



C

SANtricity commands

NetApp
June 16, 2025

目錄

C	1
更改 SSD 快取應用程式類型 - SANtricity CLI	1
支援的陣列	1
角色	1
語法	1
參數	1
最低韌體層級	1
檢查非同步鏡像組一致性 - SANtricity CLI	1
支援的陣列	2
角色	2
語法	2
參數	2
附註	2
最低韌體層級	3
檢查儲存庫一致性 - SANtricity CLI	3
支援的陣列	3
角色	3
語法	3
參數	3
附註	4
最低韌體層級	4
檢查儲存陣列連接 - SANtricity CLI	4
支援的陣列	4
角色	5
背景	5
語法	5
參數	5
附註	5
最低韌體層級	5
檢查同步鏡像狀態 - SANtricity CLI	6
支援的陣列	6
角色	6
背景	6
語法	6
參數	6
附註	6
檢查卷奇偶校驗 - SANtricity CLI	6
支援的陣列	7
角色	7

語法	7
參數	7
附註	8
最低韌體層級	8
清除磁碟機通道統計資料 - SANtricity CLI	8
支援的陣列	8
角色	8
語法	8
參數	9
清除非同步鏡像故障 - SANtricity CLI	9
支援的陣列	9
角色	9
背景	9
語法	9
參數	9
最低韌體層級	10
清除電子郵件警報配置 - SANtricity CLI	10
支援的陣列	10
角色	10
語法	11
參數	11
範例	11
最低韌體層級	11
清除儲存陣列配置 - SANtricity CLI	11
支援的陣列	11
角色	11
背景	11
語法	12
參數	12
附註	12
最低韌體層級	13
清除儲存陣列事件日誌 - SANtricity CLI	13
支援的陣列	13
角色	13
背景	13
語法	13
參數	14
清除儲存陣列韌體待處理區域 - SANtricity CLI	14
支援的陣列	14
角色	14
背景	14

語法	14
參數	14
清除儲存陣列復原模式 - SANtricity CLI	14
支援的陣列	14
角色	14
語法	15
參數	15
附註	15
最低韌體層級	15
清除系統日誌配置 - SANtricity CLI	15
支援的陣列	15
角色	15
語法	15
參數	15
範例	16
最低韌體層級	16
清除卷預留 - SANtricity CLI	16
支援的陣列	16
角色	16
語法	16
參數	16
附註	17
清除卷不可讀扇區 - SANtricity CLI	17
支援的陣列	17
角色	17
語法	17
參數	17
附註	18
建立非同步鏡像群組 - SANtricity CLI	18
支援的陣列	18
角色	18
背景	18
語法	18
參數	19
附註	20
最低韌體層級	21
建立一致性群組快照映像 - SANtricity CLI	21
支援的陣列	21
角色	21
語法	21
參數	21

附註	21
最低韌體層級	22
建立一致性組快照磁碟區 - SANtricity CLI	22
支援的陣列	22
角色	22
背景	22
使用者指定基礎Volume的語法	22
將一致性群組快照磁碟區設定為唯讀時的語法	22
設定儲存庫完整限制時的語法	22
參數	23
附註	24
最低韌體層級	26
建立一致性組 - SANtricity CLI	26
支援的陣列	26
角色	26
語法	26
參數	26
附註	27
自動刪除	27
排程一致性群組中的快照映像	28
最低韌體層級	35
建立磁碟池 - SANtricity CLI	36
支援的陣列	36
角色	36
背景	36
語法	36
參數	36
附註	39
磁碟機	39
磁碟集區警示臨界值	40
磁碟集區背景作業	40
安全類型	40
安全磁碟機	41
命令範例	41
最低韌體層級	41
建立主機 - SANtricity CLI	41
支援的陣列	41
角色	41
背景	41
語法	42
參數	42

附註	42
最低韌體層級	42
建立主機群組 - SANtricity CLI	42
支援的陣列	43
角色	43
語法	43
參數	43
附註	43
最低韌體層級	43
建立主機連接埠 - SANtricity CLI	43
支援的陣列	43
角色	43
背景	44
語法	44
參數	44
附註	44
最低韌體層級	45
建立啟動器-SANtricity CLI	45
支援的陣列	45
角色	45
背景	45
語法	45
參數	45
最低韌體層級	46
建立 iSCSI 啟動器 - SANtricity CLI	46
支援的陣列	46
角色	46
語法	46
參數	46
附註	47
最低韌體層級	47
建立一致性群組快照磁碟區映射 - SANtricity CLI	47
支援的陣列	47
角色	47
語法	47
參數	48
附註	48
最低韌體層級	48
建立卷宗映射 - SANtricity CLI	48
支援的陣列	48
角色	48

語法	48
參數	49
最低韌體層級	49
建立 RAID 磁碟區（自動磁碟機選擇）- SANtricity CLI	49
支援的陣列	49
角色	49
背景	50
語法	50
參數	50
附註	52
區段大小	53
使用提示	53
快取讀取預先擷取	53
安全類型	53
安全磁碟機	54
紙匣遺失保護和藥櫃遺失保護	54
命令範例	55
最低韌體層級	55
建立 RAID 磁碟區（基於可用範圍的選擇）- SANtricity CLI	55
支援的陣列	55
角色	55
語法	56
參數	56
附註	58
區段大小	58
使用提示	58
快取讀取預先擷取	58
安全類型	58
最低韌體層級	59
建立 RAID 磁碟區（手動選擇磁碟機）- SANtricity CLI	59
支援的陣列	59
角色	59
語法	59
參數	60
附註	62
紙匣遺失保護和藥櫃遺失保護	62
區段大小	63
使用提示	64
快取讀取預先擷取	64
安全類型	64
最低韌體層級	65

建立唯讀快照磁碟區 - SANtricity CLI	65
支援的陣列	65
角色	65
背景	65
語法	65
參數	65
附註	66
最低韌體層級	66
建立快照群組 - SANtricity CLI	67
支援的陣列	67
角色	67
背景	67
語法	67
參數	67
附註	69
最低韌體層級	78
建立快照映像 - SANtricity CLI	78
支援的陣列	79
角色	79
背景	79
語法	79
參數	79
附註	79
最低韌體層級	80
建立快照磁碟區 - SANtricity CLI	80
支援的陣列	80
角色	80
背景	80
語法	80
參數	80
附註	82
最低韌體層級	82
註冊 SNMP 社群 - SANtricity CLI	82
支援的陣列	82
角色	82
語法	83
參數	83
最低韌體層級	83
註冊 SNMP 陷阱目標 - SANtricity CLI	83
支援的陣列	83
角色	83

語法	83
參數	83
最低韌體層級	84
註冊 SNMPv3 USM 用戶 - SANtricity CLI	84
支援的陣列	84
角色	84
語法	84
參數	85
最低韌體層級	85
建立 SSD 快取 - SANtricity CLI	85
支援的陣列	85
角色	86
背景	86
語法	86
參數	86
附註	87
最低韌體層級	87
建立儲存陣列目錄伺服器 - SANtricity CLI	87
支援的陣列	87
角色	87
語法	87
參數	88
範例	89
建立儲存陣列安全密鑰 - SANtricity CLI	89
支援的陣列	89
角色	89
背景	89
語法	89
參數	90
最低韌體層級	91
建立儲存陣列 syslog 配置 - SANtricity CLI	92
支援的陣列	92
角色	92
語法	92
參數	92
最低韌體層級	93
建立同步鏡像 - SANtricity CLI	93
支援的陣列	93
角色	93
背景	93
語法	93

參數	94
附註	95
最低韌體層級	95
在磁碟池中建立磁碟區 - SANtricity CLI	95
支援的陣列	96
角色	96
背景	96
建立標準Volume的語法	96
建立精簡配置Volume的語法	96
參數	97
附註	99
資料保證管理	99
最低韌體層級	100
建立卷宗副本 - SANtricity CLI	100
支援的陣列	100
角色	100
背景	100
語法	101
參數	101
附註	102
建立卷宗組 - SANtricity CLI	102
支援的陣列	102
角色	102
語法	103
參數	103
磁碟機與磁碟區群組	105
熱備援	106
區段大小	107
使用提示	107
快取讀取預先擷取	107
安全類型	107
安全磁碟機	108
資料保證管理	108
最低韌體層級	108

C

更改 SSD 快取應用程式類型 - SANtricity CLI

「set ssdCache」命令會變更與SSD快取相關聯的應用程式類型。應用程式類型可以是Web伺服器、資料庫或多媒體。變更應用程式類型會變更區塊大小、子區塊大小、在讀取臨界值時填入資料、以及在SSD快取基礎的磁碟區寫入臨界值時填入資料。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有「支援管理員」角色。

語法

```
set ssdCache  
[<em>ssdCacheName</em>] usageHint=(webServer|dataBase|fileSystem)
```

參數

參數	說明
SdCache	要變更應用程式類型的SSD快取名稱。將SSD快取名稱括在方括弧（[]）內。如果SSD快取名稱包含特殊字元或僅包含數字、您必須在方括弧內以雙引號（""）括住SSD快取名稱。
「usageHint」	這些值是根據使用SSD快取之應用程式的一般I/O使用模式而定。有效值包括「webserver」、「Database」或「FileSystem」。

最低韌體層級

7.84

11.80 新增 EF600 和 EF300 陣列支援

檢查非同步鏡像組一致性 - SANtricity CLI

Check asyncdMirrorGroup repositoryConsistency命令會根據對指定非同步鏡像群組基礎

儲存庫磁碟區中資料的分析、來產生報告。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
check_asyncMirrorGroup[<em>asyncMirrorGroupName</em>]
repositoryConsistency localVolume=[<em>localVolumeName"</em>]
file=<em>"filePath"</em>
```

參數

參數	說明
《非yncdMirrorGroup》（英文）	執行一致性檢查的非同步鏡射群組名稱。將非同步鏡射群組名稱括在方括弧（[]）內。如果非同步鏡射群組名稱包含特殊字元或僅包含數字、您也必須在方括弧內以雙引號（""）括住名稱。
《保持一致性》	指定檢查非同步鏡射群組的一致性。
「localVolume」	指定參與鏡射關係的本機Volume名稱。您可以在鏡射關係中指定來源或目的地的本機Volume。如果本機磁碟區名稱包含特殊字元或僅包含數字、您也必須在方括弧內以雙引號（""）括住名稱。
檔案	您要儲存報告的檔案路徑和檔案名稱、是因為一致性檢查而產生。將檔案名稱括在雙引號（""）內。例如： 「file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency · txt"」此參數必須在任一選用參數之後顯示為最後一個參數。

附註

此命令所產生的報告是供技術支援人員用來分析問題。

檢查儲存庫一致性 - SANtricity CLI

Check repositoryConsistency命令會根據對指定物件基礎儲存庫Volume中資料的分析、產生報告。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
check (snapGroup [<em>snapGroupName</em>] repositoryConsistency |
snapVolume [<em>snapVolumeName</em>] repositoryConsistency |
volume [<em>volumeName</em>] repositoryConsistency |
volumeCopy target [<em>targetName</em>] repositoryConsistency |
asyncMirrorGroup [<em>asyncMirrorGroupName</em>]
repositoryConsistency localVolume=<em>"localVolumeName"</em>]
file=<em>"filePath"</em>
```

參數

參數	說明
《保持一致性》	指定檢查快照群組、快照磁碟區、磁碟區或非同步鏡射群組（視對應參數所指定的項目而定）的一致性。
「napGroup」	執行一致性檢查的快照群組名稱。將快照群組名稱括在方括弧中（[]）。如果快照群組名稱包含特殊字元或僅包含數字、您也必須在方括弧內以雙引號（"）括住名稱。
「napVolume」	執行一致性檢查的快照磁碟區名稱。將快照磁碟區名稱括在方括弧（[]）內。如果快照磁碟區名稱包含特殊字元或僅包含數字、您也必須在方括弧內以雙引號（"）括住名稱。

參數	說明
《Volume》 (Volume)	執行一致性檢查的精簡磁碟區名稱。將精簡磁碟區名稱括在方括弧中 ([])。如果精簡磁碟區名稱包含特殊字元或僅包含數字、您也必須在方括弧內以雙引號 ("") 括住名稱。
「Volume Copy」	指定檢查磁碟區複本關係的目標是否一致。
《目標》	請僅搭配「volumeCopy」參數使用、以指定Volume複製關係的目標磁碟區名稱。如果Volume名稱包含特殊字元或僅包含數字、您也必須在方括弧內以雙引號 ("") 括住名稱。
《非yncdMirrorGroup》 (英文)	執行一致性檢查的非同步鏡射群組名稱。將非同步鏡射群組名稱括在方括弧 ([]) 內。如果非同步鏡射群組名稱包含特殊字元或僅包含數字、您也必須在方括弧內以雙引號 ("") 括住名稱。
「localVolume」	只能搭配「asyncdMirrorGroup」參數使用、以指定參與鏡射關係的本機Volume名稱。您可以在鏡射關係中指定來源或目的地的本機Volume。將本機磁碟區名稱括在雙引號 ("") 內。
檔案	您要儲存報告的檔案路徑和檔案名稱、是因為一致性檢查而產生。將檔案名稱括在雙引號 ("") 內。例如： 「file="C:\Program Files\CLI\logs\repoConsistency · txt"」此參數必須在任一選用參數之後顯示為最後一個參數。

附註

此命令所產生的報告是供技術支援人員用來分析問題。

最低韌體層級

7.83

檢查儲存陣列連接 - SANtricity CLI

Check storageArray connection 命令用於驗證本地儲存陣列和遠端儲存陣列是否具有通訊路徑、並顯示本機與遠端儲存陣列之間的連線詳細資料。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列、但有一些限制。如果您在E2700或E5600陣列上執行命令、則沒有任何限制。



E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 平台不支援此命令。

角色

不適用

背景

在建立非同步鏡射群組之前、您應該先檢查本機儲存陣列和遠端儲存陣列是否可以彼此通訊。執行此命令時、系統會查詢所有合格主機連接埠上的遠端儲存陣列、以判斷哪些連接埠連接至遠端儲存陣列。測試結果為本機儲存陣列上所有連接埠的清單、以及可透過該連接埠存取的遠端儲存陣列連接埠位址清單。



連線能力是使用所有可能的通道進行測試、如果是雙控制器組態、則會從每個控制器檢查連線能力。檢查兩個儲存陣列之間的連線可能需要20分鐘的時間。

語法

```
check storageArray connectivity
(remoteStorageArrayName=<em>"storageArrayName"</em>|
remoteStorageArrayWwid=<<em>wwID</em>>)
```

參數

參數	說明
"REmoteStorageArrayName"	您要檢查連線的遠端儲存陣列名稱。將儲存陣列名稱括在雙引號 ("") 內。
"REmoteStorageArrayWwide"	您要檢查連線的儲存陣列的全球識別碼 (WWID) 。您可以使用WWID而非儲存陣列名稱來識別儲存陣列。將WWID括在尖括弧內 (<>) 。

附註

在兩個儲存陣列之間建立鏡像之前、必須先透過光纖通道連線或iSCSI連線來連線。

光纖通道非同步鏡射必須在兩個儲存陣列上啟動、才能彼此通訊以進行鏡射或連線檢查。

如果本機儲存陣列支援iSCSI、則會檢查透過iSCSI的連線能力。如果本機儲存陣列支援Fibre Channel、且光纖通道鏡射已啟動、則會檢查透過Fibre Channel的連線能力。如果本機儲存陣列不支援iSCSI或Fibre Channel、則會顯示錯誤訊息並中止作業。

最低韌體層級

7.84

檢查同步鏡像狀態 - SANtricity CLI

「Check SyncMirror 流通」命令會傳回遠端鏡射磁碟區的狀態。使用此命令可判斷遠端鏡射磁碟區的状态何時變成最佳狀態。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800 和 E5700 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800 或 E5700 儲存陣列上執行此命令，您必須具備儲存管理員角色。

背景



在此命令的早期版本中、功能識別碼為「即時鏡射」。此功能識別碼不再有效、改為SyncMirror「樣」。

語法

```
check syncMirror localVolume [<em>volumeName</em>] optimalStatus  
timeout=<em>timeoutValue</em>
```

參數

參數	說明
「localVolume」	任何遠端鏡射Volume的名稱。遠端鏡射Volume可以是遠端鏡射配對的主要Volume或次要Volume。將磁碟區名稱括在方括弧（[]）內。如果磁碟區名稱包含特殊字元、則必須以雙引號（"）括住磁碟區名稱。
超時	軟體可傳回遠端鏡射Volume狀態的時間間隔。逾時值以分鐘為單位。

附註

此命令會等到狀態變成最佳或逾時時間間隔過期為止。當您執行非同步同步鏡射公用程式時、請使用此命令。

檢查卷奇偶校驗 - SANtricity CLI

Check Volume同位元檢查命令會檢查磁碟區是否有同位元檢查和媒體錯誤、然後將檢查結果寫入檔案。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
check volume [<em>volumeName</em>] parity
[parityErrorFile=<em>filename</em>]
[mediaErrorFile=<em>filename</em>]
[priority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[startingLBA=<em>LBAvalue</em>]
[endingLBA=<em>LBAvalue</em>]
[verbose=(TRUE | FALSE)]
```

參數

參數	說明
《Volume》 (Volume)	您要檢查同位元檢查的特定Volume名稱。將磁碟區名稱括在方括弧 ([]) 內。如果Volume名稱包含特殊字元或僅包含數字、則必須在方括弧內以雙引號 (") 括住識別碼。
「parityErrorFile」	<p>您要儲存同位元檢查錯誤資訊的檔案路徑和檔案名稱。將檔案名稱括在雙引號 (") 內。例如：</p> <p>「file="C:\Program Files\CLI\logs\parerr.txt"」</p> <p>此命令不會自動將副檔名附加至儲存的檔案。輸入檔案名稱時、您必須指定副檔名。</p>
「新知檔案」	<p>您要儲存媒體錯誤資訊的檔案路徑和檔案名稱。將檔案名稱括在雙引號 (") 內。例如：</p> <p>「file="C:\Program Files\CLI\logs\meterr.txt"」</p> <p>此命令不會自動將副檔名附加至儲存的檔案。輸入檔案名稱時、您必須指定副檔名。</p>

參數	說明
" 優先 "	同位元檢查相對於主機I/O活動的優先順序。有效值包括「最高」、「高」、「中等」、「低」或「最低」。最低優先率有利於系統效能、但同位元檢查需要較長時間。最高的優先順序率有利於同位元檢查、但系統效能可能會受損。
《startingLBA》	起始邏輯區塊位址。
《endingLBA》 (endingLBA)	結束邏輯區塊位址。
「詳細」	此設定可擷取進度詳細資料、例如完成百分比、並在掃描Volume同位元時顯示資訊。若要擷取進度詳細資料、請將此參數設為「true」。若要避免擷取進度詳細資料、請將此參數設為「假」。

附註

起始邏輯區塊位址和結束邏輯區塊位址對於非常大型的單一Volume LUN或命名空間非常有用。在非常大型的單一Volume LUN或命名空間上執行Volume同位元檢查可能需要很長時間。藉由定義資料區塊的起始位址和結束位址、您可以縮短磁碟區同位元檢查完成所需的時間。

最低韌體層級

11.80 - 此命令已過時。

清除磁碟機通道統計資料 - SANtricity CLI

「ClearallDriveChannel stats」命令會重設所有磁碟機通道的統計資料。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有 Storage Admin 或 Support Admin 角色。

語法

```
clear allDriveChannels stats
```

參數

無。

清除非同步鏡像故障 - SANtricity CLI

「ClearasyncdMirrorFault」命令可從一或多個非同步鏡像群組和一或多個非同步鏡射群組成員磁碟區、清除非同步鏡射「sticky」故障。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

非同步鏡射群組及其成員磁碟區可能會遇到非同步鏡射「黏著」故障、這種故障發生在單一時間點、但不會影響鏡射的功能。必須審查這些類型的故障、但可能不需要變更組態。

非同步鏡射群組及其成員磁碟區可能有或可能有多個相關的Sticky Fault。此命令會清除與非同步鏡射群組及其成員磁碟區相關的所有故障。但是、如果非同步鏡射群組發生故障、且其中一個成員磁碟區發生故障、則清除非同步鏡射群組上的故障並不會清除其成員磁碟區上的故障。

語法

```
clear asyncMirrorFault(all |
asyncMirrorGroup [<em>asyncMirrorGroupName</em>] |
asyncMirrorGroups [<em>"asyncMirrorGroupName1"
... "asyncMirrorGroupNameN"</em>] |
volume [<em>volumeName</em>] |
volumes [<em>"volumeName1" ... "volumeNameN"</em>])
```

參數

參數	說明
全部	如果您想要清除所有非同步鏡射群組和所有非同步鏡射群組成員磁碟區的所有非同步鏡射故障、請使用此參數。

參數	說明
《非FyncdMirrorGroup》（英文）	您要從中清除非同步鏡射故障的非同步鏡射群組名稱。將非同步鏡射群組名稱括在方括弧（[]）內。如果非同步鏡射群組名稱包含特殊字元或僅包含數字、則必須在方括弧內以雙引號（""）括住名稱。
《非FyncdMirrorGroups》	<p>您想要清除非同步鏡射故障的數個非同步鏡射群組名稱。使用下列規則輸入非同步鏡射群組的名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 將所有名稱括在方括弧中（[]）。 • 將每個名稱括在雙引號（""）內。 • 以空格分隔每個名稱。
《Volume》（Volume）	您要從中清除非同步鏡射故障的特定成員磁碟區名稱（在非同步鏡射群組中）。將成員Volume名稱括在方括弧（[]）內。如果Volume名稱包含特殊字元或僅包含數字、則必須在方括弧內以雙引號（""）括住名稱。
《Volume》（Volume）	<p>您想要清除非同步鏡射故障的多個成員磁碟區（在非同步鏡射群組中）名稱。使用下列規則輸入成員磁碟區的名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 將所有名稱括在方括弧中（[]）。 • 將每個名稱括在雙引號（""）內。 • 以空格分隔每個名稱。

最低韌體層級

7.84

11.80 新增 EF600 和 EF300 陣列支援

清除電子郵件警報配置 - SANtricity CLI

「清除emailAlert組態」命令會將電子郵件警示組態清除為預設值。

支援的陣列

此命令適用於個別的 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列。它無法在E2700或E5600儲存陣列上運作。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有 Storage Admin 或 Support Admin 角色。

語法

```
clear emailAlert configuration
```

參數

無。

範例

```
SMcli -n Array1 -c "clear emailAlert configuration;"  
  
SMcli completed successfully.
```

最低韌體層級

8.40

清除儲存陣列配置 - SANtricity CLI

「ClearstorageArray configuration」命令會清除整個儲存陣列組態或儲存陣列組態的一部分、或僅清除Volume群組和Volume組態。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

使用此命令執行下列其中一項作業：

- 清除整個儲存陣列組態、並將其恢復至初始安裝狀態。
- 清除組態、安全資訊和識別資訊除外。
- 僅清除Volume群組組態資訊和Volume組態資訊。



可能會損壞儲存陣列組態-只要執行此命令、就會刪除現有的儲存陣列組態。

語法

```
clear storageArray configuration (all | volumeGroups)
```

```
clear storageArray configuration factoryReset
```

參數

參數	說明
無	如果您未輸入參數、此命令會移除儲存陣列的所有組態資訊、但與安全性和識別相關的資訊除外。
全部	移除儲存陣列整個組態的設定、包括安全性資訊和識別資訊。移除所有組態資訊後、儲存陣列將恢復至初始狀態。
「Volume Groups」	移除Volume組態和Volume群組組態的設定。其餘的組態保持不變。
「Facory重設」	此設定會移除儲存陣列的整個組態（與「ALL」參數相同）、但也會重設網路組態和儲存在控制器中的任何密碼資訊。
"upportReset"	<div> 此命令僅供技術支援使用。</div> 此設定的行為類似於「factoryReset」參數、但也會清除所有套件金鑰。

附註

使用此命令、您可以以多種不同方式清除儲存陣列的組態。當您清除磁碟區群組的儲存陣列時、恢復模式會自動啟動。在恢復模式下、會保留內建（快取）備份（如果平台上有）。當儲存陣列處於恢復模式時、您可以選擇性地從主機型備份檔案或內建（快取）備份之一還原儲存陣列組態。

此命令也會重設儲存陣列識別碼。任何啟用金鑰檔案的進階功能都會失效、而且必須建立並套用新的進階功能金鑰。聯絡技術支援。

當您執行此命令時、儲存陣列將無回應、而且所有指令碼處理都會取消。您必須移除並重新新增儲存陣列、才能恢復與主機的通訊。若要移除無回應的儲存陣列、請使用以下SMcli包裝命令：

```
SMcli -X -n storageArrayName
```

「X」是唯一的SMcli終端機、必須為大寫。

若要重新新增儲存陣列、請使用以下SMcli包裝命令：

```
SMcli -A -n storageArrayName
```

「A」 是唯一的SMcli終端機、必須為大寫。

最低韌體層級

7.10新增下列參數：

- 全部
- 「Volume Groups」

7.83新增恢復模式功能。

11.41新增下列參數：

- 「Facory重設」
- "upportReset"

清除儲存陣列事件日誌 - SANtricity CLI

「ClearstorageArray事件記錄」命令會刪除事件記錄緩衝區中的資料、以清除儲存陣列中的事件記錄。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景



可能會損壞儲存陣列組態-一旦您執行此命令、儲存陣列中的現有事件記錄就會被刪除。

語法

```
clear storageArray eventLog
```

參數

無。

清除儲存陣列韌體待處理區域 - SANtricity CLI

「ClearstorageArray firmwarePendingArea」命令會刪除先前從擱置區域緩衝區下載的韌體映像或NVSRAM數值。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景



可能會損壞儲存陣列組態：執行此命令後、儲存陣列中現有擱置區域的內容即會刪除。

語法

```
clear storageArray firmwarePendingArea
```

參數

無。

清除儲存陣列復原模式 - SANtricity CLI

「ClearstorageArray recoveryMode」命令會強制儲存陣列退出恢復模式。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
clear storageArray recoveryMode
```

參數

無。

附註



當系統組態已清除、且有有效的內建備份可用時、即會在營業開始作業期間進入恢復模式。退出此模式的方法是從備份位置還原系統組態、或清除現有的內建備份。恢復模式生效時、會出現需要注意的情況、並可從使用者介面取得Recovery Guru。不過、系統組態在恢復模式期間是空的。



如果您想要將儲存陣列還原至先前的組態、則必須先從備份還原組態、再清除還原模式。您必須執行驗證檢查或洽詢技術支援部門、以確保還原成功。判斷還原成功後、即可清除還原模式。

最低韌體層級

7.83

清除系統日誌配置 - SANtricity CLI

「清除syslog組態」命令會清除syslog警示資訊。

支援的陣列

此命令適用於個別的 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列。它無法在E2700或E5600儲存陣列上運作。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有 Storage Admin 或 Support Admin 角色。

語法

```
clear syslog configuration
```

參數

無。

範例

```
SMcli -n Array1 -c "clear syslog configuration;"

SMcli completed successfully.
```

最低韌體層級

8.40

清除卷預留 - SANtricity CLI

「清除Volume Reservations」命令可清除持續的Volume保留。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
clear (allVolumes | volume [<em>volumeName</em>] |
volumes [<em>"volumeName1" ... "volumeNameN"</em>]) reservations
```

參數

參數	說明
《allVolumes》	此設定可清除儲存陣列中所有磁碟區的持續磁碟區保留。
《Volume》 (Volume)	您要清除其持續保留的磁碟區名稱。將磁碟區名稱括在方括弧 ([]) 內。如果Volume名稱包含特殊字元或僅包含數字、則必須在方括弧內以雙引號 (") 括住名稱。

參數	說明
《Volume》 (Volume)	<p>您要清除持續保留的多個磁碟區名稱。使用下列規則輸入成員磁碟區的名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 將所有名稱括在方括弧中 ([])。 • 將每個名稱括在雙引號 (") 內。 • 以空格分隔每個名稱。

附註

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

清除卷不可讀扇區 - SANtricity CLI

「清除Volume unreadableSecors」命令會清除一或多個磁碟區中無法讀取的磁碟區資訊。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
clear (allVolumes | volume [<em>volumeName</em>] |
volumes [<em>"volumeName1" ... "volumeNameN"</em>]) unreadableSectors
```

參數

參數	說明
《allVolumes》	清除儲存陣列中所有磁碟區中無法讀取的磁碟區資訊的設定。
《Volume》 (Volume)	您正在清除無法讀取之磁碟區資訊的磁碟區名稱。將磁碟區名稱括在方括弧 ([]) 內。如果Volume名稱包含特殊字元或僅包含數字、則必須在方括弧內以雙引號 (") 括住名稱。

參數	說明
《Volume》 (Volume)	<p>您正在清除無法讀取之磁碟區資訊的數個磁碟區名稱。使用下列規則輸入成員磁碟區的名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 將所有名稱括在方括弧中（[]）。 • 將每個名稱括在雙引號（" "）內。 • 以空格分隔每個名稱。

附註

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

建立非同步鏡像群組 - SANtricity CLI

「create asyncdMirrorGroup」命令會在本機儲存陣列和遠端儲存陣列上建立一個新的空非同步鏡射群組。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列、但有一些限制。如果您在E2700或E5600陣列上執行命令、則沒有任何限制。



E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 平台不支援此命令。

角色

不適用

背景

非同步鏡射群組是一個容器、可容納多個鏡射配對、以便將它們當成一個實體進行管理。您可以建立非同步鏡射群組、為群組中的所有鏡射配對定義同步處理設定。非同步鏡射群組中的每個鏡射配對都會共用相同的同步處理設定、主要和次要角色、以及寫入模式。


非同步鏡射群組與用於鏡射的本機儲存陣列和遠端儲存陣列相關聯。本機儲存陣列是非同步鏡射群組的主要端點、而遠端儲存陣列則是非同步鏡射群組的次要端點。新增至本機儲存陣列之非同步鏡射群組的所有磁碟區、都會在鏡射關係中扮演主要角色。之後、新增至遠端儲存陣列非同步鏡射群組的所有磁碟區、都會在鏡射關係中擔任次要角色。

請確定您在本機儲存陣列上執行「Create Asynsynsynror Group」（建立非同步鏡射群組）命令。非同步鏡射群組建立是從儲存陣列啟動、其中包含在鏡射關係中擔任主要角色的磁碟區。您可以使用「Create Asynsynror Group」（建立非同步鏡射群組）命令、指定遠端儲存陣列的身分識別、該陣列包含在鏡射關係中擔任次要角色的磁碟區。

語法

```
create asyncMirrorGroup userLabel=<em>"asyncMirrorGroupName"</em>
(remoteStorageArrayName=<em>"storageArrayName"</em> |
remoteStorageArrayWWN=<em>"wwID"</em>)
[remotePassword=<em>"password"</em>
interfaceType=(FC | iSCSI)
[syncInterval=<em>integer</em>(minutes | hours | days)]
[warningSyncThreshold=<em>integer</em>(minutes | hours | days)]
[warningRecoveryThreshold=<em>integer</em>(minutes | hours | days)]
[warningThresholdPercent=<em>percentValue</em>]
[autoResync=(TRUE | FALSE)]
```

參數

參數	說明
「userLabel」	<p>您要建立的新非同步鏡射群組名稱。將新的非同步鏡射群組名稱以雙引號 (") 括住。</p> <p>此名稱在本機和遠端儲存陣列上必須是唯一的。</p>
"REmoteStorageArrayName"	<p>鏡射非同步鏡射群組的遠端儲存陣列名稱。將儲存陣列名稱括在雙引號 (") 內。</p> <p>遠端儲存陣列的連線類型必須與本機儲存陣列相同。</p>
"REmoteStorageArrayWWW"	<p>鏡射非同步鏡射群組之遠端儲存陣列的全球識別碼 (WWID)。您可以使用WWID而非儲存陣列名稱來識別儲存陣列。將WWID括在尖括弧內 (<>)。</p> <p>遠端儲存陣列的連線類型必須與本機儲存陣列相同。</p>
「即時密碼」	<p>遠端儲存陣列的密碼。當遠端儲存陣列受到密碼保護時、請使用此參數。將密碼括在雙引號 (") 內。</p>
「介面類型」	<p>指定要使用的連線類型：Fibre Channel Fabric或iSCSI介面。（預設為Fibre Channel。）本機儲存陣列和遠端儲存陣列必須透過適當的光纖通道架構或iSCSI介面來連接。</p>
《yncdal區間》	<p>指定從本機儲存陣列自動傳送修改資料更新至遠端儲存陣列之間的時間長度。您可以指定時間長度（以分鐘、小時或天為單位）。</p> <div>  <p>請勿在整數與時間長度之間加入空格。</p> </div> <p>例如：「10分鐘」</p>

參數	說明
《warningSyncThreshold》	<p>指定在非同步鏡射群組中所有磁碟區的同步處理時間超過所定義時間的情況下、等待警示觸發的時間長度。您可以指定時間長度（以分鐘、小時或天為單位）。</p> <p> 請勿在整數與時間長度之間加入空格。</p> <p>例如：「30分鐘」</p>
《warningRecoveryThreshold》（警告恢復臨界值）	<p>指定當遠端儲存陣列上時間點映像的自動資料更新時間早於定義的時間時、等待警示觸發的時間長度。定義從上次更新結束的臨界值。您可以指定時間長度（以分鐘、小時或天為單位）。</p> <p> 您必須將恢復點臨界值設定為同步處理時間間隔臨界值的兩倍。</p> <p> 請勿在整數與時間長度之間加入空格。</p> <p>例如：「60分鐘」</p>
《warningTholholdPercent	<p>指定鏡射儲存庫磁碟區的容量達到定義的百分比時、等待警示觸發的時間長度。依剩餘容量百分比（%）定義臨界值。</p>
自動重新同步	<p>在非同步鏡射群組中、自動重新同步主要磁碟區與非同步鏡射配對的次要磁碟區的設定。此參數具有下列值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「已啟用」-自動重新同步已開啟。您不需要進一步執行任何動作、就能重新同步主要Volume和次要Volume。 • 「停用」—自動重新同步功能已關閉。若要重新同步主磁碟區和次磁碟區、您必須執行「假定同步同步鏡射群組」命令。

附註

- 必須在用於鏡射活動的本機和遠端儲存陣列上啟用和啟動非同步鏡射功能。
- 您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。
- 本機與遠端儲存陣列必須透過光纖通道架構或iSCSI介面來連接。
- 密碼會儲存在管理網域中的每個儲存陣列上。如果先前未設定密碼、則不需要密碼。密碼可以是字母數字字元的任意組合、最多30個字元。（您可以使用「set storageArray」命令來定義儲存陣列密碼。）
- 視組態而定、您可以在儲存陣列上建立最多的非同步鏡射群組。

- 非同步鏡射群組會建立為空白、而鏡射配對稍後會新增至這些群組。只能將鏡射配對新增至非同步鏡射群組。每個鏡射配對只會與一個非同步鏡射群組相關聯。
- 非同步鏡射程序是在定義的同步時間間隔內啟動。定期時間點映像會複寫、因為只會複製變更的資料、而不會複製整個Volume。

最低韌體層級

7.84

11.80 新增 EF600 和 EF300 陣列支援

建立一致性群組快照映像 - SANtricity CLI

「create cgrpSnapImage Consistency Group」命令會針對快照一致性群組的成員、為每個基礎磁碟區建立新的快照映像。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
create cgSnapImage consistencyGroup=<em>"consistencyGroupName"</em>
```

參數

參數	說明
《抵抗集團》	您要為其建立Snapshot映像的一致性群組名稱。將一致性群組名稱括在雙引號（"）內。

附註

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

此命令會在建立快照映像之前、將一致性群組成員之每個基礎磁碟區的所有擱置中I/O作業都排空並暫停。如果無法為所有一致性群組成員成功完成所有快照映像的建立、則作業將失敗、而且不會建立新的快照映像。

通常、快照一致性群組的所有成員都有相同數量的快照映像。當您將新成員新增至快照一致性群組時、該新成員缺少先前在快照一致性群組的已建立成員上建立的快照映像。這不是錯誤狀況。只有快照一致性群組成員子集上存在的快照映像刪除或復原要求、只會影響指定快照映像實際存在的成員。

建立一致性組快照磁碟區 - SANtricity CLI

「create cgrSnapVolume」命令會在一致性群組的基礎磁碟區中、建立特定映像的快照磁碟區。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

您可以從一致性群組中選取一個基礎磁碟區或多個基礎磁碟區、以納入快照磁碟區。當您建立一致性群組的快照磁碟區時、會建立含有可檢視內容的磁碟區。

使用者指定基礎Volume的語法

```
create cgrSnapVolume userLabel=<em>"cgVolumeName"</em>  
cgSnapImageID=<em>"snapCGID:imageID"</em>  
members=<em>(baseVolume1:repos_XXXX ... baseVolumen:repos_YYYY)</em>
```

將一致性群組快照磁碟區設定為唯讀時的語法

```
create cgrSnapVolume userLabel=<em>"cgVolumeName"</em>  
cgSnapImageID=<em>"snapCGID:imageID"</em>  
readOnly
```

設定儲存庫完整限制時的語法

```

create cgSnapVolume userLabel=<em>"cgVolumeName"</em>
cgSnapImageID=<em>"snapCGID:imageID"</em>
members=<em>(baseVolume1:repos_XXXX</em> |
baseVolume1: (<em>volumeGroupName</em> [<em>capacity=capacityValue</em>])
|
(baseVolume1:<em>diskPoolName</em> [capacity=<em>capacityValue</em>])
... baseVolumeN:repos_YYYY |
baseVolumeN: (<em>volumeGroupName</em> [capacity=<em>capacityValue</em>])
|
baseVolumeN: (<em>diskPoolName</em>
[capacity=pass:quotes{<em>_capacityValue_</em>}])
repositoryFullLimit=<em>percentValue</em>

```

參數

參數	說明
「userLabel」	您要為所建立的一致性群組快照磁碟區指定的名稱。將一致性群組快照磁碟區名稱括在雙引號 (") 內。
「cscSnapImageID」	<p>一致性群組中的快照映像名稱。快照映像的名稱由兩部分組成：</p> <ul style="list-style-type: none"> 一致性群組的名稱 一致性群組中快照映像的識別碼 <p>快照映像的識別碼可以是下列其中一項：</p> <ul style="list-style-type: none"> 「最新」：如果您想要顯示在一致性群組中建立的最新快照映像、請使用此選項。 「最舊」：如果您想要顯示在一致性群組中建立的最早快照映像、請使用此選項。 <p>將快照映像名稱括在雙引號 (") 內。</p> <p>您可以輸入多個快照映像名稱或序號。將所有快照映像名稱括在括弧內。以空格分隔每個快照映像名稱。</p>
《我的人》	<p>您要新增的一個基礎Volume或多個基礎Volume的識別碼。成員識別碼由基礎Volume名稱與儲存庫Volume名稱串聯而成。您必須在兩個名稱之間使用一個分號 (：)。將所有成員識別碼括在括弧中。如果您輸入多個成員、則會以空格分隔成員。</p> <p>如果不使用成員參數、所有成員都會自動新增至新的一致性群組快照磁碟區。</p>

參數	說明
「repositoryVolume」	<p>將包含一致性群組成員磁碟區的儲存庫磁碟區名稱。</p> <p>您有兩個選項可以定義儲存庫Volume的名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用現有的儲存庫Volume：名稱 • 執行此命令時、請建立新的儲存庫Volume <p>現有儲存庫磁碟區的名稱由兩部分組成：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「錯誤」一詞 • 儲存管理軟體指派給儲存庫Volume名稱的四位數數字識別碼 <p>將現有儲存庫磁碟區的名稱以雙引號 ("") 括住。</p> <p>如果您想要在執行此命令時建立新的儲存庫Volume、則必須輸入要儲存庫Volume的Volume群組或磁碟集區名稱。或者、您也可以定義儲存庫Volume的容量。如果您想要定義容量、可以使用下列值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整數值、代表基本Volume容量的百分比 • 表示基本Volume容量百分比的小數位值 • 儲存庫磁碟區的特定大小。大小的定義單位為「位元組」、「KB」、「MB」、「GB」或「TB」。 <p>如果您不使用容量選項、儲存管理軟體會將容量設定為基礎Volume容量的20%。</p> <p>當您執行此命令時、儲存管理軟體會為快照Volume建立儲存庫磁碟區。</p>
「repositoryFullLimit」	<p>一致性群組快照儲存庫磁碟區即將滿的儲存庫容量百分比。使用整數值。例如、值70表示70%。</p>
"REadOnly"	<p>此設定可決定您是否可以寫入快照磁碟區、或只從快照磁碟區讀取。若要寫入快照磁碟區、請勿包含此參數。若要防止寫入快照磁碟區、請加入此參數。</p>

附註

您可以使用字母數字字元、底線 (_)、連字號 (-) 和井號 (#) 的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

快照映像的名稱有兩個部分以分號分隔 (;)：

- 快照群組的識別碼

- 快照映像的識別碼

如果您未指定「repositoryVolume Type」或「readOnly」參數、儲存管理軟體會選取一致性群組快照磁碟區的儲存庫。如果基礎磁碟區所在的磁碟區群組或磁碟集區沒有足夠的空間、則此命令會失敗。

「create cgrSnapVolume」命令有獨特的格式、請參考以下範例：

- 在名為「snapCg1」的快照一致性群組上建立讀寫一致性群組快照磁碟區、其中有三個成員：cdm1、cgm2和cdm3。儲存庫磁碟區已存在、且由使用者在此命令中選取。

```
create cgrSnapVolume userLabel="cgSnapVolume1"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"
members=(cgm1:repos_0010 cgm2:repos_0011 cgm3:repos_0007);
```

請注意、在要納入一致性群組快照磁碟區的快照映像名稱中使用的分號（:）。分號是分隔符號、用於分隔快照磁碟區名稱與您可能想要使用的特定快照映像。您可以使用下列其中一個選項來追蹤結腸：

- 整數值、即快照映像的實際序號。
 - 「最新」：如果您想要顯示最新的一致性群組快照映像、請使用此選項。
 - 「最舊」：如果您想要顯示建立的最早快照映像、請使用此選項。使用以快照一致性群組成員名稱為開頭的分號、可定義成員與儲存庫磁碟區之間的對應關係。例如、在「cdm1:repos_10」中、成員cdm1會對應至儲存庫Volume repos_0010。
- 在名為「snapCg1」的Snapshot一致性群組上建立讀寫一致性群組快照磁碟區、僅限成員cdm1和cdm2：

```
create cgrSnapVolume userLabel="cgSnapVolume2"
cgSnapImageID="snapCG1:14214"
members=(cgm1:repos_1000 cgm2:repos_1001);
```

- 在快照一致性群組SnapCg1上建立唯讀的一致性群組快照磁碟區、其中有三個成員：cdm1、cdm2和cdm3：

```
create cgrSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest" readOnly;
```

- 在名為SnapCg1的Snapshot一致性群組中、建立儲存庫完整限制為60%的一致性群組快照磁碟區、其中有三個成員：cdm1、cgm2和cdm3：

```
create cgrSnapVolume userLabel="cgSnapVolume3"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest"
repositoryFullLimit=60;
```

- 在快照一致性群組SnapCg1上建立讀寫一致性群組快照磁碟區、並在其中自動選取儲存庫、其中有三個成員：cdm1、cgm2和cdm3：

```
create cgSnapVolume userLabel="cgSnapVolume4"
cgSnapImageID="snapCG1:oldest";
```

最低韌體層級

7.83

建立一致性組 - SANtricity CLI

「create Consistency Group」命令會建立一個新的空白一致性群組、其中可以包含快照群組。您必須使用「Set ConsistencyGroup addCGMember」命令新增快照群組。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
create consistencyGroup userLabel=<em>"consistencyGroupName"</em>
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[repositoryFullLimit=<em>percentValue</em>]
[autoDeleteLimit=<em>numberOfSnapImages</em>]
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]
[schedule (immediate | <em>snapSchedule</em>)]
[rollbackPriority=(lowest | low | medium | high | highest)]
```

參數

參數	說明
「userLabel」	您要建立的新一致性群組名稱。將新的一致性群組名稱括在雙引號 ("") 內。
「repositoryFullPolicy」	如果快照儲存庫磁碟區已滿、您要如何繼續快照處理。您可以選擇將寫入失敗寫入基礎磁碟區（「故障基礎寫入器」）、或刪除（清除）快照映像（「purgeSnapImages」）。預設動作為「pugeSnapImages」。

參數	說明
「repositoryFullLimit」	您收到快照儲存庫磁碟區即將滿警示的儲存庫容量百分比。使用整數值。例如、值70表示70%。預設值為75。
「自動刪除限制」	每個快照群組均可設定為自動刪除其快照映像、以將快照群組中的快照映像總數維持在指定層級或以下。啟用此選項後、每當在快照群組中建立新的快照映像時、系統會自動刪除群組中最舊的快照映像、以符合限制值。此動作可釋出儲存庫容量、以便用於滿足後續快照映像的寫入時複製需求。
「enableSchedule」	是否開啟或關閉排程快照作業的功能。若要開啟快照排程、請將此參數設為「true」。若要關閉快照排程、請將此參數設為「假」。
「復原優先順序」	決定是否應將系統資源分配給復原作業、而犧牲系統效能。值「高」表示復原作業的優先順序高於所有其他主機I/O值「low」表示復原作業應在對主機I/O影響最小的情況下執行

附註

一致性群組是一個邏輯實體、可讓您以批次形式管理您新增至集合的所有快照映像。一致性群組是快照群組的集合、這些快照群組對於其快照映像具有相互一致性要求或相依性。您為此集合建立及使用的任何快照映像、都必須根據一致性相依性來管理。

您可以使用字母數字字元、底線（_）、連字號（-）和井號（#）的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

一致性群組中的快照映像可以根據一致性群組中是否存在快照映像而推斷出來。位於一致性群組內的所有快照映像都會共用一個通用的時間戳記和順序編號。

快照映像一致性群組上的作業會視為單一要求、因此在建立快照映像之前、會先將所有擱置中的I/O作業移除並暫停至每個成員的相關基礎磁碟區。如果無法為所有一致性群組成員成功完成建立快照映像、則作業會失敗且不受影響（也就是不會建立新的快照映像）。

根據此行為、一致性群組的所有成員通常都有相同數量的快照映像。但是、當新成員新增至一致性群組時、該新成員缺少先前在一致性群組的已建立成員上建立的快照映像。缺乏快照映像並不視為錯誤狀況。之後只存在於一致性群組成員子集上的快照映像刪除或復原要求、只會影響實際存在指定快照映像的成員。

自動刪除

您可以設定每個快照群組自動刪除其快照映像、使快照群組中的快照映像總數維持在或低於最大映像數。當快照群組中的快照映像數目達到上限時、「AutoDelete限制」參數會在快照群組中建立新的快照映像時、自動刪除快照映像。「AutoDelete限制」參數會刪除快照群組中最舊的快照映像、直到符合使用參數定義的最大影像數為止。這會釋放儲存庫容量、因此可用來滿足剩餘快照映像的持續寫入時複製需求。


排程一致性群組中的快照映像

「enableSchedule」參數和「排程」參數可讓您排程快照。使用這些參數、您可以排程每天、每週或每月快照（按日或依日期）。「enableSchedule」參數會開啟或關閉排程快照的功能。啟用排程時、您可以使用「排程」參數來定義快照發生的時間。

下表說明如何使用「排程」參數的選項：

參數	說明
「排程」	指定排程參數所需。
《立即》	立即啟動作業。此項目與任何其他排程參數互不相關。
「enableSchedule」	<p>如果設定為「true」、排程功能就會開啟。如果設定為「假」、排程功能就會關閉。</p> <div> 預設值為「假」。</div>
「TartDate」	開始操作的特定日期。輸入日期的格式為MM：DD：年。預設為目前日期。此選項的範例為「最新日期=06:27:11」。
「排定第二天」	<p>一週中開始營運的一天。可以是下列全部或一或多個值：</p> <ul style="list-style-type: none">• 《當日》• 《星期二》• 《星期三》• 《週四》• 《星期五》• 《星期六》• 《今日》 <div> 將值括在括弧中。例如、「排定日=（星期三）」。</div> <p>可以指定多天、方法是將天數以一組括弧括住、並以空格分隔每天。例如、「排定日=（週一週三週五）」。</p> <div> 此參數與每月排程不相容。</div>

參數	說明
「時間」	一天中開始操作的時間。輸入時間的格式為hh:mm、其中hh是小時、mm是小時的分鐘數。使用24小時制。例如下午2:00為14:00。此選項的範例為「最晚時間=14:27」。
「排定時間間隔」	<p>在兩次作業之間至少要有一段時間（以分鐘為單位）。排程時間間隔不應超過1440（24小時）、且應為30的倍數。</p> <p>此選項的範例為「排定時間間隔=180」。</p>
「結束日期」	停止作業的特定日期。輸入日期的格式為MM:DD:年。如果不需要結束日期、您可以指定「noEndDate」。此選項的範例為「endDate=11:26:11」。
《時程PerDay》	一天內執行作業的次數。此選項的範例為「timesPerDay = 4」。
《時區》	<p>指定排程所使用的時區。可透過兩種方式指定：</p> <ul style="list-style-type: none"> • *格林尼治標準時間（格林尼治標準時間時區與GMT.的偏移量。範例：「ezone = GMT-06:00」。 • 文字字串 標準時區文字字串、必須以引號括住。範例：'TimeZone="America/芝加哥"'
「排定日期」	<p>執行作業的月份中的某一天。天數的值為數字、範圍為1-31。</p> <div>  <p>此參數與每週排程不相容。</p> </div> <p>「排定日期」選項的範例是「排定日期=（15）」。</p>

參數	說明
《我的》	<p>執行作業的特定月份。月份的值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「一月」 - 一月 • 2月 • 「馬爾」 - 三月 • 4月 • 「我」 - 五月 • 《君》 - 6月 • 「7月」 - 7月 • 「8月」 - 8月 • 9月 • 「oct」 - 10月 • 「NOV」 - 11月 • 「DEC」 - 12月 <p> 將值括在括弧中。例如、「month=(JAN)」。</p> <p>您可以將月份以一組括弧括住、並以空格分隔每個月、藉此指定一個以上的月份。例如、「month = (1月7月12日)」。</p> <p>使用此參數搭配「排定日期」參數、即可在每月的特定日期執行作業。</p> <p> 此參數與每週排程不相容。</p>

下表說明如何使用「時區 (TimeZone) 參數：

時區名稱	GMT偏 移
"etc/GMT+12"	「GMT-12：00」
"etc/GMT+11"	「GMT-11：00」
《太平洋/火努魯魯魯》	「GMT- 10：00」
《美洲/安克雷奇》	「GMT-09：00」
《美洲/聖達伊莎貝爾》	「GMT-08：00」

時區名稱	GMT偏 移
《美洲/洛杉磯》	「GMT-08：00」
《美洲/鳳凰》	「GMT-07：00」
《美洲/奇瓦瓦》	「GMT-07：00」
《美洲/丹佛》	「GMT-07：00」
《美洲/危地馬拉》	「GMT-06：00」
《美國/芝加哥》	「GMT-06：00」
《美洲/墨西哥市》	「GMT-06：00」
《美洲/瑞吉娜》	「GMT-06：00」
《美洲/波哥大》	「GMT-05：00」
《美洲/紐約》	「GMT-05：00」
"etc/GMT+5"	「GMT-05：00」
《美洲/卡拉卡斯》	「GMT-04：30」
《美洲/亞松森》	「GMT-04：00」
《美洲/哈利法克斯》	「GMT-04：00」
《美洲/庫比亞巴》（America/Cubaba）	「GMT-04：00」
《美洲/拉和平》	「GMT-04：00」
《美洲/聖地亞哥》	「GMT-04：00」
《美洲/聖約翰》	「GMT-03：30」
《美洲/聖保羅》	「GMT-03：00」
《美洲/布宜諾斯艾利斯》	「GMT-03：00」
《美洲/開恩島》	「GMT-03：00」

時區名稱	GMT偏 移
《美洲/哥達塔布》	「GMT-03：00」
《美洲/蒙得維的亞》	「GMT-03：00」
"etc/GMT+2」	「GMT-02：00」
《大西洋/亞速爾斯》	「GMT-01：00」
《大西洋/佛得角》	「GMT-01：00」
《非洲/卡薩布蘭卡》	"GMT"
"etc/GMT"	"GMT"
《歐洲/倫敦》	"GMT"
《大西洋/雷克雅未克》	"GMT"
《歐洲/柏林》	"GMT+01：00"
《歐洲/布達佩斯》	"GMT+01：00"
《歐洲/巴黎》	"GMT+01：00"
《歐洲/華沙》	"GMT+01：00"
《非洲/拉哥斯》	"GMT+01：00"
《非洲/溫得和克》	"GMT+01：00"
《亞洲/安曼》	"GMT+02：00"
《亞洲/貝魯特》	"GMT+02：00"
《非洲/開羅》	"GMT+02：00"
《亞洲/大馬士》	"GMT+02：00"
《非洲/約翰內斯堡》	"GMT+02：00"
《歐洲/ Kiev》	"GMT+02：00"

時區名稱	GMT偏 移
《亞洲/耶路撒冷》	"GMT+02：00"
《歐洲/伊斯坦堡》	"GMT+03：00"
《歐洲/明斯克》	"GMT+02：00"
《亞洲/巴格達》	"GMT+03：00"
《亞洲/利雅德》	"GMT+03：00"
《非洲/奈洛比》	"GMT+03：00"
《亞洲/德黑蘭》	"GMT+03：30"
《歐洲/莫斯科》	"GMT+04：00"
《亞洲/迪拜》	"GMT+04：00"
《亞洲/巴庫》	"GMT+04：00"
《印度/毛里求斯》	"GMT+04：00"
《亞洲/第比利斯》	"GMT+04：00"
《亞洲/埃里溫》	"GMT+04：00"
《亞洲/卡布爾》	"GMT+04：30"
《亞洲/喀拉多尼亞》	"GMT+05：00"
《亞洲/塔什干》	"GMT+05：00"
《亞洲/卡爾庫塔》	"GMT+05：30"
《亞洲/科倫波》	"GMT+05：30"
《亞洲/加德滿都》	"GMT+05：45"
《亞洲/葉卡捷琳堡》	"GMT+06:00"
《亞洲/阿拉木圖》	"GMT+06:00"

時區名稱	GMT偏 移
《亞洲/達卡》	"GMT+06:00"
《亞洲/蘭果安》	"GMT+06:30"
《亞洲/新西比爾斯克》	"GMT+07：00"
《亞洲/曼谷》	"GMT+07：00"
《亞洲/克拉斯諾亞爾斯克》	"GMT+08：00"
《亞洲/上海》	"GMT+08：00"
《亞洲/新加坡》	"GMT+08：00"
澳洲/珀斯（Australia /珀斯）	"GMT+08：00"
《亞洲/台北》	"GMT+08：00"
《亞洲/烏蘭巴塔》	"GMT+08：00"
《亞洲/伊爾庫次克》	"GMT+09：00"
《亞洲/東京》	"GMT+09：00"
《亞洲/首爾》	"GMT+09：00"
《澳洲/阿得萊德》	"GMT+09：30"
《澳洲/達爾文》（Australia / Darwin）	"GMT+09：30"
《亞洲/亞庫次克》	"GMT+10：00"
《澳洲/布里斯本》	"GMT+10：00"
《澳洲/雪梨》	"GMT+10：00"
《太平洋/莫雷斯比港》（Pacific / Port Moresby）	"GMT+10：00"
《澳洲/荷伯特》	"GMT+10：00"
《亞洲/符拉迪沃斯託克》	"GMT+11：00"

時區名稱	GMT 偏 移
《太平洋/瓜達爾卡納爾》	"GMT+11 : 00"
《太平洋/奧克蘭》	"GMT+12 : 00"
「etc/GMT-12」	"GMT+12 : 00"
《太平洋/斐濟》	"GMT+12 : 00"
《亞洲/堪察加》	"GMT+12 : 00"
《太平洋/通通塔普》	"GMT+13 : 00"

用於定義排程的程式碼字串類似下列範例：

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

如果您也使用「排程時間間隔」選項、韌體可在「時段間隔」選項和「排程時間間隔」選項之間選擇、方法是選取兩個選項的最低值。韌體會將1440除以您設定的「排定時間間隔」選項值、計算「排定時間間隔」選項的整數值。例如、 $1440/180 = 8$ 。然後、韌體會將「timesPerDay」整數值與計算出的「排程間隔」整數值進行比較、並使用較小的值。

若要移除排程、請使用「刪除Volume」命令搭配「排程」參數。帶有「chschedule」參數的「刪除Volume」命令只會刪除排程、而不會刪除快照磁碟區。

在一致性群組中執行復原時、預設作業是復原一致性群組的所有成員。如果無法為一致性群組中的所有成員成功啟動復原、復原就會失敗、而且不會產生任何影響。快照映像不會復原。

最低韌體層級

7.83

7.86新增「排定日期」選項和「週期」選項。

建立磁碟池 - SANtricity CLI

「create diskPool」命令會根據指定的參數建立新的磁碟集區。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

您可以輸入磁碟機清單或磁碟集區要使用的磁碟機類型、來建立磁碟集區。



如果您輸入磁碟機清單、請確定所有磁碟機的容量都相同。如果磁碟機的容量不相同、則磁碟集區中的每個磁碟機都會報告容量等於最小的磁碟機。

語法

```
create diskPool
(drives=<em>(trayID1</em>, [<em>drawerID1,</em>]<em>slotID1 ...
trayIDN</em>, [<em>drawerIDN,</em>]<em>slotIDN)</em>|
driveType=(fibre | SATA | SAS | NVMe4K))
  userLabel=<em>"diskPoolName"</em>
[driveCount=<em>driveCountValue</em>]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[warningThreshold=(<em>warningThresholdValue</em> | default)]
[criticalThreshold=(<em>criticalThresholdValue</em> | default)]
[criticalPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[backgroundPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[degradedPriority=(highest|high|medium|low|lowest)]
[securityType=(none | capable | enabled )]
[secureDrives=(fips | fde )]
[driveMediaType=(hdd | ssd | allMedia | unknown)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
```

參數

參數	說明
《發展》	<p>您要指派給您要建立之磁碟集區的磁碟機。對於大容量磁碟機匣、請指定磁碟機的匣ID值、藥櫃ID值及插槽ID值。對於低容量磁碟機匣、請指定磁碟機的匣ID值和插槽ID值。紙匣ID值為0至99。藥櫃ID值為1至5。</p> <p>所有插槽ID上限為24。插槽ID值的開頭為0或1、視紙匣機型而定。與E2800、E5700、EF600和EF300控制器相容的磁碟機匣具有從0開始的插槽ID編號。與E2700和E5600控制器相容的磁碟機匣具有插槽ID編號、從1開始。</p>
「userLabel」	您要為新磁碟集區指定的名稱。將磁碟集區名稱括在雙引號 ("") 內。
"DiveCount"	<p>"driveCount"參數會將磁碟集區候選項目限制為指定的編號。使用此參數時、HDD磁碟機可輸入的最小值為11。SSD磁碟機的最小值為8。</p> <div>  <p>「磁碟數」少於11的SSD資源池僅限於RAID 1磁碟區。</p> </div>
「warningThreshold」	<p>當磁碟集區即將滿時、您會收到警示的儲存容量百分比。使用整數值。例如、值60表示60%。為達到最佳操作效果、此參數的值必須小於「criticalThreshold」參數的值。</p> <p>有效值介於0到100之間。</p> <p>預設值為50。</p> <p>將此參數設為0（零）會停用警告警示。</p> <p>如果您將此值設為「預設」、則警告警示臨界值由控制器韌體決定。</p>
「嚴重臨界值」	<p>當磁碟集區即將滿時、您會收到嚴重警示的儲存容量百分比。使用整數值。例如、值70表示70%。為達到最佳作業效果、此參數的值必須大於「warningThreshold」參數的值。</p> <p>有效值介於0到100之間。</p> <p>預設值為85%。</p> <p>將此參數設為0（零）會停用警告警示和重大警示。</p> <p>如果您將此值設為「預設」、則關鍵警示臨界值由控制器韌體決定。</p>

參數	說明
「重要優先」	<p>磁碟集區中重要事件的重建作業優先順序。例如、磁碟集區在至少兩個磁碟機故障後重建。</p> <p>有效值包括「最高」、「高」、「中等」、「低」及「最低」。預設值為「最高」。</p>
「背景優先順序」	<p>磁碟集區上的背景作業優先順序。</p> <p>有效值包括「最高」、「高」、「中等」、「低」及「最低」。預設值為「低」。</p>
「Dedgraded匯款」	<p>磁碟集區上降級活動的優先順序。例如、磁碟集區在一個磁碟機故障後重建。</p> <p>有效值包括「最高」、「高」、「中等」、「低」及「最低」。預設值為「高」。</p>
「生態類型」	<p>用於指定建立磁碟集區時的安全性層級的設定。磁碟集區的所有候選磁碟區都將具有指定的安全性類型。</p> <p>這些設定有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「無」 - Volume候選者不安全。 • 「Capable」（功能）：磁碟區候選者可以設定安全性、但尚未啟用安全性。 • 「已啟用」：磁碟區候選者已啟用安全功能。 <p>預設值為「無」。</p>
"RecureDrives"	<p>磁碟區群組中要使用的安全磁碟機類型。這些設定有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「FIPS」 -僅使用FIPS相容磁碟機。 • 「FDE」 -使用FDE相容磁碟機。 <div>  <p>請搭配使用此參數與「安全性類型」參數。如果您為「安全性類型」參數指定「無」、則會忽略「RecureDrives」參數的值、因為不安全的磁碟集區不需要指定安全磁碟機類型。</p> </div> <div>  <p>除非您同時使用「driveCounts」參數、否則會忽略此參數。如果您指定要用於磁碟集區的磁碟機、而非提供計數、請根據所需的安全性類型、在選擇清單中指定適當的磁碟機類型。</p> </div>

參數	說明
「DiveMediaType」	<p>要用於磁碟集區的磁碟機媒體類型。</p> <p>當儲存陣列中有多種磁碟機媒體類型時、您必須使用此參數。</p> <p>這些磁碟機媒體有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD (HDD) -如果您有硬碟機、請使用此選項。 • 「SD」-當您有固態磁碟時、請使用此選項。 • "unknown" (未知) -如果您不確定磁碟機匣中有哪種類型的磁碟機媒體、請使用此選項 • "ALLMEDIA" (ALLMEDIA) -如果您想要使用磁碟機匣中的所有磁碟機媒體類型、請使用此選項 <p>預設值為「HDD」。</p> <div>  <p>控制器韌體不會在同一個磁碟集區中混用「HDD」和「SD」磁碟機媒體、無論您選擇的設定為何。</p> </div>
"REsourceProvisioningCapable (資源配置資源可) "	<p>指定是否啟用資源資源配置功能的設定。若要停用資源資源配置、請將此參數設為「假」。預設值為「true」。</p>

附註

每個磁碟集區名稱都必須是唯一的。您可以使用任何字母數字字元、底線 (_)、連字號 (-) 和井號 (#) 的組合作為使用者標籤。使用者標籤最多可有30個字元。

如果您指定的參數無法滿足任何可用的候選磁碟機、則命令會失敗。通常、所有符合服務品質屬性的磁碟機都會以最佳候選磁碟機的形式傳回。但是、如果您指定磁碟機清單、某些傳回為候選磁碟機的可用磁碟機可能與服務品質屬性不符。

如果您未指定選用參數的值、則會指派預設值。

磁碟機

當您使用「driveType」參數時、該磁碟類型的所有未指派磁碟機都會用來建立磁碟集區。如果您想要限制磁碟集區中「driveType」參數所找到的磁碟機數量、可以使用「driveCount」參數來指定磁碟機數量。您只能在使用「driveType」參數時使用「driveCount」參數。

「磁碟機」參數可同時支援大容量磁碟機匣和低容量磁碟機匣。大容量磁碟機匣具有可容納磁碟機的抽屜。從磁碟機匣中滑出抽取器、以便存取磁碟機。低容量磁碟機匣沒有抽屜。對於大容量磁碟機匣、您必須指定磁碟機匣的識別碼 (ID)、匣的識別碼、以及磁碟機所在插槽的識別碼。對於低容量磁碟機匣、您只需要指定磁碟機匣的ID、以及磁碟機所在插槽的ID。對於低容量磁碟機匣、識別磁碟機位置的另一種方法是指定磁碟機匣的ID、將抽取匣的ID設為「0」、然後指定磁碟機所在插槽的ID。

如果您輸入大容量磁碟機匣的規格、但磁碟機匣無法使用、儲存管理軟體會傳回錯誤訊息。

磁碟集區警示臨界值

每個磁碟集區都有兩個逐漸嚴重的警示層級、可在磁碟集區的儲存容量即將滿時通知使用者。警示的臨界值是磁碟集區中可用容量總計的已用容量百分比。警示如下：

- 警告：這是第一級警示。此層級表示磁碟集區中的已用容量即將滿。當達到警告警示的臨界值時、系統會產生需要注意的條件、並將事件張貼至儲存管理軟體。嚴重臨界值會取代警告臨界值。預設的警告臨界值為50%。
- 嚴重：這是最嚴重的警示等級。此層級表示磁碟集區中的已用容量即將滿。當達到臨界警示的臨界值時、系統會產生需要注意的條件、並將事件張貼至儲存管理軟體。嚴重臨界值會取代警告臨界值。嚴重警示的預設臨界值為85%。

若要生效、警告警示的值一律必須小於嚴重警示的值。如果警告警示的值與嚴重警示的值相同、則只會傳送嚴重警示。

磁碟集區背景作業

磁碟集區支援下列背景作業：

- 重建
- 即時可用度格式 (IAF)
- 格式
- 動態容量擴充 (DCE-)
- 動態Volume Expansion (DVE) (對於磁碟資源池、DVE實際上不是背景作業、但DVE支援同步作業。)

磁碟集區不會將背景命令排入佇列。您可以依序啟動數個背景命令、但一次啟動多個背景作業會延遲完成先前啟動的命令。支援的背景作業具有下列相對優先順序層級：

1. 重建
2. 格式
3. 廢時
4. DCE-

安全類型

使用「安全性類型」參數來指定儲存陣列的安全性設定。

您必須先建立儲存陣列安全性金鑰、才能將「安全性類型」參數設定為「已啟用」。使用「create storageArray SECURITY Key」命令建立儲存陣列安全金鑰。這些命令與安全金鑰有關：

- 「create storageArray securityKey」
- 「匯出storageArray安全金鑰」
- 「Import storageArray securityKey」
- 「et storageArray安全性金鑰」

- 「啟用volumeGroup [volumeGroupName]安全性」
- 「啟用diskPool [diskPoolName] Security」

安全磁碟機

安全的磁碟機可以是全磁碟加密（FDE）磁碟機、也可以是聯邦資訊處理標準（FIPS）磁碟機。使用「RecurDrives」參數指定要使用的安全磁碟機類型。您可以使用的值是「FIPS」和「FDE」。

命令範例

```
create diskPool driveType=SAS userLabel="FIPS_Pool" driveCount=11
securityType=capable secureDrives=fips;
```

最低韌體層級

7.83

8.20新增下列參數：

- 「TrayLossProtect」
- 《DrawerLosProtect》

8.25新增「RecurDrives」參數。

8.63新增了「資源配置資源Capable」參數。

11.73更新了"driveCount"參數。

建立主機 - SANtricity CLI

「create host」命令會建立新的主機。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

對於E2700和E5600儲存陣列、如果您未指定要在其中建立新主機的主機群組、則會在預設群組中建立新主機。

語法

```
create host userLabel=<em>"hostName"</em>  
[hostGroup=(<em>"hostGroupName"</em> | defaultGroup)]  
[hostType=(hostTypeIndexLabel | hostTypeIndexNumber)]
```

參數

參數	說明
「userLabel」	您要為正在建立的主機命名的名稱。將主機名稱括在雙引號 (") 內。
「主機群組」	要在其中建立新主機的主機群組名稱。將主機群組名稱括在雙引號 (") 內。（如果主機群組不存在、您可以使用「create hostGroup」命令來建立新的主機群組。）「資料管理群組」選項是包含磁碟區對應主機的主機群組。
「hostType」	識別主機類型的索引標籤或索引編號。使用「show storageArray hostTypeTable」命令來產生可用的主機類型識別碼清單。如果主機類型有特殊字元、請將主機類型括在雙引號 (") 內。

附註

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

主機是連接至儲存陣列的電腦、可透過主機連接埠存取儲存陣列上的磁碟區。您可以定義個別主機的特定對應。您也可以將主機指派給共用一或多個磁碟區存取權的主機群組。

主機群組是選用的拓撲元素、您可以定義是否要指定共用相同磁碟區存取權的主機集合。主機群組是邏輯實體。只有當您有兩個以上的主機共用相同磁碟區的存取權時、才可定義主機群組。

如果您未指定要放置所建立主機的主機群組、則新定義的主機屬於預設主機群組。

最低韌體層級

5.20

7.10新增「hostType」參數。

建立主機群組 - SANtricity CLI

「create hostGroup」命令會建立新的主機群組。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
create hostGroup userLabel=<em>"hostGroupName"</em>
```

參數

參數	說明
「userLabel」	您要為所建立的主機群組命名的名稱。將主機群組名稱括在雙引號 (") 內。

附註

主機群組是選用的拓撲元素、您可以定義是否要指定共用相同磁碟區存取權的主機集合。主機群組是邏輯實體。只有當您有兩個或多個主機可以共用相同磁碟區的存取權時、才可定義主機群組。

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

最低韌體層級

5.20

建立主機連接埠 - SANtricity CLI

「create hostPort」命令會在主機匯流排介面卡（HBA）或主機通道介面卡（HCA）上建立新的主機連接埠識別。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

主機連接埠識別是代表控制器實體HBA或HCA主機連接埠的軟體值。如果沒有正確的主機連接埠識別、控制器就無法從主機連接埠接收指令或資料。

語法

```
create hostPort identifier=<em>("wwID"</em> | "<em>gid"</em>)<br>userLabel="<em>portLabel"</em><br>[host=<em>"hostName"</em>]<br>[interfaceType=(FC | SAS | IB)]
```

參數

參數	說明
"識別碼"	HBA或HCA主機連接埠的8位元組全球識別碼（WWID）或16位元組群組識別碼（GID）。請將WWID或GID括在雙引號（"''"）內。
「userLabel」	您要指定給新HBA或HCA主機連接埠的名稱。將主機連接埠標籤括在雙引號（"''"）內。
"主機"	定義HBA或HCA主機連接埠的主機名稱。將主機名稱括在雙引號（"''"）內。
「介面類型」	<p>主機連接埠的介面類型識別碼。</p> <p>主機連接埠介面類型的選項包括：</p> <ul style="list-style-type: none">• 「FC」 - 光纖通道• 「AS」 - 序列連接SCSI• 「IB」 - InfiniBand <p>FC或SAS選擇需要8位元組的WWID。IB選擇需要16位元組識別碼（GID）。</p> <p>如果未指定介面類型、則會使用「FC」作為主機連接埠的預設介面。</p>

附註

HBA主機連接埠或HCA主機連接埠是位於主機匯流排介面卡或位於主機電腦主機通道介面卡上的實體連線。HBA主機連接埠或HCA主機連接埠可讓主機存取儲存陣列中的磁碟區。如果HBA或HCA只有一個實體連線（一個主機連接埠）、則主機連接埠和主機匯流排介面卡或主機通道介面卡等詞是同義詞。

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

最低韌體層級

5.20

7.10取代了「hostType」參數。已將「hostType」參數新增至「create host」命令。

7.32新增「介面類型」參數。

建立啟動器-SANtricity CLI

「create initiator」命令會建立啟動器物件。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景



此命令會取代過時的 [建立iSCSI啟動器](#) 命令。



此命令僅適用於iSCSI、iSER、NVMe over RoCE、NVMe over InfiniBand及NVMe over Fibre Channel。

語法

```
create initiator identifier="initiatorQualifiedName"
userLabel="initiatorName" host="hostName"
interfaceType=(iscsi | iser | nvmeof) [chapSecret="securityKey"]
```

參數

參數	說明
"識別碼"	可讓您指定識別碼合格名稱（例如iqn或nqn）以建立啟動器。將識別碼括在雙引號（" "）內。
「userLabel」	可讓您指定啟動器的使用者標籤。將名稱括在雙引號（" "）內。

參數	說明
"主機"	可讓您指定安裝啟動器的主機名稱。將名稱括在雙引號 ("") 內。
「介面類型」	可讓您指定啟動器的介面類型。有效選項包括：iSCSI、iser或nvmeof。
《chapSecret》	可讓您輸入要用來驗證對等連線的安全性金鑰。將安全金鑰括在雙引號 ("") 內。此參數僅適用於iSCSI和iSER主機介面類型。

最低韌體層級

8.41.

建立 iSCSI 啟動器 - SANtricity CLI

「create iscsiInitiator」命令會建立新的iSCSI啟動器物件。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。



此命令已過時、並由取代 [建立啟動器](#) 命令。

語法

```
create iscsiInitiator iscsiName=<em>"iscsiID"</em>
userLabel="<em>name</em>"
host="<em>hostName"</em>
[chapSecret=<em>"securityKey"</em>]
```

參數

參數	說明
「iscsiName」	iSCSI啟動器的預設識別碼。將識別碼括在雙引號 ("") 內。

參數	說明
「userLabel」	要用於iSCSI啟動器的名稱。將名稱括在雙引號 ("") 內。
"主機"	安裝iSCSI啟動器的主機名稱。將名稱括在雙引號 ("") 內。
《chapSecret》	您要用來驗證對等連線的安全性金鑰。將安全金鑰括在雙引號 ("") 內。

附註

挑戰握手驗證傳輸協定（CHAP）是驗證連線對等端點的傳輸協定。CHAP是以共用_secret的對等端點為基礎。秘密是類似密碼的安全金鑰。

使用「chapSecret」參數來設定需要相互驗證之啟動器的安全性金鑰。

最低韌體層級

7.10.

8.41此命令已過時。

建立一致性群組快照磁碟區映射 - SANtricity CLI

「create mapping cgrSnapVolume」命令可建立從一致性群組快照磁碟區到主機或主機群組的邏輯對應。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
create mapping cgrSnapVolume=<em>"snapVolumeName"</em>
(host="<em>hostName</em>" | hostGroup=("<em>hostGroupName</em>" |
defaultGroup))
```

參數

參數	說明
「cgrSnapVolume」	要為其建立邏輯對應的一致性群組快照磁碟區名稱。將一致性群組快照磁碟區名稱括在雙引號 ("") 內。
"主機"	要建立邏輯對應的主機名稱。將主機名稱括在雙引號 ("") 內。
「主機群組」	要建立邏輯對應的主機群組名稱。將主機群組名稱括在雙引號 ("") 內。如果您使用「資料管理群組」關鍵字、請勿以引號括住。

附註

主機是連接至儲存陣列的電腦、可透過主機連接埠存取儲存陣列上的磁碟區。您可以定義個別主機的特定對應。您也可以將主機指派給共用一或多個磁碟區存取權的主機群組。

主機群組是選用的拓撲元素、您可以定義是否要指定共用相同磁碟區存取權的主機集合。主機群組是邏輯實體。只有當您有兩個以上的主機共用相同磁碟區的存取權時、才可定義主機群組。

最低韌體層級

7.83

建立卷宗映射 - SANtricity CLI

「create mapping volume」命令會建立從磁碟區到主機或主機群組的邏輯對應。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。


角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
create mapping volume=<em>"VolumeName"</em>
(host="<em>hostName</em>" | hostGroup=("<em>hostGroupName</em>" |
defaultGroup))
logicalUnitNumber=lun
mapWaitPeriod=mapWaitPeriodValue
```

參數

參數	說明
《Volume》 (Volume)	您要為其建立邏輯對應的磁碟區名稱。將磁碟區名稱括在雙引號 (") 內。
"主機"	要建立邏輯對應的主機名稱。將主機名稱括在雙引號 (") 內。
「主機群組」	要建立邏輯對應的主機群組名稱。將主機群組名稱括在雙引號 (") 內。如果您使用「資料管理群組」關鍵字、請勿以引號括住。
「logicalUnitsNumber」	<div><div></div><div>您指定的邏輯單元編號或命名空間ID不得已在使用中、且必須在主機作業系統支援的範圍內。如果將磁碟區對應至主機不支援的邏輯單元編號或命名空間ID、則不會發生錯誤、但主機將無法存取磁碟區。</div></div> <p>您要用來對應至特定主機的邏輯編號或命名空間ID。此參數也會將主機指派給主機群組。</p>
《等待時段》	封鎖對應、直到它能夠完成命令或逾時、才不會影響互動。如果未輸入值、則預設行為是在無法立即對應磁碟區時、使動作失敗。

最低韌體層級

7.83

8.63新增mapWaitPeriod參數。

建立 RAID 磁碟區（自動磁碟機選擇） - SANtricity CLI

「create volume」命令會在儲存陣列的磁碟機之間建立一個Volume群組、並在Volume群組中建立一個新的Volume。儲存陣列控制器會選擇要包含在磁碟區中的磁碟機。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景



如果您的磁碟機容量不同、則無法藉由指定「driveCount」參數來自動建立磁碟區。如果您想要使用不同容量的磁碟機來建立磁碟區、請參閱 ["建立RAID Volume（手動選取磁碟機）"](#)。

語法

```
create volume driveCount=<em>numberOfDrives</em>
[volumeGroupUserLabel=<em>"volumeGroupUserLabel"</em>]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel=<em>"userLabel"</em>
driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[capacity=<em>volumeCapacity</em>]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=<em>segmentSizeValue</em>]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawingLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[secureDrives=(fips | fde)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]
```

參數

參數	說明
"DiveCount"	您要在Volume群組中使用的未指派磁碟機數目。
「volumeGroupUserLabel」	您要為新Volume群組指定的名稱。將新的Volume群組名稱括在雙引號 ("") 內。 <div> 如果您未指定磁碟區群組的使用者標籤、則控制器韌體會指派一個編號。</div>
《raidLevel》	包含磁碟區之磁碟區群組的RAID層級。有效值包括「0」、「1」、「3」、「5」或「6」。

參數	說明
「userLabel」	<p>您要指定給新磁碟區的名稱。請以雙引號 ("") 括住新的Volume名稱。</p> <div>  <p>此參數為必填欄位。</p> </div>
「DiveMediaType」	<p>要用於Volume群組的磁碟機媒體類型。這些磁碟機媒體有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • "HDD" (HDD) -如果磁碟機匣中有硬碟機、請使用此選項 • 「SD」 -如果磁碟機匣中有固態磁碟機、請使用此選項 • "unknown" (未知) -如果您不確定磁碟機匣中有哪些類型的磁碟機媒體、請使用此選項 • "ALLMEDIA" (ALLMEDIA) -如果您想要使用磁碟機匣中的所有磁碟機媒體類型、請使用此選項
「DiveType」	<p>要在磁碟區中使用的磁碟機類型。您無法混用磁碟機類型。</p> <p>當儲存陣列中有多種磁碟機時、您必須使用此參數。</p> <p>這些磁碟機類型有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「as」 • 《NVMe4K》 <p>如果未指定磁碟機類型、則命令預設為「any type」 (任何類型)。</p>
容量	<p>您要新增至儲存陣列的磁碟區大小。大小的定義單位為「位元組」、「KB」、「MB」、「GB」或「TB」。</p>
"老闆"	<p>擁有該磁碟區的控制器。有效的控制器識別碼為「a」或「b」、其中「a」是插槽A中的控制器、而「b」是插槽B中的控制器如果您未指定擁有者、則控制器韌體會決定擁有者。</p>
「cacheReadPrefetch」	<p>開啟或關閉快取讀取預先擷取的設定。若要關閉快取讀取預先擷取、請將此參數設為「假」。若要開啟快取讀取預先擷取、請將此參數設為「true」。</p>

參數	說明
'大小'	控制器在磁碟區中的單一磁碟機上寫入資料的資料量（以KB為單位）、然後再將資料寫入下一個磁碟機。有效值包括"8"、"16"、"32"、"64"、"128"、"256"或"512"。
「usageHint」	將「cacheReadPrefetch」參數和「Size.」參數的設定設為預設值。預設值是根據使用磁碟區之應用程式的一般I/O使用模式而定。有效值包括「檔案系統」、「資料庫」或「多媒體」。
「TrayLossProtect」	此設定可在您建立Volume群組時強制執行磁碟匣遺失保護。若要強制執行紙匣遺失保護、請將此參數設為「true」。預設值為「假」。
《DrawerLosProtect》	當您建立鏡射儲存庫磁碟區群組時、會強制執行藥櫃遺失保護的設定。若要強制執行藥櫃遺失保護、請將此參數設為「true」。預設值為「假」。
「DssPreAllocate」	此設定可確保保留容量已分配給未來的區段大小增加。預設值為「true」。
「生態類型」	<p>此設定可在建立磁碟區群組及所有相關磁碟區時、指定安全性層級。這些設定有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「無」-磁碟區群組和磁碟區不安全。 • 「Capable」（功能）：磁碟區群組和磁碟區可以設定安全性、但尚未啟用安全性。 • 「已啟用」-磁碟區群組和磁碟區已啟用安全功能。
"REsourceProvisioningCapable（資源配置資源可）"	指定是否啟用資源資源配置功能的設定。若要停用資源資源配置、請將此參數設為「假」。預設值為「true」。
「拍」	此參數可讓您將磁碟區對應至主機。如果您想要稍後對應、請將此參數設為 none。若要立即對應、請將此參數設為 default。磁碟區會對應至所有可存取儲存資源池的主機。預設值為 none。
「區塊大小」	此參數可設定所建立Volume的區塊大小。值0或參數未設定使用預設區塊大小。

附註

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

"driveCount"參數可讓您選擇要在Volume群組中使用的磁碟機數量。您不需要依磁碟匣ID和插槽ID來指定磁碟機。控制器會選擇要用於磁碟區群組的特定磁碟機。

「擁有者」參數可定義擁有該磁碟區的控制器。

如果您未使用「capacity」參數指定容量、則會使用Volume群組中可用的所有磁碟機容量。如果您未指定容量單位、則會使用「位元組」作為預設值。

區段大小

區段大小決定控制器在磁碟區中的單一磁碟機上寫入多少資料區塊、然後再將資料寫入下一個磁碟機。每個資料區塊儲存512個位元組的資料。資料區塊是最小的儲存單位。區段的大小決定其包含多少資料區塊。例如、8-KB區段可容納16個資料區塊。64 KB區段可容納128個資料區塊。

當您輸入區段大小的值時、會對照控制器在執行時間提供的支援值來檢查該值。如果您輸入的值無效、控制器會傳回有效值清單。使用單一磁碟機進行單一要求時、其他磁碟機仍可同時處理其他要求。如果磁碟區位於單一使用者正在傳輸大量資料（例如多媒體）的環境中、則當單一資料傳輸要求以單一資料等量磁碟區來處理時、效能就會達到最大化。（資料等量磁碟區是區段大小乘以磁碟區群組中用於資料傳輸的磁碟機數量。）在此情況下、多個磁碟機用於相同的要求、但每個磁碟機只能存取一次。

若要在多使用者資料庫或檔案系統儲存環境中達到最佳效能、請設定區段大小、將滿足資料傳輸要求所需的磁碟機數量降至最低。

使用提示



您不需要輸入「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數的值。如果不輸入值、控制器韌體會使用「usageHint」參數、並將「FileSystem」作為預設值。輸入「usageHint」參數的值、以及「cacheReadPrefetch」參數的值、或輸入「SizeDE」參數的值、都不會造成錯誤。您為「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數輸入的值優先於「usageHint」參數的值。下表顯示各種使用提示的區段大小和快取讀取預先擷取設定：

使用提示	區段大小設定	動態快取讀取預先擷取設定
檔案系統	128 KB	已啟用
資料庫	128 KB	已啟用
多媒體	256 KB	已啟用

快取讀取預先擷取

快取讀取預先擷取可讓控制器在控制器讀取及複製主機從磁碟機要求的資料區塊時、將其他資料區塊複製到快取中。此動作可增加日後從快取執行資料要求的機會。對於使用循序資料傳輸的多媒體應用程式而言、快取讀取預先擷取非常重要。「cacheReadPrefetch」參數的有效值為「true」或「假」。預設值為「true」。

安全類型

使用「安全性類型」參數來指定儲存陣列的安全性設定。

您必須先建立儲存陣列安全性金鑰、才能將「安全性類型」參數設定為「已啟用」。使用「create storageArray SECURITY Key」命令建立儲存陣列安全金鑰。這些命令與安全金鑰有關：

- 「create storageArray securityKey」
- 「匯出storageArray安全金鑰」
- 「Import storageArray securityKey」
- 「et storageArray安全性金鑰」
- 「啟用volumeGroup [volumeGroupName]安全性」
- 「啟用diskPool [diskPoolName] Security」

安全磁碟機

安全的磁碟機可以是全磁碟加密（FDE）磁碟機、也可以是聯邦資訊處理標準（FIPS）磁碟機。使用「RecureDrives」參數指定要使用的安全磁碟機類型。您可以使用的值是「FIPS」和「FDE」。

紙匣遺失保護和藥櫃遺失保護

若要啟用紙匣/藥櫃遺失保護、請參閱下表以瞭解其他條件：

層級	紙匣遺失保護的準則	所需的最小紙匣數量
"尖碑池"	單一磁碟匣中的磁碟集區不含兩個以上的磁碟機	6.
《RAID 6》	磁碟區群組在單一磁碟匣中不含兩個以上的磁碟機	3.
「RAID 3」或「RAID 5」	磁碟區群組中的每個磁碟機都位於獨立的磁碟匣中	3.
RAID 1	RAID 1配對中的每個磁碟機都必須位於獨立的磁碟匣中	2.
"RAID 0"	無法達到紙匣遺失保護。	不適用

層級	藥櫃損失保護條件	所需的藥櫃數量下限
"尖碑池"	此集區包含來自所有五個抽取器的磁碟機、每個抽取器中的磁碟機數量相同。如果磁碟集區包含15、20、25、30、35、40、45、50、55或60個磁碟機。	5.
《RAID 6》	磁碟區群組在單一藥櫃中不包含兩個以上的磁碟機。	3.

層級	藥櫃損失保護條件	所需的藥櫃數量下限
「RAID 3」或「RAID 5」	磁碟區群組中的每個磁碟機都位於獨立的磁碟櫃中。	3.
RAID 1	鏡射配對中的每個磁碟機都必須位於獨立的抽屜中。	2.
"RAID 0"	無法達到藥櫃損失保護。	不適用

命令範例

```
create volume driveCount=2 volumeGroupUserLabel="FIPS_VG" raidLevel=1
userLabel="FIPS_V"
```

```
driveMediaType=HDD securityType=capable secureDrives=fips
```

最低韌體層級

7.10新增RAID層級6功能和「dssPreAllocate」參數。

7.50新增「最安全類型」參數。

7.60新增「drawerLosProtect」參數。

7.75新增了「data Assurance」參數。

8.25新增「RecureDrives」參數。

8.63新增了「資源配置資源Capable」參數。

11.70新增 blockSize 參數。

建立 RAID 磁碟區（基於可用範圍的選擇） - SANtricity CLI

「create volume」命令會在磁碟區群組的可用空間中建立磁碟區。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
create volume volumeGroup=<em>"volumeGroupName"</em>
userLabel="<em>volumeName"</em>
[freeCapacityArea=<em>freeCapacityIndexNumber</em>]
[capacity=<em>volumeCapacity</em>]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=<em>segmentSizeValue</em>]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[blockSize=blockSizeValue]
```

參數

參數	說明
「Volume Group」	儲存陣列中特定Volume群組的名稱。將Volume群組名稱括在雙引號 ("") 內。
「userLabel」	<p>您要為新Volume命名的名稱。請以雙引號 ("") 括住新的Volume名稱。</p> <div> 此參數為必填欄位。</div>
《FreeCapacityArea》	<p>您要用來建立新Volume的現有Volume群組中可用空間的索引編號。可用容量定義為磁碟區群組中現有磁碟區之間的可用容量。例如、Volume群組可能有下列區域：Volume 1、可用容量、Volume 2、可用容量、Volume 3、可用容量：若要使用Volume 2以下的可用容量、請輸入此索引編號：</p> <p>'乾式電容Area=2'</p> <div> 執行「show volumeGroup」命令、判斷可用容量區域是否存在。</div> <div> 如果未指定此參數、則會在編號最低的可用容量區域中建立磁碟區、並為磁碟區提供足夠的容量。</div>

參數	說明
容量	您要新增至儲存陣列的磁碟區大小。大小的定義單位為「位元組」、「KB」、「MB」、「GB」或「TB」。
"老闆"	擁有該磁碟區的控制器。有效的控制器識別碼為「a」或「b」、其中「a」是插槽A中的控制器、而「b」是插槽B中的控制器如果您未指定擁有者、則控制器韌體會決定擁有者。
「cacheReadPrefetch」	開啟或關閉快取讀取預先擷取的設定。若要開啟快取讀取預先擷取、請將此參數設為「true」。若要關閉快取讀取預先擷取、請將此參數設為「假」。
'大小'	控制器在磁碟區中的單一磁碟機上寫入資料的資料量（以KB為單位）、然後再將資料寫入下一個磁碟機。有效值包括"8"、"16"、"32"、"64"、"128"、"256"或"512"。
「usageHint」	將「cacheReadPrefetch」參數和「Size.」參數的設定設為預設值。預設值是根據使用磁碟區之應用程式的一般I/O使用模式而定。有效值包括「檔案系統」、「資料庫」或「多媒體」。
「DssPreAllocate」	此設定可確保保留容量已分配給未來的區段大小增加。預設值為「true」。
「生態類型」	<p>此設定可在建立磁碟區群組及所有相關磁碟區時、指定安全性層級。這些設定有效：</p> <p>「無」-磁碟區群組和磁碟區不安全。</p> <p>「Capable」（功能）：磁碟區群組和磁碟區可以設定安全性、但尚未啟用安全性。</p> <p>「已啟用」-磁碟區群組和磁碟區已啟用安全功能。</p>
「拍」	此參數可讓您將磁碟區對應至主機。如果您想要稍後對應、請將此參數設為 none。若要立即對應、請將此參數設為 default。磁碟區會對應至所有可存取儲存資源池的主機。預設值為 none。
「區塊大小」	此參數可設定所建立Volume的區塊大小。值0或參數未設定使用預設區塊大小。

附註

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

「擁有者」參數可定義擁有該磁碟區的控制器。磁碟區的慣用控制器擁有權是目前擁有該磁碟區群組的控制器。

如果您未使用「capacity」參數指定容量、則會使用Volume群組可用容量區域中的所有可用容量。如果您未指定容量單位、則會使用「位元組」作為預設值。

區段大小

區段大小決定控制器在磁碟區中的單一磁碟機上寫入多少資料區塊、然後再將資料寫入下一個磁碟機。每個資料區塊儲存512個位元組的資料。資料區塊是最小的儲存單位。區段的大小決定其包含多少資料區塊。例如、8-KB區段可容納16個資料區塊。64 KB區段可容納128個資料區塊。

當您輸入區段大小的值時、會對照控制器在執行時間提供的支援值來檢查該值。如果您輸入的值無效、控制器會傳回有效值清單。使用單一磁碟機進行單一要求時、其他磁碟機仍可同時處理其他要求。如果磁碟區位於單一使用者正在傳輸大量資料（例如多媒體）的環境中、則當單一資料傳輸要求以單一資料等量磁碟區來處理時、效能就會達到最大化。（資料等量磁碟區是區段大小乘以磁碟區群組中用於資料傳輸的磁碟機數量。）在此情況下、多個磁碟機用於相同的要求、但每個磁碟機只能存取一次。

若要在多使用者資料庫或檔案系統儲存環境中達到最佳效能、請設定區段大小、將滿足資料傳輸要求所需的磁碟機數量降至最低。

使用提示



您不需要輸入「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數的值。如果不輸入值、控制器韌體會使用「usageHint」參數、並將「FileSystem」作為預設值。輸入「usageHint」參數的值、以及「cacheReadPrefetch」參數的值、或輸入「SizeDE」參數的值、都不會造成錯誤。您為「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數輸入的值優先於「usageHint」參數的值。下表顯示各種使用提示的區段大小和快取讀取預先擷取設定：

使用提示	區段大小設定	動態快取讀取預先擷取設定
檔案系統	128 KB	已啟用
資料庫	128 KB	已啟用
多媒體	256 KB	已啟用

快取讀取預先擷取

快取讀取預先擷取可讓控制器在控制器讀取及複製主機從磁碟機要求的資料區塊時、將其他資料區塊複製到快取中。此動作可增加日後從快取執行資料要求的機會。對於使用循序資料傳輸的多媒體應用程式而言、快取讀取預先擷取非常重要。「cacheReadPrefetch」參數的有效值為「true」或「假」。預設值為「true」。

安全類型

使用「安全性類型」參數來指定儲存陣列的安全性設定。

您必須先建立儲存陣列安全性金鑰、才能將「安全性類型」參數設定為「已啟用」。使用「create storageArray SECURITY Key」命令建立儲存陣列安全金鑰。這些命令與安全金鑰有關：

- 「create storageArray securityKey」
- 「匯出storageArray安全金鑰」
- 「Import storageArray securityKey」
- 「et storageArray安全性金鑰」
- 「啟用volumeGroup [volumeGroupName]安全性」
- 「啟用diskPool [diskPoolName] Security」

最低韌體層級

7.10新增「dssPreAllocate」參數。

7.50新增「最安全類型」參數。

7.75新增了「data Assurance」參數。

11.70新增 blockSize 參數。

建立 RAID 磁碟區（手動選擇磁碟機） - SANtricity CLI

「create volume」命令會建立新的Volume群組和Volume、並可讓您指定磁碟區的磁碟機。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```

create volume drives=(<trayID1</em>, [<drawerID1,</em>]<slotID1
... <trayIDn</em>, [<drawerIDn</em>,]<slotIDn</em>)
[volumeGroupUserLabel=<"volumeGroupName"</em>]
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel=<"volumeName"</em>
[capacity=<volumeCapacity</em>]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none | default)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[segmentSize=<segmentSizeValue</em>]
[usageHint=(fileSystem | dataBase | multiMedia)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[dssPreAllocate=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
[blockSize=blockSizeValue]

```

參數

參數	說明
《發展》	<p>您要指派給您要建立之磁碟區的磁碟機。對於大容量磁碟機匣、請指定磁碟機的匣ID值、藥櫃ID值及插槽ID值。對於低容量磁碟機匣、請指定磁碟機的匣ID值和插槽ID值。紙匣ID值為0至99。藥櫃ID值為1至5。</p> <p>所有插槽ID上限為24。插槽ID值的開頭為0或1、視紙匣機型而定。與E2800和E5700控制器相容的磁碟機匣具有從0開始的插槽ID編號。與E2700和E5600控制器相容的磁碟機匣具有插槽ID編號、從1開始。</p> <p>將紙匣ID值、藥櫃ID值和插槽ID值括在方括弧（[]）中。</p>
「volumeGroupUserLabel」	<p>您要為新Volume群組指定的名稱。將Volume群組名稱括在雙引號（" "）內。</p> <div>  <p>如果您未指定磁碟區群組的使用者標籤、則控制器韌體會指派一個編號。</p> </div>
《raidLevel》	<p>包含磁碟區之磁碟區群組的RAID層級。有效值包括「0」、「1」、「3」、「5」或「6」。</p>

參數	說明
「userLabel」	<p>您要為新Volume命名的名稱。請以雙引號 ("") 括住新的Volume名稱。</p> <div>  <p>此參數為必填欄位。</p> </div>
容量	您要新增至儲存陣列的磁碟區大小。大小的定義單位為「位元組」、「KB」、「MB」、「GB」或「TB」。
"老闆"	擁有該磁碟區的控制器。有效的控制器識別碼為「a」或「b」、其中「a」是插槽A中的控制器、而「b」是插槽B中的控制器如果您未指定擁有者、則控制器韌體會決定擁有者。
「cacheReadPrefetch」	開啟或關閉快取讀取預先擷取的設定。若要關閉快取讀取預先擷取、請將此參數設為「假」。若要開啟快取讀取預先擷取、請將此參數設為「true」。
'大小'	控制器在磁碟區中的單一磁碟機上寫入資料的資料量（以KB為單位）、然後再將資料寫入下一個磁碟機。有效值包括：'4（僅限SSD）'8、'16、'32、'64、'128、"256"或"512"。
「usageHint」	將「cacheReadPrefetch」參數和「Size.」參數的設定設為預設值。預設值是根據使用磁碟區之應用程式的一般I/O使用模式而定。有效值包括「檔案系統」、「資料庫」或「多媒體」。
「TrayLossProtect」	在您建立儲存庫時、強制執行紙匣遺失保護的設定。若要強制執行紙匣遺失保護、請將此參數設為「true」。預設值為「假」。
《DrawerLosProtect》	當您建立鏡射儲存庫磁碟區時、強制保護藥櫃資料夾遺失的設定。若要強制執行藥櫃遺失保護、請將此參數設為「true」。預設值為「假」。
「DssPreAllocate」	此設定可確保保留容量已分配給未來的區段大小增加。此預設值為「true」。

參數	說明
「生態類型」	此設定可在建立磁碟區群組及所有相關磁碟區時、指定安全性層級。這些設定有效： <ul style="list-style-type: none"> • 「無」-磁碟區群組和磁碟區不安全。 • 「Capable」（功能）：磁碟區群組和磁碟區可以設定安全性、但尚未啟用安全性。 • 「已啟用」-磁碟區群組和磁碟區已啟用安全功能。
"REsourceProvisioningCapable（資源配置資源可）"	指定是否啟用資源資源配置功能的設定。若要停用資源資源配置、請將此參數設為「假」。預設值為「true」。
「拍」	此參數可讓您將磁碟區對應至主機。如果您想要稍後對應、請將此參數設為 none。若要立即對應、請將此參數設為 default。磁碟區會對應至所有可存取儲存資源池的主機。預設值為 none。
「區塊大小」	此參數可設定所建立Volume的區塊大小。值0或參數未設定使用預設區塊大小。

附註

「磁碟機」參數可同時支援大容量磁碟機匣和低容量磁碟機匣。大容量磁碟機匣具有可容納磁碟機的抽屜。從磁碟機匣中滑出抽取器、以便存取磁碟機。低容量磁碟機匣沒有抽屜。對於大容量磁碟機匣、您必須指定磁碟機匣的識別碼（ID）、匣的識別碼、以及磁碟機所在插槽的識別碼。對於低容量磁碟機匣、您只需要指定磁碟機匣的ID、以及磁碟機所在插槽的ID。對於低容量磁碟機匣、識別磁碟機位置的另一種方法是指定磁碟機匣的ID、將抽取匣的ID設為「0」、然後指定磁碟機所在插槽的ID。

如果您將「RaidLevel」參數設定為RAID層級1：

- 根據RAID 1定義、群組中有偶數個磁碟機
- 群組的上半部分依所列順序（以及等量磁碟區順序）為主要磁碟機
- 群組的下半部分依所列順序（以及等量磁碟區順序）為對應的鏡射磁碟機

您可以使用字母數字字元、底線（_）、連字號（-）和井號（#）的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

「擁有者」參數可定義擁有該磁碟區的控制器。磁碟區的慣用控制器擁有權是目前擁有該磁碟區群組的控制器。

如果您未使用「capacity」參數指定容量、則會使用Volume群組中可用的所有磁碟機容量。如果您未指定容量單位、則會使用「位元組」作為預設值。

紙匣遺失保護和藥櫃遺失保護

為了使紙匣遺失保護正常運作、您的組態必須遵循下列準則：

層級	紙匣遺失保護的準則	所需的最小紙匣數量
"尖碑池"	單一磁碟匣中的磁碟集區不含兩個以上的磁碟機	6.
《RAID 6》	磁碟區群組在單一磁碟匣中不含兩個以上的磁碟機	3.
「RAID 3」或「RAID 5」	磁碟區群組中的每個磁碟機都位於獨立的磁碟匣中	3.
RAID 1	RAID 1配對中的每個磁碟機都必須位於獨立的磁碟匣中	2.
"RAID 0"	無法達到紙匣遺失保護。	不適用

為了確保藥櫃遺失保護功能正常運作（在高密度機箱環境中）、您的組態必須遵循下列準則：

層級	藥櫃損失保護條件	所需的藥櫃數量下限
"尖碑池"	此集區包含來自所有五個抽取器的磁碟機、每個抽取器中的磁碟機數量相同。如果磁碟集區包含15、20、25、30、35、40、45、50、55或60個磁碟機。	5.
《RAID 6》	磁碟區群組在單一藥櫃中不包含兩個以上的磁碟機。	3.
「RAID 3」或「RAID 5」	磁碟區群組中的每個磁碟機都位於獨立的磁碟櫃中。	3.
RAID 1	鏡射配對中的每個磁碟機都必須位於獨立的抽屜中。	2.
"RAID 0"	無法達到藥櫃損失保護。	不適用

區段大小

區段大小決定控制器在磁碟區中的單一磁碟機上寫入多少資料區塊、然後再將資料寫入下一個磁碟機。每個資料區塊儲存512個位元組的資料。資料區塊是最小的儲存單位。區段的大小決定其包含多少資料區塊。例如、8-KB區段可容納16個資料區塊。64 KB區段可容納128個資料區塊。

當您輸入區段大小的值時、會對照控制器在執行時間提供的支援值來檢查該值。如果您輸入的值無效、控制器會傳回有效值清單。使用單一磁碟機進行單一要求時、其他磁碟機仍可同時處理其他要求。如果磁碟區位於單一使用者正在傳輸大量資料（例如多媒體）的環境中、則當單一資料傳輸要求以單一資料等量磁碟區來處理時、效能就會達到最大化。（資料等量磁碟區是區段大小乘以磁碟區群組中用於資料傳輸的磁碟機數量。）在此情況下、多個磁碟機用於相同的要求、但每個磁碟機只能存取一次。

若要在多使用者資料庫或檔案系統儲存環境中達到最佳效能、請設定區段大小、將滿足資料傳輸要求所需的磁碟機數量降至最低。

使用提示



您不需要輸入「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數的值。如果不輸入值、控制器韌體會使用「usageHint」參數、並將「FileSystem」作為預設值。輸入「usageHint」參數的值、以及「cacheReadPrefetch」參數的值、或輸入「SizeDE」參數的值、都不會造成錯誤。您為「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數輸入的值優先於「usageHint」參數的值。下表顯示各種使用提示的區段大小和快取讀取預先擷取設定：

使用提示	區段大小設定	動態快取讀取預先擷取設定
檔案系統	128 KB	已啟用
資料庫	128 KB	已啟用
多媒體	256 KB	已啟用

快取讀取預先擷取

快取讀取預先擷取可讓控制器在控制器讀取及複製主機從磁碟機要求的資料區塊時、將其他資料區塊複製到快取中。此動作可增加日後從快取執行資料要求的機會。對於使用循序資料傳輸的多媒體應用程式而言、快取讀取預先擷取非常重要。「cacheReadPrefetch」參數的有效值為「true」或「假」。預設值為「true」。

您不需要輸入「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數的值。如果不輸入值、控制器韌體會使用「usageHint」參數、並將「FileSystem」作為預設值。輸入「usageHint」參數的值、以及「cacheReadPrefetch」參數的值、或輸入「SizeDE」參數的值、都不會造成錯誤。您為「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數輸入的值優先於「usageHint」參數的值。

安全類型

使用「安全性類型」參數來指定儲存陣列的安全性設定。

您必須先建立儲存陣列安全性金鑰、才能將「安全性類型」參數設定為「已啟用」。使用「create storageArray SECURITY Key」命令建立儲存陣列安全金鑰。這些命令與安全金鑰有關：

- 「create storageArray securityKey」
- 「匯出storageArray安全金鑰」
- 「Import storageArray securityKey」
- 「et storageArray安全性金鑰」
- 「啟用volumeGroup [volumeGroupName]安全性」
- 「啟用diskPool [diskPoolName] Security」

最低韌體層級

7.10新增RAID層級6功能和「dssPreAllocate」參數。

7.50新增「最安全類型」參數。

7.60新增_drawerID_使用者輸入和「drawerLosProtect」參數。

7.75新增了「data Assurance」參數。

8.63新增了「資源配置資源Capable」參數。

11.70新增 blockSize 參數。

建立唯讀快照磁碟區 - SANtricity CLI

「create snapVolume」命令會為基礎磁碟區的快照映像建立唯讀快照磁碟區。若要將唯讀快照磁碟區變更為讀寫磁碟區、請使用「set snapVolume convertToReadWrite」命令。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景




您無法將此命令用於線上Volume複本中使用的快照映像。

語法

```
create snapVolume userLabel=<em>"snapVolumeName"</em>
snapImageID="<em>snapCGID:imageID"</em>
readOnly
```

參數

參數	說明
「userLabel」	您要指定給快照磁碟區的名稱。將快照磁碟區名稱括在雙引號 ("") 內。

參數	說明
「napImageID」	<p>您要新增至新唯讀快照磁碟區的快照映像名稱。快照映像的名稱由兩部分組成：</p> <ul style="list-style-type: none"> 快照群組的名稱 快照群組中快照映像的識別碼 <p>快照映像的識別碼可以是下列其中一項：</p> <ul style="list-style-type: none"> 整數值、即快照群組中快照的順序編號。 「最新」：如果您想要顯示快照群組中建立的最新快照映像、請使用此選項。 「最舊」：如果您想要顯示快照群組中建立的最早快照映像、請使用此選項。 <p>將快照映像名稱括在雙引號（" "）內。</p>
"REadOnly"	<p>此參數會將Snapshot Volume設為唯讀。此參數實際上是布林值、但在這個命令的內容中、布林值永遠是「true」。</p> <div>  <p>使用"REadOnly"參數時、不會建立Snapshot Volume。</p> </div>

附註

您可以使用字母數字字元、底線（_）、連字號（-）和井號（#）的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

快照映像的識別碼有兩個部分以分號分隔（:）：

- 快照群組的名稱
- 快照映像的識別碼

例如、如果您要使用快照群組中名為snapGroup1的最新快照映像、建立名為engData1的唯讀磁碟區、請使用下列命令：

```
create snapVolume userLabel="engData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
readOnly;
```

最低韌體層級

7.83

建立快照群組 - SANtricity CLI

「create snapGroup」命令會建立新的快照群組和相關的儲存庫Volume。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

快照群組包含相關基礎Volume的一系列快照映像。快照群組具有儲存庫磁碟區、可用來儲存屬於快照群組一部分之所有快照映像的資料。



在建立快照群組之前，請先確定可用容量的磁碟區群組可供使用。

語法

```
create snapGroup userLabel=<em>"snapGroupName"</em>
sourceVolume=<em>"volumeName"</em>
[(repositoryVolume="repos_xxxx" |
repositoryVolume=(<em>volumeGroupName</em> [capacity=capacityValue]) |
repositoryVolume=(<em>diskPoolName</em> [capacity=capacityValue]))]
[repositoryFullPolicy=(failBaseWrites | purgeSnapImages)]
[rollbackPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[repositoryFullLimit=<em>percentValue</em>]
[autoDeleteLimit=<em>numberOfSnapImages</em>]
[enableSchedule=(TRUE | FALSE)]
[schedule (immediate | <em>snapshotSchedule</em>)]
```

參數

參數	說明
「userLabel」	您要為新快照群組指定的名稱。將快照群組識別碼括在雙引號 (") 內。
「sourceVolume」	您要用作快照映像來源的磁碟區名稱。將來源磁碟區名稱括在雙引號 (") 內。

參數	說明
「repositoryVolume」	<p>儲存庫磁碟區的名稱、該磁碟區將包含快照群組的變更資料。</p> <p>您有兩個選項可以定義儲存庫Volume的名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用現有的儲存庫Volume：名稱 • 執行此命令時、請建立新的儲存庫Volume <p>現有儲存庫磁碟區的名稱由兩部分組成：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「錯誤」一詞 • 儲存管理軟體指派給儲存庫Volume名稱的四位數數字識別碼 <p>將現有儲存庫磁碟區的名稱以雙引號 ("") 括住。</p> <p>若要在執行此命令時建立新的儲存庫磁碟區、您必須輸入要儲存庫磁碟區的磁碟區群組或磁碟集區名稱。或者、您也可以定義儲存庫Volume的容量。如果您想要定義容量、可以使用下列值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整數值、代表基本Volume容量的百分比 • 表示基本Volume容量百分比的小數位值 • 儲存庫磁碟區的特定大小。大小的定義單位為「位元組」、「KB」、「MB」、「GB」或「TB」。 <p>如果您不使用容量選項、儲存管理軟體會將容量設定為基礎Volume容量的20%。</p> <p>當您執行此命令時、儲存管理軟體會為快照Volume建立儲存庫磁碟區。</p>
「repositoryFullPolicy」	<p>定義當快照群組儲存庫磁碟區已滿時、快照映像處理的繼續方式。您可以選擇將I/O寫入失敗至儲存庫磁碟區的基礎磁碟區（「故障基礎寫入器」）、或刪除（清除）儲存庫磁碟區中的快照映像（「PurgeSnapImages」）。「pugeSnapImages」選項會刪除最舊的快照映像、以釋放空間。預設動作為「pugeSnapImages」。</p>
「復原優先順序」	<p>決定是否應將系統資源分配給復原作業、而犧牲系統效能。值「高」表示復原作業的優先順序高於所有其他主機I/O值「low」表示復原作業應在對主機I/O影響最小的情況下執行預設值為「管理」。</p>

參數	說明
「repositoryFullLimit」	您收到快照群組儲存庫磁碟區即將滿警示的儲存庫容量百分比。使用整數值。例如、值70表示70%。預設值為75。
「自動刪除限制」	每個快照群組均可設定為自動刪除其快照映像、以將快照群組中的快照映像總數維持在指定層級或以下。啟用此選項後、每當在快照群組中建立新的快照映像時、系統會自動刪除群組中最舊的快照映像、以符合限制值。此動作可釋出儲存庫容量、以使用於滿足後續快照映像的寫入時複製需求。
「enableSchedule」	使用此參數可開啟或關閉排程快照作業的功能。若要開啟快照排程、請將此參數設為「true」。若要關閉快照排程、請將此參數設為「假」。

附註

每個快照群組名稱都必須是唯一的。您可以使用任何字母數字字元、底線（_）、連字號（-）和井號（#）的組合作為使用者標籤。使用者標籤最多可有30個字元。

若要建立快照群組、您必須有相關聯的儲存庫磁碟區、以便儲存快照映像。您可以使用現有的儲存庫磁碟區、或是建立新的儲存庫磁碟區。您可以在建立快照群組時建立儲存庫磁碟區。Snapshot群組儲存庫Volume是可擴充的Volume、其結構是最多16個標準Volume實體的串聯集合。一開始、可擴充的儲存庫磁碟區只有一個元素。可擴充儲存庫磁碟區的容量與單一元素的容量完全相同。您可以附加額外的標準磁碟區、以增加可擴充儲存庫磁碟區的容量。然後、複合式可擴充儲存庫的Volume容量會成為所有串聯標準磁碟區容量的總和。

根據每個快照映像的建立時間、快照群組對快照映像有嚴格的排序順序。在另一個快照映像之後建立的快照映像、是相對於該其他快照映像的_後續_。在另一個快照映像之前建立的快照映像是與另一個快照映像相對的_前身_。

快照群組儲存庫磁碟區必須滿足下列總和的最低容量需求：

- 32 MB、可支援快照群組和寫入時複製處理的固定負荷。
- 復原處理的容量、是基礎Volume容量的1/5000。

控制器韌體和儲存管理軟體會強制執行最小容量。

當您第一次建立快照群組時、它不包含任何快照映像。建立快照映像時、您可以將快照映像新增至快照群組。使用「create SnapImage」命令建立快照映像、並將快照映像新增至快照群組。

快照群組可以具有下列其中一種狀態：

- 最佳：快照群組正常運作。
- 完整：快照群組儲存庫已滿。無法執行其他寫入時複製作業。此狀態僅適用於儲存庫完整原則設定為失敗基礎寫入的快照群組。處於完整狀態的任何快照群組、都會針對儲存陣列張貼需要注意的條件。
- 超過臨界值：快照群組儲存庫磁碟區使用量達到或超過其警示臨界值。此狀態下的任何快照群組都會導致儲存陣列出現「Needs—Attention（需要注意）」狀況。

- 故障：快照群組發生問題、導致快照群組中的所有快照映像無法使用。例如、特定類型的儲存庫磁碟區故障可能會導致「失敗」狀態。若要從「失敗」狀態中恢復、請使用「快照群組」命令。

您可以使用「autodeleteLimit」參數、將每個快照群組設定為自動刪除快照映像。自動刪除快照映像可讓您避免例行性地手動刪除不想要的映像、而且因為儲存庫磁碟區已滿、可能會導致無法建立未來的快照映像。當您使用「AutoDelete限制」參數時、儲存管理軟體會從最舊的開始自動刪除快照映像。儲存管理軟體會刪除快照映像、直到快照映像達到與您使用「autodeleteLimit」參數輸入的數字相同的數個快照映像為止。將新的快照映像新增至儲存庫磁碟區時、儲存管理軟體會刪除最舊的快照映像、直到達到「自動刪除限制」參數編號為止。


「enableSchedule」參數和「排程」參數可讓您排程建立快照群組的快照映像。使用這些參數、您可以排程每天、每週或每月快照（按日或依日期）。「enableSchedule」參數會開啟或關閉排程快照的功能。啟用排程時、您可以使用「排程」參數來定義快照發生的時間。

下表說明如何使用「排程」參數的選項：

參數	說明
「排程」	指定排程參數所需。
《立即》	立即啟動作業。此項目與任何其他排程參數互不相關。
「enableSchedule」	<p>如果設定為「true」、排程功能就會開啟。如果設定為「假」、排程功能就會關閉。</p> <div>  <p>預設值為「假」。</p> </div>
「TartDate」	開始操作的特定日期。輸入日期的格式為MM：DD：年。預設為目前日期。此選項的範例為「最新日期=06:27:11」。

參數	說明
「排定第二天」	<p>一週中開始營運的一天。可以是下列全部或一或多個值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 《當日》 • 《星期二》 • 《星期三》 • 《週四》 • 《星期五》 • 《星期六》 • 《今日》 <p> 將值括在括弧中。例如、「排定日=（星期三）」。</p> <p>可以指定多天、方法是將天數以一組括弧括住、並以空格分隔每天。例如、「排定日=（週一週三週五）」。</p> <p> 此參數與每月排程不相容。</p>
「時間」	<p>一天中開始操作的時間。輸入時間的格式為hh:mm、其中hh是小時、公釐是小時的分鐘數。使用24小時時鐘。例如下午2:00為14:00。此選項的範例為「最晚時間=14:27」。</p>
「排定時間間隔」	<p>在兩次作業之間至少要有一段時間（以分鐘為單位）。排程時間間隔不應超過1440（24小時）、且應為30的倍數。</p> <p>此選項的範例為「排定時間間隔=180」。</p>
「結束日期」	<p>停止作業的特定日期。輸入日期的格式為MM:DD:年。如果不需要結束日期、您可以指定「noEndDate」。此選項的範例為「endDat=11:26:11」。</p>
《時程PerDay》	<p>一天內執行作業的次數。此選項的範例為「timesPerDay = 4」。</p>

參數	說明
《時區》	<p>指定排程所使用的時區。可透過兩種方式指定：</p> <ul style="list-style-type: none"> • *格林尼治標準時間（格林尼治標準時間時區與GMT.的偏移量。範例：「ezone = GMT-06：00」。 • 文字字串 標準時區文字字串、必須以引號括住。範例：'TimeZone="America/芝加哥"'
「排定日期」	<p>執行作業的月份中的某一天。天數的值為數字、範圍為1-31。</p> <div>  <p>此參數與每週排程不相容。</p> </div> <p>「排定日期」選項的範例是「排定日期=（15）」。</p>

參數	說明
《我的》	<p>執行作業的特定月份。月份的值包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「一月」 - 一月 • 2月 • 「馬爾」 - 三月 • 4月 • 「我」 - 五月 • 《君》 - 6月 • 「7月」 - 7月 • 「8月」 - 8月 • 9月 • 「oct」 - 10月 • 「NOV」 - 11月 • 「DEC」 - 12月 <p> 將值括在括弧中。例如、「month=(JAN)」。</p> <p>您可以將月份以一組括弧括住、並以空格分隔每個月、藉此指定一個以上的月份。例如、「month = (1月7月12日)」。</p> <p>使用此參數搭配「排定日期」參數、即可在每月的特定日期執行作業。</p> <p> 此參數與每週排程不相容。</p>

下表說明如何使用「時區 (TimeZone) 參數：

時區名稱	GMT偏 移
"etc/GMT+12"	「GMT-12：00」
"etc/GMT+11"	「GMT-11：00」
《太平洋/火努魯魯魯》	「GMT- 10：00」
《美洲/安克雷奇》	「GMT-09：00」
《美洲/聖達伊莎貝爾》	「GMT-08：00」

時區名稱	GMT偏 移
《美洲/洛杉磯》	「GMT-08：00」
《美洲/鳳凰》	「GMT-07：00」
《美洲/奇瓦瓦》	「GMT-07：00」
《美洲/丹佛》	「GMT-07：00」
《美洲/危地馬拉》	「GMT-06：00」
《美國/芝加哥》	「GMT-06：00」
《美洲/墨西哥市》	「GMT-06：00」
《美洲/瑞吉娜》	「GMT-06：00」
《美洲/波哥大》	「GMT-05：00」
《美洲/紐約》	「GMT-05：00」
"etc/GMT+5"	「GMT-05：00」
《美洲/卡拉卡斯》	「GMT-04：30」
《美洲/亞松森》	「GMT-04：00」
《美洲/哈利法克斯》	「GMT-04：00」
《美洲/庫比亞巴》（America/Cubaba）	「GMT-04：00」
《美洲/拉和平》	「GMT-04：00」
《美洲/聖地亞哥》	「GMT-04：00」
《美洲/聖約翰》	「GMT-03：30」
《美洲/聖保羅》	「GMT-03：00」
《美洲/布宜諾斯艾利斯》	「GMT-03：00」
《美洲/開恩島》	「GMT-03：00」

時區名稱	GMT偏 移
《美洲/哥達塔布》	「GMT-03：00」
《美洲/蒙得維的亞》	「GMT-03：00」
"etc/GMT+2」	「GMT-02：00」
《大西洋/亞速爾斯》	「GMT-01：00」
《大西洋/佛得角》	「GMT-01：00」
《非洲/卡薩布蘭卡》	"GMT"
"etc/GMT"	"GMT"
《歐洲/倫敦》	"GMT"
《大西洋/雷克雅未克》	"GMT"
《歐洲/柏林》	"GMT+01：00"
《歐洲/布達佩斯》	"GMT+01：00"
《歐洲/巴黎》	"GMT+01：00"
《歐洲/華沙》	"GMT+01：00"
《非洲/拉哥斯》	"GMT+01：00"
《非洲/溫得和克》	"GMT+01：00"
《亞洲/安曼》	"GMT+02：00"
《亞洲/貝魯特》	"GMT+02：00"
《非洲/開羅》	"GMT+02：00"
《亞洲/大馬士》	"GMT+02：00"
《非洲/約翰內斯堡》	"GMT+02：00"
《歐洲/ Kiev》	"GMT+02：00"

時區名稱	GMT偏 移
《亞洲/耶路撒冷》	"GMT+02：00"
《歐洲/伊斯坦堡》	"GMT+03：00"
《歐洲/明斯克》	"GMT+02：00"
《亞洲/巴格達》	"GMT+03：00"
《亞洲/利雅德》	"GMT+03：00"
《非洲/奈洛比》	"GMT+03：00"
《亞洲/德黑蘭》	"GMT+03：30"
《歐洲/莫斯科》	"GMT+04：00"
《亞洲/迪拜》	"GMT+04：00"
《亞洲/巴庫》	"GMT+04：00"
《印度/毛里求斯》	"GMT+04：00"
《亞洲/第比利斯》	"GMT+04：00"
《亞洲/埃里溫》	"GMT+04：00"
《亞洲/卡布爾》	"GMT+04：30"
《亞洲/喀拉多尼亞》	"GMT+05：00"
《亞洲/塔什干》	"GMT+05：00"
《亞洲/卡爾庫塔》	"GMT+05：30"
《亞洲/科倫波》	"GMT+05：30"
《亞洲/加德滿都》	"GMT+05：45"
《亞洲/葉卡捷琳堡》	"GMT+06:00"
《亞洲/阿拉木圖》	"GMT+06:00"

時區名稱	GMT偏 移
《亞洲/達卡》	"GMT+06:00"
《亞洲/蘭果安》	"GMT+06:30"
《亞洲/新西比爾斯克》	"GMT+07：00"
《亞洲/曼谷》	"GMT+07：00"
《亞洲/克拉斯諾亞爾斯克》	"GMT+08：00"
《亞洲/上海》	"GMT+08：00"
《亞洲/新加坡》	"GMT+08：00"
澳洲/珀斯（Australia /珀斯）	"GMT+08：00"
《亞洲/台北》	"GMT+08：00"
《亞洲/烏蘭巴塔》	"GMT+08：00"
《亞洲/伊爾庫次克》	"GMT+09：00"
《亞洲/東京》	"GMT+09：00"
《亞洲/首爾》	"GMT+09：00"
《澳洲/阿得萊德》	"GMT+09：30"
《澳洲/達爾文》（Australia / Darwin）	"GMT+09：30"
《亞洲/亞庫次克》	"GMT+10：00"
《澳洲/布里斯本》	"GMT+10：00"
《澳洲/雪梨》	"GMT+10：00"
《太平洋/莫雷斯比港》（Pacific / Port Moresby）	"GMT+10：00"
《澳洲/荷伯特》	"GMT+10：00"
《亞洲/符拉迪沃斯託克》	"GMT+11：00"

時區名稱	GMT 偏 移
《太平洋/瓜達爾卡納爾》	"GMT+11 : 00"
《太平洋/奧克蘭》	"GMT+12 : 00"
「etc/GMT-12」	"GMT+12 : 00"
《太平洋/斐濟》	"GMT+12 : 00"
《亞洲/堪察加》	"GMT+12 : 00"
《太平洋/通通塔普》	"GMT+13 : 00"

用於定義排程的程式碼字串類似下列範例：

```
enableSchedule=true schedule startTime=14:27
```

```
enableSchedule=true schedule scheduleInterval=180
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone=GMT-06:00
```

```
enableSchedule=true schedule timeZone="America/Chicago"
```

如果您也使用「排程時間間隔」選項、韌體可在「時段間隔」選項和「排程時間間隔」選項之間選擇、方法是選取兩個選項的最低值。韌體會將1440除以您設定的「排定時間間隔」選項值、計算「排定時間間隔」選項的整數值。例如、 $1440/180 = 8$ 。然後、韌體會將「timesPerDay」整數值與計算出的「排程間隔」整數值進行比較、並使用較小的值。

若要移除排程、請使用「刪除Volume」命令搭配「排程」參數。帶有「chschedule」參數的「刪除Volume」命令只會刪除排程、而不會刪除快照磁碟區。

最低韌體層級

7.83

7.86新增「排定日期」選項和「週期」選項。

建立快照映像 - SANtricity CLI

「create SnapImage」命令會在一個或多個現有的快照群組中建立新的快照映像。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

在建立快照映像之前、您必須先擁有至少一個快照群組、以便放置快照映像。若要建立快照群組、請使用「create snapGroup」命令。

語法

```
create snapImage (snapGroup=<em>"snapGroupName" |
snapGroups=("_snapGroupName1"... "snapGroupNameN"</em>))
```

參數

參數	說明
「napGroup」	將包含快照映像的快照群組名稱。將快照群組名稱括在雙引號 ("") 內。
《napGroups》 (《napGroups》)	將包含快照映像的多個快照群組名稱。使用下列規則輸入快照群組的名稱： <ul style="list-style-type: none">• 將所有名稱括在括弧中。• 將每個名稱括在雙引號 ("") 內。• 以空格分隔每個名稱。

附註

您可以使用字母數字字元、底線 (_) 、連字號 (-) 和井號 (#) 的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

快照映像是關聯_base磁碟區內容的邏輯時間點映像。此時會立即建立快照映像、並記錄基礎磁碟區的狀態。每個快照映像都是都在同一個_snapshot group _的內容中建立。Snapshot群組是相關基礎Volume的一系列快照映像。快照群組有一個_repository volume (儲存庫磁碟區) 用於儲存快照映像中的所有資料。快照群組中的快照映像有特定順序。快照映像的特定順序可讓您管理快照映像、例如將特定的快照映像還原至基礎磁碟區、或刪除不再需要的快照映像。

建立一致性群組快照映像的結果、是一致性群組中每個成員磁碟區的快照映像。

建立快照磁碟區 - SANtricity CLI

「create snapVolume」命令可建立具有讀寫功能的快照磁碟區、以供基礎磁碟區的快照映像使用。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景

您可以將快照磁碟區對應至主機、且所有的主機寫入作業都位於與快照磁碟區相關聯的儲存庫磁碟區中。您可以將新的快照磁碟區指派給現有的儲存庫磁碟區、也可以在磁碟區群組或磁碟集區中建立新的儲存庫磁碟區。



您無法將此命令用於線上Volume複本中使用的快照映像。

語法

```
create snapVolume userLabel=<em>"snapVolumeName</em>"
snapImageID="<em>snapCGID:imageID</em>"
[(repositoryVolume="repos_xxxx"
[repositoryVolume=<em>(volumeGroupName</em>[capacity=<em>capacityValue</em>
>]]
[repositoryVolume=(<em>diskPoolName</em>[capacity=<em>capacityValue</em>]) ]
]
[repositoryFullLimit=<em>percentValue</em>]
```

參數

參數	說明
「userLabel」	您要指定給快照磁碟區的名稱。將快照磁碟區名稱括在雙引號 ("") 內。

參數	說明
「napImageID」	<p>您要新增至新快照磁碟區之快照映像的英數字元識別碼。快照映像的識別碼由兩部分組成：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 快照群組的名稱 • 快照群組中快照映像的識別碼 <p>快照映像的識別碼可以是下列其中一項：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整數值、即快照群組中快照的順序編號。 • 「最新」：如果您想要顯示快照群組中建立的最新快照映像、請使用此選項。 • 「最舊」：如果您想要顯示快照群組中建立的最早快照映像、請使用此選項。 <p>將快照映像名稱括在雙引號 ("") 內。</p>
「repositoryVolume」	<p>儲存來自快照映像之變更資料的儲存庫磁碟區名稱。</p> <p>您有兩個選項可以定義儲存庫Volume的名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 使用現有的儲存庫Volume名稱 • 執行此命令時、請建立新的儲存庫Volume <p>現有儲存庫磁碟區的名稱由兩部分組成：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「錯誤」一詞 • 儲存管理軟體指派給儲存庫Volume名稱的四位數數字識別碼 <p>將現有儲存庫磁碟區的名稱以雙引號 ("") 括住。</p> <p>若要在執行此命令時建立新的儲存庫磁碟區、您必須輸入要儲存庫磁碟區的磁碟區群組或磁碟集區名稱。或者、您也可以定義儲存庫Volume的容量。如果您想要定義容量、可以使用下列值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 整數值、代表基本Volume容量的百分比 • 表示基本Volume容量百分比的小數位值 • 儲存庫磁碟區的特定大小。大小的定義單位為「位元組」、「KB」、「MB」、「GB」或「TB」。 <p>如果您不使用容量選項、儲存管理軟體會將容量設定為基礎Volume容量的20%。</p> <p>當您執行此命令時、儲存管理軟體會為快照Volume建立儲存庫磁碟區。</p>

參數	說明
「repositoryFullLimit」	您收到快照儲存庫磁碟區即將滿警示的儲存庫容量百分比。使用整數值。例如、值70表示70%。預設值為75。

附註

您可以使用字母數字字元、底線（_）、連字號（-）和井號（#）的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

快照映像的識別碼有兩個部分以分號分隔（;）：

- 快照群組的名稱
- 快照映像的識別碼

例如、如果您想要使用快照群組中最新的快照映像來建立名為snapData1的快照磁碟區、且儲存庫磁碟區的最大填滿限制為80%、則可使用此命令：

```
create snapVolume userLabel="snapData1" snapImageID="snapGroup1:newest"
repositoryVolume="repos_1234" repositoryFullLimit=80;
```

建立新的快照群組時、儲存管理軟體和韌體會自動建立儲存庫Volume識別碼。您無法重新命名儲存庫磁碟區、因為重新命名儲存庫磁碟區會中斷與快照映像的連結。

最低韌體層級

7.83

註冊 SNMP 社群 - SANtricity CLI

「create snmpCommunity」命令會建立新的簡易網路管理傳輸協定（SNMP）社群、社群名稱字串、並將新社群登錄為SNMP代理程式的已知實體。任何以現有社群相同名稱登錄新社群的嘗試都會遭到拒絕、而且韌體會傳回錯誤訊息。

支援的陣列

此命令適用於個別的 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列。它無法在E2700或E5600儲存陣列上運作。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有 Storage Admin 或 Support Admin 角色。

語法

```
create snmpCommunity communityName=<em>"snmpCommunityName"</em>
```

參數

參數	說明
《社區名稱》	您要建立的SNMP社群名稱。將SNMP社群名稱括在雙引號 (") 內。

最低韌體層級

8.30

註冊 **SNMP** 陷阱目標 - **SANtricity CLI**

「create snmpTrap目的地」命令會建立新的簡易網路管理傳輸協定 (SNMP) 設陷目的地。設陷目的地是SNMP管理程式、用於接收設陷訊息。

支援的陣列

此命令適用於個別的 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列。它無法在E2700或E5600儲存陣列上運作。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有 Storage Admin 或 Support Admin 角色。

語法

```
create snmpTrapDestination trapReceiverIP=ipAddress
  (communityName=<em>"communityName" | (userName="userName"</em>
[engineId=(local | engineId)])
  [sendAuthenticationFailureTraps=(TRUE | FALSE)]
```

參數

參數	說明
「trapReceiverIP」	您要傳送陷阱訊息的SNMP管理程式IP位址。

參數	說明
《社區名稱》	要傳送陷阱訊息的SNMP社群名稱。
《使用者名稱》	您要傳送陷阱訊息的SNMP使用者名稱。
"工程師Id"	您要傳送陷阱訊息之SNMP使用者的引擎ID。如果有多個使用者名稱相同的USM使用者、則引擎ID為必填欄位。此值可以是「[.code]"locale'」、以指定本機SNMP代理程式為驗證代理程式、或是指定遠端SNMP代理程式引擎ID的十六進位數字字串。
《驗證失敗陷阱》	此參數會開啟或關閉傳送驗證失敗訊息給SNMP管理模式。若要傳送驗證失敗訊息、請將參數設為「true」。若要防止傳送驗證失敗訊息、請將參數設為「假」。預設值為「true」。

最低韌體層級

8.30

註冊 SNMPv3 USM 用戶 - SANtricity CLI

「create SNMP使用者名稱」命令會建立新的簡易網路管理傳輸協定（SNMP）使用者、並將新使用者登錄為SNMP代理程式的已知實體。任何以與現有使用者相同名稱和引擎ID登錄新使用者的嘗試都會遭到拒絕。

支援的陣列

此命令適用於個別的 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列。它無法在E2700或E5600儲存陣列上運作。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有 Storage Admin 或 Support Admin 角色。

語法

```
create snmpUser userName="snmpUserName"
    [engineId=(local | engineId)]
    [authProtocol=(none | sha | sha256 | sha512)]
authPassword="authPassword"
    [privProtocol=(none | aes128) privPassword="privPassword"]
```

參數

參數	說明
《使用者名稱》	您要建立的SNMP USM使用者名稱。將SNMP USM使用者名稱括在雙引號（"）內。
"工程師Id"	使用者的驗證SNMP引擎ID識別碼。此值可以是「[.code]"local"」、以指定本機SNMP代理程式為驗證代理程式、或是指定遠端SNMP代理程式引擎ID的十六進位數字字串。預設值為「[.code]"locale"」。
"authProtocol（驗證協議）"	使用者要使用的驗證傳輸協定（HMAC）。此值可能為下列其中一項： <ul style="list-style-type: none">• 「NONE」（無）-無SNMP訊息驗證（預設）• 「SHA」 - SHA-1驗證• 「S25256」 - SHA-256驗證• 《S512》 - SHA-512驗證
「驗證密碼」	用於驗證使用者的密碼。如果驗證傳輸協定為「[.code]'sha'」、「[.code]'s the S時 僅需指定「」或「[.code]'s s0 512」，則必須指定此驗證傳輸協定。
"privProtocol（私有協議）"	使用者要使用的隱私權傳輸協定（加密）。此值可能為下列其中一項： <ul style="list-style-type: none">• 「NONE」（無）-無SNMP訊息加密（預設）• 「AES128」 - AES-18加密
「privPassword」	用於使用者隱私權/加密的密碼。如果隱私權傳輸協定為「[.code]'aES128'」，則必須指定。

最低韌體層級

8.72.

建立 SSD 快取 - SANtricity CLI

「create ssdCache」命令會使用固態磁碟（SSD）、為儲存陣列建立讀取快取。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有「支援管理員」角色。

背景

使用高效能SSD快取讀取資料、可改善應用程式I/O效能和回應時間、並在不同的工作負載之間持續提升效能、尤其是高IOP工作負載。SSD快取可充分運用昂貴的快速SSD。SSD快取除了控制器DRAM中的主要快取外、也能運作。使用控制器快取時、資料會在主機讀取後儲存在DRAM中。有了SSD快取、資料會從使用者指定的基礎磁碟區複製、然後快取到SSD。

語法

```
create ssdCache userLabel=<em>"ssdCacheName"</em>
drives=<em>(trayID1</em>,<em>[<em>drawerID1</em>,<em>]<em>slotID1 ...
trayIDn,<em>[drawerIDn,</em>]<em>slotIDn</em>)
[updateExistingVolumes=(TRUE|FALSE)]
[securityType=(none|capable|enabled)]
```

參數

參數	說明
「userLabel」	您要命名新SSD快取的名稱。將SSD快取名稱括在雙引號 ("") 內。
《發展》	<p>您要用來建立SSD快取的磁碟機。對於大容量磁碟機匣、請指定磁碟機的匣ID值、藥櫃ID值及插槽ID值。對於低容量磁碟機匣、請指定磁碟機的匣ID值和插槽ID值。紙匣ID值為0至99。藥櫃ID值為1至5。</p> <p>所有插槽ID上限為24。插槽ID值的開頭為0或1、視紙匣機型而定。與E2800和E5700控制器相容的磁碟機匣具有從0開始的插槽ID編號。與E2700和E5600控制器相容的磁碟機匣具有插槽ID編號、從1開始。</p> <p>將紙匣ID值、藥櫃ID值和插槽ID值括在方括弧 ([]) 中。</p>
「updateExistingVolumes」	此選用參數可指定是否應為儲存陣列中的所有現有磁碟區啟用SSD快取。若要啟用所有現有磁碟區的SSD快取、請將此參數設為「true」。如果稍後要啟用個別磁碟區的SSD快取、請將此參數設為「假」。預設值為「true」。

參數	說明
「生態類型」	<p>此選用參數可指定建立SSD快取時的安全層級。這些設定有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「無」 - SSD快取不安全。 • 「Capable」（能力）：SSD快取能夠設定安全性、但尚未啟用安全性。 • 「啟用」：SSD快取已啟用安全功能。

附註

您可以使用字母數字字元、底線（_）、連字號（-）和井號（#）的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

儲存陣列只能有一個SSD快取。

只有使用硬碟建立的磁碟區才能使用SSD快取。您無法在快照映像上啟用SSD快取。

如果SSD快取中的所有SSD都具備資料保證（DA）功能、而且已啟用DA功能、則會自動啟用SSD快取的DA、而且無法停用。此外、您無法將不支援DA的SSD新增至啟用DA的SSD快取。

最低韌體層級

7.84

8.20_M3 -現在支援FDE磁碟機。新增「最安全類型」參數。

11.80 新增 EF600 和 EF300 陣列支援

建立儲存陣列目錄伺服器 - SANtricity CLI

「create storageArray directoryServer」命令可讓您新增目錄伺服器、用於驗證及授權使用者。

支援的陣列

此命令適用於個別的 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列。它無法在E2700或E5600儲存陣列上運作。



角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有安全管理角色。

語法

```
create storageArray directoryServer
[domainId=<em>"domainId"</em>
domainNames=(<em>"domainName1"...<em>"domainNameN"</em>)</em>
serverUrl=<em>"serverUrl"</em>
[bindAccount=<em>"username"</em> bindPassword=<em>"password"</em>"]
searchBaseDN=<em>"distinguishedName"</em>
usernameAttribute=<em>"attributeName"</em>
groupAttributes=("<em>attrName1"...<em>"attrNameN"</em>")
[skipConfigurationTest={true | false}]
```

參數

參數	說明
"DomainId"	可讓您為此網域指定唯一ID。如果未指定、則會產生唯一的GUID。
《DomainNames》	可讓您為目錄伺服器指定一或多個有效的網域名稱。如果輸入多個名稱、請以空格分隔值。
《ErverUrl》	可讓您指定URL、以LDAP[s]//HOSTADDRESS:port的形式存取LDAP伺服器。如果使用LDAPS傳輸協定、請確定使用憑證命令匯入用於驗證目錄伺服器簽署憑證的根/中繼憑證。
「綁定帳戶」	可讓您指定要用作繫結帳戶的使用者名稱或連結ID。
「綁定密碼」	可讓您指定要用作繫結密碼的密碼。
"earchBaseDN"	可讓您指定搜尋基礎辨別名稱、以搜尋LDAP使用者物件來判斷群組成員資格。
"usernamnameAttributes"	可讓您指定用於搜尋使用者物件以決定群組成員資格的屬性。如果指定、字串必須包含變數'{uid}'、該變數將被登入時使用的使用者名稱取代。範例： ：「sAMAccountName={uid}'
《群組屬性》	<p>可讓您設定一或多個群組屬性、以用於尋找群組辨別名稱。辨別名稱是用來判斷角色對應的群組成員資格。</p> <div>  如果輸入多個群組、請以空格分隔值。 </div> <div>  使用此參數將清除現有群組。 </div>

參數	說明
「kipConfiguration Test」	可讓您在儲存組態之前跳過組態測試。預設值為「假」。

範例

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray directoryServer
domainNames=("company.com") serverUrl="ldap://hqldap.company.com:389"
bindAccount="dummyBindDN" bindPassword="dummyPassword"
searchBaseDN="OU=_Users,DC=hq, DC=company,DC=com"
usernameAttributes="sAMAccountName={uid}" groupAttributes="memberOf";"

SMcli completed successfully.
```

建立儲存陣列安全密鑰 - SANtricity CLI

「create storageArray SECURITY Key」命令可為具有完整磁碟加密（FDE）磁碟機的儲存陣列建立或變更新的的安全金鑰。

支援的陣列

如果啟用外部金鑰管理，則此命令僅適用於 E4000，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列。如果已啟用內部金鑰管理、則只要安裝所有SMcli套件、該命令就會套用至任何個別的儲存陣列。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有安全管理角色。

背景

對於內部金鑰管理、此命令可啟用內部金鑰管理功能並建立安全金鑰。建立金鑰之後、請使用「show storageArray securityKey」命令來使用金鑰。此命令也可用於變更安全性金鑰。

對於外部金鑰管理、此命令會建立不同的金鑰、以取代您啟用此功能時最初建立的金鑰。使用「enable storageArray externalKeyManagement」命令來啟用外部金鑰管理功能、並建立初始安全金鑰。此命令也可用於變更安全性金鑰。

語法

```
create storageArray securityKey
[keyIdentifier=<em>"keyIdentifierString"</em>]
passPhrase=<em>"passPhraseString"</em>
file=<em>"fileName"</em>
[commitSecurityKey=(TRUE | FALSE)]
```

參數

參數	說明
「KeyIdentifier」 -僅適用於內部金鑰管理	<p>您可以讀取的字元字串、是圍繞安全性金鑰的包裝函式。將金鑰識別碼括在雙引號 ("") 內。</p> <p>您可以輸入內部安全金鑰的金鑰識別碼字元、以協助您日後識別金鑰。以下是格式化規則：</p> <ul style="list-style-type: none"> 金鑰識別碼最多可輸入189個英數字元。金鑰識別碼不能包含下列字元： <ul style="list-style-type: none"> 空間 標點符號 符號 如果您沒有輸入內部金鑰的「keyIdentfer」參數、控制器會自動產生「keyIdentfer」參數。 <p>系統會自動產生其他字元、並附加到您輸入的金鑰識別碼字串結尾。如果您沒有為「Keyidentifier」參數輸入任何字串、則金鑰識別碼只會由自動產生的字元組成。</p> <div>  <p>外部金鑰管理會忽略此參數、因為金鑰識別碼會完全自動產生。如果儲存陣列有使用者標籤、則此自動產生的字串會由字元「a'（每年）」、接著是儲存陣列使用者標籤、儲存陣列識別碼、以及隨機產生的字串組成。使用者標籤中任何非英數字元的字元、都會轉換成底線 (_) 字元。例如、abc#8的使用者標籤會先轉換成「s rabc_8」、再預先加上其他金鑰識別碼。對於沒有使用者標籤的儲存陣列、金鑰識別碼是由儲存陣列識別碼和隨機產生的字串所組成。</p> </div>

參數	說明
《通關密碼》	<p>加密安全金鑰的字元字串、以便將安全金鑰儲存在外部檔案中。將密碼括在雙引號 ("") 內。</p> <p>如需建立有效密碼的正確格式資訊、請參閱本命令說明中的附註。</p> <p>您的通關密碼必須符合下列條件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 長度必須介於8到32個字元之間。 • 不得包含空白。 • 必須包含至少一個大寫字母。 • 必須包含至少一個英文字母。 • 必須包含至少一個數字。 • 必須包含至少一個非英數字元、例如 <>@+ 。 <div>  <p>如果您的密碼不符合這些條件、您將會收到錯誤訊息、並會要求您重試命令。</p> </div>
檔案	<p>您要儲存安全性金鑰的檔案路徑和檔案名稱。例如：</p> <div> <pre>file="C:\Program Files\CLI\sup\drivesecurity.slk"</pre> </div> <div>  <p>檔案名稱的副檔名必須為「.slk」。</p> </div> <p>將檔案路徑和名稱括在雙引號 ("") 內。</p>
「commitSecurity Key」-僅適用於內部金鑰管理	<p>此參數會將安全金鑰提交給所有FDE磁碟機和控制器的儲存陣列。提交安全金鑰之後、必須有金鑰才能存取儲存陣列中「啟用安全性」磁碟機上的資料。只能使用金鑰來讀取或變更資料、而且磁碟機絕不能在不安的模式下使用、否則資料就無法使用或完全清除磁碟機。</p> <p>預設值為假。如果此參數設為假、請傳送另一個「set storageArray SECURITY Key」命令、將安全金鑰提交給儲存陣列。</p>

最低韌體層級

7.40、引進內部金鑰管理

8.40、推出外部金鑰管理

建立儲存陣列 **syslog** 配置 - SANtricity CLI

「create storageArray syslog」命令可讓您將稽核記錄歸檔至外部syslog伺服器。在儲存陣列與syslog伺服器之間建立連線之後、稽核記錄會自動儲存至syslog伺服器。

支援的陣列

此命令適用於個別的 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列。它無法在E2700或E5600儲存陣列上運作。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有安全管理角色。

語法

```
create storageArray syslog serverAddress="<address>" port=<port>
protocol=("udp" | "tcp" | "tls") components=(componentName="auditLog")
...)
```

參數

參數	說明
「serverAddress」	系統記錄接收器主機名稱或IP位址。
端口	系統記錄接收器連接埠號碼。
《傳輸協定》	系統記錄傳輸傳輸傳輸協定。可接受的值包括udp、TCP或TLS。
《元件》	將記錄到syslog伺服器的元件項目清單。目前僅支援稽核記錄。
「元件名稱」	元件名稱；目前僅支援「AuditLog」。

範例

```
SMcli -n Array1 -c "create storageArray syslog  
serverAddress=\"192.168.2.1\" port=514 protocol=\"udp\"  
components=(componentName=\"auditLog\");"  
ID: 331998fe-3154-4489-b773-b0bb60c6b48e  
Server Address: 192.168.2.1.com  
Port: 514  
Protocol: udp  
Components  
1. Component Name: auditLog  
SMcli completed successfully.
```

最低韌體層級

8.42

建立同步鏡像 - SANtricity CLI

「create SyncMirror 流通」命令可同時建立主要磁碟區和次要磁碟區、以供同步遠端鏡射配對使用。此命令也會設定寫入模式（同步寫入模式或非同步寫入模式）和同步處理優先順序。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列、但有一些限制。如果您在E2700或E5600陣列上執行命令、則沒有任何限制。



E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 平台不支援此命令。

角色

不適用

背景



在此命令的早期版本中、功能識別碼為「即時鏡射」。此功能識別碼不再有效、改為SyncMirror「樣」。

語法

```
create syncMirror primary=<em>"primaryVolumeName</em>"
secondary="<em>secondaryVolumeName</em>"
(remoteStorageArrayName="<em>storageArrayName</em>" |
remoteStorageArrayWwn="<em>wwID</em>")
[remotePassword="password"]
[syncPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[autoResync=(enabled | disabled)]
[writeOrder=(preserved | notPreserved)]
[writeMode=(synchronous | asynchronous)]
[role=(primary | secondary)]
[force=(TRUE | FALSE)]
```

參數

參數	說明
"一線"	您要用於主要磁碟區之本機儲存陣列上現有磁碟區的名稱。請以雙引號 (") 括住主磁碟區名稱。
《第二年》	您要用於次要Volume的遠端儲存陣列上現有磁碟區名稱。請以雙引號 (") 括住次要Volume名稱。
"REmoteStorageArrayName"	遠端儲存陣列的名稱。將遠端儲存陣列名稱以雙引號 (") 括住。
"REmoteStorageArrayWwww"	遠端儲存陣列的全球識別碼 (WWID)。將WWID括在雙引號 (") 內。
「即時密碼」	遠端儲存陣列的密碼。當遠端儲存陣列受到密碼保護時、請使用此參數。將密碼括在雙引號 (") 內。
「yncd匯款」	完整同步處理與主機I/O活動相關的優先順序。有效值包括「最高」、「高」、「中等」、「低」或「最低」。
自動重新同步	<p>主磁碟區與遠端鏡射配對之次要磁碟區之間的自動重新同步設定。此參數具有下列值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「已啟用」-自動重新同步已開啟。您不需要進一步執行任何動作、就能重新同步主要Volume和次要Volume。 • 「停用」—自動重新同步功能已關閉。若要重新同步主磁碟區和次磁碟區、您必須執行「RE假定SyncMirror」命令。

參數	說明
《寫字者》	主磁碟區與次要磁碟區之間的資料傳輸寫入順序。有效值為「已保留」或「notPerved」。
《寫入模式》	主磁碟區如何寫入次要磁碟區。有效值為「同步」或「非同步」。
《角色》	使用此參數可將非同步鏡射群組升級為主要角色、或將非同步鏡射群組降級為次要角色。若要將非同步鏡射群組定義為主要角色、請將此參數設為「primary」。若要將非同步鏡射群組定義為次要角色、請將此參數設為「次要」。
《力量》	如果儲存陣列之間的通訊連結中斷、而本機端的升級或降級導致雙重主要條件或雙重次要條件、則會強制角色反轉。若要強制角色反轉、請將此參數設為「true」。預設值為「假」。

附註

您可以使用字母數字字元、連字號和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

當您選擇主要Volume和次要Volume時、次要Volume的大小必須等於或大於主要Volume。次要磁碟區的RAID層級不一定要與主要磁碟區相同。

密碼會儲存在管理網域中的每個儲存陣列上。如果先前未設定密碼、則不需要密碼。密碼可以是字母數字字元的任意組合、最多30個字元。（您可以使用「set storageArray」命令來定義儲存陣列密碼。）

同步處理優先順序定義用於同步處理主要Volume與鏡射關係次要Volume之間資料的系統資源量。如果您選取最高優先順序層級、資料同步會使用最多的系統資源來執行完整同步、進而降低主機資料傳輸的效能。

「寫入訂單」參數僅適用於非同步寫入模式、因此鏡射配對是一致性群組的一部分。將「寫入訂單」參數設定為「保留」、會使遠端鏡射配對以與主機寫入主要Volume相同的順序、將資料從主要Volume傳輸至次要Volume。如果傳輸連結發生故障、資料會被緩衝、直到完全同步為止。此動作可能需要額外的系統負荷來維護緩衝資料、進而減緩作業速度。將"writeOrder"參數設為"notPreserved"可讓系統不必在緩衝區中維護資料、但必須強制進行完整同步、以確保次要Volume的資料與主要Volume相同。

最低韌體層級

6.10.

在磁碟池中建立磁碟區 - SANtricity CLI

「create volume diskPool」命令會在現有磁碟集區中建立新的標準RAID Volume或精簡磁碟區。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000，E2700，E5600，E2800，E5700，EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000，E2800，E5700，EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景



在磁碟區群組中建立標準RAID磁碟區的部分參數、與在磁碟集區中建立任何類型的磁碟區不相容。使用舊版指令碼在磁碟集區中建立磁碟區時、請確定所有參數都適用於磁碟集區。無效的參數會使指令碼無法正確執行、並導致錯誤張貼。

建立標準**Volume**的語法

```
create volume diskPool=<em>"diskPoolName"</em>
userLabel="<em>volumeName</em>"
capacity=<em>volumeCapacity</em>
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]
[raidLevel=(1 | 6)]
[blockSize=requestedBlockSizeValue]
```

建立精簡配置**Volume**的語法

```

create volume diskPool=<em>"diskPoolName"</em>
userLabel="<em>volumeName</em>"
capacity=<em>volumeCapacity</em>
[thinProvisioned=(TRUE | FALSE)]
[owner=(a|b)]
[mapping=(none|default)]
[dataAssurance=(none|enabled)]
[(existingRepositoryLabel=<em>existingRepositoryName</em> |
[newRepositoryCapacity=<em>newRepositoryCapacityValue</em> (KB | MB | GB |
TB | Bytes)]
[repositoryMaxCapacity=<em>repositoryMaxCapacityValue</em> (KB|MB|GB|TB|Bytes)]
[warningThresholdPercent=pass:quotes][_warningThresholdPercentValue_]
[repositoryExpansionPolicy=(automatic|manual)]
[cacheReadPrefetch=(TRUE | FALSE)]

```

參數

參數	說明
《DiskPool》	要在其中建立新磁碟區的磁碟集區名稱。將磁碟集區名稱括在雙引號 ("") 內。
「userLabel」	您要為新Volume命名的名稱。將磁碟區名稱括在雙引號 ("") 內。
容量	<p>您所建立的Volume大小。</p> <p>對於標準RAID Volume、將分配給該磁碟區的容量。</p> <p>對於精簡磁碟區、精簡磁碟區將會顯示的虛擬容量值。</p> <p>大小的定義單位為「位元組」、「KB」、「MB」、「GB」或「TB」。以下是語法範例：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 容量=500MB • 容量=2GB
《資源配置精簡》	<p>此參數可為新磁碟區啟用精簡配置。若要使用精簡配置、請將此參數設為「true」。如果您不想進行精簡配置、請將此參數設為「假」。</p> <div>  RAID 1層級磁碟區無法使用精簡配置。 </div>

參數	說明
"老闆"	擁有該磁碟區的控制器。有效的控制器識別碼為「a」或「b」、其中「a」是插槽A中的控制器、而「b」是插槽B中的控制器如果您未指定擁有者、則控制器韌體會決定擁有者。
「拍」	<p>此參數可讓您將磁碟區對應至主機。如果您想要稍後對應、請將此參數設為「無」。如果要立即對應、請將此參數設為「預設」。磁碟區會對應至所有可存取儲存資源池的主機。</p> <p>預設值為「無」。</p>
「現有的儲存庫標籤」	此參數可識別精簡磁碟區的現有儲存庫。儲存庫磁碟區具有精簡磁碟區的實體容量。此參數僅適用於精簡配置。如果您使用「istingrepositoryLabel」參數、則不得使用「newrepositoryCapacity」參數。
《newrepositoryCapacity》	<p>此參數會為精簡磁碟區建立新的儲存庫。儲存庫磁碟區具有精簡磁碟區的實體容量。僅當您將「thinProvision曲線」參數的值設定為「true」時、才可使用此參數。</p> <p>大小的定義單位為「MB」、「GB」或「TB」。以下是語法範例：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 容量=500MB • 容量=2GB <p>預設值為虛擬容量的50%。</p>
"repositoryMaxCapacity」	<p>此參數定義精簡磁碟區儲存庫的最大容量。僅當您將「thinProvision曲線」參數的值設定為「true」時、才可使用此參數。</p> <p>大小的定義單位為「MB」、「GB」或「TB」。以下是語法範例：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 容量=500MB • 容量=2GB
《warningTholholdPercent	<p>當精簡磁碟區容量即將滿時、您會收到警示的超小磁碟區容量百分比。使用整數值。例如、值70表示70%。</p> <p>有效值為1到100。</p> <p>將此參數設為100會停用警告警示。</p>

參數	說明
「repositoryExpansionPolicy」	此參數會將擴充原則設定為「自動」或「手動」。當您將原則從「自動」變更為「手動」時、儲存庫磁碟區的最大容量值（配額）會變更為實體容量。
「cacheReadPrefetch」	開啟或關閉快取讀取預先擷取的設定。若要關閉快取讀取預先擷取、請將此參數設為「假」。若要開啟快取讀取預先擷取、請將此參數設為「true」。
《raidLevel》	設定要在磁碟集區中建立之磁碟區的RAID層級。若要指定RAID1、請設定為「1」。若要指定RAID6、請設定為「6」。如果未設定RAID層級、則預設會將RAID6用於磁碟集區。
「區塊大小」	此參數可設定所建立Volume的區塊大小。的值 0 或者、未設定的參數會使用預設區塊大小。

附註

每個Volume名稱都必須是唯一的。您可以使用任何字母數字字元、底線（_）、連字號（-）和井號（#）的組合作為使用者標籤。使用者標籤最多可有30個字元。

對於精簡磁碟區、「capacuituas」參數會指定磁碟區的虛擬容量、而「repositoryCapacity」參數則會指定建立為儲存庫磁碟區的磁碟區容量。使用「現有儲存空間標籤」參數來指定現有的未使用儲存庫磁碟區、而非建立新的磁碟區。

若要在建立精簡磁碟區時獲得最佳結果、儲存庫磁碟區必須已經存在、或必須在現有的磁碟集區中建立。如果您在建立精簡磁碟區時未指定某些選用參數、儲存管理軟體將會嘗試建立儲存庫磁碟區。最理想的候選磁碟區是已存在且符合大小需求的儲存庫磁碟區。下一個最理想的候選磁碟區是在磁碟集區可用範圍中建立的新儲存庫磁碟區。

無法在Volume群組中建立精簡磁碟區的儲存庫磁碟區。

EF300 或 EF600 不支援精簡配置的磁碟區。

資料保證管理

資料保證（DA）功能可提升整個儲存系統的資料完整性。DA可讓儲存陣列檢查資料在主機和磁碟機之間移動時可能發生的錯誤。啟用此功能時、儲存陣列會將錯誤檢查代碼（也稱為循環備援檢查或CRC）附加到磁碟區中的每個資料區塊。資料區塊移動之後、儲存陣列會使用這些CRC代碼來判斷傳輸期間是否發生任何錯誤。可能毀損的資料既不會寫入磁碟、也不會傳回主機。

如果您想要使用DA功能、請從僅包含支援DA磁碟機的集區或磁碟區群組開始。然後建立具有DA功能的磁碟區。最後、請使用能夠執行DA的I/O介面、將這些具有DA功能的磁碟區對應至主機。具備DA功能的I/O介面包括Fibre Channel、SAS和iSER over InfiniBand（適用於RDMA/IB的iSCSI擴充功能）。以太網iSCSI或InfiniBand上的SRP不支援DA。



當所有磁碟機都具備DA功能時、您可以將「datAssurance」參數設定為「啟用」、然後在特定作業中使用DA。例如、您可以建立包含具有DA功能磁碟機的磁碟區群組、然後在啟用DA的磁碟區群組中建立磁碟區。使用啟用DA的磁碟區的其他作業也有支援DA功能的選項。

如果將「data Assurance」參數設為「啟用」、則僅會考量磁碟區候選磁碟機的資料保證能力、否則將會考量資料保證能力和非資料保證能力的磁碟機。如果只有可用的資料保證磁碟機、則會使用啟用的資料保證磁碟機來建立新的磁碟區。

最低韌體層級

7.83

8.70新增 `raidLevel` 和 `_blockSize` 參數。

建立卷宗副本 - SANtricity CLI

「create volumeCopy」命令會建立一個Volume複本、並啟動Volume複製作業。此命令適用於快照映像磁碟區複本配對。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

背景



啟動Volume複製作業會覆寫目標磁碟區上的所有現有資料、將目標磁碟區設為主機唯讀、並使與目標磁碟區相關的所有快照映像磁碟區（若有）失效。如果您之前曾經將目標磁碟區當作複本、請確定您不再需要資料或已備份資料。

此命令會以兩種方式建立Volume複本：

- 不含快照映像的Volume複本、也稱為_offline磁碟區複本
- 使用快照映像進行Volume複本、也稱為「線上」Volume複本

如果您使用沒有Snapshot映像的Volume複本、則在複製作業完成之前、無法寫入來源磁碟區。如果您想要在複製作業完成之前寫入來源磁碟區、請使用Volume copy搭配Snapshot映像。您可以透過命令語法中的選用參數、選取含有Snapshot映像的Volume複本。

完成Volume複本並執行快照映像作業之後、快照映像就會刪除、快照磁碟區也會停用。



一次最多可有八個Volume複本在進行中。如果您嘗試一次建立八個以上的Volume複本、控制器會傳回「Pending（擱置）」狀態、直到其中一個進行中的Volume複本完成並傳回「Complete（完成）」狀態。

語法

```
create volumeCopy source=<em>"sourceName"</em>
target="<em>targetName</em>"
[copyPriority=(highest | high | medium | low | lowest)]
[targetReadOnlyEnabled=(TRUE | FALSE)]
[copyType=(offline | online)]
[repositoryPercentOfBase=(20 | 40 | 60 | 120 | default)]
[repositoryGroupPreference=(sameAsSource | otherThanSource | default)]
```

參數

參數	說明
《來源》	要用作來源Volume的現有Volume名稱。將來源磁碟區名稱括在雙引號 ("") 內。
《目標》	要用作目標Volume的現有Volume名稱。將目標Volume名稱括在雙引號 ("") 內。
「copyPriority」	Volume複製相對於主機I/O活動的優先順序。有效值包括「最高」、「高」、「中等」、「低」或「最低」。
"targetReadOnlyEnabled"	此設定可讓您寫入目標磁碟區、或僅從目標磁碟區讀取。若要寫入目標Volume、請將此參數設為「假」。若要防止寫入目標Volume、請將此參數設為「true」。
「copyType」	<p>使用此參數建立含有快照映像的Volume複本。使用快照映像建立Volume複本、可讓您在建立Volume複本時繼續寫入來源Volume。若要使用快照映像建立磁碟區複本、請將此參數設為「online（線上）」。若要建立不含快照映像的Volume複本、請將此參數設為「離線」。</p> <p>如果您不使用此參數、則會在建立磁碟區複本時不使用快照映像。</p>

參數	說明
"repositoryPercentOfBase"	<p>此參數可決定使用快照映像建立Volume複本時、快照映像的儲存庫磁碟區大小。儲存庫磁碟區的大小以來源磁碟區的百分比表示、也稱為基礎磁碟區。此參數的有效值為「20」、「40」、「60」、「120」及「預設」。預設值為20。如果您不使用此參數、韌體會使用20%的值。</p> <p>您必須將「copyType」參數與「repositoryPercentOfBase」參數搭配使用。</p>
"repositoryGroupPreference初期"	<p>此參數決定快照映像儲存庫磁碟區寫入哪個Volume群組。您有下列選擇：</p> <ul style="list-style-type: none"> • "ameAsSource"（資源來源）-如果有可用空間、快照映像磁碟區會寫入與來源磁碟區相同的磁碟區群組。 • "otherThaSource"——已過時的參數。請勿使用 • 「預設」：快照映像儲存庫磁碟區會寫入任何有空間的磁碟區群組。 <p>若要獲得最佳效能、請使用「資源來源」選項。</p> <p>您必須使用帶有「repositoryGroupPreference」參數的「copyType」參數。</p>

附註

您可以使用字母數字字元、事件和底線的任意組合來命名。名稱最多可包含30個字元。

複製優先順序定義用於在來源Volume與Volume複製配對的目標Volume之間複製資料的系統資源量。如果您選取最高優先順序層級、則Volume複本會使用最多的系統資源來執行Volume複製、進而降低主機資料傳輸的效能。

建立卷宗組 - SANtricity CLI

當您輸入一組未指派的磁碟機時、「create volumeGroup」命令會建立可用容量磁碟區群組、或建立一個具有一個磁碟區的磁碟區群組。

支援的陣列

此命令適用於任何個別儲存陣列，包括 E4000 ， E2700 ， E5600 ， E2800 ， E5700 ， EF600 和 EF300 陣列，只要安裝了所有 SMCLI 套件即可。

角色

若要在 E4000 ， E2800 ， E5700 ， EF600 或 EF300 儲存陣列上執行此命令，您必須具有儲存管理員角色。

語法

```
create volumeGroup
drives=(<trayID1>, [<drawerID1>,<slotID1 ...
<trayIDn>, [<drawerIDn>,<slotIDn>])
raidLevel=(0 | 1 | 3 | 5 | 6)
userLabel=<"volumeGroupName">
[driveMediaType=(HDD | SSD | unknown | allMedia)]
[driveType=(SAS | NVMe4K)]
[trayLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[drawerLossProtect=(TRUE | FALSE)]
[securityType=(none | capable | enabled)]
[dataAssurance=(none | enabled)]
[resourceProvisioningCapable=(TRUE | FALSE)]
```

參數

參數	說明
《發展》	<p>您要指派給您要建立之磁碟區群組的磁碟機。對於大容量磁碟機匣、請指定磁碟機的匣ID值、藥櫃ID值及插槽ID值。對於低容量磁碟機匣、請指定磁碟機的匣ID值和插槽ID值。紙匣ID值為0至99。藥櫃ID值為1至5。</p> <p>所有插槽ID上限為24。插槽ID值的開頭為0或1、視紙匣機型而定。與E2800和E5700控制器相容的磁碟機匣具有從0開始的插槽ID編號。與E2700和E5600控制器相容的磁碟機匣具有插槽ID編號、從1開始。</p> <p>將紙匣ID值、藥櫃ID值和插槽ID值括在方括弧 ([]) 中。</p>
《raidLevel》	包含磁碟區之磁碟區群組的RAID層級。有效值包括「0」、「1」、「3」、「5」或「6」。
「userLabel」	您要為新Volume群組指定的名稱。將Volume群組名稱括在雙引號 (") 內。

參數	說明
「DiveMediaType」	<p>要用於Volume群組的磁碟機媒體類型</p> <p>當儲存陣列中有多種磁碟機媒體類型時、您必須使用此參數。</p> <p>這些磁碟機媒體有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • "HDD" (HDD) -如果磁碟機匣中有硬碟機、請使用此選項 • 「SD」 -如果磁碟機匣中有固態磁碟機、請使用此選項 • "unknown" (未知) -如果您不確定磁碟機匣中有哪些類型的磁碟機媒體、請使用此選項 • "ALLMEDIA" (ALLMEDIA) -如果您想要使用磁碟機匣中的所有磁碟機媒體類型、請使用此選項
「DiveType」	<p>要在Volume群組中使用的磁碟機類型。您無法混用磁碟機類型。</p> <p>當儲存陣列中有多種磁碟機時、您必須使用此參數。</p> <p>這些磁碟機類型有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「as」 • 《NVMe4K》 <p>如果您未指定磁碟機類型、則程式碼不會驗證指定的磁碟機是否屬於此磁碟機類型。</p>
「TrayLossProtect」	<p>在建立Volume群組時、強制執行「磁碟匣遺失保護」的設定。若要強制執行紙匣遺失保護、請將此參數設為「true」。預設值為「假」。</p>
《DrawerLosProtect》	<p>當您建立Volume群組時、會執行藥櫃遺失保護的設定。若要強制執行藥櫃遺失保護、請將此參數設為「true」。預設值為「假」。</p>
「生態類型」	<p>此設定可在建立磁碟區群組及所有相關磁碟區時、指定安全性層級。這些設定有效：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「無」 -磁碟區群組和磁碟區不安全。 • 「Capable」 (功能)：磁碟區群組和磁碟區可以設定安全性、但尚未啟用安全性。 • 「已啟用」 -磁碟區群組和磁碟區已啟用安全功能。

參數	說明
"ResourceProvisioningCapable (資源配置資源可) "	指定是否啟用資源資源配置功能的設定。若要停用資源資源配置、請將此參數設為「假」。預設值為「true」。

磁碟機與磁碟區群組

Volume群組是一組磁碟機、由儲存陣列中的控制器邏輯分組。磁碟區群組中的磁碟機數量是RAID層級和控制器韌體的限制。建立Volume群組時、請遵循下列準則：

- 從韌體版本7.10開始、您可以建立一個空的Volume群組、以便保留容量供日後使用。
- 您無法在單一磁碟區群組中混用磁碟機類型。
- 您無法在單一磁碟區群組中混用HDD和SSD磁碟機。
- Volume群組中的磁碟機數量上限取決於下列條件：
 - 控制器類型
 - RAID層級
- RAID級別包括：0、1、3、5和6。
 - 具有RAID層級3、RAID層級5或RAID層級6的Volume群組不能有超過30個磁碟機。
 - RAID層級6的Volume群組必須至少有五個磁碟機。
 - 如果RAID層級1的Volume群組有四個以上的磁碟機、儲存管理軟體會自動將Volume群組轉換成RAID層級10、亦即RAID層級1 + RAID層級0。
- 若要啟用紙匣/藥櫃遺失保護、請參閱下表以瞭解其他條件：

層級	紙匣遺失保護的準則	所需的最小紙匣數量
"尖碑池"	單一磁碟匣中的磁碟集區不含兩個以上的磁碟機	6.
《RAID 6》	磁碟區群組在單一磁碟匣中不含兩個以上的磁碟機	3.
「RAID 3」或「RAID 5」	磁碟區群組中的每個磁碟機都位於獨立的磁碟匣中	3.
RAID 1	RAID 1配對中的每個磁碟機都必須位於獨立的磁碟匣中	2.
"RAID 0"	無法達到紙匣遺失保護。	不適用

層級	藥櫃損失保護條件	所需的藥櫃數量下限
"尖碑池"	此集區包含來自所有五個抽取器的磁碟機、每個抽取器中的磁碟機數量相同。如果磁碟集區包含15、20、25、30、35、40、45、50、55或60個磁碟機。	5.
《RAID 6》	磁碟區群組在單一藥櫃中不包含兩個以上的磁碟機。	3.
「RAID 3」或「RAID 5」	磁碟區群組中的每個磁碟機都位於獨立的磁碟櫃中。	3.
RAID 1	鏡射配對中的每個磁碟機都必須位於獨立的抽屜中。	2.
"RAID 0"	無法達到藥櫃損失保護。	不適用

熱備援

利用Volume群組、保護資料的重要策略是將儲存陣列中的可用磁碟機指派為熱備援磁碟機。熱備援磁碟機不含資料、可在RAID 1、RAID 3、RAID 5或RAID 6 Volume群組中、作為儲存陣列的待命磁碟機。熱備援可為儲存陣列增加另一層備援。

一般而言、熱備援磁碟機的容量必須等於或大於其所保護磁碟機的已用容量。熱備援磁碟機必須具有相同的媒體類型、相同的介面類型、以及與其保護磁碟機相同的容量。

如果儲存陣列中的磁碟機故障、則熱備援磁碟機通常會自動取代故障磁碟機、而不需要您的介入。如果某個熱備援磁碟機故障時可用、則控制器會使用備援資料同位元檢查、將資料重建到熱備援磁碟機上。資料清空支援也可在軟體將磁碟機標示為「故障」之前、將資料複製到熱備援磁碟機。

實體更換故障磁碟機之後、您可以使用下列任一選項來還原資料：

當您更換故障磁碟機時、熱備援磁碟機的資料會複製回更換磁碟機。此動作稱為「反向複製」。

如果您將熱備援磁碟指定為磁碟區群組的永久成員、則不需要複製作業。

磁碟區群組的磁碟匣遺失保護和藥櫃遺失保護的可用度取決於磁碟區群組所在磁碟機的位置。由於磁碟機故障和熱備援磁碟機的位置、因此可能會遺失磁碟匣遺失保護和藥櫃遺失保護。為了確保紙匣遺失保護和藥櫃遺失保護不受影響、您必須更換故障的磁碟機、以啟動回寫程序。

儲存陣列會自動選取支援Data Assurance (DA) 的磁碟機、以進行啟用DA的磁碟區的熱備援涵蓋範圍。

請確定儲存陣列中有支援DA的磁碟機、以提供啟用DA的磁碟區的熱備援涵蓋範圍。如需具備DA功能磁碟機的詳細資訊、請參閱資料保證功能。

安全功能 (FIPS和FDE) 磁碟機可作為熱備援、用於具有安全功能和不安全功能的磁碟機。不安全的磁碟機可為其他不安全的磁碟機提供涵蓋範圍、如果磁碟區群組未啟用安全功能、則可為具有安全功能的磁碟機提供涵蓋範圍。FIPS Volume群組只能使用FIPS磁碟機作為熱備援磁碟機；不過、您可以使用FIPS熱備援磁碟機作為不

安全、安全且安全的磁碟區群組。

如果您沒有熱備援磁碟機、您仍可在儲存陣列運作時更換故障磁碟機。如果磁碟機是RAID 1、RAID 3、RAID 5或RAID 6 Volume群組的一部分、則控制器會使用備援資料同位元檢查、自動將資料重新建置到替換磁碟機上。此行動稱為「重建」。

區段大小

區段大小決定控制器在磁碟區中的單一磁碟機上寫入多少資料區塊、然後再將資料寫入下一個磁碟機。每個資料區塊儲存512個位元組的資料。資料區塊是最小的儲存單位。區段的大小決定其包含多少資料區塊。例如、8-KB區段可容納16個資料區塊。64 KB區段可容納128個資料區塊。

當您輸入區段大小的值時、會對照控制器在執行時間提供的支援值來檢查該值。如果您輸入的值無效、控制器會傳回有效值清單。使用單一磁碟機進行單一要求時、其他磁碟機仍可同時處理其他要求。如果磁碟區位於單一使用者正在傳輸大量資料（例如多媒體）的環境中、則當單一資料傳輸要求以單一資料等量磁碟區來處理時、效能就會達到最大化。（資料等量磁碟區是區段大小乘以磁碟區群組中用於資料傳輸的磁碟機數量。） 在此情況下、多個磁碟機用於相同的要求、但每個磁碟機只能存取一次。

若要在多使用者資料庫或檔案系統儲存環境中達到最佳效能、請設定區段大小、將滿足資料傳輸要求所需的磁碟機數量降至最低。

使用提示



您不需要輸入「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數的值。如果不輸入值、控制器韌體會使用「usageHint」參數、並將「FileSystem」作為預設值。輸入「usageHint」參數的值、以及「cacheReadPrefetch」參數的值、或輸入「SizeDE」參數的值、都不會造成錯誤。您為「cacheReadPrefetch」參數或「Size」參數輸入的值優先於「usageHint」參數的值。下表顯示各種使用提示的區段大小和快取讀取預先擷取設定：

使用提示	區段大小設定	動態快取讀取預先擷取設定
檔案系統	128 KB	已啟用
資料庫	128 KB	已啟用
多媒體	256 KB	已啟用

快取讀取預先擷取

快取讀取預先擷取可讓控制器在控制器讀取及複製主機從磁碟機要求的資料區塊時、將其他資料區塊複製到快取中。此動作可增加日後從快取執行資料要求的機會。對於使用循序資料傳輸的多媒體應用程式而言、快取讀取預先擷取非常重要。「cacheReadPrefetch」參數的有效值為「true」或「假」。預設值為「true」。

安全類型

使用「安全性類型」參數來指定儲存陣列的安全性設定。

您必須先建立儲存陣列安全性金鑰、才能將「安全性類型」參數設定為「已啟用」。使用「create storageArray SECURITY Key」命令建立儲存陣列安全金鑰。這些命令與安全金鑰有關：

- 「create storageArray securityKey」
- 「匯出storageArray安全金鑰」
- 「Import storageArray securityKey」
- 「et storageArray安全性金鑰」
- 「啟用volumeGroup [volumeGroupName]安全性」
- 「啟用diskPool [diskPoolName] Security」

安全磁碟機

安全的磁碟機可以是全磁碟加密（FDE）磁碟機、也可以是聯邦資訊處理標準（FIPS）磁碟機。使用「RecureDrives」參數指定要使用的安全磁碟機類型。您可以使用的值是「FIPS」和「FDE」。

資料保證管理

資料保證（DA）功能可提升整個儲存系統的資料完整性。DA可讓儲存陣列檢查資料在主機和磁碟機之間移動時可能發生的錯誤。啟用此功能時、儲存陣列會將錯誤檢查代碼（也稱為循環備援檢查或CRC）附加到磁碟區中的每個資料區塊。資料區塊移動之後、儲存陣列會使用這些CRC代碼來判斷傳輸期間是否發生任何錯誤。可能毀損的資料既不會寫入磁碟、也不會傳回主機。

如果您想要使用DA功能、請從僅包含支援DA磁碟機的集區或磁碟區群組開始。然後建立具有DA功能的磁碟區。最後、請使用能夠執行DA的I/O介面、將這些具有DA功能的磁碟區對應至主機。具備DA功能的I/O介面包括Fibre Channel、SAS和iSER over InfiniBand（適用於RDMA/IB的iSCSI擴充功能）。以太網iSCSI或InfiniBand上的SRP不支援DA。



當所有磁碟機都具備DA功能時、您可以將「datAssurance」參數設定為「啟用」、然後在特定作業中使用DA。例如、您可以建立包含具有DA功能磁碟機的磁碟區群組、然後在啟用DA的磁碟區群組中建立磁碟區。使用啟用DA的磁碟區的其他作業也有支援DA功能的選項。

如果「data Assurance」參數設為「啟用」、則僅會考慮磁碟區候選磁碟機的資料保證功能；否則、將會考慮具備資料保證功能的磁碟機和不具備資料保證功能的磁碟機。如果只有可用的資料保證磁碟機、則會使用啟用的資料保證磁碟機來建立新的Volume群組。

最低韌體層級

7.10.

7.50新增「最安全類型」參數。

7.60新增「drawerID」使用者輸入、「driveMediaType」參數及「drawerLosProtect」參數。

7.75新增了「data Assurance」參數。

8.63新增了「資源配置資源Capable」參數。

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。