file
\[-asminstance -asmusername asminstance_username  -asmpassword
asminstance_password\]]
\[-syspassword syspassword\]
\[-reserve \{yes \| no \| inherit\}\]
\[-from-secondary \{-copy-id id\}\]
\[-no-resetlogs \| -recover-from-location path1 \[, path2\]\]\[-taskspec
taskspec\]
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔名稱

  指定要複製的資料庫。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 備份**ID guid**

  使用指定的GUID複製備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份list-verbose命令來顯示每個備份的Guid。

- 備份標籤**backup_label_name**

  指定使用指定的標籤名稱來複製備份。

- 目前

  指定從資料庫的目前狀態建立備份與複製。

  如果資料庫處於nocarchivelog模式、SnapManager 則會建立離線備份。

- -newsid new_sid*

  為複製的資料庫指定新的唯一Oracle系統識別碼。系統識別碼值最多八個字元。Oracle不允許在同一主機上同時執行兩個具有相同系統識別碼的資料庫。

- 主機**target**主機

  指定應在其上建立實體複本的主機。

- 標籤**clone_label**

  指定實體複本的標籤。

- 註釋字串

  指定可選的註釋來描述此克隆。您必須將字串括在單引號內。

  有些Shell會刪除引號。如果您的Shell確實如此、則必須使用反斜槓（\）來轉義報價。例如、您可能需要輸入：「這是註解」。

- -clonespec Full_path_to_clonespec_file*

  指定複製規格XML檔案的路徑。這可以是相對路徑名稱或絕對路徑名稱。

- *：asminstance *

  指定用於登入ASM執行個體的認證資料。

- -asmusername asminstation_username*

  指定用於登入ASM執行個體的使用者名稱。

- -asmpassword asminstation_password*

  指定用於登入ASM執行個體的密碼。

- -syspassWord syspassword*

指定sys授權使用者的密碼。

如果系統權限使用者所提供的資料庫認證資料不同、您必須提供系統權限使用者的密碼。

- 保留

將-Reserve選項設為yes、可確保新複製磁碟區的磁碟區保證空間保留功能已開啟。將-Reserve選項設為no、可確保新複製磁碟區的磁碟區保證空間保留功能已關閉。將-Reserve選項設為Inheriting、可確保新的實體複本繼承父Snapshot複本的空間保留特性。預設設定為「否」

下表說明複製方法及其對複製建立作業及其保留選項的影響。LUN可以使用任一方法複製。

複製方法	說明	結果
`LUN cloning`	`A new clone LUN is created within the same volume.`	`When the -reserve option for a LUN is set to yes, space is reserved for the full LUN size within the volume.`
`Volume cloning`	`A new FlexClone is created, and the clone LUN exists within the new clone volume. Uses the FlexClone technology.`	`When the -reserve option for a volume is set to yes, space is reserved for the full volume size within the aggregate.` +

- 來源-次要[-Copy-idCopy_id]*

指定SnapManager 應將受保護的備份複本複製到二線儲存設備。如果未指定此選項、SnapManager 則由主儲存設備複製複本。

只要指定-from輔助選項、就必須指定-copy（複製）ID選項。如果二線儲存系統上有多個備份、則可使用-COPy-id選項來指定次要儲存設備上的備份複本應用於複製。

如果您使用Data ONTAP 的是以7-Mode運作的功能、則必須為-copy -id選項指定有效值。不過、如果您使用叢集Data ONTAP 式的功能、則不需要複製ID選項。

- 無重新設置記錄

指定在建立複本時跳過還原資料庫、執行DBNEWID公用程式、而不使用重新設定記錄開啟資料庫。

- ：從位置恢復

  指定歸檔記錄備份的外部歸檔記錄檔位置SnapManager 、其中的資訊為從外部位置取得歸檔記錄檔、並使用它們進行複製。

- 工作規格*

  指定工作規格XML檔案、用於複製作業的預先處理活動或後處理活動。您必須提供工作規格XML檔案的完整路徑。

- 傾印

  指定在複製建立作業之後收集傾印檔案。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設設定為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例使用針對此複本所建立的複本規格來複製備份：

```
smo clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
-newsid
CLONE -label sales1_clone -clonespec
/opt/<path>/smo/clonespecs/sales1_clonespec.xml
```

```
Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.
```

相關資訊

建立複製規格

從備份複製資料庫

使用SMO Clone DELETE命令

您可以執行Clone刪除命令來刪除實體複本。如果實體複本是由任何作業所使用、則無法刪除實體複本。

語法

```
        smo clone delete
-profile profile_name
\[-id guid \| -label clone_name\]
[-login
\[-username db_username -password db_password -port db_port\]
 \[-asminstance -asmusername asminstance_username  -asmpassword
asminstance_password\]]
\[-syspassword syspassword\]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定包含要刪除之實體複本的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 力

  即使有資源與實體複本相關聯、也會刪除實體複本。

- -id guid*

  指定要刪除之複本的GUID。當SnapManager 您建立複本時、會產生由實體所產生的GUID。您可以使用SMO Clone清單命令來顯示每個實體複本的GUID。

- 標籤名稱

  指定要刪除之實體複本的標籤。

- *：asminstance *

  指定用於登入自動儲存管理（ASM）執行個體的認證資料。

- -asmusername asminstation_username*

  指定用於登入ASM執行個體的使用者名稱。

- -asmpassword asminstation_password*

  指定用於登入ASM執行個體的密碼。

- -syspassWord syspassword*

  指定sys授權使用者的密碼。

  如果系統權限使用者所提供的資料庫認證資料不同、則必須提供系統權限使用者的密碼。

- 登入

  可讓您輸入資料庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**db_username**

  指定存取資料庫所需的使用者名稱。

- 密碼**db_password**

  指定存取資料庫所需的密碼。

- 連接埠**db_port**

  指定用於存取設定檔所描述之資料庫的TCP連接埠號碼。

- 傾印

  指定在複製刪除作業之後收集傾印檔案。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下範例會刪除實體複本：

```
smo clone delete -profile SALES1 -label SALES_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

使用**SMO clone list**命令

此命令會列出特定設定檔的資料庫複本。

語法

```
        smo clone list
-profile profile_name
-delimiter character
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與設定檔相關聯的複本清單。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 分隔符號

  指定此參數時、命令會列出每一列中以指定字元分隔的屬性。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例列出SALES1設定檔中的資料庫複本。

```
smo clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-------- ------- ----- ------- ---------- -------
8ab...01 SUCCESS hsdbc server1 back1clone test comment
```

相關資訊

檢視複本清單

使用SMO Clone show命令

您可以執行clone show命令、顯示指定設定檔的資料庫複本相關資訊。

語法

```
        smo clone show
-profile profile_name
\[-id  guid \| -label clone_name\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與設定檔相關聯的複本清單。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  顯示具有指定之GUID的實體複本相關資訊。當SnapManager 您建立複本時、會產生由實體所產生的GUID。您可以使用SMO Clone show命令來顯示每個複本的GUID。

- 標籤**label_name**

  顯示具有指定標籤之實體複本的相關資訊。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下範例顯示有關實體複本的資訊：

```
smo clone show -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
```

下列輸出顯示有關主儲存設備上備份複本的資訊：

```
Clone id: 8abc013111b916e30111b916ffb40001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: hsdbc
Clone label: hsdbc
Clone comment: null
Clone start time: 2007-04-03 16:15:50
Clone end time: 2007-04-03 16:18:17
Clone host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data_clone
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/sysaux01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/users01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/system01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs02.dbf
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup label: full_backup_sales_May
Backup SID: hsdb1
Backup comment:
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Backup host: server1
```

下列輸出顯示有關二線儲存設備上受保護備份複本的資訊：

```
clone show -label clone_CLSTEST -profile
TEST_USER_NFSTEST_DIRMAC
Clone id:8abc01ec16514aec0116514af52f0001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: CLSTEST
Clone label: clone_CLSTEST
Clone comment:comment_for_clone_CLSTEST
Clone start time: 2007-11-18 00:46:10
Clone end time: 2007-11-18 00:47:54
Clone host: dirmac
Filesystem: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/system01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/users01.dbf
Backup id: 8abc01ec16514883011651488b580001
Backup label:full_backup
Backup SID: NFSTEST
Backup comment:
Backup start time: 2007-11-18 00:43:32
Backup end time: 2007-11-18 00:45:30
Backup host: dirmac
Storage System: fish (Secondary storage)
Volume: bt_dirmac_nfs
Snapshot:smo_user_nfstest_b_nfstest_f_c_1_8abc01ec16511d6a0116511d73590001
_0
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_14_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_13_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs_2/1_16_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/users01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/controlfiles/SMBakCtl_1195361899651_2
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/system01.dbf
```

相關資訊

檢視詳細的實體複本資訊

使用SMO Clone範本命令

此命令可讓您建立複製規格範本。

語法

```
        smo clone template
-profile name
\[-backup-id guid  \| -backup-label backup_name\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔名稱

  指定要建立複本規格的資料庫。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 備份**ID guid**

  使用指定的GUID從備份建立複製規格。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 備份標籤**backup_label_name**

  使用指定的備份標籤、從備份建立複本規格。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例使用標籤Full_backup_sales_May從備份建立複製規格範本。一旦完成了「SMO Clone範本」命令、即會完成實體複本規格範本。

```
smo clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

相關資訊

建立複製規格

從備份複製資料庫

使用**SMO Clone update**命令

此命令會更新有關實體複本的資訊。您可以更新留言。

語法

```
        smo clone update
-profile profile_name
\[-label label \| -id id\]
-comment  commment_text
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定包含您要更新之複本的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 識別碼

  指定實體複本的ID。當SnapManager 您建立實體複本時、會產生ID。使用SMO Clone清單命令來顯示每個實體複本的ID。

- 標籤標籤

  指定實體複本的標籤。

- 留言

  顯示在建立實體複本中輸入的註解。這是選用參數。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例更新複製留言。

```
smo clone update -profile anson.pcrac5
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT -comment See updated clone
```

使用**SMO Clone**分割刪除命令

此命令可讓您從儲存庫資料庫刪除複本分割作業週期項目。

語法

```
        smo clone split-delete
-profile profile \[-host hostname\]
\[-label split-label \| -id split-id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定實體複本的設定檔名稱。

- 主機名稱

  指定複本所在的主機名稱。

- 標籤分割標籤

  指定由複製分割啟動程序所產生的標籤名稱。

- -id分割id*

  指定由複製分割啟動程序所產生的唯一ID。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用SMO Clone分割預估命令

此命令可讓您檢視複製的已用儲存設備預估數量分割。

語法

```
        smo clone split-estimate
-profile profile
\[-host hostname\]
\[-label clone-label | -id clone-id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定實體複本的設定檔名稱。

- 主機名稱

  指定複本所在的主機名稱。

- 標籤實體複製標籤

  指定由複製程序產生的標籤名稱。

- -id clone：id*

  指定由複製程序產生的唯一ID。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用**SMO Clone**分割命令

您可以執行Clone分割命令來分割實體複本。分割實體複本會獨立於原始實體複本。在複製分割作業之後、會產生一個新的設定檔、您可以使用此設定檔來管理分割複本。SnapManager

語法

```
        smo clone split
-profile clone-profile
\[-host hostname\]
\{-label clone-label | -id clone-id\} \[-split-label split-
operation_label\]
\[-comment comment\]
-new-profile new-profile-name \[-profile-password new-profile_password\]
-repository -dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database -dbname db_dbname
-host db_host \[-sid db_sid\] \[-login -username db_username -password
db_password
-port db_port\]
\[-rman \{\{-controlfile \| \{-login -username rman_username
-password rman_password\} -tnsname rman_tnsname\}\}\]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
\[-retain
\[-hourly \[-count n\] \[-duration  m\]\]
\[-daily \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-weekly  \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-monthly \[-count n\] \[-duration m\]\] \]
\[-profile-comment profile-comment\]
\[-snapname-pattern pattern\]
\[-protect \[-protection-policy policy_name\]\] \| \[-noprotect\]\]
\[-summary-notification
\[-notification
\[-success -email email_address1,email_address2
-subject subject-pattern\]
\[failure -email email_address1,email_address2
-subject subject-pattern\] \]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
 -hours  hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect \[-protection-policy policy_name \| -noprotect]
[-include-with-online-backups \| -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔複製設定檔

  指定建立複本的設定檔名稱。

- 主機名稱

  指定實體複本所在的主機名稱。

- 標籤實體複製標籤

  指定複製作業所產生的標籤名稱。

- -id clone：id*

  指定複製作業所產生的唯一ID。

- 分割標籤分割作業標籤

  指定複製作業所產生的標籤名稱。

- 新設定檔new-profile_name*

  指定SnapManager 成功分割作業後、將產生的新設定檔名稱。

- -profile密碼new-profile密碼*

  指定設定檔的密碼。

- 儲存庫

  指定儲存庫資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**repo_host**

  指定儲存庫資料庫所在主機電腦的名稱或IP位址。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫所在主機的傳輸控制傳輸協定（TCP）連接埠號碼。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。這是選用的。如果未指定SnapManager 、則無法使用作業系統驗證連線模式。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所在主機所需的使用者名稱。

- 資料庫

  指定要備份、還原或複製的資料庫詳細資料。

- **-dbname db_dbname**

  指定設定檔所描述的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**db_host**

  指定資料庫所在主機電腦的名稱或IP位址。

- -SID db_SID*

  指定設定檔所描述之資料庫的系統識別碼。根據預設SnapManager 、系統識別碼會使用資料庫名稱。如果系統識別碼與資料庫名稱不同、您必須使用-sID選項來指定。

  例如、如果您使用Oracle Real Application叢集（RAC）、則必須在RAC節點上指定RAC執行個體的系統識別碼、SnapManager 以執行執行此功能。

- 登入

  指定資料庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**db_username**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的使用者名稱。

- 密碼**db_password**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的密碼。

- *-RMAN *

  指定SnapManager 使用Oracle Recovery Manager（RMAN）來分類備份的詳細資料。

- 控制檔

  將目標資料庫控制檔指定為RMAN儲存庫、而非目錄。

- 登入

  指定RMAN登入詳細資料。

- 密碼**RMAN**密碼

  指定用於登入RMAN目錄的密碼。

- 使用者名稱**RMAN_USERNAME**

  指定用於登入RMAN目錄的使用者名稱。

- -tnssname tnssname*

指定tnsname連線名稱（定義於tssname.ora檔案）。

- * osAccount osaccount*

  指定Oracle資料庫使用者帳戶的名稱。支援此帳戶執行Oracle作業、例如啟動和關機。SnapManager通常是擁有主機上Oracle軟體的使用者、例如Oracle。

- * osgroup osgroup *

  指定與Oracle帳戶相關聯的Oracle資料庫群組名稱。

  UNIX需要-osAccount和-osgroup變數、但Windows上執行的資料庫則不允許。

- 保留**[-**每小時**[-**計數**n][-**持續時間**m][-**每日**[-**計數**n][-**持續時間**m]][-**每週**[-**計數**n][-**持續時間**m]]][-**每月**[-**計數**n][-**持續時間**m]]]**

  指定備份的保留原則。

  對於每個保留類別、可能會指定保留數或保留期間。持續時間以課程單位為單位（例如小時、日）。例如、如果您只指定每日備份的保留時間為7、SnapManager 則不會限制設定檔的每日備份次數（因為保留次數為0）、SnapManager 但會自動刪除7天前建立的每日備份。

- 設定檔註解設定檔註解

  指定描述設定檔網域的設定檔註解。

- 快照名稱模式

  指定Snapshot複本的命名模式。您也可以在所有Snapshot複本名稱中加入自訂文字、例如用於高可用度作業的HAOPS。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後、變更Snapshot複本命名模式。更新的模式僅適用於尚未建立的Snapshot複本。現有的Snapshot複本會保留先前的Snapname模式。您可以在模式文字中使用多個變數。

- 保護**-**保護**-**原則**policy_name**

  指定是否應將備份保護至次要儲存設備。

  如果指定-protection時沒有-protection原則、則資料集將不會有保護原則。如果指定了-protection且在建立設定檔時未設定-protection-policy、則稍後可透過SMO設定檔更新命令加以設定、或是由儲存管理員使用Protection Manager的主控台加以設定。

- 摘要通知

  指定在儲存庫資料庫下為多個設定檔設定摘要電子郵件通知的詳細資料。系統會產生這封電子郵件。SnapManager

- 通知

  指定設定新設定檔電子郵件通知的詳細資料。系統會產生這封電子郵件。SnapManager此電子郵件通知可讓資料庫管理員接收電子郵件、告知使用此設定檔執行的資料庫作業狀態為「成功」或「失敗」。

- 成功

指定SnapManager 當執行完此動作時、會針對設定檔啟用電子郵件通知。

- *電子郵件地址1電子郵件地址2 *

  指定收件者的電子郵件地址。

- 主題模式*

  指定電子郵件主旨。

- 故障

  指定SnapManager 當功能無法運作時、會針對設定檔啟用電子郵件通知。

- 獨立的歸檔儲存設備備份

  指定歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。這是選用參數、可在建立設定檔時提供。使用此選項分隔備份之後、您可以建立純資料檔備份或僅歸檔記錄備份。

- 保留歸檔日誌備份-小時數|-日天數|-週數週|-月數

  指定根據歸檔記錄保留期間（每小時、每日、每週或每月）來保留歸檔記錄備份。

- 保護**[-protection**、**policyypolicy_name]|-nosprote**

  指定根據歸檔記錄保護原則來保護歸檔記錄檔。

  指定使用-noprotProtect選項不會保護歸檔記錄檔。

- 包括線上備份|-no include-with online備份*

  指定在線上資料庫備份時隨附歸檔記錄備份。

  指定不會隨線上資料庫備份一起提供歸檔記錄備份。

- 傾印

  指定在成功建立設定檔之後、不會收集傾印檔案。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設設定會顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用**SMO Clone**分割結果命令

語法

此命令可讓您檢視複本分割程序的結果。

```
        smo clone split-result
-profile profile
\[-host hostname\]
\[-label split-label \| -id split-id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定實體複本的設定檔名稱。

- 主機名稱

  指定複本所在的主機名稱。

- 標籤分割標籤

  指定由複製分割啟動程序所產生的標籤名稱。

- -id分割id*

  指定由複製分割啟動程序所產生的唯一ID。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用SMO clone分割停止命令

此命令會停止執行中的實體複本分割程序。

語法

```
        smo clone split-stop
-profile profile
\[-host hostname\]
\[-label split-label \| -id split-id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定實體複本的設定檔名稱。

- 主機名稱

  指定複本所在的主機名稱。

- 標籤分割標籤

  指定由複製程序產生的標籤名稱。

- -id分割id*

  指定由複製程序產生的唯一ID。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用**SMO Clone**分割狀態命令

此命令可讓您瞭解執行分割程序的進度。

語法

```
        smo clone split-status
-profile profile
\[-host hostname\]
\[-label split-label \| -id split-id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定實體複本的設定檔名稱。

- 主機名稱

  指定複本所在的主機名稱。

- 標籤分割標籤

指定由複製程序產生的標籤名稱。

- -id分割id*

  指定由複製程序產生的唯一ID。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

可使用**SMO Clone detach**命令

將複製的Volume從Data ONTAP 其父Volume分割成一個實體磁碟區之後、您可以從SnapManager 功能區執行Clone detach命令SnapManager 、讓功能區知道該磁碟區已不再是複製的實體。

語法

SMO Clone detach -profile profile_name -label clone_label

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定建立複本的設定檔名稱。

- 標籤**clone_label**

  指定複製作業所產生的名稱。

範例

下列命令可分離實體複本：

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

使用**SMO cmd**檔案命令

如果主機上的Shell限制了命令列上可顯示的字元數、您可以使用cmd檔案命令來執行任何命令。

語法

```
        smo cmdfile
-file file_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

您可以將命令包含在文字檔中、然後使用SMO cmd檔案命令來執行命令。您只能在文字檔中新增一個命令。您不得在命令語法中包含SMO。

使用SMO cmd檔案命令取代了SMO pfile命令。SMO cmd檔案與SMO pfile命令不相容。

參數

- 檔案**file_name**

  指定包含您要執行之命令的文字檔路徑。

- **-**無聲

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台中。

範例

此範例將設定檔create命令加入位於/tmp.的command.txt中、即可建立設定檔。然後您可以執行SMO cmd檔案命令。

文字檔包含下列資訊：

```
profile create -profile SALES1 -repository -dbname SNAPMGRR
-login -username server1_user -password ontap -port 1521 -host server1
-database -dbname SMO -sid SMO -login -username sys -password oracle -port
1521
-host Host2 -osaccount oracle -osgroup db2
```

您現在可以使用command.txt檔案執行SMO cmd檔案命令來建立設定檔：

```
smo cmdfile -file /tmp/command.txt
```

可使用**SMO**認證清除命令

此命令會清除所有安全資源的使用者認證快取。

語法

```
        smo credential clear
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-無聲**

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

此範例會清除執行命令之使用者的所有認證資料。

```
smo credential clear -verbose
```

```
SMO-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

相關資訊

清除所有主機、儲存庫和設定檔的使用者認證

可使用SMO認證刪除命令

此命令會刪除特定安全資源的使用者認證。

語法

```
        smo credential delete
\[-host -name host_name
-username username\] \|
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port\] \|
\[-profile
-name profile_name\]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 主機名稱

  指定SnapManager 執行此功能的主機伺服器名稱。

  host參數包括下列選項：

  - -name host_name：指定您要刪除密碼的主機名稱。
  - -USERNAME USER_NAME：指定主機上的使用者名稱。
- 儲存庫**-dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

  儲存庫參數包含下列選項：

  - -dbnamerepo_service_name：指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。
  - -host repo_host：指定執行儲存庫資料庫的主機伺服器名稱或IP位址。
  - -login-usernamerepo_username:指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。
  - -port repo_port：指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。
- 設定檔-名稱設定檔名稱

  指定與資料庫相關聯的設定檔。

  profile參數包括下列選項：

  - -name profileName：指定您要刪除密碼的設定檔名稱。
- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。
- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

此範例會刪除設定檔的認證資料。

```
smo credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMO-20022 [INFO ]: Deleted credentials and repository mapping
 for profile "user1" in user credentials for "user1".
```

此範例會刪除儲存庫的認證資料。

```
smo credential delete -repository -dbname SMOREPO -host Host2
-login -username user1 -port 1521
```

```
SMO-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for
"user1@SMOREPO/wasp:1521"
and associated profile mappings in user credentials for "user1".
```

此範例會刪除主機的認證資料。

```
smo credential delete -host -name Host2
```

```
SMO-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user
credentials for "user1".
```

相關資訊

刪除個別資源的認證資料

可使用SMO認證清單命令

此命令會列出使用者的所有認證資料。

語法

```
        smo credential list
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

此範例顯示執行命令之使用者的所有認證資料。

```
smo credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
user1_1@SMOREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT SET]
Hosts:
Host2
Host5
Host4
Host1
```

相關資訊

檢視使用者認證資料

使用SMO認證集命令

此命令可讓您設定使用者存取安全資源（例如主機、儲存庫和資料庫設定檔）的認證。主機密碼是SnapManager 執行此功能的主機上的使用者密碼。儲存庫密碼是Oracle使用者的密碼、其中包含SnapManager 了這個儲存庫架構。設定檔密碼是由建立設定檔的人員所組成的密碼。對於主機和儲存庫選項、如果未包含選用的-password選項、系統會提示您輸入命令引數中指定類型的密碼。

語法

```
        smo 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 \|
\[-profile
-name profile_name\]
\[-password password\] \]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 主機名稱

  指定SnapManager 執行此功能的主機伺服器名稱或IP位址。

  host參數包括下列選項：

  - -name host_name：指定要設定密碼的主機名稱。
  - -USERNAME USER_NAME：指定主機上的使用者名稱。
  - 密碼：指定主機上使用者的密碼。
- 儲存庫**-dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

  儲存庫參數包含下列選項：

  - -dbnamerepo_service_name：指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。
  - -host repo_host：指定執行儲存庫資料庫的主機伺服器名稱或IP位址。
  - -login-usernamerepo_username:指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。
  - 密碼：指定存取儲存庫資料庫所需的密碼。
  - -port repo_port：指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。
- 設定檔-名稱設定檔名稱

  指定與資料庫相關聯的設定檔。

  profile參數包括下列選項：

- -name profileName：指定您要設定密碼的設定檔名稱。
- 密碼：指定存取設定檔所需的密碼。

- **-無聲**

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

設定儲存庫認證的命令範例

下列範例設定儲存庫的認證資料。

```
smo credential set -repository -dbname SMOREPO -host hotspur -port 1521
-login -username chris
Password for chris@hotspur:1521/SMOREPO : ********
Confirm password for chris@hotspur:1521/SMOREPO : ********
```

```
SMO-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMO-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
repo1@Host2.
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

設定主機認證的命令範例

由於主機認證資料代表實際的作業系統認證資料、因此除了密碼外、還必須包含使用者名稱。

```
smo credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : ********
Confirm password for avida@bismarck : ********
```

相關資訊

如何維護安全性SnapManager

使用者可執行「SMO歷程記錄清單」命令

此命令可讓您檢視SnapManager 有關此操作的歷史詳細資料清單。

語法

```
        smo history list
-profile \{-name profile_name \[profile_name1, profile_name2\] \| -all
-repository
-login \[-password repo_password\]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation \{-operations operation_name \[operation_name1,
operation_name2\] \| -all\}
\[-delimiter character\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 儲存庫

  儲存庫之後的選項會指定儲存設定檔之資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 操作｛-operationsoperations_name [operation_name1、operation_name2）|-all*

  指定SnapManager 您設定歷程記錄的靜態作業。

- **-**無聲

僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

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

使用**SMO history operation-show**命令

此命令可讓您檢視SnapManager 與設定檔相關的特定故障操作記錄。

語法

```
        smo history operation-show
-profile profile
\{-label label \| -id id\}
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 標籤標籤**|-idid**

  指定SnapManager 您要檢視其歷程記錄的動作ID或標籤。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

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

可使用SMO歷史記錄清除命令

此命令可讓您刪除SnapManager 整個過程中的資訊。

語法

```
        smo 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\}
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 儲存庫

  儲存庫之後的選項會指定儲存設定檔之資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 操作｛-operationsoperations_name [operation_name1、operation_name2）|-all*

指定SnapManager 您設定歷程記錄的靜態作業。

- **-無聲**

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

```
          smo  history purge -profile -name PROFILE1 -operation
-operations backup
 -verbose
```

使用「**SMO history remove**」命令

此命令可讓您移除SnapManager 與單一設定檔、多個設定檔或儲存庫下的所有設定檔相關聯的不完整作業記錄。

語法

```
        smo 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\}
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 儲存庫

  儲存庫之後的選項會指定儲存設定檔之資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_dbname**

指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 操作｛-operationsoperations_name [operation_name1、operation_name2）|-all*

  指定SnapManager 您設定歷程記錄的靜態作業。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

```
          smo  history purge -profile -name PROFILE1 -operation
-operations backup
 -verbose
```

使用**SMO history set**命令

您可以執行history set命令來設定要檢視其歷程記錄的作業。

語法

```
        smo 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]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 儲存庫

  指定儲存設定檔的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**repo_host**

  指定儲存庫資料庫所在主機的名稱或IP位址。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的傳輸控制傳輸協定（TCP）連接埠號碼。

- 操作｛-operationsoperations_name [operation_name1、operation_name2）|-all*

  指定SnapManager 您要設定歷程記錄的不執行作業。

- 保留｛**-countform_count|-dim出dIy_count|-bonweek-bonweek_count|-weeklyweekly_count**

  指定建立備份、驗證備份、還原及還原、以及建立及分割實體複本作業的保留類別。保留類別是根據作業數、天數、週數或月數來設定。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例顯示有關備份作業的資訊：

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

使用**SMO history show**命令

此命令可讓您檢視特定設定檔的詳細歷程記錄資訊。

語法

```
        smo history show
-profile profile
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

```
          smo  history show -profile -name PROFILE1
-verbose
```

使用SMO說明命令

您可以執行「說明」命令來顯示SnapManager 有關支援功能及其選項的資訊。如果您未提供命令名稱、則會顯示有效命令的清單。如果您提供命令名稱、則會顯示該命令的語法。

語法

```
        smo help
\[backup\|cmdfile\|clone\|credential\|help\|operation\|profile\|protection
-policy\|repository\|system\|version\|plugin\|diag\|history\|schedule\|not
ification\|storage\|get\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

以下是您可以搭配此命令使用的一些命令名稱：

- 備份
- 複製
- cmd檔案
- 認證資料
- 診斷
- 取得
- 通知
- 說明
- 歷史記錄
- 營運
- 外掛程式
- 設定檔
- 保護原則
- 儲存庫
- 排程
- 儲存設備
- 系統
- 版本

使用SMO通知remove-Summary通知命令

此命令會停用儲存庫資料庫上多個設定檔的摘要通知。

語法

```
        smo notification remove-summary-notification
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port
-host repo_host
-login -username repo_username
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的登入名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

下列範例停用儲存庫資料庫上多個設定檔的摘要通知。

```
smo notification remove-summary-notification –repository –port 1521
–dbname repo2 –host 10.72.197.133 –login -username oba5
```

使用SMO通知update-Summary通知命令

您可以執行notification update-Summary通知命令、為儲存庫資料庫啟用摘要通知。

語法

```
        smo 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
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  指定儲存庫資料庫的詳細資料。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫資料庫的名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**repo_host**

  指定儲存庫資料庫所在主機的名稱或IP位址。

- 登入

指定儲存庫登入詳細資料。這是選用的。如果未指定SnapManager 、則無法使用作業系統驗證連線模式。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 電子郵件地址1、電子郵件地址2 *

  指定收件者的電子郵件地址。

- 主題模式*

  指定電子郵件主旨模式。

- 頻率｛**-**每日**-**時間**DAY_TIME |-**每小時**-**每小時時間**|-**每月**-**每月時間**-**每月時間**-**日期｛**1 | 2 | 3 …| 31**｝**|-**每週**-**每週時間**_**時間**-**第｛**1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7**｝

  指定您想要電子郵件通知的排程類型和排程時間。

- *設定檔設定檔1、設定檔2 *

  指定需要電子郵件通知的設定檔名稱。

- 通知主機通知主機*

  指定SnapManager 將摘要通知電子郵件傳送給收件者的伺服器主機。您可以提供通知主機的主機名稱或IP位址。您也可以更新主機IP或主機名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例可啟用儲存庫資料庫的摘要通知：

```
smo 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
```

使用**SMO**通知集命令

您可以使用notification set命令來設定郵件伺服器。

語法

```
        smo notification set
-sender-email email_address
-mailhost mailhost
-mailport mailport
[-authentication
-username username
-password password]
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port]
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 寄件者電子郵件**email_address**

  指定傳送電子郵件警示的寄件者電子郵件地址。從Oracle版的32位元3.2開始SnapManager 、您可以在指定電子郵件地址的網域名稱時、加入連字號（-）。例如、您可以將寄件者電子郵件地址指定為-sender -email07lbfmdatacenter@continental-corporation.com。

- 郵件主機郵件主機

  指定處理電子郵件通知的主機伺服器名稱或IP位址。

- 郵件連接埠郵件連接埠

  指定郵件伺服器連接埠號碼。

- 驗證-使用者名稱使用者名稱-密碼

  指定電子郵件地址的驗證詳細資料。您必須指定使用者名稱和密碼。

- 儲存庫

  指定儲存庫資料庫的詳細資料。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的傳輸控制傳輸協定（TCP）連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫資料庫的名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**repo_host**

指定儲存庫資料庫所在主機的名稱或IP位址。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。這是選用的。如果未指定SnapManager 、則無法使用作業系統驗證連線模式。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會設定郵件伺服器：

```
smo notification set -sender-email admin@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password
davis -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
```

使用**SMO**作業傾印命令

您可以運行operation dump命令來創建一個包含操作診斷信息的Jar文件。

語法

```
        smo operation dump
-profile profile_name
\[-label label_name \| -id guid\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要建立傾印檔案的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 標籤**label_name**

  為作業建立傾印檔、並指派指定的標籤。

- -id guid*

  使用指定的Guid建立作業的傾印檔。當SnapManager 作業開始時、會產生由不含資訊的GUID。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會建立備份的傾印檔案：

```
smo operation dump -profile SALES1
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created
Path:/userhomedirectory/.netapp/smo/3.3/smo_dump_8abc01ec0e78f3e2010e78f3f
dd00001.jar
```

相關資訊

傾印檔案

使用SMO作業清單命令

此命令會列出針對指定設定檔所記錄之所有作業的摘要資訊。

語法

```
        smo operation list
-profile profile_name
\[-delimiter character\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 分隔符號

（選用）指定此參數時、命令會將每一列分別列在一行中、並以指定的字元分隔該列中的屬性。

- **-無聲**

  （選用）僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  （選用）在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例列出針對指定設定檔所記錄之所有作業的摘要資訊。

```
smo 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
```

相關資訊

檢視作業清單

使用SMO operation show命令

您可以執行operation show命令、列出針對指定設定檔所執行之所有作業的摘要資訊。輸出會列出用戶端使用者（用戶端PC的使用者）和有效使用者（SnapManager 在選定主機上有效的使用者）。

語法

```
        smo operation show
-profile profile_name
\[-label label \| -id id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 標籤標籤

  指定作業的標籤。

- 識別碼

  指定作業的識別碼。

- -無聲

  選用：僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  選用：在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列命令列顯示作業的詳細資訊：

```
# smo operation show -profile myprofile -id
ff8080811295eb1c011295eb28230001
```

```
Operation Attempted
   Operation ID: ff8080811295eb1c011295eb28230001
   Type:RestoreFor profile: myprofile
   With Force: No
   Performed on backup
   Operation ID: ff8080811295eb1c011296eb23290001
   Label: mylabel
Operation Runtime Information
   Status: SUCCESS
   Start date: 2007-07-16 13:24:09 IST
   End date: 2007-07-16 14:10:10 IST
   Client user: amorrow
   Effective user: amorrow
Host
   Host Run upon: Host3
   Process ID: 3122
   SnapManager version: 3.3
Repository
   Connection: user1@SMOREPO/hotspur:1521
   Repository version: 3.3
Resources in use
   Volume:
     ssys1:/vol/luke_ES0_0 (FlexClone)
   Filesystems:
     /opt/NetApp/smo/mnt/-
mnt_ssys1_luke_ES0_smo_e_es0_f_c_1_8abc0112129b0f81580001_0
```

相關資訊

檢視作業詳細資料

使用SMO密碼重設命令

您可以執行密碼重設命令來重設設定檔的密碼。

語法

```
        smo password reset
-profile profile
\[-profile-password profile_password\]
\[-repository-hostadmin-password repository_hostadmin_password\]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定您要重設密碼的設定檔名稱。

- 設定檔密碼設定檔密碼

  指定設定檔的新密碼。

- 系統儲存庫-hostadmin-password admin_password*

  為儲存庫資料庫指定具有root權限的授權使用者認證。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用**SMO**外掛檢查命令

利用此功能、您可以針對各種作業安裝及使用自訂指令碼。SnapManager提供備份、還原及複製外掛程式、可在備份、還原及複製作業前後自動執行自訂指令碼。SnapManager在使用備份、還原及複製外掛程式之前、您可以執行外掛檢查命令來驗證外掛程式指令碼的安裝。自訂指令碼儲存在三個目錄中：原則（適用於在備份、還原或複製作業執行之前應永遠執行的指令碼）、預先（用於預先處理指令碼）和POST（用於後處理指令碼）。

語法

```
        smo plugin check

-osaccount os_db_user_name
```

參數

- * osaccount*

  指定作業系統（OS）資料庫使用者名稱。如果您未輸入-osaccount選項、SnapManager 則用root使用者的身分檢查外掛程式指令碼、而非針對特定使用者。

範例

下列範例顯示外掛程式檢查命令將原則1自訂指令碼儲存在原則目錄中做為執行檔。此範例也顯示儲存在PRE目錄中的其他兩個自訂指令碼不會傳回錯誤訊息（顯示狀態為0）；不過、POST目錄中的第四個自訂指令碼（POST-plug-in1）包含錯誤（顯示狀態為3）。

```
smo plugin check
Checking plugin directory structure ...
<installdir>/plugins/clone/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/clone/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/clone/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/backup/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/backup/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/backup/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/restore/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/restore/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/restore/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

相關資訊

複製資料庫並使用自訂外掛程式指令碼

使用「建立」命令

您可以執行設定檔create命令、在儲存庫中建立資料庫的設定檔。您必須先掛載資料庫、才能執行此命令。

語法

```
        smo profile create
-profile profile
\[-profile-password profile_password\]
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database
```

```
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid  db_sid\]
[-login
\[-username db_username -password db_password -port db_port\]
 \[-asminstance -asmusername asminstance_username  -asmpassword
asminstance_password\]]
[-rman \{-controlfile \| \{-login
-username  rman_username -password  rman_password\}
-tnsname  rman_tnsname\}\}]
\[-osaccount osaccount \]
\[-osgroup osgroup\]
[-retain
\[-hourly \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-daily \[-count n\] \[-duration m\]]
\[-weekly \[-count n\] \[-duration m\]]
\[-monthly \[-count n\] \[-duration m\]]]]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[-protect \[-protection-policy policy\]]
[-summary-notification]
[-notification
\[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern\]
\[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
 -hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect \[-protection-policy policy_name \| -noprotect]
[-include-with-online-backups \| -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 設定檔密碼設定檔密碼

指定設定檔的密碼。

- 儲存庫

  儲存庫之後的選項會指定儲存設定檔之資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- -SID db_SID*

  指定設定檔所描述之資料庫的系統識別碼。根據預設SnapManager 、系統識別碼會使用資料庫名稱。如果系統識別碼與資料庫名稱不同、您必須使用-sID選項來指定。

  例如、如果您使用Oracle Real Application叢集（RAC）、則必須在RAC節點上指定RAC執行個體的系統識別碼、SnapManager 以執行執行此功能。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 資料庫

  指定設定檔所描述之資料庫的詳細資料。這是要備份、還原或複製的資料庫。

- **-dbname db_dbname**

  指定設定檔所描述的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**db_host db_host**

  指定執行資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- *：asminstance *

  指定用於登入自動儲存管理（ASM）執行個體的認證資料。

- -asmusername asminstation_username*

  指定用於登入ASM執行個體的使用者名稱。

- -asmpassword asminstation_password*

  指定用於登入ASM執行個體的密碼。

- 登入

  指定資料庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**db_username**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的使用者名稱。

- 密碼**db_password**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的密碼。

- 連接埠**db_port**

  指定用於存取設定檔所描述之資料庫的TCP連接埠號碼。

- *-RMAN *

  指定SnapManager 使用Oracle Recovery Manager（RMAN）來分類備份的詳細資料。

- 控制檔

  指定目標資料庫控制檔、而非目錄做為RMAN儲存庫。

- 登入

  指定RMAN登入詳細資料。

- 密碼**RMAN**密碼

  指定用於登入RMAN目錄的密碼。

- 使用者名稱**RMAN_USERNAME**

  指定用於登入RMAN目錄的使用者名稱。

- -tnssname tnssname*

  指定tnsname連線名稱（定義於tssname.ora檔案）。

- * osAccount osaccount*

  指定Oracle資料庫使用者帳戶的名稱。支援此帳戶執行Oracle作業、例如啟動和關機。SnapManager通常是擁有主機上Oracle軟體的使用者、例如Oracle。

- * osgroup osgroup *

  指定與Oracle帳戶相關聯的Oracle資料庫群組名稱。

- 保留**[-**每小時**[-**計數**n][-**持續時間**m][-**每日**[-**計數**n][-**持續時間**m]][-**每週**[-**計數**n][-**持續時間**m]]][-**每月**[-**計數**n][-**持續時間**m]]]**

  指定備份的保留原則、其中保留數與保留類別的保留期間（每小時、每日、每週、每月）均為一或兩個。

  對於每個保留類別、可以指定保留計數或保留期間的一項或兩項。持續時間以課程單位為單位（例如小時、日）。例如、如果使用者僅指定每日備份的保留時間為7、SnapManager 則不會限制設定檔的每日備份次數（因為保留次數為0）、SnapManager 但無法自動刪除7天前建立的每日備份。

- 留言留言

  指定描述設定檔網域的設定檔註解。

- 快照名稱模式

  指定Snapshot複本的命名模式。您也可以在所有Snapshot複本名稱中加入自訂文字、例如用於高可用度作業的HAOPS。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後、變更Snapshot複本命名模式。更新的模式僅適用於尚未建立的Snapshot複本。現有的Snapshot複本會保留先前的Snapname模式。您可以在模式文字中使用多個變數。

- 保護-保護原則

  指出備份是否應受到二線儲存設備的保護。

  > ⓘ 如果指定的-protectis沒有-protecte-policy、則資料集將沒有保護原則。如果指定了-protection且在建立設定檔時未設定-protection-policy、則稍後可透過Protection Manager的主控台設定bysmo設定檔更新命令、或由儲存管理員設定。

- 摘要通知

  指定新設定檔已啟用摘要電子郵件通知。

- 通知**-**成功電子郵件電子郵件電子郵件電子郵件地址**1**、電子郵件地址**2 -**主旨**Subject**模式

  指定啟用新設定檔的電子郵件通知、以便在SnapManager 更新作業成功時、收件者能收到電子郵件。您必須輸入要傳送電子郵件警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址、以及新設定檔的電子郵件主旨模式。

  您也可以加入新設定檔的自訂主旨文字。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後變更主旨文字。更新的主旨僅適用於未傳送的電子郵件。您可以針對電子郵件主旨使用多個變數。

- 通知-故障-電子郵件電子郵件電子郵件電子郵件地址1、電子郵件地址2 -主旨Subject模式*

  指定啟用新設定檔的電子郵件通知功能、以便接收者在SnapManager 該操作失敗時接收電子郵件。您必須輸入要傳送電子郵件警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址、以及新設定檔的電子郵件主旨模式。

  您也可以加入新設定檔的自訂主旨文字。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後變更主旨文字。更新的主旨僅適用於未傳送的電子郵件。您可以針對電子郵件主旨使用多個變數。

- 獨立的歸檔儲存設備備份

  指定歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。這是可在建立設定檔時提供的選用參數。使用此選項分隔備份之後、您可以進行純資料檔案備份或僅歸檔記錄備份。

- 保留歸檔日誌備份-小時數|-日天數|-週數週|-月數

  指定根據歸檔記錄保留期間（每小時、每日、每週、每月）來保留歸檔記錄備份。

- 保護**[-protection、policyypolicy_name]|-nosprote**

  指定根據歸檔記錄保護原則來保護歸檔記錄檔。

  NoProtect選項指定不保護歸檔記錄檔。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

- 包括線上備份*

  指定在線上資料庫備份時隨附歸檔記錄備份。

- 不含線上備份

  指定不會隨線上資料庫備份一起提供歸檔記錄備份。

- 傾印

  指定在成功建立設定檔之後收集傾印檔。

範例

下列範例顯示建立設定檔時、請遵循每小時保留原則和電子郵件通知：

```
smo profile create -profile test_rbac -profile-password netapp -repository
-dbname SMOREP -host hostname.org.com -port 1521 -login -username smorep
-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.
```

相關資訊

管理設定檔以有效備份

使用SMO protection原則命令

Snapshot複本命名

如何在本機儲存設備上保留備份SnapManager

可使用SMO設定檔刪除命令

您可以執行profile DELETE命令來刪除資料庫的設定檔。

語法

```
        smo profile delete
-profile profile
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定要刪除的設定檔。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會刪除設定檔：

```
smo profile delete -profile SALES1
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

相關資訊

刪除設定檔

使用「SMO設定檔銷毀」命令

此命令會刪除分割複本（資料庫）、以及SnapManager 在複製分割程序期間由效益分析所產生的設定檔。

語法

```
        smo profile destroy
-profile profile
\[-host hostname\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定SnapManager 在成功完成複製切割程序後、由實體產生的設定檔。

- 主機名稱

  指定分割實體複本所在的主機名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會刪除名為SALES1的設定檔。

```
smo profile destroy -profile SALES1
```

使用**SMO**設定檔傾印命令

您可以執行設定檔傾印命令、建立內含設定檔診斷資訊的.jar檔案。

語法

```
        smo profile dump
-profile profile_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要建立傾印檔案的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- **-無聲**

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會建立設定檔SALES1的傾印：

```
smo profile dump -profile SALES1
Dump file created
Path:/userhomedirectory/.netapp/smo/3.3.0/smo_dump_SALES1_hostname.jar
```

使用者可執行「使用者」命令

此命令會顯示目前設定檔的清單。

語法

```
        smo profile list
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-無聲**

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例顯示現有的設定檔及其詳細資料。

```
smo profile list -verbose
Profile name: FGTER
Repository:
  Database name: SMOREPO
  SID: SMOREPO
  Host: hotspur
```

```
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: ********
Profile name: TEST_RBAC
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
Profile name: SMK_PRF
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMOREPO
  SID: SMOREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: ********
```

使用**SMO**設定檔**show**命令

您可以執行profile show命令來顯示設定檔的相關資訊。

語法

```
        smo profile show
-profile profile_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例顯示設定檔的詳細資料：

```
smo profile show -profile TEST_RBAC_DP_PROTECT -verbose
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Comment:
Target database:
  Database name: racb
  SID: racb1
  Host: saal
  Port: 1521
  Username: sys
  Password: ********
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
RMAN:
  Use RMAN via control file
Oracle user account: oracle
Oracle user group: dba
Snapshot Naming:
  Pattern: smo_{profile}_{db-sid}_{scope}_{mode}_{smid}
  Example:
smo_test_rbac_dp_protect_racb1_f_h_1_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
Protection:
  Dataset: smo_saal_racb
  Protection policy: Back up
  Conformance status: CONFORMANT
Local backups to retain:
  Hourly: 4 copies
  Daily: 7 day(s)
  Weekly: 4 week(s)
  Monthly: 12 month(s)
```

使用SMO設定檔同步命令

此命令會將該儲存庫的設定檔對儲存庫對應、載入到本機主機主目錄中的檔案。

語法

```
        smo profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username
                \[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定要同步處理之設定檔的儲存庫資料庫。

- 主機

  指定資料庫主機。

- 連接埠

  指定主機的連接埠。

- 登入

  指定主機使用者的登入程序。

- 使用者名稱

  指定主機的使用者名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例顯示同步資料庫設定檔對儲存庫對應的命令結果。

```
smo profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521 -login
-username user2
SMO-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

使用者可執行「SMO設定檔更新」命令

您可以執行設定檔更新命令來更新現有設定檔的資訊。

語法

```
        smo profile update
-profile profile
\[-new-profile new_profile_name\]
\[-profile-password profile_password\]
[-database
-dbname db_dbname
-host db_host
\[-sid db_sid\]
[-login
\[-username db_username -password db_password -port db_port\]
 \[-asminstance -asmusername asminstance_username  -asmpassword
asminstance_password\]]
[\{-rman  \{-controlfile \| \{\{-login
-username  rman_username
-password  rman_password \}
\[-tnsname  tnsname\]\}\}\} \|
-remove-rman\]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-retain
\[-hourly \[-count n\] \[-duration m\]\]
\[-daily \[-count n\] \[-duration m\]]
\[-weekly \[-count n\] \[-duration m\]]
\[-monthly \[-count n\] \[-duration m\]]]]
-comment comment
-snapname-patternpattern
[-protect \[-protection-policy policy_name\] \| \[-noprotect\]]
[-summary-notification]
[-notification
\[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern\]
\[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
-hours  hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect \[-protection-policy policy_name\] \| \[-noprotect\]]
[-include-with-online-backups \| -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

如果設定檔上已設定保護原則、您就無法使用SnapManager 效益分析來變更原則。您必須使用Protection Manager的主控台來變更原則。

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 設定檔密碼設定檔密碼

  指定設定檔的密碼。

- 新設定檔new_profile_name*

  指定可為設定檔提供的新名稱。

- 資料庫

  指定設定檔所描述之資料庫的詳細資料。這是要備份、還原的資料庫、依此類推。

- **-dbname db_dbname**

  指定設定檔所描述的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**db_host**

  指定執行資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- -SID db_SID*

  指定設定檔所描述之資料庫的系統識別碼。根據預設SnapManager 、系統識別碼會使用資料庫名稱。如果系統識別碼與資料庫名稱不同、您必須使用-sID選項來指定。

  例如、如果您使用Oracle Real Application叢集（RAC）、則必須在RAC節點上指定RAC執行SnapManager個體的SID系統識別碼、以執行此功能。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定存取儲存庫資料庫所需的TCP連接埠號碼。

- 資料庫

  指定設定檔所描述之資料庫的詳細資料。這是要備份、還原或複製的資料庫。

- **-dbname db_dbname**

  指定設定檔所描述的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**db_host**

  指定執行資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  指定資料庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**db_username**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的使用者名稱。

- 密碼**db_password**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的密碼。

- 連接埠**db_port**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的TCP連接埠號碼。

- *：asminstance *

  指定用於登入自動儲存管理（ASM）執行個體的認證資料。

- -asmusername asminstation_username*

  指定用於登入ASM執行個體的使用者名稱。

- -asmpassword asminstation_password*

  指定用於登入ASM執行個體的密碼。

- *-RMAN *

  指定SnapManager 使用Oracle Recovery Manager（RMAN）來分類備份的詳細資料。

- 控制檔

  指定目標資料庫控制檔、而非目錄做為RMAN儲存庫。

- 登入

  指定RMAN登入詳細資料。

- 密碼**RMAN**密碼

  指定用於登入RMAN目錄的密碼。

- 使用者名稱**RMAN_USERNAME**

指定用於登入RMAN目錄的使用者名稱。

- -tnssname tnssname*

  指定tnsname連線名稱（定義於tssname.ora檔案）。

- *移除RMAN *

  指定移除設定檔上的RMAN。

- * osAccount osaccount*

  指定Oracle資料庫使用者帳戶的名稱。支援此帳戶執行Oracle作業、例如啟動和關機。SnapManager通常是擁有主機上Oracle軟體的使用者、例如Oracle。

- * osgroup osgroup *

  指定與Oracle帳戶相關聯的Oracle資料庫群組名稱。

- 保留**[-**每小時**[-countn][-**持續時間**m][-**每日**[-countn][-**持續時間**m]][-**每週**[-countn][-duration m]]][-**每月**[-countn][-**持續時間**m]]]**

  指定備份的保留類別（每小時、每日、每週、每月）。

  對於每個保留類別、都可以指定保留計數或保留期間、或兩者都指定。持續時間以課程單位為單位（例如小時或日）。例如、如果使用者僅指定每日備份的保留時間為7、SnapManager 則不會限制設定檔的每日備份次數（因為保留次數為0）、SnapManager 但無法自動刪除7天前建立的每日備份。

- 留言留言

  指定設定檔的註解。

- 快照名稱模式

  指定Snapshot複本的命名模式。您也可以在所有Snapshot複本名稱中加入自訂文字、例如用於高可用度作業的HAOPS。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後、變更Snapshot複本命名模式。更新的模式僅適用於尚未發生的Snapshot複本。現有的Snapshot複本會保留先前的Snapname模式。您可以在模式文字中使用多個變數。

- 保護**[-protection**、**policyypolicy_name]|[-nosprote]**

  指出備份是否應受到二線儲存設備的保護。

  > 如果指定-protection時沒有-protection原則、則資料集將不會有保護原則。如果指定了-protection且在建立設定檔時未設定-protection-policy、則稍後可以使用Protection Manager的主控台設定為bysmo設定檔更新命令、或是由儲存管理員設定。

  NoProtect選項指定不將設定檔保護至次要儲存設備。

- 摘要通知

  指定已啟用現有設定檔的摘要電子郵件通知。

- 通知**[-s**字 成功電子郵件、**email_address1**、電子郵件地址**2 -**主題**Subject**模式**]**

  啟用現有設定檔的電子郵件通知、以便在SnapManager 執行完動作後、收件者能收到電子郵件。您必須輸入要傳送電子郵件警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址、以及現有設定檔的電子郵件主旨模式。

  您可以在更新設定檔時變更主旨文字、或加入自訂主旨文字。更新的主旨僅適用於未傳送的電子郵件。您可以針對電子郵件主旨使用多個變數。

- 通知**[-**失敗**-**電子郵件**email_address1**、電子郵件地址**2 -**主旨**Subject**模式**]**

  啟用現有設定檔的電子郵件通知、以便接收者在SnapManager 無法執行此操作時收到電子郵件。您必須輸入要傳送電子郵件警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址、以及現有設定檔的電子郵件主旨模式。

  您可以在更新設定檔時變更主旨文字、或加入自訂主旨文字。更新的主旨僅適用於未傳送的電子郵件。您可以針對電子郵件主旨使用多個變數。

- 獨立的歸檔儲存設備備份

  將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。這是可在建立設定檔時提供的選用參數。使用此選項分隔備份之後、您可以建立純資料檔案備份或僅歸檔記錄備份。

- 保留歸檔日誌備份**-**小時數**|-**日天數**|-**週數週**|-**月數

  指定根據歸檔記錄保留期間（每小時、每日、每週、每月）來保留歸檔記錄備份。

- 保護**[-protection**、**policyypolicy_name]|-nosprote**

  指定根據歸檔記錄保護原則來保護歸檔記錄檔。

  指定使用-noprotProtect選項不會保護歸檔記錄檔。

- 包括線上備份|-no include-with online備份*

  指定在線上資料庫備份時隨附歸檔記錄備份。

  指定不會隨線上資料庫備份一起提供歸檔記錄備份。

- 傾印

  指定在成功建立設定檔之後收集傾印檔。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會變更設定檔所述資料庫的登入資訊、並針對此設定檔設定電子郵件通知：

```
smo 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.
```

相關資訊

變更設定檔密碼

如何在本機儲存設備上保留備份SnapManager

使用「SMO設定檔驗證」命令

您可以執行設定檔驗證命令來驗證設定檔的設定。您必須先掛載資料庫、才能執行此命令。

語法

```
        smo profile verify
-profile profile_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔

  指定要驗證的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例驗證設定檔：

```
smo profile verify -profile test_profile  -verbose
[ INFO] SMO-07431: Saving starting state of the database: racb1(OPEN).
[ INFO] SMO-07431: Saving starting state of the database: racb2(SHUTDOWN),
racb1(OPEN).
[ INFO] SD-00019: Discovering storage resources for all system devices.
[ INFO] SD-00020: Finished storage discovery for all system devices.
[ INFO] SD-00019: Discovering storage resources for all system devices.
[ INFO] SD-00020: Finished storage discovery for all system devices.
[ INFO] SD-00019: Discovering storage resources for all system devices.
[ INFO] SD-00020: Finished storage discovery for all system devices.
[ INFO] SMO-05070: Database profile test_profile is eligible for fast
restore.
[ INFO] SMO-07433: Returning the database to its initial state:
racb2(SHUTDOWN), racb1(OPEN).
[ INFO] SMO-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
[ INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:04:14.919
Operation Id [Nfffde14ac88cd1a21597c37e8d21fe90] succeeded.
```

相關資訊

正在驗證設定檔

使用SMO protection原則命令

您可以執行protection原則命令、列出可套用至設定檔的保護原則。建立新設定檔或更新現有設定檔時、即可套用保護原則。您也可以使用Protection Manager主控台設定設定檔的保護原則。

語法

```
        smo protection-policy list
```

伺SnapDrive 服器上必須安裝Protection Manager和功能不全、才能使用此命令。

參數

- 清單

  顯示可在設定檔上設定的保護原則清單。

範例

下列範例列出可設定為設定檔的保護原則：

```
 smo protection-policy list
```

```
Back up
Back up, then mirror
Chain of two mirrors
DR Back up
DR Back up, then mirror
DR Mirror
DR Mirror and back up
DR Mirror and mirror
DR Mirror, then back up
DR Mirror, then mirror
Local backups only
Mirror
Mirror and back up
Mirror to two destinations
Mirror, then back up
No protection
Partial-volume Mirror
Remote backups only
```

相關資訊

管理設定檔以有效備份

使用「建立儲存庫」命令

語法

此命令會建立儲存庫、以儲存資料庫設定檔和相關認證。此命令也會檢查區塊大小是否足夠。

```
        smo repository create
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 力

  嘗試強制建立儲存庫。使用此選項會SnapManager 導致在建立儲存庫之前提示您備份儲存庫。

- 節點提示

  如果您使用-force選項、在建立儲存庫之前不會顯示備份儲存庫的提示。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼建立儲存庫。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會在主機Hotspur的資料庫SMOREPO中建立儲存庫。

```
smo repository create -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
SMO-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMOREPO.
SMO-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMO-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMO-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

使用者可執行「儲存庫刪除」命令

此命令會刪除用來儲存資料庫設定檔和相關認證的儲存庫。只有在儲存庫中沒有設定檔時、您才能刪除儲存庫。

語法

```
        smo repository delete
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 力

  即使作業不完整、仍會嘗試強制刪除儲存庫。如果作業不完整、系統會發出提示、詢問您是否確定要刪除儲存庫。SnapManager

- 節點提示

  在刪除儲存庫之前不會提示您。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼刪除儲存庫。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會刪除SALESDB資料庫中的儲存庫。

```
smo repository delete -repository -port 1521 -dbname smorep
-host nila -login -username smofresno -force -verbose
This command will delete repository "smofresno@smorep/nila".
Any resources maintained by the repository must be cleaned up manually.
This may include snapshots, mounted backups, and clones.
Are you sure you wish to proceed (Y/N)?Y
[ INFO] SMO-09201: Dropping existing schema as smofresno
  on jdbc:oracle:thin:@//nila:1521/smorep.
[ INFO] SMO-13048: Repository Delete Operation Status: SUCCESS
[ INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:00:06.372
[ INFO] SMO-20010: Synchronizing mapping for profiles in
   repository "smofresno@smorep/nila:1521".
[ WARN] SMO-20029: No repository schema exists in
"smofresno@smorep/nila:1521".
 Deleting all profile mappings for this repository.
[ INFO] SMO-20012: Deleted stale mapping for profile "TESTPASS".
```

使用者可執行**SMO**儲存庫復原命令

此命令可讓您從更新版本SnapManager 的支援還原或還原至您升級的原始版本。

語法

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

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- -復原 主機host_with _target資料庫*

  指定要從較高版本SnapManager 的資訊更新回原始較低版本的主機名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 力

  嘗試強制更新儲存庫。更新前、系統會提示您備份目前的儲存庫。SnapManager

- 節點提示

  不會在更新儲存庫資料庫之前顯示提示。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼來更新儲存庫。

- **-無聲**

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會更新SALESDB資料庫中的儲存庫。

```
smo repository rollback -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

使用**SMO**儲存庫循環升級命令

此命令可在單一主機或多個主機上執行循環升級、並將其相關的目標資料庫從SnapManager 較低版本的支援升級至較高版本。升級後的主機只能以更新版本SnapManager 的支援進行管理。

語法

```
        smo repository rollingupgrade
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-upgradehost host_with_target_database
[-force] [-noprompt]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 升級主機**host_with _target**資料庫

  指定要從較低版本SnapManager 的支援升級至較高版本的主機名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 力

  嘗試強制更新儲存庫。更新前、系統會提示您備份目前的儲存庫。SnapManager

- 節點提示

  不會在更新儲存庫資料庫之前顯示提示。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼來更新儲存庫。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會更新SALESDB資料庫中的儲存庫。

```
smo repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

使用**SMO**儲存庫**show**命令

此命令會顯示儲存庫的相關資訊。

語法

```
        smo repository show
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例顯示SALESDB資料庫中儲存庫的詳細資料。

```
smo 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
```

使用者可執行以下命令

此命令會更新儲存庫、在升級SnapManager 時儲存資料庫設定檔和相關認證資料。每當您安裝SnapManager 新版的更新版本時、必須先執行儲存庫更新命令、才能使用新版本。只有在儲存庫中沒有不完整的命令時、才能使用此命令。

語法

```
        smo repository update
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
[-force] [-noprompt]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 力

  嘗試強制更新儲存庫。更新前、系統會提示您備份目前的儲存庫。SnapManager

- 節點提示

  不會在更新儲存庫資料庫之前顯示提示。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼來更新儲存庫。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會更新SALESDB資料庫中的儲存庫。

```
smo repository update -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

使用「**SMO**排程建立」命令

您可以使用排程建立命令來排程要在特定時間建立的備份。

語法

```
        smo 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\}
\[-retain -hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\]
\[-verify\]\] |
\[-archivelogs\]}
\[-label label\]
\[-comment comment\]
\[-protect \| -noprotect \| -protectnow\]
\[-backup-dest path1 \[ , path2\]\]
\[-exclude-dest path1 \[ , path2\]\]
\[-prunelogs \{-all \| -until-scn until-scn \| -until -date  yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss\] \| -before \{-months \| -days \| -weeks \| -hours}}
-prune-dest prune_dest1,\[prune_dest2\]\]
-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
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要排程備份之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 自動選項

  如果資料庫處於掛載或離線狀態、SnapManager 則執行離線備份。如果資料庫處於開啟或線上狀態、SnapManager 則執行線上備份。如果您使用-force選項搭配-offline選項、SnapManager 即使資料庫目前處於線上狀態、也會強制進行離線備份。

- 線上選項

  指定線上資料庫備份。

  只要主叢集處於開啟或掛載狀態、且執行個體處於開啟狀態、您就可以建立Real Application Clusts（RAC）資料庫的線上備份。如果本機執行個體處於關機狀態、或沒有開啟任何執行個體、您可以使用-force選項

進行線上備份。

- 如果本機執行個體處於關機狀態、且至少有一個執行個體已開啟、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為已掛載。
- 如果沒有執行個體處於開啟狀態、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為開啟。

- 離線選項

  指定資料庫處於關機狀態時的離線備份。如果資料庫處於開啟或掛載狀態、則備份會失敗。如果使用-force選項、SnapManager 則嘗試變更資料庫狀態、以關閉資料庫進行離線備份。

- 完整選項

  備份整個資料庫。這包括所有資料、歸檔記錄和控制檔。無論您執行何種類型的備份、都會備份歸檔的重作記錄和控制檔。如果您只想備份資料庫的一部分、請使用-fil卻 選項或-tabl空間 選項。

- 檔案清單

  僅備份指定的資料檔案、加上歸檔的記錄和控制檔。以空格分隔檔案名稱清單。如果資料庫處於開啟狀態、SnapManager 則由功能驗證適當的資料表空間是否處於線上備份模式。

- 表格空間表格空間

  僅備份指定的資料庫表格空間、以及歸檔的記錄和控制檔。以空格分隔表格空間名稱。如果資料庫處於開啟狀態、SnapManager 則由功能驗證適當的資料表空間是否處於線上備份模式。

- 標籤名稱

  指定此備份的選用名稱。此名稱在設定檔中必須是唯一的。名稱可以包含字母、數字、底線（_）和連字號（-）。它不能以連字號開頭。

  如果您未指定標籤、SnapManager 則會以scene_type_date格式建立預設標籤：

  - 範圍為F表示完整備份、或是P表示部分備份。
  - 類型為C表示離線（冷）備份、H表示線上（熱）備份、或A表示自動備份、例如P_a_200810060037IST。
  - 日期是備份的年、月、日和時間。

    支援24小時時鐘。SnapManager

  例如、如果您在2007年1月16日下午5：45：16離線執行資料庫完整備份東部標準時間SnapManager 、這個功能可以建立F_C_20070111111174516EST標籤。

- 註釋字串

  指定可選的註釋來描述此備份。將字串括在單引號（'）內。

  有些Shell會刪除引號。如果您的Shell確實如此、則必須使用反斜槓（\）來加上引號。例如、您可能需要輸入：「\」這是註釋。

- 驗證選項

執行Oracle DBV公用程式、確認備份中的檔案未毀損。

如果您指定-VERIFY選項、則在驗證作業完成之前、備份作業不會完成。

- 強制選項

  如果資料庫狀態不正確、則強制變更狀態。例如SnapManager 、根據您指定的備份類型和資料庫所在的狀態、將資料庫狀態從線上變更為離線。

  使用線上RAC資料庫備份時、如果本機執行個體處於關機狀態、或是未開啟任何執行個體、請使用-force選項。

  Oracle版本必須為10.2.0.5；否則、如果RAC中有任何執行個體已掛載、資料庫將會掛起。

  - 如果本機執行個體處於關機狀態、且至少有一個執行個體已開啟、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為已掛載。
  - 如果沒有開啟任何執行個體、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為開啟。

- 保護**|-nosprotProtect |-protectnow**

  指出備份是否應受到二線儲存設備的保護。NoprotProtect選項指定不應將備份保護至次要儲存設備。只有完整備份受到保護。如果未指定任何選項、SnapManager 則當備份是完整備份、且設定檔指定保護原則時、預設會使用支援功能來保護備份。-protectNOW選項僅適用於Data ONTAP 以7-Mode運作的功能。此選項會指定將備份立即保護至次要儲存設備。

- 保留 ｛**-**每小時**|-**每日**|-**每週**|-**每月**|-**無限｝

  指定備份應以每小時、每日、每週、每月或無限的方式保留。如果未指定-retield選項、則保留類別預設為-Hourly。若要永久保留備份、請使用-un受 限選項。無限制選項會使備份不符合保留原則刪除的資格。

- -archivelogs*

  指定建立歸檔記錄備份。

- 備份目的地路徑**1**、**[**、**[path2]]**

  指定歸檔記錄備份的歸檔記錄目的地。

- 排除目的地路徑**1**、**[**、**[path2]]**

  指定要從備份中排除的歸檔記錄目的地。

- *刪除日期 ｛-all |-the-scnate-scn |-the-dateyeyy-mm-dd:hh：mm:ss|-在 ｛-月|-天|-週|-小時｝ *之前

  根據建立備份時所提供的選項、指定是否從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。-all選項會從歸檔記錄目的地刪除所有歸檔記錄檔檔案。直到SCN選項刪除歸檔記錄檔、直到指定的系統變更編號（SCN）為止。直到日期選項會刪除歸檔記錄檔、直到指定的期間為止。在指定的時間週期（天、月、週、小時）之前、會刪除「之前」選項中的歸檔記錄檔。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定您為排程提供的名稱。

- *排程附註schedule_comment *

  指定可選的註釋來說明如何排程備份。

- 間隔｛-每小時|-每日|-每週|-每月|-僅限一次時間｝

  指定建立備份的時間間隔。您可以排程每小時、每日、每週、每月或僅一次的備份。

- -cronstring_stron*

  指定使用cronstring排程備份。cron運算式用於設定CronTrigger的執行個體。cron運算式是由下列子運算式所組成的字串：

  - 1指秒。
  - 2指分鐘。
  - 3指小時。
  - 4指一個月內的一天。
  - 5指的是月份。
  - 6指一週中的一天。
  - 7指的是年份（選用）。

- -start-time（開始時間）：ymm-dd hh：mm*

  指定排程作業的開始時間。排程開始時間應包含在西元年-月-日、日：公釐格式中。

- RunasUser Runasuser*

  指定在排程備份時變更排程備份作業的使用者（root使用者或Oracle使用者）。

- 工作規格taskspec*

  指定可用於備份作業的預先處理活動或後處理活動的工作規格XML檔案。XML檔案的完整路徑必須隨-taskspec選項一起提供。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用者可執行「SMO排程刪除」命令

當不再需要備份排程時、此命令會刪除該排程。

語法

```
        smo schedule delete
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要刪除備份排程之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定建立備份排程時所提供的排程名稱。

使用者可以使用「SMO排程清單」命令

此命令會列出與設定檔相關的排程作業。

語法

```
        smo schedule list
-profile profile_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與資料庫相關的設定檔名稱、您可以使用該名稱來檢視排程作業的清單。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

使用者可執行「SMO排程恢復」命令

此命令會恢復暫停的備份排程。

語法

```
        smo schedule resume
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要恢復暫停備份排程之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定建立備份排程時所提供的排程名稱。

使用者可執行**SMO**排程暫停命令

此命令會暫停備份排程、直到備份排程恢復為止。

語法

```
        smo schedule suspend
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要暫停備份排程之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定建立備份排程時所提供的排程名稱。

使用者可執行「**SMO**排程更新」命令

此命令會更新備份排程。

語法

```
        smo 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
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要排程備份之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定您為排程提供的名稱。

- *排程附註schedule_comment *

  指定可選的註釋來說明如何排程備份。

- 間隔｛**-**每小時**|-**每日**|-**每週**|-**每月**|-**僅限一次時間｝

  指出建立備份的時間間隔。您可以排程每小時、每日、每週、每月或僅一次備份。

- -cronstring_stron*

  指定使用cronstring排程備份。cron運算式用於設定CronTrigger的執行個體。cron運算式是實際由七個子運算式組成的字串：

  - 1指秒
  - 2指分鐘
  - 3指小時
  - 4指一個月內的一天
  - 5指的是月份
  - 6指一週中的一天
  - 7指年度（選用）

- -start-time（開始時間）：ymm-dd hh：mm*

  指定排程作業的開始時間。排程開始時間應以yyyy-mm-dd hh：mm的格式包含在內。

- RunasUser Runasuser*

  指定在排程備份時變更排程備份作業的使用者。

- 工作規格taskspec*

  指定可用於備份作業的預先處理活動或後處理活動的工作規格XML檔案。應提供XML檔案的完整路徑、以提供-taskspec選項。

使用**SMO**儲存清單命令

您可以執行儲存清單命令、顯示與特定設定檔相關聯的儲存系統清單。

語法

```
        smo storage list
-profile profile
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

範例

以下範例顯示與設定檔mjullian相關的儲存系統：

```
smo storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
--------------------
FAS3020-RTP07OLD
```

使用者可執行儲存設備重新命名命令

此命令會更新儲存系統的名稱或IP位址。

語法

```
        smo storage rename
-profile profile
-oldname old_storage_name
-newname new_storage_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 舊名稱**old_storage**名稱

  指定儲存系統重新命名之前的IP位址或名稱。您必須輸入在執行SMO儲存清單命令時所顯示的儲存系統IP位址或名稱。

- 新名稱new_storage名稱*

  指定儲存系統重新命名後的IP位址或名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下範例使用SMO儲存裝置重新命名命令來重新命名儲存系統：

```
smo storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```

使用**SMO**系統傾印命令

您可以執行系統傾印命令來建立一個包含伺服器環境診斷資訊的Jar檔案。

語法

```
        smo system dump
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-無聲**

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

系統傾印命令範例

以下範例使用SMO系統傾印命令來建立一個Jar檔案：

```
smo system dump
Path:/userhomedirectory/.netapp/smo/3.3.0/smo_dump_hostname.jar
```

使用者可在電腦上執行**SMO**系統確認命令

此命令可確認執行SnapManager 動作所需環境的所有元件均已正確設定。

語法

```
        smo system verify
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-無聲**

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

系統驗證命令範例

下列範例使用了SMO系統驗證命令。

```
smo system verify
SMO-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

使用SMO version命令

您可以執行version命令、判斷SnapManager 您在本機主機上執行的是哪個版本的功能。

語法

```
        smo version
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  顯示每個設定檔的建置日期和內容。也會在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

version命令範例

下列範例顯示SnapManager 版本的功能：

```
smo version
SnapManager for Oracle Version: 3.3.1
```

疑難排解SnapManager

您可以找到一些最常見問題的相關資訊、以及如何解決這些問題。

下表說明常見問題與可能的解決方案：

問題導向的問題	可能的解決方案
目標資料庫和接聽程式是否正在執行？	執行lsnrctl狀態命令。確保已向偵聽器註冊資料庫執行個體。
儲存設備是否可見？	執行SnapDrive SHALL SHALL命令。
儲存設備是否可寫入？	在剛建立的掛載點中編輯檔案。使用Touch檔案名稱命令。如果檔案已建立、則您的儲存設備可寫入。您必須確保SnapManager 執行方式為的使用者可寫入儲存設備（例如、在UNIX上以root身分執行）。

問題導向的問題	可能的解決方案
該伺服器是否正在執行？SnapManager	執行SMo_server狀態、並嘗試使用SMo_server start命令來啟動伺服器。 在使用圖形使用者介面（GUI）或命令列介面（CLI）來啟動SnapManager 與設定檔相關的指令之前、伺服器必須先執行。您可以在不啟動伺服器的情況下建立或更新儲存庫、但若要執行所有其他SnapManager 的功能、伺服器必須執行。 若要啟動SnapManager 此伺服器、請輸入下列命令：SMo_server start。
執行SnapManager 完整套功能時、是否所有必要的元件都能正確設定？	執行「SMO系統驗證」命令、確認SnapDrive 已正確設定好功能。
您是否擁有SnapManager 正確版本的不正確版本的資訊？	使用SMO version命令檢查SnapManager 更新版本。
您是否曾查看SnapManager 過資訊檔以判斷錯誤訊息是否有助於隔離問題？	將所有記錄項目記錄到一組循環記錄檔中。SnapManager記錄檔可在/var/log/SMO找到。 記錄檔位於C：\PROP_files\NetApp\SnapManager for Oracle\logs。 查看下列位置的記錄也可能很有幫助： /usr/home/.netapp/smo/3.3.0/log/ 每個作業記錄都會寫入其自己的記錄檔、格式為SMo__of_date_time.log。
如果您的歸檔記錄儲存在未執行Data ONTAP 任何功能的儲存系統上、您是否已將它們排除在SnapManager 考慮使用無法使用此功能進行備份的考量之外？	SMo.config檔案可讓您排除特定的歸檔記錄檔。對於UNIX、檔案位於下列位置：/opt/NetApp/SMO/contents/SMo.config 使用檔案中所述的格式排除本機封存記錄檔。如需更多資訊、請參閱「設定組態內容」主題。 您也可以在SnapManager 從CLI建立備份時、排除歸檔記錄目的地。如需詳細資訊、請參閱「建立資料庫備份」主題。 您也可以在從SnapManager 功能表GUI建立備份時、排除歸檔記錄目的地。

問題導向的問題	可能的解決方案
如果您SnapManager 使用的是搭配NFS資料庫的功能、您是否擁有FlexClone授權？	需要FlexClone授權、才能充分利用SnapManager NFS資料庫的功能。使用FlexClone功能完成下列工作：SnapManager • 掛載NFS資料庫備份 • 驗證NFS資料庫的備份 • 複製NFS資料庫 • 使用RMAN登錄NFS資料庫備份（如果使用RMAN）
您是否無法連線至儲存庫？	如果連線至儲存庫失敗、請在儲存庫資料庫上執行lsnrctl狀態命令、然後檢查作用中的服務名稱。當連接到儲存庫資料庫時SnapManager 、它會使用資料庫的服務名稱。視接聽程式的設定方式而定、這可能是簡短的服務名稱或完整的服務名稱。當連接資料庫進行備份、還原或其他作業時SnapManager 、它會使用主機名稱和SID。如果儲存庫因為目前無法連線而無法正確初始化、您會收到一則錯誤訊息、詢問您是否要移除儲存庫。您可以從目前檢視中移除儲存庫、以便在其他儲存庫上執行作業。 此外、請執行ps -eaf來檢查儲存庫執行個體是否正在執行
grepinstance - name命令。	系統是否能解析主機名稱？
檢查指定的主機名稱是否位於不同的子網路。如果您收到SnapManager 無法解析主機名稱的錯誤訊息、請在主機檔案中新增主機名稱。將主機名稱新增至位於/etc/hosts：xxx.xxx.xxx.xxx主機名稱IP位址的檔案	是否正在執行呢？SnapDrive
檢查SnapDrive 該程式是否正在執行：-snapdrived狀態 如果精靈未執行、則會出現一則訊息、指出發生連線錯誤。	哪些儲存系統已設定SnapDrive 為使用NetApp存取？
執行命令：-flexconfig SnapDrive list	如何改善GUI效能？SnapManager

問題導向的問題	可能的解決方案
• 請確定您擁有儲存庫、設定檔主機和設定檔的有效使用者認證。 如果認證資料無效、請清除儲存庫、設定檔主機和設定檔的使用者認證資料。重設您之前針對儲存庫、設定檔主機和設定檔所設定的相同使用者認證。如需再次設定使用者認證的其他資訊、請參閱「清除認證快取後設定認證」。 • 關閉未使用的設定檔。 如果您開啟的設定檔數量較多、SnapManager則VMware GUI效能會變慢。 • 從SnapManager 「使用者偏好設定」視窗的「管理」功能表（從「支援GUI」）中、檢查您是否已啟用「啟動時開啟*」。 如果啟用此功能、則可在/root/.NetApp/SMO/3.3.0/GUI/state使用的使用者組態（user.config）檔案會顯示為openOnStartup=profile。 由於*啟動時開啟*已啟用、因此您必須使用SnapManager 使用者組態（user.config）檔案中的lastOpenProfiles（使用者組態設定）、檢查最近從BIOS GUI開啟的設定檔：lastOpenProfiles=設定檔1、PROFILEX 2、PROFILEX 3、… 您可以刪除列出的設定檔名稱、並將最少的設定檔保持開啟狀態。 • 相較於未受保護的設定檔、受保護的設定檔需要更多時間進行重新整理。 受保護的設定檔會根據使用者組態（user.config）檔案的protectionStatusRefreshRate參數中指定的值、在一段時間間隔內重新整理。 您可以將值從預設值（300秒）增加、以便只有在指定的時間間隔之後才重新整理受保護的設定檔。 • 在UNIX環境中安裝SnapManager 新版的更新版本之前、請先刪除SnapManager 下列位置的可用項目： /root/.netapp	當多個支援功能同時在背景中啟動和執行時、使用者介面圖形介面需要更多時間來重新整理。SnapManager SnapManager當您以滑鼠右鍵按一下備份（已刪除但仍會顯示在SnapManager 還原GUI中）時、該備份的備份選項不會在備份或複製視窗中啟用。
您必須等到SnapManager 更新完這個功能後、再檢查備份狀態。	如果Oracle資料庫不是以英文設定、您會怎麼做？

問題導向的問題	可能的解決方案
如果Oracle資料庫的語言未設定為英文、可能無法執行支援。SnapManager將Oracle資料庫的語言設定為英文： 1. 在/etc/init.d/smo_server的初始註解下新增下列項目 ◦ NLS_LANG=America_America ◦ 匯出NLS_LANG 2. 使用下列命令重新啟動SnapManager 伺服器：SMo_server重新啟動 如果Oracle使用者的登入指令碼（例如.bash_profile、.bashrc和.cshrc）設定為NLS_LANG、則必須編輯指令碼、使其不會覆寫NLS_LANG。	如果儲存庫資料庫指向多個IP、且每個IP具有不同的主機名稱、那麼當備份排程作業失敗時、您該怎麼辦？
1. 停止SnapManager 伺服器。 2. 從要觸發備份排程的主機刪除儲存庫目錄中的排程檔案。 排程檔案名稱的格式如下： ◦ 儲存庫#repo_username#reposide_database_name#reposide_host#repo_port ◦ 儲存庫-repo_usernamer保存庫_database_name-reposure_host-repo_port *注意：*您必須確保刪除排程檔案的格式與儲存庫詳細資料相符。 3. 重新啟動SnapManager 伺服器。 4. 在SnapManager 同一個資源庫下、從Sure GUI開啟其他設定檔、確保您不會錯過這些設定檔的任何排程資訊。	當由於認證檔案鎖定錯誤而導致無法執行動作時、您會怎麼做SnapManager ？

問題導向的問題	可能的解決方案
更新之前會先鎖定認證檔案、更新後再解除鎖定。當多個作業同時執行時、其中一個作業可能會鎖定認證檔案以進行更新。SnapManager如果另一個作業同時嘗試存取鎖定的認證檔案、則作業會失敗、並顯示檔案鎖定錯誤。 視同步作業的頻率而定、在SMo.config檔案中設定下列參數： • fileLock.retryInterval = 100毫秒 • fileLock.timeout = 5000毫秒 指派給參數的值必須以毫秒為單位。	當備份驗證作業的中繼狀態在「監控」索引標籤中顯示為「失敗」時、即使備份驗證作業仍在執行中、您該怎麼辦？
錯誤訊息會記錄在sm_gui.log檔案中。您必須在記錄檔中查看、以判斷operation.檢測 到時間間隔和operation.檢測 到臨界值參數的新值、以解決此問題。 1. 在SMo.config檔案中新增下列參數： ◦ operation.下來 的時間間隔= 5000 ◦ operation.beatThreshold = 5000 、SnapManager 預設值為5000。 2. 將新值指派給這些參數。 指派給參數的值必須以毫秒為單位。 3. 重新啟動SnapManager 伺服器、然後再次執行此作業。	遇到堆空間問題時該怎麼辦？
當您在SnapManager 執行Oracle作業時遇到堆疊空間問題時、必須執行下列步驟： 1. 瀏覽SnapManager 至適用於Oracle的安裝目錄。 2. 從安裝目錄/bin/launchjava路徑開啟launchjava檔案。 3. 增加Java -Xmx160m Java堆空間參數的值。 例如、您可以將預設值160m增加至200m。 如果您在SnapManager 舊版的Oracle版中增加Java堆空間參數的值、您應該保留該值。	如果您無法使用受保護的備份來還原或複製、該怎麼辦？

問題導向的問題	可能的解決方案
如果您使用SnapManager 的是採用叢集Data ONTAP式的還原技術、並已升級至SnapManager 還原3.4、就會發現這個問題。備份是SnapManager 使用支援指令碼的支援功能來保護、可在支援過程中使用支援指令碼來執行。從SURF3.4開始SnapManager 、備份會使用建立設定檔時所選取的_SnapManager®cDOT_Mirror_或_SnapManager®cDOT_Vault_原則加以保護。升級至SnapManager SURF3.4之後、您可能仍在使用舊的設定檔、因此備份會使用備份指令碼加以保護、 但您無法使用SnapManager 它們來還原或複製。 您必須更新設定檔、並選取_SnapManager®cDOT_Mirror_或_SnapManager®cDOT_Vault_原則、然後刪除SnapManager 在更新版本3.3.1中用於資料保護的指令碼後製。	如果排程的備份沒有受到保護SnapVault （例如、還原）、您會怎麼做？

傾印檔案

傾印檔案是壓縮的記錄檔、其中包含SnapManager 有關還原及其環境的資訊。建立的記錄檔類型有作業、設定檔和系統傾印檔。

您可以使用dump命令或圖形使用者介面（GUI）中的* Create診斷*索引標籤、來收集有關作業、設定檔或環境的資訊。系統傾印不需要設定檔、但是設定檔和作業傾印需要設定檔。

下列診斷資訊包含在傾印檔案中：SnapManager

- 執行的步驟
- 每個步驟完成的時間長度
- 每個步驟的結果
- 作業期間發生的錯誤（如果有）

僅root使用者和其他屬於root使用者群組的使用者、才能使用包含記錄檔或傾印檔的讀取和寫入權限。SnapManager

在檔案中也包含下列資訊：SnapManager

- 作業系統版本與架構
- 環境變數
- Java版本
- 版本與架構SnapManager
- 自選設定SnapManager
- 資訊SnapManager

- Log4j屬性
- 版本與架構SnapDrive
- 資訊記錄檔SnapDrive
- Oracle版本
- Oracle OPatch本機庫存詳細資料
- 自動儲存管理（ASM）執行個體OPatch本機詳細目錄
- 儲存系統版本
- Oracle oratab檔案
- Oracle接聽程式狀態
- Oracle網路組態檔（listener.ora和tnsnames.ora）
- 儲存庫資料庫Oracle版本
- 目標資料庫類型（獨立或實際應用程式叢集（RAC））
- 目標資料庫角色（主要、實體待命或邏輯待命）
- 目標資料庫Oracle Recovery Manager（RMAN）設定（無RMAN整合、含控制檔的RMAN、或含目錄檔案的RMAN）
- 目標資料庫ASM執行個體版本
- 目標資料庫Oracle版本
- 目標資料庫的系統識別碼（SID）
- RMAN資料庫名稱和TNS連線名稱
- 儲存庫資料庫服務名稱
- 安裝在主機上的資料庫執行個體
- 設定檔描述元
- 共享記憶體最大值
- 交換空間資訊
- 記憶體資訊
- 核心版本
- Fstab
- 由功能所使用的傳輸協定SnapDrive
- 多重路徑環境
- RAC
- 支援的Volume Manager
- Operations Manager版本
- 支援的檔案系統
- 主機公用程式版本
- 系統驗證命令的輸出

- sdconfCheck命令的輸出

包含資料收集器檔案和Oracle警示記錄檔的資訊、SnapManager SnapDrive您可以使用SMO作業傾印和SMO設定檔傾印命令來收集Oracle警示記錄檔。

系統傾印不包含Oracle警示記錄、但是設定檔和作業傾印包含警示記錄。

即使未執行任何功能、您仍可使用命令列介面（CLI）或GUI來存取傾印資訊。SnapManager

如果遇到無法解決的問題、您可以將這些檔案傳送至NetApp全球服務。

建立作業層級的傾印檔案

您可以使用含有故障作業名稱或ID的SMO作業傾印命令、取得特定作業的記錄資訊。您可以指定不同的記錄層級、以收集有關特定作業、設定檔、主機或環境的資訊。

1. 輸入以下命令：SMO operation dump -idguid

   SMO operation dump命令提供由SMO profile dump命令提供的超級資訊集、進而提供由SMO系統dump命令提供的超級資訊集。

   傾印檔案位置：

   ```
   Path:/<user-home>
   /.netapp/smo/3.3.0/smo_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
   ```

正在建立設定檔層級的傾印檔案

您可以使用具有設定檔名稱的SMO設定檔傾印命令、尋找特定設定檔的記錄資訊。

1. 輸入下列命令：SMO profile dump -profile profile_name

   傾印檔案位置：

   ```
   Path:/<user-home>
   /.netapp/smo/3.3.0/smo_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
   ```

   如果在建立設定檔時遇到錯誤、請使用smossystem dump命令。成功建立設定檔之後、請使用smooperationdump和smosprofile dump命令。

建立系統層級的傾印檔案

您可以使用SMO系統傾印命令來取得SnapManager 有關該主機和環境的記錄資訊。您可以指定不同的記錄層級、以收集有關特定作業、設定檔或主機與環境的資訊。

1. 輸入下列命令：SMO系統傾印

   產生的傾印

```
Path:/<user-home>/.netapp/smo/3.3.0/smo_dump_server_host.jar
```

如何找到傾印檔案

傾印檔案位於用戶端系統上、方便存取。如果您需要疑難排解與設定檔、系統或任何作業相關的問題、這些檔案會很有幫助。

傾印檔案位於用戶端系統上的使用者主目錄中。

- 如果您使用圖形化使用者介面（GUI）、則傾印檔案位於：

```
user_home/Application Data/NetApp/smo/3.3.0/smo_dump dump_file_type_name
server_host.jar
```

- 如果您使用命令列介面（CLI）、傾印檔案位於：

```
user_home/.netapp/smo/3.3.0/smo_dump_dump_file_type_name server_host.jar
```

dump檔案包含dump命令的輸出。檔案名稱取決於所提供的資訊。下表顯示傾印作業類型及產生的檔案名稱：

傾印作業類型	產生的檔案名稱
含作業ID的作業傾印命令	smo_dump_operation-id.jar

不含作業ID的作業傾印命令	顯示以下輸出：
	`smo operation dump -profile VH1 -verbose`
	`[ INFO] SMO-13048: Dump Operation Status: SUCCESS`
	`[ INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404`
	`Dump file created.`
	`Path: /oracle/VH1/<path>/smo/3.3.0/smo_dump_VH1_kaw.rtp.foo.com.jar`

傾印作業類型	產生的檔案名稱
System dump命令	smo_dump_host-name.jar
設定檔傾印命令	smo_dump_profile-name_host-name.jar

如何收集傾印檔案

您可以在SnapManager 執行成功或失敗SnapManager 的動作後、在feschcommand中加入-dump來收集傾印檔案。

您可以收集下列SnapManager 各項的傾印檔案：

- 建立設定檔
- 正在更新設定檔
- 建立備份
- 驗證備份
- 刪除備份
- 釋放備份
- 掛載備份
- 卸載備份
- 還原備份
- 建立複本
- 刪除複本
- 分割複本

> 當您建立設定檔時、只有在作業成功時、才能收集傾印檔案。如果您在建立設定檔時遇到錯誤、則必須使用smossystem dump命令。若要成功設定檔、您可以使用smooperation dump和smosprofile dump命令來收集傾印檔案。

- 範例 *

```
      smo  backup create -profile targetdb1_prof1 -auto -full -online
-dump
```

收集其他記錄資訊、以便更輕鬆地進行偵錯

如果您需要額外的記錄來偵錯失敗SnapManager 的功能、則必須設定外部環境變數server.log.level。此變數會覆寫預設的記錄層級、並傾印記錄檔中的所有記錄訊息。例如、您可以將記錄層級變更為DEBUG、以記錄其他訊息並協助偵錯問題。

您可在下列位置找到SnapManager 此資訊檔：

- /var/log/SMO

若要覆寫預設的記錄層級、您必須執行下列步驟：

1. 在SnapManager 安裝目錄中建立plate.override文字檔。
2. 在plate.override文字檔中新增server.log.level參數。
3. 指派值（追蹤、偵錯、資訊、警告、錯誤、 伺服器記錄層級參數的嚴重或進度。

   例如、若要將記錄層級變更為錯誤、請將server.log.level的值設為「錯誤」。

   SERVER.log.level =錯誤

4. 重新啟動SnapManager 伺服器。

如果不需要額外的記錄資訊、您可以從platform.override文字檔中刪除server.log.level參數。

根據SMo.config檔案中下列參數的使用者定義值、由哪個使用者管理伺服器記錄檔的磁碟區：SnapManager

- log.max.log_files.
- log.max.log_file_size
- log.main_roling_operation_factory記錄

疑難排解複製問題

您可以在複製作業期間找到可能發生的相關資訊、以及如何解決這些資訊。

症狀	說明	因應措施
當歸檔目的地設定為US_DB_recovery _file_dest時、複製作業會失敗。	當歸檔目的地參照US_DB_recovery _file_dest時、Flash恢復區域（FRA）會主動管理歸檔記錄。在複製或還原作業期間、不使用FRA位置、因此作業失敗。SnapManager	將歸檔目的地變更為實際的歸檔記錄位置、而非變更FA位置。

症狀	說明	因應措施

複製作業失敗、並顯示下列錯誤訊息：「無法執行作業：Clone Create（建立複製）」。根本原因：Oracle-00001：執行SQL時發生錯誤：[Alter database OPEN RESETLOGS；]。傳回的命令：ora-01195：檔案1的線上備份需要更多還原才能保持一致。	如果Oracle接聽程式無法連線至資料庫、就會發生此問題。	如果您使用SnapManager 支援功能的圖形使用者介面來複製備份、請執行下列動作：
		1. 在儲存庫樹狀結構中、按一下*儲存庫*>*主機*>*設定檔*以顯示備份。
		2. 在您要複製的備份上按一下滑鼠右鍵、然後選取* Clone（複製）*。
		3. 在Clone初始化頁面上、輸入必要的值、然後選取Clone規格方法。
		4. 在Clone Specification（複製規格）頁面上、選取*參數*。
		5. 按一下「+參數」索引標籤。
		6. 在*參數Name*欄位中、輸入名稱為local_listener、然後按一下* OK*。
		7. 選取「local_listener_」列的「置換預設」核取方塊。
		8. 按一下任一參數、然後按兩下local_listen參數、並輸入下列值：（address=（傳輸協定=TCP）（host=、您的主機名稱>）（連接埠=、連接埠#>））
		9. 按一下*「儲存至檔案」*。
		10. 單擊* Next*（下一步）並繼續執行Clone Create（克隆創建）嚮導。
		如果您使用CLI複製備份、則必須在實體複製規格檔案的*標籤中包含下列資訊：
		`<parameters>`
		`<parameter>`
		`<name>local_listener</name>`
		`<value>(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=<hostname>)(PORT=<port#>)))</value>`
		`</parameter>`
		`</parameters>`

症狀	說明	因應措施
複製作業失敗、並顯示錯誤訊息、指出您正在使用的掛載點已在使用中。	不允許在現有的掛載點上掛載實體複本。SnapManager因此、不完整的實體複本並未移除掛載點。	指定要由複本使用的不同掛載點、或卸載有問題的掛載點。
複製作業失敗、並顯示不具.dbf副檔名的資料檔案錯誤訊息。	除非檔案使用.dbf副檔名、否則某些版本的Oracle NID公用程式無法處理資料檔案。	• 重新命名資料檔案、為其提供.dbf副檔名。 • 重複備份作業。 • 複製新備份。
由於需求未獲滿足、因此複製作業失敗。	您正在嘗試建立複本、但尚未達到某些先決條件。	按照_建立複本_中所述進行、以符合先決條件。
執行實體複本分割作業後、無法產生新的設定檔、使用者也不知道是否已建立新的設定檔。SnapManager	如果在複製分割作業之後未建立新的設定檔、則無法提示。SnapManager由於未顯示提示、您可能會假設設定檔已建立。	在「指令行介面（CLI）SnapManager 」中、輸入Clone分割結果命令、以檢視Clone分割作業的詳細結果。
Oracle無法複製Oracle 10gR2（10.2.0.5）實體Oracle Data Guard待命資料庫。SnapManager	Oracle的執行Oracle 10gR2（10.2.0.5）實體待命資料庫的離線備份時、不會停用託管還原模式。SnapManager由於此問題、所進行的離線備份不一致。當for Oracle嘗試複製離線備份時、它甚至不會嘗試在複製的資料庫上執行任何恢復。SnapManager由於備份不一致、因此複製的資料庫需要還原、因此Oracle無法成功建立複本。	將Oracle資料庫升級至Oracle 11gR1（11.1.0.7修補程式）。
將備份複製到遠端主機失敗、並顯示下列錯誤訊息：錯誤：存取遭拒。	掛載時、如果主機的IP位址是提供給Snapmount命令、則複製作業可能會失敗。如果資料庫所在的主機位於工作群組中、而遠端主機位於網域中、則會發生此問題、反之亦然。	您必須確保遠端主機和資料庫所在主機位於網域中、而非工作群組中。

疑難排解圖形化使用者介面問題

您可以找到一些常見的已知圖形化使用者介面（GUI）問題的相關資訊、這些問題可能有助於您解決問題。

問題	說明	因應措施
在存取SnapManager 支援圖形使用者介面以執行作業時、可能會顯示下列錯誤訊息：SMO 20111：驗證失敗（針對主機上的使用者）。	如果SnapManager 在執行此伺服器的主機上變更使用者密碼、就會發生此問題。變更密碼後、針對啟動GUI的使用者所建立的認證快取將變成無效。由於使用快取中的認證資料進行驗證、因此驗證失敗。SnapManager	您必須執行下列其中一項工作： • 刪除密碼已變更的使用者認證、然後執行下列命令、在快取中新增認證： a. 刪除SMO認證 b. SMO認證集 • 執行SMO認證清除命令、清除整個快取。如果出現提示、請重新開啟GUI並設定認證資料。
使用Java Web Start存取SnapManager 功能時會顯示安全性警告。	使用Java Web Start存取SnapManager 圖形化圖形使用者介面時、會顯示安全性警告。此問題是因為JLLP Jar是自我簽署的、SnapManager 而使用的Java版本不允許高安全性層級的自我簽署Jar。	您可以在Java控制面板中將安全性設定變更為媒體、或將SnapManager 還原GUI URL新增至例外清單。
這個功能可讓您從這個介面啟動圖形使用者介面、顯示錯誤的版本。SnapManager	當您啟動網路啟動GUI時、SnapManager 將更新版本的功能從更新版本降級為較舊版本之後、SnapManager 更新版本的「更新版本的Webstart GUI」就會啟動。	您也必須執行下列步驟來清除快取： 1. 啟動主控台。 2. 輸入下列命令：java aws -viewer 3. 在Java快取檢視器畫面上、用滑鼠右鍵按一下SnapManager 「介紹」應用程式、然後選取「刪除」。

問題	說明	因應措施
當您重新啟動GUI並嘗試檢查某個設定檔的備份時、只會看到設定檔的名稱。	在您開啟設定檔之前、不會顯示任何關於設定檔的資訊。SnapManager	請執行下列步驟： 1. 在設定檔上按一下滑鼠右鍵、然後從功能表中選取*「Open*（開啟*）」。 顯示「設定檔驗證」對話方塊。SnapManager 2. 輸入主機使用者名稱和密碼。 顯示備份清單。SnapManager 只要認證資料有效且保留在快取中、您就只需要驗證設定檔一次。
當您在GUI中開啟第一個儲存庫時、會顯示類似下列的錯誤訊息：Profile name XXXX與先前載入的儲存庫衝突。	儲存庫中無法存在名稱相同的設定檔。此外、您一次只能開啟一個儲存庫。	參考兩個不同作業系統（OS）使用者的衝突設定檔、或是針對儲存庫發出SQL陳述式來重新命名設定檔：update SMo_33_profile set name ='new_name'、其中name ='old_name'
此時會顯示類似下列的錯誤訊息：SMo-01092：無法初始化儲存庫repo1@不存在：repo1SMo-110006：無法解析主機不存在	儲存庫無法存取、可能是因為它不再存在。GUI會從認證檔案初始化儲存庫清單。	錯誤訊息會詢問您是否要移除此儲存庫、以便日後不會嘗試載入。如果不需要存取此儲存庫、請按一下*刪除*、將其從GUI檢視中移除。這會移除認證檔案中儲存庫的參照、而且GUI不會再次嘗試載入儲存庫。

問題	說明	因應措施

設定檔建立失敗、因為在SUSE Linux Enterprise Server 10和SUSE Linux Enterprise Server 11平台中、主機認證無法驗證。	使用可插拔驗證模組（PAM）來驗證使用者。SnapManager在SUSE Linux Enterprise Server版本10和11平台中SnapManager 、/etc/pam.d目錄中預設沒有提供必要驗證詳細資料的任何版本。因此主機認證失敗。	若要成功登入SUSE Linux Enterprise Server 10和11平台中的主機、請執行下列步驟：
		1. 在SnapManager /etc/pam.d/中建立一個包含此功能的
		2. 將下列內容新增SnapManager至位於/etc/pam.d/SnapManager的資訊檔：
		`#%PAM-1.0`
		`auth include common-auth`
		`account include common-account`
		`password include common-password`
		`session include common-session`
		3. 儲存檔案並重試設定檔建立作業。

用較長的時間載入資料庫樹狀結構、並在整個圖形使用者介面上顯示逾時錯誤訊息。SnapManager SnapManager	當您嘗試從SnapManager 還原GUI執行部分備份作業時SnapManager、嘗試載入所有設定檔的認證資料、如果有任何無效項目、SnapManager 則嘗試驗證項目、這會導致顯示逾時錯誤訊息。	使用SnapManager 支援指令行介面（CLI）的認證刪除命令、刪除未使用的主機、儲存庫和設定檔的認證資料。
在複製分割作業之後、無法產生新的設定檔、而且您不知道是否已建立新的設定檔。SnapManager	如果在複製分割作業之後沒有建立新的設定檔、則無法提示您。SnapManager由於未顯示失敗作業的訊息、您可能會假設設定檔已建立。	若要瞭解是否為實體複本分割作業建立新的設定檔、請執行下列步驟： 1. 按一下「監控」索引標籤、以滑鼠右鍵按一下「複製分割」作業項目、然後選取「內容」。 2. 在「設定檔內容」視窗中、按一下「記錄」索引標籤以檢視複製分割作業和設定檔建立記錄。

問題	說明	因應措施
在備份、還原或複製作業之前或之後、預先處理或後處理活動的自訂指令碼無法從SnapManager GUI中看到。	當您在自訂備份、還原或複製指令碼位置中新增自訂指令碼時、自訂指令碼不會顯示在「可用指令碼」清單下方。	重新啟動SnapManager 「支援服務器」、然後開啟SnapManager 「支援GUI」。
您無法使用SnapManager 以還原（3.1或更早版本）建立的複製規格XML檔案來進行複製作業。	從Oracle版的《支援Oracle的支援資料》3.2中SnapManager 、工作規格區段（工作規格）是以獨立的工作規格XML檔案形式提供。	如果您使用SnapManager 的是適用於Oracle的32位元版本、則必須從複製規格XML移除工作規格區段、或建立新的複製規格XML檔案。SnapManager 3.3或更新版本不支援SnapManager 在32位元版本或更新版本中建立的複製規格XML檔案。

問題	說明	因應措施
在清除使用者認證資料後、若使用來自SESWCLI的SMO認證清除命令、或從SESWGUI按一下*管理*>*認證*>*清除*>*快取*、GUI上的執行作業將不會繼續。SnapManager SnapManager SnapManager	系統會清除儲存庫、主機和設定檔的認證設定。在開始任何作業之前、驗證使用者認證資料。當使用者認證資料無效時、無法驗證。SnapManager SnapManager從儲存庫刪除主機或設定檔時、使用者認證仍可在快取中使用。這些不必要的認證項目會減慢SnapManager GUI的功能。	視SnapManager 清除快取的方式而定、重新啟動圖形使用者介面。附註： • 如果您已從SnapManager 無法使用的圖形介面上清除認證快取、就不需要離開SnapManager 此圖形介面。 • 如果您已從SnapManager 無法使用的CLI清除認證快取、則必須重新啟動SnapManager 該程式。 • 如果您已手動刪除加密的認證檔案、則必須重新啟動SnapManager 該圖形使用者介面。 設定您為儲存庫、設定檔主機和設定檔所提供的認證資料。如果SnapManager 儲存庫樹狀結構下沒有對應的儲存庫、請從該程式庫GUI執行下列步驟： 1. 按一下*工作*>*新增現有儲存庫* 2. 在儲存庫上按一下滑鼠右鍵、按一下「開啟」、然後在「儲存庫認證驗證」視窗中輸入使用者認證資料。 3. 在儲存庫下的主機上按一下滑鼠右鍵、按一下「* Open*（開啟*）」、然後在「主機認證驗證」中輸入使用者認證資料。 4. 在主機下的設定檔上按一下滑鼠右鍵、按一下「開啟」、然後在「設定檔認證驗證」中輸入使用者認證資料。
下列原因導致無法列出保護原則的錯誤訊息：當您從「設定檔內容」視窗的「保護管理員保護原則」下拉式功能表和「設定檔建立」精靈的「原則設定」頁面中選取「無」時、就會顯示「保護管理員暫時無法使用」。	Protection Manager未設定SnapManager 為使用此功能、或Protection Manager未執行。	無需採取任何行動。

問題	說明	因應措施
由於瀏覽器的安全通訊端層（SSL）密碼強度較弱、您無法SnapManager 使用Java Web Start GUI來開啟此功能。	不支援低於128位元的SSL密碼。SnapManager	升級瀏覽器版本並檢查密碼強度。

疑難排解**SnapDrive** 各種問題

搭配使用搭配使用介紹功能的產品時、可能會遇到一些常見問題SnapManager。SnapDrive

首先、您必須判斷問題是否與SnapManager Oracle或SnapDrive Oracle的版本有關。如果問題SnapDrive 是不確定的錯誤、SnapManager 則適用於Oracle的支援功能會顯示類似以下的錯誤訊息：

```
SMO-12111: Error executing snapdrive command "<snapdrive command>":
<snapdrive error>
```

以下是SnapDrive 一個資訊不全錯誤訊息的範例、SMO 12111是SnapManager 資訊不全的錯誤編號。0001-770編號配置代表SnapDrive UNIX錯誤的功能。

```
SMO-12111: Error executing snapdrive command
"/usr/sbin/snapdrive snap restore -file
/mnt/pathname/ar_anzio_name_10gR2_arrac1/data/undotbs02.dbf
-snapname pathname.company.com:
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arrac1:
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arrac12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0":
0001-770
Admin error: Inconsistent number of files returned when listing contents
of
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arrac1/.snapshot/
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arrac12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0/data
on filer pathname.
```

以下是SnapDrive UNIX最常見的有關LUN探索、組態問題和空間的資訊。如果您收到上述任何錯誤、請參閱《_SnapDrive 》《安裝與管理指南》_的「疑難排解」一章。

症狀	說明
0001-136管理錯誤：無法登入檔案管理器：<filer>請為<filer>設定使用者名稱和/或密碼	初始SnapDrive 化的組態
0001-382管理錯誤：多重路徑重新掃描失敗	LUN探索錯誤

症狀	說明
0001-462管理錯誤：無法取消設定<LUN>的多重路徑：spd5：無法停止裝置。裝置忙碌中。	LUN探索錯誤
0001-476管理錯誤：無法探索與…相關的裝置 0001-710管理錯誤：重新整理LUN的OS失敗…	LUN探索錯誤
0001-680管理錯誤：主機作業系統需要更新內部資料、才能建立或連線LUN。使用「SnapDrive 更新組態準備LUN」或手動更新此資訊…	LUN探索錯誤
0001-817管理錯誤：無法建立Volume Clone …：FlexClone未獲授權	初始SnapDrive 化的組態
0001-878管理錯誤：找不到HBA助理。涉及LUN的命令應該會失敗。	LUN探索錯誤

疑難排解儲存系統重新命名問題

在重新命名儲存系統或成功重新命名儲存系統之後、您可能會遇到問題。

當您嘗試重新命名儲存系統時、作業可能會失敗、並顯示下列錯誤訊息：SMO -05085找不到與設定檔相關聯的儲存控制器「FAS3020-rp07New」

您必須輸入在執行SMO儲存清單命令時所列出的儲存系統IP位址或名稱。

重新命名儲存系統之後、SnapManager 如果SnapManager 無法辨識儲存系統、則可能無法執行各項功能。您必須在DataFabric Manager伺服器主機和SnapManager 支援服務器主機中執行一些其他步驟、才能解決此問題。

在DataFabric Manager伺服器主機中執行下列步驟：

1. 刪除位於DataFabric Manager伺服器主機/etc/hosts的主機檔案中、較早儲存系統的IP位址和主機。
2. 將新儲存系統的新IP位址和主機新增至位於DataFabric Manager伺服器主機/etc/hosts的主機檔案中。
3. 輸入下列命令以變更儲存主機名稱：DFM主機rame -A old_host_namenew_host_name
4. 輸入下列命令、在主機中設定新的IP位址：DFM主機設定old_host_name_or_objid hostPrimaryAddress = new_storage _controller_ip_address

   只有在將IP位址指定為新的儲存系統名稱時、才必須執行此步驟。

5. 輸入下列命令、更新DataFabric Manager伺服器主機中的新儲存系統名稱：DFM主機診斷old_storage名稱

   您可以輸入下列命令、確認先前的儲存控制器名稱已被新的儲存控制器名稱取代：DFM主機探索new_storage名稱

以root使用者身分在SnapManager 伺服器主機上執行下列步驟。

輸入新的儲存控制器名稱時、請確定您使用的是系統別名、而非完整網域名稱（FQDN）。

1. 輸入下列命令刪除較早的儲存系統名稱SnapDrive ：fisconfig刪除old_storage名稱

   如果您沒有刪除先前的儲存系統名稱、SnapManager 則所有的動作都會失敗。

2. 刪除位於目標資料庫主機etc/hosts的主機檔案中、較早儲存系統的IP位址和主機。
3. 將新儲存系統的新IP位址和主機新增到位於目標資料庫主機/etc/hosts的主機檔案中。
4. 輸入下列命令以新增儲存系統名稱SnapDrive ：fisconfig set root new_storage名稱
5. 輸入下列命令來對應較早及較新的儲存系統名稱SnapDrive ：《Efconfig migrate set old_storage _namenew_storage name（《更新版本的儲存系統名稱
6. 輸入下列命令刪除舊版儲存系統的管理路徑：SnapDrive config DELETE -mgmtpath old_store_name
7. 輸入下列命令、新增新儲存系統的管理路徑：SnapDrive fisconfig set -mgmtpath new_store_name
8. 輸入下列命令、以更新資料檔案和歸檔記錄檔的資料集：SnapDrive 效益資料集變更主機名稱 -dndata_name-oldnameold_storage名稱-newnamenew_storage名稱
9. 輸入下列命令以更新新儲存系統名稱的設定檔：SMO storage rame -profileprofileprofile_name -oldnameold_storage名稱-newnamenew_storage名稱
10. 輸入下列命令、驗證與設定檔相關聯的儲存系統：SMO儲存清單-profileprofile_name

疑難排解已知問題

您應該瞭解使用SnapManager 下列項目時可能發生的一些已知問題、以及如何解決這些問題。

Oracle無法識別叢集模式設定檔**SnapManager**

如果SnapManager 叢集模式設定檔名稱未出現在Oracle安裝目錄的cmode_profile.config檔案中、可能會觸發下列錯誤訊息：

請使用SnapDrive 下列功能來設定DFM伺服器：finsetconfig set -dfm user_name applet_name applet_name。

此外、在升級SnapManager 適用於Oracle的支援功能時、如果您刪除/opp/NetApp/SMo/*資料夾、則具有叢集模式設定檔名稱的cmode_profile.config檔案也會遭到刪除。此問題也會觸發相同的錯誤訊息。

因應措施

更新設定檔：SMO設定檔update-profile <profile名稱>

如果SnapManager 將for Oracle安裝在/opp/NetApp/SMo/路徑中、則檔案位置為/opp/NetApp/SMO/cmode_profile/cmode_profile.config。

伺服器無法啟動

啟動伺服器時、您可能會看到類似下列的錯誤訊息：

SMo-01104：調用命令時發生錯誤：SMo-17107：SnapManager 由於下列錯誤、導致無法在連接埠8074上啟動

伺服器：java.net.BindException:位址已在使用中

這可能是因為SnapManager 另一個應用程式目前正在使用不偵聽的連接埠（預設為27214和27215）。

如果SMo_server命令已經在執行中、SnapManager 但無法偵測到現有的程序、也可能發生此錯誤。

因應措施

您可以重新設定SnapManager 使用不同連接埠的功能或其他應用程式。

若要重新設定SnapManager 功能、請編輯下列檔案：/opp/ntap/SMO/contents/SMo.config

您可以指派下列值：

- smoO Server.port=27214
- smoO Server.rmiRegister.port=27215
- remote.register.ocijdbc.port= 27215

  remote.register.ocijdbc.port必須與Server.rmiRegistry.port相同。

若要啟動SnapManager 此伺服器、請輸入下列命令：SMo_server start

如果伺服器已在執行中、則會顯示錯誤訊息。

如果伺服器已在執行中、請執行下列步驟：

1. 輸入下列命令停止伺服器：SMo_server stop
2. 輸入下列命令重新啟動伺服器：SMo_server start

終止目前執行**SnapManager** 中的功能不穩定作業

如果此伺服器當機且您無法成功執行任何作業、您可以終止執行任何操作。SnapManager SnapManager

因應措施

可搭配使用支援功能的支援功能。SnapManager SnapManager您必須執行下列步驟、列出執行中的不同程序、並停止執行中的最後一個程序。

1. 列出SnapDrive 所有執行中的流程：PS

   範例：PS | grep SnapDrive

2. 停止SnapDrive 不間斷的程序：終止<pid>

   PID是您使用ps命令找到的處理程序清單。

   請勿停止SnapDrive 所有的流程。您可能只想結束最後執行的程序。

3. 如果其中一項作業涉及從二線儲存設備還原受保護的備份、請開啟Protection Manager主控台並執行下列步驟：

a. 從系統功能表中選取*工作*。
b. 選擇*還原*。
c. 檢查資料集的名稱是否與SnapManager 該資料集的名稱相符。
d. 按一下滑鼠右鍵並選取*取消*。

4. 列舉SnapManager 各種流程：
   a. 以root使用者身分登入。
   b. 使用ps命令列出處理程序。

      範例：PS | Grep Java

5. 結束SnapManager 這個過程：終止<pid>

無法刪除或釋放上次受保護的備份

當您在二線儲存設備上建立設定檔的第一次備份時、SnapManager 將有關備份的所有資訊傳送至Protection Manager。針對與此設定檔相關的後續備份、SnapManager 僅會傳送修改後的資訊。如果您移除上次受保護的備份、SnapManager 則無法識別備份之間的差異、因此必須找出方法來重新建立這些關係的基準。因此、嘗試刪除上次受保護的備份時、會顯示錯誤訊息。

因應措施

您可以刪除設定檔或僅刪除設定檔備份。

若要刪除設定檔、請執行下列步驟：

1. 刪除設定檔的備份。
2. 更新設定檔並停用設定檔中的保護功能。

   這會刪除資料集。

3. 刪除上次受保護的備份。
4. 刪除設定檔。

若要僅刪除備份、請執行下列步驟：

1. 建立設定檔的另一個備份複本。
2. 將該備份複本傳輸至次要儲存設備。
3. 刪除先前的備份複本。

如果目的地名稱是其他目的地名稱的一部分、則無法管理歸檔記錄檔目的地名稱

建立歸檔記錄備份時、如果使用者排除的目的地是其他目的地名稱的一部分、則其他目的地名稱也會排除在外。

例如、假設有三個目的地可供排除：/dest、/dest1和/dest2。建立歸檔記錄檔備份時、如果您使用命令排除/Dest

```
smo backup create -profile almsamp1 -data -online -archivelogs  -exclude
-dest /dest
```

、Oracle的支援範圍不包括以/Dest開頭的所有目的地。SnapManager

因應措施

- 在v$archure_dest中設定目的地之後、新增路徑分隔符號。例如、將/dest變更為/dest/。
- 建立備份時、請加入目的地、而不要排除任何目的地。

還原在自動儲存管理（**ASM**）和非**ASM**儲存設備上多工處理的控制檔失敗

當ASM和非ASM儲存設備上的控制檔進行多工處理時、備份作業便會成功完成。但是、當您嘗試從成功的備份還原控制檔時、還原作業會失敗。

無法執行實體複製作業**SnapManager**

當您複製SnapManager 以支援功能進行的備份時、DataFabric Manager伺服器可能無法探索磁碟區、並顯示下列錯誤訊息：

SM2-13032：無法執行作業：建立實體複本。根本原因：SMR-110007：從Snapshot複製錯誤：流程11019：執行失敗連接步驟：SD-00018：探索/mnt/datafe_clone3的儲存錯誤：SD-10016：執行SnapDrive 下列指令時發生錯誤：「/sbin/SnapDrive儲存設備show -FS /mnt/datafe_clone3」：0002-719警告：無法在Oracle磁碟區上讀取VM_23203.x.x上的磁碟區儲存設備操作：無法在磁碟區上執行VM.25sor.x上讀取磁碟區上的磁碟區：100_vol.5_ex.x.5\vol

原因：指定的資源無效。在Operations Manager伺服器10.x.x.x上找不到其ID

如果儲存系統有大量磁碟區、就會發生這種情況。

因應措施

您必須執行下列其中一項：

- 在Data Fabric Manager伺服器上、執行DFM主機「探索storage」（儲存系統）。

  您也可以在Shell指令碼檔案中新增命令、並在DataFabric Manager伺服器中排程工作、以便頻繁執行指令碼。

- 在SnapDrive・.conf檔案中增加DfM-RBAC重試次數的值。

  使用預設的重新整理時間間隔值和預設的重試次數。SnapDriveDfM-RBAC重試睡眠秒的預設值為15秒、DfM-RBAC重試次數為12次重複。

  > Operations Manager重新整理時間間隔取決於儲存系統數量、儲存系統中的儲存物件數量、以及DataFabric Manager伺服器上的負載。

  建議您執行下列步驟：

  a. 從DataFabric Manager伺服器、手動為與資料集相關的所有次要儲存系統執行下列命令：DFM主機探

索storage系統

b. 執行主機探索作業所需的時間加倍、並將該值指派給DfM-RBAC重試睡眠秒。

例如、如果作業花了11秒、您可以將DfM-RBAC重試睡眠秒的值設為22（11*2）。

儲存庫資料庫大小隨時間而成長、而非備份數量

由於無法在儲存庫資料庫表格中插入或刪除架構內的資料、導致索引空間使用率偏高、因此儲存庫資料庫的大小會隨時間增加SnapManager 。

因應措施

您必須根據Oracle準則來監控及重新建置索引、以控制儲存庫架構所耗用的空間。

無法存取此功能、且儲存庫資料庫當機時、無法執行各項功能**SnapManager SnapManager**

無法執行作業系統、而且儲存庫資料庫當機時、您無法存取GUI。SnapManager

下表列出您可能要執行的不同動作及其例外狀況：

營運	例外情況
開啟關閉的儲存庫	sm_g1.log中記錄下列錯誤訊息：[warn]：SMo-01106：查詢儲存庫時發生錯誤：Closed Connection Java.sql.SQLException：Closed Connection。
按下F5重新整理已開啟的儲存庫	GUI中會顯示儲存庫例外狀況、並在sm_gui.log檔案中記錄一個NullPointerException。
正在重新整理主機伺服器	sumo_gui.log檔案中會記錄一個NullPointerException。
建立新的設定檔	「設定檔組態」視窗中會顯示一個NullPointerException。
重新整理設定檔	在sm_g1.log中記錄下列SQL例外狀況：[warn]：SMo-01106：查詢儲存庫時發生錯誤：「Closed Connection（關閉連線）」。
存取備份	sm_g1.log中記錄下列錯誤訊息：無法以閒置方式初始化集合。
檢視實體複本內容	sm_gui.log和sumo_g1.log中會記錄下列錯誤訊息：無法以閒置方式初始化集合。

因應措施

當您想要存取GUI或執行SnapManager 任何的還原作業時、必須確保儲存庫資料庫正在執行中。

無法為複製的資料庫建立暫存檔

當目標資料庫的暫用表格空間檔案放置在與資料檔案掛載點不同的掛載點時、複製建立作業會成功、但SnapManager 無法為複製的資料庫建立暫存檔。

因應措施

您必須執行下列其中一項：

- 請確定已配置目標資料庫、以便將暫存檔放置在與資料檔案相同的掛載點。
- 在複製的資料庫中手動建立或新增暫存檔。

無法將傳輸協定從**NFSv3**移轉至**NFSv4**

您可以在SnapDrive .conf檔案中啟用啟用-migrate-nfs.version參數、將傳輸協定從NFSv3移轉至NFSv4。在移轉期間SnapDrive 、無論rw、largefFiles、nosuid等掛載點選項為何、均只考慮傳輸協定版本。

不過、將傳輸協定移轉至NFSv4之後、當您還原使用NFSv3建立的備份時、會發生下列情況：

- 如果在儲存層級啟用NFSv3和NFSv4、則還原作業會成功、但會以備份期間可用的掛載點選項來掛載。
- 如果只在儲存層級啟用NFSv4、則還原作業會成功、而且只會保留傳輸協定版本（NFSv4）。

  不過、其他掛載點選項（例如RW、largefiles、nosuid等）則不會保留。

因應措施

您必須手動關閉資料庫、卸載資料庫掛載點、然後在還原之前使用可用的選項掛載。

資料保護待命資料庫備份失敗

如果有任何歸檔記錄位置是以主要資料庫的服務名稱設定、則Data Guard待命資料庫的備份會失敗。

因應措施

在GUI中、您必須清除*指定與主要資料庫服務名稱相對應的外部歸檔記錄位置*。

在**NFS**環境中掛載**FlexClone Volume**失敗

當在NFS環境中建立磁碟區的FlexClone時、/etc/exports檔案中會新增一個項目。SnapManager複製或備份無法掛載SnapManager 到含有錯誤訊息的支援主機上。

錯誤訊息為：0001-034命令錯誤：掛載失敗：mount：filer1：/vol/SnapManager®20090914112850 83737_vol14 on /opt/NTAPsmo/mnt/-ora data02 - 20090914112850735_1 -警告未知選項「區域=vol14」NFS掛載：filer1：/20050837權限遭拒/509037。

同時、儲存系統主控台會產生下列訊息：週一9月14日23：58：37 pdt [filer1：export.auto.update.disabled: warning]：在執行volClone create命令時、未針對vol14更新/etc/exports。請手動更新/etc/exports、或將/etc/export/new複製到其中。

此訊息可能無法在AutoSupport 不包含資訊的訊息中擷取。

在FlexVol NFS上複製功能區時、可能會遇到類似的問題。您可以依照相同步驟啟用nfs.export.auto-update選項。

活動內容

1. 將nfs.export.auto-update選項設為開啟、以便自動更新/etc/exports檔案。選項nfs.export.auto-updateon

在HA配對組態中、請確定兩個儲存系統的NFS匯出選項都設為開啟。

在不支援的情況下、執行多個平行作業會失敗SnapManager

當您在位於同一個儲存系統上的個別資料庫上執行多個平行作業時、與這兩個資料庫相關聯的LUN igroup可能會因為其中一個作業而遭到刪除。之後、如果其他作業嘗試使用刪除的igroup、SnapManager 則會顯示錯誤訊息。

例如、如果您幾乎同時在不同資料庫上執行備份刪除和備份建立作業、則備份建立作業將會失敗。下列連續步驟顯示當您幾乎同時在不同資料庫上執行備份刪除和備份建立作業時會發生什麼情況。

1. 執行備份刪除命令。
2. 執行備份建立命令。
3. 備份create命令可識別已存在的igroup、並使用相同的igroup來對應LUN。
4. 備份刪除命令會刪除對應至相同igroup的備份LUN。
5. 然後、備份刪除命令會刪除igroup、因為沒有LUN與igroup相關聯。
6. 備份create命令會建立備份、並嘗試對應至不存在的igroup、因此作業會失敗。

活動內容

您必須為資料庫所使用的每個儲存系統建立igroup、然後使用下列命令、以igroup資訊更新SDU SnapDrive

無法從未建立設定檔的其中一個RAC節點還原RAC資料庫

在兩個節點都屬於同一個叢集的Oracle RAC環境中、如果您嘗試從不同於建立備份之節點的節點進行還原作業、則還原作業會失敗。

例如、如果您在節點A中建立備份並嘗試從節點B還原、則還原作業會失敗。

活動內容

從節點B執行還原作業之前、請先在節點B中執行下列步驟：

1. 新增儲存庫。
2. 執行命令SMO設定檔同步來同步設定檔。
3. 執行命令SMO認證集、設定要用於還原作業的設定檔認證。
4. 執行命令SMO設定檔更新、更新設定檔以新增主機名稱和對應的SID。

如需詳細資訊、請前往何處

您可以找到有關安裝及使用SnapManager 方面的基本工作資訊。

文件	說明
介紹頁面SnapManager	本頁提供SnapManager 有關資訊、線上文件的指標、SnapManager 以及指向可從其中下載軟體之「支援資訊」下載頁面的連結。
適用於7-Mode_的_ Data ONTAP 《SAN組態指南》	如需此文件、請參閱 "mysupport.netapp.com"。 這是一份動態的線上文件、其中包含有關在SAN環境中設定系統需求的最新資訊。其中提供有關儲存系統與主機平台、纜線問題、交換器問題與組態的最新詳細資料。
不兼容性對照表SnapManager SnapDrive	本文件可在互通性一節中找到、網址為 "mysupport.netapp.com/matrix"。 這是一份動態的線上文件、內含SnapManager 最新的資訊、這些資訊都是針對具體的需求及其平台需求而設計。
發行說明SnapManager	本文件SnapManager 隨附於本文件。您也可以從下載複本 "mysupport.netapp.com"。其中包含您需要的任何最後一分鐘資訊、以便順利設定及執行。
NetApp主機附加與支援套件文件	"mysupport.netapp.com"。
系統組態指南	"mysupport.netapp.com"。
《區塊存取管理指南》Data ONTAP	"mysupport.netapp.com"
主機作業系統與資料庫資訊	這些文件提供有關主機作業系統和資料庫軟體的資訊。

錯誤訊息分類

如果知道訊息分類、您可以判斷錯誤的原因。

下表提供SnapManager 您使用下列功能所看到之不同訊息類型的數值範圍資訊：

群組	範圍	使用量
環境	1000至1999年	用於記錄SnapManager 有關運作環境的狀態或問題。此群組包含SnapManager 關於與哪些系統進行交互的訊息、例如主機、儲存系統、資料庫等。
備份	2000至2999	與資料庫備份程序相關聯。
還原	3000-3999	與資料庫還原程序相關聯。
複製	4、000-4999	與資料庫複製程序相關聯。
設定檔	5000-5999	用於管理設定檔。
管理	6000-6999	用於管理備份。
虛擬資料庫介面	7000至7999	與虛擬資料庫介面相關聯。
虛擬儲存介面	8000-8999	與虛擬儲存介面相關聯。
儲存庫	9000-9999	與儲存庫介面相關聯。
指標	10000-10999	與資料庫備份的大小、執行備份所需的時間、還原資料庫的時間、複製資料庫的次數等相關。
虛擬主機介面	11000至11999年	與虛擬主機介面相關聯。這是主機作業系統的介面。
執行	12000-12999	與執行套件相關聯、包括衍生和處理作業系統呼叫。
程序	13000-13999	與SnapManager 流程元件相關。
公用程式	14000-14999	與SnapManager 不支援的公用程式、整體環境等相關聯。
傾印/診斷	15000-15999	與傾印或診斷作業相關。
說明	16000-16999	與說明相關。
伺服器	17000-17999	用於SnapManager 執行伺服器管理。

群組	範圍	使用量
API	18000-18999	與API相關聯。
驗證	20000-20999	與認證授權相關。

錯誤訊息

您可以找到與不同SnapManager 的故障操作相關的錯誤訊息資訊。

最常見的錯誤訊息

下表列出SnapManager 與Oracle的某些最常見且最重要的錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SD-10038：檔案系統不可寫入。	不具備檔案系統的寫入權限。SnapManager	您必須確保SnapManager 這個過程對檔案系統具有寫入權限。修正此問題之後、您可能需要執行另一個快照。
SMO：無法建立設定檔。您必須正確設定DP/XDP關係、或根據基礎關係選擇正確的保護原則。	基礎磁碟區並不屬於SnapVault SnapMirror或SnapMirror關係。	您必須在來源與目的地磁碟區之間設定資料保護關係、然後初始化關係。
SMO -0503：您已為設定檔指定相同的名稱。指定不同的名稱以重新命名設定檔。	儲存庫中無法存在名稱相同的設定檔。	提供未使用的設定檔名稱。
SMO -0505：無法更新資料集中繼資料。	資料集可能已刪除或不存在。	在更新資料集中繼資料之前、請使用NetApp管理主控台驗證資料集是否存在。
SMO -05506：您無法更新設定檔、因為設定檔上正在執行作業。您必須等到作業完成後再更新設定檔。	在進行備份、還原和複製作業時、無法更新設定檔。	完成目前作業後、請更新設定檔。
SMo-0509：無效的archivelog主要保留期間-指定正整數值。	歸檔記錄備份的保留時間不能為負值。	指定歸檔記錄備份保留期間的正值。
SMO -07463：此備份還原需要資料庫處於必要狀態。無法將資料庫移至所需的狀態。	資料庫未處於備份作業所需的狀態。	在建立備份複本之前、請先檢查資料庫是否處於相關狀態。要還原的資料庫狀態取決於您要執行的還原程序類型、以及要包含的檔案類型。

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO -09315：執行儲存庫升級或更新作業之後、除非您以通知主機詳細資料更新摘要通知、否則您可能不會收到先前版本中所設定通知的摘要通知。	在循環升級後、系統儲存庫未設定通知設定。	在循環升級之後、請更新摘要通知設定以接收通知。
SM0-02076：標籤名稱不得包含任何特殊字元、但不得包含底線。	標籤名稱包含非底線的特殊字元。	標籤名稱在設定檔中必須是唯一的。名稱可以包含字母、數字、底線（_）和連字號（-）（但不能以連字號開頭）。請確定標籤中除了底線之外、沒有任何特殊字元。
SMo-06308：嘗試啟動排程時發生例外狀況：Java.LANG.NullPointerException	設定檔主機的完整網域名稱（FQDN）已設定、而非系統的主機名稱、而且無法解析設定檔主機的FQDN。	請確定您使用的是系統的主機名稱、而非FQDN。
執行失敗恢復步驟：Oracle-10003：針對Oracle資料庫執行SQL「dropdisk group；Control diskgroup name；contents」時發生錯誤+ASM1：ora-15039：磁碟群組未中斷ORA-15027：磁碟群組的作用中使用；「Control diskgroup name」（控制磁碟群組名稱）排除其卸載	使用控制檔還原備份的作業無法刪除控制磁碟群組。如果控制磁碟群組中有過時的備份控制檔、就會發生此問題。	識別過時的備份控制檔、然後手動刪除。
RMAN-06004：恢復目錄資料庫中的Oracle錯誤：ora-01424：轉義字元後面缺少或不合法的字元	當將NetApp與RMAN整合時、備份建立作業無法從目錄中移除備份複本SnapManager 。	檢查是否有任何外部指令碼用於從RMAN移除備份。在RMAN中執行交叉檢查備份命令、以更新RMAN儲存庫和resSync目錄命令、將目標資料庫的控制檔與恢復目錄同步。
[DEBUG]：剪除備份時發生例外狀況。Java.LANG.IllegalStateException：[Assertion failed]-此狀態不變項必須為真	為單一作業ID建立多個Snapshot複本。	手動刪除Snapshot複本、並使用指令碼刪除儲存庫中的項目。
記錄檔中的系統時間和SnapManager 顯示時間不相符或不同步。	Java 7尚不支援時區變更。	套用Oracle提供的tzupdater修補程式。
diss-00001：無法探索儲存設備：下列識別碼不存在或不是預期的類型：ASM檔案	資料或控制檔或重作記錄會在ASM資料庫中多重複使用。	移除Oracle多工處理。

錯誤訊息	說明	解決方案
ORA -01031：權限不足。確認SnapManager 已設定以具有正確權限的使用者身分執行Windows服務、且該使用者已包含在ORA_DBA群組中。	您的權限SnapManager 不足。此功能不屬於ORA_DBA群組。SnapManager	在桌面上的*電腦*圖示上按一下滑鼠右鍵、然後選取*管理*、確認SnapManager 該服務的使用者帳戶是ORA_DBA群組的一部分。檢查本機使用者和群組、並確定該帳戶是ORA_DBA群組的一部分。如果使用者是本機系統管理員、請確定使用者是在群組中、而非在網域管理員中。
0001-CON-10002：ASM執行個體<asm_instance_SID>未探索路徑為<Paths>的已連線ASM磁碟。請確認ASM_DISKSTRING參數和檔案系統權限允許探索這些路徑。	ASM磁碟已連線至主機、但ASM執行個體無法探索這些磁碟。	如果使用的是ASM over NFS、請確定ASM執行個體的ASM_DISKSTRING參數包含ASM磁碟檔案。例如、如果錯誤狀態為：SMO/mnt/<dir_name>/、則將/SMO/mnt/*新增至ASM_diskstring。
0001-DS-10021：無法將資料集的保護原則設定為<新保護原則>、因為保護原則已設定為<舊保護原則>。請使用Protection Manager變更保護原則	設定資料集的保護原則之後SnapManager 、由於可能需要重新調整基準關係、並導致次要儲存設備上的現有備份遺失、因此不允許您變更保護原則。	使用Protection Manager的管理主控台更新保護原則、提供更多從一個保護原則移轉到另一個保護原則的選項。
0001-SD-10028：SnapDrive 無法探索與「LUN_path」相關的裝置。如果使用多重路徑、可能會發生多重路徑組態錯誤。請驗證組態並重試。	主機無法探索儲存系統上建立的LUN。	請確定傳輸傳輸傳輸協定已正確安裝及設定。請確保SnapDrive 「可在儲存系統上建立及探索LUN」。
0001-SD-10028：SnapDrive 無法取得磁碟區「儲存名稱」上的資料集鎖定：「臨時磁碟區名稱」：「暫時磁碟區名稱」	您嘗試使用間接儲存方法還原、而指定的暫存磁碟區不存在於主儲存設備上。	在主要儲存設備上建立暫用磁碟區。或者、如果已建立暫用磁碟區、請指定正確的磁碟區名稱。
0001-SMO-02016：資料庫中可能有外部資料表尚未備份、因此無法在此備份作業中進行備份（因為在此備份期間資料庫未開啟、所以無法查詢all_extal_locations來判斷外部資料表是否存在）。	不備份外部表格（例如、未儲存在.dbf檔案中的表格）SnapManager 。發生此問題的原因是資料庫在備份期間未開啟、SnapManager 無法判斷是否正在使用任何外部表格。	資料庫中可能有外部資料表未在此作業中備份（因為資料庫在備份期間未開啟）。
0001-SM2-11027：由於快照處於使用中狀態、因此無法從次要儲存設備複製或掛載快照。嘗試從舊備份複製或掛載。	您嘗試從最新受保護備份的次要儲存設備建立複本或掛載Snapshot複本。	從舊備份複製或掛載。

錯誤訊息	說明	解決方案
0001-SM2-12346：無法列出保護原則、因為未安裝Protection Manager產品或SnapDrive 未將其設定為使用。請安裝Protection Manager及/或設定SnapDrive	您嘗試在SnapDrive 未設定使用Protection Manager的系統上列出保護原則。	安裝Protection Manager並設定SnapDrive 使用Protection Manager。
0001-SM2-13032：無法執行作業：刪除備份。根本原因：0001-SMIS-02039：無法刪除資料集備份：SD-10028：SnapDrive 錯誤（ID：2406代碼：102）無法刪除資料集的備份ID：「backup_id」、錯誤（23410）：Volume「volume _name」上的Snapshot「snapshot _name」正忙。	您嘗試釋放或刪除最新的受保護備份、或是包含Snapshot複本（鏡射關係中的基準）的備份。	釋放或刪除受保護的備份。
0002-332管理錯誤：無法檢查Operations Manager伺服器「Dfm_server」上磁碟區「Volume _name」的SD.snapshot存取權。原因：指定的資源無效。在Operations Manager伺服器「Dfm_server」上找不到其ID	未設定適當的存取權限和角色。	為嘗試執行命令的使用者設定存取權限或角色。
[警告]流程-11011：作業中止[錯誤]流程-1108：作業失敗：Java堆空間。	資料庫中的歸檔記錄檔數目超過允許的上限。	1. 瀏覽SnapManager 至安裝目錄。 2. 開啟launch Java檔案。 3. 增加"Java -Xmx160m" Java堆空間參數的值。例如、您可以將預設值160m至200m修改為「java -Xmx200m」。
SD-10028：SnapDrive 無法找到遠端快照或遠端qtree（ID：2868代碼：102）。	即使Protection Manager中的保護工作僅部分成功、也會將備份顯示為受保護。SnapManager當資料集一致性正在進行時（當基準Snapshot正在鏡射時）、就會發生此情況。	在資料集一致之後進行新的備份。
SMO-21019：目的地的歸檔記錄剪除失敗：「/mnt/dite_name/」、原因為：「Oracle-00101：執行RMAN命令時發生錯誤：[刪除NOPROMPT ARCHIVELOG '/mnt/dite_name/']	其中一個目的地的歸檔記錄剪除失敗。在這種情況SnapManager 下、透過其他目的地、將檔案記錄檔剪除。如果從作用中檔案系統手動刪除任何檔案、RMAN將無法從該目的地剪除歸檔記錄檔。	從SnapManager 該主機連線至RMAN。執行RMAN Crosscheck ARCHIVELOG ALL命令、並在歸檔記錄檔上再次執行剪除作業。

錯誤訊息	說明	解決方案
SM2-13032：無法執行作業：歸檔記錄Prune。根本原因：RMAN例外：Oracle-00101：執行RMAN命令時發生錯誤。	歸檔記錄檔會從歸檔記錄目的地手動刪除。	從SnapManager 該主機連線至RMAN。執行RMAN Crosscheck ARCHIVELOG ALL命令、並在歸檔記錄檔上再次執行剪除作業。
無法剖析Shell輸出：（Java.util.regex.Matcher [Pattern=Command完成。region=018 lastmatch=]）不相符（名稱：backup_script）無法剖析Shell輸出：（Java.util.regex.Matcher [模式=命令完成。region=0.25 lastmatch=]）不相符（說明：備份指令碼） 無法剖析Shell輸出：（Java.util.regex.Matcher [Pattern=Command完成。region=0.9 lastmatch=]）不相符（逾時：0）	環境變數未在工作前或工作後指令碼中正確設定。	檢查工作前或工作後指令碼是否符合標準SnapManager 的版本資訊插件架構。如需在指令碼中使用環境變數的其他資訊、請參閱 工作指令碼中的作業。
ORA -01450：超過金鑰長度上限（6398）。	當您從SnapManager 適用於Oracle的32位元3.2升級至SnapManager 適用於Oracle的32位元3.3時、升級作業會失敗並顯示此錯誤訊息。此問題可能是因為下列原因之一所致： • 儲存庫所在的資料表空間區塊大小低於8k。 • NLS_lim_語 義參數設為char。	您必須將值指派給下列參數： • block_size=8192 • NLS_length =位元組 修改參數值之後、您必須重新啟動資料庫。 如需詳細資訊、請參閱知識庫文章2017632。

與資料庫備份程序相關的錯誤訊息（2000系列）

下表列出與資料庫備份程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO -02066：當備份與資料備份「資料記錄」相關聯時、您無法刪除或釋放歸檔記錄備份「資料記錄」。	歸檔記錄備份會與資料檔案備份一起進行、您嘗試刪除歸檔記錄備份。	使用-force選項刪除或釋放備份。
SMO -02067：您無法刪除或釋放歸檔記錄備份「資料記錄」、因為備份與資料備份「資料記錄」有關、而且在指派的保留期間內。	歸檔記錄備份會與資料庫備份相關聯、而且在保留期間內、您嘗試刪除歸檔記錄備份。	使用-force選項刪除或釋放備份。

SMo-07142：由於排除模式<exclude>模式、已排除歸檔的記錄。	您可以在設定檔建立或備份建立作業期間排除某些歸檔記錄檔。	無需採取任何行動。
SMo-07155：已歸檔的記錄檔不存在於作用中檔案系統中。這些歸檔的記錄檔不會包含在備份中。	在設定檔建立或備份建立作業期間、活動檔案系統中不存在歸檔記錄檔。這些歸檔的記錄檔不包含在備份中。	無需採取任何行動。
SMO -07148：無法使用歸檔的記錄檔。	在設定檔建立或備份建立作業期間、不會為目前資料庫建立任何歸檔記錄檔。	無需採取任何行動。
SMO -07150：找不到歸檔的記錄檔。	在設定檔建立或備份建立作業期間、檔案系統中遺失或排除所有歸檔記錄檔。	無需採取任何行動。
SM2-13032：無法執行作業：建立備份。根本原因：Oracle-20001：嘗試將資料庫執行個體dfcln1的狀態變更為開啟時發生錯誤：Oracle-20004：預期在沒有RESETLOGS選項的情況下能夠開啟資料庫、但Oracle報告需要使用RESETLOGS選項開啟資料庫。為了避免意外重設記錄、此程序將不會繼續。請確定資料庫可以在沒有RESETLOGS選項的情況下開啟、然後再試一次。	您嘗試備份使用-no -resettlogs選項所建立的複製資料庫。複製的資料庫並非完整的資料庫。不過SnapManager 、您可以使用複製的資料庫來執行諸如建立設定檔和備份、分割複製等動作、但SnapManager 由於複製的資料庫未設定為完整的資料庫、所以無法執行還原作業。	恢復複製的資料庫、或將資料庫轉換成Data Guard待命資料庫。

資料保護錯誤

下表顯示與資料保護相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
要求備份保護、但資料庫設定檔沒有保護原則。請更新資料庫設定檔中的保護原則、或在建立備份時不要使用「Protect」選項。	您嘗試建立具有二線儲存設備保護的備份、但與此備份相關的設定檔並未指定保護原則。	編輯設定檔並選取保護原則。重新建立備份。
無法刪除設定檔、因為資料保護已啟用、但Protection Manager暫時無法使用。請稍後再試一次。	您嘗試刪除已啟用保護功能的設定檔、但Protection Manager無法使用。	確保將適當的備份儲存在一線或二線儲存設備中。停用設定檔中的保護。當Protection Manager再次可用時、請返回設定檔並將其刪除。

無法列出保護原則、因為Protection Manager暫時無法使用。請稍後再試一次。	設定備份設定檔時、您已啟用備份保護、以便將備份儲存在次要儲存設備上。不過SnapManager 、無法從Protection Manager管理主控台擷取保護原則。	暫時停用設定檔中的保護。繼續建立新的設定檔或更新現有的設定檔。當Protection Manager再次可用時、請返回設定檔。
無法列出保護原則、因為未安裝Protection Manager產品或SnapDrive 未將其設定為使用。請安裝Protection Manager和/或設定SnapDrive 功能區。	設定備份設定檔時、您已啟用備份保護、以便將備份儲存在次要儲存設備上。不過SnapManager 、無法從Protection Manager的管理主控台擷取保護原則。未安裝Protection Manager或SnapDrive 未設定此功能。	安裝Protection Manager。設定SnapDrive 功能 返回設定檔、重新啟用保護功能、然後選取Protection Manager管理主控台中可用的保護原則。
無法設定保護原則、因為Protection Manager暫時無法使用。請稍後再試一次。	設定備份設定檔時、您已啟用備份保護、以便將備份儲存在次要儲存設備上。不過SnapManager 、無法從Protection Manager的管理主控台擷取保護原則。	暫時停用設定檔中的保護。繼續建立或更新設定檔。當Protection Manager的管理主控台可供使用時、請返回設定檔。
在主機<host>上為資料庫<dbname>建立新的資料集<Data_name>。	您嘗試建立備份設定檔。此設定檔可建立資料集。SnapManager	無需採取任何行動。
由於未安裝Protection Manager、因此無法使用資料保護功能。	設定備份設定檔時、您嘗試在備份上啟用保護、以便將備份儲存在次要儲存設備上。不過SnapManager 、無法從Protection Manager的管理主控台存取保護原則。未安裝Protection Manager。	安裝Protection Manager。
已刪除此資料庫的資料集<Data_name>。	您已刪除設定檔。將刪除相關的資料集。SnapManager	無需採取任何行動。
刪除已啟用保護的設定檔、且不再設定Protection Manager。從SnapManager 無法清除Protection Manager中資料集的資料集刪除設定檔。	您嘗試刪除已啟用保護功能的設定檔；不過、Protection Manager已不再安裝、不再設定、或已過期。將從Protection Manager的管理主控台刪除設定檔、但不會刪除設定檔的資料集。SnapManager	重新安裝或重新設定Protection Manager。返回設定檔並將其刪除。
無效的保留類別。使用「SMO說明備份」查看可用保留類別的清單。	設定保留原則時、您嘗試使用無效的保留類別。	輸入以下命令建立有效的保留類別清單：SMO說明備份 使用其中一個可用類別來更新保留原則。

無法使用指定的保護原則。使用「SMO protection原則清單」查看可用的保護原則清單。	設定設定檔時、您已啟用保護功能、並輸入無法使用的保護原則。	輸入下列命令、識別可用的保護原則：SMO protection原則清單
由於資料集已經存在、因此使用現有的資料集<Data_name>作為主機<host>上的資料庫<dbname>。	您嘗試建立設定檔、但相同資料庫設定檔的資料集已經存在。	檢查現有設定檔中的選項、並確保選項符合您在新設定檔中的需求。
使用現有的資料集<Data_name>作為RAC資料庫<dbname>、因為主機<hostname>上的執行個體<SID>已存在相同RAC資料庫的設定檔<profile_name>。	您嘗試為RAC資料庫建立設定檔、但相同RAC資料庫設定檔的資料集已存在。	檢查現有設定檔中的選項、並確保選項符合您在新設定檔中的需求。
此資料庫已存在具有保護原則<現有原則名稱>的資料集<Data_name>。您已指定保護原則<new_policy_name>。資料集的保護原則將變更為<new_policy_name>。您可以更新設定檔來變更保護原則。	您嘗試建立已啟用保護功能且已選取保護原則的設定檔。不過、相同資料庫設定檔的資料集已存在、但具有不同的保護原則。針對現有資料集使用新指定的原則。SnapManager	檢閱此保護原則、並判斷這是否為您要用於資料集的原則。如果沒有、請編輯設定檔並變更原則。
Protection Manager會刪除SnapManager 由NetApp為Oracle所建立的本機備份	Protection Manager的管理主控台會根據SnapManager Protection Manager中定義的保留原則、刪除或釋出由現象所建立的本機備份。刪除或釋出本機備份時、不會考慮本機備份的保留類別集。當本機備份傳輸至次要儲存系統時、不會考慮為主要儲存系統上的本機備份設定保留類別。傳輸排程中指定的保留類別會指派給遠端備份。	每次建立新資料集時、請從Protection Manager伺服器執行df下午 資料集fix_SMO命令。現在、備份不會根據Protection Manager管理主控台中設定的保留原則而刪除。

您已選擇停用此設定檔的保護功能。這可能會刪除Protection Manager中的相關資料集、並破壞為該資料集建立的複寫關係。您也無法執行SnapManager 諸如還原或複製此設定檔的二線或三線備份等還原作業。是否要繼續（是/否）？	您嘗試在更新SnapManager 從SICLI或GUI的設定檔時、停用保護受保護的設定檔。您可以使用SnapManager 來自於該CLI的 -nosprotection選項來停用設定檔的保護、或從SnapManager 該圖形使用者介面取消選取原則內容視窗中的* Protection Manager Protection Policy*核取方塊。停用設定檔保護時、SnapManager 適用於Oracle的功能會從Protection Manager的管理主控台刪除資料集、取消登錄與該資料集相關的所有二線和三線備份複本。 刪除資料集之後、所有的第二和第三備份複本都會孤立。Protection Manager和SnapManager Oracle的不二者都無法存取這些備份複本。無法再使用SnapManager 適用於Oracle的還原功能來還原備份複本。 即使設定檔未受到保護、仍會顯示相同的警告訊息。	這是SnapManager Oracle的已知問題、也是Protection Manager在銷毀資料集時的預期行為。沒有因應措施。孤立的備份需要手動管理。

與還原程序相關的錯誤訊息（3000系列）

下表顯示與還原程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMo-03031：由於備份的儲存資源已經釋出、因此還原規格是還原備份的必要項目。	您嘗試還原已釋出儲存資源的備份、但未指定還原規格。	指定還原規格。
SMO -03032：由於備份的儲存資源已經釋出、因此還原規格必須包含要還原的檔案對應。需要對應的檔案為：<variable> from Snapshots:<variable>	您嘗試還原的備份已釋放其儲存資源、以及不包含所有要還原之檔案對應的還原規格。	更正還原規格檔案、使對應符合要還原的檔案。

Oracle-30028：無法傾印記錄檔。檔案可能遺失/無法存取/毀損。此記錄檔將不會用於還原。	線上重作記錄檔或歸檔記錄檔無法用於還原。發生此錯誤的原因如下： • 錯誤訊息中提及的線上重作記錄檔或歸檔記錄檔沒有足夠的變更編號可申請還原。當資料庫在線上且無任何交易時、就會發生這種情況。重作記錄或歸檔記錄檔沒有任何可套用至還原的有效變更編號。 • 錯誤訊息中提及的線上重作記錄檔或歸檔記錄檔、沒有足夠的Oracle存取權限。 • 錯誤訊息中提及的線上重作記錄檔或歸檔記錄檔已毀損、Oracle無法讀取。 • 錯誤訊息中提及的線上重作記錄檔或歸檔記錄檔、在所述路徑中找不到。	如果錯誤訊息中提及的檔案是歸檔的記錄檔、而且您已手動提供恢復功能、請確定該檔案具有Oracle的完整存取權限。即使檔案具有完整權限、 而且訊息會繼續顯示、歸檔記錄檔沒有任何變更編號可套用至恢復、而且此訊息可以忽略。
SMO -03038：無法從次要裝置還原、因為主要裝置上仍有儲存資源。請改為從主要還原。	您嘗試從二線儲存設備還原、但主儲存設備上存在Snapshot複本。	如果尚未釋出備份、請務必從主要系統還原。
SM0-03054：將備份archbkp1掛載到饋送archivelogs。DS-10001：連接掛載點。[ERROR] flow -11019：執行中的失敗連接步驟：SD-10028：SnapDrive 錯誤（ID：2618代碼：305）。無法刪除下列檔案。相對應的磁碟區可能是唯讀的。使用較舊的快照重試命令。[ERROR] flow -11010：由於先前的故障、操作會轉換為中止。	恢復期間SnapManager 、支援從次要掛載最新的備份、以便從次要掛載歸檔記錄檔。不過、如果有任何其他備份、則恢復作業可能會成功。但是、如果沒有其他備份、則恢復可能會失敗。	請勿從一線刪除最新的備份、SnapManager 以便讓支援者使用一線備份進行恢復。

與複製程序相關的錯誤訊息（**4000**系列）

下表顯示與複製程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO -04133：傾印目的地不可存在	您使用SnapManager 的是功能表來建立新的複本、不過新複本所使用的傾印目的地已經存在。如果存在傾印目的地、則無法建立實體複本。SnapManager	在建立複本之前、請先移除或重新命名舊的傾印目的地。

SMIS-0908：不是FlexClone。	該實體複本是LUN實體複本。這適用於Data ONTAP VMware 8.1 7-mode和叢集Data ONTAP 式的VMware。	僅支援FlexClone技術上的複製分割。SnapManager
SMO -0904：使用分割ID分割ID時、不會執行任何複製分割作業	作業ID無效或未進行任何複製分割作業。	針對實體複本分割狀態、結果和停止作業、提供有效的分割ID或分割標籤。
SMO -0906：使用分割ID分割ID停止複製分割作業失敗	分割作業已完成。	使用Clone分割狀態或Clone分割結果命令檢查分割程序是否在進行中。
SM2-13032：無法執行作業：建立實體複本。根本原因：Oracle-00001：執行SQL時發生錯誤：[Alter database OPEN RESETLOGS；]。傳回的命令：ora-38856：無法將執行個體未命名的_instance_2（重作執行緒2）標記為已啟用。	當您使用下列設定從待命資料庫建立複本時、複本建立將會失敗： • 主要資料庫是RAC設定、待命資料庫是獨立式的。 • 待命模式是使用RMAN來進行資料檔案備份。	在建立實體複本之前、請先在實體複本規格檔案中新增_no_recovery_top_resettlogs=true參數。如需其他資訊、請參閱Oracle文件（ID 334899.1）。請確定您擁有Oracle Metalink使用者名稱和密碼。
	您未在Clone規格檔案中提供參數值。	您必須為參數提供值、或是在複製規格檔案中不需要時刪除該參數。

與管理設定檔程序相關的錯誤訊息（**5000**系列）

下表顯示與複製程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMo-20600：儲存庫「repo_name」中找不到設定檔「profile1」。請執行「設定檔同步」以更新設定檔對儲存庫的對應。	當設定檔建立失敗時、就無法執行傾印作業。	使用煙霧系統傾印。

與釋出備份資源相關的錯誤訊息（備份**6000**系列）

下表顯示與備份工作相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMo-06030：無法移除備份、因為備份正在使用中：<variable>	您嘗試使用命令執行備份免費作業、在備份掛載或具有複本時執行、或是標示為不受限制地保留。	卸載備份或變更無限保留原則。如果存在複本、請刪除複本。

SMo-06045：無法釋出備份<variable>、因為已釋出備份的儲存資源	當備份已釋出時、您嘗試使用命令執行備份空間作業。	如果備份已經釋放、您就無法將其釋放。
SMO -06047：只能釋出成功的備份。備份<ID>的狀態為<STATUS>。	當備份狀態不成功時、您嘗試使用命令執行備份空間作業。	成功備份後再試一次。
SMo-13082：無法在備份<ID>上執行作業<variable>、因為備份的儲存資源已經釋出。	使用命令時、您嘗試掛載已釋出其儲存資源的備份。	您無法掛載、複製或驗證已釋出其儲存資源的備份。

虛擬儲存介面錯誤（虛擬儲存介面**8000**系列）

下表顯示與虛擬儲存介面工作相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
探索/的儲存設備時發生SMO -08017錯誤。	嘗試尋找儲存資源、但在root/目錄中找到資料檔案、控制檔或記錄。SnapManager這些檔案應位於子目錄中。根檔案系統可能是本機機器的硬碟機。無法在此位置取得Snapshot複本、且無法對這些檔案執行作業。SnapDrive SnapManager	檢查資料檔案、控制檔或重作記錄是否位於根目錄中。如果是、請將其移至正確位置、或是重新建立控制檔或在正確位置重做記錄。例如：將redo.log移至/data/oracle/rease.log、其中/data/Oracle是掛載點。

與循環升級程序（**9000**系列）相關的錯誤訊息

下表顯示與循環升級程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO -09234：舊儲存庫中不存在下列主機。<主機名稱>。	您嘗試執行主機的循環升級、舊版儲存庫不存在此功能。	使用較早版本SnapManager 的CLI中的儲存庫show-repository命令、檢查主機是否存在於先前的儲存庫中。
SMO -09255：新儲存庫中不存在下列主機。<主機名稱>。	您嘗試執行主機回溯、但新儲存庫版本中並不存在此功能。	使用更新版本SnapManager 的CLI中的儲存庫show-repository命令、檢查新儲存庫中是否存在主機。
SMO-09256：不支援復原、因為有指定主機的新設定檔<profilenames>.<主機名稱>。	您嘗試復原儲存庫中現有新設定檔的主機。不過、這些設定檔並不存在於舊SnapManager 版的主機上。	在復原之前刪除更新版本SnapManager 或更新版本的更新版本的更新設定檔。

SMo-09257：不支援復原、因為備份<backupid>已掛載到新主機中。	您嘗試回復SnapManager 裝有備份的更新版本的支援。這些備份不會安裝在SnapManager 舊版的支援主機上。	卸載SnapManager 更新版本的還原主機中的備份、然後執行復原。
SMo-09258：不支援回溯、因為新主機已卸載備份<backupid>。	您嘗試回溯SnapManager 更新版本的支援正在卸載備份的支援功能。	將備份掛載SnapManager 到更新版本的支援主機中、然後執行復原。
SMO -09298：無法更新此儲存庫、因為其較高版本中已有其他主機。請改為針對所有主機執行全方位升級。	您在單一主機上執行循環升級、然後更新該主機的儲存庫。	在所有主機上執行循環升級。
SMO -09297：啟用限制時發生錯誤。儲存庫可能處於不一致狀態。建議還原您在目前作業之前所進行的儲存庫備份。	如果儲存庫資料庫處於不一致狀態、您嘗試執行循環升級或復原作業。	還原先前備份的儲存庫。

執行作業（12、000系列）

下表顯示與作業相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMo-12347 [ERROR] ：SnapManager 無法在主機和連接埠上執行的支援伺服器。請在執行SnapManager 此功能的主機上執行此命令。	設定設定檔時、您輸入了有關主機和連接埠的資訊。不過SnapManager 、由於SnapManager 無法在指定的主機和連接埠上執行支援、所以無法執行這些作業。	在執行SnapManager 支援服務器的主機上輸入命令。您可以使用lsnrctl狀態命令檢查連接埠、並查看資料庫執行的連接埠。如有需要、請在備份命令中變更連接埠。

執行程序元件（13、000系列）

下表顯示SnapManager 與流程元件有關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMX-13083：Snapname模式的值為「x」、包含字母、數字、底線、破折號和大括弧以外的字元。	建立設定檔時、您已自訂Snapname模式；不過、您包含了不允許的特殊字元。	移除字母、數字、底線、破折號和大括弧以外的特殊字元。
SMX-13084：值為「x」的Snapname模式不包含相同數目的左右大括弧。	建立設定檔時、您已自訂Snapname模式、但左、右大括弧不相符。	在Snapname模式中輸入相符的左方括弧和右方括弧。

SMX-13085：值為「x」的Snapname模式包含無效的變數名稱「y」。	建立設定檔時、您已自訂Snapname模式；不過、您包含了不允許的變數。	移除有問題的變數。若要查看可接受變數的清單、請參閱 Snapshot複本命名。
SMX-13086 Snapname模式的值「x」必須包含變數「SMID」。	建立設定檔時、您已自訂Snapname模式；不過、您省略了必要的SMID變數。	插入所需的SMID變數。
SM2-13902：複製分割啟動失敗。	此錯誤可能有多種原因： • 磁碟區中沒有空間。 • 不執行中。SnapDrive • Clone可能是LUN Clone。 • 此實體磁碟區的Snapshot複本受限。FlexVol	使用Clone分割預估命令檢查磁碟區中的可用空間。確認FlexVol 不存在受限的Snapshot複本。
SMO - 13904：複製分割結果失敗。	這可能是SnapDrive 因為無法在整個過程中使用不完善的功能。	嘗試使用新的複本。
SMO - 13906：已在複製標籤或IDclone-id上執行分割作業。	您正嘗試分割已分割的實體複本。	該複本已分割、並移除與該複本相關的中繼資料。
SMA-13907：已在複製labelclone-label或IDclone-id上執行分割作業。	您正嘗試分割正在進行分割程序的實體複本。	您必須等到分割作業完成。

與NetApp相關的錯誤訊息SnapManager （14、000系列）

下表顯示SnapManager 與之相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO - 14501：郵件ID不可空白。	您未輸入電子郵件地址。	輸入有效的電子郵件地址。
SMO - 14502：郵件主旨不可為空白。	您未輸入電子郵件主旨。	輸入適當的電子郵件主旨。
SMO - 14506：郵件伺服器欄位不可為空白。	您未輸入電子郵件伺服器主機名稱或IP位址。	輸入有效的郵件伺服器主機名稱或IP位址。
SMO - 14507：郵件連接埠欄位不可空白。	您未輸入電子郵件連接埠號碼。	輸入電子郵件伺服器連接埠號碼。
SMO -14508：寄件者郵件ID不可為空白。	您未輸入寄件者的電子郵件地址。	輸入有效的寄件者電子郵件地址。

SMO - 14509：使用者名稱不可為空白。	您已啟用驗證、但未提供使用者名稱。	輸入電子郵件驗證使用者名稱。
SMO -14510：密碼不可為空白。請輸入密碼。	您已啟用驗證、但未提供密碼。	輸入電子郵件驗證密碼。
SMo-14550：電子郵件狀態<成功/失敗>。	連接埠號碼、郵件伺服器或接收者的電子郵件地址無效。	在電子郵件組態期間提供適當的值。
SMo-14559：傳送電子郵件通知失敗：<錯誤>。	這可能是因為無效的連接埠號碼、無效的郵件伺服器或無效的接收者郵件位址。	在電子郵件組態期間提供適當的值。
SMA-14560：通知失敗：通知組態無法使用。	通知傳送失敗、因為通知組態無法使用。	新增通知組態。
SMO - 14865：無效的時間格式。請輸入時間格式、以小時：公釐表示。	您輸入的時間格式不正確。	以下列格式輸入時間：hh：mm。
SMO - 14566：無效的日期值。有效日期範圍為1-31。	設定的日期不正確。	日期應介於1到31之間。
SMO - 1467：無效的日期值。有效日期範圍為1至7。	設定的日期不正確。	輸入1到7之間的天數範圍。
SM9-14569：伺服器無法啟動「摘要通知」排程。	由於不明原因、導致該伺服SnapManager 器關機。	啟動SnapManager 伺服器。
SMO - 14570：摘要通知無法使用。	您尚未設定摘要通知。	設定摘要通知。
SMO - 14571：無法啟用設定檔和摘要通知。	您已同時選取設定檔和摘要通知選項。	啟用設定檔通知或摘要通知。
SM2-14572：提供成功或失敗選項以通知。	您尚未啟用成功或失敗選項。	您必須選擇成功或失敗選項、或兩者皆選。

UNIX常見SnapDrive 錯誤訊息

下表顯示SnapDrive 有關UNIX的常見錯誤：

錯誤訊息	說明
0001-136管理錯誤：無法登入檔案管理器：<filer>請為<filer>設定使用者名稱和/或密碼	初始組態錯誤

0001-382管理錯誤：多重路徑重新掃描失敗	LUN探索錯誤
0001-462管理錯誤：無法取消設定<LUN>的多重路徑：spd5：無法停止裝置。裝置忙碌中。	LUN探索錯誤
0001-476管理錯誤：無法探索與…相關的裝置	LUN探索錯誤
0001-680管理錯誤：主機作業系統需要更新內部資料、才能建立或連線LUN。使用「SnapDrive 更新組態準備LUN」或手動更新此資訊…	LUN探索錯誤
0001-710管理錯誤：作業系統重新整理LUN失敗…	LUN探索錯誤
0001-817管理錯誤：無法建立Volume Clone複製…：FlexClone未獲授權	初始組態錯誤
0001-817管理錯誤：無法建立Volume Clone複製…：請求失敗、因為無法保證實體複本的空間。	空間問題
0001-878管理錯誤：找不到HBA助理。涉及LUN的命令應該會失敗。	LUN探索錯誤
SMo-12111：執行SnapDrive 指令「<fesof SnapDrive command>」時發生錯誤：<fes差錯SnapDrive >	適用於UNIX的一般錯誤SnapDrive

相關資訊

Snapshot複本命名

安裝與管理指南

本指南說明如何在SnapManager Windows環境中安裝及管理適用於Oracle的支援功能、包括如何安裝、升級、解除安裝及設定產品、如何備份、還原及複製資料庫。

SnapManagerfor Oracle的功能

提供執行原則導向資料管理、排程及建立定期資料庫備份、在發生資料遺失或災難時從這些備份還原資料、以及建立資料庫複本所需的工具。SnapManager您可以使用後處理指令碼、在主要儲存設備上建立備份、並在次要儲存設備上建立受保護的備份。

與最新資料庫版本整合時、可利用NetApp技術。SnapManager支援下列NetApp應用程式與技術：SnapManager

- 支援自動化儲存資源配置工作、並簡化建立儲存設備無錯誤且與主機一致的Snapshot複本的程序。SnapDrive
- Snapshot（Data ONTAP 功能不只是功能）可建立資料庫的時間點複本。
- 利用以磁碟為基礎的備份、提供可靠、低成本的資料庫備份與還原功能（獲得授權的功能）SnapVault Data ONTAP 。
- SnapMirror（Data ONTAP 即獲得授權的功能）以簡單、可靠且具成本效益的方式、在全球網路上高速複寫資料庫資料。
- 不受容量或檔案數量限制、僅需數秒即可恢復整個資料庫（即獲得授權的功能）SnapRestore Data ONTAP 。
- FlexClone（Data ONTAP 獲得授權的功能）有助於從Snapshot備份建立快速、節省空間的資料庫複本。

支援SAN（FC和iSCSI）傳輸協定。SnapManager

此外、它還能與Oracle原生技術整合、例如Oracle Recovery Manager（RMAN）SnapManager 。

Oracle的功能SnapManager

適用於Oracle的支援利用Snapshot複本、功能豐富的功能、以及FlexClone技術、簡化並自動化資料庫備份、還原及複製。SnapManager SnapRestore

支援下列效益給資料庫管理員（DBA）SnapManager ：

- 使用資料庫設定檔
  - 您可以在設定檔中組織及保留主機與資料庫資訊。

    當您根據設定檔啟動備份時、您可以重複使用資訊、而不必在每個備份中重新輸入資訊。此外、您也可以使用設定檔快速監控作業。SnapManager
  - 在設定檔中、您可以定義Snapshot複本命名模式並輸入自訂（字首或字尾）文字、以便所有Snapshot複本都能使用符合業務原則的相同命名慣例。
  - 您不需要知道儲存系統名稱、因為資料庫檔案會自動對應至相關的儲存設備。

- 建立新的設定檔時、您可以指定選項、將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。

  您也可以更新現有的設定檔、將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。

- 執行資料庫備份作業
  - 完整及部分資料庫的備份
    - 您可以以節省空間的方式快速建立完整或部分備份、以便更頻繁地執行備份。

      完整資料庫備份包含單一備份中的所有資料檔案、控制檔及記錄檔。

    部分資料庫備份包含指定的資料檔案或表格空間、所有控制檔及所有歸檔記錄檔。

  - 您可以使用後處理指令碼來保護備份至二線儲存設備。
  - 您可以排程每小時、每週、每日、每月或無限的備份。
    - 分開備份資料檔案和歸檔記錄檔
  - 使用支援（3.2或更新版本）、您可以分別備份資料檔案和歸檔記錄檔。SnapManager若要執行此作業、您必須指定選項、以便在建立或更新設定檔時分隔歸檔記錄檔。
  - 您可以在保留原則中指定保留資料檔案備份的計數和持續時間。
  - 您可以指定歸檔記錄檔備份在歸檔記錄保留期間內保留的持續時間。
  - 透過使用重複的歸檔記錄檔來釋放歸檔記錄備份、並使用獨特的歸檔記錄檔來保留歸檔記錄備份、即可將歸檔記錄備份整合至最少的備份數量。SnapManager不過、您也可以選擇停用此整合。
- 管理歸檔記錄檔
  - 利用支援（3.2或更新版本）、您可以從歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄檔。SnapManager

    清除包含這些歸檔記錄檔檔案的歸檔記錄備份時、會釋出剪除的歸檔記錄檔所佔用的空間。

  - 在將歸檔記錄檔從歸檔記錄目的地剪除之前、可確保備份歸檔記錄檔。SnapManager

    未備份的歸檔記錄檔不會被剪除。

  - 使用此功能可確保歸檔記錄檔會在剪除Data Guard主資料庫的歸檔記錄檔時、傳送至Data Guard待命資料庫。SnapManager
  - 支援的支援功能可確保Oracle的Stream擷取程序（若有）擷取歸檔記錄檔。SnapManager
  - 建議
    - 若要有效管理歸檔記錄目的地空間、您必須建立歸檔記錄備份、並剪除歸檔記錄檔。
  - 透過使用重複的歸檔記錄檔來釋出歸檔記錄備份、並使用獨特的歸檔記錄檔來保留歸檔記錄備份、將歸檔記錄備份整合至包含最少備份數的狀態。SnapManager

    不過、您也可以選擇停用此整合。歸檔記錄備份會釋出、其中包含重複的歸檔記錄檔、並保留具有唯一歸檔記錄的單一備份。

- 執行資料庫還原作業
  - 您可以執行檔案型還原作業。

您也可以在執行作業之前、預覽還原作業、並取得還原作業的檔案分析。

- 您可以使用SnapRestore 還原功能、縮短還原資料庫的平均時間。
- 使用者可透過使用備份中的歸檔記錄檔、自動恢復資料庫（3.2或更新版本）、即使歸檔記錄檔不在歸檔記錄目的地中也沒問題。SnapManager

  使用外部位置的歸檔記錄檔、即可在特定範圍內使用內部位置的還原資料庫（3.2或更新版本）SnapManager 。

- 執行資料庫複製以進行測試與開發
  - 您可以建立資料庫的複本、以便在正式作業環境之外設定資料庫。

    例如、您可以在開發與測試環境中複製、以測試升級至重要系統的作業。

  - 您可以複製一線儲存系統上的資料庫。
  - 使用支援的更新版本（3.2或更新版本）、您可以使用備份中的歸檔記錄檔來複製資料檔案備份。SnapManager
    - 您只能在備份歸檔記錄時複製資料檔案備份。
    - 如果歸檔記錄檔可在特定範圍內個別進行的歸檔記錄備份中使用、您也可以複製資料檔案備份。
    - 您也可以從Oracle可存取的任何外部位置、使用歸檔記錄檔、在特定程度上複製獨立資料庫的資料檔案備份。
    - 如果備份可從外部位置取得、您可以在複製期間指定外部位置、以便將複製的資料庫還原至一致狀態。
  - 不支援僅複製歸檔記錄備份。
- 一般
  - 與現有的Oracle工具整合、例如Recovery Manager（RMAN）。

支援下列效益給儲存管理員：SnapManager

- 支援不同的SAN傳輸協定。
- 可讓您根據最適合您環境的備份類型（完整或部分）來最佳化備份。
- 建立節省空間的資料庫備份。
- 建立節省空間的複本。

支援下列Oracle功能：SnapManager

- 可利用Oracle的RMAN將備份資料編錄為目錄。SnapManager

  如果使用RMAN、DBA可以使用SnapManager 還原功能、並保留所有RMAN功能的價值、例如區塊層級還原。執行恢復或還原時、可讓RMAN使用Snapshot複本。SnapManager例如、您可以使用RMAN還原資料表空間內的資料表、並從SnapManager 由Oracle所製作的Snapshot複本執行完整的資料庫和資料表空間還原和還原。RMAN恢復目錄不應位於要備份的資料庫中。

與其他**NetApp**應用程式和技術整合

Oracle的支援是一項獨立產品、可整合其他NetApp產品的功能、以便快速備份、只需少量空間即可完成。SnapManager

支援下列NetApp應用程式與技術：SnapManager

應用程式與技術	說明
SnapDrive	使用此功能建立儲存設備的Snapshot複本。SnapManager SnapDriveSnapshot複本可確保備份比磁碟對磁碟備份更節省空間、而且建立速度更快。
FlexClone（Data ONTAP 獲得授權的功能）	使用FlexClone功能建立快速、節省空間的備份複本。SnapManager
Snapshot（Data ONTAP 功能介紹）	Snapshot技術可建立資料庫的時間點複本。
（獲得授權的功能之一）SnapRestore Data ONTAP	利用還原技術、減少恢復資料庫的平均時間。SnapManager SnapRestore可將個別檔案還原至數TB的Volume、以便快速恢復作業。SnapRestore
（獲得授權的功能之一）SnapVault Data ONTAP	利用磁碟型備份、以可靠、低成本的方式備份及還原資料庫。SnapVault
SnapMirror（Data ONTAP 獲得授權的功能）	SnapMirror以簡單、可靠且具成本效益的方式、在全球網路上高速複寫資料庫資料。

使用**SnapManager** 過程中的優勢

您可以使用SnapManager Oracle的支援功能、在資料庫上執行不同的工作、並有效管理資料。

適用於Oracle的支援儲存系統、可讓您執行下列工作：SnapManager

- 為主要或次要儲存設備建立節省空間的備份、並排程備份。

  您可以建立完整和部分資料庫備份、並套用保留期間原則。SnapManager（3.2或更新版本）可讓您僅建立資料檔案和歸檔記錄的備份。

  - 使用支援（3.2或更新版本）、您可以在備份與還原作業之前或之後執行預先處理或後處理。SnapManager
  - 利用支援（3.2或更新版本）的功能、您可以使用後處理指令碼來保護備份。SnapManager
- 使用檔案型還原作業還原完整或部分資料庫。
- 自動還原及還原資料庫備份。

支援自動還原及還原資料庫備份的功能（3.2或更新版本）SnapManager 。透過探索、掛載及套用備份中的歸檔記錄檔、即可自動恢復還原的資料庫。SnapManager

- 僅針對歸檔記錄建立備份時、從歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄檔。
- 只保留具有唯一歸檔記錄檔的備份、即可自動保留歸檔記錄備份的最小數量。
- 追蹤作業詳細資料、並依主機、設定檔、備份或複製來產生報告。
- 驗證備份狀態。
- 維護SnapManager 與設定檔相關的不穩定作業歷史記錄。
- 在主儲存設備上建立具空間效益的備份複本。

使用**Snapshot**複本建立備份

使用支援的支援功能、您可以在主要（本機）儲存設備上建立備份、也可以使用後處理指令碼在次要（遠端）儲存設備上建立備份。SnapManager

以Snapshot複本建立的備份是資料庫的虛擬複本、儲存在與資料庫相同的實體媒體中。因此、備份作業所需時間較短、而且所需空間遠少於完整的磁碟對磁碟備份。利用此功能、您可以備份下列項目：SnapManager

- 所有資料檔案、歸檔記錄檔及控制檔
- 選取的資料檔案或表格空間、所有歸檔記錄檔及控制檔

使用支援更新版本的支援功能、您可以選擇備份下列項目：SnapManager

- 所有資料檔案和控制檔
- 選取的資料檔案或表格空間以及控制檔
- 歸檔記錄檔

資料檔案、歸檔記錄檔和控制檔可位於不同的儲存系統、儲存系統磁碟區或邏輯單元編號（LUN）。當同一個Volume或LUN上有多個資料庫時、您也可以使用SnapManager 支援功能來備份資料庫。

為何您應該剪下歸檔記錄檔

適用於Oracle的支援功能可讓您從已備份的作用中檔案系統刪除歸檔記錄檔。SnapManager

剪除功能可SnapManager 讓人建立不同歸檔記錄檔的備份。剪除與備份保留原則一起、可在清除備份時釋出歸檔記錄空間。

當Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔時、您無法剪除歸檔記錄檔。如果您在Flash Recovery區域中指定歸檔記錄位置、則必須確定您也在archive log_dest參數中指定歸檔記錄位置。

歸檔記錄整合

Oracle的支援（3.2或更新版本）整合歸檔記錄備份、以維持歸檔記錄檔的最少備份

量。SnapManagerOracle的支援功能可識別及釋出包含歸檔記錄檔檔案的備份、這些檔案是其他備份的子集。SnapManager

資料庫的完整或部分還原

支援使用者可靈活還原完整的資料庫、特定的表格空間、檔案、控制檔或這些實體的組合。SnapManager使用支援以檔案為基礎的還原程序來還原資料。SnapManager

支援資料庫管理員（DBA）預覽還原作業。SnapManager預覽功能可讓DBA逐一檢視每個還原作業。

DBA可以指定SnapManager 執行還原作業時、還原及恢復資訊的層級。例如、DBA可以將資料還原及還原至特定時間點。還原點可以是日期和時間、也可以是Oracle系統變更編號（SCN）。

DBA可以SnapManager 使用還原功能來還原資料庫、並使用其他工具來恢復資訊。不需要DBA同時執行SnapManager 這兩項作業。

利用支援的更新版本（3.2或更新版本）、您無需DBA介入即可自動還原及恢復資料庫備份。SnapManager您可以使用SnapManager 功能表來建立歸檔記錄備份、然後使用這些歸檔記錄備份來還原及還原資料庫備份。即使備份的歸檔記錄檔是在外部歸檔記錄位置進行管理、您也可以指定外部位置、以便這些歸檔記錄有助於還原還原的資料庫。

驗證備份狀態

使用標準的Oracle備份驗證作業、即可確認備份的完整性。SnapManager

資料庫管理員（DBA）可在備份作業中執行驗證、或在其他時間執行驗證。DBA可以設定在非尖峰時間（主機伺服器負載較少時）或在排定的維護期間執行驗證作業。

資料庫備份複本

使用FlexClone技術建立可寫入、節省空間的資料庫備份複本。SnapManager您可以修改實體複本、而不需變更備份來源。

您可能想要複製資料庫、以便在非正式作業環境中進行測試或升級。您可以複製主資料庫上的資料庫。實體複本可位於同一主機、或與資料庫位於不同主機上。

FlexClone技術可讓SnapManager 支援使用資料庫的Snapshot複本、避免建立完整的實體磁碟對磁碟複本。Snapshot複本所需的建立時間較短、佔用的空間遠少於實體複本。

如Data ONTAP 需FlexClone技術的詳細資訊、請參閱《支援》文件。

相關資訊

"Data ONTAP documentation: mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html"

追蹤詳細資料並產生報告

利用單一介面監控作業的方法、可降低資料庫管理員追蹤不同作業狀態所需的詳細程度。SnapManager

系統管理員指定要備份哪些資料庫之後SnapManager 、即可自動識別資料庫檔案以進行備份。顯示儲存庫、主機、設定檔、備份和複製的相關資訊。SnapManager您可以監控特定主機或資料庫上的作業。

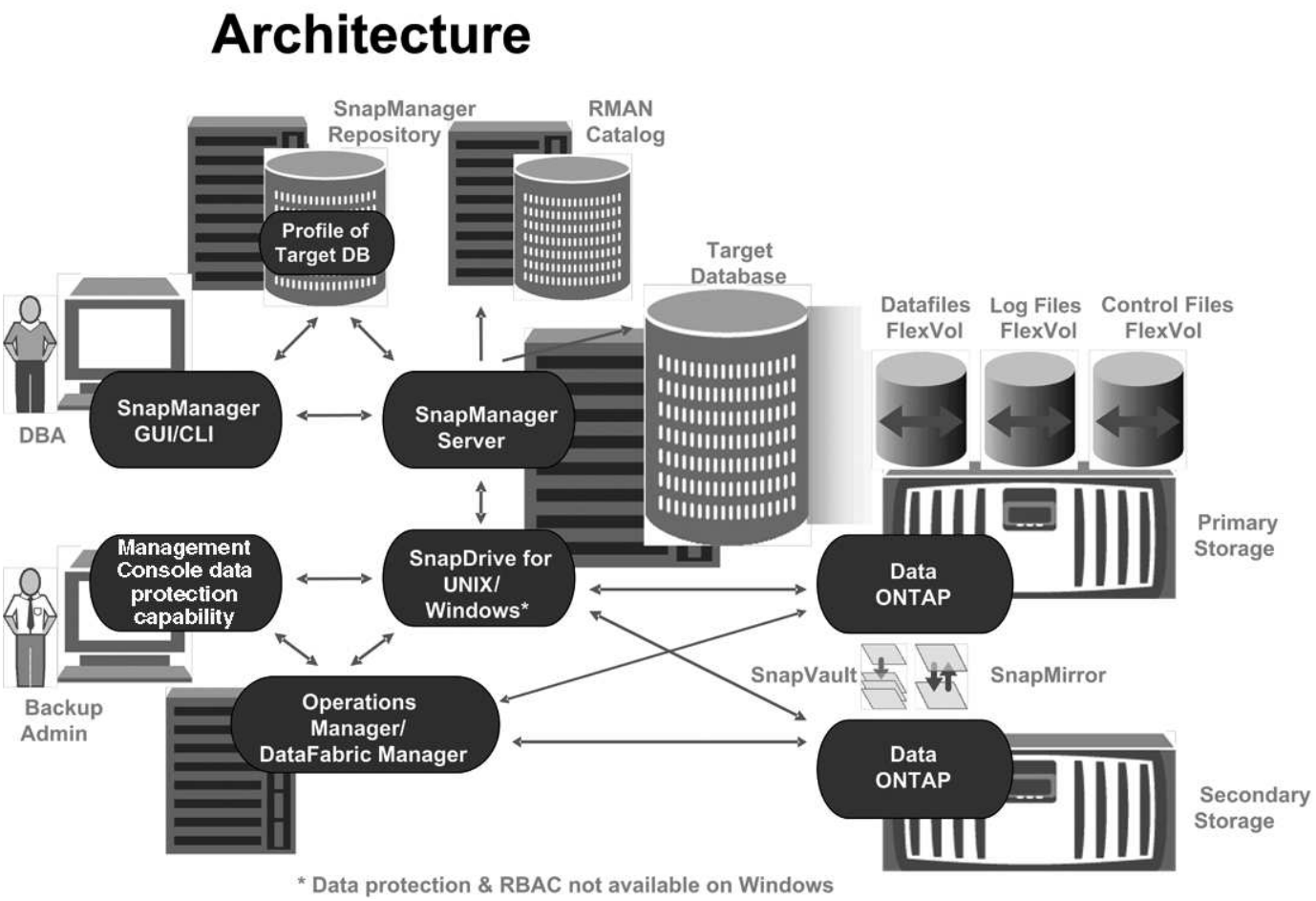
Oracle架構的功能SnapManager

適用於Oracle的支援架構包含許多元件、SnapManager 例如SnapManager 適用於Oracle主機、用戶端和儲存庫的支援。其他元件包括一線和二線儲存系統、以及其他NetApp產品。

適用於Oracle的支援架構包括下列架構元件：SnapManager

- 支援SnapManager
- 圖形化使用者介面或命令列介面SnapManager
- 系統儲存庫SnapManager
- 主儲存系統
- 二線儲存系統
- 適用於Windows SnapDrive

下圖顯示SnapManager Oracle及相關元件的架構：



支援**SnapManager**

這個支援主機是Windows伺服器SnapManager 、也可執行其他NetApp產品。

下列產品安裝了這個支援對象：SnapManager

- 適用於Windows SnapDrive
- 主機公用程式

執行此服務的支援主機。SnapManager

圖形化使用者與命令列介面**SnapManager**

支援的支援包括圖形化使用者介面（GUI）和命令列介面（CLI）SnapManager 。

系統儲存庫**SnapManager**

儲存庫會儲存與SnapManager 不同的還原作業相關的資訊、例如備份時間、表格空間和備份資料檔案、使用的儲存系統、建立的複本、以及建立的Snapshot複本。

儲存庫資料庫不能存在於同一個資料庫中、也不能是SnapManager 正在備份的同一個資料庫的一部分。這是因為儲存庫會儲存備份作業期間所建立之資料庫Snapshot複本的名稱。儲存庫必須建立在與要備份之資料庫不同的資料庫中。這表示您必須至少有兩個資料庫：SnapManager 由SnapManager 支援中心管理的還原庫資料庫和目標資料庫。當您執行SnapManager 支援服務時、兩個資料庫都必須正常運作。

儲存庫資料庫當機時、您不得SnapManager 使用GUI或CLI執行任何功能。

在伺服器上執行**SnapDrive SnapManager**

使用適用於Windows的功能來建立儲存系統的Snapshot複本。SnapManager SnapDrive駐留在同一部伺服器上做為SnapDrive SnapManager

什麼是儲存庫

將資訊整理成設定檔、然後再與儲存庫建立關聯。SnapManager設定檔包含正在管理之資料庫的相關資訊、而儲存庫則包含有關在設定檔上執行之作業的資料。

儲存庫會記錄備份的時間、備份的檔案、以及是否從備份建立複本。當資料庫管理員還原資料庫或恢復其中一部分時、SnapManager Oracle會查詢儲存庫以判斷備份的內容。

由於儲存庫會儲存備份作業期間所建立之資料庫Snapshot複本的名稱、因此儲存庫資料庫無法存在於同一個資料庫中、也不能是SnapManager 同一個資料庫的一部分。執行還原作業時、您必須SnapManager 至少有兩個資料庫SnapManager （由支援此功能的還原庫資料庫和目標資料庫）在執行中SnapManager 。

如果您在儲存庫資料庫關閉時嘗試開啟圖形化使用者介面（GUI）、sm_gui.log檔案中會記錄下列錯誤訊息：[waron]：SMO -01106：查詢儲存庫時發生錯誤：沒有更多資料可從通訊端讀取。此外SnapManager 、當儲存庫資料庫當機時、無法執行功能。如需不同錯誤訊息的詳細資訊、請參閱_疑難排解已知問題_。

您可以使用任何有效的主機名稱、服務名稱或使用者名稱來執行作業。若要讓儲存庫支援SnapManager Sz供 作

業、儲存庫使用者名稱和服務名稱必須僅包含下列字元：字母字元（A-Z）、數字（0-9）、減號（-）、底線（_）和句點（.）。

儲存庫連接埠可以是任何有效的連接埠號碼、而且儲存庫主機名稱可以是任何有效的主機名稱。主機名稱必須包含字母字元（A-Z）、數字（0-9）、減號（-）和句點（.）、但不能包含底線（_）。

儲存庫必須在Oracle資料庫中建立。應根據Oracle資料庫組態程序來設定使用的資料庫SnapManager 。

單一儲存庫可以包含多個設定檔的相關資訊、不過每個資料庫通常只會與一個設定檔建立關聯。您可以擁有多個儲存庫、每個儲存庫都包含多個設定檔。

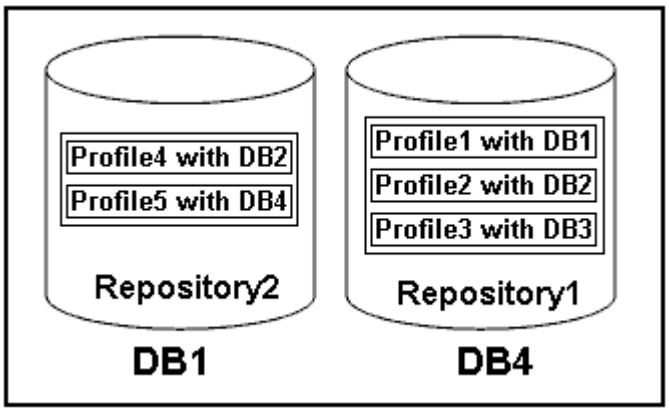
什麼是設定檔

使用設定檔來儲存在特定資料庫上執行作業所需的資訊。SnapManager設定檔包含資料庫的相關資訊、包括其認證資料、備份和複製。透過建立設定檔、您不需要在每次對該資料庫執行作業時指定資料庫詳細資料。

設定檔只能參考一個資料庫。多個設定檔可以參照相同的資料庫。使用一個設定檔建立的備份無法從不同的設定檔存取、即使兩個設定檔都參考相同的資料庫。

設定檔資訊儲存在儲存庫中。儲存庫同時包含資料庫的設定檔資訊、以及作為資料庫備份的Snapshot複本相關資訊。實際的Snapshot複本會儲存在儲存系統上。Snapshot複本名稱儲存在儲存庫中、其中包含該資料庫的設定檔。在資料庫上執行作業時、您必須從儲存庫中選取設定檔。

下圖說明儲存庫如何容納多個設定檔、但每個設定檔只能定義一個資料庫：



在上述範例中、repository2位於資料庫DB1、而repository1位於資料庫DB4。

每個設定檔都包含與設定檔相關聯之資料庫的認證資料。認證資料SnapManager 可讓支援鏈接至資料庫並與資料庫搭配使用。儲存的認證資料包括用於存取主機、儲存庫、資料庫的使用者名稱和密碼配對、以及使用Oracle Recovery Manager（RMAN）時所需的連線資訊。

您無法從不同的設定檔存取使用一個設定檔建立的備份、即使兩個設定檔都與相同的資料庫相關聯。利用資料庫鎖定功能、防止同時執行兩項不相容的作業。SnapManager

用於建立完整和部分備份的設定檔

您可以建立設定檔來進行完整備份或部分備份。

您指定用來建立完整和部分備份的設定檔、會同時包含資料檔案和歸檔記錄檔。不允許此類設定檔將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。SnapManager完整和部分備份會根據現有的備份保留原則來保留。您可以根據適合的時間和頻率來排程完整和部分備份。

用於建立純資料檔案備份與僅記錄備份的設定檔

利用支援範本3.2或更新版本的功能、您可以建立設定檔、將歸檔記錄檔與資料檔分開備份。SnapManager使用設定檔分隔備份類型之後、您可以建立資料庫的純資料檔案備份或僅歸檔記錄備份。您也可以建立同時包含資料檔案和歸檔記錄檔的備份。

當歸檔記錄備份未分開時、保留原則會套用至所有資料庫備份。將歸檔日誌備份分開之後、SnapManager 即可藉由使用支援功能來指定不同的保留期間。

保留政策

透過考量保留數（例如15份備份）和保留時間（例如、每日備份的10天）、確定是否應保留備份。SnapManager當備份的存留期間超過其保留類別所設定的保留期間、且備份數量超過保留數時、備份就會過期。例如、如果備份數為15（表示SnapManager 支援15次成功備份）、且持續時間需求設定為每日備份10天、則五個最舊、成功且符合資格的備份將會過期。

歸檔記錄保留期間

在將歸檔記錄備份分開之後、會根據歸檔記錄保留期間來保留備份。無論歸檔記錄保留期間為何、使用資料檔案備份所進行的歸檔記錄備份一律會與這些資料檔案備份一起保留。

相關資訊

管理設定檔以有效備份

運作狀態為何**SnapManager**

支援各種作業（備份、還原和複製）的狀態可能不同、每種狀態都會顯示作業進度。SnapManager

作業狀態	說明
成功	作業已成功完成。
執行中	作業已開始、但尚未完成。例如、備份需要兩分鐘的時間、排定在上午11：00進行。當您在上午11：01檢視*排程*索引標籤時、該作業會顯示為執行中。
找不到作業	排程尚未執行、或上次執行的備份已刪除。
失敗	作業失敗。自動執行中止程序並清除作業。SnapManager

可恢復和不可恢復的事件

可恢復SnapManager 的故障：

- 資料庫不會儲存在執行Data ONTAP 還原的儲存系統上。
- 不安裝Windows適用的系統、或無法存取儲存系統。SnapDrive
- 如果磁碟區空間不足、已達到Snapshot複本的最大數量、或發生非預期的例外狀況、則無法建立Snapshot複本或配置儲存設備。SnapManager

發生可恢復的事件時SnapManager 、現象會執行中止程序、並嘗試將主機、資料庫和儲存系統恢復至啟動狀態。如果中止程序失敗、SnapManager 則將事件視為不可恢復的事件。

發生下列任一情況時、都會發生不可恢復（頻外）事件：

- 發生系統問題、例如主機故障時。
- 停止執行此程序。SnapManager
- 當儲存系統故障、邏輯單元號碼（LUN）或儲存磁碟區離線、或網路故障時、頻內中止作業會失敗。

發生不可恢復的事件時SnapManager 、現象之一是立即執行中止程序。主機、資料庫和儲存系統可能尚未返回初始狀態。如果是這種情況、SnapManager 您必須在執行完此動作後、刪除孤立的Snapshot複本並移除SnapManager 此等不鎖定檔案、以執行清除作業。

如果您要刪除SnapManager 此等不鎖定檔案、請瀏覽至目標機器上的$Oracle_home、然後刪除sm_lock_tarkDBName檔案。刪除檔案後、您必須重新啟動SnapManager Oracle伺服器的支援功能。

如何維護安全性**SnapManager**

只有具備適當的認證資料、才能執行SnapManager 不必要的作業。使用者驗證可管理功能的安全性。SnapManager

透過密碼提示或設定使用者認證資料來要求使用者驗證、藉此維護安全性。SnapManager有效的使用者將透過SnapManager 驗證伺服器進行驗證和授權。

支援的認證資料與使用者驗證與支援的支援功能有很大差異：SnapManager SnapManager

- 在3.0之前的版本中、您可以在安裝時設定任意伺服器密碼。SnapManager SnapManager任何想要使用SnapManager 此伺服器的人、都需要SnapManager 使用此伺服器密碼。需要使用SMO認證集合-host命令、將該伺服器密碼新增至使用者認證。SnapManager
- 在3.0版及更新版本中SnapManager 、由個別使用者作業系統（OS）驗證取代的是支援伺服SnapManager器的密碼。如果您不是從主機所在的伺服器執行用戶端、SnapManager 則支援使用您的作業系統使用者名稱和密碼來執行驗證。如果您不想收到OS密碼的提示、可以SnapManager 使用SMO認證資料集-host命令、將資料儲存到您的支援中心使用者認證快取。

> SMo.config.config檔案中的host.intrues.pist屬性設為true時、SMO認證集-host命令會記住您的認證資料。

- 範例 *

使用者1和使用者2共用一個稱為Prof2的設定檔。使用者2在沒有存取主機1權限的情況下、無法在主機1中執行Database1的備份。使用者1在沒有存取Host3權限的情況下、無法將資料庫複製到主機3。

下表說明指派給使用者的不同權限：

權限類型	使用者1.	使用者2.
主機密碼	主機1、主機2	主機2、主機3
儲存庫密碼	Repo1	Repo1
設定檔密碼	Prof1、Prof2	專業人員2.

如果使用者1和使用者2沒有任何共用設定檔、則假設使用者1擁有主機1和主機2的權限、而使用者2擁有主機2的權限。使用者2甚至無法在主機1上執行非設定檔命令、例如傾印和系統驗證。

存取及列印線上說明

線上「說明」提供使用SnapManager 支援功能以執行各項工作的指示。線上說明也會提供視窗和精靈欄位的說明。

1. 執行下列其中一項動作：
   - 在主視窗中、按一下*「說明」>「說明內容」*。
   - 在任何視窗或精靈中、按一下*「說明」*以顯示該視窗的特定說明。
2. 使用左窗格中的*目錄*瀏覽主題。
3. 按一下說明視窗頂端的「印表機」圖示、即可列印個別主題。

適用於Oracle部署考量SnapManager

在SnapManager 您的環境中部署支援功能之前、您應該先瞭解不同作業所需的其他應用程式和技術。

下表列出不同的應用程式與技術：

應用程式與技術	詳細資料
Data ONTAP	包含Snapshot複本在內的NetApp工具與技術。SnapManager
適用於Windows SnapDrive	使用此功能。SnapManager SnapDrive您必須先安裝SnapDrive 支援、才能執行SnapManager 支援服務。解決所有與NetApp互動的問題。SnapManager SnapDriveWindows版的解決方案必須正確設定、才能選擇儲存系統和傳輸協定。SnapDrive
SnapRestore	利用還原技術、減少恢復資料庫的平均時間。SnapManager SnapRestore每個儲存系統都應有SnapRestore 一個不含功能的授權。
FlexClone	FlexClone是Data ONTAP 獲得授權的功能。

FC與iSCSI傳輸協定	您必須擁有適當傳輸協定的授權版本。

相關資訊

"Oracle最佳實務做法：SnapManager media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

執行**SnapManager** 需求

在SnapManager 您的環境中部署不一樣的功能之前、您應該先瞭解不同的需求。

使用SnapManager 此功能之前、您必須先檢閱所有必要產品的相容性表。您也必須檢閱下列內容：

- 互通性區段中的更新版本與修補程式資訊、以取得本節所列所有主機、儲存系統及其他元件的相關資訊。SnapManager SnapDrive
- 《NetApp FCP與iSCSI產品組態指南》。

某些平台需要特定的Oracle版本。SnapManager

如需主機與儲存系統的建議組態詳細資訊、請參閱文件套件。

如果您需要SnapManager 文件套件中未提及的功能不均的組態、請聯絡您的銷售代表。

相關資訊

"互通性對照表：support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

支援的主機硬體

請考量記憶體、磁碟空間和CPU需求。

需要下列組態才能使用：SnapManager

硬體功能	硬體需求
記憶體	這個支援服務器需要128 MB的記憶體。SnapManager 圖形使用者介面至少需要512 MB RAM才能執行。 每個SnapManager 由伺服器執行的作業、在執行時都需要48 MB的額外記憶體。
磁碟空間	圖形使用者應用程式的可用磁碟空間為128 MB（最小）。
CPU速度	1.0 GHz處理器速度（最低）。

支援的一般組態

安裝SnapManager 過程中、您必須先瞭解一般組態需求。

支援下列一般組態：SnapManager

- 非叢集式組態、其中單一主機連接至單一儲存系統
- 每個主機一個SnapManager 支援一個伺服器執行個體
- 任何拓撲、包括執行Data ONTAP 動態容錯移轉的儲存系統

如需SnapManager 有關支援的所有儲存類型和版本的資訊、請參閱SnapManager 《支援的功能與SnapDrive 功能表》（英文）。

叢集式組態

可在叢集組態中運作。SnapManager

支援的主機叢集和組態與支援的不相同、而不支援使用此功能的產品和主機公用程式套件。SnapManager SnapDrive

此外、支援非叢集式組態、其中單一主機連接至單一儲存系統、支援的主機叢集、以及執行故障恢復功能的儲存系統。SnapManager Data ONTAP

資料庫版本支援與組態總覽

您必須知道SnapManager 支援的不同資料庫版本和組態。您必須執行基本的資料庫配置和組態設定、才能確保作業成功。

Oracle的支援功能可與Oracle版本10gR2（10.2.0.5）、11gR1、11gR2（11.2.0.1和11.2.0.2）、和12_c__整合、採用原生Oracle技術（例如Recovery Manager（RMAN））、以及跨光纖通道（FC）和網際網路小型電腦系統介面（iSCSI）傳輸協定。SnapManager

不支援來自32、10 g R2（10.2.0.5之前）SnapManager 的Oracle Database 9i SnapManager 。

如果您要部署由SnapManager Oracle for Oracle管理的Oracle資料庫、請參閱《SnapManager Oracle最佳實務做法_》。

"Oracle最佳實務做法：SnapManager media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

一般配置與組態

您可以找到建議的一般資料庫配置和儲存組態的相關資訊、以避免與磁碟群組、檔案類型和表格空間有關的問題。

- 請勿在資料庫中包含來自多種SAN檔案系統的檔案。

  組成資料庫的所有檔案都必須位於相同類型的檔案系統上。

- 需要多個4K區塊大小。SnapManager

- 如果您想要向SnapManager Oracle Recovery Manager（RMAN）登錄支援還原的備份、則必須建立啟用RMAN的設定檔。

以下是一些Volume區隔準則：

- 磁碟區中只能有一個資料庫的資料檔案。
- 您必須針對下列每個檔案分類使用不同的磁碟區：資料庫二進位檔、資料檔案、線上重作記錄檔、歸檔的重作記錄檔和控制檔。
- 您不需要為暫用資料庫檔案建立個別的Volume、因為SnapManager 無法備份暫用資料庫檔案。

如需更多資訊、請參閱《SnapManager 關於*Oracle*最佳實務做法》。

相關資訊

"Oracle最佳實務做法：SnapManager media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

範例資料庫**Volume**配置

如需設定資料庫的說明、請參閱資料庫Volume配置範例。

單一執行個體資料庫

檔案類型	Volume名稱	適用於檔案類型的專屬Volume	自動Snapshot複本
Oracle二進位檔	orabin_host名稱	是的	開啟
資料檔案	oradata_sID	是的	關
暫用資料檔案	oratemp_sid	是的	關
控制檔	oracntrl01_SID（多工） oracntrl02_sID（多工）	是的	關
重作記錄	orogic 01_SID（多工） oralog02_SID（多工）	是的	關
歸檔記錄	oraarm_SID	是的	關

使用**SnapManager** 不受限

您必須瞭解可能影響環境的案例和限制。

與資料庫配置與平台相關的限制

- 支援檔案系統上的控制檔、不支援原始裝置上的控制檔。SnapManager
- 在Microsoft叢集（MSCS）環境中運作、但無法辨識MSCS組態的狀態（主動或被動）、也不會將儲存庫的主動管理傳輸至MSCS叢集的待命伺服器。SnapManager
- 儲存庫資料庫可能存在於可使用多個IP位址存取的主機上。

  如果使用多個IP位址存取儲存庫、則會針對每個IP位址建立排程檔案。如果排程備份是針對其中一個IP位址（例如IP1）下的設定檔（例如設定檔A）建立、則只會更新該IP位址的排程檔案。如果從其他IP位址（例如IP2）存取設定檔A、則不會列出排程備份、因為IP2的排程檔案沒有IP1下建立的排程項目。

  您可以等待從該IP位址觸發排程、並更新排程檔案、或是重新啟動伺服器。

- SnapManager 與功能不一的限制*
- 可設定以RMAN為資料庫備份編錄目錄。SnapManager

  如果使用RMAN恢復目錄、則恢復目錄必須位於與備份資料庫不同的資料庫中。

- 支援下列需求的資料庫：SnapManager MultiStore
  - 您必須設定SnapDrive 用來設定MultiStore 用於靜態儲存系統的密碼的功能。
  - 如果基礎Volume不在同一個實體儲存系統中、則無法建立位於實體儲存系統qtree內的LUN或檔案的Snapshot複本。SnapDrive MultiStore MultiStore
- 不支援從單一用戶端（從CLI或GUI）存取在不同連接埠上執行的兩個支援服務器。SnapManager SnapManager

  目標主機和遠端主機上的連接埠號碼應該相同。

- 無法執行作業系統、而且儲存庫資料庫當機時、您無法存取GUI。SnapManager

  執行SnapManager 任何的還原作業時、您必須確認儲存庫資料庫正在執行中。

- 不支援即時分割行動（LPM）和即時應用程式行動（LAM）SnapManager 。
- 不支援Oracle Wallet Manager和透明資料加密（TDE）SnapManager 。
- 由於虛擬儲存主控台（VSC）尚未支援各種VMware組態、因此在原始裝置對應（RDM）環境中不支援這些非重複組態。SnapManager MetroCluster MetroCluster

與設定檔管理相關的限制

- 如果您更新設定檔以分隔歸檔記錄備份、則無法在主機上執行復原作業。
- 如果您從GUI啟用設定檔來建立歸檔記錄備份、然後嘗試使用「多重設定檔更新」視窗或「設定檔更新」視窗來更新設定檔、則無法修改該設定檔來建立完整備份。
- 如果您在「多重設定檔更新」視窗中更新多個設定檔、而某些設定檔已啟用*備份歸檔資料*選項、而其他設定檔則已停用選項、則「備份歸檔資料個別」選項會停用。
- 如果您更新多個設定檔、而某些設定檔已啟用*備份歸檔資料*選項、且其他設定檔已停用選項、則「多重設定檔更新」視窗中的*備份歸檔資料*選項會停用。
- 如果您重新命名設定檔、則無法回復主機。

與循環升級或復原作業有關的限制

- 如果您嘗試在SnapManager 儲存庫中的主機上安裝舊版的主機版的支援功能、但未在主機上執行復原作業、則可能無法執行下列動作：
  - 檢視在SnapManager 舊版或更新版的主機用的支援功能所建立的設定檔。
  - 存取在SnapManager 舊版或更新版的更新版本中建立的備份或複本。
  - 在主機上執行循環升級或復原作業。
- 在您將設定檔分開以建立歸檔記錄備份之後、便無法在相關的主機儲存庫上執行復原作業。

與備份作業相關的限制

- 恢復期間、如果備份已經掛載、SnapManager 則不會再次掛載備份、也會使用已掛載的備份。

  如果備份是由不同的使用者掛載、而您無法存取先前掛載的備份、則另一位使用者必須提供您權限。

  所有歸檔記錄檔都具有指派給群組之使用者的讀取權限；如果備份是由不同的使用者群組掛載、則您可能沒有歸檔記錄檔的存取權限。使用者可以手動授予已掛載的歸檔記錄檔的權限、然後重試還原或還原作業。

- 將備份狀態設為「受保護」、即使資料庫備份的其中一個Snapshot複本已傳輸至次要儲存系統。SnapManager
- 您只能使用任務規格檔案SnapManager 進行來自於更新版本的預定備份。
- 如果儲存庫資料庫指向多個IP位址、而每個IP位址都有不同的主機名稱、則備份排程作業會針對一個IP位址成功、但對另一個IP位址失敗。
- 在支援的支援環境中、某個來源Volume不支援多個次要目的地。ONTAP SnapManager

與還原作業相關的限制

- 不支援在Windows中使用快速還原或磁碟區型還原作業來還原資料庫備份。SnapManager

  當您嘗試從CLI執行快速還原作業時、顯示錯誤訊息。SnapManager SnapManager

與複製作業相關的限制

- 不支援使用在發行版更新版本之前建立的實體複本規格XML檔案。SnapManager SnapManager
- 如果暫用資料表空間與資料檔案位置位於不同的位置、則複製作業會在資料檔案位置建立資料表空間。

  不過、如果暫用資料表空間是位於資料檔案位置不同位置的Oracle託管檔案（OMF）、則複製作業不會在資料檔案位置建立資料表空間。OMF並非SnapManager 由功能不完善的管理。

- 如果您選取-resettlogs選項、則無法複製RAC資料庫。SnapManager

歸檔記錄檔與備份的相關限制

- 不支援剪除Flash恢復區域目的地的歸檔記錄檔。SnapManager
- 不支援從待命目的地剪除歸檔記錄檔。SnapManager
- 歸檔記錄備份會根據保留期間和預設的每小時保留類別來保留。

  當使用SnapManager 還原CLI或GUI修改歸檔記錄備份保留類別時、修改後的保留類別不被視為備份、因為歸檔記錄備份會根據保留期間而保留。

- 如果您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、則歸檔記錄備份不會包含比遺失的歸檔記錄檔更舊的歸檔記錄檔。

  如果缺少最新的歸檔記錄檔、則歸檔記錄備份作業會失敗。

- 如果您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、則保存檔記錄檔的剪除將會失敗。
- 即使您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、或當歸檔記錄檔檔案毀損時、此功能也能整合歸檔記錄備份。SnapManager

與變更目標資料庫主機名稱相關的限制

當您變更目標資料庫主機名稱時、不支援下列SnapManager 的支援功能：

- 變更SnapManager 目標資料庫主機名稱、從無法使用的圖形化圖形使用者介面。
- 更新設定檔的目標資料庫主機名稱後、將儲存庫資料庫復原。
- 同時更新新目標資料庫主機名稱的多個設定檔。
- 執行SnapManager 任何功能不全的作業時、請變更目標資料庫主機名稱。
- SnapManager 與不實CLI或圖形使用者介面相關的限制*
- 從該圖形化介面產生的設定檔建立作業所用的指令程式不具備歷程組態選項。SnapManager SnapManager

  您無法使用profile create命令、從SnapManager CLI設定歷程記錄保留設定。

- 當Windows用戶端上沒有可用的Java執行時間環境（JRE）時、無法在Mozilla Firefox中顯示GUI。SnapManager
- 在Windows Server 2008和Windows 7的Microsoft Internet Explorer 6中、無法顯示VMware圖形介面。SnapManager SnapManager
- 使用SnapManager S還原CLI更新目標資料庫主機名稱時、如果有一SnapManager 或多個開放式的還原GUI工作階段、則所有開啟SnapManager 的還原GUI工作階段都無法回應。
- 在SnapManager Windows上安裝支援功能並在UNIX中啟動CLI時、會顯示Windows不支援的功能。
- SnapMirror和SnapVault S基 類*的相關限制
- 在某些情況下、當磁碟區SnapVault 建立了彼此的關聯時、您無法刪除與第一個Snapshot複本相關的最後一個備份。

  您只能在中斷關係時刪除備份。此問題是因為ONTAP 基礎Snapshot複本的不一致限制。在SnapMirror關係中、基礎Snapshot複本是由SnapMirror引擎所建立、SnapVault 而在整個過程中、基礎Snapshot複本是使用SnapManager SnapMirror所建立的備份。每次更新時、基礎Snapshot複本都會指向使用SnapManager 介紹所建立的最新備份。

資料保護待命資料庫的相關限制

- 不支援邏輯資料保護待命資料庫。SnapManager
- 不支援Active Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許線上備份Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許部分備份Data Guard待命資料庫。SnapManager

- 不允許還原Data Guard待命資料庫。SnapManager
- 不允許剪除Data Guard待命資料庫的歸檔記錄檔。SnapManager
- 不支援Data Guard Broker。SnapManager

相關資訊

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

Windows不支援的功能與Oracle技術SnapManager

在Windows上、不支援某些功能、平台和Oracle技術。SnapManager SnapManager

不支援下列功能、平台及Oracle技術：SnapManager

- Protection Manager的整合提供原則型資料保護功能
- Operations Manager提供角色型存取控制（RBAC）
- 快速還原或以Volume為基礎SnapRestore 的功能（VBRSR）
- 複製分割作業
- 使用任何傳輸協定的Oracle Real Application叢集（RAC）
- 使用任何傳輸協定的Oracle自動儲存管理（ASM）
- Oracle Direct NFS（DNFS）
- 安騰64平台

Windows作業系統支援的硬體平台為32位元和64位元（Windows x86和Windows x86_64）。

叢集式的不受限SnapManager Data ONTAP

如果您使用叢集式的功能、則必須瞭解某些功能和SnapManager 功能的限制Data ONTAP。

如果您使用SnapManager 的是叢集Data ONTAP 式的支援功能、則不支援下列功能：

- 儲存虛擬機器（SVM）的原始裝置對應（RDM）邏輯單元編號（LUN）
- 在Data ONTAP 其中一個LUN屬於執行以7-Mode運作的系統、而另一個LUN屬於執行叢集Data ONTAP 式VMware的系統
- 適用於Oracle的支援不支援移轉叢集式的Vserver SnapManager Data ONTAP
- Oracle的支援不支援叢集式的實體化版本8.2.1功能、無法針對磁碟區和qtree指定不同的匯出原則SnapManager Data ONTAP

Oracle資料庫的相關限制

開始使用SnapManager 支援功能之前、您必須先瞭解Oracle資料庫的相關限制。

限制如下：

- 支援Oracle版本10gR2、11gR1、11gR2和12_c__、但不支援Oracle 10gR1做為儲存庫或目標資料庫。SnapManager
- 不支援使用掃描IP位址來取代主機名稱。SnapManager

  Scan IP是Oracle 11gR2的新功能。
- 不支援Oracle叢集檔案系統（OFS）SnapManager 。
- 不支援Oracle Database 9i、不SnapManager 再適用於32。
- 支援Oracle Database 10gR2（早於10.2.0.5）的SnapManager 功能已不再受支援、不再受支援。

請參閱互通性對照表、找出所支援的Oracle資料庫版本。

相關資訊

"互通性對照表：support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

已過時的**Oracle**資料庫版本

不支援SnapManager Oracle資料庫9i、且SnapManager 不支援Oracle資料庫10gR2（早於10.2.0.4）。

如果您使用Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫、並想要升級SnapManager 至版本32或更新版本、您將無法建立新的設定檔；此時會顯示一則警告訊息。

如果您使用Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫、且想要升級SnapManager 至版本32或更新版本、則必須執行下列其中一項：

- 將Oracle 9i或10gR2（早於10.2.0.4）資料庫升級至Oracle 10gR2（10.2.0.5）、11gR1或11gR2資料庫、然後升級SnapManager 至S32或3.3。

  如果您要升級至Oracle 12_c__、則必須升級SnapManager 至32・3・1或更新版本。

  Oracle資料庫12_c__僅支援SnapManager 來自於隻支援來自於
- 使用SnapManager 修補程式版本的更新版本的支援功能來管理Oracle 9i資料庫。

  如果您想要管理Oracle 10gR2、11gR1或11gR2資料庫、可以使用SnapManager 32或3.3；SnapManager 如果您想要管理Oracle 12_c__資料庫及其他支援的資料庫、可以使用更新版本的支援版本。

安裝**SnapManager** 適用於**Oracle**的支援

您可以在SnapManager 環境中下載及安裝適用於Oracle的功能、並執行資料庫備份、還原、還原及複製等作業。

適用於Oracle的支援套件包括主機伺服器軟體和圖形使用者介面（GUI）用戶端軟體。SnapManager

準備安裝**SnapManager** 適用於**Oracle**的支援

安裝SnapManager Oracle用的支援環境必須符合特定的軟體、硬體、瀏覽器、資料庫和作業系統需求。如需有關需求的最新資訊、請參閱互通性對照表。

"互通性對照表：support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

預先安裝工作

安裝SnapManager 適用於Oracle的支援功能之前、您必須執行一些額外的工作來設定環境。您必須執行的工作取決於作業系統、Oracle元件和您要使用的資料庫版本。

- 使用適當的修補程式來安裝授權的作業系統。
- 將作業系統和Oracle資料庫的語言設定為英文。

  例如、若要將Oracle資料庫的語言設定為英文指派NLS_LANG = America_America.W8MSWin1252。如需如何設定語言的詳細資訊、請參閱_ Oracle的疑難排解SnapManager 功能_一節。

- 如果您想將RMAN與SnapManager Oracle搭配使用、請安裝Oracle Recovery Manager（RMAN）。
- 在Data ONTAP 所有儲存系統上安裝啟用SnapRestore 了支援的支援協議（例如Fibre Channel（FC）和Internet Small電腦系統介面（iSCSI））的支援功能。
- 如果您使用的是Oracle資料庫11.2.0.2和11.2.0.3、請安裝下列Oracle修補程式：
  - 適用於Windows 32位元的13413167
  - 13555974（適用於Windows 64位元）

相關資訊

疑難排解SnapManager

"NetApp互通性對照表：support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

"Oracle最佳實務做法：SnapManager media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

正在下載**SnapManager** 適用於**Oracle**的更新套件

您可以SnapManager 從NetApp支援網站下載適用於Oracle的支援套件。

1. 登入NetApp支援網站。
2. 在NetApp支援網站頁面上、按一下*下載*>*軟體*。
3. 在「軟體下載」表中、移至SnapManager 「產品資訊」列、然後從「選擇平台」下拉式清單中選取「*Oracle（Windows）*」。
4. 按一下「 * 執行 * 」。

   系統會列出這些發行版本。SnapManager

5. 按一下*「View & Download*（檢視與下載）」以取得SnapManager 您要安裝的版本資訊。

隨即顯示說明頁面。

您應該閱讀本頁提供的資訊。

6. 在此頁面底部、按一下*繼續*。

   隨即顯示授權合約頁面。

   您應該閱讀本頁提供的資訊。

7. 按一下*接受*。

   隨即顯示下載頁面。

8. 下載適用於您主機的安裝套件。

   您可以將安裝檔案下載到欲安裝SnapManager 支援Oracle的支援服務的機器上的任何位置。

"NetApp支援網站：mysupport.netapp.com"

安裝**SnapManager** 適用於**Oracle**的支援

您可以在SnapManager 需要管理一或多個資料庫的主機上安裝支援。每個主機只能安裝一個SnapManager 實體執行個體。

- 您必須已完成必要的預先安裝工作。
- 必須下載最新SnapManager 的版本更新的版本。
- 必須在所有目標主機上安裝並設定適當版本SnapDrive 的Windows版。

  如需安裝及設定SnapDrive 適用於Windows的功能、請參閱《適用於SnapDrive Windows的安裝與管理指南》_。

  a. 按兩下SnapManager 「安裝更新檔」：

如果作業系統是…	然後使用…
Windows x86	netapp.smo.windows-x86-version.exe
Windows x64	netapp.smo.windows-x64-version.exe

  此時會顯示下列訊息：無法驗證發行者。確定要執行此軟體？

  b. 按一下「確定」。

  c. 在Introduction（簡介）窗口中，單擊* Next*（下一步*）。

  d. 在Choose Install Folder（選擇安裝文件夾）窗口中，單擊* Next*（下一步*）接受默認安裝位置或選擇新位置。

預設位置為：C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle。

e. 在Menu Availability（菜單可用度）窗口中，單擊* Next*（下一步*）。

f. 在「指定服務內容」視窗中、輸入Windows服務的帳戶和密碼資訊。

指定的帳戶必須是下列群組的成員：

- 儲存系統的本機管理群組
- 本機系統管理員的群組
- ORA_DBA群組您可以指定服務必須在重新開機後自動啟動、還是手動啟動。

g. 在「預先安裝摘要」視窗中、按一下「安裝」。

h. 在Install Complete（安裝完成）窗口中，單擊* Next*（下一步*）。

i. 在「重要資訊」視窗中、按一下「完成」結束安裝程式。

完成安裝之後、您可以確認安裝是否成功：

1. 啟動SnapManager 伺服器：
   a. 在Windows服務視窗中、選取* SnapManager 適用於Oracle*的NetApp支援版本。
   b. 在左側面板中、按一下* Start*。
2. 驗證SnapManager 該系統是否正確執行：
   a. 按一下*開始*>*程式集*>* NetApp > SnapManager 適用於Oracle*的*支援*>*啟動多個任務指令列介面（CLI）*。
   b. 在命令列介面（CLI）中、輸入下列命令：SMO系統確認顯示下列訊息：營運ID編號成功。

Number是營運ID編號。

相關資訊

準備安裝SnapManager 適用於Oracle的支援

預先安裝工作

正在下載SnapManager 適用於Oracle的更新套件

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

升級SnapManager

您可以從SnapManager 任何舊版升級至最新版的Oracle版。您可以SnapManager 同時升級所有的支援主機、也可以執行循環升級、讓您以交錯的主機對主機進行升級。

準備升級SnapManager

您想要升級SnapManager 的環境必須符合特定的軟體、硬體、瀏覽器、資料庫和作業系統

需求。如需有關需求的最新資訊、請參閱互通性對照表。

您必須確保在升級之前執行下列工作：

- 完成必要的預先安裝工作。
- 下載SnapManager 最新的Oracle版《支援Oracle》安裝套件。
- 在SnapDrive 所有目標主機上安裝並設定適當版本的Windows適用版。
- 建立現有SnapManager 的Oracle資源庫資料庫的現有功能。

"互通性對照表：support.netapp.com/NOW/products/interoperability"

升級**SnapManager** 功能主機

您可以升級所有現有SnapManager 的資訊主機、以使用SnapManager 最新版的資訊。所有主機都會同時升級。不過、這可能會導致所有SnapManager 的故障主機停機、並在這段時間內排定營運。

1. 請執行下列步驟來停止SnapManager 此伺服器：
   a. 在Windows Services（Windows服務）窗口中，選擇* NetApp SnapManager 支援Oracle*。
   b. 在左側面板中、按一下*停止*。
2. 按兩下SnapManager 安裝的安裝檔案。

如果作業系統是…	然後使用…
Windows x86	netapp.smo.windows-x86-version_number.exe
Windows x64	netapp.smo.windows-x64-version_number.exe

   此時會顯示下列訊息：無法驗證發行者。確定要執行此軟體？
3. 按一下「確定」。

   隨即顯示簡介視窗。
4. 單擊 * 下一步 * 。

   隨即顯示Choose Install資料夾視窗。
5. 單擊*下一步*接受默認安裝位置或選擇新位置。

   預設位置為：C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle。
6. 在Menu Availability（菜單可用度）窗口中，單擊* Next*（下一步*）。
7. 在「指定服務內容」視窗中、輸入Windows服務的帳戶和密碼資訊。

   指定的帳戶必須是下列群組的成員：

- 儲存系統的本機管理群組
- 本機系統管理員的群組
- 您可以指定服務是否必須在重新開機後自動啟動、或服務必須手動啟動。

8. 在「預先安裝摘要」視窗中、按一下「安裝」。
9. 在Install Complete（安裝完成）窗口中，單擊* Next*（下一步*）。
10. 在「重要資訊」視窗中、按一下「完成」結束安裝程式。

相關資訊

準備安裝SnapManager 適用於Oracle的支援

預先安裝工作

正在下載SnapManager 適用於Oracle的更新套件

升級後的工作

升級SnapManager 至更新版本的更新版本的更新版本之後、您必須更新現有的儲存庫。您也可能想要修改指派給現有備份的備份保留類別。

升級SnapManager 至版本僅供參考3.3或更新版本之後、如果您想使用資料庫（DB）驗證作為唯一的驗證方法、則必須將sqlnet.authentication_services設為「無」。RAC資料庫不支援此功能。

正在更新現有儲存庫

如果您要從SnapManager BIOS 3.3.x升級SnapManager 至BIOS 3.4或更新版本、則不需要更新現有的儲存庫、但對於所有其他升級途徑、您必須更新現有的儲存庫、以便在升級後存取。

- 升級SnapManager 後的功能伺服器必須已啟動並驗證。
- 必須存在現有儲存庫的備份。
- 如果您要從SnapManager 任何版本更新到版本不超過版本的版本、SnapManager 則必須先升級SnapManager 到版本32。

  升級SnapManager 至32版之後、您可以升級SnapManager 至32版或更新版本。

- 更新儲存庫之後、您無法將儲存庫與舊版SnapManager 的BIOS搭配使用。

  a. 更新現有的儲存庫：SMO儲存庫更新-儲存庫-dbname reposure_service_name -host reposure_host_name -login-username_username_name -port reposure_port

     - 儲存庫使用者名稱、儲存庫服務名稱和儲存庫主機名稱可由英數字元、減號、底線和句點組成。
     - 儲存庫連接埠可以是任何有效的連接埠號碼。更新現有儲存庫時使用的其他選項如下：
     - Force選項
     - Noprompt選項

- Quiet選項
- 詳細選項

```
smo repository update -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521

+
```

重新啟動SnapManager 伺服器以重新啟動任何相關的排程。

修改備份保留類別

升級SnapManager 後的功能將預設的備份保留類別指派給現有的備份。您可以修改預設的保留類別值、以符合備份需求。

指派給現有備份的預設備份保留類別如下：

備份類型	升級後指派保留類別
備份將永遠保留	無限
其他備份	每日

*附註：*您可以刪除永久保留的備份、而無需變更保留類別。

如果您升級SnapManager 至支援版3.0或更新版本、下列兩個值中的較大值會指派給現有的設定檔：

- 設定檔先前的保留計數
- SMo.config檔案中指定的保留計數和每日備份持續時間的預設值

a. 在SMo.config檔案中修改指派為「保有.Hour.count」和「保有.Hour.duration」的值。

您可以輸入下列值：

- 保有。hourly。count= 12
- 保有。每小時。持續時間= 2

相關資訊

組態參數SnapManager

使用循環升級來升級**SnapManager** 功能

支援循環升級方法、讓您以交錯、主機對主機的方式升級主機、SnapManager 可從版次3.1獲得支援。

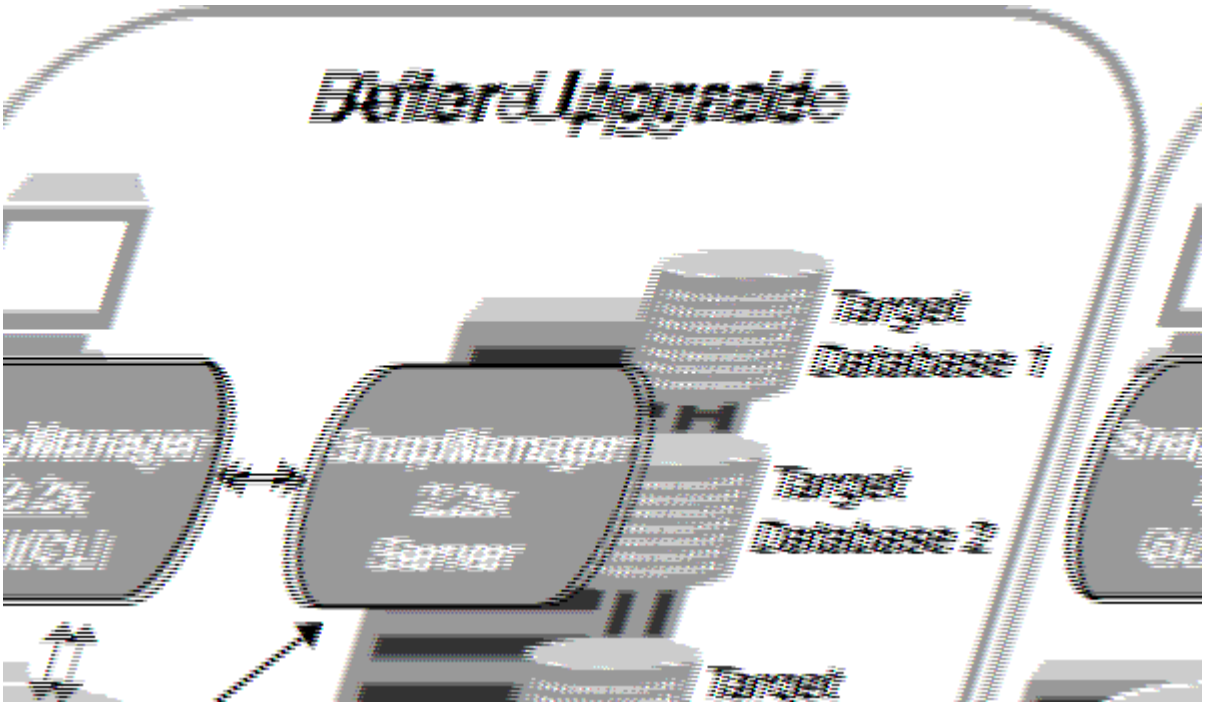
僅有支援使用者可同時升級所有主機的版本。SnapManager這導致所有SnapManager 的故障主機停機、以及在

升級作業期間排定的作業。

循環升級提供下列優點：

- 由於一次只升級一部主機、SnapManager 因此提升了VMware的支援效能。
- 在SnapManager 升級其他主機之前、能夠測試一部支援伺服器主機的新功能。

您只能使用命令列介面（CLI）執行循環升級。



在成功完成循環升級之後、SnapManager 與目標資料庫設定檔相關的複本、會從先前SnapManager 版本的儲存庫資料庫移轉至新版本的儲存庫資料庫。現在SnapManager 新版本的儲存庫資料庫中已提供使用先前版本所建立的設定檔、排程、備份和複製所執行作業的詳細資料。您可以使用user.config檔案的預設組態值來啟動GUI。不SnapManager 考慮在舊版的更新版本的user.config檔案中設定的值。

升級SnapManager 後的功能更新後、即可與升級後的儲存庫資料庫進行通訊。未升級的主機可使用舊版SnapManager 的更新儲存庫來管理目標資料庫、因此可以使用舊版的可用功能。

在執行循環升級之前、您必須先確定儲存庫資料庫下的所有主機都可以解析。如需如何解決主機問題的相關資訊、請參閱SnapManager 《適用於UNIX的Oracle管理指南》中的疑難排解一節。

相關資訊

什麼是復原

疑難排解SnapManager

執行循環升級的先決條件

執行循環升級之前、您必須確保環境符合特定要求。

- 如果您使用SnapManager 的版本早於版本不超過版本的版本、而且想要執行SnapManager 還原至版本3.3或更新版本的升級、您必須先升級至3.2、然後再升級至最新版本。

  您可以直接從SnapManager 32版升級SnapManager 至32版或更新版本。

- 必須備份用於執行任何外部資料保護或資料保留的外部指令碼。
- 必須安裝您要升級的版本。SnapManager

  如果您要從SnapManager 任何版本更新到版本不超過版本的版本、SnapManager 則必須先安裝SnapManager 版本號為32的版本、然後執行循環升級。升級至3.2版之後、您可以安裝SnapManager 不含更新版本的版本、並執行SnapManager 另一次的循環升級至版本資訊3、3、3或更新版本。

- 必須安裝支援您要升級之支援的支援的Windows版本。SnapDrive SnapManager

  如需安裝SnapDrive 方面的資訊、請參閱SnapDrive 《關於安裝方面的知識》文件集。

- 必須備份儲存庫資料庫。
- 應將使用率降至最低。SnapManager
- 如果要升級的主機使用儲存庫、SnapManager 則不得在使用相同儲存庫的其他主機上執行功能。

  排程或在其他主機上執行的作業將會等待循環升級完成。

- 指向相同儲存庫資料庫的設定檔、必須在SnapManager 伺服器主機中以不同的名稱建立。

  如果您使用名稱相同的設定檔、則涉及該儲存庫資料庫的循環升級將會失敗而不會發出警告。

- 不能在要升級的主機上執行支援作業。SnapManager

  隨著主機的備份數量增加、循環升級的執行時間也會延長。升級的持續時間可能會因特定主機的設定檔數量和備份而有所不同。

相關資訊

安裝SnapManager 適用於Oracle的支援

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

在單一主機或多部主機上執行循環升級

您SnapManager 可以使用命令列介面（CLI）、在單一或多個支援服務器的主機上執行循環升級。升級SnapManager 後的支援服務器主機只能使用更新版本SnapManager 的支援功能進行管理。

您必須確保已完成執行循環升級的所有先決條件。

1. 若要在單一主機上執行循環升級、請輸入下列命令：smoretoconomining upgrade-reposore-dbnamerepo_service_name-hosrampo-host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-upgradehosthost_with _target資料庫強制[-verbose quide|-quid]

下列命令會針對裝載在主機A上的所有目標資料庫、以及位於repo_host上名為repoA的儲存庫資料庫、執行循環升級：

```
smo repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -upgradehost hostA
```

2. 若要在多個主機上執行循環升級、請輸入下列命令：smoretoconominingupgrade-reposore-dbnamerepo_service_name-hosst_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-upgradehosthost_with _target資料庫1、host_with _tam_datapase_database_2-force [-quiden]

   對於多個主機、請輸入以逗號分隔的主機名稱、並確定您在逗號和下一個主機名稱之間沒有任何空格。此外、請務必在雙引號內輸入所有主機名稱。

   下列命令會針對裝載在主機、主機A和主機B上的所有目標資料庫、以及位於repo_host上名為repoA的儲存庫資料庫、執行循環升級：

```
smo repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -upgradehost hostA,hostB
```

3. 若要在儲存庫資料庫上的所有主機上執行循環升級、請輸入下列命令：smoretoconominosloslaming-reposore-dbnamerepo_service_name-hosretpo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_allhosts_force [-quiet |-verbos]

   成功升級儲存庫資料庫之後、您可以在SnapManager 目標資料庫上執行所有的還原作業。

   升級SnapManager 版的Oracle版功能可保留舊版SnapManager 的Oracle版的主機型使用者認證資料、Oracle軟體使用者認證資料、以及Oracle Recovery Manager（RMAN）使用者認證資料。

   下列命令會對位於repo_host上名為repoA的儲存庫資料庫上所有可用的目標資料庫執行循環升級：

```
smo repository rollingupgrade
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
      -allhosts
```

- 如果自動啟動此伺服器SnapManager 、您必須重新啟動伺服器、以確保您可以檢視排程。
- 如果您升級兩個相關主機之一、則必須在升級第一個之後升級第二個主機。

  例如、如果您已從主機A建立複本至主機B、或是從主機A掛載備份至主機B、則主機A和主機B彼此相關。升級主機A時、會顯示一則警告訊息、要求您在升級主機A後立即升級主機B

即使刪除實體複本、或是在主機A的循環升級期間從主機B卸載備份、仍會顯示警告訊息這是因為中繼資料存在於儲存庫中、用於在遠端主機上執行的作業。

相關資訊

執行循環升級的先決條件

什麼是復原

復原作業可讓您在SnapManager 執行循環升級後、還原至舊版的支援。

在執行復原之前、您必須先確定儲存庫資料庫下的所有主機都可以解析。

當您執行復原時、會復原下列項目：

- 使用SnapManager 還原所在的版本還原所建立、釋出及刪除的備份
- 從使用SnapManager 還原版本建立的備份所建立的複本
- 設定檔認證資料會使用SnapManager 還原的版本進行修改

不支援使用中的功能、但在您要回復的版本中無法使用。SnapManager例如、當您執行SnapManager 從還原3.3或更新版本回溯至SnapManager 還原3.1時、SnapManager 針對還原3.3或更新版本中的設定檔所設定的歷史組態不會回溯到SnapManager 還原3.1中的設定檔。這是因為SnapManager 記錄組態功能無法在功能介紹3.1中使用。

相關資訊

疑難排解SnapManager

執行復原的限制

您必須瞭解無法執行復原的案例。不過、在某些情況下、您可以在執行復原之前執行一些

額外的工作。

您無法執行復原或必須執行其他工作的案例如下：

- 如果您在執行循環升級之後執行下列其中一項作業：
  - 建立新的設定檔。
  - 變更備份的掛載狀態。

    在此案例中、您必須先將掛載狀態變更為其原始狀態、然後執行復原。

  - 還原備份。
  - 將驗證模式從資料庫驗證變更為作業系統（OS）驗證。

    在此案例中、執行復原之後、您必須手動將驗證模式從OS變更為資料庫。
- 如果設定檔的主機名稱已變更
- 如果設定檔被分隔以建立歸檔記錄備份

  在此案例中、您無法復原至SnapManager 版本早於版本32的版本。

執行復原的先決條件

在執行復原之前、您必須確保環境符合特定要求。

- 如果您使用SnapManager 的是版本號不高於版本號的版本號、而想要回復SnapManager 到版本號不高於版本號的版本號、則必須回復到3.2、然後再回復到所需版本。
- 必須備份用於執行任何外部資料保護或資料保留的外部指令碼。
- 必須安裝您要回復的版本。SnapManager

> 如果您想要從SnapManager 版本資訊3.3或更新版本復原至SnapManager 版本更新至版本更新於版本資訊版本資訊3.1之前的版本、您必須先安裝SnapManager 版本資訊技術3.2並執行復原。回溯到3.2版之後、您可以安裝SnapManager 更新版本的更新版本、然後再執行另一個復原到該版本。

- 您必須安裝支援的支援支援支援的Windows版本（包含您想要回復的版本）SnapDrive SnapManager 。

  如需安裝SnapDrive 方面的資訊、請參閱SnapDrive 《關於安裝方面的知識》文件集。
- 必須備份儲存庫資料庫。
- 如果要回復的主機使用儲存庫、SnapManager 則不得在使用相同儲存庫的其他主機上執行此功能。

  在其他主機上排程或執行的作業會等待復原完成。
- 指向相同儲存庫資料庫的設定檔、必須在SnapManager 伺服器主機上以不同名稱建立。

  如果您使用名稱相同的設定檔、則涉及該儲存庫資料庫的復原作業將會失敗而不會發出警告。
- 不能在您要復原的主機上執行支援作業。SnapManager

如果有執行中的作業、您必須等到該作業完成、然後再繼續復原。

復原作業會隨著合併備份的主機累計數量增加、執行時間會更長。復原的持續時間可能會因特定主機的設定檔數量和備份數量而有所不同。

相關資訊

安裝SnapManager 適用於Oracle的支援

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

在單一主機或多個主機上執行復原

您SnapManager 可以使用命令列介面（CLI）、在單一或多個支援服務器的主機上執行復原。

您必須確保執行復原的所有先決條件均已完成。

1. 若要在單一主機上執行復原、請輸入下列命令：smoretcosorepoore-reposore-reposore-dbnamerepo_service_name-hosretpo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-rollbackhosthost_with _target資料庫

   下列範例顯示可復原裝載於主機A上的所有目標資料庫、以及儲存庫主機repoA上名為repoA的儲存庫資料庫的命令：

   ```
   smo repository rollback
       -repository
         -dbname repoA
         -host repo_host
         -login
          -username repouser
          -port 1521
        -rollbackhost hostA
   ```

2. 若要在多個主機上執行復原、請輸入下列命令：smoretcosorepoore-reposore-dbnamerepo_service_name-hosretpo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-backhosthost_with _target資料庫1、host_with _target資料庫2

   對於多個主機、請輸入以逗號分隔的主機名稱、並確保在逗號和下一個主機名稱之間沒有空格。此外、請務必在雙引號內輸入一整組多個主機名稱。

   下列範例顯示可復原裝載在主機、主機A、主機B上的所有目標資料庫、以及儲存庫主機repoA上的儲存庫資料庫（名稱為repoA）的命令：

```
smo repository rollback
    -repository
      -dbname repoA
      -host repo_host
      -login
       -username repouser
       -port 1521
     -rollbackhost hostA,hostB
```

與主機目標資料庫的設定檔相關聯的主機、設定檔、排程、備份和複製、都會還原至較早的儲存庫。

相關資訊

執行復原的先決條件

復原後工作

您必須在復原儲存庫資料庫後執行一些額外步驟、並將SnapManager 該系統從SnapManager 還原3.2降級至SnapManager 還原3.0、才能檢視在舊版儲存庫資料庫中建立的排程。

1. 瀏覽至C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\儲存庫。

   儲存庫目錄可能包含每個儲存庫的兩個檔案。檔案名稱中有數字符號（#）是使用SnapManager 支援更新版本的版本來建立、檔案名稱中有連字號（-）則是使用SnapManager 支援更新版本的版本來建立。

   檔案名稱可能如下：

   - 儲存庫#SMO300a#SMOREPO1#10.72.197.141#1521
   - 儲存庫-smo300A-smorepo1-10.72.197.141-1521

2. 以連字號（-）取代檔案名稱中的數字符號（#）。

   具有數字符號（#）的檔案名稱現在包含連字號（-）：reposure-SMO300A-SMOREPO1-10.72.197.141-1521。

設定SnapManager 功能

安裝SnapManager 完這個功能後、您必須視使用的環境而執行一些額外的組態工作。

組態參數SnapManager

提供組態參數清單、您可以根據需求進行編輯。SnapManager組態參數儲存在SMo.config檔案中。不過、SMo.config檔案可能不包含所有支援的組態參數。您可以視需求新增組態參數。

下表列出所有支援SnapManager 的支援的邊區組態參數、並說明何時使用這些參數：

參數	說明
• Retain。每小時數 • 保有。每小時。持續時間 • Retain。每月數 • 保有。每月。持續時間	這些參數會在您建立設定檔時設定保留原則。例如、您可以指派下列值：hede.hour.count=12 保有。每小時。持續時間= 2 Retain。每月數= 2 保有。每月。持續時間= 6
Restore：暫時Volume名稱	此參數會將名稱指派給暫用Volume。當使用間接方法從二線儲存設備還原資料時、需要在一線儲存設備上使用暫存磁碟區來保留暫存資料複本、直到資料複製到資料庫檔案中並恢復資料庫為止。SnapManager沒有預設值。如果未指定值、則必須在使用間接方法的還原命令中輸入名稱。例如、您可以指派下列值：還原。暫時磁碟區名稱= SMo_temp_volume
host.in資格 認證。持續	此參數可SnapManager 讓支援資料不再儲存主機認證資料。根據預設、不會儲存主機認證資料。不過、如果您有在遠端實體複本上執行的自訂指令碼、且需要存取遠端伺服器、則需要儲存主機認證資料。您可以將true指派給host.instaite.stist、以啟用儲存主機認證資料。可加密並儲存主機認證資料。SnapManager
重新播放平面最大檔案已播放	此參數可讓您定義要在還原預覽中顯示的檔案數量上限。SnapManager 根據預設、還原預覽最多可顯示20個檔案。不過、您可以變更為大於0的值。例如、您可以指派下列值： • 重述平面最大檔案已播放= 30 如果您指定無效值、則會顯示預設的檔案數目。

snapshot .list.timeout.min	此參數可讓您定義SnapManager 當執行SnapManager任何的動作時、必須等待Snaplist命令執行的時間（以分鐘為單位）。根據預設SnapManager 、等候30分鐘。不過、您可以變更為大於0的值。例如、您可以指派下列值： • snapshot .list.timeout.min = 40 如果您指定無效值、則會使用預設值。 對於SnapManager 任何的動作、如果snap清單命令執行時間超過指派給snapshot .list.timeout.min的值、則作業會失敗並顯示逾時錯誤訊息。
剪除IfFileExistsInOther目的地	此剪除參數可讓您定義歸檔記錄檔的目的地。歸檔記錄檔會儲存在多個目的地中。在剪除歸檔記錄檔時、SnapManager 由於需要知道歸檔記錄檔的目的地、因此您可以指派的可能值如下： • 當您想從指定目的地剪除歸檔記錄檔時、必須將假指派給剪除IfFileExistsInOther目的地。 • 當您想要從外部目的地剪除歸檔記錄檔時、必須將true指派給剪除IfFileExistsInOther目的地。
prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination	此剪除參數可讓您剪除從指定的歸檔記錄目的地備份或從外部歸檔記錄目的地備份的歸檔記錄檔。您可以指派的可能值如下： • 當您想要從指定目的地剪除歸檔記錄檔時、如果使用-prune-dest從指定目的地備份歸檔記錄檔、則必須將假指派給prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination。 • 當您想要從指定目的地剪除歸檔記錄檔時、如果至少從任何其他目的地備份一次歸檔記錄檔、則必須將true指派給prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination。
最大.archivelog.files.toprune.atatatatime	此剪除參數可讓您定義指定時間可剪除的最大歸檔記錄檔數。例如、您可以指派下列值：最大.archivelog.files.toprune.atatatatime = 998 可指派給最大.archivelog.files.toprune.atatime的值必須小於1000。

archivelogs.sinog.合併	如果SnapManager 您將true指派給archivelogs.splin舉、此參數可讓SFC釋放重複的歸檔記錄備份。
字尾.backup.label.with .logs	此參數可讓您指定要新增的尾碼、以區分資料備份和歸檔記錄備份的標籤名稱。例如、當您將記錄指派給suffix備份標記時、_logs會新增為歸檔記錄備份標籤的尾碼。然後歸檔記錄備份標籤會是arch_logs。
backup.archivelogs.beyond.missingfiles	此參數允許SnapManager 將遺失的歸檔記錄檔包含在備份中。不存在於作用中檔案系統中的歸檔記錄檔不會包含在備份中。如果您想要包含所有歸檔記錄檔、即使是使用中檔案系統中不存在的記錄檔、也必須將true指派給backup.archivelogs.beyond.missingfiles。 您可以指派假以忽略遺失的歸檔記錄檔。
srvctl.timeout	此參數可讓您定義srvctl命令的逾時值。*附註：*伺服器控制（服務器控制）是管理RAC執行個體的公用程式。 當執行srvctl命令所需的時間超過超時值時、此錯誤訊息會導致執行此動作失敗：錯誤：執行命令時發生逾時：srvctl狀態。SnapManager SnapManager
SnapShot：Restore：storageNameCheck	此參數可讓SnapManager VMware執行Snapshot複本還原作業、這些複本是在從Data ONTAP 以7-Mode運作的VMware移轉至叢集式Data ONTAP之前建立的。指派給此參數的預設值為假。如果Data ONTAP 您已從以7-Mode運作的VMware移轉至叢集Data ONTAP式的VMware、但想要使用移轉前建立的Snapshot複本、請設定snapshot .還原.storageNameCheck = true。
services.common.disableAbort	此參數會在長時間執行的作業失敗時停用清除功能。您可以設定services.common.disableAbort=true.For範例、如果執行的實體複本作業執行時間過長、但由於Oracle錯誤而失敗、則可能不想清除實體複本。如果您設定services.common.disableAbort=true、則不會刪除複本。您可以修正Oracle問題、並從故障點重新啟動複製作業。

• backup.sleep.dnfs.layout • backup.sleep.dnfs.secs	這些參數會在Direct NFS（DNFS）配置中啟動睡眠機制。使用DNFS或網路檔案系統（NFS）建立控制檔的備份之後SnapManager 、支援程式會嘗試讀取控制檔、但可能找不到這些檔案。若要啟用睡眠機制、請確定備份、sleep.dnfs.layout=true。預設值為true。 啟用睡眠機制時、您必須將睡眠時間指派給backup.sleep.dnfs.secs。指派的睡眠時間以秒為單位、值取決於您的環境。預設值為5秒。 例如： • backup.sleep.dnfs.layout=true • backup.sleep.dnfs.secs=2
• override.default.backup.pattern • new.default.backup.pattern	如果您未指定備份標籤、SnapManager 則會建立預設的備份標籤。這些SnapManager 支援區參數可讓您自訂預設的備份標籤。若要自訂備份標籤、請確定override.default.backup.pattern的值設為true。預設值為假。 若要指派新的備份標籤模式、您可以將資料庫名稱、設定檔名稱、範圍、模式和主機名稱等關鍵字指派給new.default.backup.pattern。關鍵字應以底線分隔。例如new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode。 時間戳記會自動包含在產生的標籤結尾。
allow.underscore.in.clone.sid	Oracle支援在Oracle 11gR2的複製SID中使用底線。此支援使用者可在實體複製的SID名稱中加入底線。若要在實體複製的SID名稱中加入底線、請確定allow.underscore.in.clone.sid的值設定為true。SnapManager預設值為true。 如果您使用的Oracle版本早於Oracle 11gR2、或是不想在複製的SID名稱中加入底線、請將值設為假。
oracle.parameters.with.comma	此參數可讓您指定所有以逗號（、）做為值的Oracle參數。執行任何操作SnapManager 時、使用oracle.parameters.with.comma檢查所有的Oracle參數、並跳過值分割。 例如、如果NLS_numeric字元=的值、請指定oracle.parameters.with.comma=nls_numeric_characters。如果有多個Oracle參數以逗號作為值、您必須在oracle.parameters.with.comma中指定所有參數。

• archivedLogs.exclude • archivedLogs.exclude檔案類似 • .db-unique-name>.archivedLogs.exclude檔案類似	如果SnapManager 資料庫不在啟用Snapshot複製的儲存系統上、而且您想SnapManager 要在該儲存系統上執行還原作業、則這些參數可讓您從設定檔和備份中排除歸檔記錄檔。*注意：*您必須先在組態檔中加入排除參數、才能建立 設定檔： 指派給這些參數的值可以是最上層目錄、或是保存檔記錄檔所在的掛載點、或是子目錄。 若要排除歸檔記錄檔不包含在設定檔中並進行備份、您必須包含下列其中一個參數： • archivedLogs.exclude可指定規則運算式、以便從所有設定檔或備份中排除歸檔記錄檔。 符合規則運算式的歸檔記錄檔會從所有設定檔和備份中排除。 例如、您可以設定archivedLogs.exclude = J:\\Arch\.*。 如果目的地有檔案分隔符號、則必須在模式中新增額外的斜槓符號（\）、且模式必須以雙斜槓模式（\。*）結束。 • archivedLogs.exclude。檔案類似於指定SQL運算式、以便從所有設定檔或備份中排除歸檔記錄檔。 符合SQL運算式的歸檔記錄檔會從所有設定檔和備份中排除。 例如、您可以設定archivedLogs.exclude檔案、例如= J：\ARCH2\%。 如果目的地有檔案分隔符號、則必須在模式中新增額外的斜槓符號（\）、且模式必須以雙斜槓模式（\%）結束。

	• .db-unique-name>.archivedLogs.excle.filessoes：指定SQL運算式、僅從設定檔中排除歸檔記錄檔、或使用指定db-unique-name為資料庫建立備份。 符合SQL運算式的歸檔記錄檔會從設定檔和備份中排除。 例如、您可以設定mydb.archivedLogs.exclude檔案、例如= J：\ARCH2\%。 如果目的地有檔案分隔符號、則必須在模式中新增額外的斜槓符號（\\）、且模式必須以雙斜槓模式（\\%）結束。

編輯組態參數

視您的環境而定、您可以變更指派給組態參數的預設值。

1. 從下列預設位置開啟組態檔：

   預設安裝位置\內容\ SMo.config

2. 變更組態參數的預設值。

   您也可以新增組態檔中未包含的支援組態參數、然後指派值給這些參數。

3. 重新啟動SnapManager Oracle伺服器的支援功能。

正在啟動SnapManagerfor Oracle

「功能啟動」區段會列出您在啟動時執行的工作。SnapManager SnapManager如果您只是想瞭SnapManager 解有關資訊、也可以使用本節。

在使用SnapManager 此功能之前、您應該先執行下列動作：

- 已下載並安裝SnapManager 此功能。
- 已確定是使用圖形用戶界面還是命令行界面。

識別要備份的現有資料庫

您可以識別SnapManager 用來建立設定檔的資訊庫系統識別碼（SID）。

非SAP系統的標準Oracle使用者ID為Oracle。

1. 按一下*開始*>*控制台*>*管理工具*>*服務*。

2. 驗證Oracle服務、OracleServiceSID。

   如果服務稱為OracleServiceFASDB、則資料庫的SID為FABSDB。

驗證**Oracle**偵聽器狀態

您可以使用lsnrctl STATUS命令來驗證Oracle偵聽器狀態。

- 您必須連線至資料庫。

標準Oracle安裝會將資料庫上的接聽程式連接埠設為1521。

1. 在命令提示字元中、輸入命令：lsnrctl STATUS

為儲存庫資料庫建立**Oracle**使用者

您可以為儲存庫資料庫建立Oracle使用者、並指派特定權限、以便在儲存庫資料庫上執行不同的作業。

您必須將連線和資源權限指派給Oracle使用者。您不需要使用Sysdba權限建立儲存庫資料庫的使用者。

不過、您必須為目標資料庫建立具有Sysdba角色的Oracle使用者。

1. 登入SQL * Plus。

   在命令提示字元中、輸入下列命令：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. 若要使用系統管理員密碼為儲存庫建立使用者（例如repo1_user）、例如adminpw1、請在SQL提示字元中輸入下列命令：SQL>建立由adminpw1識別的使用者repo1_user；
3. 若要將連線和資源權限授予使用者、請輸入下列命令：「授予連線、資源給repo1_user」；

為目標資料庫建立**Oracle**使用者

您需要建立一個具有Sysdba角色的Oracle使用者、以連線至資料庫並執行資料庫作業。

支援Sysdba權限的任何Oracle使用者、例如預設的「sys」使用者。SnapManager您也可以在目標資料庫中建立使用者SnapManager 、以供整個過程使用。

1. 登入SQL * Plus。

在命令提示字元中、輸入下列命令：sqlplus '/ as sysdba"

2. 若要使用系統管理員密碼建立使用者、例如SMo_oper、例如adminpw1、請在SQL提示字元中輸入下列命令：SQL>建立由adminpw1識別的使用者SMo_oper；
3. 輸入下列命令、將Sysdba權限授予Oracle使用者：SQL>將Sysdba授予SMO_oper；

存取**SnapManager** 功能

您可以SnapManager 使用命令列介面（CLI）或圖形使用者介面（GUI）來存取功能。

您可以SnapManager 透過下列方式執行不同的功能：

- 在與資料庫主機位於相同網路的主機上的CLI中輸入命令。

  如需所有命令的清單及其選項和引數的說明、請參閱命令參考一章。

  若要存取CLI、請按一下*開始*>*所有程式*>* NetApp **>** SnapManager 適用於Oracle*的*支援*>*啟動SMO命令列介面（CLI）*。

- 存取與資料庫主機位於同一個網路中的主機上的GUI。

  GUI提供簡單易用的精靈、可協助您執行不同的作業。

相關資訊

Oracle命令參考資料SnapManager

啟動**SnapManager** 支援服務器

您SnapManager 可以使用Windows服務來啟動此伺服器。

1. 按一下*開始*>*控制台*>*管理工具*>*服務*。
2. 在「服務」視窗中、選取適用於Oracle的NetAppSnapManager 3.3。
3. 您可以使用下列三種方式之一來啟動伺服器：
   - 在左側面板中、按一下* Start*。
   - 在NetApp SnapManager 3.3 for Oracle上按一下滑鼠右鍵、然後從下拉式功能表中選取* Start*。
   - 按兩下NetAppSnapManager 3.3 for Oracle、然後在「Properties（內容）」視窗中、按一下「* Start*（開始*）」。

驗**SnapManager** 證功能不完整的主機伺服器狀態

伺服器必須在執行中、才能執行命令或啟動SnapManager 執行功能。您必須先確認伺服器的狀態、才能執行任何作業。

1. 在Services（服務）視窗中、選取SnapManager 適用於Oracle的E333.3。
2. 在「Status（狀態）」欄中檢視狀態。

使用**SnapManager** 指令

啟動SnapManager 完整套主機伺服器之後、SnapManager 您可以在主機上的提示字元輸入命令來使用支援功能。

1. 若要執行作業：
   - 如果是Windows主機、請前往* Start*>* All Programs*>* NetApp*>* SnapManager 適用於Oracle*的**>** Start SMO Command Line Interface（CLI）*

啟動**SnapManager** 功能圖形介面

如果SnapManager 主機上安裝了支援功能、請SnapManager 從程式清單中選取程式、以啟動支援功能的圖形化使用者介面（GUI）。

- 確認SnapManager 已啟動伺服器。

您可以SnapManager 使用下列其中一種方法來啟動圖形使用者介面：

- 在這個主機中、按一下SnapManager 開始>*所有程式*>* NetApp **>** SnapManager 適用於Oracle*的*支援*>* 啟動SMO GUI *。
- 如果SnapManager 主機上未安裝支援功能、請使用Java Web Start來下載SnapManager 支援功能的元件並啟動GUI。

相關資訊

使用Java Web Start下載及啟動圖形化使用者介面

使用**Java Web Start**下載及啟動圖形化使用者介面

如果SnapManager 主機上未安裝支援功能、您可以使用Java Web Start。Java Web Start會下載SnapManager 各種元件、並啟動圖形化使用者介面（GUI）。支援的JRE版本為1.5、1.6、1.7及1.8。

您必須確保符合下列條件：

- 執行中的是這個伺服器。SnapManager
- 網頁瀏覽器視窗隨即開啟。
  a. 在Microsoft Internet Explorer網頁瀏覽器視窗中、輸入 https://smo-server.domain.com:port。

     smo-server.domain.com是您安裝SnapManager 的完整主機名稱和網域、而連接埠則是SnapManager 適用於該伺服器的偵聽連接埠（預設為27214）。

     您必須在瀏覽器視窗中輸入https。

     出現對話方塊、顯示「站台的安全性憑證有問題…您要繼續嗎？」即會顯示。

  b. 按一下「是」或「繼續」。
  c. 按一下標有「Click here to downloaded and install jre 6.0 and the application.（按一下這裡下載並安

裝jre 6.0和應用程式

標有「Download Java Web Start（下載Java Web Start）」的連結、並顯示訊息「此網站可能需要下列的ActiveX控制項：Java Plug-in 1.6」… 「按一下這裡即可安裝。

d. 在「Install（安裝）」視窗中、執行下列步驟：

   i. 按一下標示為「Click here to install・・・（按一下此處安裝・

      畫面會顯示*安裝ActiveX控制項*功能表。

   ii. 選取*安裝ActiveX控制項…*。

      「Internet Explorer - Security Warning"（Internet Explorer -安全警告）訊息包含下列文字：「Do you want to install this software?（是否要安裝此軟體？）」名稱：顯示Java Plug-in 1.6。

   iii. 按一下「安裝」。

      此時會顯示適用於「J2SE執行時間環境1.6」安裝程式的「Java Plug-in 1.6」視窗。

   iv. 按一下「安裝」。

   畫面會顯示一個視窗、要求您安裝「J2SE執行時間環境1.6」。

e. 在「Install（安裝）」視窗中、執行下列步驟：

   i. 在「授權合約」頁面上、選取*我接受授權合約*中的條款、然後按一下*下一步*。

   ii. 在「安裝類型」頁面上、選取*典型*、然後按一下*下一步*。

   iii. 在Installation completed（安裝完成）窗口中，單擊* Finish（完成）*。

      開始下載。SnapManager

   出現「Do you want to Save this file?（您要儲存此檔案嗎？）」對話方塊此時會顯示application.jnlp。

f. 在檔案下載視窗中、執行下列步驟：

   i. 在Windows用戶端上安裝最新版本的JRE 1.6。

   ii. 執行下列命令確認是否已安裝Java：java -version

      輸出應指出Java 1.6.0_24版（Java 1.6版）或更新版本。

   iii. 將Windows組態設定變更為一律使用程式Java Web Start啟動器開啟副檔名為jnlp的檔案。

      變更Windows組態設定的步驟會因您使用的Windows版本而有所不同。

   iv. 輸入SnapManager 您在步驟1中指定的URL。

      從Windows用戶端開始下載此功能、隨即顯示「警告-安全性」對話方塊。SnapManager

g. 請執行下列步驟。

   訊息內容和按鈕標籤會因平台而異。

i. 在「警告-安全性」對話方塊中、按一下「是」。

   隨即顯示對話方塊。

ii. 在主機名稱不相符對話方塊中、按一下*執行*。

   「警告-安全性」對話方塊SnapManager 中會顯示一則訊息、說明該應用程式的簽名。

iii. 按一下「執行」。

   標題為「Java安裝程式-安全性警告」和「警告安全性-應用程式的數位簽章有錯誤」的對話方塊。是否要執行應用程式、會顯示。

iv. 按一下「執行」。

   瀏覽器會下載SnapManager 並啟動Oracle GUI的功能。

驗證環境

您可以驗證環境、以確保SnapDrive 正確SnapManager 設定了Sure和Sure。

下載、安裝及設定必要的先決條件。確定SnapManager 安裝了「支援」功能、且主機伺服器正在執行。

1. 若要驗SnapDrive 證是否已安裝且可從root帳戶執行、請執行下列命令：SMO系統驗證

相關資訊

使用者可在電腦上執行SMO系統確認命令

驗**SnapDrive** 證**Windows**適用的功能

如果您已安裝SnapDrive 適用於Windows的功能、請先確認您可以建立Snapshot複本、然後再使用SnapManager 資訊技術。

1. 在「開始」功能表中、以滑鼠右鍵按一下「我的電腦」、然後選取「管理」。
2. 在「電腦管理」視窗中、按一下「儲存設備」>「* SnapDrive 還原*」。
3. 選取磁碟。

   請參閱《_ SnapDrive 適用於Windows的安裝與管理指南_》、以瞭解更多有關SnapDrive 使用效益的資訊。

   如果您已成功找到SnapDrive 有關該產品的磁碟資訊、SnapDrive 則表示該產品的運作正常。

相關資訊

"*SnapDrive for Windows Installation and Administration Guide*: mysupport.netapp.com/documentation/productsatoz/index.html"

正在建立儲存庫

需在主機上建立儲存庫、才能儲存您執行作業的相關資料。SnapManager

請確認已完成下列工作：

1. 在儲存庫資料庫中建立Oracle使用者和密碼。
2. 授權使用者存取儲存庫。

對於儲存庫而言SnapManager 、Oracle版的支援要求至少有4K區塊大小、以供安裝資料表空間使用。您可以使用下列SQL命令來檢查區塊大小：

```
select a.username, a.default_tablespace, b.block_size
from dba_users a, dba_tablespaces b
a.username = repo_user
```

其中

- a.default_tablespace = b.tablspace_name
- a.username =儲存庫上的使用者名稱

如果您要升級儲存庫、則必須重新啟動SnapManager 伺服器以重新啟動任何相關的排程。

1. 若要建立儲存庫、請使用下列一般格式輸入儲存庫建立命令：SMO儲存庫create -repository -dbname repo_service_name -host repo_host -login-userName repo_username-port repo_port-force][-notprompt][-quiet |-verbos]

   其中：

   - -repository -dbname是儲存庫資料庫的名稱。
   - -host是儲存庫的主機名稱。
   - -UserName是可存取儲存庫的資料庫使用者名稱。
   - -port是主機的連接埠。此命令的其他選項如下：

     [-force][-noprompel]

   +附註：如果現有儲存庫的名稱相同、而且您使用-force選項、則會覆寫現有儲存庫架構中的所有資料。

建立儲存庫

下列命令列會建立儲存庫。

```
smo repository create -repository -dbname HRDP
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

您可以組織SnapManager 這些資訊庫來滿足您的業務需求。您可以透過多種方式來組織這些應用程式、包括依應用程式類型和使用量。

您可以透過多種方式組織儲存庫。這兩種方法如下：

類型	特性
依應用程式	如果您有多個Oracle資料庫執行不同的應用程式、您可以為SnapManager 每種應用程式類型建立一個這個儲存庫。每SnapManager 個系統資訊庫都會有特定應用程式類型資料庫的設定檔。該應用程式類型的所有正式作業、開發和測試資料庫、都會由相同SnapManager 的資訊庫來管理。此選項有助於將類似的資料庫分組、並簡化複製作業。不過、如果您有多種應用程式類型、則可能需要管理多SnapManager 個版本資訊庫、如果您選擇實作其他應用程式類型、則需要建立另一個SnapManager 版本資訊庫。由於這些SnapManager 不穩定儲存庫將會管理正式作業資料庫、因此這些儲存庫必須位於高可用度的伺服器上、這可能很昂貴。此外SnapManager 、在相同的支援資源庫中、必須管理正式作業資料庫、以及開發和測試相同類型的資料庫、也可能是安全問題。
依使用量	您可以根據SnapManager 資料庫的使用情況、將資料庫散佈到各個不穩定的儲存庫（例如、正式作業、開發、測試和訓練）。此選項會將儲存庫數量限制在您擁有的不同資料庫類型。由於所有正式作業資料庫都是由單SnapManager 一的知識庫來管理、因此只有正式作業資料庫管理員可以存取此儲存庫。此外、如果您選擇針對新的應用程式類型部署其他資料庫、則只需在對應SnapManager 的還原儲存庫中註冊資料庫、而不需建立新的儲存庫。高可用度僅可提供給SnapManager 保存所有正式作業資料庫設定檔的不間斷資料儲存庫。

Oracle與SAP的支援不應共用相同的儲存庫。SnapManager SnapManager若為SnapManager Oracle版和SnapManager SAP版的支援功能、您必須在環境中使用不同的儲存庫（不同的Oracle資料庫使用者）來儲存每個產品。在相同或不同的資料庫中使用不同的儲存庫、可為每個產品提供獨立的升級週期、以提供更高的靈活度。

執行作業的順序

利用此功能、您可以執行各種作業、例如建立設定檔、執行備份及複製備份。SnapManager這些作業必須以特定順序執行。

1. 使用SMO設定檔create命令、在現有儲存庫上建立設定檔。

   為目標資料庫指定的Oracle使用者必須擁有Sysdba權限。

下列範例顯示建立設定檔的命令：

```
smo profile create -profile prof1 -profile-password prof1cred
-repository -dbname HR1 -login -username admin -host server1 -port 1521
-database -dbname dedb -login -username db_oper2
-password dbpw1 -host server1 -port 1521
```

2. 使用SMO備份建立命令、在現有的設定檔上建立備份。

   下列範例顯示建立備份的命令：

```
smo backup create -profile prof1 -full -offline -label full_backup_prof1
-force
```

3. 使用SMO備份還原命令、在主要儲存設備上還原及還原資料庫備份。

   下列範例顯示還原備份的命令：

```
smo backup restore -profile prof1 -label full_backup_prof1
-complete -recover -alllogs
```

4. 使用SMO Clone範本命令建立複製規格。

   您可以使用圖形化使用者介面（GUI）中的Clone（複製）精靈來建立範本複製規格。您也可以使用文字編輯器來建立複製規格檔案。

5. 使用「建立複本」命令、以現有的備份複製資料庫。

   您必須擁有現有的實體複本規格、或建立實體複本規格、才能指定實體複本的儲存與資料庫規格。

   以下範例顯示建立複本的命令：

```
smo clone create -profile prof1 -backup-label full_backup_prof1
-newsid clone1 -label prof1_clone -clonespec
C:\\clone_spec\\prof1_clonespec.xml
```

安全性與認證管理

您可以套用使用者驗證來管理SnapManager 功能的安全性。使用者驗證方法可讓您存取資源、例如儲存庫、主機和設定檔。

當您使用命令列介面（CLI）或圖形使用者介面（GUI）執行作業時SnapManager 、即可擷取儲存庫和設定檔的認證資料集。支援儲存先前安裝的認證資料。SnapManager

儲存庫和設定檔可以使用密碼加以保護。認證是為使用者設定的物件密碼、而且不會在物件本身上設定密碼。

您可以執行下列工作來管理驗證和認證：

- 透過作業時的密碼提示或使用SMO認證集命令來管理使用者驗證。

  設定儲存庫、主機或設定檔的認證。

- 檢視管理您有權存取之資源的認證資料。
- 清除所有資源（主機、儲存庫和設定檔）的使用者認證。
- 刪除個別資源（主機、儲存庫和設定檔）的使用者認證。

> 如果儲存庫資料庫位於Windows主機上、則本機或系統管理員使用者與網域使用者必須擁有相同的認證資料。

什麼是使用者驗證

執行此功能的主機上、使用作業系統（OS）登入來驗證使用者。SnapManager SnapManager您可以透過作業時的密碼提示或使用SMO認證來啟用使用者驗證、您可以透過作業時的密碼提示或使用SMO認證集命令來啟用使用者驗證。

使用者驗證需求取決於執行作業的位置。

- 如果SnapManager 該驗證用戶端與SnapManager 該支援主機位於同一部伺服器上、您就會獲得作業系統認證資料的驗證。

  系統不會提示您輸入密碼、因為您已經登入SnapManager 執行此伺服器的主機。

- 如果SnapManager 支援的是不同SnapManager 主機上的支援服務器、SnapManager 那麼就需要用兩個作業系統認證來驗證您的身分。

  如果您尚未將作業系統認證資料儲存在您的支援者認證快取中、則系統會提示您輸入任何作業的密碼。SnapManager SnapManager如果您輸入了SMO認證集-host命令、就會將OS認證儲存在SnapManager您的支援資訊快取檔案中、SnapManager 所以不提示輸入任何作業的密碼。

如果您已通過SnapManager 驗證使用此伺服器、您將被視為有效使用者。任何作業的有效使用者都必須是執行作業的主機上有效的使用者帳戶。例如、如果您執行實體複本作業、應該能夠登入目的地主機以進行實體複本。

> Oracle的支援可能無法授權在中央Active Directory服務中建立的使用者、例如LDAP和ADS。SnapManager若要確保驗證不會失敗、您必須將可設定的AUTH.disableServerAuthorization設為true。

身為有效使用者、您可以使用下列方式來管理認證：

- 或者、您可以設定SnapManager 將使用者認證資料儲存在SnapManager 靜態使用者認證檔案中。

  根據預設SnapManager 、不儲存主機認證資料。例如、如果您有需要存取遠端主機的自訂指令碼、您可能會想要變更此設定。遠端複製作業是SnapManager 一個需要遠端主機使用者登入認證的功能不穩定作業範例。若要讓SnapManager 使用者主機登入認證資料記住SnapManager 在「支援使用者認證」快取中、請

在SMo.config檔案中將host.intrue.persist屬性設為true。

- 您可以授權使用者存取儲存庫。
- 您可以授權使用者存取設定檔。
- 您可以檢視所有使用者認證資料。
- 您可以清除所有資源（主機、儲存庫和設定檔）的使用者認證。
- 您可以刪除個別資源（主機、儲存庫和設定檔）的認證資料。

儲存加密密碼以供自訂指令碼使用

根據預設、SnapManager 不將主機認證資料儲存在使用者認證快取中。不過、您可以變更此設定。您可以編輯SMo.config檔案、以允許儲存主機認證資料。

SMo.config檔案位於<預設安裝位置>\propertiation\SMo.config

1. 編輯SMo.config檔案。
2. 將host.intrue.persist設為true。

授權存取儲存庫

使用支援的支援功能、您可以設定資料庫使用者存取儲存庫的認證資料。SnapManager使用認證資料、您可以限制或禁止存取SnapManager 「介紹主機」、儲存庫、設定檔和資料庫。

如果您使用認證集命令來設定認證資料、SnapManager 則不會提示輸入密碼。

您可以在安裝SnapManager 過程中設定使用者認證資料。

1. 輸入下列命令：

   SMO認證集-repository -dbname repo_service_name -host repo_host -login-userName repo_userName [-password]-port repo_port

授權存取設定檔

使用支援的支援功能、您可以設定設定檔的密碼、以防止未獲授權的存取。SnapManager

1. 輸入下列命令：SMO認證集-profile -name profile_name [-password]

相關資訊

使用SMO認證集命令

檢視使用者認證資料

您可以列出您有權存取的主機、設定檔和儲存庫。

1. 若要列出您有權存取的資源、請輸入此命令：SMO認證清單

檢視使用者認證的範例

此範例顯示您有權存取的資源。

```
smo credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
user1_1@SMOREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT SET]
Hosts:
Host2
Host5
```

相關資訊

可使用SMO認證清單命令

清除所有主機、儲存庫和設定檔的使用者認證

您可以清除資源（主機、儲存庫和設定檔）的認證快取。這會刪除執行命令之使用者的所有資源認證。清除快取之後、您必須再次驗證認證資料、才能存取這些安全的資源。

1. 若要清除您的認證資料、請從SnapManager CLI輸入「SMO認證明清除」命令、或從SnapManager SESSGUI選取「管理」>「認證資料」>「清除快取」。
2. 結束SnapManager 功能GUI。

   附註：

   - 如果您已從SnapManager 無法使用的圖形介面上清除認證快取、就不需要離開SnapManager 此圖形介面。
   - 如果您已從SnapManager 無法使用的CLI清除認證快取、則必須重新啟動SnapManager 圖形化介面。
   - 如果您已手動刪除加密的認證檔案、則必須SnapManager 重新啟動該圖形使用者介面。
3. 若要再次設定認證、請重複此程序、為儲存庫、設定檔主機和設定檔設定認證。如需再次設定使用者認證的其他資訊、請參閱「清除認證快取後設定認證」。

相關資訊

可使用SMO認證清除命令

清除認證快取後設定認證資料

清除快取以移除儲存的使用者認證資料之後、您可以設定主機、儲存庫和設定檔的認證資料。

您必須確保為先前提供的儲存庫、設定檔主機和設定檔設定相同的使用者認證。設定使用者認證時、會建立加密的認證檔案。

認證檔案位於C：\Documents and Settings\Administrator：應用程式資料\NetApp\SMo\3.3.0。

如果儲存庫下方沒有儲存庫、請從SnapManager 圖形化使用者介面（GUI）執行下列步驟：

1. 按一下*工作*>*新增現有儲存庫*以新增現有儲存庫。
2. 請執行下列步驟來設定儲存庫的認證：
   a. 在儲存庫上按一下滑鼠右鍵、然後選取*「Open*（開啟*）」。
   b. 在「儲存庫認證」驗證視窗中、輸入使用者認證資料。
3. 請執行下列步驟來設定主機的認證：
   a. 在儲存庫下的主機上按一下滑鼠右鍵、然後選取*「Open*（開啟*）」。
   b. 在Host Credentials驗證視窗中、輸入使用者認證資料。
4. 請執行下列步驟來設定設定檔的認證：
   a. 在主機下的設定檔上按一下滑鼠右鍵、然後選取*「Open*（開啟*）」。
   b. 在「設定檔認證驗證」視窗中、輸入使用者認證資料。

刪除個別資源的認證資料

您可以刪除任何一項安全資源的認證資料、例如設定檔、儲存庫或主機。這可讓您只移除一項資源的認證、而非清除所有資源的使用者認證。

相關資訊

可使用SMO認證刪除命令

刪除儲存庫的使用者認證

您可以刪除認證資料、讓使用者無法再存取特定儲存庫。此命令可讓您只移除一項資源的認證、而非清除所有資源的使用者認證。

1. 若要刪除使用者的儲存庫認證、請輸入以下命令：SMO認證刪除-reposite-dbnamerepo_service_name -hosetrepo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port

刪除主機的使用者認證

您可以刪除主機的認證資料、讓使用者無法再存取。此命令可讓您只移除一項資源的認證、而非清除所有資源的所有使用者認證。

1. 若要刪除使用者的主機認證、請輸入以下命令：SMO認證刪除-host-namehost_namehost-name-username -userName

刪除設定檔的使用者認證

您可以刪除設定檔的使用者認證、讓使用者無法再存取。

1. 若要刪除使用者的設定檔認證、請輸入以下命令：SMO認證刪除-profile-nameprofile_name

管理設定檔以有效備份

您必須在SnapManager 還原中為要執行作業的資料庫建立設定檔。您必須選取設定檔、然後選取您要執行的作業。

與設定檔相關的工作

您可以執行下列工作：

- 建立設定檔、以便將完整或部分備份及備份至一線或二線儲存設備。

  您也可以建立設定檔、將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。

- 驗證設定檔。
- 更新設定檔。
- 刪除設定檔。

關於設定檔與驗證

建立設定檔時、您可以指定資料庫、然後選擇下列其中一種方法來連線至資料庫：

- 使用使用者名稱、密碼和連接埠進行Oracle驗證
- 作業系統（OS）驗證、不含使用者名稱、密碼或連接埠。

  若要進行OS驗證、您必須輸入OS帳戶使用者和群組資訊。

- sqlnet.authentication_services設為「無」時的資料庫驗證。接著、將資料庫使用者名稱和密碼用於所有與目標資料庫的連線。SnapManager當sqlnet.authentication_services設為NTS時、也可以使用Windows原生驗證。SnapManager

您只能在下列環境中將sqlnet.authentication_services設為「無」：

資料庫配置	Oracle版本	目標資料庫是否支援資料庫驗證
任何非ASM和非RAC資料庫	Oracle 10g與Oracle 11g（低於11.2.0.3）	是的

*注意：*停用sqlnet.authentication_services並將驗證方法變更為資料庫驗證之後、您必須將sqlnet.authentication_services設定為「無」。

如果您是第一次存取設定檔、則必須輸入設定檔密碼。輸入認證資料之後、您就可以在設定檔中檢視資料庫備份。

相關資訊

什麼是設定檔

建立設定檔

建立設定檔時、您可以將特定的Oracle資料庫使用者帳戶指派給設定檔。您可以設定設定檔的保留原則、並設定每個保留類別的保留計數和持續時間。

如果您未提供資料庫的-Login、-password和-port參數值、作業系統（OS）驗證模式會使用預設認證。

在建立設定檔時SnapManager 、執行還原資格檢查、以判斷可用來還原資料庫的還原機制。

使用支援（3.2或更新版本）、您可以在建立新設定檔或更新現有設定檔的同時、將歸檔記錄檔與資料檔分開。SnapManager使用設定檔分隔備份之後、您可以只建立資料庫的純資料檔案備份、或僅建立資料庫的記錄檔備份。您可以使用新的設定檔或更新的設定檔來建立包含資料檔案和歸檔記錄檔的備份。不過、您無法使用設定檔來建立完整備份或還原設定。

用於建立完整和部分備份的設定檔

您可以建立設定檔、以建立完整的資料庫備份、其中包含資料檔案、控制檔、歸檔記錄檔、以及包含指定資料檔案或表格空間、所有控制檔及所有歸檔記錄檔的部分資料庫備份。不允許使用為完整和部分備份所建立的設定檔來建立個別的歸檔記錄備份。SnapManager

用於建立純資料檔案備份與僅歸檔程式備份的設定檔

當您建立新的設定檔時、可以加入-v分離 的archivelog-Backup、將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。您也可以更新現有的設定檔、將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。

透過使用新的設定檔選項來分隔歸檔記錄備份、您可以執行下列SnapManager 功能：

- 建立歸檔記錄備份
- 刪除歸檔記錄備份
- 掛載歸檔記錄備份
- 釋放歸檔記錄備份

在建立設定檔以將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開時、如果建立設定檔的資料庫中不存在歸檔記錄檔、則作用中檔案系統中不會出現「Archive log file（歸檔記錄檔）」警告訊息。此時會顯示早於記錄檔執行緒版本>記錄檔的歸檔記錄檔版本、但不會包含在備份中。即使您為此資料庫建立備份、歸檔記錄檔仍無法在資料庫備份中使用。

如果在建立設定檔時遇到錯誤、請使用smossystem dump命令。建立設定檔之後、如果發生錯誤、請使用smoopoperation dump和smosprofile dump命令。

1. 若要建立使用者名稱、密碼和連接埠（Oracle驗證）的設定檔、請輸入下列命令： smo profile create -profileprofile [-profile-passwordbprofile_password]-reposite-dbnamerepo_dbname-hositpo_host-portrepo_login-usernamerepo_username-database-dbnamedb_dbamname-hostdb_host [-

protect_note_edneparamed][-pour-peeparamed][-pee-notee-notee-notee-notice-ed][-pyour-pee-noteepm][-pee-notee-notee-notee-datepam_notee-notee-noteepam][-pee-noteepam][-py-py-py-py-pee-notee-notice [-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-peep][-tream] user-notee-notee-notee-notee-noteepam][-tream][-tream][-py-py-py-pee-noteepam

此命令的其他選項如下：

[-force][-noprompel]

根據您要存取資料庫的方式、您也可以在建立設定檔時加入其他選項。

如果…	然後…
您想要使用資料庫驗證來建立設定檔	指定資料庫登入詳細資料。
您想要指定備份保留原則	指定保留類別的保留計數或持續時間、或兩者。持續時間以課程單位為單位（例如小時、日）。 • 「每小時」是指每小時的保留類別、其中分別有[-count n][-duration m]為保留計數和保留期間。 • 「每日」是每日保留類別、其中分別有「[-count n][-durationm]」是保留計數和保留持續時間。 • 每週保留類別為每週保留類別、其中分別有[-count n][-duration m]為保留計數和保留期間。 • 「每月」是每月保留類別、其中分別有[-count n][-durationm]為保留計數和保留期間。

您想要啟用資料庫作業完成狀態的電子郵件通知	指定下列選項和變數： • 使用摘要通知功能、您可以在儲存庫資料庫下設定多個設定檔的摘要電子郵件通知。 • 通知功能可讓您接收電子郵件通知、告知設定檔資料庫作業的完成狀態。 • -Success-emailemail_address2可讓您接收電子郵件通知、告知您使用新的或現有的設定檔來成功執行資料庫作業。 • -aile-email_address2可讓您接收電子郵件通知、通知您使用新的或現有的設定檔執行失敗的資料庫作業。 • -SubectSub_text會在建立新設定檔或現有設定檔時、指定電子郵件通知的主旨文字。如果通知設定未針對儲存庫進行設定、而您嘗試使用CLI設定設定設定檔或摘要通知、則主控台記錄中會記錄下列訊息：SMO - 1477: Notification Settings Not Configure（通知設定未設定）。 如果您已設定通知設定、並嘗試使用CLI設定摘要通知、但未啟用儲存庫的摘要通知、則主控台記錄中會顯示下列訊息：SM00-14575：摘要通知組態無法用於此儲存庫
您想要將歸檔記錄檔與資料檔分開備份	指定下列選項和變數： • 使用分隔的archivelog-Backup、您可以將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。 • -ret-archivelog-Backups可設定歸檔記錄備份的保留時間。您必須指定正的保留期間。 歸檔記錄備份會根據歸檔記錄保留期間而保留。資料檔案備份會根據現有的保留原則來保留。 • 包括線上備份、包括歸檔記錄備份、以及線上資料庫備份。 此選項可讓您一起建立線上資料檔案備份與歸檔記錄備份、以便進行複製。設定此選項時、每當您建立線上資料檔案備份時、都會立即建立歸檔記錄備份及資料檔案。 • -no include-with online備份不包括歸檔記錄備份和資料庫備份。
您可以在設定檔成功建立作業之後收集傾印檔	在profile create命令結尾處指定-dump選項。

相關資訊

Snapshot複本命名

您可以指定命名慣例或模式、以說明與您建立或更新的設定檔相關的Snapshot複本。您也可以在所有Snapshot複本名稱中加入自訂文字。

您可以在建立設定檔或建立設定檔之後、變更Snapshot複本命名模式。更新的模式僅適用於尚未發生的Snapshot複本；現有的Snapshot複本會保留先前的snapname模式。

以下範例顯示了針對某個磁碟區所使用的兩個Snapshot複本名稱。列出的第二個Snapshot複本名稱中間有_F_H_1_。「1」表示它是備份集中所取得的第一個Snapshot複本。列出的第一個Snapshot複本是最新的、並有「2」、表示這是第二個Snapshot複本。「1」Snapshot複本包含資料檔案、「2」Snapshot複本則包含控制檔。由於控制檔Snapshot複本必須在資料檔Snapshot複本之後取得、因此需要兩個Snapshot複本。

```
smo_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
smo_profile_sid_f_h_1_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
```

預設模式包括必要的SMID、如下所示：

- 預設模式：SMO {*profile*} {db-sid} {*op*加工 範圍} {mode} _ {SMID}
- 範例：SMo_my_profile_rac51_f_h_2_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0

您可以在Snapshot複本名稱中使用下列變數：

變數名稱	說明	範例值
SMID（必填）	建立Snapshot複本的名稱時、唯一需要使用的元素就是這個獨特的ID。SnapManager此ID可確保您建立唯一的Snapshot名稱。	8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
類別（選用）	與設定檔備份相關的保留類別、以每小時（h）、每日（d）、每週（w）、每月（m）或無限（u）表示。	D
意見（選用）	與設定檔備份相關的註解。當Snapshot複本名稱完成時、此欄位中的空格將會轉換成底線。	SAMPLE_Comment_space_replaced
日期（選用）	設定檔的備份日期。如有必要、日期值會以零填充。（月號：月號：Y-Y-Y-MMD）	20070218
DB-主機（選用）	與正在建立或更新的設定檔相關聯的資料庫主機名稱。	my_host

DB-NAME（選用）	與您建立的Snapshot複本相關聯的資料庫名稱。	RAC2
DB-SID（選用）	與您建立的Snapshot複本相關聯的資料庫SID。	機架51.
標籤（選用）	與設定檔備份相關的標籤。	SAMPLE_LABEL
模式（選用）	指定備份是在線上（h）還是離線（c）完成。	h
設定檔（選用）	與您建立的備份相關聯的設定檔名稱。	my_profile
範圍（選用）	指定備份是完整備份（f）還是部分備份（p）。	f
時間（選用）	設定檔的備份時間。此變數的時間值使用24小時制、必要時會以零填充。例如、5：32和8秒會顯示為053208（hhmmsss）。	170530
時區（選用）	為目標資料庫主機指定的時區。	估計
使用者文字（選用）	您可以輸入的自訂文字。	產品

*附註：SnapManager *適用於Oracle的支援以快照複本名稱的長格式表示的分號（：）符號。

重新命名設定檔

更新設定檔時、使用支援功能可重新命名設定檔。SnapManager在設定檔上設定的功能、以及在重新命名之前可以執行的作業、都會保留在重新命名的設定檔中。SnapManager

- 重新命名設定檔時、您必須確保SnapManager 設定檔上沒有執行任何的功能。

您可以從SnapManager 支援指令行介面（CLI）和圖形化使用者介面（GUI）重新命名設定檔。更新設定檔時SnapManager 、此功能會驗證並更新儲存庫中的設定檔名稱。

不支援在「多重設定檔更新」視窗中重新命名設定檔。SnapManager

當您提供新的設定檔名稱時、新的設定檔名稱會新增到用戶端認證快取中、而舊的設定檔名稱也會移除。當您從用戶端重新命名設定檔時、只會更新該用戶端的認證快取。您需要從每個用戶端執行「SMO設定檔同步」命令、以新的設定檔名稱更新新的認證快取。

您可以使用SMO認證集命令來設定設定檔的密碼。

如果設定檔名稱包含在Snapshot複本命名模式中、則當您重新命名設定檔時、設定檔的新名稱將會更新。在設

定檔上執行的SnapManager 所有功能均使用新的設定檔名稱。使用較早設定檔建立的備份、仍保留先前的設定檔名稱、並用於執行其他SnapManager 的還原作業。

如果您正在執行SnapManager 循環升級、則必須確保在重新命名設定檔之前執行完整的升級。

設定檔的新名稱只會從SnapManager 提出要求的來源來源更新。連接到該伺服器的不知道設定檔名稱的變更。SnapManager SnapManager您可以查看作業記錄、瞭解設定檔名稱的變更。

如果排程的備份作業是在重新命名設定檔時開始、則排程的作業會失敗。

1. 輸入下列命令：smO profile update -profileprofile [-new-profilenew_profile_name]

變更設定檔密碼

若要保護儲存庫中現有的設定檔、您應該更新設定檔的密碼。使用此設定檔建立備份時、您可以套用此更新的密碼。

1. 若要更新現有設定檔的設定檔密碼、請輸入下列命令：

   SMO設定檔更新-profile profile profile profile名稱-profile密碼

相關資訊

使用者可執行「SMO設定檔更新」命令

重設設定檔密碼

如果您不記得建立設定檔時提供的密碼、可以重設設定檔密碼。

- 您必須確保SnapManager 在儲存庫資料庫上執行的是伺服器。
- 您必須擁有儲存庫資料庫所在主機的本機系統管理員認證。
- 當重設該設定檔的密碼時、您必須確定該設定檔並未用於任何作業。

您可以從SnapManager RESECLI或GUI重設密碼。重設密碼時SnapManager 、支援功能會向SnapManager 儲存庫主機上的支援伺服器查詢、以識別儲存庫主機的作業系統。您必須輸入授權使用者認證資料、才能連線至儲存庫主機。此伺服器會使用儲存庫資料庫上的本機系統管理員認證來驗證使用者。SnapManager驗證成功時SnapManager 、E驗 證會以SnapManager 新密碼重設伺服器上的設定檔密碼。

不保留密碼重設作業的歷程記錄。SnapManager

1. 輸入下列命令重設設定檔密碼：SMO密碼重設-profileprofile [-profile-password-passwordprofile_password][-reposale-hostadmin-password-passwordadmin_password]

授權存取設定檔

使用支援的支援功能、您可以設定設定檔的密碼、以防止未獲授權的存取。SnapManager

1. 輸入下列命令：SMO認證集-profile -name profile_name [-password]

相關資訊

使用SMO認證集命令

正在驗證設定檔

您可以驗證現有的設定檔是否設定正確。驗證設定檔時SnapManager 、此功能會檢查您指定的設定檔環境、並驗證設定檔是否已設定、以及此設定檔中的資料庫是否可供存取。

1. 若要驗證設定檔是否設定正確、請輸入以下命令：SMO設定檔VERIFY -profile profile profile _name

相關資訊

使用「SMO設定檔驗證」命令

正在更新設定檔

您可以更新設定檔以修改設定檔密碼、保留的備份數目、資料庫存取權、資料庫驗證的作業系統（OS）驗證、以及主機的相關資訊。如果Oracle資料庫密碼資訊變更、您也必須在設定檔中變更該資訊。

利用支援更新設定檔的功能（3.2或更新版本）、您可以使用-分隔-archivelog-Backups選項、將歸檔記錄備份與資料檔案備份區分開。SnapManager您可以為歸檔記錄備份指定個別的保留期間。利用NetApp技術、您可以將歸檔記錄備份與線上資料庫備份一起納入其中。SnapManager您也可以一起建立線上資料檔案備份與歸檔記錄備份、以便進行複製。建立線上資料檔案備份時、會立即建立歸檔記錄備份及資料檔案。

1. 輸入下列命令： smo profile update -profileprofile [-new-profilenew_profile_countlam][-profile-passwordprofile profile_password][-database-dbnamedb_dbname-host db_host [-addressdb_addresssid][-loginedb_username_password db_pendic_deparm/noteepar_stamed][-peeparm/note_note_noteepy-peepyrim_note_note_noteeparm/notee-noteepy-py-py-py-pee_noteependse_][-peeparam][-peependip_en][-pee-notee-noteeparm/notee-notee-noteependip][-peependipee_notee-notee-notee-notee-notee_notee_noteeparam][-py-py-peependip][-peeparm/notee_notee-notee-notee-notee-notee_notee_not

   此命令的其他選項如下：

   [-force][-noprompel]

如果您想要…	然後…

變更設定檔中資料庫備份的備份保留原則	指定保留類別的保留計數或保留持續時間、或同時指定兩者以變更保留原則。持續時間以課程單位為單位（例如小時、日）。 • 「每小時」是指每小時的保留類別、其中[-countn][-durationm]分別是保留數和保留期間。 • 「每日」是每日保留類別、而「日」則分別為保留計數和保留持續時間。 • 每週保留類別為每週保留類別、其中[-countn][-durationm]分別為保留計數和保留期間。 • 「每月」是每月保留類別、其中[-countn][-durationm]分別為保留計數和保留期間。
啟用資料庫作業完成狀態的電子郵件通知	指定下列選項和變數： • 使用摘要通知功能、您可以在儲存庫資料庫下設定多個設定檔的摘要電子郵件通知。 • 通知功能可讓您接收設定檔資料庫作業完成狀態的電子郵件通知。 • 使用新的或現有的設定檔、您可以在資料庫作業成功完成之後、收到電子郵件通知。 • -aile-emailemail_address2可讓您接收電子郵件通知、通知您使用新的或現有的設定檔執行失敗的資料庫作業。 • -SubectSub_text會在建立新設定檔或現有設定檔時、指定電子郵件通知的主旨文字。如果通知設定未針對儲存庫進行設定、且您嘗試使用命令列介面（CLI）設定設定設定檔或摘要通知、則主控台記錄中會記錄下列訊息：SMO - 14777：通知設定未設定。 如果您已設定通知設定、且嘗試使用CLI設定摘要通知、但未啟用儲存庫的摘要通知、則主控台記錄中會記錄下列訊息：SMO - 14575：摘要通知組態無法用於此儲存庫____

更新設定檔以分別建立歸檔記錄檔的備份	指定下列選項和變數： • 使用分隔的archivelog-Backup、您可以建立與資料庫檔案分開的歸檔記錄檔備份。 指定此選項之後、您可以建立純資料檔案備份或僅歸檔程式備份。您無法建立完整備份。此外、您也無法透過分隔備份來還原設定檔設定。根據保留原則、還原在進行僅歸檔程式備份之前所建立的備份。SnapManager • -ret-archivelog-Backups可設定歸檔記錄備份的保留時間。 如果您是第一次更新設定檔、可以使用-分隔-archivelog-Backup選項、將歸檔記錄備份與資料檔案備份區隔開；您必須使用-retave -archivelog-Backup選項、提供歸檔記錄備份的保留時間。稍後更新設定檔時、您可選擇是否要設定保留期間。 • -include-with online備份會指定將歸檔記錄備份與資料庫備份一起包含在內。 • -免 包含線上備份指定資料庫備份不隨附歸檔記錄檔備份。
變更目標資料庫的主機名稱	指定-hostnew_db_host以變更設定檔的主機名稱。
在設定檔更新作業之後收集傾印檔	指定-dump選項。

2. 若要檢視更新的設定檔、請輸入下列命令：SMO profile show

相關資訊

如何收集傾印檔案

刪除設定檔

只要設定檔不包含成功或不完整的備份、您就可以隨時刪除該設定檔。您可以刪除包含已釋出或刪除備份的設定檔。

1. 若要刪除設定檔、請輸入以下命令：SMO profile DELETE -profile profile profile _name

相關資訊

可使用SMO設定檔刪除命令

備份資料庫

使用後處理指令碼、即可在本機儲存資源上備份資料。SnapManager

支援下列選項來備份、還原及恢復資料庫中的資料：SnapManager

- 備份整個資料庫或其中一部分。

  如果您備份其中一部分、請指定一組表格空間或一組資料檔案。

- 分別備份資料檔案和歸檔記錄檔。
- 將資料庫備份至主要儲存設備（也稱為本機儲存設備）、並使用後處理指令碼將資料庫備份至次要儲存設備、以保護資料庫。
- 排程例行備份。

功能不一樣（**3.2**版或更新版本）與舊版的功能不一樣 SnapManager SnapManager

利用支援（3.1或更早版本）的功能、您可以建立包含資料檔案、控制檔及歸檔記錄檔的完整資料庫備份。SnapManager

僅由（3.1或更早版本）管理資料檔案。SnapManager歸檔記錄檔是使用SnapManager 非功能表的解決方案來維護。

在管理資料庫備份時、使用下列限制條件（3.1或更早版本）SnapManager ：

- 效能影響

  當您執行完整的線上資料庫備份（當資料庫處於備份模式時）時、資料庫的效能會在建立備份之前縮短一段時間。在32（3.2或更新版本）中SnapManager 、可以進行有限的資料庫備份和頻繁的歸檔記錄備份。頻繁進行歸檔記錄備份有助於防止資料庫置於備份模式。

- 手動還原與還原

  當作用中檔案系統中不存在所需的歸檔記錄檔時、資料庫管理員必須識別哪些備份包含歸檔記錄檔、掛載資料庫備份、以及還原還原還原的資料庫。此程序相當耗時。

- 空間限制

  建立資料庫備份時、歸檔記錄目的地會變滿、導致資料庫在儲存設備上建立足夠空間之前不會回應。在32（3.2或更新版本）中SnapManager 、可從作用中檔案系統剪除歸檔記錄檔、以定期釋出空間。

歸檔記錄備份為何重要

執行還原作業之後、需要將資料庫轉寄歸檔記錄檔。Oracle資料庫上的每筆交易都會擷取在歸檔記錄檔中（如果資料庫處於歸檔記錄模式）。資料庫管理員可以使用歸檔記錄檔來還原資料庫備份。

僅歸檔程序備份的優點

- 為僅歸檔日誌備份提供獨立的保留時間

  您可以減少僅歸檔日誌備份的保留時間、而這是還原所需的時間。

- 使用後處理指令碼來保護僅歸檔程式記錄的備份
- 改善資料庫效能
- 整合歸檔記錄備份

  利用釋放重複的歸檔記錄備份、即可在每次進行備份時整合歸檔記錄備份。SnapManager

什麼是資料庫備份SnapManager

利用此功能、您可以執行不同的備份工作。SnapManager您可以指派保留類別、以指定備份保留的時間長度；一旦達到該時間限制、備份就會刪除。

- 在主儲存設備上建立備份
- 使用後處理指令碼在次要儲存資源上建立受保護的備份
- 驗證備份是否成功完成
- 檢視備份清單
- 使用圖形化使用者介面來排程備份
- 管理保留的備份數量
- 免費備份資源
- 掛載及卸載備份
- 刪除備份

使用下列其中一種保留類別建立備份：SnapManager

- 每小時
- 每日
- 每週
- 每月
- 無限

如果新的資料檔案已新增至資料庫、您應該立即建立新的備份。此外、如果您在新增資料檔案之前還原備份、並嘗試在新增資料檔案之後恢復到某個點、則自動還原程序可能會失敗。請參閱Oracle文件、以深入瞭解還原備份後新增之資料檔案的程序。

什麼是完整備份和部分備份

您可以選擇備份整個資料庫、或只備份其中一部分。如果您選擇備份部分資料庫、可以選擇備份一組表格空間或資料檔案。您可以選擇分別備份資料表空間和資料檔案。

下表列出每種備份類型的優點與後果：

備份類型	優勢	缺點

完整	最小化Snapshot複本數量。對於線上備份、每個資料表空間在備份作業的整個時間都處於備份模式。針對資料庫所使用的每個磁碟區、執行一個Snapshot複本、以及針對記錄檔所佔用的每個磁碟區、執行一個Snapshot複本。SnapManager	對於線上備份、每個資料表空間在備份作業的整個時間都處於備份模式。
部分	將每個資料表空間在備份模式中所花費的時間降至最低。根據表空間將Snapshot複本分 組。SnapManager每個表格空間都處於備份模式、只有足夠的時間可建立Snapshot複本。這種 將Snapshot複本分組的方法、可在線上備份期間、將記錄檔中的實體區塊寫入作業減至最少。	備份可能需要在同一個磁碟區中建立多個資料表空間的Snapshot複本。這種方法SnapManager 可能會導致在備份作業期間、建立單一磁碟區的多個Snapshot複本。

*附註：*雖然您可以執行部分備份、但必須一律執行整個資料庫的完整備份。

備份類型與**Snapshot**複本數量

備份類型（完整或部分）會影響SnapManager 到所建立的Snapshot複本數量。針對完整備份、SnapManager Eshot會建立每個Volume的Snapshot複本、SnapManager 而針對部分備份、則會建立每個資料表空間檔案的Snapshot複本。

此功能可將每個Volume的Snapshot複本數量上限限制為255個。Data ONTAP只有在設定SnapManager 了將許多備份保留在其中、每個備份都包含許多Snapshot複本的情況下、才能達到此上限。

若要保留足夠的備份資源池、同時確保未達到每個磁碟區的Snapshot複本上限、您必須在不再需要時移除備份。您可以設定SnapManager 「靜態保留原則」、以便在特定備份頻率達到特定臨界值後、移除成功的備份。例如SnapManager 、在執行完還原後、SnapManager 即可成功建立四個每日備份、而不需要執行前一天建立的每日備份。

下表說明SnapManager 如何根據備份類型建立Snapshot複本。表格中的範例假設資料庫Z包含兩個磁碟區、每個磁碟區包含兩個資料表空間（TS1和TS2）、而每個資料表空間包含兩個資料庫檔案（TS1_1.dbf、TS1_2.dbf、TS2_1.dbf和TS2_2.dbf）。

這些表格顯示這兩種備份類型如何產生不同數量的Snapshot複本。

此功能可在磁碟區層級建立Snapshot複本、而非在資料表空間層級建立Snapshot複本、通常可減少必須建立的Snapshot複本數量。SnapManager

這兩種備份也會建立記錄檔的Snapshot複本。

資料庫中的Volume	表格空間TS1（包括2個資料庫檔案）	表格空間TS2（包括2個資料庫檔案）	已建立Snapshot複本	Snapshot複本總數

E：\資料	TS1_1.dbf	TS2_1.dbf	每個Volume 1個	2.

資料庫中的Volume	表格空間TS1（包括2個資料庫檔案）	表格空間TS2（包括2個資料庫檔案）	已建立Snapshot複本	Snapshot複本總數
E：\資料	TS1_1.dbf	TS2_1.dbf	每個檔案2個	4.

完整的線上備份

在完整的線上備份期間SnapManager 、將整個資料庫備份、並在磁碟區層級（而非表格空間層級）建立Snapshot複本。

針對每個備份建立兩個Snapshot複本。SnapManager如果資料庫所需的所有檔案都位於單一磁碟區中、則該磁碟區中會同時出現這兩個Snapshot複本。

當您指定完整備份時SnapManager 、執行下列動作：

1. 將整個資料庫置於線上備份模式
2. 為所有包含資料庫檔案的磁碟區建立Snapshot複本
3. 將資料庫從線上備份模式中移出
4. 強制切換記錄檔、然後歸檔記錄檔

   這也會將重作資訊排清到磁碟。

5. 產生備份控制檔
6. 建立記錄檔和備份控制檔的Snapshot複本

執行完整備份時SnapManager 、將整個資料庫置於線上備份模式。個別的資料表空間（例如E：\data\TS1_1.dbf）處於線上備份模式的時間、比指定的特定資料表空間或資料檔案長。

當資料庫進入備份模式時、Oracle會將整個區塊寫入記錄、而不只是在備份之間寫入差異。由於資料庫在線上備份模式下的工作更多、因此選擇完整備份會對主機造成更大的負載。

雖然執行完整備份會對主機造成較大的負載、但完整備份需要較少的Snapshot複本、因此儲存需求較少。

部分線上備份

您可以選擇在資料庫中執行部分資料表空間備份、而非完整備份。雖然執行Snapshot Volume複本以進行_Full_備份、但針對每個指定的資料表空間、執行Snapshot複本以進行_partial _備份。SnapManager SnapManager

由於資料表空間層級是Oracle允許進入備份模式的最低層級、SnapManager 所以即使您在資料表空間中指定資料檔案、也會在資料表空間層級處理備份。

在部分備份的情況下、每個資料表空間都會以備份模式存在、相較於完整備份、時間會縮短。在線上備份期間、資料庫永遠可供使用者使用；不過、資料庫必須執行更多工作、而且主機必須執行更多實體I/O此外、SnapManager 由於它會針對每個指定的表格空間或包含指定資料檔案的每個表格空間（而非整個Volume）

建立Snapshot複本、因此會產生更多Snapshot複本。

利用Snapshot複本取得特定表格空間或資料檔案。SnapManager部分備份演算法是SnapManager 一個循環、可重複執行直到取得每個指定表格空間或資料檔案的Snapshot複本為止。

雖然您可以執行部分備份、但建議您一律對整個資料庫執行完整備份。

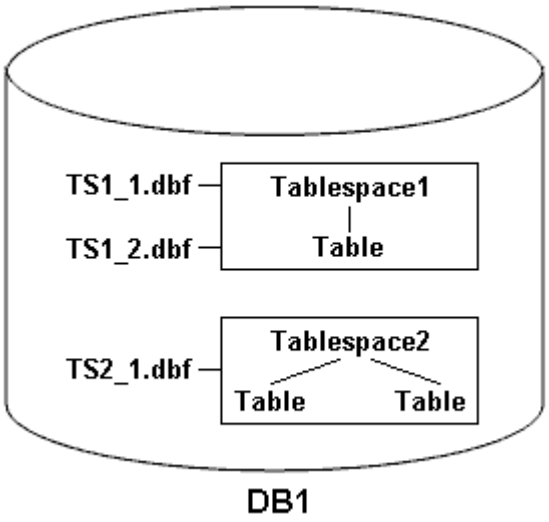
在部分備份期間SnapManager 、執行下列動作：

1. 將包含資料檔案的資料表空間置於備份模式。
2. 對表空間使用的所有磁碟區進行Snapshot複本。
3. 使表空間退出備份模式。
4. 繼續此程序、直到取得所有表格空間或檔案的Snapshot複本為止。
5. 強制切換記錄檔、然後歸檔記錄檔。
6. 產生備份控制檔。
7. 取得記錄檔和備份控制檔的Snapshot複本。

備份、還原及還原作業的範例

您可以找到一些備份、還原及還原案例的相關資訊、以便用來達成資料保護目標。

下圖顯示了表空間的內容：



在圖例中、Tablespace1有一個表格和兩個資料庫檔案與其相關聯。Tablespace2有兩個資料表和一個資料庫檔案與其相關聯。

下表說明部分完整與部分備份、還原及還原案例：

完整備份、還原及還原作業的範例

完整備份	還原	恢復

執行資料庫DB1中所有項目的備份、包括資料檔案、歸檔記錄和控制檔。SnapManager	利用SnapManager 控制檔完整還原功能還原備份中的所有資料檔案、表格空間和控制檔。	您可以指定下列其中一項： • SCN -輸入SCN、例如384641。 • 日期/時間-輸入備份的日期和時間、例如：2005年11月25日：19：6：22。 • 上次對資料庫進行的交易。
不需控制檔即可完成還原SnapManager 功能；不需控制檔、即可還原所有表格空間和資料檔案。	使用控制檔還原資料檔案或表格空間、請指定下列其中一項： • 表格空間 • 資料檔案	將資料恢復到上次對資料庫進行的交易。SnapManager

部分備份、還原及還原作業的範例

部分備份	還原	恢復
您可以選擇下列其中一個選項： • 表格空間 您可以指定Tablespace1和Tablespace2、或只指定其中一個。 • 資料檔案 您可以指定三個資料庫檔案（TS1_1.dbf、TS1_2.dbf和TS2_1.dbf）、兩個檔案或一個檔案。 無論您選擇何種選項、備份都會包含所有控制檔。如果未啟用設定檔來分別建立歸檔記錄備份、則部分備份中會包含歸檔記錄檔。	完整還原SnapManager 功能可還原部分備份中指定的所有資料檔案、表格空間和控制檔。	將資料恢復到上次對資料庫執行個體進行的交易。SnapManager

使用控制檔還原資料檔案或表格空間SnapManager 。功能表還原下列其中一項： • 指定的所有資料檔案 • 指定的所有表空間	還原資料檔案或表格空間而不使用控制檔SnapManager 功能還原下列其中一項： • 表格空間 指定任何表空間。僅還原指定的表格空間。SnapManager如果備份包含Tablespace1 、SnapManager 則僅還原該資料表空間。 • 資料檔案 指定任何資料庫檔案。僅還原指定的資料檔案。SnapManager 如果備份包含資料庫檔案（TS1_1.dbf和TS1_2.dbf ）、SnapManager 則僅還原這些檔案。	僅還原控制檔

關於控制檔和歸檔記錄檔處理

包含控制檔、並選擇性地在每個備份中包含歸檔記錄檔。SnapManager歸檔記錄檔用於還原作業。

資料庫使用控制檔來識別資料庫檔案的名稱、位置和大小。由於還原程序會使用控制檔、所以在每個備份中都包含控制檔。SnapManager

資料庫的變更會使用線上重作記錄加以追蹤、這些記錄最終會歸檔並稱為歸檔重作記錄（或歸檔記錄）。利用支援（3.2或更新版本）、您可以使用不同的保留和頻率、分別備份資料檔案和歸檔記錄檔。SnapManager僅能備份歸檔記錄或合併備份資料檔案和歸檔記錄。SnapManager提供完整的歸檔記錄自動化管理功能、不需要任何手動介入資料庫恢復作業、也可在備份完成後、從一或多個歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄。SnapManager

若要查看備份中包含哪些表格空間和資料檔案、請使用備份show命令或備份內容視窗。

下表說明SnapManager 了在每次作業期間、如何處理控制和歸檔記錄檔：

作業類型	控制檔	歸檔記錄檔
備份	隨附於每個備份	可隨附於每個備份中
還原	可以單獨還原、也可以連同表格空間或資料檔案一起還原	可用於恢復程序

什麼是資料庫備份排程

您可以使用圖形化使用者介面的排程索引標籤來排程、更新及監控資料庫的備份。

下表說明一些常見的排程問題：

問題	答
當伺服SnapManager 器重新啟動時、排程的備份會發生什麼變化？	當伺服SnapManager 器重新啟動時、它會自動重新啟動所有排程。但是SnapManager 、對於任何遺漏的事件、不需執行此動作。
當兩個資料庫同時排程進行兩個備份時、會發生什麼情況？	執行一個備份作業時、即可同時啟動一個備份作業、然後讓備份作業平行執行。SnapManager例如、如果資料庫管理員為六個不同的資料庫設定檔建立六個每日備份排程、以便在上午1：00執行、則所有六個備份都會平行執行。 如果排定在短時間內在單一資料庫設定檔上執行多個備份、SnapManager 則該伺服器只會執行保留時間最長的備份作業。 在開始備份作業之前SnapManager 、由下列項目由支援部門決定： • 在過去30分鐘內、是否有另一個排程成功建立同一個設定檔的備份（保留率較高）？ • 在接下來的30分鐘內、是否會有另一個排程嘗試為同一個設定檔建立更具保留力的備份？ 如果任一問題的答案為「是」、SnapManager 則不執行此備份。 例如、資料庫管理員可能會為資料庫設定檔建立每日、每週及每月排程、所有這些都排定在上午1：00進行備份當三個備份排定在同一天的上午1：00同時進行時、SnapManager 就只會根據每月排程執行備份作業。 30分鐘的時間範圍可在SnapManager 一個更新檔中變更。
備份作業是在哪個使用者下執行？	此作業會在建立排程的使用者下執行。不過、如果您同時擁有資料庫設定檔和主機的有效認證資料、您可以將此變更為自己的使用者ID。例如、透過針對Aveda Davis建立的備份排程啟動排程備份內容、Stella Morrow可以選取她的使用者ID來執行此作業、做為執行排程備份的使用者。
無法與原生作業系統排程器互動的原因為何？SnapManager	在支援服務器上、您無法透過作業系統的原生排程器檢視排程備份。SnapManager例如、建立排程備份之後、您不會在「排程工作」視窗中看到新的項目。

如果圖形使用者介面和伺服器的時鐘不同步、會發生什麼情況？	用戶端和伺服器上的時鐘不會同步。因此、您可以排程在用戶端上、但在伺服器上、開始時間是未來的備份時間。 對於重複備份、伺服器仍會執行要求。例如、如果伺服器收到從08年1月30日下午3點開始執行每小時備份的要求但目前時間是下午3：30當天、伺服器會在下午4：00執行第一次備份並持續每小時執行備份。 不過、對於一次性備份、伺服器會處理下列要求： • 如果開始時間是目前伺服器時間的最後五分鐘內、SnapManager 則會立即開始備份。 • 如果開始時間超過五分鐘、SnapManager 則不會啟動備份。 例如、請考慮下列案例： • 圖形介面主機中的時鐘比實際時間落後三分鐘。 • 客戶目前的時間為上午8：58 • 您排定在上午9：00進行一次性備份 • 您排定另一個一次性備份於上午8：30進行 當伺服器收到第一個要求時、伺服器上的時間為上午9：01儘管備份的開始時間已經過去、SnapManager 但仍會立即執行備份。 當伺服器收到第二個要求時、備份的開始時間過去超過五分鐘。您會收到一則訊息、指出排程要求因為開始時間已過去而失敗。 您可以在SnapManager 一個更新檔案中變更五分鐘的時間。
刪除設定檔時、設定檔的排程備份會發生什麼事？	刪除資料庫設定檔時SnapManager 、伺服器會刪除為該設定檔定義的排程備份。

排程備份在使用自然時間或變更SnapManager 伺服器時間時、如何運作？	由於採用自然節約時間或變更了伺服器時間、所以支援的排程也會受到影響。SnapManager SnapManager 變更伺服SnapManager 器時間時、請考量下列影響： • 在觸發備份排程之後、SnapManager 如果還原伺服器時間、則不會再次觸發備份排程。 • 如果在排定的開始時間之前開始使用「夏時制」、則會自動觸發備份排程。 • 例如、如果您在美國、而且排定在上午4點進行每小時備份這應該每4小時進行一次、備份將在三月和十一月調整夏令時之前和之後的第二天、於上午4點、上午8點、上午12點、上午4點、下午8點和午夜進行。 • 如果備份排定在上午2：30進行、請注意下列事項每晚： ◦ 當時鐘恢復一小時時、由於備份已經觸發、備份不會再次觸發。 ◦ 當時鐘向前快轉一小時時、便會立即觸發備份。如果您在美國境內、想要避免此問題、您必須排定備份時間、從上午2：00開始至上午3：00時間間隔。

建立資料庫備份

您可以建立整個資料庫或部分資料庫的備份、包括表格空間、資料檔案或控制檔。

系統管理員可以選擇性地向Oracle RMAN登錄備份、以便使用RMAN以較精細的精細度（例如區塊）還原及還原資料庫。

定義設定檔時、您可以自訂由該設定檔備份所建立的Snapshot複本名稱。例如、您可以插入前置字元跳數字串來表示高作業備份。

除了為備份所建立的Snapshot複本定義獨特名稱之外、您也可以為備份本身建立獨特的標籤。建立備份時、建議您提供備份名稱、以便使用-label參數輕鬆識別備份名稱。對於在特定設定檔中建立的所有備份、此名稱必須是唯一的。名稱可以包含字母、數字、底線（_）和連字號（-）。它不能以連字號開頭。標籤區分大小寫。您可能需要附加作業系統環境變數、系統日期和備份類型等資訊。

如果您未提供標籤、SnapManager 則會以scene_mode_datestrand的形式建立預設標籤名稱、範圍是完整或部分、模式是離線、線上或自動（字字母c表示冷、h表示熱、a表示自動）。

從功能3.4中SnapManager 、您可以覆寫SnapManager 由支援所建立的預設備份標籤、以提供自己的備份標籤。您必須將override.default.backup.pattern參數的值設為true、並在new.default.backup.pattern參數中指定新的備份標籤。備份標籤模式可包含資料庫名稱、設定檔名稱、範圍、模式和主機名稱等關鍵字、這些關鍵字必須以底線分隔。例如new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode。

時間戳記會自動包含在產生的標籤結尾。

輸入註解時、您可以包含空格和特殊字元。相反地、當您輸入標籤時、請勿包含空格或特殊字元。

針對每個備份、SnapManager Estrate會自動產生一個32個字元的十六進位字串。若要判斷Guid、您必須使用-verbose選項執行備份清單命令。

您可以在資料庫上線或離線時建立資料庫的完整備份。若要讓SnapManager 這個資料庫在線上或離線的情況下進行備份、您應該使用-auto選項。

建立備份時、如果您已啟用剪除功能、且設定檔中已啟用摘要通知、則會觸發兩封獨立的電子郵件。一封電子郵件用於備份作業、另一封則用於剪除。您可以比較這些電子郵件中包含的備份名稱和備份ID、藉此建立這些電子郵件的關聯。

您可以在資料庫處於關機狀態時建立冷備份。如果資料庫處於掛載狀態、請將其變更為關機狀態、然後執行離線備份（冷備份）。

利用支援（3.2或更新版本）的功能、您可以將歸檔記錄檔與資料檔分開備份、以便有效率地管理歸檔記錄檔。SnapManager

若要個別建立歸檔記錄備份、您必須建立新的設定檔或更新現有的設定檔、以便使用-isv分離 的歸檔記錄備份選項來分隔歸檔記錄備份。使用設定檔、您可以執行下列SnapManager 功能：

- 建立歸檔記錄備份。
- 刪除歸檔記錄備份。
- 掛載歸檔記錄備份。
- 釋放歸檔記錄備份。

備份選項視設定檔設定而有所不同：

- 使用未分隔的設定檔來分別進行歸檔記錄備份、可讓您執行下列動作：
  - 建立完整備份。
  - 建立部分備份。
  - 指定要備份歸檔記錄檔的歸檔記錄目的地。
  - 指定要從備份中排除的歸檔記錄目的地。
  - 指定刪除選項、以便從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。
- 使用分離的設定檔進行歸檔記錄備份、即可執行下列作業：
  - 建立純資料檔案備份。
  - 建立僅歸檔程式備份。
  - 建立純資料檔案備份時、請將歸檔記錄備份與線上資料檔案一併納入備份、僅供複製之用。

    如果您在「設定檔建立」精靈的「設定檔設定」頁面中包含歸檔記錄備份與資料檔案、SnapManager 請從該圖形使用者介面執行以下操作： 如果您尚未在「備份建立」精靈中選取*歸檔器*選項、SnapManager 則恆將建立歸檔記錄備份、以及所有線上備份的資料檔案。

    在這種情況下、SnapManager 您可以從支援資源的CLI中、將所有歸檔記錄目的地納入備份考量、SnapManager 但不包括在支援資源配置檔案中指定的排除目的地。但您無法剪除這些歸檔記錄檔。不過、您仍然可以使用-archivelogs選項來指定歸檔記錄檔目的地、並從SnapManager 還原CLI中剪除歸檔記錄檔。

如果您是使用-autos選項建立備份、並指定-archivelogs選項、SnapManager 則根據目前的備份狀態、將會建立線上或離線備份。

- 當資料庫離線時、會建立離線備份、而且備份中不會包含歸檔記錄檔。SnapManager
- 當資料庫上線時、會建立線上備份、包括歸檔記錄檔。SnapManager

◦ 建立僅歸檔程式備份時：

- 指定要備份的歸檔記錄目的地、以及僅歸檔程式備份
- 指定要從僅歸檔記錄備份中排除的歸檔記錄目的地
- 指定刪除選項、以便從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔

- 不支援的案例
  - 您無法建立僅歸檔記錄備份、以及離線資料檔案備份。
  - 當歸檔記錄檔未備份時、您無法剪除歸檔記錄檔。
  - 當Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔時、您無法剪除歸檔記錄檔。

    如果您在Flash Recovery區域中指定歸檔記錄位置、則必須確定您也在archive log_dest參數中指定歸檔記錄位置。

建立歸檔記錄備份時、您必須在雙引號內輸入完整的歸檔記錄目的地路徑、並以逗號分隔目的地路徑。路徑分隔符號應指定為兩個反斜槓（\）、而非一個。

當您指定線上資料檔案備份的標籤、加上內含的歸檔記錄備份時、標籤會套用至資料檔案備份、而歸檔記錄備份則會以（_logs）為後置處理。您可以在SnapManager 這個字尾設定檔中變更參數suffix .backup.label.with .logs參數。

例如、您可以將該值指定為字尾.backup.label.with .logs=arc,以便將_logs預設值變更為_arcon.

如果您尚未指定任何要納入備份的歸檔記錄目的地、SnapManager 則支援資料庫中設定的所有歸檔記錄目的地。

如果任何一個目的地中缺少任何歸檔記錄檔、SnapManager 即使這些檔案在其他歸檔記錄目的地中可用、也會跳過在遺失的歸檔記錄檔之前所建立的所有歸檔記錄檔。

建立歸檔記錄備份時、您必須指定要納入備份的歸檔記錄檔目的地、並可設定組態參數、將歸檔記錄檔納入備份中遺失的檔案之外。

根據預設、此組態參數設為true、以包括所有歸檔記錄檔、而不包括遺失的檔案。如果您使用自己的歸檔記錄剪除指令碼、或是手動從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、您可以停用此參數、SnapManager 讓效益分析能夠跳過歸檔記錄檔、並繼續進行備份。

不支援下列的資料還原作業來進行歸檔記錄備份：SnapManager SnapManager

- 複製歸檔記錄備份
- 還原歸檔記錄備份
- 驗證歸檔記錄備份

支援從Flash恢復區域目的地備份歸檔記錄檔。SnapManager

1. 輸入下列命令： mos備份建立-profile profile_name｛[-full｛-online |-offline |-auto｝[-sthourly |-ditly |-f筆|-mourly |-monthly |-unbonvid][-VERIF]|[-data [-filesFIL]|[-tabl空間-表格空間[-tabledabellabellabel]｛-hourly -offline -station][每月定期線上|每小時自動評註|每週數][-每週數][、每週數不限時數][、每週數][、每週數不限時數][、每週數不限時數][[-backup-destpath1 [,[path2]][-exclude destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilscnuntilscn |-tute-date yd-mm-dd：hh：mm:sss |-therate {-mes|-close taskmes|-hesedes}-hsides}-prune-prunnestune-prunnestun[very_destun][very_destun][very_date tasktasktasktaskun][–prun]之前的t

如果您想要…	然後…
指定您要備份線上或離線資料庫、而非讓**SnapManager** 支援處理其為線上或離線	指定-offline以備份離線資料庫。指定-online以備份線上資料庫。 +如果您使用這些選項、則無法使用-auto選項。
無論**SnapManager** 資料庫是在線上或離線、請指定是否要讓它處理資料庫的備份	指定-auto選項。如果您使用此選項、則無法使用-離線或-線上選項。
指定是否要執行特定檔案的部分備份	``` Specify the -data-files option and then list the files, separated by commas. For example, list the file names f1, f2, and f3 after the option. ``` +在Windows上建立部分資料檔案備份的範例 + ``` smo backup create -profile nosep -data -files "J:\\mnt\\user\\user.dbf" -online -label partial_datafile_backup -verbose ```

指定是否要執行特定表格空間的部分備份	Specify the -data-tablespaces option and then list the tablespaces, separated by commas. For example, use ts1, ts2, and ts3 after the option. + SnapManager 支援備份唯讀表格空間。建立備份時SnapManager 、功能區會將唯讀表格空間變更為讀寫。建立備份之後、表格空間會變更為唯讀。 +建立部分表格空間備份的範例 + smo backup create -profile nosep -data -tablespaces tb2 -online -label partial_tablespace_bkup -verbose
指定您是否要為每個備份建立下列格式的唯一標籤：**Full_hot_mybackup_label**	For Windows, you might enter this example: + smo backup create -online -full -profile targetdb1_prof1 -label full_hot_my_backup_label -verbose

指定是否要建立備份歸檔記錄檔、與資料檔案分開	Specify the following options and variables: ** – archivelogs會建立歸檔記錄檔的備份。 ** – Backup目的地指定要備份的歸檔記錄檔目的地。 ** -exclude- dest指定要排除的歸檔記錄目的地。 ** -label指定歸檔記錄檔備份的標籤。 *注意：*您必須提供-backup-dest選項或-exclude目的地選項。 + 同時提供這兩個選項與備份時、會顯示您指定的備份選項無效的錯誤訊息。指定任一選項：-backup -dest或exclude dest. + 在Windows上分別建立歸檔記錄檔備份的範例 + smo backup create -profile nosep -archivelogs -backup-dest "J:\\mnt\\archive_dest_2\\" -label archivelog_backup -verbose

指定是否要一起建立資料檔案備份及記錄檔	Specify the following options and variables: ** -data選項來指定資料檔案。 ** -archivelogs選項、用於指定歸檔記錄檔。 範例：在Windows上一起備份資料檔案和歸檔記錄檔 + smo backup create -profile nosep -data -online -archivelogs -backup-dest "J:\\mnt\\archive_dest_2\\" -label data_arch_backup -verbose

| 指定是否要在建立備份時剪除歸檔記錄檔 | ```
 Specify the following options and variables:
** –
prunelogs指定從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。
```<br><br>+ * **-all**指定從歸檔記錄目的地刪除所有歸檔記錄檔。 * 直到scnush-scn指定刪除歸檔記錄檔、直到指定SCN為止。 * 直到日期年月月日：日：分：秒指定刪除歸檔記錄檔、直到指定的時間段為止。 * -before選項指定在指定的時間週期（天、月、週、小時）之前刪除歸檔記錄檔。 * -prune-destprune_dest1、[prune_dest2指定在建立備份時、從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。*附註：*當Flash Recovery Area（FRA）已啟用歸檔記錄檔時、您無法剪除歸檔記錄檔。<br><br>+ 範例：在Windows上建立備份時剪除所有歸檔記錄檔<br><br>+<br><br>+<br><br>+<br><br>```<br>smo backup create -profile nosep -archivelogs -label archive_prunebackup1 -backup-dest "E:\\oracle\\MDV\\oraarch\\MDVarch,J:\\<br>" -prunelogs -all -prune-dest "E:\\oracle\\MDV\\oraarch\\MDVarch,J:\\" -verbose<br>``` |
指定是否要新增備份的相關註解	指定-comment、後面接著說明字串。
*指定是否要強制資料庫進入您指定的備份狀態、無論資料庫目前處於*狀態	指定-force選項。
指定是否要在建立備份的同時驗證備份	指定-VERIFY選項。
指定是否要在資料庫備份作業之後收集傾印檔	在備份create命令結尾處指定-dump選項。
```

範例

```
smo backup create -profile targetdb1_prof1 -full -online -force  -verify
```

相關資訊

Snapshot複本命名

建立工作前、工作後及原則指令碼

建立工作指令碼

儲存工作指令碼

使用SMO備份建立命令

建立或更新POST指令碼

剪除歸檔記錄檔

您可以在建立備份時、從歸檔記錄位置剪除歸檔記錄檔。

- 歸檔記錄檔必須由目前的備份作業來備份。

  如果剪除是與其他不含歸檔記錄檔的備份一起指定、則不會剪除歸檔記錄檔。

- 資料庫必須處於掛載狀態。

  如果資料庫未處於掛載狀態、請輸入-force選項以及備份命令。

執行備份作業時、您可以指定下列項目：

- 剪除範圍：
  - 刪除所有歸檔記錄檔。
  - 刪除歸檔記錄檔、直到指定的系統變更編號（SCN）為止。
  - 刪除歸檔記錄檔、直到指定時間為止。
  - 在指定的時間週期之前刪除歸檔記錄檔。
- 必須剪除歸檔記錄檔的目的地。

  即使一個目的地的歸檔記錄檔剪除失敗、SnapManager 也會繼續從其他目的地剪除歸檔記錄檔。

刪除歸檔記錄檔之前SnapManager 、驗證下列項目：

- 歸檔記錄檔至少會備份一次。
- 歸檔記錄檔會傳送至Oracle Datagard備用資料庫（若有）。

- Oracle串流擷取程序會擷取歸檔記錄檔（如果有）。

如果歸檔記錄檔已備份、運送至待命狀態、並由擷取程序擷取、SnapManager 則只需執行一次、即可刪除所有歸檔記錄檔。不過、如果有任何歸檔記錄檔檔案未備份、未送至待機、或未被擷取程序擷取、SnapManager 則用一個檔案記錄檔逐一刪除。在單一執行中刪除歸檔記錄檔的速度比逐一刪除歸檔記錄快。

此外、還可以將歸檔記錄檔分組、並依批次刪除。SnapManager每個批次最多可有998個檔案。您可以使用SMo.config檔案中的組態參數maxim.archivelog.files.toprune.atatatatime、將此值設定為低於998。

使用Oracle Recovery Manager（RMAN）命令刪除歸檔記錄檔。SnapManager但是SnapManager 、不將此功能與RMAN保留原則和刪除原則整合。

如果您從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、則無法剪除歸檔記錄檔。

下列情況不支援剪除歸檔記錄檔：SnapManager

- 歸檔記錄檔位於Flash恢復區域。
- 歸檔記錄檔位於待命資料庫中。
- 歸檔記錄檔是由SnapManager 支援此功能的功能進行管理。

a. 輸入下列命令： mos備份建立-profile profile_name｛[-full ｛-online |-offline |-auto｝[-sthourly |[-desthourly |-flely |-mestmonly |-unbony_unimport][-VERIFY]|[-data [-filesFIL]][-testabl空間-檔案檔案檔案檔案檔案檔案檔案檔案資料表空間[filelabel]| ｛-sthourly -sthourly -comment][每週備份資料|每週備份資料[-每週數][-每小時不限備份資料標籤][-每週數][-每週數][-每小時不限備份資料備份-每週數 [,[path2]][-exclude destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilscnuntilscn |-dateyeyy-mm-dd:hh：ms |-therate {-m月|-days |-mays |-hours｝ -prune-destprunestprune_prunidestun[、very_date taskun][–tasktasktunid][–tasktunnestun][–tunide-tasktun][

如果您想要…	然後…
• Prune歸檔記錄檔*	指定下列選項： • -prunelogs指定在建立備份時刪除歸檔記錄檔。 ◦ -all指定刪除所有歸檔記錄檔。 ◦ -undilscan指定在指定的SCN之前刪除歸檔記錄檔。 ◦ 直到日期指定刪除歸檔記錄、包括指定的日期和時間。 ◦ -早於 ｛-月
天	週數
-hours｝ 指定在指定時間週期之前刪除歸檔記錄檔。	包括要剪除歸檔記錄檔的目的地

整合歸檔記錄備份

藉由釋放複製的僅歸檔記錄備份、可在每次進行備份時整合僅歸檔記錄的備

份。SnapManager預設會啟用整合。

此解決方法可識別僅歸檔日誌的備份、這些備份在其他備份中包含歸檔日誌檔、並可釋出檔案、以唯一的歸檔日誌檔來維持最少的歸檔日誌備份數量。SnapManager

如果僅歸檔日誌備份可透過整合釋出、則會根據歸檔日誌保留期間刪除這些備份。

資料庫在歸檔記錄整合期間處於關機或nomount狀態時SnapManager 、將資料庫變更為掛載狀態。

如果歸檔記錄檔的備份或剪除失敗、則不會進行整合。只有在成功備份並順利執行剪除作業之後、才能整合僅歸檔日誌備份。

1. 若要整合僅歸檔器記錄的備份、請修改組態參數整合、並在SnapManager 還原組態檔（SMo.config）中將值設為true。

   設定參數之後、將會合併僅歸檔日誌的備份。

   如果新建立的僅歸檔檢查記錄備份在任何先前的僅歸檔檢查記錄備份中包含相同的歸檔記錄檔、則會釋出先前的僅歸檔記錄備份。

   不整合與資料檔案備份一起進行的歸檔記錄備份。SnapManager此功能可整合僅歸檔功能的備份。SnapManager

   即使使用者手動從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔、或是歸檔記錄檔毀損且可能包含備份、也能整合歸檔記錄備份。SnapManager

2. 若要停用歸檔記錄備份的整合、請修改組態參數整合、並在SnapManager 還原組態檔（SMo.config）中將值設為假。

排程保存檔記錄檔剪除

建立備份時、您可以排定在指定時間剪除保存記錄檔。

利用此功能、您可以定期從作用中的檔案系統中剪除歸檔記錄檔。SnapManager

1. 輸入下列命令： SMO排程建立-profile profile profile_name｛[-full｛-online |-offline |-auto｝[-hourly |-ditly |-fleyly |-月刊|-onvunimal][-vuticl]|[-data [-filesfiles/files/]|[-tabl空間 表空間[-tabl空間]｛-online |-offline |-offline |-auto-auto-auto-commentingleyour-testpath1 [每週註釋][-sthour-testpath][-sthour-testpath1 |[-sthour-testpath1][-sthourly [-station][-staintap][-staintap][-staint [-prunelogs｛-all |-untilscnuntilscn |-therate｛-dateyey-mm-dd hh：mss |-monthsmonts |-weeksweeks |-daysdays |-hourshours｝-prune-destprun_dest1、verbose une_dest2）-schedule-name-name-hour-timour-timour-timour-timour-timour-time-se-ched_clay-time-s-time-sor-time-sore-time-se-start-timyour-timyour-timyour-time-s-time-se-se-se-se-se-sstart-timeed'前面｛-按小時間隔

如果您想要…	然後…
排程保存記錄檔的剪除	指定下列選項： • -prunelogs來排程保存檔記錄檔的剪除 • 從歸檔記錄目的地剪除歸檔記錄檔檔案的目的地

加入排程名稱	指定-schedule-name選項。
排程在特定時間間隔內剪除歸檔記錄檔	指定時間間隔選項、並指出是否應根據下列時間間隔類別來剪除歸檔記錄檔： • -每小時 • 每日 • 每週 • 每月 • 僅限一次
新增有關排程作業的留言	指定-schedule-comment選項、後面接著說明字串。
指定排程作業的開始時間	以yyyy-mm-dd hh：mm格式指定-start-tTime選項。

什麼是呢**AutoSupport**

利用此功能、當備份作業完成後、支援服務器將不完整的資訊傳送到儲存系統。AutoSupport SnapManager AutoSupport

僅針對成功的備份作業傳送不必要訊息。SnapManager AutoSupport

您可以AutoSupport 將下列值指派給SMo.config組態檔中的auto_support.on組態參數、以啟用或停用此功能：

- 是-實現AutoSupport 功能不全
- 否-停用AutoSupport 功能不實

根據預設AutoSupport 、在SnapManager 支援的功能中啟用了功能。

相關資訊

將以叢集Data ONTAP 式功能運作的儲存系統新增至SnapManager 支援叢集的伺服器主機

啟用AutoSupport 支援功能SnapManager

停用AutoSupport 功能不SnapManager 只是功能

將以叢集**Data ONTAP** 式功能運作的儲存系統新增至**SnapManager** 支援叢集的伺服器主機

您必須將以叢集Data ONTAP 式的效能運作的儲存系統新增至SnapManager 支援AutoSupport 動作的伺服器主機、才能啟用此功能。在VMware 3.3及更早版本中、僅在以7-Mode運作的儲存系統上才支援使用。SnapManager AutoSupport

1. 將管理儲存虛擬機器（SVM、先前稱為Vserver）和以叢集Data ONTAP 式VMware運作的SVM新

增SnapManager 至支援伺服器主機：sdcli transmite_傳輸 協定集-f管理Vserver_name或vserver_name -類型HTTP -使用者管理

隨即顯示Enter the following command:（輸入下列命令：）訊息。

2. 輸入您在建立SVM時提供的密碼。

成功執行命令之後、即已設定新傳輸傳輸傳輸傳輸傳輸傳輸協定。訊息隨即顯示。

啟用**AutoSupport** 支援功能**SnapManager**

您必須啟用AutoSupport 「功能不全」、儲存系統才能接收SnapManager 來自該伺服器的訊息、以利每次成功的備份作業。

支援下列兩種方式：AutoSupport

- 根據預設、SnapManager 新安裝的功能不包含在SMo.config組態檔中的auto_support.on參數。這表示AutoSupport 已啟用了功能。
- 您可以手動設定auto_support.on參數。
  a. 停止SnapManager 伺服器。
  b. 在SMo.config組態檔中、將auto_support.on參數的值設為true。

     Auto_support.on=true

  c. 重新啟動SnapManager 伺服器。

停用**AutoSupport** 功能不**SnapManager** 只是功能

如果您不想讓儲存系統接收來自於整個過程的訊息、則必須停用AutoSupport 支援功能、SnapManager 才能順利完成備份作業。

根據預設、AutoSupport 如果組態檔不包含auto_support.on參數、則會啟用此功能。在此案例中、您必須在組態檔中新增auto_support.on參數、並將值設為假。

1. 停止SnapManager 伺服器。
2. 在SMo.config組態檔中、將auto_support.on參數的值設為假。

   Auto_support.on=假

3. 重新啟動SnapManager 伺服器。

正在驗證資料庫備份

您可以使用備份驗證命令來驗證資料庫備份中的區塊是否未毀損。驗證作業會針對備份中的每個資料檔案、呼叫Oracle Database Verify公用程式。

利用此功能、您可以隨時在系統上方便您和使用者的位置執行驗證作業。SnapManager您可以在建立備份之後立即執行驗證。您必須指定包含備份的設定檔、以及所建立備份的標籤或ID。

如果您使用SnapManager 的是Windows 3.0和Oracle資料庫11.1.0.7、則備份驗證作業在Windows環境中會失敗。您必須使用Oracle資料庫11.2.0.1或更新版本。

您可以指定-dump來在備份驗證作業之後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：SMO備份驗證-profile profile_name [-label label |-ididid][-force][-dump][-quiet |-verbos]

相關資訊

使用SMO備份驗證命令

變更備份保留原則

您可以變更備份內容、使其符合或不符合根據保留原則刪除的資格。

建立備份時、您可以設定其保留原則。您可以稍後選擇將該備份保留超過保留原則允許的時間、或指定不再需要備份、並希望保留原則加以管理。

相關資訊

使用SMO備份更新命令

永久保留備份

您可以指定備份不符合保留原則刪除的資格、以無限期保留備份。

1. 若要指定不受限制地保留備份、請輸入以下命令：mos備份更新-profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ided｝-rect -unimonal

相關資訊

使用SMO備份更新命令

指派具有特定保留類別的備份

DBA可以指派每小時、每日、每週或每月的特定保留類別給備份。指派特定的保留類別可讓此變更下執行的備份符合刪除資格。

1. 若要指派特定的備份保留類別、請輸入此命令：mos備份更新-profileprofileprofile名稱｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ido | all｝-retrect（每小時|每天|每週|每月）

變更保留原則預設行為

當備份根據保留原則到期時、SnapManager 則由支援決定是否根據保留設定刪除備份。刪除備份是預設行為。您可以變更此預設行為、並選擇釋出未受保護的備份。

根據預設、Snap Manager會在備份過期時刪除。

1. 存取下列預設位置：

預設的SMO安裝位置\內容\ SMo.config

2. 編輯SMo.config檔案。
3. 將SMo.config檔案中的hest.alwaysFreeDipiredBackups屬性設為true。

   例如、hest.alwaysFreeDiredBackups = true

相關資訊

使用SMO備份更新命令

釋出或刪除保留原則豁免備份

無法直接刪除或釋出保留類別為「無限」的備份。若要刪除或釋出這些備份、您必須先指派另一個保留類別、例如每小時、每日、每週或每月。若要刪除或釋出免除保留原則的備份、您必須先更新備份、使其符合刪除或釋出保留原則的資格。

1. 若要更新備份、使其符合保留原則刪除的資格、請輸入下列命令：mos備份更新-profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-idided｝-retect [- hourly |-deried|-favourly |-mourly |-mourly]
2. 更新備份以符合刪除資格之後、您可以刪除備份或免費備份資源。
   - 若要刪除備份、請輸入以下命令：mos備份刪除-profileprofileprofile_name ｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ido |-all｝
   - 若要釋出備份資源、而非刪除備份、請輸入以下命令：mos備份可用-profileprofileprofile_name ｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ided |-all｝[-force][-dump][-quiet | verbos]

相關資訊

使用SMO備份更新命令

檢視備份清單

您可以使用SMO備份清單命令、檢查為設定檔建立的備份和備份狀態。對於每個設定檔、命令會先顯示最近一次備份的相關資訊、然後繼續顯示所有備份的資訊。

1. 輸入下列命令：SMO備份清單-profileprofileprofile_name [-delimitercharacter][data |-archivelogs][-quiet |-verbos]

相關資訊

使用SMO備份清單命令

檢視備份詳細資料

您可以使用SMO備份show命令、在設定檔中檢視特定備份的詳細資訊。

每個備份都會顯示下列資訊：

- 備份ID

- 備份成功或失敗
- 備份範圍（完整、部分、線上或離線）
- 備份模式
- 掛載狀態
- 備份標籤
- 留言
- 開始和結束作業的日期和時間
- 關於備份是否已驗證的資訊
- 備份保留類別
- 資料庫和主機名稱
- 檢查點系統變更編號（SCN）
- 結束備份SCN（僅限線上備份）
- 備份資料庫中的資料表空間和資料檔案
- 備份資料庫中的控制檔
- 備份資料庫中的歸檔記錄
- 檔案所在的儲存系統和磁碟區
- 製作Snapshot複本及其位置
- 主要儲存資源的狀態
- 備份保護狀態
- 備份模式

如果指定-verbose選項、則會顯示下列額外資訊：

- 從備份建立的複本（如果有）
- 驗證資訊
- 如果安裝備份、SnapManager 則會顯示使用中的掛載點

對於歸檔記錄檔備份、除了下列資訊之外、其他資料庫備份的資訊也會顯示相同：

- 檢查點SCN
- 結束備份SCN
- 表格空間
- 控制檔

不過、歸檔記錄檔備份包含下列額外資訊：

- 備份的第一個變更編號
- 備份的下一個變更編號

- 執行緒編號
- 重設記錄ID
- 轉世
- 記錄檔名稱

a. 輸入下列命令：mos備份show -profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-id id [-quiet |-verbos]

相關資訊

使用SMO備份show命令

掛載備份

自動處理備份的安裝、以便主機使用。SnapManager您也可以在使用外部工具（例如Oracle Recovery Manager（RMAN））存取備份檔案的情況下、掛載備份。

如果您使用RMAN、則必須使用掛載作業來變更備份狀態（允許存取）、以及卸載作業來變更備份狀態（移除存取）。

此時、可使用SMO備份掛載命令顯示已掛載Snapshot複本（包含備份）的路徑清單。

您可以選擇在備份掛載作業成功或失敗之後收集傾印檔案。

1. 若要掛載備份、請輸入下列命令：moso備份掛載-profile profile_name｛labelLabel [data |-archivelogs]|-idided｝[-host-host][-dump][-quiet |-verbos]

相關資訊

使用SMO備份掛載命令

卸載備份

自動卸載備份、讓主機伺服器無法使用備份。SnapManager如果您使用外部工具（例如Oracle Recovery Manager（RMAN））來存取備份中的檔案、並變更備份狀態以移除存取、則可使用此功能來卸載。SnapManager

您可以選擇在成功或失敗的卸載備份作業之後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：mos備份unmount -profile profile_name｛labelLabel [data |-archivelogs]|-ided｝[-quiet |-verbos]-dump強制verbose

相關資訊

使用SMO備份卸載命令

釋放備份

您可以釋放備份、刪除Snapshot複本而不刪除備份中繼資料。此功能可釋出備份佔用的空

間。您可以使用免備份命令來釋放備份。

若要讓備份符合釋出資格、您必須確保下列事項：

- 備份成功
- 備份不會掛載
- 備份沒有複本
- 不得使用不受限的保留原則來保留備份
- 備份尚未釋出

您可以將-dump選項指定為選用參數、以便在備份可用作業成功或失敗後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：mos備份free -profileprofileprofile_name｛-labelLabel [data |-archivelogs]|-ido |-all｝-force [-dump][-Queri][-force]

相關資訊

使用免備份命令

刪除備份

當您不再需要備份時、必須刪除備份、如此可釋出備份佔用的空間。如果您移除備份、則可降低每個磁碟區達到255個Snapshot複本上限的機率。

- 您必須確保備份並未用於建立複本。

您可以無限刪除保留的備份、而不需變更保留類別。

您可以選擇在備份刪除作業成功或失敗之後收集傾印檔案。

如果您想要刪除歸檔記錄備份、則需要檢查歸檔記錄備份的保留期間設定。如果歸檔記錄備份在保留期間內、且還原資料庫需要歸檔記錄檔、則無法刪除歸檔記錄備份。

1. 輸入下列命令、確認作業已完成：SMO operation list -profileprofile_name-quide-verbose
2. 若要刪除備份、請輸入下列命令：SMO備份刪除-profile profile profile profile _name [-label label label [data |-archivelogs]|-ided |-all][-force][-dump][-quiet |-verbos]

   使用-force選項強制移除備份。強制移除作業不完整的備份可能會使備份處於不一致的狀態。

排程資料庫備份

Oracle適用的支援（3.2或更新版本）可讓您在非尖峰時間安排定期執行資料庫備份、以維持高效能。SnapManager若要排程備份、您可以建立設定檔、其中包含資料庫資訊和保留原則、然後設定備份排程。

您必須以系統管理員的身分排程備份。如果您嘗試將備份排程為不存在的使用者、SnapManager 則會顯示錯誤訊息：Invaliduser: username: Cannot create schedule backup for a ter-existing user.（無效的使用者：使用者名稱：無法為指定的使用者建立排程備份。

以下是一些排程相關工作：

- 排程資料庫備份以每小時、每日、每週、每月或一次為基礎進行。
- 檢視與設定檔相關的排程備份清單。
- 更新排程的備份。
- 暫時暫停排程。
- 恢復暫停的排程。
- 刪除排程。

當排程的備份正在執行時、「立即執行功能表操作」核取方塊會停用。

建立備份排程

您可以排定備份的時間和頻率、以適合您的資料和環境。

從Oracle的支援版3.2開始SnapManager 、您可以分別排程歸檔記錄檔的備份。不過、您必須使用所建立的設定檔來分隔歸檔記錄檔。

如果您已排程同時備份資料檔案和歸檔記錄檔、SnapManager 則會先建立資料檔案備份。

如果您選取排程時間間隔為僅限時間、則所有剪除選項都可用。如果您選取的排程時間間隔不是-onetimeonly、則不支援修剪選項-直到SCN和-直到 日期、並顯示下列錯誤訊息：您已指定的保存記錄剪除選項-直到SCN或-直到-日期為每小時的排程時間間隔無效。指定排程時間間隔的-onetimeonly選項、或是使用任一選項來剪除歸檔記錄、或是在｛-Months |-tays |-wites|-hours｝之前剪下。

在Microsoft Windows Server容錯移轉叢集（WSFC）和Microsoft叢集伺SnapManager 服器（MSCS）環境中發生容錯移轉時、您必須重新啟動Oracle伺服器的支援功能、以便將服務（虛擬）位址對應至作用中主機、SnapManager 並將支援功能表調整為作用SnapManager 中的支援功能主機。

如果另一個儲存庫中存在相同的設定檔和排程名稱、則不會在該儲存庫中啟動備份排程作業。作業將會結束、並顯示下列訊息：「operation is already running（作業已在執行中）」。

1. 輸入下列命令： mos排程create -profile profile_name｛[-full｛-online |-offline |-auto｝[-sthourly |-ditly |-fleyly |-muthonly |-unimonth][-unallyour]|[-data [-filesfiles/files/]|[-tabl空間 表空間[-tabytes]｛-online |-offline |-offline |-offline -membathleyour-station][每月備份每週[每小時不限備份][、共1、共[、共1、共[每小時不限備份][、共1、共[、共數][、共數][、共數][每小時、共數]、共數]、共數]、共[|-untilscnuntilscn |-the-dateyyyy-mm-dd hh：mm:sss |-therly｛-mays |-days |-hours｝-prune-destprune_dest1、prune_dest2）-schedule-nameschet_name [-schedule-comment_comment_comment]-comment_comment]-｛-testtime｛-tourtask-tourtask-tourtask-th間隔｛-tour-tour-tour-tour-ty-py-pourtask-y-pourtask-y-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-py-pour-

如果您想要…	然後…

排程線上或離線資料庫的備份	指定-offline或-online來排程離線或線上資料庫的備份。如果您指定這些項目、就無法使用-auto.
• SnapManager 讓它處理資料庫的排程、無論資料庫是在線上或離線*	指定-auto.如果您指定-auto,就無法使用—offline或-online。
排定資料檔案的備份	指定-data -filFiles以列出以逗號分隔的檔案。例如、使用檔案名稱F1、F2、f3。
排程特定表格空間的部分備份	指定-tabl空間 以列出以逗號分隔的表格空間。例如、使用TS1、TS2、TS3。
排程歸檔記錄檔的備份	指定下列項目： • -archivelogs來排程歸檔記錄檔的備份 • -備份目的地、以排程要納入備份的歸檔記錄檔目的地 • -exclude-dest可排程要從備份中排除的歸檔記錄目的地
指定保留類別值	指定-retate、並指出是否應根據下列其中一個保留類別來保留備份： • -每小時 • 每日 • 每週 • 每月 • -無限SnapManager 次使用、預設為每小時。
排程保存記錄檔的剪除	指定下列項目：**-prunelogs**以在排程備份時剪除歸檔記錄檔。-prune-dest以指定要剪除歸檔記錄檔檔案的歸檔記錄目的地
加入排程名稱	指定-schedule-name。
排程在特定時間間隔內備份資料庫	指定時間間隔選項、然後從下列選項中選取建立備份的時間間隔： • -每小時 • 每日 • 每週 • 每月 • 僅限一次

設定排程	指定-cronstrand並包含下列七個子運算式來描述個別選項： • 1指秒。 • 2指分鐘。 • 3指小時。 • 4指一個月內的一天。 • 5指的是月份。 • 6指一週中的一天。 • （選用）7指的是年份。*注意：*如果您在-cronstrand -start-tTime中排定不同時間的備份、則備份排程會被-start-tTime覆寫並觸發。
新增備份排程的相關註解	指定-schedule-comment、後面接著說明字串。
指定排程作業的開始時間	以yyyy-mm-dd hh：mm格式指定-start-tTime。
排程備份時、變更排程備份作業的使用者	指定-runasuser.此作業以建立排程的使用者（root使用者或Oracle使用者）身分執行。不過、如果您同時擁有資料庫設定檔和主機的有效認證資料、則可以使用自己的使用者ID。
使用工作前及工作後規格**XML**檔案、啟用備份排程作業的工作前或工作後活動	指定-taskspec選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在備份排程作業之前或之後執行預先處理或後處理活動。

更新備份排程

您可以檢視排程作業清單、並視需要更新。您可以更新排程頻率、排程的開始時間、cronstring運算式、以及排程備份的使用者。

1. 若要更新備份排程、請輸入以下命令：SMO排程更新-profile profile_name-schedule-namesschedulName排程名稱[-schedule-commentschedule評註]-interrtime ｛- hourly |-destly |- bourly |-ontimestarttime-croncronstring_usrunasuser[-quide"|-verbos]

檢視排程作業清單

您可以檢視設定檔的排程作業清單。

1. 若要顯示排程作業的相關資訊、請輸入以下命令：SMO排程清單-profile profile_name [-quiet |-verbos]

暫停備份排程

利用此功能、您可以暫停備份排程、直到備份排程恢復為止。SnapManager

您可以暫停使用中的排程。如果您嘗試暫停已暫停的備份排程、可能會出現錯誤訊息「無法暫停：排程<排程名稱>已處於暫停狀態」。

1. 若要暫時暫停備份排程、請輸入以下命令：SMO排程暫停-profile profile_name-schedule-names排程名稱[-quiet |-verbos]

恢復備份排程

系統管理員可選擇繼續暫停的備份排程。

如果您嘗試恢復使用中的排程、可能會遇到錯誤訊息：「無法恢復：排程<schedulename>已經處於恢復狀態」。

1. 若要恢復暫停的備份排程、請輸入下列命令：SMO排程恢復-profile profile_name-schedule-namesschedulName排程名稱[-quiet |-verbos]

刪除備份排程

您可以在不再需要備份排程時、刪除這些排程。

1. 若要刪除備份排程、請輸入以下命令：SMO排程刪除-profile profile_name-schedule-namesschedulName排程名稱[-quiet |-verbos]

還原資料庫備份

Oracle的支援功能可讓您將資料庫還原至Snapshot複本的執行狀態。SnapManager由於備份的建立頻率較高、因此需要套用的記錄數目會減少、因此可減少資料庫的平均恢復時間（MTTR）。

以下是您可以執行的一些與還原及還原資料庫資料相關的工作：

- 執行檔案型還原。
- 還原整個備份或部分備份。

  如果還原其中的一部分、請指定一組表格空間或一組資料檔案。您也可以連同資料一起還原控制檔、或只還原控制檔本身。

- 根據時間點或所有可用記錄來恢復資料、這些記錄會儲存最後一筆提交至資料庫的交易。

  時間點可以是Oracle系統變更編號（SCN）或日期與時間（yyyy-mm-dd:hh：mm:sss）。支援24小時時鐘。SnapManager

- 從主儲存設備上的備份還原（本機備份）。
- 使用SnapManager 還原還原還原和恢復備份、或使用SnapManager 還原功能還原備份、並使用其他工具（例如Recovery Manager（RMAN））來恢復資料。
- 從其他位置還原備份。

如需更多資訊、請參閱《SnapManager 關於*Oracle*最佳實務做法》。

您可以SnapManager 使用SnapManager 還原3.0及更新版本、還原先前版本的還原所製作的備份。

系統管理員可使用SnapManager 圖形化使用者介面（GUI）或命令列介面（CLI）來執行還原或還原作業。

相關資訊

備份資料庫

使用SMO備份還原命令

"Oracle最佳實務做法：SnapManager media.netapp.com/documents/tr-3761.pdf"

什麼是資料庫還原

利用此功能、您可以執行檔案型備份與還原作業。SnapManager

下表說明還原方法：

還原程序	詳細資料
檔案型還原	儲存端完整檔案系統還原（從主要或次要）：SnapManager 執行完整的邏輯單元編號（LUN）還原。

儲存端完整檔案系統還原

當無法執行Volume還原時、會執行儲存端的完整檔案系統還原、但整個檔案系統可以在儲存系統上還原。

執行儲存端檔案系統還原時、會發生下列情況：

- 在SAN環境中、檔案系統使用的所有LUN（以及基礎Volume群組（如果有）都會還原至儲存系統。

執行儲存端檔案系統還原時、視儲存位置而定、會發生下列情況：

- 從主要儲存系統還原時、LUN（SAN）會透過SFSR還原到位。SnapManager
- 從二線儲存系統還原時、LUN（SAN）會透過網路從二線儲存系統複製回一線儲存系統。SnapManager

由於檔案系統已完全還原、因此也會還原不屬於備份的檔案。如果還原的檔案系統中存在不屬於還原部分的檔案、則需要覆寫。

主機端檔案還原

當無法執行儲存端檔案系統還原和儲存端檔案還原時、主機端檔案複本還原將作為SAN環境中的最後一種方法。

主機端檔案複本還原涉及下列工作：

- 複製儲存設備
- 將複製的儲存設備連接至主機
- 將檔案從複製檔案系統複製回作用中檔案系統

- 中斷實體複本儲存設備與主機的連線
- 刪除複製儲存設備

備份還原

在還原中SnapManager 、您必須同時執行還原和還原作業。您無法執行還原作業、SnapManager 稍後再執行還原作業。

在3.2版或更早版本中、您可以使用支援功能來還原和恢復備份、或使用支援功能來還原備份、並使用其他工具（例如Oracle Recovery Manager（RMAN））來恢復資料。SnapManager SnapManager SnapManager由於支援使用RMAN登錄備份、因此您可以使用RMAN以區塊等較精細的精細度還原及還原資料庫。SnapManager這項整合結合了Snapshot複本的速度與空間效率、以及使用RMAN還原的精細控制能力。

您必須先還原資料庫、才能使用。您可以使用任何工具或指令碼來還原資料庫。

從Oracle版的支援功能支援使用歸檔記錄備份、SnapManager 即可自動還原資料庫備份。SnapManager即使外部位置有歸檔記錄備份可用、SnapManager 也能使用外部位置的歸檔記錄備份來還原資料庫備份。

如果新的資料檔案已新增至資料庫、Oracle建議您立即進行新的備份。此外、如果您在新增資料檔案之前還原備份、並嘗試在新增資料檔案之後還原至某個點、則自動Oracle還原程序可能會失敗、因為無法建立資料檔案。請參閱Oracle說明文件、瞭解備份後新增的資料檔案恢復程序。

還原程序所需的資料庫狀態

要還原的資料庫狀態取決於您要執行的還原程序類型、以及要包含的檔案類型。

下表列出資料庫應處於的狀態、視選取的還原選項和要納入還原的檔案類型而定：

還原類型	內含檔案	此執行個體的資料庫狀態
僅還原	控制檔	關機
系統檔案	掛載或關機	無系統檔案
任何狀態	還原與還原	控制檔
關機	系統檔案	掛載

還原作業所需的資料庫狀態SnapManager 取決於所執行的還原類型（完整、部分或控制檔）。除非指定Force選項、否則不會將資料庫轉換為較低的狀態（例如、從Open移至Mount）SnapManager 。

什麼是還原預覽計畫

還原作業完成前後提供還原計畫。SnapManager還原計畫用於預覽、檢閱及分析不同的還原方法。

還原計畫包含下列兩個區段：

- 預覽/審查：本節說明SnapManager 如何還原（或還原）每個檔案。
- 分析：本節說明還原作業期間為何未使用某些還原機制。

「預覽/審查」區段

本節說明每個檔案的還原方式。當您在還原作業之前檢視還原計畫時、它稱為預覽。還原作業完成後檢視時、稱為審查。

下列預覽範例顯示、檔案是使用儲存端檔案系統還原和儲存端系統還原方法來還原。若要判斷為何無法使用相同的還原方法還原所有檔案、請參閱「分析」一節。

```
Preview:
The following files will be restored completely via: storage side full
file system restore
E:\rac6\sysaux.dbf
E:\rac6\system.dbf
```

每種還原方法都有一個子區段、其中包含可使用該還原方法還原的檔案相關資訊。這些小節會根據儲存方法效率的降低程度來訂購。

一個檔案可以透過多種還原方法還原。當用於檔案系統的基礎邏輯單元編號（LUN）散佈於不同的儲存系統磁碟區、而某些磁碟區符合磁碟區還原的資格、而其他則不適用時、就會使用多種還原方法。如果使用多種還原方法來還原相同的檔案、預覽區段將類似下列內容：

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

「分析」區段

「分析」區段說明為何無法使用或未使用某些還原機制。您可以使用此資訊來判斷需要什麼才能啟用更有效率的還原機制。

下列範例顯示分析區段：

```
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.
```

在範例中、您可以從命令列介面（CLI）或在圖形使用者介面（GUI）中選取*置換*、來置換第一個失敗。磁碟區中對應LUN的第二個故障是強制性的、不可過度使用。

您可以執行下列動作來解決檢查：

- 若要解決強制檢查失敗、請變更環境、使檢查通過。
- 若要解決可過度使用的檢查失敗、您可以變更環境或置換檢查。

  不過、您必須謹慎、因為覆寫檢查可能會導致不必要的後果。

預覽備份還原資訊

您可以在備份還原程序發生之前預覽相關資訊、以查看SnapManager 有關還原資格的資訊、該資訊可在備份中找到適用於Oracle的資訊。支援分析備份資料、判斷還原程序是否能成功完成。SnapManager

還原預覽提供下列資訊：

- 哪種還原機制（儲存端檔案系統還原、儲存端檔案還原或主機端檔案複本還原）可用於還原每個檔案。
- 當您指定-verbose選項時、為什麼沒有使用更有效率的機制來還原每個檔案。

如果您在備份還原命令中指定預覽選項、SnapManager 則不會還原任何內容、而是會列出要還原的檔案、並指出要還原的檔案。

您可以預覽所有類型的還原機制。預覽顯示最多20個檔案的相關資訊。

1. 輸入下列命令：mosO備份還原-profileprofileprofile_name-labelLabel完整-preview -verbose

例如、輸入：

```
smo backup restore -profile targetdb1_prof1
      -label full_bkup_sales_nov_08  -complete -preview -verbose
```

下列範例顯示準備還原的檔案、並列出每個檔案使用的不同方法：

```
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. 檢閱其他還原程序無法使用的任何理由。
3. 如果只顯示可過度使用的原因、請在不顯示預覽選項的情況下開始還原作業。

   您仍可覆寫非強制性檢查。

還原主儲存設備上的備份

您可以使用備份還原命令、在主要儲存設備上還原資料庫備份。

您可以使用備份還原命令選項來指定SnapManager 是否要還原全部或部分備份。利用此功能、您也可以在單一使用者作業中、從備份中還原控制檔、以及資料檔案或表格空間。SnapManager您可以包含-controlFiles with -Complete來還原控制檔、以及表格空間和資料檔案。

您可以選取下列其中一個選項來還原備份：

如果您要還原...	使用...
完整備份、包含所有表格空間和資料檔案	完成
特定資料表空間的清單	表格空間
特定資料檔案	檔案
僅控制檔	controlFiles
表格空間、資料檔案及控制檔	-完整 控制檔

您也可以指定-restorespec、從替代位置還原備份。

如果包含-recover,您可以將資料庫還原至:

- 資料庫中發生的最後一筆交易（所有記錄）
- 特定日期與時間
- 特定Oracle系統變更編號（SCN）
- 備份時間（無記錄）
- 僅還原

日期和時間恢復和SCN恢復都是時間點恢復。

利用歸檔記錄檔、即可自動恢復還原的資料庫備份（3.2或更新版本）SnapManager 。即使外部位置有歸檔記錄檔、如果您指定-recover-from位置選項、SnapManager 則會使用外部位置的歸檔記錄檔來恢復還原的資料庫備份。

當您指定外部歸檔記錄位置來還原還原的備份時、必須確保以大寫輸入外部位置名稱。在檔案系統中、所有的資料夾和子資料夾名稱都必須是大寫、因為Oracle會將目的地路徑轉譯為大寫、並預期外部目的地路徑、資料夾名稱和子資料夾名稱會是大寫。如果您以小寫形式指定外部歸檔記錄目的地路徑、Oracle可能無法識別指定的路徑、也無法還原資料庫。

支援Oracle的外部位置。SnapManager但Oracle無法識別來自外部目的地的檔案。Flash恢復區域目的地會注意到這種行為。這些都是Oracle的問題、因應措施是永遠在這類資料庫配置中備份歸檔記錄檔。

如果提供任何不一致的SCN或日期、則恢復將在恢復的最後一個一致點停止、並顯示錯誤訊息「Recovery成功、但不足」。您必須手動將恢復作業恢復至一致的狀態。

為了在沒有套用記錄的情況下恢復、SnapManager 直到上次在備份期間建立的歸檔記錄檔最後一次SCN為止、即可恢復。如果資料庫在此次SCN之前一致、則資料庫將成功開啟。如果此時資料庫不一致、SnapManager 則如果資料庫已經一致、則可能會嘗試開啟資料庫、而資料庫將成功開啟。

不支援還原歸檔記錄專用備份。SnapManager

如果歸檔記錄目的地不是支援Snapshot的儲存設備、SnapManager 則可使用設定檔恢復還原的資料庫備份。在不具備Snapshot功能的儲存設備上執行SnapManager 實體作業之前、您應該在SMo.config中新增archivedLogs.exclude目的地。

在建立設定檔之前、您必須先設定exclude參數。只有在SnapManager 將exclude參數設定為包含在實體組態檔案中之後、設定檔才會成功建立。

如果備份已經掛載、SnapManager 則不會再次掛載備份、並使用已掛載的備份。如果備份是由不同的使用者掛載、而且目前的使用者無法存取先前掛載的備份、則其他使用者必須提供權限。所有的歸檔記錄檔都具有群組擁有者的讀取權限；如果備份是由不同的使用者群組掛載、則目前的使用者可能無法取得權限。使用者可以手動授予已掛載歸檔記錄檔的權限、然後重試還原或還原。

您可以將-dump選項指定為選用參數、以便在還原作業成功或失敗後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：SMO備份還原-profile profile_name-label label-f完整 恢復-alllogs [-recover-from locationpath [,path2]-dump - verbose

   SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label full _bkup_sales_nov_08 -完整-復原-alllogs -verbose

2. 若要還原不同案例的資料、請完成下列其中一項：

如果您要還原...	命令範例
*完整的資料庫、但不含控制檔、並恢復至特定的SCN編號（3794392）。在這種情況下、目前的控制檔存在、但所有的資料檔都已毀損或遺失。將資料庫從現有的完整線上備份還原並還原至SCN*之前的位置	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label full _bkup_sales_nov_08 -full -recov直到3794392 -詳細資訊
不需控制檔案就能完成資料庫、並可恢復至最新的時間	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label full _bkup_sales_nov_08 -完整-恢復-直到2008年9月15日：15：29：23 -詳細資訊
不需控制檔案即可完成資料庫、並可恢復至資料與時間。在這種情況下、目前的控制檔存在、但所有的資料檔都已毀損或遺失、或是在特定時間之後發生邏輯錯誤。將資料庫從現有的完整線上備份還原至故障點之前的日期與時間。	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -完整復原-foup-直到「2008-09-15：15：29：23」-詳細資訊
部分資料庫（一或多個資料檔案）、不含控制檔、並使用所有可用的記錄進行還原。在這種情況下、目前的控制檔存在、但有一或多個資料檔已毀損或遺失。使用所有可用的記錄、還原這些資料檔案、並從現有的完整線上備份中恢復資料庫。	mosO備份還原-profile目標db1_rof1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -file E：\disks\s02.dbf E：\disks\sales03.dbf E：\disks\sales04.dbf -recover-alllogs -verbose
部分資料庫（一或多個表格空間）、不含控制檔、並使用所有可用的記錄進行還原。在這種情況下、目前的控制檔存在、但會捨棄一或多個資料表空間、或是屬於資料表空間的多個資料檔之一毀損或遺失。使用所有可用的記錄檔、從現有的完整線上備份還原這些表格空間並還原資料庫。	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -表格空間使用者-復原 -alllogs -詳細資訊
僅使用所有可用的記錄來控制檔案及恢復。在這種情況下、資料檔案存在、但所有控制檔都已毀損或遺失。只還原控制檔、並使用所有可用的記錄、從現有的完整線上備份中恢復資料庫。	SMO備份還原-profile目標db1_prop1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -controlfile -recover-alllogs -verbose
不需控制檔案就能完成資料庫、並使用備份控制檔和所有可用的記錄進行還原。在這種情況下、所有資料檔案都會毀損或遺失。只還原控制檔、並使用所有可用的記錄、從現有的完整線上備份中恢復資料庫。	SMO備份還原-profile目標db1_prop1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -full -use備份控制檔 -recover-alllogs -verbose
使用外部歸檔記錄位置的歸檔記錄檔來還原還原的資料庫。	SMO備份還原-profile目標db1_rof1 -label f完整_bkup_sales_nov_08 -full -use備份控制檔 -recover-alllogs -recover-from位置E：\archive -verbose

3. 使用-recover-location-選項指定外部歸檔記錄位置。

相關資訊

從替代位置還原備份

使用SMO備份還原命令

使用Oracle Recovery Manager（RMAN）執行區塊層級還原

您可以在SnapManager Oracle工具Recovery Manager（RMAN）中設定、將其備份編錄為目錄、以便使用RMAN執行區塊層級的還原。RMAN可以使用資料庫的控制檔或個別的恢復目錄資料庫做為儲存庫。

1. 若要使用SnapManager 支援功能執行完整的離線備份、請輸入下列命令：

   SMO備份會建立離線完整設定檔設定檔PROM_name-labelbackup_label_name-verbose

   其中：

   - 設定檔名稱是與備份相關聯的設定檔名稱
   - 備份標籤的名稱是：Backup label_name

```
smo backup create -offline -full -profile profile_monthly
-label full_backup -verbose

+
SMO-07109 [INFO ]: Cataloguing all files in backup set with RMAN
TAG=SMC_full_backup_1158773581857, RMAN=ES0/controlfile.
...
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup
SMO-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:02:20.506
Operation Id [ff8080810dcc47e3010dcc47eb7a0001] succeeded.
+
```

1. 若要驗證備份是否以RMAN目錄、請從資料庫主機在RMAN提示字元中輸入下列命令：

   列出資料安全複製標記tag_name；

2. 若要驗證資料庫並判斷是否有任何區塊毀損、請輸入下列命令：

   DBV file=user01.dbf

   下列輸出顯示兩個頁面毀損：

```
DBVERIFY: Release 10.2.0.1.0 - Production on Wed Sep 20 13:35:44 2006
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.
DBVERIFY - Verification starting : FILE = user01.dbf
Page 625 is marked corrupt
Corrupt block relative dba: 0x01400271 (file 5, block 625)
Bad header found during dbv:
Data in bad block:
type: 240 format: 6 rdba: 0xed323b81
last change scn: 0x6f07.faa74628 seq: 0x87 flg: 0x02
spare1: 0x60 spare2: 0x5 spare3: 0xef7d
consistency value in tail: 0xa210fe71
check value in block header: 0x13c7
block checksum disabled...
Page 627 is marked corrupt
Corrupt block relative dba: 0x01400273 (file 5, block 627)
Bad header found during dbv:
Data in bad block:
type: 158 format: 7 rdba: 0x2101e16d
last change scn: 0xe828.42414628 seq: 0xb4 flg: 0xff
spare1: 0xcc spare2: 0x81 spare3: 0x8665
consistency value in tail: 0x46d20601
check value in block header: 0x1a84
computed block checksum: 0x6c30
DBVERIFY - Verification complete
Total Pages Examined : 1280
Total Pages Processed (Data) : 1123
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 34
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 120
Total Pages Marked Corrupt: 2
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1337349 (0.1337349)
```

3. 若要讓備份中的檔案可在主機上存取、並存取RMAN、請使用下列命令掛載備份：

   mosO備份掛載-profileprofile_name-label-verbose

```
smo backup mount -profile SALES1 -label full_backup -verbose

SMO-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b9088e0111b908a7560001
starting on Profile SALES1
SMO-08052 [INFO ]: Beginning to connect mount(s) [E:\logs,F:\data] from
logical snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMO-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount E:\logs from snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_logs.
SMO-08027 [INFO ]: Finished connecting mount E:\logs from snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_logs.
SMO-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount F:\data from snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_data.
SMO-08027 [INFO ]: Finished connecting mount F:\data from snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of volume
hs_data.
SMO-08053 [INFO ]: Finished connecting mount(s) [E:\logs,F:\data] from
logical snapshot
SMO_SALES1_hsdb1_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Mount
SMO-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:01:00.981
Operation Id [8abc013111b9088e0111b908a7560001] succeeded.
```

4. 若要恢復區塊、請在RMAN中輸入下列命令：

   區塊從tag backup_RMAN標記中恢復資料檔案'E：\path\file.dbf'區塊block_id

```
RMAN> blockrecover datafile
'E:\sys\file01.dbf' block 625, 626, 627
from tag SMO_full_backup_1158773581857;

Starting blockrecover at 20-SEP-08 using target database control file
instead of recovery catalog
allocated channel: ORA_DISK_1
channel ORA_DISK_1: sid=153 devtype=DISK
channel ORA_DISK_1: restoring block(s) from datafile copy
 C:\myfs\user01.dbf
starting media recovery
media recovery complete, elapsed time: 00:00:01
Finished blockrecover at 20-SEP-08
```

5. 若要驗證區塊是否已修復、請使用下列命令：

   dBV file=file.dbf

   下列輸出顯示沒有頁面毀損：

```
dbv FILE=user01.dbf

DBVERIFY: Release 10.2.0.1.0 - Production on Wed Sep 20 13:40:01 2008
Copyright (c) 1982, 2008, Oracle. All rights reserved.
DBVERIFY - Verification starting : FILE = user01.dbf
DBVERIFY - Verification complete
Total Pages Examined : 1280
Total Pages Processed (Data) : 1126
Total Pages Failing (Data) : 0
Total Pages Processed (Index): 0
Total Pages Failing (Index): 0
Total Pages Processed (Other): 34
Total Pages Processed (Seg) : 0
Total Pages Failing (Seg) : 0
Total Pages Empty : 120
Total Pages Marked Corrupt : 0
Total Pages Influx : 0
Highest block SCN : 1337349 (0.1337349)
```

   所有毀損的區塊均已修復及還原。

從替代位置還原檔案

利用此功能、您可以從原始Volume中Snapshot複本以外的位置還原資料檔案和控制檔案。SnapManager

原始位置是檔案在備份時在作用中檔案系統上的位置。替代位置是指將從哪個位置還原檔案。

您可以從替代位置還原資料檔案、將資料檔案從中繼檔案系統還原至作用中檔案系統。

恢復是SnapManager 由功能不全自動完成的。從外部位置還原檔案時SnapManager 、使用「從位置自動恢復」命令。

此外、支援Oracle Recovery Manager（RMAN）來恢復檔案。SnapManager要恢復的檔案應可由Oracle辨識。檔案名稱應為預設格式。從Flash恢復區恢復時SnapManager 、提供轉譯至Oracle的路徑。但Oracle無法從Flash恢復區域恢復、因為它無法產生正確的檔案名稱。理想情況下、Flash恢復區域是要與RMAN搭配使用的目的地。

相關資訊

建立還原規格

從替代位置總覽還原備份

若要從替代位置還原資料庫備份、請使用下列主要步驟、本節將進一步說明每個步驟。

- 視資料庫配置和需要還原的項目而定、執行下列其中一項：
  - 將所需的資料檔案、從磁帶、SnapVault 支援、SnapMirror或任何其他媒體還原至資料庫主機上掛載的任何檔案系統。
  - 還原所需的檔案系統、並將其掛載到資料庫主機上。
  - 連線至本機主機中所需的原始裝置。
- 建立還原規格可延伸標記語言（XML）檔案、其中包含SnapManager 從替代位置還原至原始位置所需的對應。將檔案儲存在SnapManager 可存取的位置。
- 使用還原規格的XML檔案來還原及恢復資料。SnapManager

從檔案還原資料

從替代位置還原之前、您需要從任何儲存媒體還原必要的檔案、並將檔案從SnapVault 諸如SnapMirror或SnapMirror等應用程式還原至安裝在本機主機上的檔案系統。

您可以使用從替代位置還原作業、將檔案從替代檔案系統複製到作用中檔案系統。

您需要建立還原規格、以指定還原原始檔案的替代位置。

從檔案系統還原資料

從替代位置還原資料之前、您必須先還原必要的檔案系統、然後將其掛載到本機主機上。

您可以從替代位置叫用還原作業、將檔案從替代檔案系統複製到作用中檔案系統。

若要執行此作業、您必須建立還原規格檔案、指定用來還原原始掛載點和原始Snapshot複本名稱的備用掛載點。

Snapshot複本名稱是必要的元件、因為同一個檔案系統可能會在單一備份作業中多次貼齊（例如、資料檔案一次、記錄檔一次）。

相關資訊

建立還原規格

建立還原規格

還原規格檔案是XML檔案、其中包含可從中還原檔案的原始和替代位置。使用此規格檔案從指定位置還原檔案。SnapManager

您可以使用任何文字編輯器來建立還原規格檔案。您必須為檔案使用.xml副檔名。

1. 開啟文字檔。
2. 輸入下列命令：<ree-specification xmlns="" class="bare">http://www.netapp.com">

3. 使用下列範例所示格式輸入任何檔案對應資訊：

```
<file-mapping>
    <original-location>E:\disks\sysaux.dbf</original-location>
    <alternate-location>E:\disks\sysaux.dbf</alternate-location>
</file-mapping>
```

檔案對應會指定從何處還原檔案。原始位置是檔案在備份時在作用中檔案系統上的位置。替代位置是指從何處還原檔案。

4. 使用範例中所示的格式輸入任何掛載的檔案系統對應資訊：

```
<mountpoint-mapping>
     <original-location>E:\disks\sysaux.dbf</original-location>
     <snapname>snapname</snapname>
     <alternate-location>E:\disks\sysaux.dbf</alternate-location>
</mountpoint-mapping>
```

mountpoint指目錄路徑C：\myfs。mountpoint對應指定要從其還原檔案的掛載點。原始位置是備份時作用中檔案系統中掛載點的位置。替代位置是還原原始位置檔案的掛載點。snapname是備份原始檔案的Snapshot複本名稱。

Snapshot複本名稱是必要的元件、因為同一個檔案系統可在單一備份作業中多次使用（例如、資料檔案一次、記錄一次）。

5. 輸入下列命令：</還原 規格>
6. 將檔案另存為.xml檔案、然後關閉規格。

從替代位置還原備份

您可以從替代位置還原資料檔案、將資料檔案從中繼檔案系統還原至作用中檔案系統。

- 建立還原規格XML檔案、並指定您要使用的還原方法類型。

您可以使用SMO備份還原命令、並指定您建立的還原規格XML檔案、以便從替代位置還原備份。

1. 輸入下列命令：mus備份還原-profileprofile-labellabel-完整-alllogs/restorecrestoresec

相關資訊

使用SMO備份還原命令

複製資料庫備份

如果您複製資料庫、可以執行測試資料庫升級等工作、而不會影響正式作業中的資料庫、將主要安裝複製到數個訓練系統、或將主要安裝複製為基礎安裝、以供其他需求類似的伺

服器使用。

您可以執行下列與複製相關的工作：

- 從現有備份複製資料庫。
- 以目前狀態複製資料庫、以便在單一程序中建立備份與複製。
- 複製資料庫並使用自訂外掛程式指令碼、這些指令碼會在複製作業之前或之後執行。
- 將資料庫複製到資料庫所在的相同主機。
- 使用外部歸檔記錄位置的歸檔記錄檔來複製資料庫。
- 將資料庫複製到替代主機。
- 檢視複本清單。
- 檢視詳細的實體複本資訊。
- 刪除複本。

何謂複製

您可以複製資料庫、以建立原始資料庫的確切複本。您可以從完整備份或資料庫的目前狀態建立複本。

使用SnapManager 效益技術建立實體複本的部分優點如下：

優勢	詳細資料
速度	此實體複製作業使用FlexClone功能搭配使用。SnapManager Data ONTAP這可讓您快速複製大型資料磁碟區。
空間效率	使用SnapManager 支援功能建立複本時、只有在備份與複本之間進行變更時才需要空間。此實體複本是原始資料庫的可寫入Snapshot複本、可視需要擴充。SnapManager相反地、資料庫的實體複製需要足夠的空間來複製整個資料庫。
虛擬複本	您可以使用複製的資料庫、就像原始資料庫一樣。例如、您可以使用實體複本進行測試、平台與更新檢查、針對大型資料集進行多項模擬、以及遠端辦公室測試與接移。對實體複本所做的變更不會影響原始資料庫。複製資料庫之後、複製的資料庫便可完全運作。
簡易性	您可以使用SnapManager 下列指令、將資料庫複製到任何主機。

您必須確保在複製資料庫之前符合下列先決條件：

- 從$oracle_home\database.ora中刪除spfile<SID>.ora檔案。

- 從$oracle_home\database.ora中刪除init<sid>.ora檔案。
- 刪除在Clone規格檔案中指定的Oracle傾印目的地。
- 刪除在Clone規格檔案中指定的Oracle控制檔。
- 刪除在Clone規格檔案中指定的Oracle重作記錄檔。

您必須為複本指定新的系統識別碼。您無法同時在同一部主機上執行具有相同系統識別碼的兩個資料庫。您可以使用相同的系統識別碼、在不同的主機上建立複本。您可以為實體複本貼上標籤、或是使用SnapManager 建立實體複本的系統識別碼、日期和時間、讓它建立標籤。

輸入標籤時、不得包含空格或特殊字元。

在複製程序中SnapManager 、利用此功能、即可為複製的資料庫建立必要的Oracle檔案和參數。例如、INIT<SID>.ora就是必要的Oracle檔案。

當您複製資料庫時、SnapManager Eforsin會在$oracle_home\database.done目錄中為資料庫建立新的init<SID>.ora檔案。

當用實體複製資料庫的儲存設備時、也會建立新的檔案系統掛載點、但不會從還原CLI變更掛載點下的目錄結構。SnapManager SnapManager不過SnapManager 、您可以從SetchGUI變更檔案系統的目錄結構和中繼資料。

您可以將資料庫備份複製到資料庫所在的主機或替代主機。

如果您所複製的資料庫使用spfile、SnapManager 則會為該複製建立spfile。它會將此檔案放在$oracle_home\databasin目錄中、並建立診斷檔案的目錄結構。檔案名稱為spfile <SID>.ora。

複製方法

您可以使用兩種方法之一來複製資料庫。您選擇的方法會影響實體複本建立作業。

下表說明複製方法及其對複製建立作業及其保留選項的影響。可使用任一方法複製LUN。

複製方法
說明
Clone create -Reserve
LUN複製
在同一個磁碟區內建立新的實體複製LUN。
當LUN的-Reserve設為yes時、磁碟區內的空間會保留為完整LUN大小。
Volume複製
系統會建立新的FlexClone、並在新的複製磁碟區中存在複製LUN。使用FlexClone技術。
如果將Volume的-Reserve設為yes、則空間會保留給Aggregate內的完整Volume大小。

建立複製規格

適用於Oracle的支援使用複製規格XML檔案、其中包含用於複製作業的對應、選項和參數。SnapManager支援使用此資訊來判斷要將檔案放在何處、以及如何處理診斷資訊、控制檔案、參數等。SnapManager

您可以使用SnapManager 無法使用的圖形化使用者介面（GUI）、命令列介面（CLI）或文字編輯器來建立複製規格檔案。

使用文字編輯器建立複製規格檔案時、必須將其另存為.xml檔案。您可以將此XML檔案用於其他複製作業。

您也可以建立複製規格範本、然後加以自訂。您可以使用SMO Clone範本命令、或在GUI中使用Clone精靈。

適用於Oracle的支援將版本字串新增至其產生的任何複製規格範本。SnapManagerOracle適用的支援為任何缺少版本字串的複製規格檔案採用最新版本。SnapManager

如果您要執行遠端複製、請勿變更複製規格檔案中的資料檔案、重作記錄檔和控制檔的預設位置。如果您變更預設位置、SnapManager 則無法在不支援Snapshot功能的資料庫上建立實體複本或建立實體複本。因此、自動建立設定檔失敗。

雖然可從GUI編輯掛載點和ASM磁碟群組資訊、但您只能變更檔案名稱、而不能變更檔案位置。

您可以使用相同或不同的參數和值組合、多次執行工作。

1. 開啟文字檔並輸入文字、如下列範例所示：

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com>
     <storage-specification/>
     <database-specification/>
 </clone-specification>
```

2. 在儲存規格元件中、輸入資料檔案的掛載點。

   儲存規格會列出為實體複本所建立的新儲存設備位置、例如資料檔案掛載點和原始裝置。這些項目必須從來源對應至目的地。

   以下範例顯示您在實體複本規格中使用的資料檔案掛載點語法：

```
<mountpoint>
     <source>\mnt\path\source_data file_mountpoint</source>
     <destination>\mnt\path\target_data file_mountpoint</destination>
</mountpoint>
```

3. 在資料庫規格元件中、將控制檔資訊識別為您要為複本建立的控制檔清單。

   資料庫規格會指定實體複本的資料庫選項、例如控制檔、重作記錄、歸檔記錄和Oracle參數。

下列範例顯示您在複製規格中使用的控制檔語法：

```
<controlfiles>
     <file>\mnt\path\clonename\control\control01.ctl</file>
     <file>\mnt\path\clonename\control\control02.ctl</file>
</controlfiles>
```

4. 指定實體複本的重作記錄結構。

   下列範例顯示用於複製的重作記錄目錄結構：

```
<redologs>
     <redogroup>
          <file>\mnt\path\clonename\redo\redo01.log</file>
          <number>1</number>
          <size unit="M">100</size>
     </redogroup>
     <redogroup>
         <file>\mnt\path\clonename\redo\redo02.log</file>
         <number>2</number>
         <size unit="M">100</size>
     </redogroup>
</redologs>
```

5. 指定應在複製資料庫中設定為不同值的Oracle參數。如果您使用的是Oracle 10、則必須指定下列參數：
   - 背景傾印
   - 核心傾印
   - 使用者傾印
   - （選用）歸檔記錄

     如果參數值未正確設定、則會停止複製作業、並顯示錯誤訊息。

     如果您未指定儲存歸檔記錄的位置、SnapManager 則會以nocarchivelog模式建立複本。將此參數資訊複製到實體複本的init.ora檔案中。SnapManager

     +下列範例顯示您在複製規格中使用的參數語法：

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>log_archive_dest_1</name>
          <value>LOCATION=\mnt\path\clonename\archive</value>
     </parameter>
</parameters>
```

+ +您可以使用參數元素內的預設元素來使用預設值。在下列範例中、由於已指定預設元素、OS_authentation_prefix參數將採用預設值：

+

+

+

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>os_authent_prefix</name>
          <default></default>
     </parameter>
</parameters>
```

+ +您可以使用空白元素、將空白字串指定為參數的值。在下列範例中、將把OS_authentation_prefix設為空白字串：

+

+

+

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>os_authent_prefix</name>
          <value></value>
     </parameter>
</parameters>
```

+ +附註：您可以使用來源資料庫的init.ora檔案中的值做為參數、而不指定任何元素。

+ +如果參數有多個值、則可以提供以逗號分隔的參數值。例如、如果您想要將資料檔案從一個位置移到另一個位置、您可以使用db_file_name_convert參數、並指定以逗號分隔的資料檔案路徑、如下列範例所示：

+

+

+

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>db_file_name_convert</name>
          <value>>\mnt\path\clonename\data file1,\mnt\path\clonename\data
file2</value>
     </parameter>
</parameters>
```

+ +如果您想要將記錄檔從一個位置移到另一個位置、則可以使用log_file_name_convert參數、並指定以逗號分隔的記錄檔路徑、如下例所示：

+

+

+

```
<parameters>
     <parameter>
          <name>log_file_name_convert</name>

<value>>\mnt\path\clonename\archivle1,\mnt\path\clonename\archivle2</value
>
     </parameter>
</parameters>
```

1. 選用：指定要在實體複本上線時對其執行的任意SQL陳述式。

   您可以使用SQL陳述式來執行工作、例如在複製的資料庫中重新建立暫存檔案。

   > 您必須確保SQL陳述式結尾沒有包含分號。

   以下是您在複製作業中執行的SQL陳述式範例：

```
<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>
```

Clone規格範例

下列範例顯示Windows環境的實體複本規格結構、包括儲存設備和資料庫規格元件：

```
<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>
```

相關資訊

複製資料庫並使用自訂外掛程式指令碼

從備份複製資料庫

正在複製目前狀態的資料庫

將資料庫複製到替代主機的考量事項

提供在複製作業執行前後使用自訂指令碼的方法。SnapManager例如、您可能已建立自訂指令碼來驗證複製資料庫的SID、並確保命名原則允許該SID。使用SnapManager 「還原複製」外掛程式、您可以加入自訂指令碼、並在SnapManager 執行還原複製作業之前或之後自動執行。

1. 檢視外掛程式指令碼範例。
2. 從頭建立指令碼、或修改其中一個範例外掛程式指令碼。

   根據SnapManager 指令碼指令碼的指令集建立自訂指令碼。

3. 將自訂指令碼放在指定的目錄位置。
4. 更新Clone規格XML檔案、並包含複製程序期間應使用的自訂指令碼相關資訊。
5. 使用SnapManager 指令碼驗證自訂指令碼是否正常運作。
6. 當您啟動複製作業時、請加入指令碼名稱和選用參數。

從備份複製資料庫

您可以使用Clone create命令、從備份複製資料庫。

您必須先為資料庫建立複製規格檔案。根據此規格檔案中的資訊建立實體複本。SnapManager

您必須為複本指定新的Oracle系統識別碼（SID）。您無法在同一部主機上同時執行兩個具有相同SID的資料庫。您可以在使用相同SID的不同主機上擁有複本。若要指定實體複本的唯一名稱、請使用-label。如果您不使用此選項、SnapManager 則會為包含該SID、日期和時間的實體建立唯一名稱。

複製資料庫之後、您可能會想要使用新的複製資料庫連線資訊來更新用戶端機器上的tnsnames.ora檔案。tnssnames.ora檔案用於連線至Oracle執行個體、而不需指定完整的資料庫資訊。無法更新tnssnames.ora檔案。SnapManager

如果您使用以-include-with online備份建立的設定檔、則使用時一律會建立包括歸檔記錄檔在內的備份。SnapManager支援使用者僅複製完整的資料庫備份。SnapManager

使用支援（3.2或更新版本）、您可以複製包含資料檔案和歸檔記錄檔的備份。SnapManager

如果歸檔記錄可從外部位置取得、您可以在複製期間指定外部位置、以便將複製的資料庫恢復為一致狀態。您必須確保Oracle可以存取外部位置。不支援僅複製歸檔記錄備份。

雖然歸檔記錄備份是與線上部分備份一起建立、但您無法使用此備份來建立資料庫複本。

當您指定外部歸檔記錄位置、以便將複製的資料庫還原為一致的狀態時、必須確保將外部位置名稱完全以大寫輸入。在檔案系統中、所有資料夾和子資料夾的名稱必須為大寫、因為Oracle資料庫會將目的地路徑轉譯為大寫、並預期外部目的地路徑、資料夾名稱和子資料夾名稱必須為大寫。如果您以小寫形式指定外部歸檔記錄目的地路徑、則資料庫可能無法識別指定的路徑、也無法還原複製的資料庫。

您只能從獨立式資料庫的外部歸檔記錄檔位置複製資料庫備份。

您可以將-dump選項指定為選用參數、以便在成功或失敗的實體複本建立作業之後收集傾印檔案。

複製資料檔案備份而不備份歸檔記錄

當資料檔案備份不包含歸檔記錄備份時、SnapManager Oracle的for Oracle會根據備份期間記錄的系統變更編號（SCN）來複製資料庫。如果無法恢復複製的資料庫、則會顯示執行緒的歸檔記錄檔和完成恢復所需的變更（SCN>）錯誤訊息、即使SnapManager Oracle的Rs2繼續複製資料庫、最後成功建立複製。

使用資料檔案備份進行複製時、若不包含歸檔記錄備份、SnapManager 則直到上次歸檔記錄SCN（在備份期間記錄）為止、恢復複製的資料庫。

1. 建立複製規格檔案。
2. 若要建立實體複本、請輸入下列命令：smo clone create -backup-labelbackup_name -newsidnew_sidnelclone_label-profileprofile_name-clonespecfull路徑to_clonespecfile [-taskspecspic][-recover-from位置] path1 [,<path2>…]-dump

相關資訊

正在複製目前狀態的資料庫

將資料庫複製到替代主機的考量事項

建立複製規格

使用「建立複本」命令

建立工作前、工作後及原則指令碼

工作指令碼中可供用於複製作業的變數

建立工作指令碼

儲存工作指令碼

正在複製目前狀態的資料庫

您可以使用單一命令、從資料庫的目前狀態建立資料庫的備份與複製。

當您使用-current選項指定設定檔時、SnapManager 首先會建立備份、然後從資料庫的目前狀態建立複本。

在設定檔設定中、如果您已啟用資料檔案備份和歸檔記錄檔以進行複製、則每當您備份線上資料檔案時、也會備份歸檔記錄。複製資料庫時SnapManager 、將會建立資料檔案備份、以及歸檔記錄備份、並建立資料庫複製。如果不包含歸檔記錄備份、SnapManager 則無法建立歸檔記錄備份、因此無法建立資料庫的複本。

1. 若要以目前狀態複製資料庫、請輸入下列命令：SMO Clone create -profileprofile_name-current -labelclone_name-clonespecclonespec.xml

   此命令會執行全自動備份（產生備份標籤）、並使用您要使用的現有複本規格、立即從該備份建立複本。

   您可以將-dump選項指定為選用參數、以便在成功或失敗的作業之後收集傾印檔案。會針對備份和複製作業收集傾印。

複製資料庫備份而不重新設檔

利用此功能、您可以執行彈性的複製作業、以便手動將複製的資料庫恢復至所需時間點、而無需使用重新設定記錄來開啟資料庫。SnapManager您也可以手動將複製的資料庫設定為Data Guard待命資料庫。

當您在建立複本時選取-no -resettlogs選項時SnapManager 、會執行下列活動來建立複製的資料庫：

1. 在開始複製作業之前、執行預先處理工作活動（若有指定）
2. 使用使用者指定的SID建立複製的資料庫
3. 執行針對複製資料庫所發出的SQL陳述式。

   只有可在掛載狀態下執行的SQL陳述式才會成功執行。

4. 執行後處理工作活動（若有指定）。

需要執行哪些工作來手動還原複製的資料庫

1. 使用掛載路徑中的歸檔記錄檔、以手動掛載歸檔記錄備份並還原複製的資料庫。
2. 執行手動還原之後、請使用-resettlogs選項開啟已恢復的複製資料庫。
3. 視需要建立暫用表格空間。
4. 執行DBNEWID公用程式。
5. 將Sysdba權限授予複製資料庫的認證資料。

使用-no -resettlogs選項複製資料庫備份時SnapManager 、將複製的資料庫保留在掛載狀態、以便手動恢復。

使用-no -resettlogs選項建立的複製資料庫不是完整的資料庫。因此、您不得在此SnapManager資料庫上執行任何的還原作業、雖然SnapManager 此功能並不會限制您執行任何作業。

如果您未指定-ner-resettlogs選項、SnapManager 則會套用歸檔記錄檔、並以重新設定的記錄開啟資料庫。

1. 輸入下列命令：smo clone create -profileprofileprofile_name [-backup-labelbackup_name |-backup-idbackup_id | current]-newsidnew_sidnew_sidnew_sid-clonespecfull路徑to_clonespecfile-non-resettlogs

   如果您嘗試同時指定-no -resettlogs和recover-from位置選項、SnapManager 則不允許同時指定這兩個選項、並顯示錯誤訊息：SMO -04084：您必須指定下列其中一個選項：-no -resettlogs或-recover-from位置。

範例

```
smo clone create -profile product -backup-label full_offline -newsid
PROD_CLONE -clonespec prod_clonespec.xml -label prod_clone-reserve -no
-reset-logs
```

將資料庫複製到替代主機的考量事項

在複製到資料庫所在主機以外的主機之前、必須滿足某些需求。

下表顯示來源和目標主機設定需求：

必要設定	需求
架構	來源主機和目標主機必須相同
作業系統與版本	來源主機和目標主機必須相同
適用於Oracle SnapManager	必須在來源主機和目標主機上安裝並執行
認證資料	必須設定使用者才能存取目標主機
Oracle	來源主機和目標主機都必須安裝相同的軟體版本。 Oracle接聽程式必須在目標主機上執行。
相容的儲存堆疊	來源主機和目標主機必須相同
用於存取資料檔案的傳輸協定	來源主機和目標主機必須相同
網域	遠端主機和資料庫所在主機必須位於網域中、而非工作群組中

將資料庫複製到替代主機

您可以使用clone create命令來複製替代主機上的資料庫備份。

- 建立設定檔或擁有現有的設定檔。
- 建立完整備份或現有資料庫備份。
- 建立實體複本規格或現有的實體複本規格。

a. 若要將資料庫複製到替代主機、請輸入下列命令：moso clone create -backup-label backup_label_name-newsid new_sid-host target主機標籤clon_tabic-tcomment_text-profileprofile_name-clonespec full路徑to_clonespecfile

   Oracle不允許您在同一主機上同時執行兩個具有相同SID的資料庫。因此、您必須為每個實體複本提供新的SID。不過、您可以在另一部具有相同SID的主機上建立資料庫。

相關資訊

建立設定檔

從備份複製資料庫

建立複製規格

使用「建立複本」命令

檢視複本清單

您可以檢視與特定設定檔相關聯的複本清單。

此清單包含下列設定檔中有關複本的資訊：

- 實體複本的ID
- 實體複本作業的狀態
- 用於複製的Oracle SID
- 實體複本所在的主機
- 實體複本的標籤

如果您指定-verbose選項、輸出也會顯示為實體複本輸入的註解。

1. 若要顯示設定檔的所有複本清單、請輸入下列命令：SMO clone list -profile profile_name [-quiet |-verbos]

相關資訊

使用SMO clone list命令

檢視詳細的實體複本資訊

您可以使用clone show命令來檢視特定實體複本的詳細資訊。

Clone show命令顯示下列資訊：

- 複製系統識別碼和複製ID
- Clone作業狀態
- Clone建立開始與結束日期或時間
- Clone標籤
- 複製留言
- 備份標籤與ID
- 來源資料庫
- 備份開始與結束時間
- 資料庫名稱、表格空間及資料檔案
- 包含資料檔案的主機名稱和檔案系統
- 儲存系統磁碟區和Snapshot複本、以備份複本
  a. 輸入下列命令：SMO Clone show -profile profile profile profile profile _name（標籤|-id guid]）

相關資訊

使用SMO Clone show命令

刪除複本

當Snapshot複本的大小達到備份量的10%到20%時、您可以刪除複本。這也保證複本擁有最新的資料。

標籤是設定檔中每個實體複本的唯一識別碼。您可以使用實體複本標籤或ID、但不能使用系統識別碼（SID）來刪除實體複本。

實體複製的SID和實體複製標籤不同。

刪除實體複本時、資料庫必須正在執行中。否則、將不會刪除現有複本的許多檔案和目錄、導致在建立另一個複本之前、需要進行更多工作。

當刪除實體複本時、會銷毀為實體複本中特定Oracle參數所指定的目錄、且僅應包含複製資料庫的資料：歸檔記錄目的地、背景、核心及使用者傾印目的地。稽核檔案不會刪除。

當複本用於其他作業時、您無法刪除複本。

您可以選擇在成功或失敗的實體複本刪除作業之後收集傾印檔案。

1. 輸入下列命令：SMO clone DELETE -profile profile_name [-label label |-id guid][-forced][-dump [-quid]|[-verbose]

範例

```
smo clone delete -profile targetdb1_prof1 -label sales0908_clone1
```

相關資訊

使用SMO Clone DELETE命令

介紹資料保護功能SnapManager

支援資料保護、可保護二線或三線儲存系統上的備份。SnapManager您必須在SnapVault來源與目的地磁碟區之間設定SnapMirror和相依關係。

您可以使用命令列介面（CLI）和圖形使用者介面（GUI）的備份後指令碼、來保護主儲存系統上的備份。

如何在本機儲存設備上保留備份SnapManager

利用NetApp功能、您可以建立符合保留原則的備份、以指定應保留多少本機儲存設備上的成功備份。SnapManager您可以指定在指定資料庫的設定檔中應保留的成功備份數目。

您可以建立下列項目的備份：

- 在一線儲存設備上進行10天的每日備份
- 2個月的一線儲存設備每月備份
- 7天的二線儲存設備每日備份
- 每週備份4週的二線儲存設備
- 次儲存設備每月備份6個月

針對SnapManager 每個分析資料、您可以變更下列非限制保留類別的值：

- 每小時
- 每日
- 每週
- 每月

透過考量保留數（例如15份備份）和保留時間（例如、每日備份的10天）、確定是否應保留備份。SnapManager當備份的存留期間超過其保留類別所設定的保留期間、或是備份數量超過保留數時、備份就會過期。例如、如果備份數為15（SnapManager 不只是執行15次成功備份）、而且持續時間需求設定為每日備份的10天、則五個最舊且符合資格的備份就會過期。

備份過期後SnapManager 、不再釋放或刪除過期的備份。不間斷地保留上次備份。SnapManager

僅計算保留數的成功備份數、並不考慮下列事項：SnapManager

保留數中未包含備份	其他詳細資料
備份失敗	關於成功和不成功備份的資訊將會保留。SnapManager雖然不成功的備份只需要儲存庫中的最小空間、但您可能想要刪除它們。不成功的備份會保留在儲存庫中、直到您刪除它們為止。
指定不受限制地保留備份、或為不同的保留類別保留備份	不刪除指定無限期保留的備份。SnapManager此外SnapManager 、僅考慮相同保留類別中的備份（例如SnapManager 、針對每小時保留數、僅考慮每小時備份）。
從本機儲存設備掛載備份	掛載Snapshot複本時、也會複製這些複本、因此不符合保留資格。如果快照複本已複製、則無法刪除這些複本。SnapManager
用於在本機儲存設備上建立複本的備份	支援還原所有用於建立複本的備份、但不考慮用於備份保留計數。SnapManager

提供每個保留類別的預設保留計數和持續時間。SnapManager例如、SnapManager 對於每小時保留類別數、根據預設、還原會保留四個每小時備份。您可以在建立或更新設定檔時覆寫這些預設值、或在SMO.config檔案中變更保留計數和持續時間的預設值。

當本機備份根據保留原則到期時、備份便會刪除。

在僅歸檔的備份作業中SnapManager 、不像在線上資料庫備份程序中、使用者無法將重作記錄檔歸檔。您必須先新增pretask指令碼、以歸檔重作記錄檔、然後再執行僅歸檔記錄備份作業。pretask指令碼必須執行alter系統交換器記錄檔命令。

下列範例顯示SnapManager 根據三天一次的備份保留原則（將計數設為保留3）、針對各種類型的備份所採取的行動：

備份日期	狀態	已採取保留政策行動	說明
5/10.	成功	保留	這是最新的成功備份、因此會保留下來。
5/9.	成功、複製完成	跳過	在保留原則計數中、不考慮用於複製的備份。SnapManager此備份會從成功備份數中省略。
5/8.	成功、已掛載	跳過	在保留原則數中、不考慮掛載備份。SnapManager此備份會從成功備份數中省略。
5/7.	失敗	跳過	不計入失敗的備份。
滿分	成功	保留	此為第二次成功的每日備份。SnapManager
5/3.	成功	保留	支援此第三次成功的每日備份。SnapManager
5/2.	成功	刪除	雖然此備份很成功、但在還原達到三次成功的每日備份之後、此備份便會刪除。SnapManager SnapManager

相關資訊

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

執行資料保護的考量

執行資料保護時、您必須注意某些考量事項。

- 若要從次要系統執行實體複製或還原作業、您必須將目的地磁碟區掛載到命名空間中、然後正確匯出。
- 您必須SnapDrive 將值設為「Off（關）」、以停用「Sing組態參數檢查-匯出-權限-NFS-複製」。

NetApp支援網站上的適用於UNIX文件包含有關檢查-匯出-權限-NFS-複製參數的其他資訊。SnapDrive

- 您必須為次要儲存系統中所要求的次要儲存磁碟區設定SnapMirror關係。
- 您必須為SnapVault 次要儲存系統中所要求的次要儲存配額樹狀結構設定支援功能、以便Data ONTAP 在7-Mode中運作。
- 如果您使用SnapVault 的是針對叢集Data ONTAP 式的非指令碼、則必須為使用者定義的SnapMirror標籤定義原則和規則。

  支援叢集式的等量資料、以及DP和XDP類型的SnapMirror關係。SnapVault Data ONTAPNetApp支援網站上的支援文件包含有關設定SnapMirror和SnapMirror的資訊。ONTAP SnapVault

"NetApp支援網站上的文件：mysupport.netapp.com"

資料保護功能**SnapManager** 所需的授權

您必須確保在一線和二線儲存系統上安裝並啟用資料保護所需的授權。

主儲存系統會接收Oracle資料庫的最新交易更新、儲存資料、並提供資料庫的本機備份保護。主儲存系統也會維護資料庫資料檔案、記錄檔和控制檔。二線儲存系統可做為受保護備份的遠端儲存設備。

為了保護資料、必須在主要儲存系統上安裝並啟用下列授權：

如果您想要在二線儲存系統上啟用資料保護、也必須在二線儲存系統上安裝及啟用這些授權。

- 執行7-Mode（7.3.1或更新版本）或叢集式VMware（8.2或更新版本）的支援Data ONTAP Data ONTAP
- SnapVault
- SnapRestore
- SnapMirror
- 複製需要FlexClone。

  此外、僅SnapDrive 當將需求設定為在SAN環境中使用FlexClone時、儲存區域網路（SAN）才需要FlexClone。

- 適當的傳輸協定、例如網際網路小型電腦系統介面（iSCSI）或光纖通道（FC）

使用指令碼保護資料庫備份

當主要與次要儲存系統之間建立SnapMirror或SnapMirror關係時、可使用指令碼來保護資料庫備份。SnapManager SnapVault您可以使用預設的後指令碼、從SnapManager CLI和GUI進行備份作業的後處理活動。

您可以使用預設的POST指令碼、網址為：預設安裝目錄\外掛程式\備份\建立\貼文：

- SnapMirror、Mirror_the_backup.cmd（如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作的功能）
- 如果您使用以7-Mode運作的功能、請使用SnapVault 支援支援的支援功能Data ONTAP
- SnapMirror、Mirror_the_backup_cDOT.cmd（如果使用叢集Data ONTAP 式的）

- 如果您使用叢集式的支援功能、請使用SnapVault 支援的支援功能Data ONTAP

如需詳細資訊、請參閱readme.txt、網址為：default_install_ddirectory\plugins。

僅針對複製作業提供前置處理或後置處理指令碼。SnapManager提供供備份與還原作業使用的前置處理與後置處理指令碼。SnapManager您可以使用這些指令碼在備份或還原作業之前或之後執行。

這些指令碼僅供參考。這些產品已通過SnapDrive 適用於Windows或更新版本的NetApp 7.0測試、但可能無法在所有環境中運作。您應該根據次要保護需求自訂指令碼。指令碼無法搭配SnapDrive 6.2之前的版本使用。

指令碼後的範例

您可以參照範例指令碼、並根據環境建立自訂指令碼、以執行鏡射和保存。範例指令碼可在預設安裝目錄\外掛程式\備份\建立\貼文中找到。

mirror備份.cmd

如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作的功能、可以使用此範例指令碼來鏡射備份。其中包括三項作業（檢查、說明及執行）、並在指令碼結尾執行。指令碼也包含錯誤訊息處理、代碼為0至4和> 4：

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Mirror_the_backup.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to mirror the volumes to the
secondary storage after successful backup operation.
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   SnapMirror relationship for the requested secondary storage volumes
must be configured in Secondary storage. |
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
```

```
REM  1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM  1. create a task specification XML file.
REM  2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM              <post-tasks>
REM                 <task>
REM                    <name>Mirror the backup</name>
REM                      <description>Mirror the backup</description>
REM                </task>
REM              <post-tasks>
REM
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 6.3.0 for Windows but may not work in all
environments.  Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
set /a EXIT=0
set name="Mirror the backup"
set description="Mirror the backup"
set parameter=()


if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
        echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
        set /a EXIT=99
        goto :exit

:check
        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
        echo SM_PI_NAME:%name%
        echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
```

```
        echo SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS : %SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%
        set /a EXIT=0
        goto :exit

REM - Split the comma-separated PRIMARY_MOUNT_POINTS and Mirror the
PRIMARY_MOUNT_POINTS one-by-one.

:execute
        set /a EXIT=0

        echo "execution started"

        REM FOR %%G IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO echo %%G

        FOR %%V IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO sdcli snap update_mirror
-d %%V

        if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
           set /a EXIT=4
           exit /b %EXIT%
        )

        echo "execution ended"

        goto :exit

:exit
        echo Command complete.
        exit /b %EXIT%
```

Vault_the_backup.cmd

如果您使用Data ONTAP 以7-Mode運作的功能、可以使用此範例指令碼來保存備份資料。其中包括三項作業（檢查、說明及執行）、並在指令碼結尾執行。指令碼也包含錯誤訊息處理、代碼為0至4和> 4：

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Vault_the_backup.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to vault the qtrees to the secondary
storage after successful backup operation.
```

```
REM|-------------------------------------------------------------------------
-----------------------------------------|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   SnapVault relationship for the requested secondary storage qtrees
must be configured in Secondary storage. |
REM|-------------------------------------------------------------------------
-----------------------------------------|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM  1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM  1. create a task specification XML file.
REM  2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM              <post-tasks>
REM                 <task>
REM                    <name>Vault the backup</name>
REM                    <description>Vault the backup</description>
REM                </task>
REM              <post-tasks>
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 6.3.0 for Windows but may not work in all
environments.  Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
REM
REM
REM
REM
set /a EXIT=0
set name="Vault the backup"
set description="Vault the backup"
set parameter=()
```

```
if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
        echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
        set /a EXIT=99
        goto :exit

:check
        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
        echo SM_PI_NAME:%name%
        echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
        echo SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS :
%SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS%
        set /a EXIT=0
        goto :exit

REM Split the colon-separated SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS And
SnapVault the mountpoints one-by-one

:execute
        set /a EXIT=0

        echo "execution started"

        FOR %%A IN (%SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS%) DO FOR /F
"tokens=1,2 delims=:" %%B IN ("%%A") DO sdcli snapvault archive  -a %%B
-DS %%C %%B

        if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
           set /a EXIT=4
           exit /b %EXIT%
        )
        echo "execution ended"

        goto :exit

:exit
        echo Command complete.
        exit /b %EXIT%
```

mirror、the_backup_cDOT

如果您使用叢集Data ONTAP 式的樣例指令碼來鏡射備份、其中包括三項作業（檢查、說明及執行）、並在指令碼結尾執行。指令碼也包含錯誤訊息處理、代碼為0至4和> 4：

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Mirror_the_backup_cDOT.cmd#1 $
REM
REM  Copyright \(c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to mirror the volumes to the
secondary storage after successful backup operation.
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM|   SnapMirror relationship should be set for the primary volumes and
secondary volumes                          |
REM|-------------------------------------------------------------------------
----------------------------------------|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM  1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM  1. create a task specification XML file.
REM  2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM             <preposttask-specification xmlns="http://www.netapp.com">
REM               <task-specification>
REM                 <post-tasks>
REM                   <task>
REM                     <name>"Mirror the backup for cDOT"</name>
```

```
REM                   </task>
REM                 </post-tasks>
REM               </task-specification>
REM             </preposttask-specification>
REM
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 7.0 for Windows but may not work in all
environments.  Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
set /a EXIT=0
set name="Mirror the backup cDOT"
set description="Mirror the backup cDOT"
set parameter=()



if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
        echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
        set /a EXIT=99
        goto :exit

:check
        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
        echo SM_PI_NAME:%name%
        echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
        set /a EXIT=0
        goto :exit

REM - Split the comma-separated SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS then Mirror the
PRIMARY_MOUNT_POINTS one-by-one.

:execute
        set /a EXIT=0

        echo "execution started"

        REM FOR %%G IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO powershell.exe -file
```

```
"c:\snapmirror.ps1" %%G < CON

        powershell.exe -file "c:\snapmirror.ps1"
%SM_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG% < CON


        if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
           set /a EXIT=4
           exit /b %EXIT%
        )

        echo "execution ended"

        goto :exit

:exit
        echo Command complete.
        exit /b %EXIT%
```

Vault_the_backup_cDOT.cmd

如果您使用叢集Data ONTAP 式的支援、可以使用此範例指令碼來保存備份。其中包括三項作業（檢查、說明及執行）、並在指令碼結尾執行。指令碼也包含錯誤訊息處理、代碼為0至4和> 4：

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Vault_the_backup_cDOT.cmd#1 $
REM
REM  Copyright \(c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to do vault update to the secondary
storage after successful backup operation.
REM|-----------------------------------------------------------------------
-----------------------------------------|
REM| Pre-requsite/Assumption:
|
REM|   Vaulting relationship with policy and rule needs to be established
between primary and secondary storage volumes |
REM|-----------------------------------------------------------------------
-----------------------------------------|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
```

```
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM
REM  1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM  2. You can view the parameters available in the post-task script in
the Parameter section of the Task Specification page.
REM  3. Provide values to the following parameters:
REM     SNAPSHOT_LABEL     - Label Name to be set for snapshots before
doing the vault update
REM
REM FOR WINDOWS ITS ADVISED TO USE THE post-task script FROM THE GUI BY
SAVING THE BELOW SPEC XML AND GIVING THIS IN THE GUI LOAD XML FILE .
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM  1. create a task specification XML file.
REM  2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file .
REM Example:
REM             <preposttask-specification xmlns="http://www.netapp.com">
REM               <task-specification>
REM                 <post-tasks>
REM                   <task>
REM                     <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
REM                     <parameter>
REM                     <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
REM                     <value>TST</value>
REM                     </parameter>
REM                   </task>
REM                 </post-tasks>
REM               </task-specification>
REM             </preposttask-specification>
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 7.0.0 for Windows but may not work in all
environments.
Please review and then customize based on your secondary protection
requirements.
REM
REM
REM Need to take care of the parameter variable, its not like shell script
array handling, so declare a new variable
REM for one more argument and set that variable SM_PI_PARAMETER in the
```

```
describe method. Then only that variable will be
REM Visible in the GUI task specification wizard else it wont list.

set /a EXIT=0
set name="Vault the backup for cDOT"
set description="Vault the backup For cDOT volumes"
set parameter=SNAPSHOT_LABEL :

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
        echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
        set /a EXIT=99
        goto :exit

:check
        set /a EXIT=0
        goto :exit

:describe
        echo SM_PI_NAME:%name%
        echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    echo SM_PI_PARAMETER:%parameter%

        set /a EXIT=0
        goto :exit

REM Split the colon-separated SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS And
SnapVault the mountpoints one-by-one

:execute
        set /a EXIT=0

    echo "execution started"

    powershell.exe -file "c:\snapvault.ps1"
%SM_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG%  %SNAPSHOT_LABEL% < CON

        if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
           set /a EXIT=4
           exit /b %EXIT%
        )
    echo "execution ended"

        goto :exit
```

```
:exit
        echo Command complete.
        exit /b %EXIT%
```

建立或更新**POST**指令碼

您可以建立新的POST指令碼、也可以使用預設安裝目錄\外掛程式\備份\建立\貼文的指令碼。

您必須以特定方式建立指令碼結構、以便在SnapManager 執行動作的情境中執行指令碼。根據預期的作業、可用的輸入參數及傳回程式碼慣例來建立指令碼。

1. 建立新指令碼或使用可用的範例指令碼。
2. 視需要修改或包含函數、變數和參數。
3. 儲存自訂指令碼。
4. 在後處理工作規格XML檔案中新增指令碼名稱和必要輸入、或選取適當的指令碼和輸入參數、從GUI提供輸入。

> 您不需要在工作規格XML檔案中提供次要儲存設備詳細資料。

相關資訊

建立SnapManager 工作規格檔案和指令碼、以利執行各項作業

建立後處理、工作規格檔案

利用此功能、您可以建立後處理、工作規格的XML檔案、以供備份作業使用、其中包括SnapMirror或還原指令碼。SnapManager SnapVault指令碼可讓您將備份鏡射或保存至次要儲存設備。

1. 開啟新的XML檔案。

   您可以在預設安裝目錄\外掛程式\範例中看到範例工作規格XML檔案。

2. 將指令碼名稱新增為輸入參數。
3. 儲存工作規格的XML檔案。

使用後處理工作規格來鏡射磁碟區

適用於Oracle的支援功能可讓您在Windows環境中執行備份作業之後、使用指令碼鏡射磁碟區。SnapManager

1. 建立工作規格XML檔案。
2. 在XML檔案中、輸入指令碼名稱作為輸入參數。
3. 儲存工作規格XML檔案。

4. 使用下列命令建立資料庫到次要儲存設備的受保護備份。

   在建立受保護的備份時、您必須在-taskspec選項之後、提供已儲存工作規格XML檔案的完整路徑。

   範例：smoBackup create -profile test_profile -full -online -taskspec" C：\\鏡射\ SnapMirror。xml "

以下範例顯示Data ONTAP 當您使用以7-Mode運作的功能時、後處理工作規格的結構：

```
#     <post-tasks>
#                <task>
#                    <name>Mirror the backup</name>
#                     <description>Mirror the backup</description>
#                </task>
#              <post-tasks>
```

以下範例顯示使用叢集Data ONTAP 式的後處理工作規格結構：

```
# <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>
```

使用後處理工作規格至保存庫**qtree**

適用於Oracle的支援功能可讓您在Windows環境中執行備份作業之後、使用指令碼來保存qtree。SnapManager

1. 建立工作規格XML檔案。
2. 在XML檔案中、輸入指令碼名稱作為輸入參數。
3. 儲存工作規格XML檔案。
4. 使用下列命令建立資料庫到次要儲存設備的受保護備份。

   在建立受保護的備份時、您必須在-taskspec選項之後、提供已儲存工作規格XML檔案的完整路徑。

   範例：smoBackup create -profile test_profile -full -online -taskspec" C：\\鏡射\ SnapVault .xml "

以下範例顯示Data ONTAP 當您使用以7-Mode運作的功能時、後處理工作規格的結構：

```
# <post-tasks>
#                 <task>
#                   <name>Vault the backup</name>
#                    <description>Vault the backup</description>
#               </task>
#          <post-tasks>
```

以下範例顯示使用叢集Data ONTAP 式的後處理工作規格結構：

```
# <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>
```

執行管理作業

您可以在設定SnapManager 及設定好整套功能後執行管理工作。這些工作可讓您管理備份、還原及複製以外的正常作業。

系統管理員可以使用圖形化使用者介面或命令列介面來執行作業。

檢視作業清單

您可以檢視針對設定檔執行的所有作業的摘要清單。

當您列出與特定設定檔相關的作業時、可以檢視下列資訊：

- 作業執行的開始和結束日期
- 作業狀態
- 營運ID
- 作業類型
- 執行的主機

a. 若要列出所有作業的摘要資訊、請使用下列命令：SMO operation list profile -profile profile_name-分隔符號字元[-quiet |-verbos]

   當指定-分隔 符號選項時、命令會將每一列分別列在一行中、並以指定的字元分隔該列中的屬性。

相關資訊

使用SMO作業清單命令

檢視作業詳細資料

您可以檢視特定設定檔的詳細資訊、以驗證作業是否成功。它也能協助您判斷特定作業所使用的儲存資源。

您可以檢視特定作業的下列詳細資料：

- 營運ID
- 作業類型
- 是否強制執行該作業
- 執行時間資訊、包括作業的狀態、開始和結束日期
- 執行作業的主機、包括程序ID和SnapManager 版本
- 儲存庫資訊
- 使用中的儲存資源

a. 若要檢視特定作業ID的詳細資訊、請輸入下列命令：SMO operation show -profile profile_name [-label label label |-id id][-quiet |-verbos]

相關資訊

使用SMO operation show命令

從備用主機發出命令

您可以從資料庫主機以外的主機發出CLI命令、SnapManager 而將輸入的命令路由傳送到適當的主機。

為了讓系統將作業分派到正確的主機、系統必須先知道該在哪裡找到作業的設定檔。在此程序中、系統會將設定檔保留在本機主機上使用者主目錄中的檔案對應資訊儲存庫。

1. 若要讓本機使用者的主目錄知道設定檔對儲存庫的對應、以便路由傳送作業要求、請輸入下列命令：SMO設定檔同步-reposale-dbname repo_dbname-host repo_host-port repo_port-login-usernamerepo_username[-quiet | verbos]

正在檢查**SnapManager** 更新的版本

您可以執行version命令、判斷您在本機主機上執行的產品版本。

1. 若要檢查SnapManager 此版本、請輸入以下命令：SMO version

相關資訊

使用SMO version命令

停止**SnapManager** 支援伺服器

使用SnapManager 完這個功能後、您可能會想要停止伺服器。

1. 若要停止伺服器、請以root使用者身分輸入下列命令：SMo_server stop

相關資訊

SMo_server stop命令

重新啟動**SnapManager** 支援主機伺服器

您可以SnapManager 透過「服務」視窗重新啟動此伺服器。

1. 按一下*開始*>*控制台*>*管理工具*>*服務*。
2. 在「服務」視窗中、選取適用於Oracle的NetAppSnapManager 3.3。
3. 您可以使用下列其中一種方式重新啟動伺服器：
   a. 在左側面板中、按一下*重新啟動*。
   b. 在NetApp SnapManager 3.3 for Oracle上按一下滑鼠右鍵、然後從下拉式功能表中選取*重新啟動*。
   c. 按兩下NetAppSnapManager 3.3 for Oracle、然後在開啟的內容視窗中、按一下*重新啟動*。

解除安裝**SnapManager**

您可以從SnapManager 主機伺服器解除安裝支援。

- 請先停止主機伺服器、再解除安裝SnapManager 支援。
  a. 按一下*開始*>*控制台*>*新增或移除程式*。
  b. 選擇* SnapManager 《支援**Oracle**》。
  c. 按一下*解除安裝*。

設定電子郵件通知

利用此功能、您可以接收關於設定檔執行資料庫作業完成狀態的電子郵件通知。SnapManager系統會產生電子郵件、並根據資料庫作業完成狀態、協助您採取適當的行動。SnapManager設定電子郵件通知是選用參數。

您可以將個別設定檔的電子郵件通知設定為設定檔通知、並將儲存庫資料庫上的多個設定檔設定為摘要通知。

設定檔通知

對於個別設定檔、您可以接收電子郵件、以利成功或失敗的資料庫作業。

根據預設、系統會針對失敗的資料庫作業啟用電子郵件通知。

摘要通知

「摘要通知」可讓您接收關於使用多個設定檔執行資料庫作業的摘要電子郵件。您可以啟用每小時、每日、每週或每月通知。

從S333.3開始SnapManager 、只有在您指定必須傳送通知的主機伺服器時、才會傳送摘要通知。如果您從SnapManager 3.3之前的版本升級支援功能、如果您尚未在摘要通知組態中指定主機伺服器、則可能不會傳送摘要通知。

如果您在實際應用程式叢集（RAC）環境中的某個資料庫節點上建立儲存庫、並啟用摘要通知、則稍後當您將相同的儲存庫新增至資料庫的另一個節點時、系統會傳送兩次摘要通知電子郵件。

您可以一次使用設定檔層級的通知或摘要通知。

支援下列設定檔執行資料庫作業的電子郵件通知：SnapManager

- 在主要儲存設備上建立備份
- 還原備份
- 建立複本
- 驗證備份

在啟用電子郵件通知的情況下建立或更新設定檔之後、您可以將其停用。如果停用電子郵件通知、您將不再收到已執行設定檔之資料庫作業的電子郵件警示。

您收到的電子郵件包含下列詳細資料：

- 資料庫作業名稱、例如備份、還原或複製
- 用於資料庫作業的設定檔名稱
- 主機伺服器名稱
- 資料庫的系統識別碼
- 資料庫作業的開始和結束時間
- 資料庫作業狀態
- 錯誤訊息（如果有）
- 警告訊息（若有）

您可以設定下列項目：

- 儲存庫的郵件伺服器
- 新設定檔的電子郵件通知
- 現有設定檔的電子郵件通知

- 儲存庫下多個設定檔的摘要電子郵件通知

您可以從命令列介面（CLI）和圖形使用者介面（GUI）設定電子郵件通知。

設定儲存庫的郵件伺服器

利用此功能、您可以指定要傳送電子郵件警示的郵件伺服器詳細資料。SnapManager

使用此功能、您可以指定寄件者的電子郵件伺服器主機名稱或IP位址、以及儲存庫資料庫名稱的電子郵件伺服器連接埠號碼、以要求電子郵件通知。SnapManager您可以在0到65535,範圍內設定郵件伺服器連接埠號碼；預設值為25。如果您需要驗證電子郵件地址、可以指定使用者名稱和密碼。

您必須指定處理電子郵件通知的主機伺服器名稱或IP位址。

1. 若要將郵件伺服器設定為傳送電子郵件警示、請輸入下列命令：SMO notification set -senter -emailemail_address-mailhostmailhost-mailportmailport [-improc-usernameusername-passwordpassword]-repose-portrepo_port-dbnamerepo_service_name-hosamp_login-usernamerepo_username

   此命令的其他選項如下：

若要執行下列動作…	然後…
指定寄件者的電子郵件地址。	指定-sender電子郵件選項。從Oracle版的32位元3.2開始SnapManager 、您可以在指定電子郵件地址的網域名稱時、加入連字號（-） 。例如、您可以將寄件者電子郵件地址指定為-sender-emailuser@org-corp.com。
指定寄件者的電子郵件伺服器主機名稱或**IP**位址。	指定-mailhost選項。
指定需要電子郵件通知之儲存庫資料庫名稱的電子郵件伺服器連接埠號碼。您可以將郵件伺服器連接埠號碼設定在零到**65535;**預設值為**25.**	指定-mailport選項。
如果您需要驗證電子郵件地址、請指定使用者名稱和密碼。	指定驗證選項、後面加上使用者名稱和密碼。

下列範例會設定郵件伺服器。

```
smo notification set -sender-email admin1@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username admin1 -password
admin1 -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur -login
-username grabal21 -verbose
```

設定新設定檔的電子郵件通知

建立新設定檔時、您可以設定在資料庫作業完成時接收電子郵件通知。

- 您必須設定傳送警示的電子郵件地址。
- 您必須針對多個電子郵件地址使用以逗號分隔的清單。

  您必須確保在逗號和下一個電子郵件地址之間沒有空格。

  您必須確保在雙引號內輸入一組電子郵件地址。

a. 輸入下列命令：mos profile create -profileprofile [-profile-password-countprofile_password]-reposite-dbnamerepo_service_name-hovernpo_host-portrepo_log-usernamerepo_username-database-dbnamedb_dbnamedb_hostdb_host [-siddb_siddb_sid_sid][-login-tfill-usernamedamed[-puredam_deparam_deparamed][-noteepam_depamed[-noteepam_deeparam_deepamedamed][-noteeparamedamedam_deepam_deepam_depamed[-noteepam_depamed][-noteepamed[-noteepam_deepamed[-noteeparamedamed][-noteepamed[-peeparamedamed][-noteepam_depamed[-noteepam_depamed][-pass

   此命令的其他選項如下：

   支援最多1000個字元的電子郵件地址。SnapManager

   當您使用設定檔（建立個別的歸檔記錄備份）一起建立資料檔案和歸檔記錄檔備份、而且資料檔案備份建立失敗時、電子郵件通知會以作業名稱的形式傳送資料備份、而非以資料備份和歸檔記錄備份的形式傳送。當資料檔案和歸檔記錄檔備份作業成功時、您會看到下列輸出：

```
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  :
```

自訂新設定檔的電子郵件主旨

您可以在建立新設定檔時、針對其自訂電子郵件主旨。

您可以使用「 {profile} \ {*operation-name*} \ {db-sID} \ {*db-host*} \ {start-date} \ {*end-date*} \ {STATUS } 模式來自訂電子郵件主旨、或輸入您自己的文字。

變數名稱	說明	範例值
設定檔	用於資料庫作業的設定檔名稱	PROF1

作業名稱	資料庫作業名稱	備份、資料備份、資料與歸檔記錄備份
DB-SID	資料庫的SID	DB1
DB-主機	主機伺服器名稱	主機A
開始日期	以mmdd:hhh：s yyyy格式執行資料庫作業的開始時間	2012年4月27日21：00：45（太平洋標準時間2012年）
結束日期	以mmdd:hhh：s yyyy格式結束資料庫作業時間	2012年4月27日21：10：45（太平洋標準時間2012年）
狀態	資料庫作業狀態	成功

如果您未提供任何變數值、SnapManager 則Sing會顯示下列錯誤訊息：Missing Value（s）-Subject。

1. 輸入下列命令：mos profile create -profileprofile [-profile-password-countprofile_password]-reposite-dbnamerepo_service_name-hovernpo_host-portrepo_log-usernamerepo_username-database-dbnamedb_damedb_hostdb_host [-siddb_siddb_sid_sid][-login-tfailsepamedamedamed[-noteepam_deepam_deepam_depam_depam_depam_depamed[-noteepamedamed][-noteeparam_depam_depamed][-noteat [-noteepam_depamedamedamedam_depamedam_depamedamedamed[-noteat [-noteeparamedamedamedamedamedamed][-noteat [-pyour-peepamedamed][-noteepam_depamed][-noteat [-noteeparamed

設定現有設定檔的電子郵件通知

當您更新設定檔時、可以設定在資料庫作業完成時接收電子郵件通知。

- 您必須設定傳送警示的電子郵件地址。
- 您必須輸入要傳送警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址。

  您可以針對多個位址使用以逗號分隔的清單。您必須確保在逗號和下一個電子郵件地址之間沒有空格。您也可以選擇新增主旨至電子郵件。

  您必須確保在雙引號內輸入多個電子郵件地址集。

  a. 輸入下列命令：smo profile update -profileprofile [-profile-passworthprofile_password][-database-dbnamedb_dbname-host db_host [-iddb_sid][-logoaddressedb_username-password_port db_port][{-rMAN {-controlfile |{-login-usernam_deparam_deletailen-tam_depam_depameden_noteedun][-peepyour_noteepyour_noteep][-peedenam_deleepyagm_sam_deepam_deepam_delam_deepam_deepam_dep][-name_noteepam_del][-name_noteepam_delam_delam_noteeparam_deleepyagm_sam_deepam_depam_delam_noteepamed][-name_noteepyeepyeepamed][-name[-name_noteep/cam_del][-name_

  您可以使用「成功」選項來接收通知、只有在資料庫作業成功時才會收到通知、而失敗選項則只會收到

失敗資料庫作業的通知。

自訂現有設定檔的電子郵件主旨

利用此功能、您可以更新現有設定檔、自訂電子郵件主旨模式。SnapManager此自訂的受試者模式僅適用於更新的設定檔。

1. 輸入下列命令：smo profile update -profileprofile [-profile-passworthprofile_password][-database-dbnamedb_dbname-host db_host [-iddb_sid][-login-usernamedb_username-password_port db_port][{-rMAN {-controlfile |{-login-usernam_deparameden-tepolicyour][-peepyour_noteepying_eneduneepyeedun][-peepy-peeparam_protectam_protective][-name_data1 [-noteepyour][-pyour][-noteeparam][-name_protectam][-noteepolicyour][-pyour][-pyour][-noteeparam_protectam][-protectam][-noteeparam_privacy_privacy-pyour][-pyepyour][-name[-name_privacy_privacy_privacy_pass][-

設定多個設定檔的摘要電子郵件通知

利用此功能、您可以在儲存庫資料庫下設定多個設定檔的摘要電子郵件通知。SnapManager

您可以將SnapManager 支援服務器主機設定為通知主機、以便將摘要通知電子郵件傳送給收件者。如果SnapManager 變更了伺服器主機名稱或IP位址、則通知主機也可以更新。

您可以選擇任何需要電子郵件通知的排程時間：

- 每小時：每小時接收一封電子郵件通知
- 每日：每日接收電子郵件通知
- 每週：每週接收電子郵件通知
- 每月：每月接收電子郵件通知

您需要輸入單一電子郵件地址或以逗號分隔的電子郵件地址清單、才能收到使用這些設定檔執行作業的通知。輸入多個電子郵件地址時、您必須確保在逗號和下一個電子郵件地址之間沒有空格。

您必須確保在雙引號內輸入多個電子郵件地址集。

利用下列變數、您可以新增自訂的電子郵件主旨：SnapManager

- 用於資料庫作業的設定檔名稱。
- 資料庫名稱
- 資料庫的SID
- 主機伺服器名稱
- 以yymmdd：hh：sss格式執行資料庫作業的開始時間
- 以yymmdd：hh：sss格式結束資料庫作業時間
- 資料庫作業狀態

如果您選擇不新增自訂的主旨、SnapManager 則無法顯示錯誤訊息：Missing Value -Subject。

1. 輸入下列命令：moso notification update-sape-notification -reposite-portrepo_port -dbnamerepo_service_name-hocrepo_host-login-usernamerepo_username-emailemail_address1 、email_address2-bessite-amter-frequency｛-daily_timaily_time |-hour-timep-time_notification -hour-tour -test_step-time每週一次|每週一次每週一次每週一次每小時一次每小時一次每小時一次每小時一次每小時一次每小時一次每小時一次|檔案通知時間每小時一次通知時間|時間|時間每小時一次通知時間每小時

   此命令的其他選項如下：

   [-force][-noprompel]

```
smo 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
```

新增設定檔至摘要電子郵件通知

為儲存庫資料庫設定摘要電子郵件通知之後、您可以使用摘要通知命令、將新的設定檔新增至摘要通知。

1. 輸入下列命令：mos profile create -profileprofileprofile_name [-profile-passcountrofile_password]-reposite-dbnamerepo_service_name-hovernpo_host-portrepo_log-usernamedb_depamedb_dbname-hostdb_host [-siddb_siddb_siddb_sid][-dure-edstampusernamed][-tnoticktprobled][-tnotice-hour-tnotesktunnsthour-pour-pour-pure-notesnsthour] usernamed][-depamed][-depamed] user-noticktunnstamp_depamed][-depnotification [-depamedstamp_depnstampauser-notesktnotification [ed][ed] user-noteepnstepnstamp_depnstepnstepnstampauser-noteed][-pour-pour-pour] usernamed] user-notektreamed] user-

   此命令的其他選項如下：

新增現有設定檔至摘要電子郵件通知

利用此功能、您可以在更新設定檔的同時、將現有的設定檔新增至摘要電子郵件通知。SnapManager

1. 輸入下列命令：mos profile update -profileprofileprofile_name [-profile-passcountrofile_password]-reposite-dbnamerepo_service_name-hovernpo_host-portrepo_log-usernamedb_depamedb_dbname-hostdb_host [-siddb_siddb_siddb_sid][-dure-edstampusernamed][-tnoticktreamed][-tnotice-hour-tnotice-hour-pour-tnotesktunnsthour][-depnstepnstamped][-depamed][-depamedstamped] user-notification [ed] user-noticktunnstampauser-noticktnoticktreamed][-pour-pour][-pour-pour] user-notification [-depnstamp_depnstepnstepnstampausernamed] usernamed] user-noteed] usernam_depam_depnstampauser-not

停用多個設定檔的電子郵件通知

啟用多個設定檔的摘要電子郵件通知之後、您可以停用這些設定檔、使其不再接收電子郵件警示。

利用此功能、您可以停用設定檔執行資料庫作業的摘要電子郵件通知。SnapManager在「支援服務」CLI中、輸入notification remove-Summary通知命令、以停用多個設定檔的摘要電子郵件通知、以及不需要電子郵件通知的儲存庫資料庫名稱。SnapManager

1. 若要停用儲存庫資料庫上多個設定檔的摘要通知、請輸入下列命令：SMO notification remove-sape-notification -repose-portrepo_port-dbnamerepo_service_name-hovrepo_host-login -usernamerepo_username

下列範例顯示儲存庫資料庫上的多個設定檔正在停用摘要通知：

```
smo notification remove-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

建立SnapManager 工作規格檔案和指令碼、以利執行各項作業

適用於Oracle的支援使用工作規格可延伸標記語言（XML）檔案、指出備份、還原和複製作業的前置工作和後置工作。SnapManager您可以在XML檔案中新增工作前及工作後指令碼名稱、以便在備份、還原及複製作業之前或之後執行工作。

在不含更新版本的版本（3.1或更新版本）中、您只能執行複製作業的前置和後置指令碼。SnapManager 在Oracle的支援範本SnapManager （3.2或更新版本）中、您可以執行備份、還原及複製作業的前置和後置指令碼。

在本指南（3.1或更早版本）中SnapManager 、工作規格區段是複製規格XML檔案的一部分。從Oracle版的支援功能3.2開始SnapManager 、工作規格區段是獨立的XML檔案。

不支援使用在發行版更新版本之前建立的實體複本規格XML檔案。SnapManager SnapManager

在Oracle適用的版本（3.2或更新版本）中、您必須確保符合下列條件、才能成功執行下列操作：SnapManager SnapManager

- 如需備份與還原作業、請使用工作規格XML檔案。
- 對於複製作業、請提供兩個規格檔案：複製規格XML檔案和工作規格XML檔案。

  如果您想要啟用工作前或工作後活動、您可以選擇性地新增工作規格XML檔案。

您可以使用SnapManager 圖形化使用者介面（GUI）、命令列介面（CLI）或文字編輯器來建立工作規格檔案。您必須為檔案使用.xml副檔名、才能啟用適當的編輯功能。您可能想要儲存此檔案、以便日後用於備份、還原及複製作業。

工作規格XML檔案包含兩個區段：

- 「預先工作」區段包含可在備份、還原及複製作業之前執行的指令碼。
- 「工作後」區段包含可在備份、還原及複製作業之後執行的指令碼。

「預先工作」和「後置工作」區段中所包含的值必須遵循下列準則：

- 工作名稱：工作名稱必須符合指令碼名稱、當您執行plugin.sh -flex描述 命令時、即會顯示該名稱。

如果不相符、您可能會收到下列錯誤訊息：找不到檔案。

- 參數名稱：參數名稱必須是可做為環境變數設定的字串。

  字串必須符合自訂指令碼中的參數名稱、此指令碼會在您執行plugin.sh -must描述 命令時顯示。

您可以根據下列範例工作規格檔的結構來建立規格檔：

```
<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>
```

工作規格XML檔案不應包含任何原則。

您可以從SnapManager 這個功能組設定參數值、然後儲存XML檔案。您可以使用備份建立精靈的「工作啟用」頁面、「還原或還原」精靈、以及「Clone Create」精靈、載入現有的工作規格XML檔案、並將選取的檔案用於工作前或工作後活動。

您可以使用相同或不同的參數和值組合、多次執行工作。例如、您可以使用「儲存」工作來儲存多個檔案。

無論工作規格檔案的副檔名為何、均使用工作規格檔案中提供的XML標記進行備份、還原及複製作業的預先處理或後處理活動。SnapManager

建立工作前、工作後及原則指令碼

利用此功能、您可以針對備份、還原及複製作業的預先處理活動、後處理活動及原則工作、建立指令碼。SnapManager您必須將指令碼放在正確的安裝目錄中、才能執行SnapManager 該作業系統的預先處理活動、後處理活動和原則工作。

- Pretask和任務後指令碼內容*

所有指令碼都必須包含下列項目：

- 特定作業（檢查、說明及執行）
- （選用）預先定義的環境變數
- 特定錯誤處理代碼（傳回代碼（rc））

您必須包含正確的錯誤處理代碼、才能驗證指令碼。

您可以將pretask指令碼用於許多用途、例如在SnapManager 執行動作之前先清理磁碟空間。例如SnapManager 、您也可以使用工作後指令碼來預估、以判斷是否有足夠的磁碟空間來完成作業。

原則工作指令碼內容

您可以執行原則指令碼、而不需使用檢查、描述及執行等特定作業。指令碼包含預先定義的環境變數（選用）和特定的錯誤處理程式碼。

原則指令碼會在備份、還原及複製作業之前執行。

支援的格式

副檔名為.cmd的命令檔可做為指令碼和指令碼後置處理。

如果您選取Shell指令碼檔案、SnapManager 則無法回應此動作。若要解決此問題、您必須在外掛程式目錄中提供命令檔案、SnapManager 然後再次執行此動作。

指令碼安裝目錄

安裝指令碼的目錄會影響指令碼的使用方式。您可以將指令碼放在目錄中、並在備份、還原或複製作業開始之前或之後執行指令碼。您必須將指令碼放在表格中指定的目錄中、並在指定備份、還原或複製作業時、以選用的方式使用。

在使用指令碼執行SnapManager 完動作之前、您必須確保plugins目錄具有執行檔權限。

活動	備份	還原	複製
預先處理	<default_installation_directory>\plugins\backup\creation\pre	<default_installation_directory>\plugins\reet\creation\pre	<default_installation_directory>\plugins\clone\creation\pre
後處理	<default_installation_directory>\plugins\backup\creation\POST	<default_installation_directory>\plugins\還原\creation\POST	<default_installation_directory>\plugins\clone\creation\POST
原則型	<default_installation_directory>\plugins\backup\creation\policy	<default_installation_directory>\plugins\還原\creation\policy	<default_installation_directory>\plugins\clone\creation\policy

範例指令碼位置

以下是安裝目錄路徑中備份與複製作業的一些前置與工作後指令碼範例：

- <default_installation_directory>\plugins\examples\backup\creation\pre
- <default_installation_directory>\plugins\examples\backup\creation\POST
- <default_installation_directory>\plugins\examples\clone \creation\pre
- <default_installation_directory>\plugins\examples\clone \creation\POST

您可以在指令碼中變更的內容

如果您要建立新的指令碼、則只能變更「描述」和「執行」作業。每個指令碼都必須包含下列變數：內容、逾時和參數。

您在指令碼的「描述」功能中所描述的變數、必須在指令碼開頭時聲明。您可以在參數=（）中新增參數值、然後在執行功能中使用參數。

範例指令碼

以下是使用者指定的傳回碼範例指令碼、用於估算SnapManager 出駐留在該主機上的空間：

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/Rcapstan_ganges/src/plugins/windows/examples/clone/cr
eate/policy/validate_sid.cmd#1 $
REM $Revision: #1 $ $Date: 2011/12/06 $
REM
REM

set /a EXIT=0

set name="Validate SID"
set description="Validate SID used on the target system"
set parameter=()

rem reserved system IDs
set INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC" "COM" "DBA" "END" "EPS"
"FOR" "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG" "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS" "RAW"
"ROW" "SAP" "SET" "SGA" "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP" "UID" "USR" "VAR")

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage:
    echo usage: %0 "{ -check | -describe | -execute }"
    set /a EXIT=99
```

```
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:execute
    set /a EXIT=0

    rem SM_TARGET_SID must be set
    if "%SM_TARGET_SID%" == "" (
        set /a EXIT=4
        echo SM_TARGET_SID not set
        goto :exit
    )

    rem exactly three alphanumeric characters, with starting with a letter
    echo %SM_TARGET_SID% | findstr "\<[a-zA-Z][a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9]\>"
>nul
    if %ERRORLEVEL% == 1 (
        set /a EXIT=4
        echo SID is defined as a 3 digit value starting with a letter.
[%SM_TARGET_SID%] is not valid.
        goto :exit
    )

    rem not a SAP reserved SID
    echo %INVALID_SIDS% | findstr /i \"%SM_TARGET_SID%\" >nul
    if %ERRORLEVEL% == 0 (
        set /a EXIT=4
        echo SID [%SM_TARGET_SID%] is reserved by SAP
        goto :exit
    )

    goto :exit



:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%
```

您所建立的工作前或工作後指令碼、必須遵循SnapManager Oracle外掛程式的標準功能。

工作前指令碼和工作後指令碼必須包含下列作業：

- 檢查
- 說明
- 執行

如果在pretask或task-task指令碼中未指定其中任何一個作業、則指令碼會變成無效。

當您針對pretask或task-task指令碼執行SMO外掛檢查命令時、指令碼傳回的狀態會顯示錯誤（因為傳回的狀態值不是零）。

營運	說明
檢查	此伺服SnapManager 器會執行plugin.sh -check命令、以確保系統對外掛程式指令碼具有執行權限。您也可以在遠端系統上包含檔案權限檢查。

說明	此伺服SnapManager 器會執行plugin.sh -描述 命令、以取得指令碼的相關資訊、並與規格檔案所提供的元素相符。您的外掛程式指令碼必須包含下列說明資訊：
	• SM_PI_NAME：指令碼名稱。您必須提供此參數的值。
	• SM_PI_description：描述指令碼的用途。您必須提供此參數的值。
	• SM_PI_context:指令碼應執行的內容、例如root或Oracle。您必須提供此參數的值。
	• SM_PI_timeout：SnapManager 指令碼完成處理並終止執行的最長時間（以毫秒為單位）。您必須提供此參數的值。
	• SM_PI_參 數字：外掛程式指令碼執行處理所需的一或多個自訂參數。每個參數都應列在新的輸出行中、並包含參數名稱和說明。指令碼完成處理後、參數值會由環境變數提供給指令碼。
	以下是Followup活動指令碼的範例輸出。
	`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.`

執行	此伺服器SnapManager 會執行plugin.sh -EXECUTE命令來啟動指令碼以執行指令碼。

備份作業的工作指令碼中可用的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的備份作業有關。SnapManager例如、指令碼可以擷取原始主機的名稱、保留原則的名稱、以及備份的標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式

SM_operation_ID	指定目前作業的ID	字串
SM_profile名稱	指定所使用的設定檔名稱	字串
SM_SID	指定資料庫的系統識別碼	字串
SM_host	指定資料庫的主機名稱	字串
SM_OS_USER	指定資料庫的作業系統（OS）擁有者	字串
SM_OS_group	指定資料庫的OS群組	字串
SM_備用 類型	指定備份類型（線上、離線或自動）	字串
SM_備用 標籤	指定備份的標籤	字串
SM_backup_ID	指定備份的ID	字串
SM_backup_retenture	指定保留期間	字串
SM_backup_profile	指定用於此備份的設定檔	字串
SM_allow_database_shutd	指定是否要啟動或關閉資料庫。如有需要、您可以從命令列介面使用-force選項。	布林值
SM_備用 範圍	指定備份範圍（完整或部分）	字串
SM_Target檔案管理器名稱	指定目標儲存系統名稱*注意：*如果使用多個儲存系統、則儲存系統名稱必須以逗號分隔。	字串
SM_Target磁碟區名稱	指定目標Volume名稱*注意：*目標Volume名稱必須以儲存設備名稱為前置位、例如SM_target檔案管理器名稱/SM_target Volume名稱。	字串
SM_host_file_system	指定主機檔案系統	字串

SM_snapshot名稱	指定Snapshot清單*注意：*Snapshot複本的名稱必須以儲存系統名稱和Volume名稱為前置位。Snapshot複本的名稱以逗號分隔。	字串陣列
SM_archive記錄檔目錄	指定歸檔日誌目錄*注意：*如果歸檔日誌位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_REDO_LOGS目錄	指定重作記錄目錄*注意：*如果重作記錄位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_control_fils_directory	指定控制檔目錄*注意：*如果控制檔位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_data_fils_directory	指定資料檔案目錄*注意：*如果資料檔案位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
使用者定義	指定使用者定義的其他參數。使用者定義的參數不適用於做為原則的外掛程式。	使用者定義

可在還原作業的工作指令碼中使用的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的還原作業有關。SnapManager例如、您的指令碼可以擷取原始主機的名稱、以及還原的備份標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式
SM_operation_ID	指定目前作業的ID	字串
SM_profile名稱	指定所使用的設定檔名稱	字串
SM_host	指定資料庫的主機名稱	字串
SM_OS_USER	指定資料庫的作業系統（OS）擁有者	字串
SM_OS_group	指定資料庫的OS群組	字串

變數	說明	格式
SM_備用 類型	指定備份類型（線上、離線或自動）	字串
SM_備用 標籤	指定備份標籤	字串
SM_backup_ID	指定備份ID	字串
SM_backup_profile	指定用於備份的設定檔	字串
SM_recovery類型	指定恢復組態資訊	字串
SM_volume（磁碟區）_restore（還原）模式	指定Volume還原組態	字串
SM_Target檔案管理器名稱	指定目標儲存系統名稱*注意：*如果使用多個儲存系統、則儲存系統名稱必須以逗號分隔。	字串
SM_Target磁碟區名稱	指定目標Volume名稱*注意：*目標Volume名稱必須以儲存設備名稱為前置位、例如SM_target檔案管理器名稱/SM_target Volume名稱。	字串
SM_host_file_system	指定主機檔案系統	字串
SM_snapshot名稱	指定Snapshot清單*注意：* Snapshot複本的名稱必須以儲存系統名稱和Volume名稱為前置位。Snapshot複本的名稱以逗號分隔。	字串陣列
SM_archive記錄檔目錄	指定歸檔日誌目錄*注意：*如果歸檔日誌位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_REDO_LOGS目錄	指定重作記錄目錄*注意：*如果重作記錄位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
SM_control_fils_directory	指定控制檔目錄*注意：*如果控制檔位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列

變數	說明	格式
SM_data_fils_directory	指定資料檔案目錄*注意：*如果資料檔案位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列

工作指令碼中可供用於複製作業的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的複製作業有關。SnapManager例如、指令碼可以擷取原始主機的名稱、複製資料庫的名稱、以及備份的標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式
SM_ORIGINAL_SID	原始資料庫的SID	字串
SM_ORIGINAL_主機	與原始資料庫相關聯的主機名稱	字串
SM_ORIGIN_OS_USER	原始資料庫的OS擁有者	字串
SM_ORIGINAL_OS_group	原始資料庫的OS群組	字串
SM_target _sID	實體複本資料庫的SID	字串
SM_target主機	與複製資料庫相關聯的主機名稱	字串
SM_target作業系統使用者	實體複本資料庫的OS擁有者	字串
SM_target作業系統群組	實體複本資料庫的OS群組	字串
SM_target資料庫連接埠	目標資料庫的連接埠	整數
SM_Target全域_DB_name	目標資料庫的全域資料庫名稱	字串
SM_備用 標籤	用於複製的備份標籤	字串

自訂指令碼中的錯誤處理

根據特定的傳回代碼來處理自訂指令碼。SnapManager例如、如果您的自訂指令碼傳回0、1、2或3的值、SnapManager 則會繼續執行複製程序。傳回程式碼也會影響SnapManager 到指令碼執行的功能、並傳回指令碼執行的標準輸出。

退貨代碼	說明	繼續處理作業

0	指令碼已成功完成。	是的
1.	指令碼已成功完成、並顯示資訊訊息。	是的
2.	指令碼已完成、但包含警告	是的
3.	指令碼失敗、但作業仍在繼續。	是的
4或>4	指令碼失敗、作業停止。	否

檢視範例外掛程式指令碼

包含指令碼、您可以用它做為範例、說明如何製作自己的指令碼、或做為自訂指令碼的基礎。SnapManager

您可以在下列位置找到範例外掛程式指令碼：

- <default_install_ddirectory>\plugins\examples\backup\create
- <default_install_ddirectory>\plugins\examples\clone \create
- <default_install_ddirectory>\plugins\windows\examples\backup\creation\POST

包含範例外掛程式指令碼的目錄包含下列子目錄：

- 原則：包含指令碼、一旦設定、就會在複製作業上執行。
- PRE：包含在設定完成後、在複製作業之前執行的指令碼。
- POST：包含在完成複製作業後執行的指令碼（若已設定）。

下表說明範例指令碼：

指令碼名稱	說明	指令碼類型
validate_sid.sh	包含對目標系統所用之SID的額外檢查。指令碼會檢查該SID是否具有下列特性： • 包含三個英數字元 • 以字母開頭	原則
cleanup.sh	清除目標系統、以便準備好儲存新建立的複本。視需要保留或刪除檔案和目錄。	Pretask

mirror備份.cmd	在Windows環境中使用Data ONTAP 7-Mode運作的任一功能時、在備份作業執行後、鏡射磁碟區。	工作後
Vault_the_backup.cmd	在Windows環境中使用Data ONTAP 以7-Mode運作的任一功能時、保存備份作業之後的qtree。	工作後
mirror、the_backup_cDOT	在使用叢集Data ONTAP 式功能時、在Windows環境中執行備份作業之後、鏡射磁碟區。	工作後
Vault_the_backup_cDOT.cmd	在使用叢集Data ONTAP 式的Windows環境中執行備份作業之後、保存qtree。	工作後

根據預設、隨附的指令碼SnapManager 會使用Bash Shell。在嘗試執行任何範例指令碼之前、您必須確定作業系統已安裝對Bash Shell的支援。

1. 若要驗證您是否正在使用Bash Shell、請在命令提示字元中輸入下列命令：Bash

   如果沒有看到錯誤、則表示Bash Shell運作正常。

   或者、您也可以在命令提示字元中輸入bat命令。

2. 在下列目錄中找到指令碼：

   <installdir>\plugins\examples\clone \建立

3. 在腳本編輯器（如VI）中打開腳本。

範例指令碼

下列範例自訂指令碼可驗證資料庫的SID名稱、並防止在複製的資料庫中使用無效名稱。其中包括三項作業（檢查、說明及執行）、這些作業會在您執行指令碼後呼叫。指令碼也包含代碼0、4和>4的錯誤訊息處理。

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/Rcapstan_ganges/src/plugins/windows/examples/clone/cr
eate/policy/validate_sid.cmd#1 $
REM $Revision: #1 $ $Date: 2011/12/06 $
REM
REM

set /a EXIT=0

set name="Validate SID"
```

```
set description="Validate SID used on the target system"
set parameter=()

rem reserved system IDs
set INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC" "COM" "DBA" "END" "EPS"
"FOR" "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG" "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS" "RAW"
"ROW" "SAP" "SET" "SGA" "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP" "UID" "USR" "VAR")

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage:
    echo usage: %0 "{ -check | -describe | -execute }"
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:execute
    set /a EXIT=0

    rem SM_TARGET_SID must be set
    if "%SM_TARGET_SID%" == "" (
        set /a EXIT=4
        echo SM_TARGET_SID not set
        goto :exit
    )

    rem exactly three alphanumeric characters, with starting with a letter
    echo %SM_TARGET_SID% | findstr "\<[a-zA-Z][a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9]\>"
>nul
    if %ERRORLEVEL% == 1 (
        set /a EXIT=4
        echo SID is defined as a 3 digit value starting with a letter.
[%SM_TARGET_SID%] is not valid.
        goto :exit
    )
```

```
    rem not a SAP reserved SID
    echo %INVALID_SIDS% | findstr /i \"%SM_TARGET_SID%\" >nul
    if %ERRORLEVEL% == 0 (
        set /a EXIT=4
        echo SID [%SM_TARGET_SID%] is reserved by SAP
        goto :exit
    )

    goto :exit



:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%
```

建立工作指令碼

您可以建立用於備份、還原及複製作業的前置、工作後及原則工作指令碼、撰寫指令碼、並在參數中加入預先定義的環境變數。您可以建立新的指令碼、或是修改SnapManager 其中一個指令碼樣例。

在開始建立指令碼之前、請確定：

- 您必須以特定方式建立指令碼結構、以便在SnapManager 執行過程中執行。
- 您必須根據預期的作業、可用的輸入參數和傳回程式碼慣例來建立指令碼。
- 您必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

a. 自訂範例指令碼來建立工作指令碼。

   請執行下列步驟：

   i. 在下列安裝目錄中找到範例指令碼：

      <default_install_ddirectory>\plugins\examples\backup\create

   <default_install_ddirectory>\plugins\examples\clone \create

   i. 在指令碼編輯器中開啟指令碼。

   ii. 以不同名稱儲存指令碼。

b. 視需要修改功能、變數和參數。

c. 將指令碼儲存在下列其中一個目錄中：

   備份作業指令碼

   - <default_install_ddirectory>\plugins\backup\creation\pre:在備份作業執行之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。

- <default_install_ddirectory>\plugins\backup\creation\post：在備份作業執行後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\backup\creation\policy：在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager*還原作業指令碼*
- <default_install_ddirectory>\plugins\reet\creation\pre:在執行備份作業之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\還原\creation\POST：在備份作業執行之後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\還原\creation\policy：在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager*複製作業指令碼*
- <default_install_ddirectory>\plugins\clone \creation\pre:在執行備份作業之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\clone \creation\POST：在備份作業執行後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\clone \creation\policy：在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager

儲存工作指令碼

您必須將pretask、task-task和原則工作指令碼儲存在目標伺服器上要建立備份或複本的指定目錄中。若要還原作業、指令碼必須放在目標伺服器上您要還原備份的指定目錄中。

1. 建立您的指令碼。
2. 將指令碼儲存在下列其中一個位置：

   用於備份作業

目錄	說明
<default_install_ddirectory>\plugins\backup\create_policy_	原則指令碼會在備份作業之前執行。
<預設安裝目錄>\plugins\backup\create_pre	預先處理指令碼會在備份作業之前執行。
<預設安裝目錄>\plugins\backup\create_pre	後處理指令碼會在備份作業之後執行。

   用於還原作業

目錄	說明
<default_install_ddirectory>\plugins還原**\create_policy_**	原則指令碼會在還原作業之前執行。
<預設安裝目錄>\plugins\reet\create_pre	預先處理指令碼會在還原作業之前執行。

<default_install_ddirectory>\plugins\還原\create_POST	後處理指令碼會在還原作業之後執行。

用於複製作業

目錄	說明
<default_install_ddirectory>\plugins\clone\create_policy_	原則指令碼會在複製作業之前執行。
<預設安裝目錄>\plugins\ clone \ create_pre	預先處理指令碼會在複製作業之前執行。
<default_install_ddirectory>\plugins\clone\create_POST	後處理指令碼會在複製作業之後執行。

驗證外掛程式指令碼的安裝

利用此功能、您可以安裝及使用自訂指令碼來執行各種作業。SnapManager提供備份、還原及複製作業的外掛程式、可讓您在備份、還原及複製作業前後、自動執行自訂指令碼。SnapManager

1. 輸入下列命令：

   SMO外掛檢查-osAccount OS資料庫使用者名稱

   如果您未提供-osaccount選項、則會驗證系統管理員而非指定使用者的外掛程式指令碼安裝。

   下列輸出指出已成功安裝policy1、pre-plugin1和pre-plugin2指令碼。不過、後掛程式1指令碼無法運作。

```
            smo 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.
```

建立工作規格檔案

您可以使用圖形使用者介面（GUI）、命令列介面（CLI）或文字編輯器來建立工作規格檔案。這些檔案用於執行備份、還原或複製作業的預先處理或後處理活動。

1. 使用GUI、CLI或文字編輯器建立工作規格檔案。

   您可以根據下列範例工作規格檔的結構來建立規格檔：

```
<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. 輸入指令碼名稱。
3. 輸入參數名稱及指派給參數的值。
4. 將XML檔案儲存在正確的安裝目錄中。

工作規格範例

```
  <task-specification>
    <pre-tasks>
      <task>
        <name>clone cleanup</name>
        <description>pre tasks for cleaning up the target
system</description>
        </task>
    </pre-tasks>
    <post-tasks>
      <task>
        <name>SystemCopy follow-up activities</name>
        <description>SystemCopy follow-up activities</description>
        <parameter>
          <name>SCHEMAOWNER</name>
          <value>SAMSR3</value>
        </parameter>
      </task>
      <task>
        <name>Oracle Users for OS based DB authentication</name>
        <description>Oracle Users for OS based DB
authentication</description>
        <parameter>
          <name>SCHEMAOWNER</name>
          <value>SAMSR3</value>
        </parameter>
        <parameter>
          <name>ORADBUSR_FILE</name>


<value\>E:\\mnt\\sam\\oradbusr.sql</value\>
        </parameter>
      </task>
      </post-tasks>
  </task-specification>
```

使用指令碼和指令碼後執行備份、還原和複製作業

您可以在開始備份、還原或複製作業時、使用自己的指令碼。在「備份建立精靈」、「還原或還原精靈」或「Clone Create精靈」中顯示「工作啟用」頁面、您可以在其中選取指令碼、並為指令碼所需的任何參數提供值。SnapManager

- 將外掛程式指令碼安裝在正確SnapManager 的安裝位置。
- 使用smsap外掛檢查命令、確認外掛程式已正確安裝。
- 請確定您使用的是Bash Shell。

在命令列介面（CLI）中、列出指令碼名稱、選取參數、然後設定值。

1. 若要驗證您是否正在使用Bash Shell、請在命令提示字元：bash中輸入下列命令

   或者、您也可以在提示字元輸入bash命令、然後使用命令輸出作為指令碼的開始參數。

   如果沒有看到錯誤、則表示Bash Shell運作正常。

2. 對於備份作業、請輸入-taskspec選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在備份作業之前或之後執行預先處理或後處理活動： SMO備份建立設定檔設定檔名稱｛[-full｛-online |-offline |-auto｝[-hourly |[-ditly |-f筆|-mourly |-monthly |-unbonly |-unonvally_][-VERIFY data [-filesFIL]|[-datCommites/files/]|[-hourly -archive-archive-appointment][每週一次、每週一次、每週一次、每週一次、每週一次、每小時、每次、每次、每次、每次、每次不限、每次、每次、每次、每次、 [-backup-destpath1 [,[path2]][-exclude destpath1 [,path2]][-prunelogs {-all |-untilscnuntilscn |-there-dateyy-mm-dd:mm:sss |-mays |-tays |-clays |-hours｝-prune-prune-destune-prunnestprune備份[線上備份功能備份][-prune-destprune-spec-prunnestun][、spunnestprun][、spune-unnestprun]前面的多個月數][、多個月數][、任務備份、

   如果備份外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

3. 對於備份還原作業、請輸入-taskspec選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在還原作業之前或之後執行預先處理或後處理活動： SMO備份還原-profileprofileprofile_name｛-label<label>|-id<id>｝ ｛-files<files>|-tabl空間<tabl空間>|-f完整|-controlfiles｝[-recoverect｛-alllogs |-nologs |-直到<enic>｝][-restoresespec>][-taskspec<taskspec<taskspec>需要快速備份備份備份|[-快轉][-快轉][-offrestore][-快轉]

   如果還原外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

4. 對於實體複本建立作業、請輸入-taskspec選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在實體複本作業之前或之後執行預先處理或後處理活動： moso clone create -profileprofileprofile_name｛-backup -labelbackup_name |-backup-id<backup-id>|-current}-newidnewsidnew_sid-clonespecent_path_to_clonespecfile [-reserve<yes、no、inherited>][-host<host<host>][-label<label<label>][備份備份備註<備註<備註<備份備份備份備份<備份<備份<備份<備份<備份<資料>

   如果複製外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

使用工作規格**XML**檔案建立備份的範例

```
smo backup create -profile SALES1 -full -online -taskspec
sales1_taskspec.xml -force -verify
```

更新與設定檔相關的儲存系統名稱和目標資料庫主機名稱

利用BIOS 3.3或更新版本、您可以更新儲存系統主機名稱或儲存系統位址、以及與某個BIOS設定檔相關聯的目標資料庫主機名稱。SnapManager SnapManager

更新與設定檔相關的儲存系統名稱

利用BIOS 3.3或更新版本、您可以更新與設定檔相關聯之儲存系統的主機名稱或IP位址。SnapManager

您必須確保：

- 設定檔至少有一個備份。

  如果設定檔沒有任何備份、則不需要更新該設定檔的儲存系統名稱。

- 設定檔沒有執行任何作業。

您可以使用SnapManager BIOS命令列介面（CLI）來更新儲存系統名稱或IP位址。更新儲存系統名稱時、儲存在儲存庫資料庫中的中繼資料會單獨更新。重新命名儲存系統名稱之後、您SnapManager 可以像先前一樣執行所有的功能。

您無法使用SnapManager 無法更新的圖形化使用者介面（GUI）來變更儲存系統名稱。

您必須確保新儲存系統中有Snapshot複本可供使用。不驗證儲存系統中是否存在Snapshot複本。SnapManager

不過、在重新命名儲存系統名稱之後、執行主機的循環升級和復原時、您必須記住下列事項：

- 如果您在重新命名儲存系統名稱之後執行主機的循環升級、則必須以新的儲存系統名稱更新設定檔。
- 如果您在重新命名儲存系統之後要復原主機、則必須確保將儲存系統名稱改回先前的儲存系統名稱、以便使用先前儲存系統的設定檔、備份和複製來執行SnapManager 還原作業。

a. 輸入下列命令：！！！

檢視與設定檔相關的儲存系統清單

您可以檢視與特定設定檔相關聯的儲存系統清單。

清單會顯示與特定設定檔相關的儲存系統名稱。

如果沒有可供設定檔使用的備份、您就無法檢視與設定檔相關聯的儲存系統名稱。

1. 若要顯示與特定設定檔相關聯的儲存系統資訊、請輸入以下命令：SMO儲存清單-profileprofile [-quiet |-verbos]

範例

```
smo storage list -profile mjubllian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
--------------------
STCO1110-RTP07OLD
```

更新與設定檔相關聯的目標資料庫主機名稱

適用於Oracle的零組件（3.2或更新版本）可在支援的功能中更新目標資料庫的主機名稱。SnapManager SnapManager

- 本機使用者的主目錄必須知道設定檔對儲存庫的對應。
- 必須關閉圖形化使用者介面（GUI）工作階段。SnapManager

您只能使用CLI、以新的主機名稱更新設定檔。

*不支援在設定檔*中變更目標資料庫主機名稱的情況

下列情況不支援變更設定檔中的目標資料庫主機名稱：

- 使用SnapManager lsname GUI變更目標資料庫主機名稱
- 更新設定檔的目標資料庫主機名稱後、將儲存庫資料庫復原
- 執行單一命令來更新新目標資料庫主機名稱的多個設定檔
- 執行SnapManager 任何功能不全的作業時、請變更目標資料庫主機名稱

在設定檔中更新目標資料庫主機名稱之後、只會變更目標資料庫主機名稱。設定檔上設定的所有其他組態參數都會保留。

更新目標資料庫主機名稱之後、如果新主機中沒有可用的實體複本或掛載備份、則無法刪除或卸載備份。在這種情況SnapManager 下、從新主機執行支援功能會導致故障、以及舊主機中的過時項目。若要執行SnapManager

還原作業、您必須使用設定檔更新來還原至較早的主機名稱。

1. 輸入下列命令：smo profile update -profileprofile [-profile-password-countprofile_password][-database-dbnamedb_dbname-hostdb_host [-addressiddb_sid][-login-useraddressedb_username-passworddb_password-portdb_port][{-rMAN {-controlfile | {-login_dure-deparamed -tfailseparamagment_notee-ed[-tipeeparm/noteeparm/notee_noteepy-py-peeparamed][-noteepar_noteepyeepy-peeparam][-noteed][-noteepar_notee-noteepy-pee_noteepy-peepy-peeparam][-noteepy-peeparam][-noteepy-peeparam][-noteed][-noteeparamed][-noteepy-peepy-py-peepy-peepy

   此命令的其他選項如下：

   [-force][-noprompel]

如果您想要…	然後…
變更目標資料庫主機名稱	指定-hostnew_db_host

2. 若要檢視設定檔的目標資料庫主機名稱、請輸入下列命令：SMO profile show

維持SnapManager 不中斷營運的歷史記錄

適用於Oracle的支援功能可讓您維護與單一設定檔或多個設定檔相關的不穩定作業歷史。SnapManager SnapManager您可以從SnapManager 指令行介面（CLI）或圖形化使用者介面（GUI）維護記錄。您可以將作業記錄檢視為報告、並將報告用於稽核法規遵循目的。

您可以維護下列SnapManager 各項功能的歷史記錄：

- 建立備份
- 備份驗證
- 備份還原
- 建立實體複本

根據保留資料、我們會維護有關不完整作業的歷史記錄資訊SnapManager 。您可以為每SnapManager 個支援的功能表作業設定不同的保留類別。

以下是您可以指派的一些保留類別：

- 天數
- 週數
- 月數
- 作業數量

根據保留資料、SnapManager 將會自動清除記錄。您也可以手動清除SnapManager 關於此功能的歷史記錄。如果刪除或銷毀設定檔、則會刪除與設定檔相關的所有記錄資訊。

在復原主機之後、您無法檢視歷程記錄詳細資料、也無法執行任何與設定為歷史記錄維護之設定檔相關的歷史記錄作業。

設定**SnapManager** 歷史記錄以利執行

適用於Oracle的支援功能可讓您從CLI或GUI維護有關功能的歷史記錄。SnapManager SnapManager SnapManager您可以SnapManager 將整個過程的歷史記錄當作報告來檢視。

1. 若要設定SnapManager Singfop_host-portrepo_port的歷程記錄、請輸入下列命令：moso history set -profile ｛-name、profile_name [profile名稱1、profile_name]|-all-repos儲存 庫登入[-passwordbrepo_password]-usernamerepo_username-dbnamerepo_dbname_stepose_styeepation_operations ｛ -styeeptyeepstep_step_styeep_stepnevery_stepalse-op_operation_stepstepstepstep_stepalse -step_deep_deep_deep_deep_deep_deep_deate

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

```
        smo
history set -profile -name PROFILE1 -operation -all -retain -weekly 3
-verbose
```

查看**SnapManager** 一份關於功能的清單

您可以根據SnapManager 保留設定、以報告形式檢視特定或所有的還原作業歷史記錄。

1. 若要檢視SnapManager 完整的資訊記錄作業清單、請輸入下列命令：SMO history list -profile ｛-name、profile名稱[profile名稱1、profile名稱2]|-all-reposite-login[-passworcrepo_password]-usernamerepo_username-dbnamerepo_dbname-stampo_host-portrepo_port_ports｝作業[操作名稱 -query_op_op_operations][操作名稱][操作名稱][操作名稱][操作名稱][操作名稱]、操作名稱]、操作名稱]、操作名稱]、操作名稱]、操作名稱]、操作名稱]

檢視與設定檔相關之特定作業的詳細記錄

您可以檢視SnapManager 與設定檔相關的特定故障操作詳細記錄。

1. 若要顯示SnapManager 與設定檔相關聯之特定Selletopy作業的詳細歷史記錄資訊、請輸入下列命令：「mo history operation-show -profileprofileprofile_name ｛-labelLabel |-ided｝[-quiet |-verbose]」

刪除**SnapManager** 作業系統歷史記錄

如果不再需要歷程詳細資料、您可以刪除SnapManager 此動作的歷程記錄。

1. 若要刪除SnapManager 此動作的歷程記錄、請輸入下列命令：SMO history Purge -profile ｛-name、profile_nameprofile 1、profile_name2]| all-repose-login[-passwordbrepo_password]-

usernamerepo_username-dbnamerepo_dbname-dbname-hospo_host-portrepo_port}-op_operations｛-op_name -operations1、｛-op_op_op_quete操作｛-oproque_opy 1、｛-opy 1、｛-oproquate操作[操作名稱

移除與單一設定檔或多個設定檔相關的記錄設定

利用此功能、您可以移除還原作業的歷史記錄設定。SnapManager SnapManager此作業會清除與單一設定檔或多個設定檔相關的所有歷程記錄資訊。

1. 若要移除SnapManager 與單一設定檔或多個設定檔相關聯的支援歷程記錄、請輸入下列命令：SMO history remove -profile｛-name、profile名稱[profile名稱1、profile名稱]| all-reposale-login[-passwordbrepo_password]-usernamerepo_username-dbnamerepo_dbname-dbname-hotname-stampos_host_host-op_host-opsquery_op_operations｛-op_op_op_op_opsnque_ops｛-op_op_oproque_opsall操作[

檢視**SnapManager** 完整的資料記錄組態詳細資料

您可以檢視單一設定檔的歷程記錄設定。

此「樣史」作業會針對每個設定檔顯示下列資訊：SnapManager

- 作業名稱
- 保留類別
- 保留計數
  a. 若要顯示SnapManager 特定設定檔的有關「Isetrohistory」作業資訊、請輸入下列命令：SMO history show -profileprofile_name

Oracle命令參考資料SnapManager

這個指令參考資料包括您應該隨命令提供的有效使用語法、選項、參數和引數、以及範例。SnapManager

下列問題適用於命令的使用：

- 命令區分大小寫。
- 支援最多200個字元和最多80個字元的標籤。SnapManager
- 如果主機上的Shell限制了命令列上可以顯示的字元數、您可以使用cmd檔案命令。
- 請勿在設定檔名稱或標籤名稱中使用空格。
- 在實體複本規格中、請勿在實體複本位置使用空格。

可在主控台顯示三種訊息層級：SnapManager

- 錯誤訊息
- 警告訊息
- 資訊訊息

您可以指定顯示訊息的方式。如果您未指定任何項目、SnapManager 則僅會在主控台顯示錯誤訊息和警告。若要控制SnapManager 在主控台上顯示的輸出量、請使用下列其中一個命令列選項：

- -Quiet：僅顯示主控台的錯誤訊息。
- -verbose：在主控台顯示錯誤、警告及資訊訊息。

無論預設行為或您指定的顯示詳細程度為何、SnapManager 恆將所有訊息類型寫入記錄檔。

SMo_server重新啟動命令

此命令會重新啟動SnapManager 以root輸入的支援服務器。

語法

```
        smo_server restart
[-quiet | -verbose]
```

參數

- **-無聲**

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台上。

命令範例

下列範例會重新啟動主機伺服器。

```
smo_server restart
```

SMo_server start命令

此命令會啟動執行SnapManager Oracle for Software的主機伺服器。

語法

```
        smo_server start
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-無聲**

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台上。

命令範例

下列範例會啟動主機伺服器。

```
smo_server start
SMO-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID 11250
```

SMo_server狀態命令

您可以執行SMo_server STATUS命令來檢視SnapManager 指令集主機伺服器的狀態。

語法

```
        smo_server status
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-無聲**

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台中。

範例

下列範例顯示主機伺服器的狀態：

```
smo_server status
SMO-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port
25204 with PID 11250
  and has 0 operations in progress.
```

SMo_server stop命令

此命令會停止SnapManager 支援此功能的主機伺服器、並在根目錄下輸入。

語法

```
        smo_server stop
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- -無聲

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台上。

命令範例

下列範例使用SMo_server stop命令。

```
smo_server stop
```

使用SMO備份建立命令

您可以執行備份create命令、在一或多個儲存系統上建立資料庫備份。

語法

執行此命令之前、您必須使用profile create命令來建立資料庫設定檔。

```
        smo 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
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要備份之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 自動選項

  如果資料庫處於掛載或離線狀態、SnapManager 則執行離線備份。如果資料庫處於開啟或線上狀態、SnapManager 則執行線上備份。如果您使用-force選項搭配-offline選項、SnapManager 即使資料庫目前處於線上狀態、也會強制進行離線備份。

- 線上選項

  指定線上資料庫備份。

  - 如果本機執行個體處於關機狀態、且至少有一個執行個體處於開啟狀態、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為掛載狀態。
  - 如果沒有執行個體處於開啟狀態、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為開啟狀態。

- 離線選項

  指定資料庫處於關機狀態時的離線備份。如果資料庫處於開啟或掛載狀態、則備份會失敗。如果使用-force選項、SnapManager 則嘗試變更資料庫狀態、以關閉資料庫進行離線備份。

- 完整選項

備份整個資料庫。這包括所有資料、歸檔記錄和控制檔。無論您執行何種類型的備份、都會備份歸檔的重作記錄和控制檔。如果您只想備份資料庫的一部分、請使用-fil卻 選項或-tabl空間 選項。

- 資料選項

  指定資料檔案。

- 檔案清單

  僅備份指定的資料檔案、加上歸檔的記錄和控制檔。以空格分隔檔案名稱清單。如果資料庫處於開啟狀態、SnapManager 則驗證適當的表格空間是否處於線上備份模式。

- 表格空間表格空間

  僅備份指定的資料庫表格空間、以及歸檔的記錄和控制檔。以空格分隔表格空間名稱。如果資料庫處於開啟狀態、SnapManager 則驗證適當的表格空間是否處於線上備份模式。

- 標籤標籤

  指定此備份的選用名稱。此名稱在設定檔中必須是唯一的。名稱可以包含字母、數字、底線（_）和連字號（-）。它不能以連字號開頭。如果您未指定標籤、SnapManager 則會以scene_type_date格式建立預設標籤：

  - 範圍為F表示完整備份、或是P表示部分備份。
  - 類型為C表示離線（冷）備份、H表示線上（熱）備份、或A表示自動備份、例如P_a_200810060037IST。
  - 日期是備份的年、月、日和時間。

    支援24小時時鐘。SnapManager

  例如、如果您在2007年1月16日下午5：45：16離線執行資料庫完整備份東部標準時間SnapManager 、這個功能可以建立F_C_20070111111174516EST標籤。

- 註釋字串

  指定可選的註釋來描述此備份。將字串括在單引號（'）內。

  有些Shell會取消引號。在這種情況下、您必須加上反斜槓（\）的引號。例如、您可能需要輸入下列內容：「\」這是註解。

- 驗證選項

  執行Oracle DBV公用程式、確認備份中的檔案未毀損。

  如果您指定-VERIFY選項、則在驗證作業完成之前、備份作業不會完成。

- 強制選項

  如果資料庫狀態不正確、則強制變更狀態。例如SnapManager 、根據您指定的備份類型和資料庫所在的狀態、將資料庫狀態從線上變更為離線。

- 如果本機執行個體處於關機狀態、且至少有一個執行個體處於開啟狀態、則使用-force選項會將本機執行個體變更為掛載狀態。
- 如果沒有執行個體處於開啟狀態、請使用-force選項將本機執行個體變更為開啟狀態。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

- 保留｛**-**每小時**|-**每日**|-**每週**|-**每月**|-**無限｝

  指定備份應以每小時、每日、每週、每月或無限的方式保留。如果未指定-retield選項、則保留類別預設為-Hourly選項。若要永久保留備份、請使用-un受 限選項。無限制選項會使備份不符合保留原則刪除的資格。

- -archivelogs選項*

  建立歸檔記錄備份。

- 備份目的地路徑**1**、**[**、**[path2]]**

  指定要備份以進行歸檔記錄備份的歸檔記錄目的地。

- 排除目的地路徑**1**、**[**、**[path2]]**

  指定要從備份中排除的歸檔記錄目的地。

- *刪除日期｛-all |-the-scnate-scn |-the-dateyeyy-mm-dd:hh：mm:ss|-在｛-月|-天|-週|-小時｝*之前

  根據建立備份時所提供的選項、從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。-all選項會從歸檔記錄目的地刪除所有歸檔記錄檔檔案。直到SCN選項刪除歸檔記錄檔、直到指定的系統變更編號（SCN）為止。直到日期選項會刪除歸檔記錄檔、直到指定的期間為止。在指定的時間週期（天、月、週、小時）之前、會刪除「之前」選項中的歸檔記錄檔。

- **-prune-dest_dest1**、**prune_dest2**

  在建立備份時、從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。

- 工作規格taskspec*

  指定可用於備份作業的預先處理活動或後處理活動的工作規格XML檔案。提供-taskspec選項時、應提供XML檔案的完整路徑。

- 傾印選項

  在資料庫備份作業成功或失敗之後收集傾印檔案。

命令範例

下列命令會建立完整的線上備份、建立次要儲存設備的備份、並將保留原則設為每日：

```
smo backup create -profile SALES1 -full -online
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

相關資訊

建立資料庫備份

使用「建立」命令

使用SMO備份刪除命令

您可以執行備份刪除命令、移除未自動移除的備份、例如用於建立複製或失敗備份的備份。您可以無限刪除保留的備份、而不需變更保留類別。

語法

```
        smo backup delete
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id guid \| -all\]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要移除之備份相關的資料庫。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  使用指定的GUID指定備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤標籤

  指定具有指定標籤的備份。或者、將備份範圍指定為資料檔案或歸檔記錄。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 全

  指定所有備份。若要僅刪除指定的備份、請使用-id或-label選項。

- 傾印

  在成功或失敗的備份刪除作業之後收集傾印檔。

- 力

  強制移除備份。即使釋出與備份相關的資源時發生問題、也會移除備份。SnapManager例如、如果備份是使用Oracle Recovery Manager（RMAN）編錄目錄、但RMAN資料庫不再存在、包括-force會刪除備份、即使它無法與RMAN連線。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會刪除備份：

```
smo backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

相關資訊

刪除備份

使用「建立」命令

使用者可執行「SMO設定檔更新」命令

使用免備份命令

您可以執行備份free命令來釋放備份的Snapshot複本、而不需從儲存庫移除備份中繼資料。

語法

```
        smo backup free
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id guid \| -all\]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要釋出的備份相關聯的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  使用指定的Guid指定備份資源。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。包含-verbose選項以顯示備份ID。

- 標籤標籤

  指定具有指定標籤的備份。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 全

  指定所有備份。若要改為刪除指定的備份、請使用-id或-label選項。

- 力

  強制移除Snapshot複本。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例可釋出備份：

```
smo backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

相關資訊

釋放備份

使用SMO備份清單命令

您可以執行備份清單命令、在設定檔中顯示有關備份的資訊、包括有關保留類別和保護狀態的資訊。

語法

```
        smo backup list
-profile profile_name
-delimiter character
[-data | -archivelogs | -all]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要列出備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 分隔符號

  在個別的行上顯示每一列。此列中的屬性會以指定的字元分隔。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。包含-verbose選項以顯示備份ID。

範例

下列範例列出SALES1設定檔的備份：

```
smo 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
```

相關資訊

檢視備份清單

使用SMO備份掛載命令

您可以執行備份掛載命令來掛載備份、以便使用外部工具執行恢復作業。

語法

```
        smo backup mount
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id id\]
[-host  host]

\[-dump\]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要掛載的備份相關聯的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  以指定的GUID掛載備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤標籤

以指定的標籤掛載備份。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 主機主機

  指定要掛載備份的主機。

- 傾印

  在成功或失敗的掛載作業之後收集傾印檔。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設設定為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

只有在使用外部工具（例如Oracle Recovery Manager（RMAN））時、才必須使用此命令。如果您使用SMO備份還原命令來還原備份、則支援自動處理備份的安裝。SnapManager此命令會顯示清單、顯示已掛載Snapshot複本的路徑。只有在指定-verbose選項時、才會顯示此清單。

範例

下列範例裝載備份：

```
smo backup mount -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
[INFO ]: SMO-13051: Process PID=6852
[INFO ]: SMO-13036: Starting operation Backup Mount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMO-13036: Starting operation Backup Mount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMO-13046: Operation GUID 8abc01573883daf0013883daf5ac0001
starting on Profile FAS_P1
[INFO ]: SD-00025: Beginning to connect filesystem(s) [I:\] from snapshot
smo_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
smo_fas_p1_fasdb_d_h_2_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00025: Beginning to connect filesystem(s) [H:\] from snapshot
smo_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
smo_fas_p1_fasdb_d_h_1_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SMO-13048: Backup Mount Operation Status: SUCCESS
[INFO ]: SMO-13049: Elapsed Time: 0:19:05.620
```

相關資訊

掛載備份

使用SMO備份還原命令

您可以執行備份還原命令來還原資料庫或部分資料庫的備份、然後選擇性地還原資料庫資訊。

語法

```
        smo 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 \[, path2\]\]
\[-taskspec taskspec\]
\[-dump\]
\[-force\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要還原的資料庫。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 標籤名稱

  使用指定的標籤還原備份。

- -id guid*

  使用指定的Guid還原備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 選擇全部或指定的檔案

  您也可以選擇使用下列其中一個選項：

  - -Complete：還原備份中的所有資料檔案。
  - -tablespaceslist：僅從備份中恢復指定的表空間。

    您必須使用空格來分隔清單中的名稱。

  - -fileslist：僅從備份還原指定的資料檔案。

    您必須使用空格來分隔清單中的名稱。如果資料庫正在執行、SnapManager 則由支援驗證可確保包含檔案的資料表空間離線。

- 控制檔

還原控制檔。利用此功能、您可以在單一作業中還原控制檔及備份中的資料檔案。SnapManagercontrolFiles選項與其他還原範圍參數（例如-Complete、-tabl空間 和-Files）無關。

- 恢復

  還原資料庫後將其恢復。您也必須SnapManager 使用下列其中一個選項、指定要讓效益管理系統恢復資料庫的點：

  - -noslogs：將資料庫恢復到備份時間、不套用任何記錄。

    您可以使用此參數進行線上或離線備份。

  - -alllogs：將資料庫恢復到最後一筆交易或提交、並套用所有必要的記錄。
  - 直到日期：將資料庫恢復至指定的日期和時間。

    您必須使用年月日：小時：分：秒（yyyy-mm-dd:hh：mm:sss）格式。視資料庫設定而定、若為小時、請使用12小時或24小時格式。

  - 直到SCN：將資料檔案轉送到指定的系統變更編號（SCN）為止。
  - 使用備份控制檔：使用備份控制檔恢復資料庫。

- 還原程式

  可讓您將資料還原至作用中檔案系統、並透過每個原始Snapshot複本對應至作用中檔案系統、從指定的資料還原資料。如果您未指定選項、SnapManager 則由主儲存設備上的Snapshot複本還原資料。您可以指定下列其中一個選項：

  - -restorespec：指定要還原的資料和還原格式。

- 預覽

  顯示下列資訊：

  - 將使用哪種還原機制（儲存端檔案系統還原、儲存端檔案還原或主機端檔案複本還原）來還原每個檔案
  - 為什麼不使用更有效率的機制來還原每個檔案、當您指定-verbose選項時、如果您使用-preview選項、您必須知道下列事項：
  - force選項不會影響命令。
  - -recover復原 選項不會影響命令。若要預覽還原作業、必須掛載資料庫。如果您想預覽還原計畫、但目前尚未掛載資料庫、SnapManager 則會掛載資料庫。如果無法掛載資料庫、則命令將會失敗、SnapManager 而將資料庫恢復為原始狀態。

  預覽選項最多可顯示20個檔案。您可以設定在SMo.config檔案中顯示的檔案數目上限。

- ：從位置恢復

  指定歸檔記錄檔的外部歸檔記錄位置。從外部位置取得歸檔記錄檔、並將其用於恢復程序。SnapManager

- 工作規格*

  指定工作規格XML檔案、以供還原作業的預先處理活動或後處理活動使用。您必須提供工作規格XML檔案的完整路徑。

- 傾印

  指定在還原作業之後收集傾印檔。

- 力

  如有必要、可將資料庫狀態變更為低於目前狀態。

  根據預設、SnapManager 在作業期間、無法將資料庫狀態變更為較高的狀態。不需要此選項SnapManager、即可將資料庫變更為較高的狀態。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設設定為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。您可以使用此選項來瞭解為何無法使用更有效率的還原程序來還原檔案。

範例

下列範例會還原資料庫及控制檔：

```
smo backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-complete -controlfiles -force
```

相關資訊

還原資料庫備份

從替代位置還原備份

建立還原規格

使用SMO備份show命令

您可以使用備份show命令來顯示有關備份的詳細資訊、包括其保護狀態、備份保留類別、以及一線與二線儲存設備上的備份。

語法

```
        smo backup show
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定要顯示備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 標籤標籤

  指定備份的標籤。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 識別碼

  指定備份ID。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台中顯示錯誤、警告和資訊訊息、以及任何複製和驗證資訊。

範例

下列範例顯示有關備份的詳細資訊：

```
smo 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:
RMAN Tag: SMO_BTNFS_1175283108815
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\sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: E:\disks\data\control03.ctl
...
Archive Logs:
File: E:\disks\data\archive_logs\2_131_626174106.dbf
...
Host: Host1
File: E:\disks\data\hsdb\SMOBakCtl_1175283005231_0
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMO_HSDBR_hsdb1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: E:\disks\data\hsdb\SMOBakCtl_1175283005231_0
...
```

相關資訊

檢視備份詳細資料

使用SMO備份卸載命令

您可以執行備份卸載命令來卸載備份。

語法

```
        smo backup unmount
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id id\]
\[-force\]
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要卸載備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 識別碼

  使用指定的Guid卸載備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤標籤

  使用指定的標籤卸載備份。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 傾印

  在成功或失敗的卸載作業之後收集傾印檔案。

- 力

  即使在釋出與備份相關的資源時發生問題、也會卸載備份。嘗試卸載備份並清除任何相關資源。SnapManager記錄顯示卸載作業成功、但如果記錄中有錯誤、您可能必須手動清理資源。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下是卸載作業的範例：

```
# smo backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
[INFO ]: SMO-13051: Process PID=9788
[INFO ]: SMO-13036: Starting operation Backup Unmount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMO-13036: Starting operation Backup Unmount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMO-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 ]: SMO-13048: Backup Unmount Operation Status: SUCCESS
[INFO ]: SMO-13049: Elapsed Time: 0:07:26.754
```

相關資訊

卸載備份

使用SMO備份更新命令

您可以執行備份更新命令來更新備份保留原則。

語法

```
        smo backup update
-profile profile_name
[-label label \[-data \| -archivelogs\] \| \[-id guid\]
\[-retain \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\}\]
\[-comment comment_text\]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定要更新備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  使用指定的Guid驗證備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤標籤

  將備份標籤和範圍指定為資料檔案或歸檔記錄。

- 資料

  指定資料檔案。

- -archivelogs*

  指定歸檔記錄檔。

- 註解**Comment_text**

  輸入備份更新的相關文字（最多200個字元）。您可以包含空格。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

- 保留｛**-**每小時**|-**每日**|-**每週**|-**每月**|-**無限｝

  指定備份應以每小時、每日、每週、每月或無限的方式保留。如果未指定-retield、則保留類別預設為-Hourly。若要永久保留備份、請使用-un受 限選項。無限制選項會使備份不符合刪除資格。

範例

下列範例會更新備份、將保留原則設為無限：

```
smo backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

相關資訊

變更備份保留原則

永久保留備份

釋出或刪除保留原則豁免備份

使用SMO備份驗證命令

您可以執行備份驗證命令、查看備份是否為Oracle的有效格式。

語法

```
        smo backup verify
-profile profile_name
[-label backup_name \| \[-id guid\]
\[-retain \{-hourly \| -daily \| -weekly \| -monthly \| -unlimited\}\]
\[-force\]
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要驗證備份的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  使用指定的Guid驗證備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 標籤**label_name**

  使用指定的標籤來驗證備份。

- 傾印

  在成功或失敗的備份驗證作業之後收集傾印檔。

- 力

  強制資料庫進入必要狀態以執行驗證作業。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下是驗證備份的範例：

```
smo backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE = C:\SnapManager_auto_mounts\H-
2012071400592312_0\smo\datafile\data
```

相關資訊

正在驗證資料庫備份

使用「建立複本」命令

您可以執行Clone create命令、建立備份資料庫的複本。您可以從一線或二線儲存設備複製備份。

語法

```
        smo 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 \[, path2\]\]\[-taskspec
taskspec\]
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔名稱

  指定要複製的資料庫。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 備份**ID guid**

  使用指定的GUID複製備份。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。您可以使用SMO備份list-verbose命令來顯示每個備份的Guid。

- 備份標籤**backup_label_name**

  指定使用指定的標籤名稱來複製備份。

- 目前

  指定從資料庫的目前狀態建立備份與複製。

  如果資料庫處於nocarchivelog模式、SnapManager 則會建立離線備份。

- -newsid new_sid*

  為複製的資料庫指定新的唯一Oracle系統識別碼。系統識別碼值最多八個字元。Oracle不允許在同一主機上同時執行兩個具有相同系統識別碼的資料庫。

- 主機**target**主機

  指定應在其上建立實體複本的主機。

- 標籤**clone_label**

  指定實體複本的標籤。

- 註釋字串

  指定可選的註釋來描述此克隆。您必須將字串括在單引號內。

  有些Shell會刪除引號。如果您的Shell確實如此、則必須使用反斜槓（\）來轉義報價。例如、您可能需要輸入：「這是註解」。

- -clonespec Full_path_to_clonespec_file*

  指定複製規格XML檔案的路徑。這可以是相對路徑名稱或絕對路徑名稱。

- -syspassWord syspassword*

  指定sys授權使用者的密碼。

  如果系統權限使用者所提供的資料庫認證資料不同、您必須提供系統權限使用者的密碼。

- 保留

  將-Reserve選項設為yes、可確保新複製磁碟區的磁碟區保證空間保留功能已開啟。將-Reserve選項設為no、可確保新複製磁碟區的磁碟區保證空間保留功能已關閉。將-Reserve選項設為Inheriting、可確保新的實體複本繼承父Snapshot複本的空間保留特性。預設設定為「否」

  下表說明複製方法及其對複製建立作業及其保留選項的影響。LUN可以使用任一方法複製。

複製方法	說明	結果

LUN cloning	A new clone LUN is created within the same volume.	When the -reserve option for a LUN is set to yes, space is reserved for the full LUN size within the volume.
Volume cloning	A new FlexClone is created, and the clone LUN exists within the new clone volume. Uses the FlexClone technology.	When the -reserve option for a volume is set to yes, space is reserved for the full volume size within the aggregate. +

- 無重新設置記錄

  指定在建立複本時跳過還原資料庫、執行DBNEWID公用程式、而不使用重新設定記錄開啟資料庫。

- ：從位置恢復

  指定歸檔記錄備份的外部歸檔記錄檔位置SnapManager 、其中的資訊為從外部位置取得歸檔記錄檔、並使用它們進行複製。

- 工作規格*

  指定工作規格XML檔案、用於複製作業的預先處理活動或後處理活動。您必須提供工作規格XML檔案的完整路徑。

- 傾印

  指定在複製建立作業之後收集傾印檔案。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設設定為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例使用針對此複本所建立的複本規格來複製備份：

```
smo clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
-newsid
CLONE -label sales1_clone -clonespec E:\\spec\\clonespec.xml
```

```
Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.
```

相關資訊

建立複製規格

從備份複製資料庫

使用SMO Clone DELETE命令

您可以執行Clone刪除命令來刪除實體複本。如果實體複本是由任何作業所使用、則無法刪除實體複本。

語法

```
        smo clone delete
-profile profile_name
\[-id guid \| -label clone_name\]
[-login
\[-username db_username -password db_password -port db_port\]
 ]
\[-syspassword syspassword\]
-force
\[-dump\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定包含要刪除之實體複本的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 力

  即使有資源與實體複本相關聯、也會刪除實體複本。

- -id guid*

指定要刪除之複本的GUID。當SnapManager 您建立複本時、會產生由實體所產生的GUID。您可以使用SMO Clone清單命令來顯示每個實體複本的GUID。

- 標籤名稱

  指定要刪除之實體複本的標籤。

- -syspassWord syspassword*

  指定sys授權使用者的密碼。

  如果系統權限使用者所提供的資料庫認證資料不同、則必須提供系統權限使用者的密碼。

- 登入

  可讓您輸入資料庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**db_username**

  指定存取資料庫所需的使用者名稱。

- 密碼**db_password**

  指定存取資料庫所需的密碼。

- 連接埠**db_port**

  指定用於存取設定檔所描述之資料庫的TCP連接埠號碼。

- 傾印

  指定在複製刪除作業之後收集傾印檔案。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下範例會刪除實體複本：

```
smo clone delete -profile SALES1 -label SALES_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

使用SMO clone list命令

此命令會列出特定設定檔的資料庫複本。

語法

```
        smo clone list
-profile profile_name
-delimiter character
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與設定檔相關聯的複本清單。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 分隔符號

  指定此參數時、命令會列出每一列中以指定字元分隔的屬性。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例列出SALES1設定檔中的資料庫複本。

```
smo clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-------- ------- ----- ------- ---------- -------
8ab...01 SUCCESS hsdbc server1 back1clone test comment
```

相關資訊

檢視複本清單

使用**SMO Clone show**命令

您可以執行clone show命令、顯示指定設定檔的資料庫複本相關資訊。

語法

```
        smo clone show
-profile profile_name
\[-id  guid \| -label clone_name\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與設定檔相關聯的複本清單。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -id guid*

  顯示具有指定之GUID的實體複本相關資訊。當SnapManager 您建立複本時、會產生由實體所產生的GUID。您可以使用SMO Clone show命令來顯示每個複本的GUID。

- 標籤**label_name**

  顯示具有指定標籤之實體複本的相關資訊。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下範例顯示有關實體複本的資訊：

```
smo clone show -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
```

下列輸出顯示有關主儲存設備上備份複本的資訊：

```
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
```

相關資訊

檢視詳細的實體複本資訊

使用SMO Clone範本命令

此命令可讓您建立複製規格範本。

語法

```
        smo clone template
-profile name
\[-backup-id guid  \| -backup-label backup_name\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔名稱

  指定要建立複本規格的資料庫。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 備份**ID guid**

使用指定的GUID從備份建立複製規格。當SnapManager 您建立備份時、會產生由支援所產生的GUID。使用SMO備份清單命令來顯示每個備份的GUID。

- 備份標籤**backup_label_name**

  使用指定的備份標籤、從備份建立複本規格。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例使用標籤Full_backup_sales_May從備份建立複製規格範本。一旦完成了「SMO Clone範本」命令、即會完成實體複本規格範本。

```
smo clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

相關資訊

建立複製規格

從備份複製資料庫

使用**SMO Clone update**命令

此命令會更新有關實體複本的資訊。您可以更新留言。

語法

```
        smo clone update
-profile profile_name
\[-label label \| -id id\]
-comment  commment_text
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定包含您要更新之複本的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 識別碼

  指定實體複本的ID。當SnapManager 您建立實體複本時、會產生ID。使用SMO Clone清單命令來顯示每個實體複本的ID。

- 標籤標籤

  指定實體複本的標籤。

- 留言

  顯示在建立實體複本中輸入的註解。這是選用參數。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例更新複製留言。

```
smo clone update -profile anson.pcrac5
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT -comment See updated clone
```

可使用**SMO Clone detach**命令

將複製的Volume從Data ONTAP 其父Volume分割成一個實體磁碟區之後、您可以從SnapManager 功能區執行Clone detach命令SnapManager 、讓功能區知道該磁碟區已不再是複製的實體。

語法

SMO Clone detach -profile profile_name -label clone_label

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定建立複本的設定檔名稱。

- 標籤**clone_label**

  指定複製作業所產生的名稱。

範例

下列命令可分離實體複本：

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

使用SMO cmd檔案命令

如果主機上的Shell限制了命令列上可顯示的字元數、您可以使用cmd檔案命令來執行任何命令。

語法

```
        smo cmdfile
-file file_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

您可以將命令包含在文字檔中、然後使用SMO cmd檔案命令來執行命令。您只能在文字檔中新增一個命令。您不得在命令語法中包含SMO。

使用SMO cmd檔案命令取代了SMO pfile命令。SMO cmd檔案與SMO pfile命令不相容。

參數

- 檔案**file_name**

  指定包含您要執行之命令的文字檔路徑。

- **-**無聲

  指定主控台僅顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  指定錯誤、警告和資訊訊息會顯示在主控台中。

可使用SMO認證清除命令

此命令會清除所有安全資源的使用者認證快取。

語法

```
        smo credential clear
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

此範例會清除執行命令之使用者的所有認證資料。

```
smo credential clear -verbose
```

```
SMO-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

相關資訊

清除所有主機、儲存庫和設定檔的使用者認證

可使用SMO認證刪除命令

此命令會刪除特定安全資源的使用者認證。

語法

```
        smo credential delete
\[-host -name host_name
-username username\] \|
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port\] \|
\[-profile
-name profile_name\]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 主機名稱

  指定SnapManager 執行此功能的主機伺服器名稱。

host參數包括下列選項：

- -name host_name：指定您要刪除密碼的主機名稱。
- -USERNAME USER_NAME：指定主機上的使用者名稱。

- 儲存庫**-dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

  儲存庫參數包含下列選項：

  - -dbnamerepo_service_name：指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。
  - -host repo_host：指定執行儲存庫資料庫的主機伺服器名稱或IP位址。
  - -login-usernamerepo_username:指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。
  - -port repo_port：指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 設定檔**-**名稱設定檔名稱

  指定與資料庫相關聯的設定檔。

  profile參數包括下列選項：

  - -name profileName：指定您要刪除密碼的設定檔名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

此範例會刪除設定檔的認證資料。

```
smo credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMO-20022 [INFO ]: Deleted credentials and repository mapping
 for profile "user1" in user credentials for "user1".
```

此範例會刪除儲存庫的認證資料。

```
smo credential delete -repository -dbname SMOREPO -host Host2
-login -username user1 -port 1521
```

```
SMO-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for
"user1@SMOREPO/wasp:1521"
and associated profile mappings in user credentials for "user1".
```

此範例會刪除主機的認證資料。

```
smo credential delete -host -name Host2
```

```
SMO-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user
credentials for "user1".
```

相關資訊

刪除個別資源的認證資料

可使用SMO認證清單命令

此命令會列出使用者的所有認證資料。

語法

```
        smo credential list
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

此範例顯示執行命令之使用者的所有認證資料。

```
smo credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMOREPO/hotspur:1521
user1_1@SMOREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMOREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMOREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT SET]
Hosts:
Host2
Host5
Host4
Host1
```

相關資訊

檢視使用者認證資料

使用SMO認證集命令

此命令可讓您設定使用者存取安全資源（例如主機、儲存庫和資料庫設定檔）的認證。主機密碼是SnapManager 執行此功能的主機上的使用者密碼。儲存庫密碼是Oracle使用者的密碼、其中包含SnapManager 了這個儲存庫架構。設定檔密碼是由建立設定檔的人員所組成的密碼。對於主機和儲存庫選項、如果未包含選用的-password選項、系統會提示您輸入命令引數中指定類型的密碼。

語法

```
        smo 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 \|
\[-profile
-name profile_name\]
\[-password password\] \]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 主機名稱

  指定SnapManager 執行此功能的主機伺服器名稱或IP位址。

  host參數包括下列選項：

  - -name host_name：指定要設定密碼的主機名稱。
  - -USERNAME USER_NAME：指定主機上的使用者名稱。
  - 密碼：指定主機上使用者的密碼。
- 儲存庫**-dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

  儲存庫參數包含下列選項：

  - -dbnamerepo_service_name：指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。
  - -host repo_host：指定執行儲存庫資料庫的主機伺服器名稱或IP位址。
  - -login-usernamerepo_username:指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。
  - 密碼：指定存取儲存庫資料庫所需的密碼。
  - -port repo_port：指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。
- 設定檔**-**名稱設定檔名稱

  指定與資料庫相關聯的設定檔。

  profile參數包括下列選項：

  - -name profileName：指定您要設定密碼的設定檔名稱。
  - 密碼：指定存取設定檔所需的密碼。
- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

設定儲存庫認證的命令範例

下列範例設定儲存庫的認證資料。

```
smo credential set -repository -dbname SMOREPO -host hotspur -port 1521
-login -username chris
Password for chris@hotspur:1521/SMOREPO : ********
Confirm password for chris@hotspur:1521/SMOREPO : ********
```

```
SMO-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMO-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
repo1@Host2.
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

設定主機認證的命令範例

由於主機認證資料代表實際的作業系統認證資料、因此除了密碼外、還必須包含使用者名稱。

```
smo credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : ********
Confirm password for avida@bismarck : ********
```

相關資訊

如何維護安全性SnapManager

使用者可執行「SMO歷程記錄清單」命令

此命令可讓您檢視SnapManager 有關此操作的歷史詳細資料清單。

語法

```
        smo history list
-profile \{-name profile_name \[profile_name1, profile_name2\] \| -all
-repository
-login \[-password repo_password\]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation \{-operations operation_name \[operation_name1,
operation_name2\] \| -all\}
\[-delimiter character\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 儲存庫

  儲存庫之後的選項會指定儲存設定檔之資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 操作｛-operationsoperations_name [operation_name1、operation_name2）|-all*

  指定SnapManager 您設定歷程記錄的靜態作業。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

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

使用**SMO history operation-show**命令

此命令可讓您檢視SnapManager 與設定檔相關的特定故障操作記錄。

語法

```
        smo history operation-show
-profile profile
\{-label label \| -id id\}
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 標籤標籤**|-idid**

  指定SnapManager 您要檢視其歷程記錄的動作ID或標籤。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

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

可使用**SMO**歷史記錄清除命令

此命令可讓您刪除SnapManager 整個過程中的資訊。

語法

```
        smo 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\}
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 儲存庫

  儲存庫之後的選項會指定儲存設定檔之資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 操作｛-operationsoperations_name [operation_name1、operation_name2）|-all*

  指定SnapManager 您設定歷程記錄的靜態作業。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

```
          smo  history purge -profile -name PROFILE1 -operation
-operations backup
 -verbose
```

使用「**SMO history remove**」命令

此命令可讓您移除SnapManager 與單一設定檔、多個設定檔或儲存庫下的所有設定檔相關聯的不完整作業記錄。

語法

```
        smo 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\}
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 儲存庫

  儲存庫之後的選項會指定儲存設定檔之資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 操作｛-operationsoperations_name [operation_name1、operation_name2）|-all*

  指定SnapManager 您設定歷程記錄的靜態作業。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

```
          smo  history purge -profile -name PROFILE1 -operation
-operations backup
 -verbose
```

使用**SMO history set**命令

您可以執行history set命令來設定要檢視其歷程記錄的作業。

語法

```
        smo 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]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 儲存庫

  指定儲存設定檔的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_dbname**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**repo_host**

  指定儲存庫資料庫所在主機的名稱或IP位址。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的傳輸控制傳輸協定（TCP）連接埠號碼。

- 操作｛-operationsoperations_name [operation_name1、operation_name2）|-all*

  指定SnapManager 您要設定歷程記錄的不執行作業。

- 保留｛**-countform_count|-dim出dly_count|-bonweek-bonweek_count|-weeklyweekly_count**

  指定建立備份、驗證備份、還原與還原、以及建立複製作業的保留類別。保留類別是根據作業數、天數、週數或月數來設定。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例顯示有關備份作業的資訊：

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

使用**SMO history show**命令

此命令可讓您檢視特定設定檔的詳細歷程記錄資訊。

語法

```
        smo history show
-profile profile
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

```
          smo  history show -profile -name PROFILE1
-verbose
```

使用SMO說明命令

您可以執行「說明」命令來顯示SnapManager 有關支援功能及其選項的資訊。如果您未提供命令名稱、則會顯示有效命令的清單。如果您提供命令名稱、則會顯示該命令的語法。

語法

```
        smo help
\[\]\[backup\|cmdfile\|clone\|credential\|help\|operation\|profile\|reposi
tory\|system\|version\|plugin\|diag\|history\|schedule\|notification\|stor
age\|get\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

以下是您可以搭配此命令使用的一些命令名稱：

- 備份
- 複製
- cmd檔案
- 認證資料
- 診斷
- 取得
- 通知
- 說明
- 歷史記錄
- 營運
- 外掛程式
- 設定檔
- 儲存庫
- 排程
- 儲存設備
- 系統
- 版本

使用SMO通知remove-Summary通知命令

此命令會停用儲存庫資料庫上多個設定檔的摘要通知。

語法

```
        smo notification remove-summary-notification
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port
-host repo_host
-login -username repo_username
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的登入名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

下列範例停用儲存庫資料庫上多個設定檔的摘要通知。

```
smo notification remove-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

使用**SMO**通知**update-Summary**通知命令

您可以執行notification update-Summary通知命令、為儲存庫資料庫啟用摘要通知。

語法

```
        smo 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
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  指定儲存庫資料庫的詳細資料。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫資料庫的名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**repo_host**

  指定儲存庫資料庫所在主機的名稱或IP位址。

- 登入

指定儲存庫登入詳細資料。這是選用的。如果未指定SnapManager 、則無法使用作業系統驗證連線模式。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 電子郵件地址1、電子郵件地址2 *

  指定收件者的電子郵件地址。

- 主題模式*

  指定電子郵件主旨模式。

- 頻率｛**-**每日**-**時間**DAY_TIME |-**每小時**-**每小時時間**|-**每月**-**每月時間**-**每月時間**-**日期｛**1 | 2 | 3 …| 31**｝**|-**每週**-**每週時間**_**時間**-**第｛**1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7**｝

  指定您想要電子郵件通知的排程類型和排程時間。

- *設定檔設定檔1、設定檔2 *

  指定需要電子郵件通知的設定檔名稱。

- 通知主機通知主機*

  指定SnapManager 將摘要通知電子郵件傳送給收件者的伺服器主機。您可以提供通知主機的主機名稱或IP位址。您也可以更新主機IP或主機名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例可啟用儲存庫資料庫的摘要通知：

```
smo 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
```

使用**SMO**通知集命令

您可以使用notification set命令來設定郵件伺服器。

語法

```
        smo notification set
-sender-email email_address
-mailhost mailhost
-mailport mailport
[-authentication
-username username
-password password]
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port]
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 寄件者電子郵件**email_address**

  指定傳送電子郵件警示的寄件者電子郵件地址。從Oracle版的32位元3.2開始SnapManager 、您可以在指定電子郵件地址的網域名稱時、加入連字號（-）。例如、您可以將寄件者電子郵件地址指定為-sender -email07lbfmdatacenter@continental-corporation.com。

- 郵件主機郵件主機

  指定處理電子郵件通知的主機伺服器名稱或IP位址。

- 郵件連接埠郵件連接埠

  指定郵件伺服器連接埠號碼。

- 驗證-使用者名稱使用者名稱-密碼

  指定電子郵件地址的驗證詳細資料。您必須指定使用者名稱和密碼。

- 儲存庫

  指定儲存庫資料庫的詳細資料。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的傳輸控制傳輸協定（TCP）連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫資料庫的名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**repo_host**

指定儲存庫資料庫所在主機的名稱或IP位址。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。這是選用的。如果未指定SnapManager 、則無法使用作業系統驗證連線模式。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會設定郵件伺服器：

```
smo notification set -sender-email admin@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password
davis -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
```

使用**SMO**作業傾印命令

您可以運行operation dump命令來創建一個包含操作診斷信息的Jar文件。

語法

```
        smo operation dump
-profile profile_name
\[-label label_name \| -id guid\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要建立傾印檔案的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 標籤**label_name**

  為作業建立傾印檔、並指派指定的標籤。

- -id guid*

  使用指定的Guid建立作業的傾印檔。當SnapManager 作業開始時、會產生由不含資訊的GUID。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會建立備份的傾印檔案：

```
smo operation dump -profile SALES1
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created Path:
C:\userhomedirectory\netapp\smo\3.3\smo_dump_8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00
001.jar
```

相關資訊

傾印檔案

使用**SMO**作業清單命令

此命令會列出針對指定設定檔所記錄之所有作業的摘要資訊。

語法

```
        smo operation list
-profile profile_name
\[-delimiter character\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 分隔符號

（選用）指定此參數時、命令會將每一列分別列在一行中、並以指定的字元分隔該列中的屬性。

- **-無聲**

  （選用）僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-詳細**

  （選用）在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例列出針對指定設定檔所記錄之所有作業的摘要資訊。

```
smo 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
```

相關資訊

檢視作業清單

使用SMO operation show命令

您可以執行operation show命令、列出針對指定設定檔所執行之所有作業的摘要資訊。輸出會列出用戶端使用者（用戶端PC的使用者）和有效使用者（SnapManager 在選定主機上有效的使用者）。

語法

```
        smo operation show
-profile profile_name
\[-label label \| -id id\]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 標籤標籤

  指定作業的標籤。

- 識別碼

  指定作業的識別碼。

- -無聲

  選用：僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  選用：在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列命令列顯示作業的詳細資訊：

```
# smo operation show -profile myprofile -id
ff8080811295eb1c011295eb28230001
```

```
Operation Attempted
   Operation ID: ff8080811295eb1c011295eb28230001
   Type:RestoreFor profile: myprofile
   With Force: No
   Performed on backup
   Operation ID: ff8080811295eb1c011296eb23290001
   Label: mylabel
Operation Runtime Information
   Status: SUCCESS
   Start date: 2007-07-16 13:24:09 IST
   End date: 2007-07-16 14:10:10 IST
   Client user: amorrow
   Effective user: amorrow
Host
   Host Run upon: Host3
   Process ID: 3122
   SnapManager version: 3.3
Repository
   Connection: user1@SMOREPO/hotspur:1521
   Repository version: 3.3
Resources in use
   Volume:
     ssys1:/vol/luke_ES0_0 (FlexClone)
   Filesystems:C:\\SnapManager_auto_mounts\\O-20120712052511170_0
```

相關資訊

檢視作業詳細資料

使用SMO密碼重設命令

您可以執行密碼重設命令來重設設定檔的密碼。

語法

```
        smo password reset
-profile profile
\[-profile-password profile_password\]
\[-repository-hostadmin-password repository_hostadmin_password\]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 設定檔設定檔

指定您要重設密碼的設定檔名稱。

- 設定檔密碼設定檔密碼

  指定設定檔的新密碼。

- 系統儲存庫-hostadmin-password admin_password*

  為儲存庫資料庫指定具有本機系統管理員權限的授權使用者認證。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用「建立」命令

您可以執行設定檔create命令、在儲存庫中建立資料庫的設定檔。您必須先掛載資料庫、才能執行此命令。

語法

```
        smo 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]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 設定檔密碼設定檔密碼

  指定設定檔的密碼。

- 儲存庫

  儲存庫之後的選項會指定儲存設定檔之資料庫的詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存設定檔的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- -SID db_SID*

指定設定檔所描述之資料庫的系統識別碼。根據預設SnapManager 、系統識別碼會使用資料庫名稱。如果系統識別碼與資料庫名稱不同、您必須使用-sID選項來指定。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 資料庫

  指定設定檔所描述之資料庫的詳細資料。這是要備份、還原或複製的資料庫。

- **-dbname db_dbname**

  指定設定檔所描述的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**db_host db_host**

  指定執行資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  指定資料庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**db_username**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的使用者名稱。

- 密碼**db_password**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的密碼。

- 連接埠**db_port**

  指定用於存取設定檔所描述之資料庫的TCP連接埠號碼。

- *-RMAN *

  指定SnapManager 使用Oracle Recovery Manager（RMAN）來分類備份的詳細資料。

- 控制檔

  指定目標資料庫控制檔、而非目錄做為RMAN儲存庫。

- 登入

指定RMAN登入詳細資料。

- 密碼**RMAN**密碼

  指定用於登入RMAN目錄的密碼。

- 使用者名稱**RMAN_USERNAME**

  指定用於登入RMAN目錄的使用者名稱。

- -tnssname tnssname*

  指定tnsname連線名稱（定義於tssname.ora檔案）。

- 保留**[-**每小時**[-**計數**n][-**持續時間**m][-**每日**[-**計數**n][-**持續時間**m]][-**每週**[-**計數**n][-**持續時間**m]]][-**每月**[-**計數**n][-**持續時間**m]]]**

  指定備份的保留原則、其中保留數與保留類別的保留期間（每小時、每日、每週、每月）均為一或兩個。

  對於每個保留類別、可以指定保留計數或保留期間的一項或兩項。持續時間以課程單位為單位（例如小時、日）。例如、如果使用者僅指定每日備份的保留時間為7、SnapManager 則不會限制設定檔的每日備份次數（因為保留次數為0）、SnapManager 但無法自動刪除7天前建立的每日備份。

- 留言留言

  指定描述設定檔網域的設定檔註解。

- 快照名稱模式

  指定Snapshot複本的命名模式。您也可以在所有Snapshot複本名稱中加入自訂文字、例如用於高可用度作業的HAOPS。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後、變更Snapshot複本命名模式。更新的模式僅適用於尚未建立的Snapshot複本。現有的Snapshot複本會保留先前的Snapname模式。您可以在模式文字中使用多個變數。

- 摘要通知

  指定新設定檔已啟用摘要電子郵件通知。

- 通知**-**成功電子郵件電子郵件電子郵件電子郵件地址**1**、電子郵件地址**2 -**主旨**Subject**模式

  指定啟用新設定檔的電子郵件通知、以便在SnapManager 更新作業成功時、收件者能收到電子郵件。您必須輸入要傳送電子郵件警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址、以及新設定檔的電子郵件主旨模式。

  您也可以加入新設定檔的自訂主旨文字。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後變更主旨文字。更新的主旨僅適用於未傳送的電子郵件。您可以針對電子郵件主旨使用多個變數。

- 通知-故障-電子郵件電子郵件電子郵件電子郵件地址1、電子郵件地址2 -主旨Subject模式*

  指定啟用新設定檔的電子郵件通知功能、以便接收者在SnapManager 該操作失敗時接收電子郵件。您必須輸入要傳送電子郵件警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址、以及新設定檔的電子郵件主旨模式。

  您也可以加入新設定檔的自訂主旨文字。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後變更主旨文字。更新的主旨僅適用於未傳送的電子郵件。您可以針對電子郵件主旨使用多個變數。

- 獨立的歸檔儲存設備備份

  指定歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。這是可在建立設定檔時提供的選用參數。使用此選項分隔備份之後、您可以進行純資料檔案備份或僅歸檔記錄備份。

- 保留歸檔日誌備份-小時數|-日天數|-週數週|-月數

  指定根據歸檔記錄保留期間（每小時、每日、每週、每月）來保留歸檔記錄備份。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

- 包括線上備份*

  指定在線上資料庫備份時隨附歸檔記錄備份。

- 不含線上備份

  指定不會隨線上資料庫備份一起提供歸檔記錄備份。

- 傾印

  指定在成功建立設定檔之後收集傾印檔。

範例

下列範例顯示建立設定檔時、請遵循每小時保留原則和電子郵件通知：

```
smo profile create -profile test_rbac -profile-password netapp -repository
-dbname SMOREP -host hostname.org.com -port 1521 -login -username smorep
-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.
```

相關資訊

管理設定檔以有效備份

Snapshot複本命名

如何在本機儲存設備上保留備份SnapManager

可使用SMO設定檔刪除命令

您可以執行profile DELETE命令來刪除資料庫的設定檔。

語法

```
        smo profile delete
-profile profile
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定要刪除的設定檔。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會刪除設定檔：

```
smo profile delete -profile SALES1
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

相關資訊

刪除設定檔

使用SMO設定檔傾印命令

您可以執行設定檔傾印命令、建立內含設定檔診斷資訊的.jar檔案。

語法

```
        smo profile dump
-profile profile_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定您要建立傾印檔案的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會建立設定檔SALES1的傾印：

```
smo profile dump -profile SALES1
Dump file created
Path:
C:\\userhomedirectory\\netapp\\smo\\3.3.0\\smo_dump_SALES1_hostname.jar
```

使用者可執行「使用者」命令

此命令會顯示目前設定檔的清單。

語法

```
        smo profile list
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例顯示現有的設定檔及其詳細資料。

```
```

```
smo profile list -verbose
Profile name: FGTER
Repository:
  Database name: SMOREPO
  SID: SMOREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: ********
Profile name: TEST_RBAC
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
Profile name: SMK_PRF
Repository:
  Database name: smorep
  SID: smorep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smosaal
  Password: ********
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMOREPO
  SID: SMOREPO
  Host: hotspur
```

```
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: ********
```

使用SMO設定檔show命令

您可以執行profile show命令來顯示設定檔的相關資訊。

語法

```
        smo profile show
-profile profile_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用SMO設定檔同步命令

此命令會將該儲存庫的設定檔對儲存庫對應、載入到本機主機主目錄中的檔案。

語法

```
        smo profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username
               \[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定要同步處理之設定檔的儲存庫資料庫。

- 主機

  指定資料庫主機。

- 連接埠

  指定主機的連接埠。

- 登入

  指定主機使用者的登入程序。

- 使用者名稱

  指定主機的使用者名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例顯示同步資料庫設定檔對儲存庫對應的命令結果。

```
smo profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521 -login
-username user2
SMO-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

使用者可執行「SMO設定檔更新」命令

您可以執行設定檔更新命令來更新現有設定檔的資訊。

```
        smo 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]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 設定檔密碼設定檔密碼

  指定設定檔的密碼。

- 新設定檔new_profile_name*

  指定可為設定檔提供的新名稱。

- 資料庫

  指定設定檔所描述之資料庫的詳細資料。這是要備份、還原的資料庫、依此類推。

- **-dbname db_dbname**

  指定設定檔所描述的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**db_host**

  指定執行資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- -SID db_SID*

  指定設定檔所描述之資料庫的系統識別碼。根據預設SnapManager 、系統識別碼會使用資料庫名稱。如果系統識別碼與資料庫名稱不同、您必須使用-sID選項來指定。

- 登入

  指定儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定存取儲存庫資料庫所需的TCP連接埠號碼。

- 資料庫

  指定設定檔所描述之資料庫的詳細資料。這是要備份、還原或複製的資料庫。

- **-dbname db_dbname**

  指定設定檔所描述的資料庫名稱。您可以使用全域名稱或系統識別碼。

- 主機**db_host**

指定執行資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  指定資料庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**db_username**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的使用者名稱。

- 密碼**db_password**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的密碼。

- 連接埠**db_port**

  指定存取設定檔所描述之資料庫所需的TCP連接埠號碼。

- *-RMAN *

  指定SnapManager 使用Oracle Recovery Manager（RMAN）來分類備份的詳細資料。

- 控制檔

  指定目標資料庫控制檔、而非目錄做為RMAN儲存庫。

- 登入

  指定RMAN登入詳細資料。

- 密碼**RMAN**密碼

  指定用於登入RMAN目錄的密碼。

- 使用者名稱**RMAN_USERNAME**

  指定用於登入RMAN目錄的使用者名稱。

- -tnssname tnssname*

  指定tnsname連線名稱（定義於tssname.ora檔案）。

- *移除RMAN *

  指定移除設定檔上的RMAN。

- 保留**[-**每小時**[-countn][-**持續時間**m][-**每日**[-countn][-**持續時間**m]][-**每週**[-countn][-duration m]]][-**每月**[-countn][-**持續時間**m]]]**

  指定備份的保留類別（每小時、每日、每週、每月）。

  對於每個保留類別、都可以指定保留計數或保留期間、或兩者都指定。持續時間以課程單位為單位（例如小時或日）。例如、如果使用者僅指定每日備份的保留時間為7、SnapManager 則不會限制設定檔的每日備份

次數（因為保留次數為0）、SnapManager 但無法自動刪除7天前建立的每日備份。

- 留言留言

  指定設定檔的註解。

- 快照名稱模式

  指定Snapshot複本的命名模式。您也可以在所有Snapshot複本名稱中加入自訂文字、例如用於高可用度作業的HAOPS。您可以在建立設定檔或建立設定檔之後、變更Snapshot複本命名模式。更新的模式僅適用於尚未發生的Snapshot複本。現有的Snapshot複本會保留先前的Snapname模式。您可以在模式文字中使用多個變數。

- 摘要通知

  指定已啟用現有設定檔的摘要電子郵件通知。

- 通知**[-s**字 成功電子郵件、**email_address1**、電子郵件地址**2 -**主題**Subject**模式**]**

  啟用現有設定檔的電子郵件通知、以便在SnapManager 執行完動作後、收件者能收到電子郵件。您必須輸入要傳送電子郵件警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址、以及現有設定檔的電子郵件主旨模式。

  您可以在更新設定檔時變更主旨文字、或加入自訂主旨文字。更新的主旨僅適用於未傳送的電子郵件。您可以針對電子郵件主旨使用多個變數。

- 通知**[-**失敗**-**電子郵件**email_address1**、電子郵件地址**2 -**主旨**Subject**模式**]**

  啟用現有設定檔的電子郵件通知、以便接收者在SnapManager 無法執行此操作時收到電子郵件。您必須輸入要傳送電子郵件警示的單一電子郵件地址或多個電子郵件地址、以及現有設定檔的電子郵件主旨模式。

  您可以在更新設定檔時變更主旨文字、或加入自訂主旨文字。更新的主旨僅適用於未傳送的電子郵件。您可以針對電子郵件主旨使用多個變數。

- 獨立的歸檔儲存設備備份

  將歸檔記錄備份與資料檔案備份分開。這是可在建立設定檔時提供的選用參數。使用此選項分隔備份之後、您可以建立純資料檔案備份或僅歸檔記錄備份。

- 保留歸檔日誌備份**-**小時數**|-**日天數**|-**週數週**|-**月數

  指定根據歸檔記錄保留期間（每小時、每日、每週、每月）來保留歸檔記錄備份。

- 包括線上備份|-no include-with online備份*

  指定在線上資料庫備份時隨附歸檔記錄備份。

  指定不會隨線上資料庫備份一起提供歸檔記錄備份。

- 傾印

  指定在成功建立設定檔之後收集傾印檔。

- **-**無聲

僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例會變更設定檔所述資料庫的登入資訊、並針對此設定檔設定電子郵件通知：

```
smo 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.
```

相關資訊

變更設定檔密碼

如何在本機儲存設備上保留備份SnapManager

使用「SMO設定檔驗證」命令

您可以執行設定檔驗證命令來驗證設定檔的設定。您必須先掛載資料庫、才能執行此命令。

語法

```
        smo profile verify
-profile profile_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔

  指定要驗證的設定檔。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

下列範例驗證設定檔：

```
smo profile verify -profile profileA -verbose
 [ INFO] SMO-13505: SnapDrive environment verification passed.
[ INFO] SMO-13507: JDBC verification for "OS authenticated:
NEWDB/hostA.rtp.com" passed.
[ INFO] SMO-13506: SQLPlus verification for database SID "NEWDB" passed.
Environment: [ORACLE_HOME=E:\app\Administrator\product\11.2.0\dbhome_1]
[ INFO] SMO-07431: Saving starting state of the database:
Database[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SMO-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] SMO-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] SMO-07433: Returning the database to its initial state: Database
[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SMO-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
[ INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:19:06.949
Operation Id [N5bc18bd5c3be27a795ce3857093a926a] succeeded.
```

相關資訊

正在驗證設定檔

使用「建立儲存庫」命令

語法

此命令會建立儲存庫、以儲存資料庫設定檔和相關認證。此命令也會檢查區塊大小是否足夠。

```
        smo repository create
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 力

  嘗試強制建立儲存庫。使用此選項會SnapManager 導致在建立儲存庫之前提示您備份儲存庫。

- 節點提示

  如果您使用-force選項、在建立儲存庫之前不會顯示備份儲存庫的提示。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼建立儲存庫。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會在主機Hotspur的資料庫SMOREPO中建立儲存庫。

```
smo repository create -repository -port 1521 -dbname SMOREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
SMO-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMOREPO.
SMO-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMO-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMO-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

相關資訊

正在建立儲存庫

使用者可執行「儲存庫刪除」命令

此命令會刪除用來儲存資料庫設定檔和相關認證的儲存庫。只有在儲存庫中沒有設定檔時、您才能刪除儲存庫。

語法

```
        smo repository delete
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 力

  即使作業不完整、仍會嘗試強制刪除儲存庫。如果作業不完整、系統會發出提示、詢問您是否確定要刪除儲存庫。SnapManager

- 節點提示

在刪除儲存庫之前不會提示您。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼刪除儲存庫。

- -無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- -詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會刪除SALESDB資料庫中的儲存庫。

```
smo repository delete -repository -port 1521 -dbname smorep
-host nila -login -username smofresno -force -verbose
This command will delete repository "smofresno@smorep/nila".
Any resources maintained by the repository must be cleaned up manually.
This may include snapshots, mounted backups, and clones.
Are you sure you wish to proceed (Y/N)?Y
[ INFO] SMO-09201: Dropping existing schema as smofresno
  on jdbc:oracle:thin:@//nila:1521/smorep.
[ INFO] SMO-13048: Repository Delete Operation Status: SUCCESS
[ INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:00:06.372
[ INFO] SMO-20010: Synchronizing mapping for profiles in
   repository "smofresno@smorep/nila:1521".
[ WARN] SMO-20029: No repository schema exists in
"smofresno@smorep/nila:1521".
 Deleting all profile mappings for this repository.
[ INFO] SMO-20012: Deleted stale mapping for profile "TESTPASS".
```

使用者可執行**SMO**儲存庫復原命令

此命令可讓您從更新版本SnapManager 的支援還原或還原至您升級的原始版本。

語法

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

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- -復原 主機host_with _target資料庫*

  指定要從較高版本SnapManager 的資訊更新回原始較低版本的主機名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 力

  嘗試強制更新儲存庫。更新前、系統會提示您備份目前的儲存庫。SnapManager

- 節點提示

  不會在更新儲存庫資料庫之前顯示提示。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼來更新儲存庫。

- **-**無聲

僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會更新SALESDB資料庫中的儲存庫。

```
smo repository rollback -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

使用者可在儲存庫中使用滑入升級命令

此命令可在單一主機或多個主機上執行循環升級、並將其相關的目標資料庫從SnapManager 較低版本的支援升級至較高版本。升級後的主機只能以更新版本SnapManager 的支援進行管理。

語法

```
        smo repository rollingupgrade
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-upgradehost host_with_target_database
[-force] [-noprompt]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 升級主機**host_with _target**資料庫

  指定要從較低版本SnapManager 的支援升級至較高版本的主機名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 力

  嘗試強制更新儲存庫。更新前、系統會提示您備份目前的儲存庫。SnapManager

- 節點提示

  不會在更新儲存庫資料庫之前顯示提示。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼來更新儲存庫。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會更新SALESDB資料庫中的儲存庫。

```
smo repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

使用**SMO**儲存庫**show**命令

此命令會顯示儲存庫的相關資訊。

語法

```
        smo repository show
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

  指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例顯示SALESDB資料庫中儲存庫的詳細資料。

```
smo 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
```

使用者可執行以下命令

此命令會更新儲存庫、在升級SnapManager 時儲存資料庫設定檔和相關認證資料。每當您安裝SnapManager 新版的更新版本時、必須先執行儲存庫更新命令、才能使用新版本。只有在儲存庫中沒有不完整的命令時、才能使用此命令。

語法

```
        smo repository update
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
[-force] [-noprompt]
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 儲存庫

  儲存庫後面的選項會指定儲存庫的資料庫詳細資料。

- **-dbname repo_service_name**

  指定儲存庫的資料庫名稱。使用全域名稱或SID。

- 主機**repo_host**

指定執行儲存庫資料庫的主機電腦名稱或IP位址。

- 登入

  啟動儲存庫登入詳細資料。

- 使用者名稱**repo_username**

  指定存取儲存庫資料庫所需的使用者名稱。

- 連接埠**repo_port**

  指定用於存取儲存庫資料庫的TCP連接埠號碼。

- 力

  嘗試強制更新儲存庫。更新前、系統會提示您備份目前的儲存庫。SnapManager

- 節點提示

  不會在更新儲存庫資料庫之前顯示提示。使用-noprompt選項可確保不會出現提示、讓您更容易使用指令碼來更新儲存庫。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

命令範例

下列範例會更新SALESDB資料庫中的儲存庫。

```
smo repository update -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

使用「**SMO**排程建立」命令

您可以使用排程建立命令來排程要在特定時間建立的備份。

語法

```
        smo 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
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要排程備份之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 自動選項

  如果資料庫處於掛載或離線狀態、SnapManager 則執行離線備份。如果資料庫處於開啟或線上狀態、SnapManager 則執行線上備份。如果您使用-force選項搭配-offline選項、SnapManager 即使資料庫目前處於線上狀態、也會強制進行離線備份。

- 線上選項

  指定線上資料庫備份。

- 離線選項

指定資料庫處於關機狀態時的離線備份。如果資料庫處於開啟或掛載狀態、則備份會失敗。如果使用-force選項、SnapManager 則嘗試變更資料庫狀態、以關閉資料庫進行離線備份。

- 完整選項

  備份整個資料庫。這包括所有資料、歸檔記錄和控制檔。無論您執行何種類型的備份、都會備份歸檔的重作記錄和控制檔。如果您只想備份資料庫的一部分、請使用-fil卻 選項或-tabl空間 選項。

- 檔案清單

  僅備份指定的資料檔案、加上歸檔的記錄和控制檔。以空格分隔檔案名稱清單。如果資料庫處於開啟狀態、SnapManager 則由功能驗證適當的資料表空間是否處於線上備份模式。

- 表格空間表格空間

  僅備份指定的資料庫表格空間、以及歸檔的記錄和控制檔。以空格分隔表格空間名稱。如果資料庫處於開啟狀態、SnapManager 則由功能驗證適當的資料表空間是否處於線上備份模式。

- 標籤名稱

  指定此備份的選用名稱。此名稱在設定檔中必須是唯一的。名稱可以包含字母、數字、底線（_）和連字號（-）。它不能以連字號開頭。

  如果您未指定標籤、SnapManager 則會以scene_type_date格式建立預設標籤：

  - 範圍為F表示完整備份、或是P表示部分備份。
  - 類型為C表示離線（冷）備份、H表示線上（熱）備份、或A表示自動備份、例如P_a_200810060037IST。
  - 日期是備份的年、月、日和時間。

    支援24小時時鐘。SnapManager

  例如、如果您在2007年1月16日下午5：45：16離線執行資料庫完整備份東部標準時間SnapManager 、這個功能可以建立F_C_20070111111174516EST標籤。

- 註釋字串

  指定可選的註釋來描述此備份。將字串括在單引號（'）內。

  有些Shell會刪除引號。如果您的Shell確實如此、則必須使用反斜槓（\）來加上引號。例如、您可能需要輸入：「\」這是註釋。

- 驗證選項

  執行Oracle DBV公用程式、確認備份中的檔案未毀損。

  如果您指定-VERIFY選項、則在驗證作業完成之前、備份作業不會完成。

- 強制選項

  如果資料庫狀態不正確、則強制變更狀態。例如SnapManager 、根據您指定的備份類型和資料庫所在的狀

態、將資料庫狀態從線上變更為離線。

- 如果本機執行個體處於關機狀態、且至少有一個執行個體已開啟、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為已掛載。
- 如果沒有開啟任何執行個體、您可以使用-force選項將本機執行個體變更為開啟。

- 保留｛**-**每小時**|-**每日**|-**每週**|-**每月**|-**無限｝

  指定備份應以每小時、每日、每週、每月或無限的方式保留。如果未指定-retield選項、則保留類別預設為-Hourly。若要永久保留備份、請使用-un受 限選項。無限制選項會使備份不符合保留原則刪除的資格。

- -archivelogs*

  指定建立歸檔記錄備份。

- 備份目的地路徑**1**、**[**、**[path2]]**

  指定歸檔記錄備份的歸檔記錄目的地。

- 排除目的地路徑**1**、**[**、**[path2]]**

  指定要從備份中排除的歸檔記錄目的地。

- *刪除日期｛-all |-the-scnate-scn |-the-dateyeyy-mm-dd:hh：mm:ss|-在｛-月|-天|-週|-小時｝*之前

  根據建立備份時所提供的選項、指定是否從歸檔記錄目的地刪除歸檔記錄檔。-all選項會從歸檔記錄目的地刪除所有歸檔記錄檔檔案。直到SCN選項刪除歸檔記錄檔、直到指定的系統變更編號（SCN）為止。直到日期選項會刪除歸檔記錄檔、直到指定的期間為止。在指定的時間週期（天、月、週、小時）之前、會刪除「之前」選項中的歸檔記錄檔。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定您為排程提供的名稱。

- *排程附註schedule_comment *

  指定可選的註釋來說明如何排程備份。

- 間隔｛**-**每小時**|-**每日**|-**每週**|-**每月**|-**僅限一次時間｝

  指定建立備份的時間間隔。您可以排程每小時、每日、每週、每月或僅一次的備份。

- -cronstring_stron*

  指定使用cronstring排程備份。cron運算式用於設定CronTrigger的執行個體。cron運算式是由下列子運算式所組成的字串：

  - 1指秒。
  - 2指分鐘。
  - 3指小時。
  - 4指一個月內的一天。

- 5指的是月份。
- 6指一週中的一天。
- 7指的是年份（選用）。

- -start-time（開始時間）：ymm-dd hh：mm*

  指定排程作業的開始時間。排程開始時間應包含在西元年-月-日、日：公釐格式中。

- RunasUser Runasuser*

  指定在排程備份時變更排程備份作業的使用者（root使用者或Oracle使用者）。

- 工作規格taskspec*

  指定可用於備份作業的預先處理活動或後處理活動的工作規格XML檔案。XML檔案的完整路徑必須隨-taskspec選項一起提供。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

使用者可執行「**SMO**排程刪除」命令

當不再需要備份排程時、此命令會刪除該排程。

語法

```
        smo schedule delete
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要刪除備份排程之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定建立備份排程時所提供的排程名稱。

使用者可以使用「SMO排程清單」命令

此命令會列出與設定檔相關的排程作業。

語法

```
        smo schedule list
-profile profile_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與資料庫相關的設定檔名稱、您可以使用該名稱來檢視排程作業的清單。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

使用者可執行「SMO排程恢復」命令

此命令會恢復暫停的備份排程。

語法

```
        smo schedule resume
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要恢復暫停備份排程之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定建立備份排程時所提供的排程名稱。

使用者可執行SMO排程暫停命令

此命令會暫停備份排程、直到備份排程恢復為止。

語法

```
        smo schedule suspend
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要暫停備份排程之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定建立備份排程時所提供的排程名稱。

使用者可執行「**SMO**排程更新」命令

此命令會更新備份排程。

語法

```
        smo 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
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔名稱

  指定與您要排程備份之資料庫相關的設定檔名稱。設定檔包含資料庫和其他資料庫資訊的識別碼。

- 排程名稱**schedule_name**

  指定您為排程提供的名稱。

- *排程附註schedule_comment *

  指定可選的註釋來說明如何排程備份。

- 間隔｛-每小時|-每日|-每週|-每月|-僅限一次時間｝

  指出建立備份的時間間隔。您可以排程每小時、每日、每週、每月或僅一次備份。

- -cronstring_stron*

  指定使用cronstring排程備份。cron運算式用於設定CronTrigger的執行個體。cron運算式是實際由七個子運算式組成的字串：

  - 1指秒
  - 2指分鐘
  - 3指小時
  - 4指一個月內的一天
  - 5指的是月份
  - 6指一週中的一天
  - 7指年度（選用）

- -start-time（開始時間）：ymm-dd hh：mm*

  指定排程作業的開始時間。排程開始時間應以yyyy-mm-dd hh：mm的格式包含在內。

- RunasUser Runasuser*

  指定在排程備份時變更排程備份作業的使用者。

- 工作規格taskspec*

  指定可用於備份作業的預先處理活動或後處理活動的工作規格XML檔案。應提供XML檔案的完整路徑、以提供-taskspec選項。

使用SMO儲存清單命令

您可以執行儲存清單命令、顯示與特定設定檔相關聯的儲存系統清單。

語法

```
        smo storage list
-profile profile
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

範例

以下範例顯示與設定檔mjullian相關的儲存系統：

```
smo storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
--------------------
FAS3020-RTP07OLD
```

使用者可執行儲存設備重新命名命令

此命令會更新儲存系統的名稱或IP位址。

語法

```
        smo storage rename
-profile profile
-oldname old_storage_name
-newname new_storage_name
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- 設定檔設定檔

  指定設定檔的名稱。此名稱最長可達30個字元、且在主機內必須是唯一的。

- 舊名稱**old_storage**名稱

  指定儲存系統重新命名之前的IP位址或名稱。您必須輸入在執行SMO儲存清單命令時所顯示的儲存系統IP位址或名稱。

- 新名稱new_storage名稱*

  指定儲存系統重新命名後的IP位址或名稱。

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

範例

以下範例使用SMO儲存裝置重新命名命令來重新命名儲存系統：

```
smo storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```

使用**SMO**系統傾印命令

您可以執行系統傾印命令來建立一個包含伺服器環境診斷資訊的Jar檔案。

語法

```
        smo system dump
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

系統傾印命令範例

以下範例使用SMO系統傾印命令來建立一個Jar檔案：

```
smo system dump
Path: C:\\userhomedirectory\\netapp\\smo\\3.3.0\\smo_dump_hostname.jar
```

使用者可在電腦上執行**SMO**系統確認命令

此命令可確認執行SnapManager 動作所需環境的所有元件均已正確設定。

語法

```
        smo system verify
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  在主控台上顯示錯誤、警告和資訊訊息。

系統驗證命令範例

下列範例使用了SMO系統驗證命令。

```
smo system verify
SMO-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.
SMO-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify
SMO-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

使用**SMO version**命令

您可以執行version命令、判斷SnapManager 您在本機主機上執行的是哪個版本的功能。

語法

```
        smo version
\[-quiet \| -verbose\]
```

參數

- **-**無聲

  僅在主控台顯示錯誤訊息。預設為顯示錯誤和警告訊息。

- **-**詳細

  顯示每個設定檔的建置日期和內容。也會在主控台顯示錯誤、警告和資訊訊息。

version命令範例

下列範例顯示SnapManager 版本的功能：

```
smo version
SnapManager for Oracle Version: 3.3.1
```

疑難排解SnapManager

您可以找到一些最常見問題的相關資訊、以及如何解決這些問題。

下表說明常見問題與可能的解決方案：

問題導向的問題	可能的解決方案
目標資料庫和接聽程式是否正在執行？	執行lsnrctl狀態命令。確保已向偵聽器註冊資料庫執行個體。
儲存設備是否可見？	請執行下列步驟： 1. 以滑鼠右鍵按一下「My Computer」（我的電腦）、然後選取「管理」。 2. 按一下*儲存設備*>* SnapDrive 《》《主機名稱*》>*《磁碟*》。
該伺服器是否正在執行？SnapManager	檢查狀態、然後使用「服務組態」啟動伺服器。 在使用圖形使用者介面（GUI）或命令列介面（CLI）來啟動SnapManager 與設定檔相關的指令之前、伺服器必須先執行。您可以在不啟動伺服器的情況下建立或更新儲存庫、但若要執行所有其他SnapManager 的功能、伺服器必須執行。 若要啟動SnapManager 此伺服器、請輸入下列命令：SMo_server start。
執行SnapManager 完整套功能時、是否所有必要的元件都能正確設定？	執行「SMO系統驗證」命令、確認SnapDrive 已正確設定好功能。
您是否擁有SnapManager 正確版本的不正確版本的資訊？	使用SMO version命令檢查SnapManager 更新版本。

您是否曾查看SnapManager 過資訊檔以判斷錯誤訊息是否有助於隔離問題？	將所有記錄項目記錄到一組循環記錄檔中。SnapManager記錄檔位於C：\PROP_files\NetApp\SnapManager for Oracle\logs。 如果您使用的是Windows 2008、記錄檔位於下列位置： • 作業記錄： ◦ C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\var\log\SMO • 用戶端記錄： ◦ C：\使用者\系統管理員\應用程式資料\漫遊\NetApp \ SMo\3.3.0\ 查看下列位置的記錄也可能很有幫助： C：\Documents and Settings\主機名稱\應用程式資料\NetApp\SMo\3.3.0\log 每個作業記錄都會寫入其自己的記錄檔、格式為SMo__of_date_time.log。
如果您的歸檔記錄儲存在未執行Data ONTAP 任何功能的儲存系統上、您是否已將它們排除在SnapManager 考慮使用無法使用此功能進行備份的考量之外？	SMo.config檔案可讓您排除特定的歸檔記錄檔。對於Windows、檔案位於下列位置：C：\PROP_files.NetApp\SMo\PROATE\SMo.config 使用檔案中所述的格式排除本機封存記錄檔。如需更多資訊、請參閱「設定組態內容」主題。 您也可以在SnapManager 從CLI建立備份時、排除歸檔記錄目的地。如需詳細資訊、請參閱「建立資料庫備份」主題。 您也可以在從SnapManager 功能表GUI建立備份時、排除歸檔記錄目的地。
您是否在嘗試在SnapManager Windows上安裝或升級功能的目錄中開啟MS－DOS視窗？	您會看到類似以下內容的錯誤訊息：「Directory C：\Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\bin目前正由其他程式使用中」。您或其他使用者開啟的任何目前正在參考此目錄的視窗、必須先關閉、才能繼續安裝。關閉視窗、然後再次嘗試安裝或升級。

您是否無法連線至儲存庫？	如果連線至儲存庫失敗、請在儲存庫資料庫上執行lsnrctl狀態命令、然後檢查作用中的服務名稱。當連接到儲存庫資料庫時SnapManager 、它會使用資料庫的服務名稱。視接聽程式的設定方式而定、這可能是簡短的服務名稱或完整的服務名稱。當連接資料庫進行備份、還原或其他作業時SnapManager 、它會使用主機名稱和SID。如果儲存庫因為目前無法連線而無法正確初始化、您會收到一則錯誤訊息、詢問您是否要移除儲存庫。您可以從目前檢視中移除儲存庫、以便在其他儲存庫上執行作業。此外、請檢查對應的服務是否正在執行。
系統是否能解析主機名稱？	檢查指定的主機名稱是否位於不同的子網路。如果您收到SnapManager 無法解析主機名稱的錯誤訊息、請在主機檔案中新增主機名稱。將主機名稱新增至位於C：\Windows\system32\drivers\etc\hosts:xxx.xxx.xxx.xxx主機名稱IP位址的檔案
是否正在執行呢？SnapDrive	若要檢視SnapDrive 畫面的狀態、請前往「服務」、然後選取SnapDrive 「功能表」服務。
哪些儲存系統已設定SnapDrive 為使用NetApp存取？	若要尋找設定SnapDrive 為供使用的儲存系統、請執行下列步驟： 1. 在*我的電腦*上按一下滑鼠右鍵、然後選取*管理*。 2. 按一下「儲存設備」>* SnapDrive 《*》。 3. 以滑鼠右鍵按一下主機名稱、然後選取*傳輸傳輸傳輸協定設定*。

如何改善GUI效能？SnapManager	• 請確定您擁有儲存庫、設定檔主機和設定檔的有效使用者認證。 如果認證資料無效、請清除儲存庫、設定檔主機和設定檔的使用者認證資料。重設您之前針對儲存庫、設定檔主機和設定檔所設定的相同使用者認證。如需再次設定使用者認證的其他資訊、請參閱「清除認證快取後設定認證」。 • 關閉未使用的設定檔。 如果您開啟的設定檔數量較多、SnapManager則VMware GUI效能會變慢。 • 從SnapManager 「使用者偏好設定」視窗的「管理」功能表（從「支援GUI」）中、檢查您是否已啟用「啟動時開啟*」。 如果啟用此功能、則C：\Documents and Settings\Administrator：Application Data \NetApp\SMo\3.3.0\GUI \狀態下的使用者組態（user.config）檔案會顯示為openOnStartup=profile。 由於*啟動時開啟*已啟用、因此您必須使用SnapManager 使用者組態（user.config）檔案中的lastOpenProfiles（使用者組態設定）、檢查最近從BIOS GUI開啟的設定檔：lastOpenProfiles =設定檔1、PROFILEX 2、PROFILEX 3、… 您可以刪除列出的設定檔名稱、並將最少的設定檔保持開啟狀態。 • 在Windows環境中安裝SnapManager 新版的更新版本之前、請先刪除SnapManager 下列位置的可用項目： C：\Documents and Settings\Administrator：應用程式資料\NetApp
當多個支援功能同時在背景中啟動和執行時、使用者介面圖形介面需要更多時間來重新整理。SnapManager SnapManager當您以滑鼠右鍵按一下備份（已刪除但仍會顯示在SnapManager 還原GUI中）時、該備份的備份選項不會在備份或複製視窗中啟用。	您必須等到SnapManager 更新完這個功能後、再檢查備份狀態。

如果Oracle資料庫不是以英文設定、您會怎麼做？	如果Oracle資料庫的語言未設定為英文、可能無法執行支援。請將Oracle資料庫的語言設定為英文 ：SnapManager 1. 確認未設定NLS_LANG環境變數 ：ECA%NLS_LANG% 2. 將下列行新增至位於C：\SnapManager安裝目錄\服務的Wrapper.conf檔案 ：Set.NLS_LANG=America_America.W8MSWin1252 3. 重新啟動SnapManager 伺服器：SMo_server重新啟動 如果系統環境變數設定為NLS_LANG、您必須編輯指令碼、使其不覆寫NLS_LANG。
如果儲存庫資料庫指向多個IP、且每個IP具有不同的主機名稱、那麼當備份排程作業失敗時、您該怎麼辦？	1. 停止SnapManager 伺服器。 2. 從要觸發備份排程的主機刪除儲存庫目錄中的排程檔案。 排程檔案名稱的格式如下： ◦ 儲存庫#repo_username#reposide_database_name#reposide_host#repo_port ◦ 儲存庫-repo_usernamer保存庫_database_name-reposure_host-repo_port *注意：*您必須確保刪除排程檔案的格式與儲存庫詳細資料相符。 3. 重新啟動SnapManager 伺服器。 4. 在SnapManager 同一個資源庫下、從Sure GUI開啟其他設定檔、確保您不會錯過這些設定檔的任何排程資訊。

當由於認證檔案鎖定錯誤而導致無法執行動作時、您會怎麼做SnapManager ？	更新之前會先鎖定認證檔案、更新後再解除鎖定。當多個作業同時執行時、其中一個作業可能會鎖定認證檔案以進行更新。SnapManager如果另一個作業同時嘗試存取鎖定的認證檔案、則作業會失敗、並顯示檔案鎖定錯誤。 視同步作業的頻率而定、在SMo.config檔案中設定下列參數： • fileLock.retryInterval = 100毫秒 • fileLock.timeout = 5000毫秒 指派給參數的值必須以毫秒為單位。
當備份驗證作業的中繼狀態在「監控」索引標籤中顯示為「失敗」時、即使備份驗證作業仍在執行中、您該怎麼辦？	錯誤訊息會記錄在sm_gui.log檔案中。您必須在記錄檔中查看、以判斷operation.檢測 到時間間隔和operation.檢測 到臨界值參數的新值、以解決此問題。 1. 在SMo.config檔案中新增下列參數： ◦ operation.下來 的時間間隔= 5000 ◦ operation.beatThreshold = 5000 、SnapManager 預設值為5000。 2. 將新值指派給這些參數。 指派給參數的值必須以毫秒為單位。 3. 重新啟動SnapManager 伺服器、然後再次執行此作業。
遇到堆空間問題時該怎麼辦？	當您在SnapManager 執行Oracle作業時遇到堆疊空間問題時、必須執行下列步驟： 1. 瀏覽SnapManager 至適用於Oracle的安裝目錄。 2. 從安裝目錄\bin\launchjava路徑開啟launchjava檔案。 3. 增加Java -Xmx160m Java堆空間參數的值。 例如、您可以將預設值160m增加至200m。 如果您在SnapManager 舊版的Oracle版中增加Java堆空間參數的值、您應該保留該值。

當無法在Windows環境中啟動支援服務、並顯示下列錯誤訊息時、您會怎麼做SnapManager ：Windows無法在本機電腦上啟動Snap Manager。如需詳細資訊、請檢閱系統事件記錄。如果這是非Microsoft服務、請聯絡服務廠商、並參閱服務專屬的錯誤代碼1？	在位於Installation_directory\service的包裝程式.conf檔案中設定下列參數。 • 包裝程式啟動逾時參數可定義包裝程式啟動Java虛擬機器（JVM）與應用程式啟動之JVM回應之間的最長允許時間。 預設值設為90秒。不過、您可以變更大於0的值。如果您指定無效值、則會改用預設值。 • wrapper.ping・timeout參數定義包裝程序ping JVM與來自JVM的回應之間的最長允許時間。預設值設為90秒。 不過、您可以變更為大於0的值。如果您指定無效值、則會改用預設值。

傾印檔案

傾印檔案是壓縮的記錄檔、其中包含SnapManager 有關還原及其環境的資訊。建立的記錄檔類型有作業、設定檔和系統傾印檔。

您可以使用dump命令或圖形使用者介面（GUI）中的* Create診斷*索引標籤、來收集有關作業、設定檔或環境的資訊。系統傾印不需要設定檔、但是設定檔和作業傾印需要設定檔。

下列診斷資訊包含在傾印檔案中：SnapManager

- 執行的步驟
- 每個步驟完成的時間長度
- 每個步驟的結果
- 作業期間發生的錯誤（如果有）

僅root使用者和其他屬於root使用者群組的使用者、才能使用包含記錄檔或傾印檔的讀取和寫入權限。SnapManager

在檔案中也包含下列資訊：SnapManager

- 作業系統版本與架構
- 環境變數
- Java版本
- 版本與架構SnapManager
- 自選設定SnapManager
- 資訊SnapManager
- Log4j屬性

- 版本與架構SnapDrive
- 資訊記錄檔SnapDrive
- Oracle版本
- Oracle OPatch本機庫存詳細資料
- 儲存庫資料庫Oracle版本
- 目標資料庫類型（獨立）
- 目標資料庫角色（主要、實體待命或邏輯待命）
- 目標資料庫Oracle Recovery Manager（RMAN）設定（無RMAN整合、含控制檔的RMAN、或含目錄檔案的RMAN）
- 目標資料庫Oracle版本
- 目標資料庫的系統識別碼（SID）
- RMAN資料庫名稱和TNS連線名稱
- 儲存庫資料庫服務名稱
- 安裝在主機上的資料庫執行個體
- 設定檔描述元
- 共享記憶體最大值
- 交換空間資訊
- 記憶體資訊
- 多重路徑環境
- 主機公用程式版本
- 適用於Windows的Microsoft Internet Small電腦系統介面（iSCSI）軟體啟動器版本
- 系統驗證命令的輸出

傾印檔案也會列出SnapManager Windows上的功能限制。

包含資料收集器檔案和Oracle警示記錄檔的資訊、SnapManager SnapDrive您可以使用SMO作業傾印和SMO設定檔傾印命令來收集Oracle警示記錄檔。

系統傾印不包含Oracle警示記錄、但是設定檔和作業傾印包含警示記錄。

即使未執行任何功能、您仍可使用命令列介面（CLI）或GUI來存取傾印資訊。SnapManager

如果遇到無法解決的問題、您可以將這些檔案傳送至NetApp全球服務。

建立作業層級的傾印檔案

您可以使用含有故障作業名稱或ID的SMO作業傾印命令、取得特定作業的記錄資訊。您可以指定不同的記錄層級、以收集有關特定作業、設定檔、主機或環境的資訊。

1. 輸入以下命令：SMO operation dump -idguid

SMO operation dump命令提供由SMO profile dump命令提供的超級資訊集、進而提供由SMO系統dump命令提供的超級資訊集。

傾印檔案位置：

```
Path:\<user-home>\Application
Data\NetApp\smo\3.3.0\smo_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
```

正在建立設定檔層級的傾印檔案

您可以使用具有設定檔名稱的SMO設定檔傾印命令、尋找特定設定檔的記錄資訊。

1. 輸入下列命令：SMO profile dump -profile profile_name

   傾印檔案位置：

   ```
   Path:\<user-home>\Application
   Data\NetApp\smo\3.3.0\smo_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
   ```

   如果在建立設定檔時遇到錯誤、請使用smossystem dump命令。成功建立設定檔之後、請使用smooperationdump和smosprofile dump命令。

建立系統層級的傾印檔案

您可以使用SMO系統傾印命令來取得SnapManager 有關該主機和環境的記錄資訊。您可以指定不同的記錄層級、以收集有關特定作業、設定檔或主機與環境的資訊。

1. 輸入下列命令：SMO系統傾印

   產生的傾印

   ```
   Path:\<user-home>\Application
   Data\NetApp\smo\3.3.0\smo_dump_server_host.jar
   ```

如何找到傾印檔案

傾印檔案位於用戶端系統上、方便存取。如果您需要疑難排解與設定檔、系統或任何作業相關的問題、這些檔案會很有幫助。

傾印檔案位於用戶端系統上的使用者主目錄中。

- 如果您使用圖形化使用者介面（GUI）、則傾印檔案位於：

```
user_home\Application Data\NetApp\smo\3.3.0\smo_dump dump_file_type_name
server_host.jar
```

- 如果您使用命令列介面（CLI）、傾印檔案位於：

```
user_home\.netapp\smo\3.3.0\smo_dump_dump_file_type_name server_host.jar
```

dump檔案包含dump命令的輸出。檔案名稱取決於所提供的資訊。下表顯示傾印作業類型及產生的檔案名稱：

傾印作業類型	產生的檔案名稱
含作業ID的作業傾印命令	smo_dump_operation-id.jar

不含作業ID的作業傾印命令	顯示以下輸出：
	`smo operation dump -profile VH1 -verbose`
	`[ INFO] SMO-13048: Dump Operation Status: SUCCESS`
	`[ INFO] SMO-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404`
	`Dump file created.`
	`Path: user_home\Application Data\ontap\smo\3.3.0\smo_dump_VH1_kaw.rtp.foo.com.jar`

System dump命令	smo_dump_host-name.jar
設定檔傾印命令	smo_dump_profile-name_host-name.jar

如何收集傾印檔案

您可以在SnapManager 執行成功或失敗SnapManager 的動作後、在feschcommand中加入-dump來收集傾印檔案。

您可以收集下列SnapManager 各項的傾印檔案：

- 建立設定檔
- 正在更新設定檔
- 建立備份
- 驗證備份

- 刪除備份
- 釋放備份
- 掛載備份
- 卸載備份
- 還原備份
- 建立複本
- 刪除複本

> 當您建立設定檔時、只有在作業成功時、才能收集傾印檔案。如果您在建立設定檔時遇到錯誤、則必須使用smossystem dump命令。若要成功設定檔、您可以使用smooperation dump和smosprofile dump命令來收集傾印檔案。

- 範例 *

```
      smo  backup create -profile targetdb1_prof1 -auto -full -online
-dump
```

收集其他記錄資訊、以便更輕鬆地進行偵錯

如果您需要額外的記錄來偵錯失敗SnapManager 的功能、則必須設定外部環境變數server.log.level。此變數會覆寫預設的記錄層級、並傾印記錄檔中的所有記錄訊息。例如、您可以將記錄層級變更為DEBUG、以記錄其他訊息並協助偵錯問題。

您可在下列位置找到SnapManager 此資訊檔：

- SnapManager安裝目錄\log

若要覆寫預設的記錄層級、您必須執行下列步驟：

1. 在SnapManager 安裝目錄中建立plate.override文字檔。
2. 在plate.override文字檔中新增server.log.level參數。
3. 指派值（追蹤、偵錯、資訊、警告、錯誤、 伺服器記錄層級參數的嚴重或進度。

   例如、若要將記錄層級變更為錯誤、請將server.log.level的值設為「錯誤」。

   SERVER.log.level =錯誤

4. 重新啟動SnapManager 伺服器。

> 如果不需要額外的記錄資訊、您可以從platform.override文字檔中刪除server.log.level參數。

根據SMo.config檔案中下列參數的使用者定義值、由哪個使用者管理伺服器記錄檔的磁碟區：SnapManager

- log.max.log_files.

- log.max.log_file_size
- log.main_roling_operation_factory記錄

疑難排解複製問題

您可以在複製作業期間找到可能發生的相關資訊、以及如何解決這些資訊。

症狀	說明	因應措施
當歸檔目的地設定為US_DB_recovery _file_dest時、複製作業會失敗。	當歸檔目的地參照US_DB_recovery _file_dest時、Flash恢復區域（FRA）會主動管理歸檔記錄。在複製或還原作業期間、不使用FRA位置、因此作業失敗。SnapManager	將歸檔目的地變更為實際的歸檔記錄位置、而非變更FA位置。

複製作業失敗、並顯示下列錯誤訊息：「無法執行作業：Clone Create（建立複製）」。根本原因：Oracle-00001：執行SQL時發生錯誤：[Alter database OPEN RESETLOGS；]。傳回的命令：ora-01195：檔案1的線上備份需要更多還原才能保持一致。	如果Oracle接聽程式無法連線至資料庫、就會發生此問題。	如果您使用SnapManager 支援功能的圖形使用者介面來複製備份、請執行下列動作：
		1. 在儲存庫樹狀結構中、按一下*儲存庫*>*主機*>*設定檔*以顯示備份。
		2. 在您要複製的備份上按一下滑鼠右鍵、然後選取* Clone（複製）*。
		3. 在Clone初始化頁面上、輸入必要的值、然後選取Clone規格方法。
		4. 在Clone Specification（複製規格）頁面上、選取*參數*。
		5. 按一下「+參數」索引標籤。
		6. 在*參數Name*欄位中、輸入名稱為local_listener、然後按一下* OK*。
		7. 選取「local_listener_」列的「置換預設」核取方塊。
		8. 按一下任一參數、然後按兩下local_listen參數、並輸入下列值：（address=（傳輸協定=TCP）（host=、您的主機名稱>）（連接埠=、連接埠#>））
		9. 按一下*「儲存至檔案」*。
		10. 單擊* Next*（下一步）並繼續執行Clone Create（克隆創建）嚮導。
		
		如果您使用CLI複製備份、則必須在實體複製規格檔案的*標籤中包含下列資訊：
		`<parameters>`
		`<parameter>`
		`<name>local_listener</name>`
		`<value>(DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=<hostname>)(PORT=<port#>)))</value>`
		`</parameter>`
		`</parameters>`

複製作業失敗、並顯示錯誤訊息、指出您正在使用的掛載點已在使用中。	不允許在現有的掛載點上掛載實體複本。SnapManager因此、不完整的實體複本並未移除掛載點。	指定要由複本使用的不同掛載點、或卸載有問題的掛載點。
複製作業失敗、並顯示不具.dbf副檔名的資料檔案錯誤訊息。	除非檔案使用.dbf副檔名、否則某些版本的Oracle NID公用程式無法處理資料檔案。	• 重新命名資料檔案、為其提供.dbf副檔名。 • 重複備份作業。 • 複製新備份。
由於需求未獲滿足、因此複製作業失敗。	您正在嘗試建立複本、但尚未達到某些先決條件。	按照_建立複本_中所述進行、以符合先決條件。
Oracle無法複製Oracle 10gR2（10.2.0.5）實體Oracle Data Guard待命資料庫。SnapManager	Oracle的執行Oracle 10gR2（10.2.0.5）實體待命資料庫的離線備份時、不會停用託管還原模式。SnapManager由於此問題、所進行的離線備份不一致。當for Oracle嘗試複製離線備份時、它甚至不會嘗試在複製的資料庫上執行任何恢復。SnapManager由於備份不一致、因此複製的資料庫需要還原、因此Oracle無法成功建立複本。	將Oracle資料庫升級至Oracle 11gR1（11.1.0.7修補程式）。

疑難排解圖形化使用者介面問題

您可以找到一些常見的已知圖形化使用者介面（GUI）問題的相關資訊、這些問題可能有助於您解決問題。

問題	說明	因應措施
在存取SnapManager 支援圖形使用者介面以執行作業時、可能會顯示下列錯誤訊息：SMO 20111：驗證失敗（針對主機上的使用者）。	如果SnapManager 在執行此伺服器的主機上變更使用者密碼、就會發生此問題。變更密碼後、針對啟動GUI的使用者所建立的認證快取將變成無效。由於使用快取中的認證資料進行驗證、因此驗證失敗。SnapManager	您必須執行下列其中一項工作： • 刪除密碼已變更的使用者認證、然後執行下列命令、在快取中新增認證： a. 刪除SMO認證 b. SMO認證集 • 執行SMO認證清除命令、清除整個快取。如果出現提示、請重新開啟GUI並設定認證資料。

使用Java Web Start存取SnapManager 功能時會顯示安全性警告。	使用Java Web Start存取SnapManager 圖形化圖形使用者介面時、會顯示安全性警告。此問題是因為JLLP Jar是自我簽署的、SnapManager 而使用的Java版本不允許高安全性層級的自我簽署Jar。	您可以在Java控制面板中將安全性設定變更為媒體、或將SnapManager 還原GUI URL新增至例外清單。
這個功能可讓您從這個介面啟動圖形使用者介面、顯示錯誤的版本。SnapManager	當您啟動網路啟動GUI時、SnapManager 將更新版本的功能從更新版本降級為較舊版本之後、SnapManager 更新版本的「更新版本的Webstart GUI」就會啟動。	您也必須執行下列步驟來清除快取： 1. 單擊* Start*（開始*）並選擇* Run*（運行*）。 2. 輸入下列命令：java aws -viewer 3. 在Java快取檢視器畫面上、用滑鼠右鍵按一下SnapManager「介紹」應用程式、然後選取「刪除」。
當您重新啟動GUI並嘗試檢查某個設定檔的備份時、只會看到設定檔的名稱。	在您開啟設定檔之前、不會顯示任何關於設定檔的資訊。SnapManager	請執行下列步驟： 1. 在設定檔上按一下滑鼠右鍵、然後從功能表中選取*「Open*（開啟*）」。 顯示「設定檔驗證」對話方塊。SnapManager 2. 輸入主機使用者名稱和密碼。 顯示備份清單。SnapManager 只要認證資料有效且保留在快取中、您就只需要驗證設定檔一次。
Windows上的GUI安裝成功、但發生錯誤。	用於安裝GUI的使用者帳戶沒有足夠的權限、無法設定所有使用者的圖示和捷徑。使用者帳戶沒有修改C：\Documents and Settings\All Users目錄的權限。	• 使用不同的設定重新安裝GUI。 在「選擇圖示可用度」中、清除「將這些捷徑提供給此PC*的所有使用者」核取方塊。 • 使用不受限制的使用者帳戶登入、然後重新安裝GUI。

當您在GUI中開啟第一個儲存庫時、會顯示類似下列的錯誤訊息：Profile name XXXX與先前載入的儲存庫衝突。	儲存庫中無法存在名稱相同的設定檔。此外、您一次只能開啟一個儲存庫。	參考兩個不同作業系統（OS）使用者的衝突設定檔、或是針對儲存庫發出SQL陳述式來重新命名設定檔：update SMo_33_profile set name ='new_name'、其中name ='old_name'
此時會顯示類似下列的錯誤訊息：SMo-01092：無法初始化儲存庫repo1@不存在：repo1SMo-110006：無法解析主機不存在	儲存庫無法存取、可能是因為它不再存在。GUI會從認證檔案初始化儲存庫清單。	錯誤訊息會詢問您是否要移除此儲存庫、以便日後不會嘗試載入。如果不需要存取此儲存庫、請按一下*刪除*、將其從GUI檢視中移除。這會移除認證檔案中儲存庫的參照、而且GUI不會再次嘗試載入儲存庫。
用較長的時間載入資料庫樹狀結構、並在整個圖形使用者介面上顯示逾時錯誤訊息。SnapManager SnapManager	當您嘗試從SnapManager 還原GUI執行部分備份作業時SnapManager、嘗試載入所有設定檔的認證資料、如果有任何無效項目、SnapManager 則嘗試驗證項目、這會導致顯示逾時錯誤訊息。	使用SnapManager 支援指令行介面（CLI）的認證刪除命令、刪除未使用的主機、儲存庫和設定檔的認證資料。
在備份、還原或複製作業之前或之後、預先處理或後處理活動的自訂指令碼無法從SnapManager GUI中看到。	當您在自訂備份、還原或複製指令碼位置中新增自訂指令碼時、自訂指令碼不會顯示在「可用指令碼」清單下方。	重新啟動SnapManager 「支援服務器」、然後開啟SnapManager 「支援GUI」。
您無法使用SnapManager 以還原（3.1或更早版本）建立的複製規格XML檔案來進行複製作業。	從Oracle版的《支援Oracle的支援資料》3.2中SnapManager 、工作規格區段（工作規格）是以獨立的工作規格XML檔案形式提供。	如果您使用SnapManager 的是適用於Oracle的32位元版本、則必須從複製規格XML移除工作規格區段、或建立新的複製規格XML檔案。SnapManager 3.3或更新版本不支援SnapManager 在32位元版本或更新版本中建立的複製規格XML檔案。

在清除使用者認證資料後、若使用來自SESWCLI的SMO認證清除命令、或從SESWGUI按一下*管理*>*認證*>*清除*>*快取*、GUI上的執行作業將不會繼續。SnapManager SnapManager SnapManager	系統會清除儲存庫、主機和設定檔的認證設定。在開始任何作業之前、驗證使用者認證資料。當使用者認證資料無效時、無法驗證。SnapManager SnapManager從儲存庫刪除主機或設定檔時、使用者認證仍可在快取中使用。這些不必要的認證項目會減慢SnapManager GUI的功能。	視SnapManager 清除快取的方式而定、重新啟動圖形使用者介面。附註： • 如果您已從SnapManager 無法使用的圖形介面上清除認證快取、就不需要離開SnapManager 此圖形介面。 • 如果您已從SnapManager 無法使用的CLI清除認證快取、則必須重新啟動SnapManager 該程式。 • 如果您已手動刪除加密的認證檔案、則必須重新啟動SnapManager 該圖形使用者介面。 設定您為儲存庫、設定檔主機和設定檔所提供的認證資料。如果SnapManager 儲存庫樹狀結構下沒有對應的儲存庫、請從該程式庫GUI執行下列步驟： 1. 按一下*工作*>*新增現有儲存庫* 2. 在儲存庫上按一下滑鼠右鍵、按一下「開啟」、然後在「儲存庫認證驗證」視窗中輸入使用者認證資料。 3. 在儲存庫下的主機上按一下滑鼠右鍵、按一下「* Open*（開啟*）」、然後在「主機認證驗證」中輸入使用者認證資料。 4. 在主機下的設定檔上按一下滑鼠右鍵、按一下「開啟」、然後在「設定檔認證驗證」中輸入使用者認證資料。
由於瀏覽器的安全通訊端層（SSL）密碼強度較弱、您無法SnapManager 使用Java Web Start GUI來開啟此功能。	不支援低於128位元的SSL密碼。SnapManager	升級瀏覽器版本並檢查密碼強度。

疑難排解已知問題

您應該瞭解使用SnapManager 下列項目時可能發生的一些已知問題、以及如何解決這些問題。

Oracle無法識別叢集模式設定檔SnapManager

如果SnapManager 叢集模式設定檔名稱未出現在Oracle安裝目錄的cmode_profile.config檔案中、可能會觸發下列錯誤訊息：

請使用SnapDrive 下列功能來設定DFM伺服器：finsetconfig set -dfm user_name applet_name applet_name。

此外、在升級SnapManager 適用於Oracle的支援功能時、如果您刪除/opp/NetApp/SMo/*資料夾、則具有叢集模式設定檔名稱的cmode_profile.config檔案也會遭到刪除。此問題也會觸發相同的錯誤訊息。

因應措施

更新設定檔：SMO設定檔update-profile <profile名稱>

如果SnapManager 將for Oracle安裝在/opp/NetApp/SMo/路徑中、則檔案位置為/opp/NetApp/SMO/cmode_profile/cmode_profile.config。

伺服器無法啟動

啟動伺服器時、您可能會看到類似下列的錯誤訊息：

SMo-01104：調用命令時發生錯誤：SMo-17107：SnapManager 由於下列錯誤、導致無法在連接埠8074上啟動伺服器：java.net.BindException:位址已在使用中

這可能是因為SnapManager 另一個應用程式目前正在使用不偵聽的連接埠（預設為27214和27215）。

如果SMo_server命令已經在執行中、SnapManager 但無法偵測到現有的程序、也可能發生此錯誤。

因應措施

您可以重新設定SnapManager 使用不同連接埠的功能或其他應用程式。

若要重新設定SnapManager 功能、請編輯下列檔案：C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\properties\SMo.config

您可以指派下列值：

- smoO Server.port=27214
- smoO Server.rmiRegister.port=27215
- remote.register.ocijdbc.port= 27215

  remote.register.ocijdbc.port必須與Server.rmiRegistry.port相同。

若要啟動SnapManager 此伺服器、請執行下列步驟：

1. 按一下*開始*>*控制台*>*管理工具*>*服務*。
2. 您可以使用下列三種方式之一來啟動伺服器：
   - 在左側面板中、按一下* Start*。
   - 用滑鼠右鍵按一下SnapManager 適用於Oracle的NetApp Sfor 3.3、然後從下拉式功能表中選取* Start*。

◦ 按兩SnapManager 下「NetApp Sfor Oracle」3.3、然後在開啟的「內容」視窗中、按一下「* Start*」。

如果目的地名稱是其他目的地名稱的一部分、則無法管理歸檔記錄檔目的地名稱

建立歸檔記錄備份時、如果使用者排除的目的地是其他目的地名稱的一部分、則其他目的地名稱也會排除在外。

例如、假設有三個目的地可供排除：e:\\arch、G:\\arch和H:\\arch。建立歸檔記錄檔備份時、如果您使用命令排除E:\\arch

```
smo backup create -profile almsamp1 -data -online -archivelogs  -exclude
-dest E:\\arch
```

、Oracle的支援範圍不包括以E:\\arch開頭的所有目的地。SnapManager

因應措施

- 在v$archure_dest中設定目的地之後、新增路徑分隔符號。例如、將E:\\arch\變更為E:\\arch\。
- 建立備份時、請加入目的地、而不要排除任何目的地。

儲存庫資料庫大小隨時間而成長、而非備份數量

由於無法在儲存庫資料庫表格中插入或刪除架構內的資料、導致索引空間使用率偏高、因此儲存庫資料庫的大小會隨時間增加SnapManager 。

因應措施

您必須根據Oracle準則來監控及重新建置索引、以控制儲存庫架構所耗用的空間。

無法存取此功能、且儲存庫資料庫當機時、無法執行各項功能**SnapManager SnapManager**

無法執行作業系統、而且儲存庫資料庫當機時、您無法存取GUI。SnapManager

下表列出您可能要執行的不同動作及其例外狀況：

營運	例外情況
開啟關閉的儲存庫	sm_g1.log中記錄下列錯誤訊息：[warn]：SMo-01106：查詢儲存庫時發生錯誤：Closed Connection Java.sql.SQLException：Closed Connection。
按下F5重新整理已開啟的儲存庫	GUI中會顯示儲存庫例外狀況、並在sm_gui.log檔案中記錄一個NullPointerException。
正在重新整理主機伺服器	sumo_gui.log檔案中會記錄一個NullPointerException。

建立新的設定檔	「設定檔組態」視窗中會顯示一個NullPointerException。
重新整理設定檔	在sm_g1.log中記錄下列SQL例外狀況：[warn] ：SMo-01106：查詢儲存庫時發生錯誤：「Closed Connection（關閉連線）」。
存取備份	sm_g1.log中記錄下列錯誤訊息：無法以閒置方式初始化集合。
檢視實體複本內容	sm_gui.log和sumo_g1.log中會記錄下列錯誤訊息：無法以閒置方式初始化集合。

因應措施

當您想要存取GUI或執行SnapManager 任何的還原作業時、必須確保儲存庫資料庫正在執行中。

無法為複製的資料庫建立暫存檔

當目標資料庫的暫用表格空間檔案放置在與資料檔案掛載點不同的掛載點時、複製建立作業會成功、但SnapManager 無法為複製的資料庫建立暫存檔。

因應措施

您必須執行下列其中一項：

- 請確定已配置目標資料庫、以便將暫存檔放置在與資料檔案相同的掛載點。
- 在複製的資料庫中手動建立或新增暫存檔。

資料保護待命資料庫備份失敗

如果有任何歸檔記錄位置是以主要資料庫的服務名稱設定、則Data Guard待命資料庫的備份會失敗。

因應措施

在GUI中、您必須清除*指定與主要資料庫服務名稱相對應的外部歸檔記錄位置*。

在不支援的情況下、執行多個平行作業會失敗SnapManager

當您在位於同一個儲存系統上的個別資料庫上執行多個平行作業時、與這兩個資料庫相關聯的LUN igroup可能會因為其中一個作業而遭到刪除。之後、如果其他作業嘗試使用刪除的igroup、SnapManager 則會顯示錯誤訊息。

例如、如果您幾乎同時在不同資料庫上執行備份刪除和備份建立作業、則備份建立作業將會失敗。下列連續步驟顯示當您幾乎同時在不同資料庫上執行備份刪除和備份建立作業時會發生什麼情況。

1. 執行備份刪除命令。
2. 執行備份建立命令。

3. 備份create命令可識別已存在的igroup、並使用相同的igroup來對應LUN。
4. 備份刪除命令會刪除對應至相同igroup的備份LUN。
5. 然後、備份刪除命令會刪除igroup、因為沒有LUN與igroup相關聯。
6. 備份create命令會建立備份、並嘗試對應至不存在的igroup、因此作業會失敗。

活動內容

您必須使用以下命令為資料庫使用的每個儲存系統建立igroup：sdcli igroup create

無法從未建立設定檔的其中一個**RAC**節點還原**RAC**資料庫

在兩個節點都屬於同一個叢集的Oracle RAC環境中、如果您嘗試從不同於建立備份之節點的節點進行還原作業、則還原作業會失敗。

例如、如果您在節點A中建立備份並嘗試從節點B還原、則還原作業會失敗。

活動內容

從節點B執行還原作業之前、請先在節點B中執行下列步驟：

1. 新增儲存庫。
2. 執行命令SMO設定檔同步來同步設定檔。
3. 執行命令SMO認證集、設定要用於還原作業的設定檔認證。
4. 執行命令SMO設定檔更新、更新設定檔以新增主機名稱和對應的SID。

如需詳細資訊、請前往何處

您可以找到有關安裝及使用SnapManager 方面的基本工作資訊。

文件	說明
介紹頁面SnapManager	本頁提供SnapManager 有關資訊、線上文件的指標、SnapManager 以及指向可從其中下載軟體之「支援資訊」下載頁面的連結。
適用於7-Mode_的_ Data ONTAP 《SAN組態指南》	如需此文件、請參閱 "mysupport.netapp.com"。 這是一份動態的線上文件、其中包含有關在SAN環境中設定系統需求的最新資訊。其中提供有關儲存系統與主機平台、纜線問題、交換器問題與組態的最新詳細資料。

不兼容性對照表SnapManager SnapDrive	本文件可在互通性一節中找到、網址為 "mysupport.netapp.com/matrix"。 這是一份動態的線上文件、內含SnapManager 最新的資訊、這些資訊都是針對具體的需求及其平台需求而設計。
發行說明SnapManager	本文件SnapManager 隨附於本文件。您也可以從下載複本 "mysupport.netapp.com"。其中包含您需要的任何最後一分鐘資訊、以便順利設定及執行。
NetApp主機附加與支援套件文件	"mysupport.netapp.com"。
系統組態指南	"mysupport.netapp.com"。
《區塊存取管理指南》Data ONTAP	"mysupport.netapp.com"
主機作業系統與資料庫資訊	這些文件提供有關主機作業系統和資料庫軟體的資訊。

錯誤訊息分類

如果知道訊息分類、您可以判斷錯誤的原因。

下表提供SnapManager 您使用下列功能所看到之不同訊息類型的數值範圍資訊：

群組	範圍	使用量
環境	1000至1999年	用於記錄SnapManager 有關運作環境的狀態或問題。此群組包含SnapManager 關於與哪些系統進行交互的訊息、例如主機、儲存系統、資料庫等。
備份	2000至2999	與資料庫備份程序相關聯。
還原	3000-3999	與資料庫還原程序相關聯。
複製	4、000-4999	與資料庫複製程序相關聯。
設定檔	5000-5999	用於管理設定檔。
管理	6000-6999	用於管理備份。
虛擬資料庫介面	7000至7999	與虛擬資料庫介面相關聯。

虛擬儲存介面	8000-8999	與虛擬儲存介面相關聯。
儲存庫	9000-9999	與儲存庫介面相關聯。
指標	10000-10999	與資料庫備份的大小、執行備份所需的時間、還原資料庫的時間、複製資料庫的次數等相關。
虛擬主機介面	11000至11999年	與虛擬主機介面相關聯。這是主機作業系統的介面。
執行	12000-12999	與執行套件相關聯、包括衍生和處理作業系統呼叫。
程序	13000-13999	與SnapManager 流程元件相關。
公用程式	14000-14999	與SnapManager 不支援的公用程式、整體環境等相關聯。
傾印/診斷	15000-15999	與傾印或診斷作業相關。
說明	16000-16999	與說明相關。
伺服器	17000-17999	用於SnapManager 執行伺服器管理。
API	18000-18999	與API相關聯。
驗證	20000-20999	與認證授權相關。

錯誤訊息

您可以找到與不同SnapManager 的故障操作相關的錯誤訊息資訊。

最常見的錯誤訊息

下表列出SnapManager 與Oracle的某些最常見且最重要的錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SD-10038：檔案系統不可寫入。	不具備檔案系統的寫入權限。SnapManager	您必須確保SnapManager 這個過程對檔案系統具有寫入權限。修正此問題之後、您可能需要執行另一個快照。

SMO：無法建立設定檔。您必須正確設定DP/XDP關係、或根據基礎關係選擇正確的保護原則。	基礎磁碟區並不屬於SnapVault SnapMirror或SnapMirror關係。	您必須在來源與目的地磁碟區之間設定資料保護關係、然後初始化關係。
SMO -0503：您已為設定檔指定相同的名稱。指定不同的名稱以重新命名設定檔。	儲存庫中無法存在名稱相同的設定檔。	提供未使用的設定檔名稱。
SMO -0505：無法更新資料集中繼資料。	資料集可能已刪除或不存在。	在更新資料集中繼資料之前、請使用NetApp管理主控台驗證資料集是否存在。
SMO -05506：您無法更新設定檔、因為設定檔上正在執行作業。您必須等到作業完成後再更新設定檔。	在進行備份、還原和複製作業時、無法更新設定檔。	完成目前作業後、請更新設定檔。
SMo-0509：無效的archivelog主要保留期間-指定正整數值。	歸檔記錄備份的保留時間不能為負值。	指定歸檔記錄備份保留期間的正值。
SMO -07463：此備份還原需要資料庫處於必要狀態。無法將資料庫移至所需的狀態。	資料庫未處於備份作業所需的狀態。	在建立備份複本之前、請先檢查資料庫是否處於相關狀態。要還原的資料庫狀態取決於您要執行的還原程序類型、以及要包含的檔案類型。
SMO -09315：執行儲存庫升級或更新作業之後、除非您以通知主機詳細資料更新摘要通知、否則您可能不會收到先前版本中所設定通知的摘要通知。	在循環升級後、系統儲存庫未設定通知設定。	在循環升級之後、請更新摘要通知設定以接收通知。
SM0-02076：標籤名稱不得包含任何特殊字元、但不得包含底線。	標籤名稱包含非底線的特殊字元。	標籤名稱在設定檔中必須是唯一的。名稱可以包含字母、數字、底線（_）和連字號（-）（但不能以連字號開頭）。請確定標籤中除了底線之外、沒有任何特殊字元。
SMo-06308：嘗試啟動排程時發生例外狀況：Java.LANG.NullPointerException	設定檔主機的完整網域名稱（FQDN）已設定、而非系統的主機名稱、而且無法解析設定檔主機的FQDN。	請確定您使用的是系統的主機名稱、而非FQDN。

執行失敗恢復步驟：Oracle-10003：針對Oracle資料庫執行SQL「dropdisk group；Control diskgroup name；contents」時發生錯誤+ASM1：ora-15039：磁碟群組未中斷ORA-15027：磁碟群組的作用中使用；「Control diskgroup name」（控制磁碟群組名稱）排除其卸載	使用控制檔還原備份的作業無法刪除控制磁碟群組。如果控制磁碟群組中有過時的備份控制檔、就會發生此問題。	識別過時的備份控制檔、然後手動刪除。
RMAN-06004：恢復目錄資料庫中的Oracle錯誤：ora-01424：轉義字元後面缺少或不合法的字元	當將NetApp與RMAN整合時、備份建立作業無法從目錄中移除備份複本SnapManager 。	檢查是否有任何外部指令碼用於從RMAN移除備份。在RMAN中執行交叉檢查備份命令、以更新RMAN儲存庫和resSync目錄命令、將目標資料庫的控制檔與恢復目錄同步。
[DEBUG]：剪除備份時發生例外狀況。Java.LANG.IllegalStateException：[Assertion failed]-此狀態不變項必須為真	為單一作業ID建立多個Snapshot複本。	手動刪除Snapshot複本、並使用指令碼刪除儲存庫中的項目。
記錄檔中的系統時間和SnapManager 顯示時間不相符或不同步。	Java 7尚不支援時區變更。	套用Oracle提供的tzupdater修補程式。
diss-00001：無法探索儲存設備：下列識別碼不存在或不是預期的類型：ASM檔案	資料或控制檔或重作記錄會在ASM資料庫中多重複使用。	移除Oracle多工處理。
ORA -01031：權限不足。確認SnapManager 已設定以具有正確權限的使用者身分執行Windows服務、且該使用者已包含在ORA_DBA群組中。	您的權限SnapManager 不足。此功能不屬於ORA_DBA群組。SnapManager	在桌面上的*電腦*圖示上按一下滑鼠右鍵、然後選取*管理*、確認SnapManager 該服務的使用者帳戶是ORA_DBA群組的一部分。檢查本機使用者和群組、並確定該帳戶是ORA_DBA群組的一部分。如果使用者是本機系統管理員、請確定使用者是在群組中、而非在網域管理員中。
0001-SMO-02016：資料庫中可能有外部資料表尚未備份、因此無法在此備份作業中進行備份（因為在此備份期間資料庫未開啟、所以無法查詢all_extal_locations來判斷外部資料表是否存在）。	不備份外部表格（例如、未儲存在.dbf檔案中的表格）SnapManager 。發生此問題的原因是資料庫在備份期間未開啟、SnapManager 無法判斷是否正在使用任何外部表格。	資料庫中可能有外部資料表未在此作業中備份（因為資料庫在備份期間未開啟）。

0002-332管理錯誤：無法檢查Operations Manager伺服器「Dfm_server」上磁碟區「Volume _name」的SD.snapshot存取權。原因：指定的資源無效。在Operations Manager伺服器「Dfm_server」上找不到其ID	未設定適當的存取權限和角色。	為嘗試執行命令的使用者設定存取權限或角色。
[警告]流程-11011：作業中止[錯誤]流程-1108：作業失敗：Java堆空間。	資料庫中的歸檔記錄檔數目超過允許的上限。	1. 瀏覽SnapManager 至安裝目錄。 2. 開啟launch Java檔案。 3. 增加"Java -Xmx160m" Java堆空間參數的值。例如、您可以將預設值160m至200m修改為「java -Xmx200m」。
SMO-21019：目的地的歸檔記錄剪除失敗：「e：\目的地」、原因為：「Oracle-00101：執行RMAN命令時發生錯誤：[刪除NOPROMPT ARCHIVELOG「E：\目的地」]	其中一個目的地的歸檔記錄剪除失敗。在這種情況SnapManager 下、透過其他目的地、將檔案記錄檔剪除。如果從作用中檔案系統手動刪除任何檔案、RMAN將無法從該目的地剪除歸檔記錄檔。	從SnapManager 該主機連線至RMAN。執行RMAN Crosscheck ARCHIVELOG ALL命令、並在歸檔記錄檔上再次執行剪除作業。
SM2-13032：無法執行作業：歸檔記錄Prune。根本原因：RMAN例外：Oracle-00101：執行RMAN命令時發生錯誤。	歸檔記錄檔會從歸檔記錄目的地手動刪除。	從SnapManager 該主機連線至RMAN。執行RMAN Crosscheck ARCHIVELOG ALL命令、並在歸檔記錄檔上再次執行剪除作業。
無法剖析Shell輸出：（Java.util.regex.Matcher [Pattern=Command完成。region=018 lastmatch=]）不相符（名稱：backup_script）無法剖析Shell輸出：（Java.util.regex.Matcher [模式=命令完成。region=0.25 lastmatch=]）不相符（說明：備份指令碼） 無法剖析Shell輸出：（Java.util.regex.Matcher [Pattern=Command完成。region=0.9 lastmatch=]）不相符（逾時：0）	環境變數未在工作前或工作後指令碼中正確設定。	檢查工作前或工作後指令碼是否符合標準SnapManager 的版本資訊插件架構。如需在指令碼中使用環境變數的其他資訊、請參閱 工作指令碼中的作業。

ORA -01450：超過金鑰長度上限（6398）。	當您從SnapManager 適用於Oracle的32位元3.2升級至SnapManager 適用於Oracle的32位元3.3時、升級作業會失敗並顯示此錯誤訊息。此問題可能是因為下列原因之一所致： • 儲存庫所在的資料表空間區塊大小低於8k。 • NLS_lim_語 義參數設為char。	您必須將值指派給下列參數： • block_size=8192 • NLS_length =位元組 修改參數值之後、您必須重新啟動資料庫。 如需詳細資訊、請參閱知識庫文章2017632。

與資料庫備份程序相關的錯誤訊息（2000系列）

下表列出與資料庫備份程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO -02066：當備份與資料備份「資料記錄」相關聯時、您無法刪除或釋放歸檔記錄備份「資料記錄」。	歸檔記錄備份會與資料檔案備份一起進行、您嘗試刪除歸檔記錄備份。	使用-force選項刪除或釋放備份。
SMO -02067：您無法刪除或釋放歸檔記錄備份「資料記錄」、因為備份與資料備份「資料記錄」有關、而且在指派的保留期間內。	歸檔記錄備份會與資料庫備份相關聯、而且在保留期間內、您嘗試刪除歸檔記錄備份。	使用-force選項刪除或釋放備份。
SMo-07142：由於排除模式<exclude>模式、已排除歸檔的記錄。	您可以在設定檔建立或備份建立作業期間排除某些歸檔記錄檔。	無需採取任何行動。
SMo-07155：已歸檔的記錄檔不存在於作用中檔案系統中。這些歸檔的記錄檔不會包含在備份中。	在設定檔建立或備份建立作業期間、活動檔案系統中不存在歸檔記錄檔。這些歸檔的記錄檔不包含在備份中。	無需採取任何行動。
SMO -07148：無法使用歸檔的記錄檔。	在設定檔建立或備份建立作業期間、不會為目前資料庫建立任何歸檔記錄檔。	無需採取任何行動。
SMO -07150：找不到歸檔的記錄檔。	在設定檔建立或備份建立作業期間、檔案系統中遺失或排除所有歸檔記錄檔。	無需採取任何行動。

SM2-13032：無法執行作業：建立備份。根本原因：Oracle-20001：嘗試將資料庫執行個體dfcln1的狀態變更為開啟時發生錯誤：Oracle-20004：預期在沒有RESETLOGS選項的情況下能夠開啟資料庫、但Oracle報告需要使用RESETLOGS選項開啟資料庫。為了避免意外重設記錄、此程序將不會繼續。請確定資料庫可以在沒有RESETLOGS選項的情況下開啟、然後再試一次。	您嘗試備份使用-no -resettlogs選項所建立的複製資料庫。複製的資料庫並非完整的資料庫。不過SnapManager 、您可以使用複製的資料庫來執行諸如建立設定檔和備份等動作、但SnapManager 由於複製的資料庫未設定為完整的資料庫、所以無法執行還原作業。	恢復複製的資料庫、或將資料庫轉換成Data Guard待命資料庫。

與還原程序相關的錯誤訊息（**3000**系列）

下表顯示與還原程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMo-03031：由於備份的儲存資源已經釋出、因此還原規格是還原備份的必要項目。	您嘗試還原已釋出儲存資源的備份、但未指定還原規格。	指定還原規格。
SMO -03032：由於備份的儲存資源已經釋出、因此還原規格必須包含要還原的檔案對應。需要對應的檔案為：<variable> from Snapshots:<variable>	您嘗試還原的備份已釋放其儲存資源、以及不包含所有要還原之檔案對應的還原規格。	更正還原規格檔案、使對應符合要還原的檔案。
Oracle-30028：無法傾印記錄檔。檔案可能遺失/無法存取/毀損。此記錄檔將不會用於還原。	線上重作記錄檔或歸檔記錄檔無法用於還原。發生此錯誤的原因如下： • 錯誤訊息中提及的線上重作記錄檔或歸檔記錄檔沒有足夠的變更編號可申請還原。當資料庫在線上且無任何交易時、就會發生這種情況。重作記錄或歸檔記錄檔沒有任何可套用至還原的有效變更編號。 • 錯誤訊息中提及的線上重作記錄檔或歸檔記錄檔、沒有足夠的Oracle存取權限。 • 錯誤訊息中提及的線上重作記錄檔或歸檔記錄檔已毀損、Oracle無法讀取。 • 錯誤訊息中提及的線上重作記錄檔或歸檔記錄檔、在所述路徑中找不到。	如果錯誤訊息中提及的檔案是歸檔的記錄檔、而且您已手動提供恢復功能、請確定該檔案具有Oracle的完整存取權限。即使檔案具有完整權限、 而且訊息會繼續顯示、歸檔記錄檔沒有任何變更編號可套用至恢復、而且此訊息可以忽略。

與複製程序相關的錯誤訊息（**4000**系列）

下表顯示與複製程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO -04133：傾印目的地不可存在	您使用SnapManager 的是功能表來建立新的複本、不過新複本所使用的傾印目的地已經存在。如果存在傾印目的地、則無法建立實體複本。SnapManager	在建立複本之前、請先移除或重新命名舊的傾印目的地。
SM2-13032：無法執行作業：建立實體複本。根本原因：Oracle-00001：執行SQL時發生錯誤：[Alter database OPEN RESETLOGS；]。傳回的命令：ora-38856：無法將執行個體未命名的_instance_2（重作執行緒2）標記為已啟用。	當您使用下列設定從待命資料庫建立複本時、複本建立將會失敗： • 待命模式是使用RMAN來進行資料檔案備份。	在建立實體複本之前、請先在實體複本規格檔案中新增_no_recovery_top_resettlogs=true參數。如需其他資訊、請參閱Oracle文件（ID 334899.1）。請確定您擁有Oracle Metalink使用者名稱和密碼。
	您未在Clone規格檔案中提供參數值。	您必須為參數提供值、或是在複製規格檔案中不需要時刪除該參數。

與管理設定檔程序相關的錯誤訊息（**5000**系列）

下表顯示與複製程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMo-20600：儲存庫「repo_name」中找不到設定檔「profile1」。請執行「設定檔同步」以更新設定檔對儲存庫的對應。	當設定檔建立失敗時、就無法執行傾印作業。	使用煙霧系統傾印。

與釋出備份資源相關的錯誤訊息（備份**6000**系列）

下表顯示與備份工作相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMo-06030：無法移除備份、因為備份正在使用中：<variable>	您嘗試使用命令執行備份免費作業、在備份掛載或具有複本時執行、或是標示為不受限制地保留。	卸載備份或變更無限保留原則。如果存在複本、請刪除複本。
SMo-06045：無法釋出備份<variable>、因為已釋出備份的儲存資源	當備份已釋出時、您嘗試使用命令執行備份空間作業。	如果備份已經釋放、您就無法將其釋放。

SMO -06047：只能釋出成功的備份。備份<ID>的狀態為<STATUS>。	當備份狀態不成功時、您嘗試使用命令執行備份空間作業。	成功備份後再試一次。
SMo-13082：無法在備份<ID>上執行作業<variable>、因為備份的儲存資源已經釋出。	使用命令時、您嘗試掛載已釋出其儲存資源的備份。	您無法掛載、複製或驗證已釋出其儲存資源的備份。

與循環升級程序（**9000**系列）相關的錯誤訊息

下表顯示與循環升級程序相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO -09234：舊儲存庫中不存在下列主機。<主機名稱>。	您嘗試執行主機的循環升級、舊版儲存庫不存在此功能。	使用較早版本SnapManager 的CLI中的儲存庫show-repository命令、檢查主機是否存在於先前的儲存庫中。
SMO -09255：新儲存庫中不存在下列主機。<主機名稱>。	您嘗試執行主機回溯、但新儲存庫版本中並不存在此功能。	使用更新版本SnapManager 的CLI中的儲存庫show-repository命令、檢查新儲存庫中是否存在主機。
SMO-09256：不支援復原、因為有指定主機的新設定檔<profilenames>.<主機名稱>。	您嘗試復原儲存庫中現有新設定檔的主機。不過、這些設定檔並不存在於舊SnapManager 版的主機上。	在復原之前刪除更新版本SnapManager 或更新版本的更新版本的更新設定檔。
SMo-09257：不支援復原、因為備份<backupid>已掛載到新主機中。	您嘗試回復SnapManager 裝有備份的更新版本的支援。這些備份不會安裝在SnapManager 舊版的支援主機上。	卸載SnapManager 更新版本的還原主機中的備份、然後執行復原。
SMo-09258：不支援回溯、因為新主機已卸載備份<backupid>。	您嘗試回溯SnapManager 更新版本的支援正在卸載備份的支援功能。	將備份掛載SnapManager 到更新版本的支援主機中、然後執行復原。
SMO -09298：無法更新此儲存庫、因為其較高版本中已有其他主機。請改為針對所有主機執行全方位升級。	您在單一主機上執行循環升級、然後更新該主機的儲存庫。	在所有主機上執行循環升級。
SMO -09297：啟用限制時發生錯誤。儲存庫可能處於不一致狀態。建議還原您在目前作業之前所進行的儲存庫備份。	如果儲存庫資料庫處於不一致狀態、您嘗試執行循環升級或復原作業。	還原先前備份的儲存庫。

執行作業（12、000系列）

下表顯示與作業相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMo-12347 [ERROR] ：SnapManager 無法在主機和連接埠上執行的支援伺服器。請在執行SnapManager 此功能的主機上執行此命令。	設定設定檔時、您輸入了有關主機和連接埠的資訊。不過SnapManager 、由於SnapManager 無法在指定的主機和連接埠上執行支援、所以無法執行這些作業。	在執行SnapManager 支援服務器的主機上輸入命令。您可以使用lsnrctl狀態命令檢查連接埠、並查看資料庫執行的連接埠。如有需要、請在備份命令中變更連接埠。

執行程序元件（13、000系列）

下表顯示SnapManager 與流程元件有關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMX-13083：Snapname模式的值為「x」、包含字母、數字、底線、破折號和大括弧以外的字元。	建立設定檔時、您已自訂Snapname模式；不過、您包含了不允許的特殊字元。	移除字母、數字、底線、破折號和大括弧以外的特殊字元。
SMX-13084：值為「x」的Snapname模式不包含相同數目的左右大括弧。	建立設定檔時、您已自訂Snapname模式、但左、右大括弧不相符。	在Snapname模式中輸入相符的左方括弧和右方括弧。
SMX-13085：值為「x」的Snapname模式包含無效的變數名稱「y」。	建立設定檔時、您已自訂Snapname模式；不過、您包含了不允許的變數。	移除有問題的變數。若要查看可接受變數的清單、請參閱 Snapshot複本命名。
SMX-13086 Snapname模式的值「x」必須包含變數「SMID」。	建立設定檔時、您已自訂Snapname模式；不過、您省略了必要的SMID變數。	插入所需的SMID變數。

與NetApp相關的錯誤訊息SnapManager （14、000系列）

下表顯示SnapManager 與之相關的常見錯誤：

錯誤訊息	說明	解決方案
SMO - 14501：郵件ID不可空白。	您未輸入電子郵件地址。	輸入有效的電子郵件地址。
SMO - 14502：郵件主旨不可為空白。	您未輸入電子郵件主旨。	輸入適當的電子郵件主旨。
SMO - 14506：郵件伺服器欄位不可為空白。	您未輸入電子郵件伺服器主機名稱或IP位址。	輸入有效的郵件伺服器主機名稱或IP位址。

SMO - 14507：郵件連接埠欄位不可空白。	您未輸入電子郵件連接埠號碼。	輸入電子郵件伺服器連接埠號碼。
SMO -14508：寄件者郵件ID不可為空白。	您未輸入寄件者的電子郵件地址。	輸入有效的寄件者電子郵件地址。
SMO - 14509：使用者名稱不可為空白。	您已啟用驗證、但未提供使用者名稱。	輸入電子郵件驗證使用者名稱。
SMO -14510：密碼不可為空白。請輸入密碼。	您已啟用驗證、但未提供密碼。	輸入電子郵件驗證密碼。
SMo-14550：電子郵件狀態<成功/失敗>。	連接埠號碼、郵件伺服器或接收者的電子郵件地址無效。	在電子郵件組態期間提供適當的值。
SMo-14559：傳送電子郵件通知失敗：<錯誤>。	這可能是因為無效的連接埠號碼、無效的郵件伺服器或無效的接收者郵件位址。	在電子郵件組態期間提供適當的值。
SMA-14560：通知失敗：通知組態無法使用。	通知傳送失敗、因為通知組態無法使用。	新增通知組態。
SMO - 14865：無效的時間格式。請輸入時間格式、以小時：公釐表示。	您輸入的時間格式不正確。	以下列格式輸入時間：hh：mm。
SMO - 14566：無效的日期值。有效日期範圍為1-31。	設定的日期不正確。	日期應介於1到31之間。
SMO - 1467：無效的日期值。有效日期範圍為1至7。	設定的日期不正確。	輸入1到7之間的天數範圍。
SM9-14569：伺服器無法啟動「摘要通知」排程。	由於不明原因、導致該伺服SnapManager 器關機。	啟動SnapManager 伺服器。
SMO - 14570：摘要通知無法使用。	您尚未設定摘要通知。	設定摘要通知。
SMO - 14571：無法啟用設定檔和摘要通知。	您已同時選取設定檔和摘要通知選項。	啟用設定檔通知或摘要通知。
SM2-14572：提供成功或失敗選項以通知。	您尚未啟用成功或失敗選項。	您必須選擇成功或失敗選項、或兩者皆選。

相關資訊

Snapshot複本命名

法律聲明

法律聲明提供版權聲明、商標、專利等存取權限。

版權

"https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"

商標

NetApp 、 NetApp 標誌及 NetApp 商標頁面上列出的標章均為 NetApp 、 Inc. 的商標。其他公司與產品名稱可能為其各自所有者的商標。

"https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"

專利

如需最新的 NetApp 擁有專利清單、請參閱：

https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf

隱私權政策

"https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"

開放原始碼

通知檔案提供有關 NetApp 軟體所使用之協力廠商版權與授權的資訊。

"Oracle適用注意事項SnapManager"

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。 美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 http://www.netapp.com/TM 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。