



## 系統管理 Snap Creator Framework

NetApp  
January 20, 2026

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/zh-tw/snap-creator-framework/administration/concept\\_benefits\\_of\\_using\\_snap\\_creator.html](https://docs.netapp.com/zh-tw/snap-creator-framework/administration/concept_benefits_of_using_snap_creator.html) on January 20, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目錄

系統管理指南	1
Snap Creator Framework的功能	1
使用Snap Creator的優點	2
SnapCreator架構	2
SnapCreator伺服器總覽	3
SnapCreator Agent總覽	5
用於應用程式整合的外掛程式	6
管理Snap Creator伺服器	7
在Windows上啟動、驗證及停止Snap Creator Server	7
在UNIX上啟動、驗證及停止Snap Creator Server	8
安裝後變更Snap Creator伺服器連接埠	8
設定Snap Creator伺服器認證	9
管理Snap Creator代理程式	10
在Windows上啟動、驗證及停止Snap Creator Agent	10
在UNIX上啟動、驗證及停止Snap Creator Agent	10
安裝後變更Snap Creator代理程式連接埠	11
SnapCreator代理程式安全性	11
備份與還原工作流程	13
建立設定檔	14
建立全域組態檔	15
正在建立組態檔	16
建立備份	18
監控工作	20
監控記錄	21
建立排程工作	21
建立保留政策	23
建立複本	27
執行還原作業	28
管理使用者存取	31
使用者	31
角色	31
權限	32
營運	33
設定檔	33
管理儲存控制器的使用者存取	33
建立SnapCreator使用者	33
指派設定檔給Snap Creator使用者	34
使用CLI檢視SnapCreator使用者和指派的設定檔清單	34
建立Snap Creator角色	34

指派角色給Snap Creator使用者	34
檢視SnapCreator使用者和指派角色的清單	35
使用CLI檢視指派給角色的Snap Creator使用者	35
使用CLI建立Snap Creator權限	35
指派對Snap Creator角色的權限	36
使用CLI建立所有Snap Creator權限的清單	36
檢視指派給角色的Snap Creator權限	36
管理設定檔	36
建立設定檔	36
檢視設定檔	37
刪除設定檔	37
管理組態檔案	37
正在建立組態檔	37
透過下載現有的組態檔來建立新的組態檔	40
透過複製現有的組態檔來建立新的組態檔	40
檢視指派給設定檔的組態檔清單	40
從設定檔刪除組態檔	40
管理保留政策	41
建立備份類型	41
建立原則排程	41
建立原則	42
指派原則	43
檢視保留政策	44
刪除保留原則	44
管理備份	44
應該備份哪些Snap Creator資訊	44
建立備份	45
檢視組態檔的備份複本清單	47
刪除備份	48
管理排程工作	48
建立排程工作	48
執行排程工作	50
檢視排程工作的清單	50
編輯排程工作	51
刪除排程的工作	51
管理複本	51
從新備份建立複本	51
從現有備份建立複本	52
卸載複本	53
設定Snap Creator所需的外掛程式資訊	53
歸檔記錄外掛程式	56

Citrix XenServer外掛程式	56
DB2外掛程式	58
IBM Domino外掛程式	59
MaxDB外掛程式	60
MySQL外掛程式	61
Oracle外掛程式	63
Red Hat KVM外掛準則	64
SAP HANA外掛程式	66
適用於Microsoft Exchange外掛程式SnapManager	66
適用於Microsoft SQL Server外掛程式SnapManager	67
Sybase ASE外掛程式	68
VMware VIBE外掛程式	70
使用外掛程式架構來建立自訂外掛程式	74
使用Hypervisor外掛程式時、將Snap Creator設定為多層應用程式靜止作業	75
疑難排解Snap Creator問題	79
錯誤訊息類型和疑難排解記錄	79
疑難排解Snap Creator GUI錯誤	81
疑難排解網路問題	82
疑難排解安全性問題	84
疑難排解Snap Creator伺服器或Snap Creator代理程式問題	85
CLI命令錯誤疑難排解	86
clonewal報告不存在Aggregate	89
錯誤訊息	89
SnapCreator組態檔案變數、參數和命令	110
SnapCreator變數與參數說明	111
用於設定Snap Creator Agent主機用戶端和Snap Creator伺服器的參數	115
連接至vFiler單元和介面的參數	118
設定複製作業的參數	119
設定事件管理的參數	121
設定Operations Manager主控台的參數	122
設定OSSV的參數	123
設定SnapMirror的參數	124
設定Snapshot複本的參數	125
設定SnapVault 參數	128
設定NetApp管理主控台資料保護功能的參數	129
應用程式命令	130
掛載和卸載命令	130
預先命令	130
POST命令	131
SnapCreator術語	132
使用Snap Creator命令列介面的準則	135

SnapCreator CLI命令、以執行工作流程動作 .....	137
用於管理Snap Creator使用者存取的命令 .....	163

# 系統管理指南

本指南說明如何管理SnapCreator Server與Agent for Snap Creator 4.4.3、包括使用者存取與設定檔、原則、排程工作、以及備份與還原作業。

## Snap Creator Framework的功能

SnapCreator Framework可讓您使用預先封裝的自訂外掛程式、針對Windows和UNIX（AIX、HP-UX、Linux和Solaris）環境中的各種協力廠商應用程式、資料庫和Hypervisor、標準化並簡化資料保護。

SnapCreator運用Snapshot、SnapVault 物件、開放式系統SnapVault 的功能、SnapMirror功能、以及NetApp管理主控台的資料保護功能、Operations Manager主控台和FlexClone、提供下列功能：

- 應用程式一致的資料保護

集中式解決方案、可備份關鍵資訊、並與現有的應用程式架構整合、以確保資料一致性並降低營運成本。

- 擴充性

使用模組化架構和原則型自動化、實現快速整合。

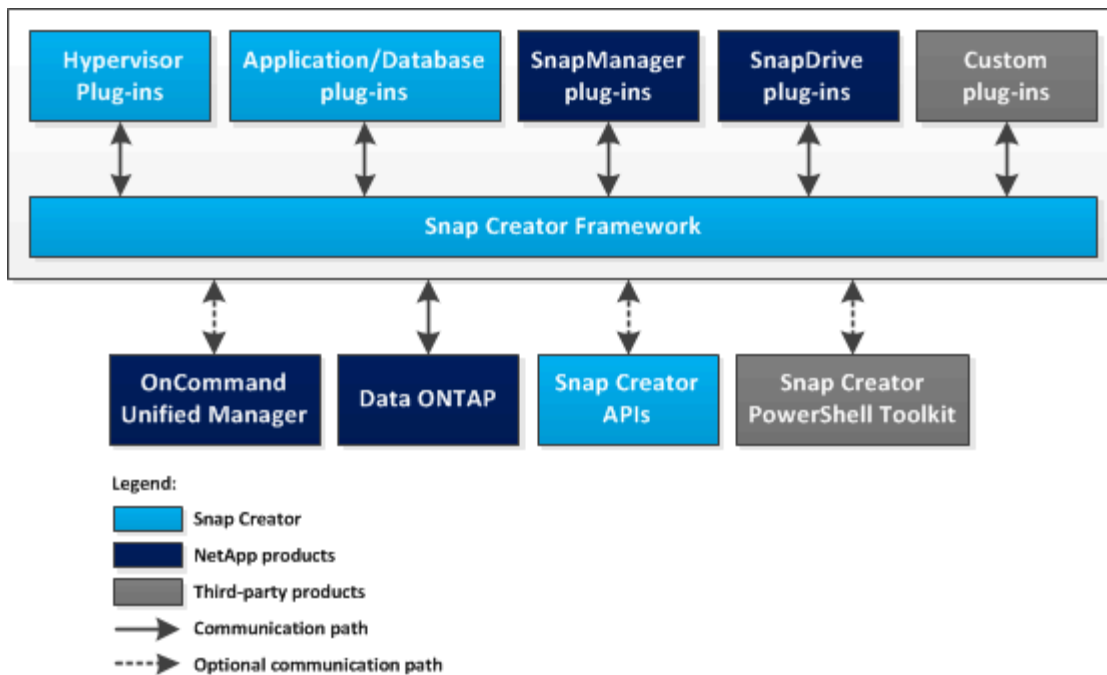
- 雲端整備

獨立於作業系統的Snap Creator功能、可支援實體與虛擬平台、並可與IT即服務與雲端環境互通。

- 複製功能

支援節省空間的資料複製、以利開發與測試。

下圖顯示SnapCreator架構的元件：



## 使用Snap Creator的優點

SnapCreator Framework提供簡單靈活的軟體架構、可滿足各種儲存需求。

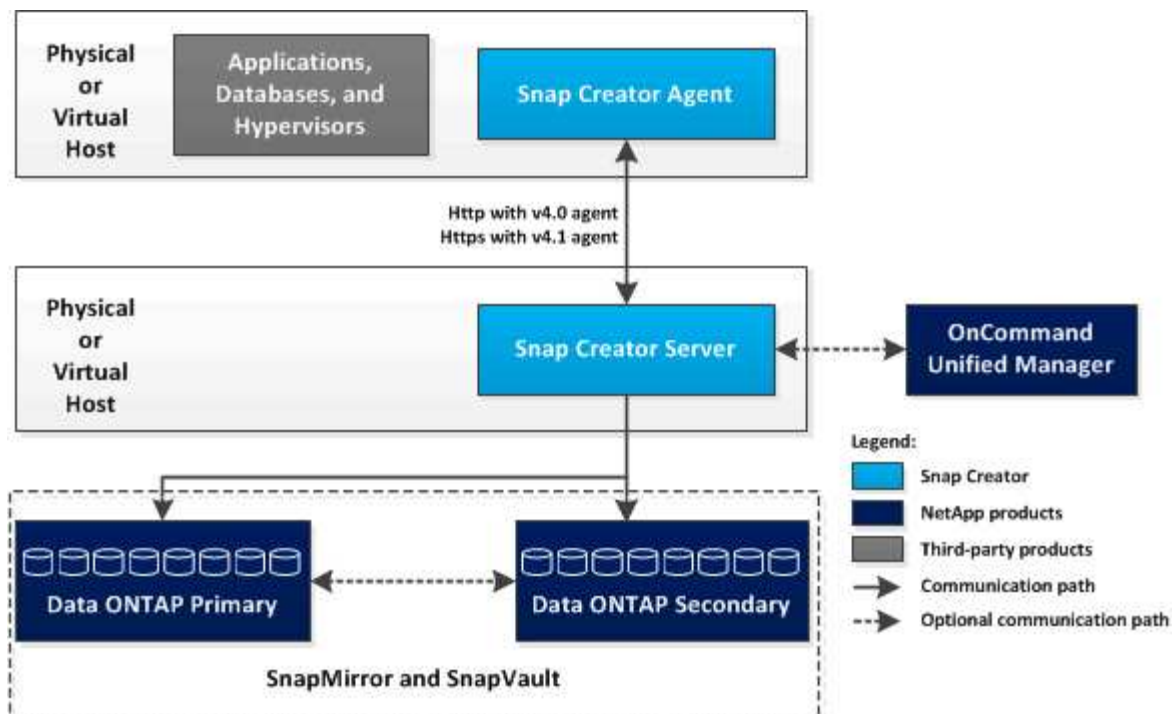
SnapCreator用於下列內容、以因應各種儲存需求：

- 作為單一介面、可管理具有多個作業系統、Hypervisor、應用程式和資料庫的環境。
- 用於備份、還原及複製不具備SnapManager 任何功能的應用程式或資料庫、例如IBM DB2、MaxDB或SAP HANA。
- 如果SnapManager 您SnapManager 的環境中已設定適用於Microsoft Exchange Server和適用於Microsoft SQL Server的功能、則可將其作為備份與監控的集中式介面。
- 使用含有SnapManager 供應功能的應用程式或資料庫（例如Oracle）時、主機環境不符合互通性對照表IMT（簡稱「互通性對照表」）或類似要求。
- 取代儲存動作的自訂指令碼、提供一致的方法來建立Snapshot複本、執行SnapVault 更新程式、SnapMirror 更新、複製磁碟區或LUN、並透過Snap Creator工作流程、隨處呼叫自訂指令碼。

## SnapCreator架構

SnapCreator具有功能齊全的伺服器與代理程式架構、包含三個主要元件：SnapCreator Server、Snap Creator Agent及外掛程式。

SnapCreator可與下列高階圖表所示的各種技術與產品互動及整合：



高層圖表中的NetApp軟體產品為選用項目；除了Snapshot技術、其他軟體產品則不需要SnapCreator Framework才能正常運作。

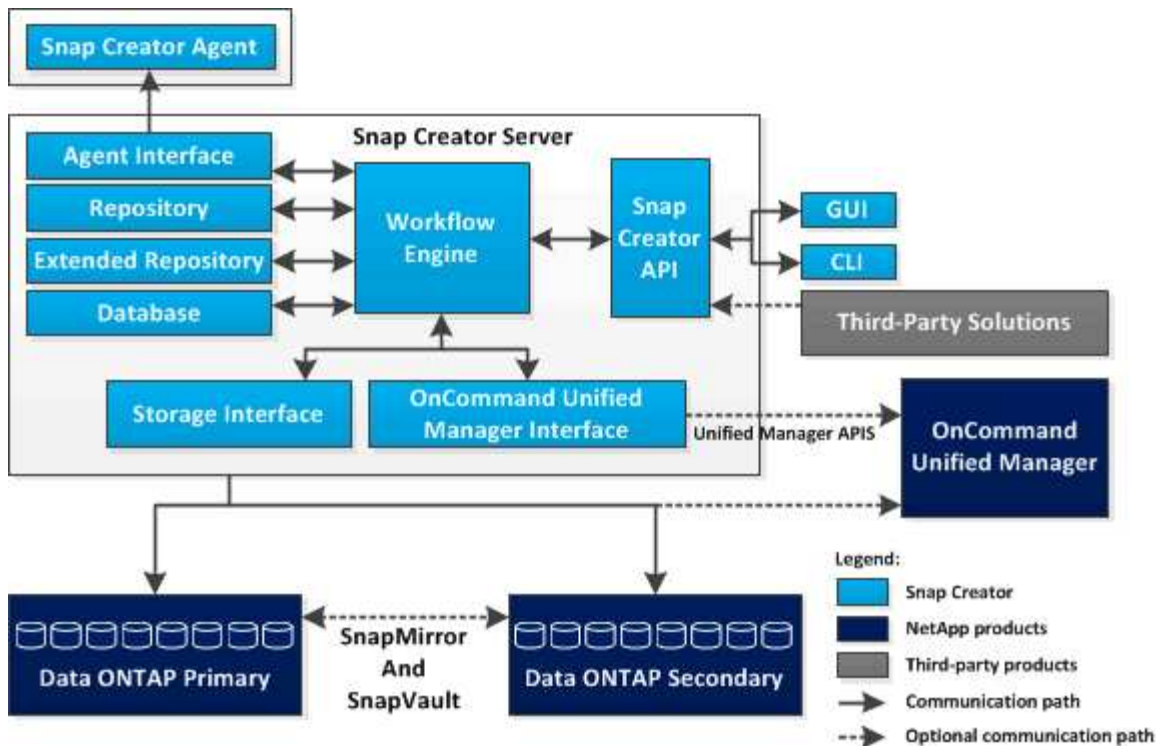
## SnapCreator伺服器總覽

Snap Creator Server是Snap Creator Framework的主要引擎。

SnapCreator Server通常安裝在實體或虛擬主機上。伺服器主控Snap Creator圖形使用者介面（GUI）、以及儲存工作、排程、使用者、角色、設定檔、和組態檔、以及外掛程式的中繼資料。SnapCreator Server有時會縮短為Snap Creator中的scServer。

下圖說明Snap Creator伺服器的架構：





以Java撰寫的Snap Creator Server元件通常安裝在中央備份伺服器上。在較小的環境中、此元件可安裝在安裝您要管理之應用程式或資料庫的主機上。Snap Creator伺服器元件包含下列部分：

- 工作流程引擎

執行所有Snap Creator工作與命令。XML導向的多執行緒工作流程引擎是Snap Creator的核心元件。

- \* Snap Creator應用程式設計介面（API）\*

由Snap Creator GUI和命令列介面（CLI）使用。

- \* SnapCreator儲存庫\*

包含有關Snap Creator設定檔和組態檔的資訊、包括全域組態和設定檔層級的全域組態。

- \* Snap Creator擴充儲存庫\*

為在Snap Creator中執行的每個工作提供資料庫位置、包括工作的重要資訊、以及外掛程式所產生的中繼資料。

- \* SnapCreator資料庫\*

儲存有關Snap Creator排程和工作、以及角色型存取控制（RBAC）使用者和角色的資訊。

- 儲存介面

做為NetApp儲存系統的常用Snap Creator介面、使用Data ONTAP NetApp API來處理作業、例如建立Snapshot複本、SnapVault 更新程式、以及SnapMirror更新。

- 《介面》Active IQ Unified Manager

如需與NetAppActive IQ Unified Manager進行選擇性通訊、此介面會使用Unified Manager API、而非Data ONTAP 使用諸如建立Snapshot複本、SnapVault 更新資訊和SnapMirror更新等作業的API。

- 代理程式介面

與Snap Creator代理程式通訊。雖然SnapCreator Agent和Snap Creator Server通常安裝在不同的實體或虛擬主機上、但兩者都可以安裝在同一部主機上。



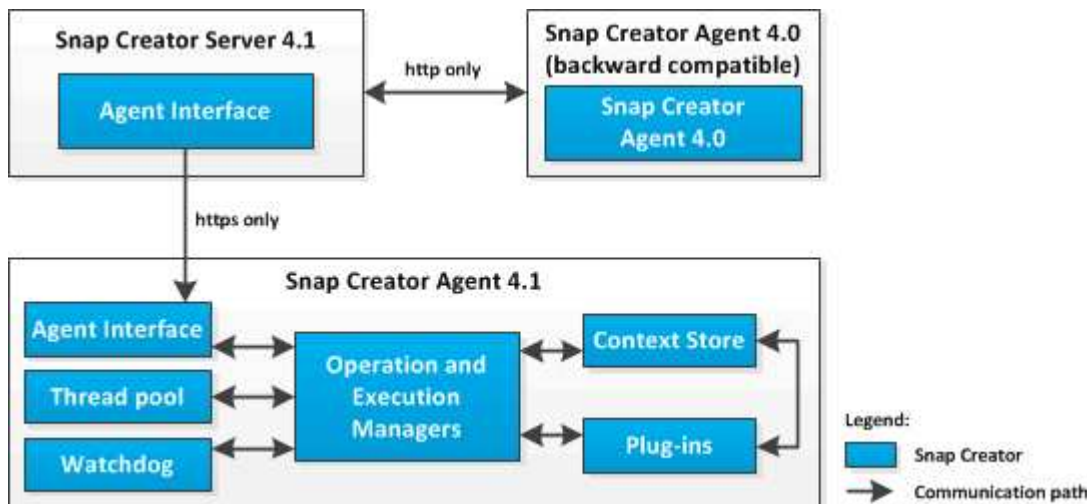
SnapCreator Server 4.3.0僅支援Snap Creator Agent 4.1.x和4.3.xSnapCreator Server 4.3.0不支援早於4.1.x的Snap Creator Agent版本

## SnapCreator Agent總覽

Snap Creator Agent通常安裝在安裝應用程式或資料庫的同一主機上、可處理從Snap Creator Server到特定應用程式的靜止和取消靜止命令、以及外掛程式所在的位置。代理程式有時會縮短為Snap Creator中的scAgent。

Snap Creator Agent會透過代理程式REST風格的介面接收來自Snap Creator伺服器代理程式介面的通訊、而且僅透過HTTPS。這表示安全且加密的通訊、這是多租戶和雲端環境中非常重要的功能。自我簽署的憑證可讓您使用快照建立者代理程式產生的憑證。此外、SnapCreator Agent也受到儲存在磁碟上的可設定使用者和密碼組合的保護。

下圖說明Snap Creator Agent的架構：



Snap Creator Agent（有時會縮短至Snap Creator本身的scAgent）元件包含下列部分：

- 營運與執行經理

Operations Manager負責處理傳入、傳出和已完成的要求。執行管理程式負責執行要求。

- 執行緒集區

執行緒集區由工作執行緒所組成、用於執行多項工作。

這會決定任何指定時間的並行作業數量。執行管理程式會執行外掛程式、並在執行緒集區的其中一個執行緒中執行。如果執行緒集區有八個執行緒、您可以同時執行八個外掛程式作業。新的傳入作業會排入佇列、直

到執行緒再次空間為止。

- \* Watchdch\*

由執行管理程式針對特定作業觸發、通常是靜止、監視程式會在指定時間後回傳至執行管理程式、以停止作業（如有必要）、並執行對應的復原作業。例如、會呼叫外掛程式靜止功能、將應用程式置於備份模式。監督程式會開始偵聽。如果未在指定的時間範圍內執行取消靜止、則監視程式會使應用程式靜止不動、並將其恢復為正常操作模式。這是為了確保資料庫不會陷入備份模式。

- 上下文儲存區

在保留工作流程生命週期所需的所有資訊時、內容儲存區會視需要提供內容物件給外掛程式、如果工作流程失敗或從未完成、內容物件會在一段時間後刪除。

對於未完成或在未定義狀態下失敗的工作流程、安裝路徑/etc/agent.properties:  
context\_lime\_in\_msec=1800000（預設值30分鐘）中指定的最大內容時間。如果增加此值、則Snap Creator Agent會佔用更多記憶體。

- 外掛程式工廠

外掛程式原廠會啟動外掛程式、並確保外掛程式在隔離的空間中執行。外掛程式原廠也會與內容存放區通訊、以存取儲存的資訊。它也能使用外掛整合引擎、從Snap Creator執行Perl型和原生外掛程式。

SnapCreator代理程式也可以使用以Java以外的語言撰寫的外掛程式。

## 用於應用程式整合的外掛程式

外掛程式用於將應用程式或資料庫置於一致的狀態。SnapCreator包含數個外掛程式、這些外掛程式屬於二進位檔案的一部分、不需要任何額外安裝。

支援的應用程式類型包括資料庫、電子郵件、Hypervisor和自訂應用程式。下列外掛程式可搭配Snap Creator使用：

- 應用程式與資料庫外掛程式：

- DB2
- IBM Domino (Domino)
- 最大資料庫
- MySQL



MySQL外掛程式不支援多個資料庫的備份與還原作業。

- Oracle
- SAP高效能分析設備 (HANA)
- Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE)

- 程式集外掛程式：SnapManager

- 適用於Microsoft Exchange SnapManager
- 適用於Microsoft SQL Server SnapManager

- Hypervisor外掛程式：
  - Citrix XenServer
  - Red Hat核心型虛擬機器（KVM）
  - VMware（vSphere適用於個別虛擬機器備份、vCloud Director則適用於vApp備份）

如需詳細資訊、請參閱設定Snap Creator所需的外掛程式資訊。自訂外掛程式（也稱為「社群外掛程式」）是由開發人員社群所建立、可由Snap Creator啟用；不過、不支援自訂外掛程式。這些外掛程式會運用Snap Creator提供的介面。

如需詳細資訊、請參閱 ["SnapCreator架構討論社群論壇"](#)。

相關資訊

[設定Snap Creator所需的外掛程式資訊](#)

## 管理Snap Creator伺服器

您可以在Windows和UNIX系統上啟動、驗證及停止Snap Creator Server、以及變更伺服器連接埠。

### 在Windows上啟動、驗證及停止Snap Creator Server

您可以啟動和停止Snap Creator Server服務、並確認Snap Creator Server服務是否在Windows系統上執行。

1. 如果未開啟SnapCreator圖形使用者介面（GUI）、請開啟：
  - a. 在網頁瀏覽器中輸入Snap Creator伺服器的URL：`"<a href="https://IP_address:gui_port" class="bare">https://IP_address:gui_port"</a>"`

根據預設、連接埠為84443。

- b. 使用Snap Creator GUI的認證登入。

如果Snap Creator GUI開啟、則表示Snap Creator Server服務正在執行。

2. 在命令提示字元中、啟動或停止Snap Creator Server服務、或視情況確認Snap Creator Server服務是否正在執行：

如果您想要...	輸入下列項目...
啟動Snap Creator Server服務	SC start snapcreatorserverservice
確認Snap Creator Server服務是否正在執行	SC查詢snapcreatorserverservice
停止Snap Creator Server服務	SC停止snapcreatorserverservice

如果您要在前景執行SnapCreator、請執行下列步驟、而非使用SC start命令：

- a. 在安裝SnapCreator Server的主機上開啟命令提示字元、然後瀏覽至Snap Creator Server directory：  
「CD \install\_path\scServer4.3.0\bin\」
- b. 若要啟動Snap Creator Server、請執行批次指令碼：「cServer.bat start」

關閉命令提示字元會停止Snap Creator Server服務。由於批次指令碼（scServer.bat）會在前景執行Snap Creator、因此只要命令提示字元開啟、Snap Creator Server就會執行。若要在背景執行Snap Creator、您應該使用Snap Creator Server服務命令。

## 在UNIX上啟動、驗證及停止Snap Creator Server

您可以啟動和停止Snap Creator Server服務、並確認Snap Creator Server服務是否在UNIX系統上執行。

1. 啟動Snap Creator Server服務：「install\_path/scServer4.3.0/bin/scServer start」
2. 開啟Snap Creator圖形化使用者介面（GUI）：
  - a. 在網頁瀏覽器中輸入Snap Creator伺服器的URL：  

```
"<a href="https://IP_address:gui_port" class="bare">https://IP_address:gui_port"</a>"
```

根據預設、連接埠為84443。
  - b. 使用Snap Creator GUI的認證登入。
3. 確認SnapCreator Server服務是否正在執行、或視情況停止Snap Creator Server服務：

如果您想要...	輸入下列項目...
確認Snap Creator Server服務是否正在執行	「install_path/scServer4.3.0/bin/scServer狀態」
停止Snap Creator Server服務	「install_path/scServer4.3.0/bin/scserver stop」

## 安裝後變更Snap Creator伺服器連接埠

若要變更Snap Creator Server使用的連接埠、您可以編輯snapcreator.properties檔案、然後重新啟動伺服器。

變更Snap Creator Server連接埠的程序與Windows和UNIX相同。下列程序使用UNIX環境的範例。

1. 登入執行SnapCreator Server的系統、然後切換至安裝目錄中的etc子目錄。

```
cd /install_path/scServer4.3.0/engine/etc
```

2. 使用文字編輯器開啟snapcreator.properties檔案。
3. 將下列參數中的連接埠值（預設為8443）變更為新連接埠：

```
...
SNAPCREATOR_STARTUP_PORT=8443
...
SNAPCREATOR_STORAGE_URL=https\://localhost\:8443/services/v1/StorageService
...

```

4. 儲存並關閉snapcreator.properties檔案。
5. 重新啟動Snap Creator伺服器。

```
/install_path/scServer4.3.0/bin/scServer restart
```

## 設定Snap Creator伺服器認證

您可以儲存Snap Creator Server認證（例如同伺服器主機名稱或IP位址、連接埠、使用者和密碼設定）、以避免多次在命令列介面（CLI）上輸入認證。必要時、您可以移除儲存的認證資料。

Windows和UNIX的Snap Creator Server認證設定程序相同。下列程序使用UNIX環境的範例。

1. 在安裝SnapCreator Server的主機上、從Snap Creator Server安裝目錄輸入下列命令：

```
'install_path/scServer4.3/snapcreator --credentions'
```

隨即顯示下列輸出、可讓您設定SnapCreator伺服器的預設認證：

```
Enter user: SCadmin

Enter password:

Enter Snap Creator server hostname or IP [localhost]:
Enter Snap Creator server port [8443]:
Enter Profile name ( or * for any profile: *
Enter Config name ( or * for any config: *
```

2. 輸入每個項目的適當資訊。

在您輸入Config名稱項目之後、系統會儲存認證資料、並顯示下列訊息：資訊：CLI認證資料已成功儲存。這些認證資料儲存在主目錄的snapcreator.credcreator.credcredcreator目錄或資料夾中的snapcreator.credcredones.credones.credones.cred

3. 如果要移除儲存的認證資料、請刪除snapcreator認證檔案。

# 管理Snap Creator代理程式

您可以啟動、驗證及停止SnapCreator Agent、變更Agent連接埠、以及管理Windows和UNIX系統上的代理程式安全性。

## 在Windows上啟動、驗證及停止Snap Creator Agent

您可以啟動和停止Snap Creator Agent服務、並確認Snap Creator Agent服務是否在Windows系統上執行。

1. 在命令提示字元中、啟動或停止Snap Creator Agent服務、或視情況確認Snap Creator Agent服務是否正在執行：

如果您想要...	輸入下列項目...
啟動SnapCreator Agent服務	SC start snapcreatoragentservice
確認SnapCreator Agent服務是否正在執行	SC查詢snapcreatoragentservice
停止SnapCreator Agent服務	SC停止snapcreatoragentservice

如果您要在前景執行SnapCreator、請執行下列步驟、而非使用SC start命令：

- a. 在安裝了Snap Creator Agent的主機上開啟命令提示字元、然後瀏覽至Snap Creator Agent目錄：CD  
「install\_path\scagent4.3.0\bin\」
- b. 若要啟動Snap Creator Agent服務、請執行批次指令碼：scAgent.bat start

關閉命令提示字元會停止Snap Creator Agent服務。由於批次指令碼（scagent.bat）會在前景執行Snap Creator、因此只要命令提示字元開啟、Snap Creator Agent就會執行。若要在背景執行SnapCreator、您應該使用Snap Creator Agent服務。

## 在UNIX上啟動、驗證及停止Snap Creator Agent

您可以啟動和停止Snap Creator Agent服務、並確認Snap Creator Agent服務是否在UNIX系統上執行。

1. 啟動或停止Snap Creator Agent、或確認Snap Creator Server服務是否正在執行（視情況而定）：

如果您想要...	輸入下列項目...
啟動SnapCreator Agent服務	安裝路徑/scagent4.3.0/bin/scAgent啟動
確認SnapCreator Agent服務是否正在執行	安裝路徑/scagent4.3.0/bin/scAgent狀態
停止SnapCreator Agent服務	安裝路徑/scagent4.3.0/bin/Agent停止

## 安裝後變更Snap Creator代理程式連接埠

若要變更Snap Creator Agent正在偵聽的連接埠、您可以變更Snap Creatoragent.properties檔案、然後重新啟動代理程式。

變更SnapCreator Agent連接埠的程序與Windows和UNIX相同。下列程序使用UNIX環境的範例。

1. 登入執行SnapCreator Agent的系統、然後切換至安裝目錄中的etc子目錄。

```
cd /install_path/scAgent4.3.0/etc
```

2. 使用文字編輯器開啟agent.properties檔案。
3. 將預設連接埠參數的值變更為新連接埠（預設為9090）。

例如、若要使用連接埠9191、請變更預設連接埠參數、如下所示：

```
DEFAULT_PORT=9191
```

4. 儲存並關閉agent.properties檔案。
5. 重新啟動SnapCreator代理程式。

```
/install_path/scAgent4.3.0/bin/scAgent restart
```



如果Snap Creator Agent正在執行、但允許的\_commands.config檔案或agent.properties檔案有任何變更、則必須重新啟動代理程式。

## SnapCreator代理程式安全性

SnapCreator Server只能透過HTTPS與Snap Creator Agent通訊、以確保安全且加密的通訊。此功能在多租戶環境中非常重要。自我簽署憑證可讓您使用自己產生的憑證搭配Snap Creator Agent。



只有Snap Creator 4.1及更新版本才支援此功能。

### 管理Snap Creator代理程式安全性

您可以新增SnapCreator可使用的命令、來管理Snap Creator Agent的安全性設定。您也可以限制與特定Snap Creator伺服器的通訊。

管理Snap Creator Agent安全性的程序與Windows和UNIX相同。下列程序使用UNIX環境的範例。

1. 登入執行SnapCreator Agent的系統、然後切換至安裝目錄中的etc子目錄。



"CD /install\_path/scAgent4.3.0/etc"

2. 如果您要新增可由Snap Creator使用的命令、請執行下列步驟：

- a. 在文字編輯器中開啟allowed\_commands.config檔案。
- b. 視需要新增命令、每個命令都放在一行。



在allowed\_commands.config檔案中輸入的命令區分大小寫、必須與組態檔中的命令完全相符、包括大寫和引號。

命令：「C:\Program Files\NetApp\SnapDrive \sdcli . exe」



如果命令包含任何空格、則必須將命令括在引號內。

- a. 儲存並關閉檔案。

3. 如果您想限制與特定Snap Creator伺服器的通訊、請執行下列步驟：

- a. 在文字編輯器中開啟agent.properties檔案。
- b. 變更authorized\_hosts參數、使用逗號分隔主機名稱。

同時支援主機名稱和IP位址。

授權主機=里昂、10.10.192、Fuji01

- a. 儲存並關閉檔案。

4. 重新啟動SnapCreator代理程式。

「/install\_path/scagent4.3.0/bin/scAgent重新啟動」

## 自訂預設的Keystore

您可以使用Windows和UNIX上可用的keytool,來自訂預設的Keystore或憑證。

keytool命令由Java提供。在某些環境中、您可能必須切換至Java安裝目錄、才能執行keytools命令。

SnapCreator不支援信任存放區。

1. 停止SnapCreator Agent。
2. 使用單一憑證產生新的Keystore：

「keytool-genkeypair -alias alias\_name -keystore keystore\_file -keypass private\_key\_password-storepass keyKeystore密碼」

keytool-genkeypair -alias servicekey -keystore serviceKeystore.jks -keypass kypswd123 -storepass kystpswd123

3. 將Keystore檔案複製到scAgent4.3.0/etc/目錄。
4. 更新Snap Creator Agent組態檔（scagent4.3.0/etc/iled\_commands.config）中的Keystore檔案=Keystore檔

案和Keystore密碼參數。

#### 5. 啟動SnapCreator Agent。

#### 相關資訊

[在Windows上啟動、驗證及停止Snap Creator Agent](#)

[在UNIX上啟動、驗證及停止Snap Creator Agent](#)

## 備份與還原工作流程

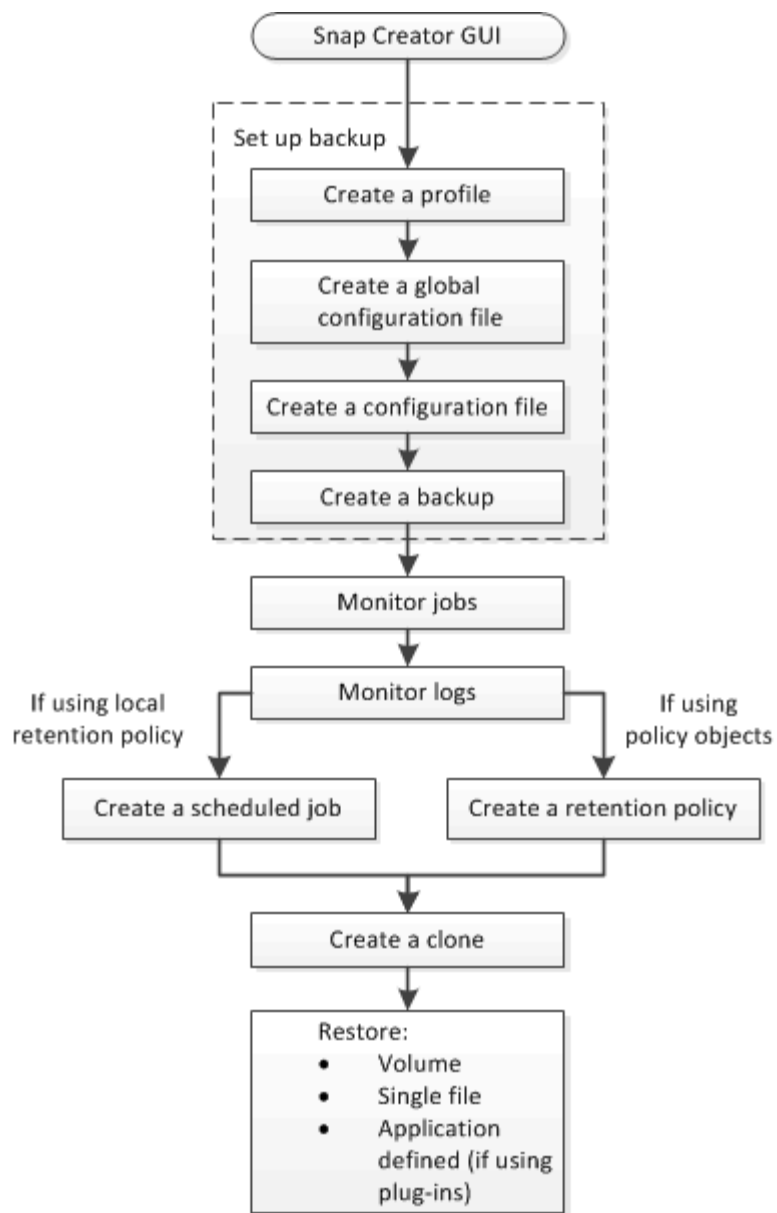
您可以使用Snap Creator GUI、將工作流程當作備份與還原程序的指導方針。

執行這些工作時、必須執行Snap Creator、而且必須開啟Snap Creator GUI。如果不是、您可以在網頁瀏覽器中輸入Snap Creator Server的URL（"[https://IP\\_address:gui\\_port](https://IP_address:gui_port)" 依預設、連接埠為84443）、然後使用Snap Creator GUI認證登入。

下圖說明使用外掛程式時、執行系統備份與還原時的一組完整工作：



工作流程中概述的工作也可從命令列介面（CLI）執行。如需CLI的詳細資訊、請參閱相關參考資料、以取得有關CLI命令列的資訊。



## 相關資訊

### [使用Snap Creator命令列介面的準則](#)

## 建立設定檔

您可以使用Snap Creator GUI建立設定檔來組織組態檔案。

第一次開啟SnapCreator GUI時、會自動顯示「New Profile」（新設定檔）對話方塊、提示您建立新的設定檔。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 在「設定檔與組態」窗格中、按一下「新增設定檔」。

此時會顯示New Profile（新設定檔）對話方塊。

3. 輸入新設定檔的名稱、然後按一下「確定」。

新的設定檔會列在「\*\*設定檔與組態」窗格中、而「組態」精靈會顯示在右窗格中。

## 建立全域組態檔

您可以建立全域組態檔、將儲存控制器、儲存虛擬機器（SVM）或VMware認證組態與備份原則分開。

全域組態檔可讓您控制存取、以及處理備份與還原作業。

您可以建立兩種類型的全域組態檔：

- 超級全球

此組態適用於所有設定檔中的所有組態。

- 設定檔全球

此組態適用於在設定檔中建立的所有組態。

- a. 從SnapCreator GUI的主功能表中、選取\*管理\*>\*全域組態\*。
- b. 在「全域組態」窗格中、按一下「建立全域」。

「全域組態」的組態精靈會在右窗格中開啟。

- c. 完成組態精靈以建立組態檔：

- i. 在\*組態\*頁面上、選取全域組態類型（超級全域或設定檔全域）。

組態檔的名稱預設為全域。您無法變更此名稱。

如果您選取「設定檔全域」作為全域組態類型、請選取設定檔。



預設會啟用密碼加密、以防止密碼以明文形式顯示在組態檔中。

- i. 在「外掛程式類型」頁面上、選取外掛程式的類型。

您在精靈中前進到的頁面取決於您選取的選項。

外掛程式類型選項	下一頁	下一頁
虛擬化外掛程式	*虛擬化外掛程式*選取要設定的外掛程式。	*驗證資訊*提供所選外掛程式選項的驗證資訊。
無	儲存連線設定	

+ 如需外掛程式認證的詳細資訊、請參閱外掛程式文件。

- i. 在「Storage Connection Settings（儲存連線設定）」頁面上、選取傳輸類型（HTTP或HTTPS）。

顯示所選傳輸類型的標準連接埠。如果儲存系統使用非標準連接埠、請在連接埠欄位中輸入連接埠資訊。

- ii. 在「控制器/vserver認證」頁面上、輸入此組態檔中包含磁碟區的每個儲存控制器或SVM的IP位址和登入認證。



您必須在組態中新增至少一個儲存控制器或SVM。若要使用Vim通道功能、請選取「\* IP 通道\*」核取方塊（僅適用於叢集）。

- iii. 在「Controller Credentials（控制器認證）」頁面上、確認控制器顯示正確的資訊。

如果需要變更、請選取控制器、然後按一下\*編輯\*。

- iv. 在DFM / OnCommand設定頁面上、如果您想要將Snap Creator組態與NetApp OnCommand 效益管理工具整合、請選取並提供詳細資料。

- v. 檢閱摘要、然後按一下「完成」。

## 正在建立組態檔

您可以使用組態精靈來建立組態檔。

1. 從SnapCreator GUI的主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 在「設定檔與組態」窗格中、以滑鼠右鍵按一下您要放置新組態檔的設定檔、然後選取\*「新組態」\*。

「組態精靈」會在右窗格中開啟。

+ .. 在「組態」頁面上、輸入組態檔的名稱。

+



預設會啟用密碼加密、以防止密碼以明文形式顯示在組態檔中。

- a. 在「外掛程式類型」頁面上、選取外掛程式的類型。

您在組態精靈中前進到的頁面取決於您所選的選項。

外掛程式類型選項	下一頁	下一頁
應用程式外掛程式	*應用程式外掛程式*選取要設定的外掛程式。	*外掛參數*提供與所選外掛程式選項相關的組態詳細資料。
虛擬化外掛程式	*虛擬化外掛程式*選取要設定的外掛程式。	*外掛參數*提供與所選外掛程式選項相關的組態詳細資料。
社群外掛程式	*社群外掛程式*選取要設定的外掛程式。	*外掛參數*提供與所選外掛程式選項相關的組態詳細資料。

外掛程式類型選項	下一頁	下一頁
無（如果您未使用外掛程式）	代理程式組態	

如需外掛程式參數與組態的詳細資訊、請參閱外掛程式文件。

- b. 在「代理程式組態」頁面上、輸入Snap Creator Agent的組態資訊。
- c. 在「Storage Connection Settings（儲存連線設定）」頁面上、選取傳輸類型（HTTP或HTTPS）。

顯示所選傳輸類型的標準連接埠。如果儲存系統使用非標準連接埠、請在連接埠欄位中輸入連接埠資訊。

- d. 在「控制器/vserver認證」頁面上、輸入此組態檔中包含磁碟區的每個儲存控制器SVM的IP位址和登入認證。



您必須在組態中新增至少一個儲存控制器或SVM。

- e. 在「控制器/虛擬伺服器磁碟區」窗格中、選取您要包含的每個磁碟區、然後將其拖曳到右窗格、或按一下右箭頭將磁碟區移到右窗格、然後按一下「儲存」。



如果您打算將Snapshot複本複製到Snapmirror或SnapVault Sf目的地、則在此步驟中輸入的SVM名稱必須與您建立Snapmirror或SnapVault SVM關係時所使用的SVM名稱完全相同。如果您在建立關聯時指定了完整網域名稱、則必須在此步驟中指定完整網域名稱、無論Snap Creator是否能找到含有您所提供資訊的SVM。您用於名稱的案例（大小寫或大小寫）相當顯著。

您可以使用SnapMirror show命令檢查主儲存系統上SVM的名稱：

```
snapmirror show -destination-path destination_SVM:destination_volume
```

其中destination\_Svm\_name是目的地系統上SVM的名稱、destination\_volume是該磁碟區。

- f. 在「Controller Credentials（控制器認證）」頁面上、確認控制器顯示正確的資訊。

如果需要變更、請選取控制器、然後按一下\*編輯\*。

- g. 在「Snapshot Details」（Snapshot詳細資料）頁面上、提供Snapshot複本詳細資料。

欄位	說明
Snapshot複本名稱	可讓您指定Snapshot複本名稱、Snapshot複本的名稱通常與組態檔相同、不過Snapshot複本名稱可以反映正在備份的資料。  +附註：指定Snapshot複本名稱時、請勿使用特殊字元。

欄位	說明
Snapshot複製標籤	可讓您指定Snapshot複本標籤此選項適用於叢集Data ONTAP 式的8.2及更新版本。對於叢集式的發行版、此欄位不會提供任何功能。Data ONTAP Data ONTAP
原則類型	可讓您選取原則類型有兩個選項： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 原則：此選項會啟用Snapshot複本原則區域中所顯示的其中一個內建原則、並指定保留（保留的備份數）。</li> <li>• 使用原則物件：如果已建立原則物件、則應選取此選項。</li> </ul>
Snapshot複製原則	提供選項以選取要啟用的原則
防止刪除Snapshot複本	可讓您決定是否禁止刪除Snapshot複本
原則保留期限	可讓您指定原則保留期限
命名慣例	可讓您指定備份的命名慣例（最近或時間戳記）。SAP HANA、VIBE和Domino等外掛程式不支援「最近」。 +

h. 在「Snapshot Details（Snapshot詳細資料）」繼續頁面上、設定適用於您環境的任何其他設定。

i. 在Data Protection（資料保護）頁面上、選擇SnapVault 是否需要與SnapMirror或支援作業整合。

如果選擇SnapMirror或SnapVault SnapMirror技術、則需要其他資訊。對於SnapMirror和SnapVault SnapMirror技術、您必須提供儲存系統名稱、而非IP位址。

j. 在DFM / OnCommand設定頁面上、如果您想要將Snap Creator組態與NetApp OnCommand 效益管理工具整合、請選取並提供詳細資料。

k. 檢閱摘要、然後按一下「完成」。

## 建立備份

您可以使用Snap Creator GUI來建立備份。

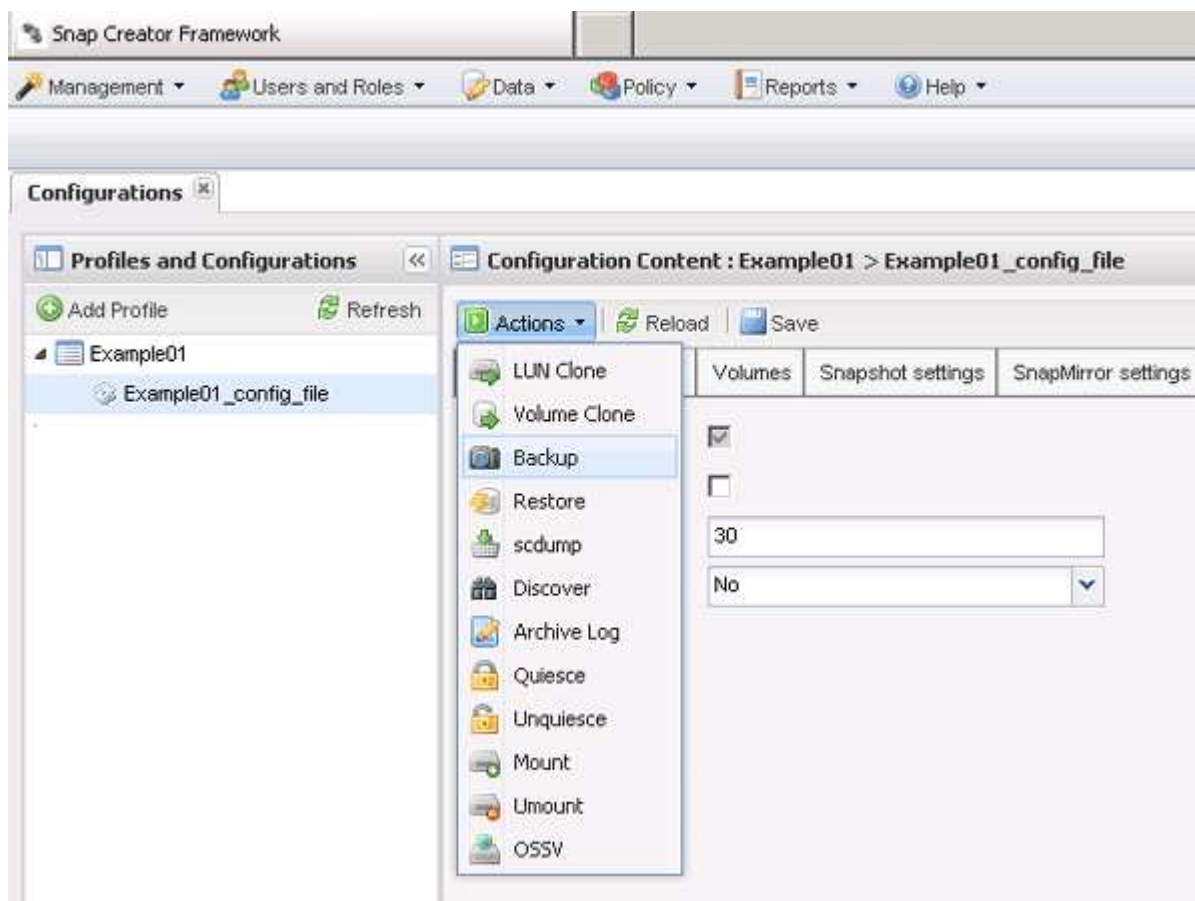
必須符合下列條件之一：

- 必須在組態檔中定義備份原則；或者、
- 必須設定原則物件、並將其指派給設定檔。



如果已定義原則物件、則會取代組態檔中可能存在的任何項目。

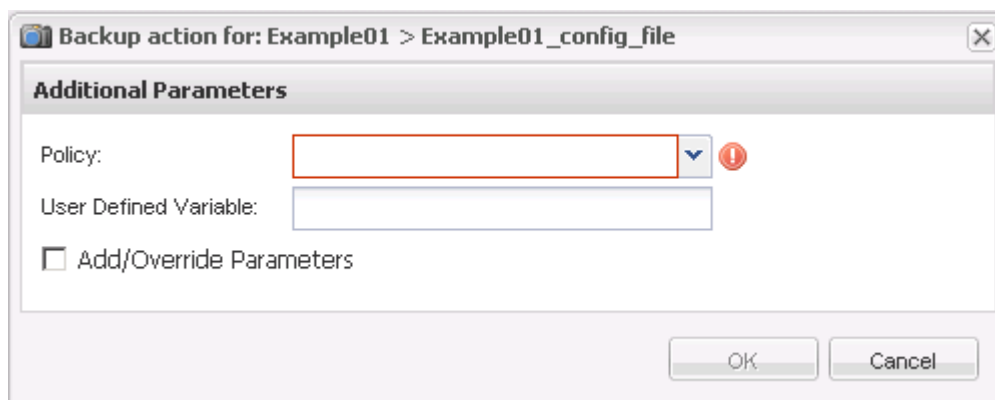
- 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
- 從\*組態\*索引標籤的\*組態設定\*窗格中、選取組態檔。
- 選擇\*操作\*>\*備份\*。



- 在「其他參數」對話方塊中、選取原則、然後按一下「確定」開始備份。

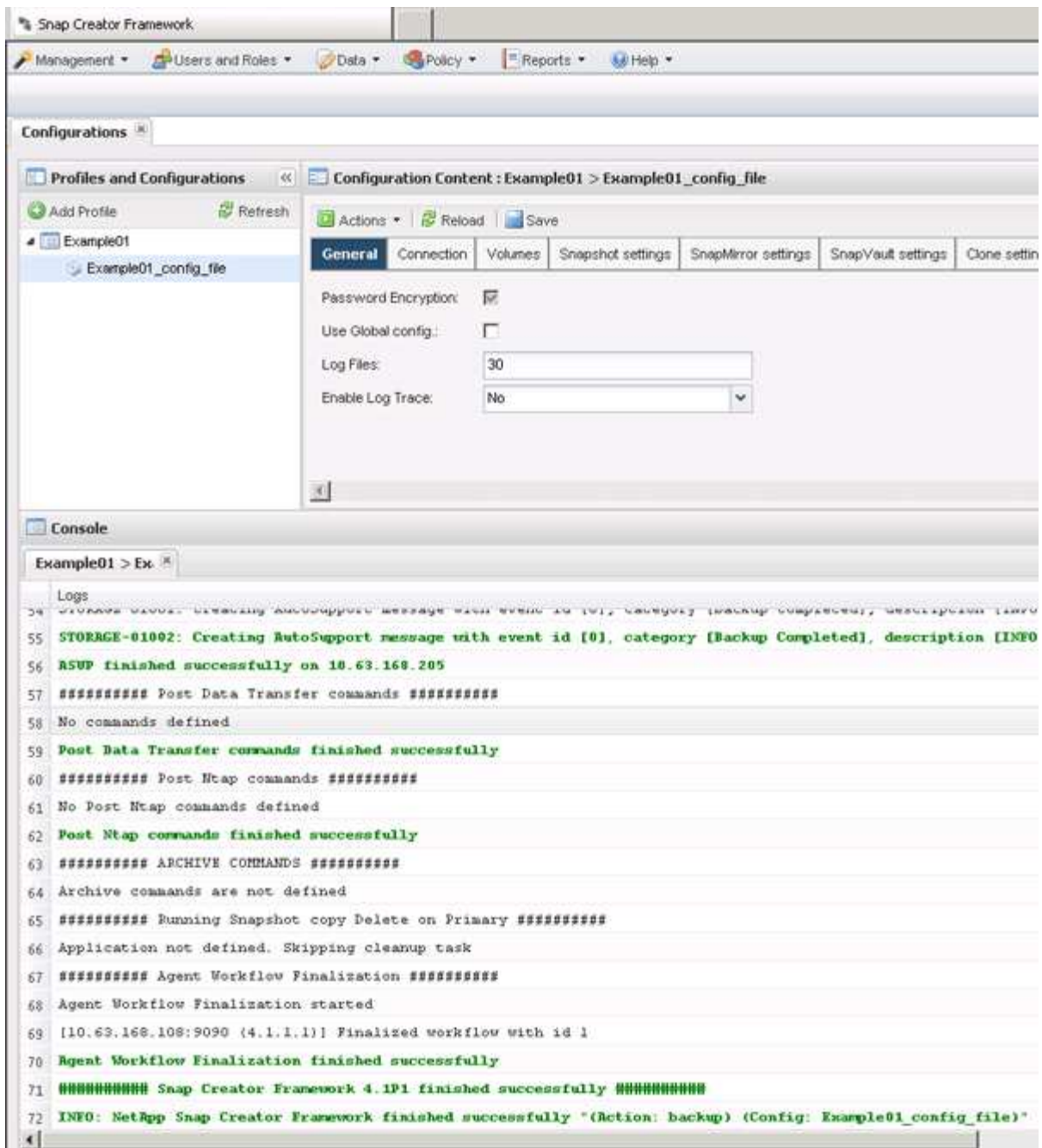


如果未將使用者建立的原則指派給組態、則「原則」下拉式清單中的可用選項包括每小時、每日、每週和每月。如果已將一或多個使用者建立的原則指派給組態、則會改為顯示在\* Policy\*下拉式清單中。



- 確認「主控台」窗格中顯示有關備份工作的資訊。





在此範例中、輸出會指出已成功完成Snap Creator作業。



「主控台」窗格只會顯示最相關的資訊、這是詳細模式。若要查看剛執行之工作的詳細資訊、請選取頁面頂端的\* Reports > Logs\*。您可以從「記錄」檢視中選取設定檔、組態檔、記錄類型及特定記錄。

## 監控工作

您可以使用Snap Creator GUI來監控SnapCreator所執行工作的狀態。

1. 從SnapCreator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*工作監控\*。

隨即顯示執行中工作的清單。

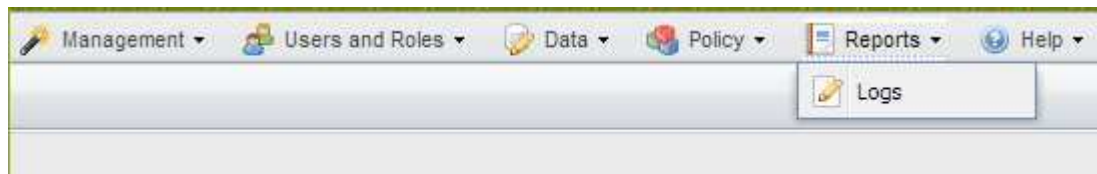
2. 若要停止執行中的工作、請選取該工作、然後按一下\*取消\*。

## 監控記錄

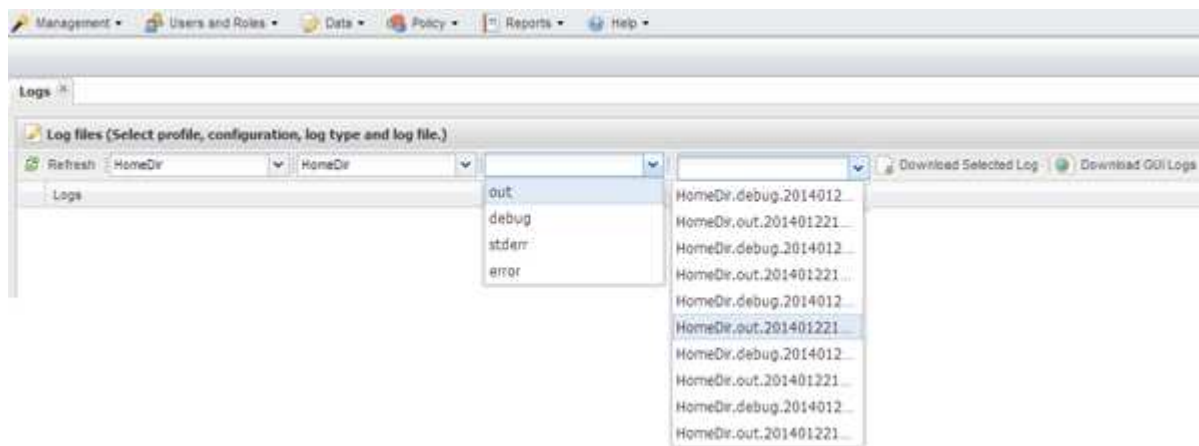
您可以使用Snap Creator GUI來檢視每個設定檔和組態的記錄。

您可以檢視Out"、"偵錯"、"錯誤"和"錯誤"記錄、以協助疑難排解作業。如需這些疑難排解記錄的詳細資訊、請參閱相關參考資料。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Reports\*>\* Logs\*：



2. 視需要依設定檔、組態檔、記錄類型或特定記錄選取記錄：



您也可以按一下\*下載所選記錄\*來下載所選記錄。下載的記錄檔會儲存在瀏覽器指定的目錄（或資料夾）中以供下載。



輸出、偵錯、stderr和代理程式記錄會依照組態檔中的log\_NUM值所定義、保留下來、但錯誤記錄一律會附加。

## 相關資訊

### [錯誤訊息類型和疑難排解記錄](#)

## 建立排程工作

如果您使用本機保留原則（位於組態檔中）、可以使用Snap Creator圖形化使用者介面（GUI）排程器來建立排程和執行工作。排程器（包含在Snap Creator Server中）可排程備份（Snapshot複本）、LUN複製、Volume複製、應用程式定義的複本、開放式系統SnapVault 的更新（OSSV）傳輸、歸檔工作及自訂動作。

如果您打算使用原則物件而非本機保留原則、則應跳過此程序、改為建立原則排程。

1. 從SnapCreator GUI的主功能表中、選取\*管理\*>\*排程\*、然後按一下\*建立\*。
2. 在「新工作」視窗中、輸入工作的詳細資料。

The 'New Job' dialog box contains the following fields and controls:

- Job Name:** A text input field.
- Start Date:** A text input field with a calendar icon on the right.
- Active:** A checkbox that is currently checked.
- Profile:** A dropdown menu.
- Configuration:** A dropdown menu.
- Action:** A dropdown menu.
- Policy:** A dropdown menu.
- Frequency:** A dropdown menu.
- Save:** A button at the bottom center.

欄位	說明
工作名稱	指定排程工作的名稱。
開始日期	選取今天的日期或未來日期。
使用中	設為「作用中」、表示工作將依照排程執行。使用中是預設設定。
設定檔	選取要與此工作相關聯的設定檔。
組態	選取要與此工作相關聯的組態。

欄位	說明
行動	<p>選取下列其中一個選項：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 備份：使用NetApp儲存技術建立備份。</li> <li>• * Cloneworon*：使用LUN Clone命令建立備份並複製一或多個LUN。</li> <li>• * Clonewor*：建立備份並複製磁碟區。</li> <li>• * Clone（複製）*：執行外掛程式導向的複製作業。</li> <li>• * OSSV*：使用開放式系統SnapVault 功能進行備份。</li> </ul> <p>未建立主要備份。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 架構：僅執行歸檔記錄管理。</li> </ul> <p>未建立備份。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自訂：執行外掛程式定義的複製動作。</li> </ul>
原則	選取要與此工作相關聯的原則。
頻率	<p>選取此工作的頻率。視您的選擇而定、您必須選取適當的時間欄位來執行排程的工作。</p> <p>+</p>

3. 按一下「\* 儲存 \*」。

## 相關資訊

### 建立原則排程

## 建立保留政策

如果您打算使用原則物件而非本機保留原則（包含在組態檔中）、則可以建立保留原則。

在建立保留原則時、您可以建立備份類型和原則排程。

## 定義Snap Creator原則的準則

SnapCreator原則是使用者定義的Snapshot複本保留、適用於主要儲存設備上的Snapshot複本、SnapVault 以及次要儲存設備上的SnapMirror複本。您可以使用原則來定義您要保留的Snapshot複本數目和Snapshot複本存留期。

您必須在「\* Snapshot Retention Count\*」（\* Snapshot Retention Count\*）欄位中定義至少一個原則。對於SNetApp、您可以將相同的原則與不同的不一致保留期間建立關聯。SnapVault SnapVault例如、若要建立每

日Snapshot複本、並在主要儲存設備上保留七天、在次要儲存設備上保留一個月、您必須使用下列原則選項和設定：

- \* Snapshot Retention Count\*：每日：7.
- 《保留計數》：每日：SnapVault 28

您也可以指定刪除Snapshot複本的最短天數。根據上述範例、您應該使用下列選項和設定：

- \* Snapshot保留期限\*：7.
- 《保留年齡》：SnapVault 28

此外、您也可以在組態檔中設定下列參數、依年齡指定刪除Snapshot複本：

nTap快照\_delete\_by\_age\_only =主要|次要|兩者



此參數無法透過Snap Creator GUI使用。如需設定Snapshot複本所用組態檔參數的詳細資訊、請參閱相關參考資料。

SnapCreator一次只能執行一個原則。最大使用期限值是適用於所有原則的全域參數。若要設定額外的每週原則、請定義原則、然後使用cron或task manager、並將Snap Creator變數%snap\_type設為每週、一週在Snap Creator中呼叫一次。

## 相關資訊

### 設定Snapshot複本的參數

## 建立備份類型

您可以選擇使用Snap Creator GUI建立備份類型、以協助識別原則的用途。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Backup Type \*。
2. 在\*備份類型\*索引標籤中、按一下\*新增\*。
3. 輸入新的備份類型名稱、然後按一下「確定」。

新的備份類型列於\*備份類型\*之下。

## 建立原則排程

您可以選擇使用SnapCreator GUI來建立原則排程。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Policy Schedules \*。
2. 在\*原則排程\*索引標籤中、按一下\*建立\*。
3. 輸入排程名稱並選取動作和頻率、然後按一下「儲存」。

視您選取的頻率而定、您需要選取適當的時間欄位來執行排程工作。

**Add Policy Schedule**

Schedule Name:

Active: ☒

Action:

Frequency:

## 建立原則

您可以使用Snap Creator GUI來設定多個具有不同保留計數的Snapshot原則、藉此建立新的保留原則。

您應該瞭解定義Snap Creator原則的準則。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Policy Management \*。
2. 在\* Policy Manager\*（政策管理器）選項卡中，單擊\* Create\*（創建\*）。
3. 輸入詳細資料、然後按一下「儲存」。

**New Policy**

Policy Name:

Backup Type:

Policy Type:

Policy Schedule:

---

Snapshot Retention Count:

Snapshot Retention Age:

SnapVault Retention Count:

SnapVault Retention Age:

☐ Add/Override Parameters

欄位	說明
原則名稱	指定原則的名稱。
備份類型	（選用）選取備份類型。

欄位	說明
原則類型	<p>選取原則類型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 本地 在主儲存設備上執行Snapshot複本。如果沒有SnapMirror或SnapVault 不相關的資訊、請選取此類型。</li> <li>• SnapVault 在主儲存設備上建立Snapshot複本、並執行SnapVault 更新。必須為組態中的所有Volume 啟用更新。SnapVault</li> <li>• SnapMirror 在主儲存設備上建立Snapshot複本、並執行SnapMirror更新。必須為組態中的所有磁碟區啟用SnapMirror更新。</li> </ul>
原則排程	(選用) 選取要使用的原則排程。如果未指定原則排程、則不會自動執行這些動作。
Snapshot保留計數	輸入要保留的備份數。
Snapshot保留時間	輸入在刪除備份之前必須保留的最短存留時間。
資料保留計數SnapVault	如果您選取SnapVault 「用作原則類型」、請輸入SnapVault 適用於下列項目的保留計數：
資料保留期限SnapVault	如果您選取SnapVault 「用作」原則類型、請輸入SnapVault 有關「用作鞏固的年齡」。
新增/置換參數	可覆寫原則的某些參數。如果需要、請選取此核取方塊、然後新增要覆寫的參數。

## 指派原則

您可以使用Snap Creator GUI將保留原則指派給組態檔案。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Policy Assignments \*
2. 從「設定檔」窗格中選取設定檔。
3. 選取右窗格中適當的核取方塊、選取要指派給設定檔的原則或原則、然後按一下\*「Save (儲存)」\*。

如果設定檔中已存在組態檔、則會顯示一則訊息、通知您指派的原則將會取代組態檔中的設定。

4. 按一下「是」指派原則。

## 建立複本

複製磁碟區或LUN的方法有兩種：從新的備份和現有的備份。

- 從新備份建立複本、包括製作Snapshot、複製新的Snapshot複本、然後掛載複本。
- 從現有備份建立複本、包括複製現有的Snapshot複本、然後掛載複本。

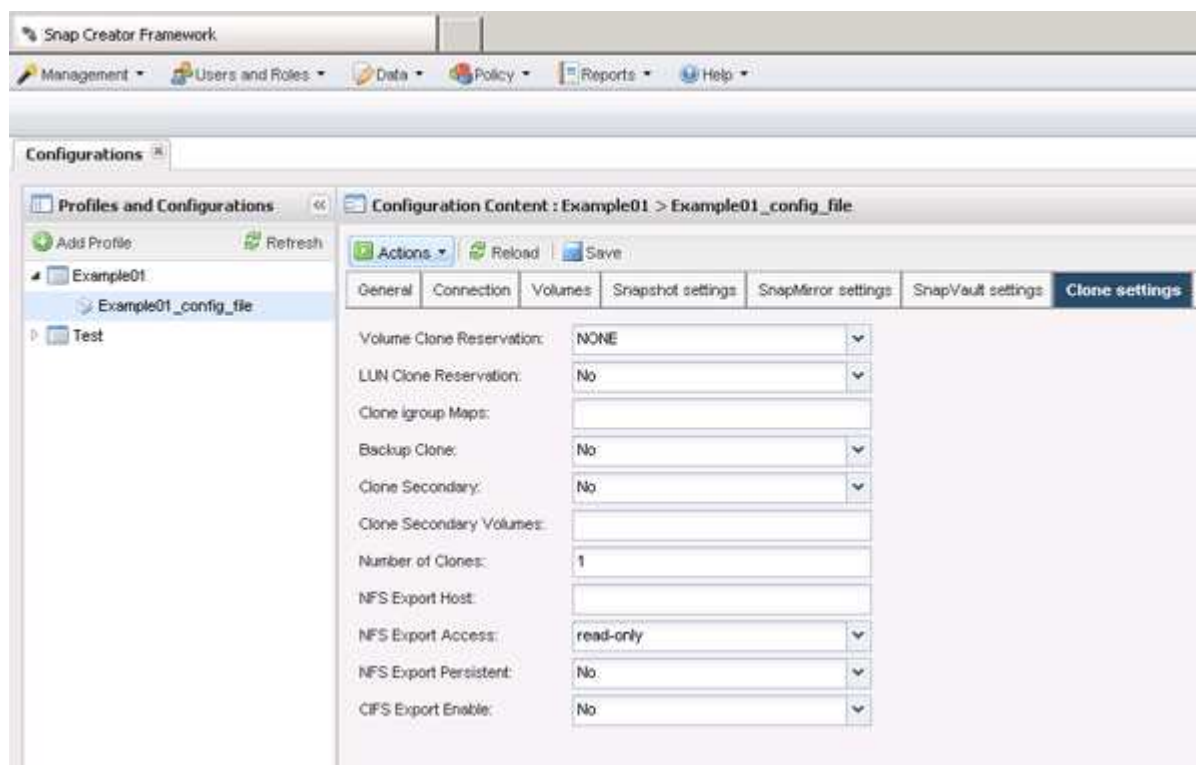
### 從新備份建立複本

您可以從新的Snapshot複本複製磁碟區或LUN。

- Snap Creator伺服器必須與儲存系統通訊。
- 您必須以適當權限登入Snap Creator、才能執行複製作業。

此複製作業涉及複製新的Snapshot複本。

1. 從SnapCreator圖形化使用者介面（GUI）的主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 在\*設定檔與組態\*窗格中、選取組態檔。
3. 瀏覽至「\* Clone settings （\*複製設定）」索引標籤、確認設定正確。



4. 根據所需的複本類型、選取\* Actions （動作）和下列其中一個選項：
  - LUN Clone
  - Volume Clone
5. 在「其他參數」對話方塊中、選取適當的原則、然後按一下「確定」開始複製程序。



6. 在\*主控台\*窗格中、確認複製程序成功。

從現有備份建立複本

您可以從現有備份複製磁碟區或LUN、做為來源。

- Snap Creator伺服器必須與儲存系統通訊。
- 您必須以適當權限登入Snap Creator、才能執行複製作業。

此複製作業包括掛載現有的Snapshot複本、然後複製現有的備份。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 從\*組態\*索引標籤的\*組態設定\*窗格中、選取組態檔。
3. 選擇\* Actions > Mount \*。
4. 在「其他參數」對話方塊中、選取包含要掛載之備份的控制器、磁碟區和原則、然後選取要掛載（複製）的Snapshot複本、再按一下「確定」開始複製程序。



記錄選取的Snapshot複本名稱。卸載備份時、必須選取相同的Snapshot複本名稱。

5. 在\*主控台\*窗格中、確認複製程序成功。

## 執行還原作業

您可以使用Snap Creator GUI執行Volume還原、單一檔案還原及應用程式定義的還原作業。

如果您使用SnapDrive 適用於Windows的功能、則必須使用SnapDrive 效能分析來執行還原作業、而還原作業應在Snap Creator之外執行。

### 執行Volume還原

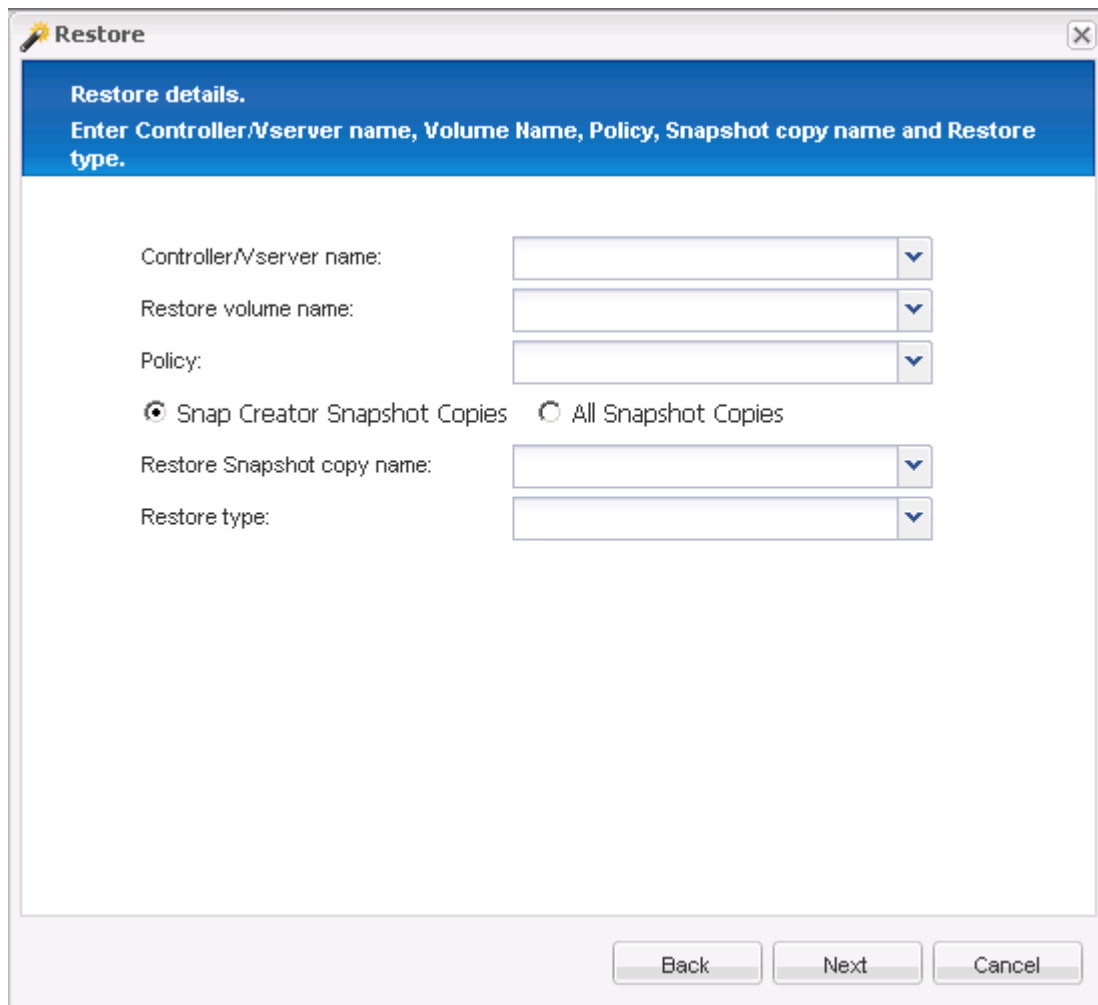
您可以使用Snap Creator GUI來執行Volume還原。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 從\*組態\*索引標籤的\*組態設定\*窗格中、選取組態檔。
3. 選擇\*操作\*>\*還原\*。

還原精靈會顯示在右窗格中。

4. 完成還原精靈中的頁面以執行還原。

- a. 在「還原詳細資料」頁面中、選取控制器/SVM名稱、還原磁碟區名稱、原則及還原Snapshot複本名稱、然後從「還原類型」下拉式清單中選取「磁碟區還原」。



The image shows a 'Restore' dialog box with a title bar containing a key icon and the word 'Restore'. The main area has a blue header with the text 'Restore details. Enter Controller/Vserver name, Volume Name, Policy, Snapshot copy name and Restore type.' Below this, there are several input fields: 'Controller/Vserver name:', 'Restore volume name:', 'Policy:', 'Restore Snapshot copy name:', and 'Restore type:'. Each of these fields is a text box with a dropdown arrow on the right. There are also two radio buttons: 'Snap Creator Snapshot Copies' (which is selected) and 'All Snapshot Copies'. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

- b. 檢閱摘要、然後按一下「完成」。

此時會出現一則警告訊息、詢問是否有更多項目要還原。

5. 按一下「否」、然後按一下「還原」確認頁面上的「確定」。

6. 在\*主控台\*窗格中、檢視訊息以確認還原已成功完成。

#### 執行單一檔案還原作業

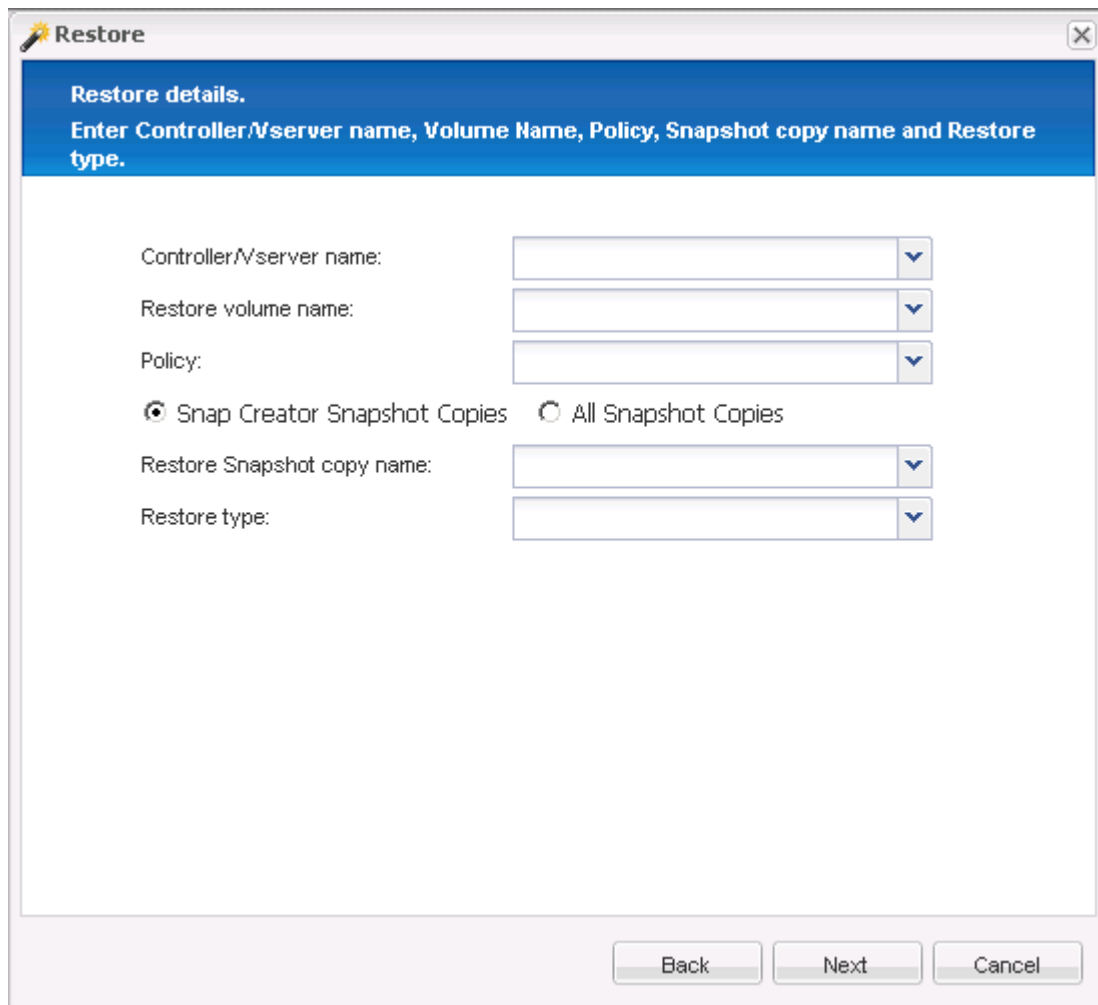
您可以使用Snap Creator GUI執行單一檔案還原作業。

1. 從SnapCreator GUI的主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 從「設定檔與組態」窗格的「組態」索引標籤中、選取組態檔。
3. 選擇\*操作\*>\*還原\*。

「還原」精靈會在右窗格中開啟。

#### 4. 完成還原精靈：

- a. 在「還原詳細資料」區段中、選取控制器或Vserver名稱、還原磁碟區名稱、原則及還原Snapshot複本名稱、然後從「還原類型」清單中選取「單一檔案還原」。



The image shows a 'Restore' dialog box with a title bar containing a key icon and the word 'Restore'. The main area has a blue header with the text 'Restore details. Enter Controller/Vserver name, Volume Name, Policy, Snapshot copy name and Restore type.' Below this, there are several input fields: 'Controller/Vserver name:', 'Restore volume name:', 'Policy:', 'Restore Snapshot copy name:', and 'Restore type:'. Each of these fields is a text box with a dropdown arrow on the right. There are also two radio buttons: 'Snap Creator Snapshot Copies' (which is selected) and 'All Snapshot Copies'. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Back', 'Next', and 'Cancel'.

- b. 選取要還原的檔案。
- c. 選取要還原檔案的位置。
- d. 檢閱摘要、然後按一下「完成」。

此時會出現一則警告訊息、詢問是否有更多項目要還原。

5. 如果沒有要還原的項目、請按一下「否」、然後按一下「還原」確認頁面上的「確定」。
6. 在主控台窗格中、檢閱顯示的訊息、確認您選取的檔案已成功還原。

#### 執行應用程式定義的還原作業

如果您使用的是VMware、KVM和Xen外掛程式、則可以使用Snap Creator GUI執行應用程式定義的還原作業。

在某些VMware環境中、還原作業可能需要很長時間。在此情況下、您可以使用Snap Creator CLI或設定兩個代理程式：一個用於備份、另一個用於還原。

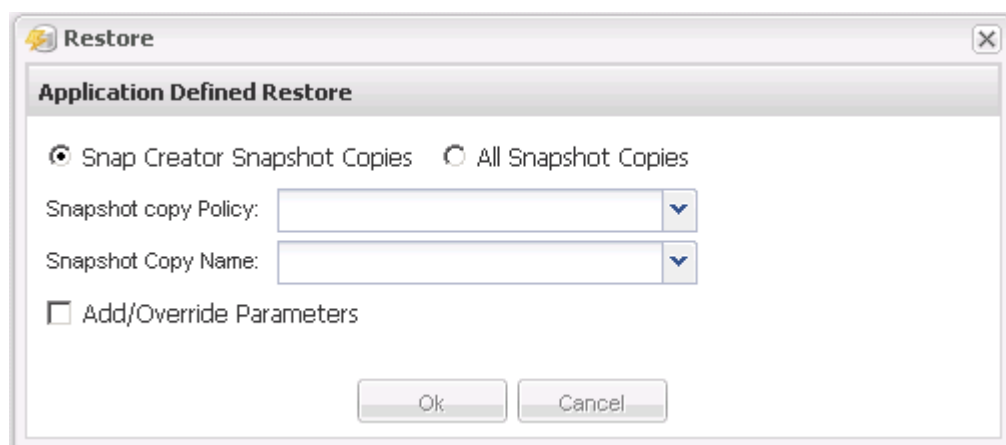


使用GUI的VMware還原作業僅支援Snap Creator Agent。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 從\*組態\*索引標籤的「設定檔與組態」窗格中、選取組態檔。
3. 選擇\*操作\*>\*還原\*。

「應用程式定義的還原」對話方塊會顯示在右窗格中。

4. 輸入還原詳細資料、然後按一下\*確定\*：



## 管理使用者存取

SnapCreator提供角色型存取控制（RBAC）等安全功能、可讓您管理Snap Creator內的使用者存取。

RBAC涉及使用者、角色、權限、作業和設定檔。使用者、角色和權限可由Snap Creator使用者定義。

### 使用者

- 使用者會以使用者名稱和密碼加以唯一識別。
- 可以將使用者指派給一或多個角色和設定檔、並將其取消指派給該使用者。
- 當Snap Creator伺服器啟動時、snapcreator.properties檔案中的SNAPCREATOR\_USERN會新增為使用者。
- snapcreator.properties檔案中的SNAPCREATOR\_user,會在啟動期間建立使用者時指派預設的系統管理員角色。

### 角色

角色具有一或多個權限。指派的權限可決定使用者可以執行的動作、以及使用者可以存取的GUI元素。內建三種角色：

- 系統管理員

擁有所有API的完整存取權。這是唯一能夠建立、編輯及刪除使用者的角色。

- 營運者

此角色設定為超級使用者、可存取除RBAC以外的所有API。

- 檢視者

存取權限非常有限。此角色可存取唯讀SnapCreator API呼叫。

這些內建角色無法新增、移除或修改。

## 權限

權限是使用者獲授權執行的一組作業。下列為內建權限：

- 備份

執行備份或複製作業所需的。

- 組態

建立、讀取、更新及刪除組態檔所需的。

- 自訂

啟動自訂外掛程式作業所需。

- \* extended儲存庫\*

執行目錄（也稱為延伸儲存庫）作業所需的資源。

- 全球

建立、編輯及刪除全域組態檔所需的項目。

- \* policy\_admin\*

呼叫原則作業所需的項目（例如、addPolicy、updatePolicy、removePolicy）。

- \* policy\_Viewer\*

唯讀原則作業所需。

- \* RBAC管理\*

管理使用者所需的項目（例如：建立、更新、刪除使用者及角色；也可指派和取消指派角色、權限）。

- \* RBAC檢視\*

檢視使用者帳戶、指派的角色及指派的權限時所需。

- 還原

執行還原作業所需的。

- 排程器

執行排程器作業所需。

- 檢視者

提供唯讀作業的授權。

## 營運

作業是Snap Creator檢查授權的基礎值。一些作業範例包括getTask、fileCloneCreate、createTask、dirCreate等等。



無法新增、移除或修改作業。

## 設定檔

- 設定檔會指派給使用者。
- RBAC中的設定檔會建立在檔案系統的設定檔目錄中。
- 某些Snap Creator API會檢查使用者是否已指派至設定檔、並檢查作業權限。

例如、如果使用者想要工作狀態、RBAC會驗證使用者是否有權呼叫Scheduler工作、然後檢查是否已將與工作相關的設定檔指派給使用者。

- 如果指派給「操作員」角色的使用者建立設定檔、則該設定檔會自動指派給使用者。

## 管理儲存控制器的使用者存取

如果您不使用Active IQ Unified Manager 此伺服器、則需要使用者名稱和密碼才能與儲存控制器通訊。密碼可加密以確保安全。



您不應使用root使用者或admin/vsadmin使用者。最佳實務做法是建立具有必要API權限的備份使用者。

網路通訊是透過HTTP（80）或HTTPS（443）進行、因此您必須在執行Snap Creator的主機和儲存控制器之間開啟其中一個或兩個連接埠。必須在儲存控制器上建立使用者以進行驗證。對於HTTPS、您必須確保已在儲存控制器上啟用及設定使用者。

## 建立SnapCreator使用者

您可以使用Snap Creator GUI來建立Snap Creator使用者、並執行多項動作、例如指派設定檔和角色給使用者。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*使用者與角色\*>\*使用者管理\*。
2. 在使用者管理索引標籤中、按一下\*新增\*。

3. 在「新使用者」對話方塊中、輸入使用者名稱密碼、然後按一下「儲存」。

新的使用者名稱會顯示在「使用者」窗格的「使用者名稱」下。

## 指派設定檔給**Snap Creator**使用者

您可以使用Snap Creator GUI、將設定檔指派給Snap Creator使用者。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*使用者與角色\*>\*使用者管理\*。
2. 在使用者管理索引標籤中、選取所需的使用者名稱、然後按一下\*指派設定檔\*。
3. 將所需的設定檔從左欄移到右欄、然後按一下\*「Save（儲存）」\*。

您可以在欄之間選取並拖曳設定檔、或按一下箭頭、在欄之間移動設定檔。

4. 選取使用者並在\*「指派的設定檔與角色」窗格中檢視指派的設定檔、以確認已指派設定檔。

## 使用**CLI**檢視**SnapCreator**使用者和指派的設定檔清單

您只能使用命令列介面（CLI）檢視所有具有設定檔的Snap Creator使用者帳戶清單。

1. 輸入下列命令：

```
'napcreator --server host_name --port port_Number --usersc_user_name --passwdsc_passwd—profile  
profile_name --action userlistForProfile --verbose'
```

範例如下：

```
snapcreator --server localhost --port 8080  
--user SCadmin --passwd passwd123 -profile FirstProfile  
--action userListForProfile --verbose
```

## 建立**Snap Creator**角色

您可以使用Snap Creator GUI來建立Snap Creator角色。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*使用者與角色\*>\*角色管理\*。
2. 在「角色管理」索引標籤中、按一下「新增」。
3. 在「新增角色」對話方塊中、輸入角色名稱和說明、然後按一下「儲存」。

新角色會顯示在\*角色\*窗格中。

## 指派角色給**Snap Creator**使用者

您可以使用Snap Creator GUI、將角色指派給Snap Creator使用者。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*使用者與角色\*>\*使用者管理\*。
2. 在使用者管理索引標籤中、選取所需的使用者名稱、然後按一下\*指派設定檔\*。
3. 將所需的角色從左欄移至右欄、然後按一下\*「Save（儲存）」\*。

您可以在欄之間選取並拖曳角色、或按一下箭頭、在欄之間移動角色。

4. 選取使用者並在「指派的設定檔與角色」窗格中檢視指派的角色、以確認已指派該角色。

## 檢視**SnapCreator**使用者和指派角色的清單

您可以使用Snap Creator GUI來檢視Snap Creator使用者及其指派角色的清單。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*使用者與角色\*>\*使用者管理\*。
2. 在「指派的設定檔與角色」窗格中檢視使用者清單。
3. 選取所需的使用者、然後在「指派的設定檔與角色」窗格中檢視指派的角色。

## 使用**CLI**檢視指派給角色的**Snap Creator**使用者

您只能使用命令列介面（CLI）來檢視指派給每個角色的所有Snap Creator使用者清單。

1. 輸入下列命令：

```
「napcreator --server host_name --port port_Number --usersc_use_name --passwdsc_passwd—action  
userlistasrided --roleName role_name --verbose」
```

範例如下：

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action userListAssigned  
-rolename ADMINISTRATOR -verbose
```

## 使用**CLI**建立**Snap Creator**權限

您只能使用命令列介面（CLI）建立可指派給角色的Snap Creator權限。

1. 建立權限：

```
「napcreator --server host_name --port port_Number --usersc_use_name --passwdsc_passwd—action  
permAdd --permName permission_name --perDesc permission_description --verbose」
```

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action permAdd --permName backup  
--permDesc "Permission to run a backup" -verbose
```



## 指派對**Snap Creator**角色的權限

您可以使用Snap Creator GUI來指派對Snap Creator角色的權限。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*使用者與角色\*>\*角色管理\*。
2. 在角色管理索引標籤中、選取所需的角色、然後按一下\*指派權限\*。
3. 將所需的權限從左欄移到右欄、然後按一下\*「Save（儲存）」\*。

您可以在欄之間選取及拖曳權限、或按一下箭頭在欄之間移動權限。

4. 選取角色並在「角色與指派的權限」窗格中檢視指派的權限、以驗證是否已指派權限。

## 使用**CLI**建立所有**Snap Creator**權限的清單

您只能使用命令列介面（CLI）、建立所有可指派給角色的Snap Creator權限清單。

1. 輸入下列命令：

```
「napcreator --server host_name --port port_Number --usersc_use_name --passwdsc_passwd—action  
permosList -verbose」
```

範例如下：

```
snapcreator --server localhost --port 8080 --user SCadmin  
--passwd passwd123 --action permList --verbose
```

## 檢視指派給角色的**Snap Creator**權限

您可以使用Snap Creator GUI來檢視指派給角色的所有Snap Creator權限清單。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*使用者與角色\*>\*角色管理\*。
2. 在「角色管理」索引標籤中、選取所需的角色。
3. 選取所需的角色、然後在「角色與指派的權限」窗格中檢視指派的權限。

## 管理設定檔

您可以建立、檢視及刪除設定檔。

設定檔基本上是用來組織組態檔的資料夾。設定檔也可做為角色型存取控制（RBAC）的物件、表示只允許使用者存取特定設定檔和內包含的組態檔。

### 建立設定檔

您可以使用Snap Creator GUI建立設定檔來組織組態檔案。

第一次開啟SnapCreator GUI時、會自動顯示「New Profile」（新設定檔）對話方塊、提示您建立新的設定檔。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 在「設定檔與組態」窗格中、按一下「新增設定檔」。

此時會顯示New Profile（新設定檔）對話方塊。

3. 輸入新設定檔的名稱、然後按一下「確定」。

新的設定檔會列在「\*\*設定檔與組態」窗格中、而「組態」精靈會顯示在右窗格中。

## 檢視設定檔

您可以列出現有的SnapCreator設定檔。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。

現有的Snap Creator設定檔會列在「設定檔與組態」窗格中。

## 刪除設定檔

您可以刪除SnapCreator設定檔。

刪除設定檔也會刪除與設定檔相關的任何組態檔。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。

現有的Snap Creator設定檔會列在「設定檔與組態」窗格中。

2. 在要刪除的設定檔上按一下滑鼠右鍵、然後選取\*刪除\*。
3. 按一下確認訊息中的\* Yes\*

設定檔和相關組態檔會從Snap Creator中永久刪除。

## 管理組態檔案

您可以建立、複製、下載、列出及刪除組態檔。

組態檔是Snap Creator的核心、由設定為影響Snap Creator行為的參數組成、例如啟用支援的外掛程式來執行、指定必要的變數、以及定義Snapshot複本中擷取的磁碟區。

## 正在建立組態檔

您可以使用組態精靈來建立組態檔。

1. 從SnapCreator GUI的主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 在「設定檔與組態」窗格中、以滑鼠右鍵按一下您要放置新組態檔的設定檔、然後選取\*「新組態」\*。

「組態精靈」會在右窗格中開啟。

+ .. 在「組態」頁面上、輸入組態檔的名稱。

+



預設會啟用密碼加密、以防止密碼以明文形式顯示在組態檔中。

a. 在「外掛程式類型」頁面上、選取外掛程式的類型。

您在組態精靈中前進到的頁面取決於您所選的選項。

外掛程式類型選項	下一頁	下一頁
應用程式外掛程式	*應用程式外掛程式*選取要設定的外掛程式。	*外掛參數*提供與所選外掛程式選項相關的組態詳細資料。
虛擬化外掛程式	*虛擬化外掛程式*選取要設定的外掛程式。	*外掛參數*提供與所選外掛程式選項相關的組態詳細資料。
社群外掛程式	*社群外掛程式*選取要設定的外掛程式。	*外掛參數*提供與所選外掛程式選項相關的組態詳細資料。
無（如果您未使用外掛程式）	代理程式組態	

如需外掛程式參數與組態的詳細資訊、請參閱外掛程式文件。

b. 在「代理程式組態」頁面上、輸入Snap Creator Agent的組態資訊。

c. 在「Storage Connection Settings（儲存連線設定）」頁面上、選取傳輸類型（HTTP或HTTPS）。

顯示所選傳輸類型的標準連接埠。如果儲存系統使用非標準連接埠、請在連接埠欄位中輸入連接埠資訊。

d. 在「控制器/vserver認證」頁面上、輸入此組態檔中包含磁碟區的每個儲存控制器SVM的IP位址和登入認證。



您必須在組態中新增至少一個儲存控制器或SVM。

e. 在「控制器/虛擬伺服器磁碟區」窗格中、選取您要包含的每個磁碟區、然後將其拖曳到右窗格、或按一下右箭頭將磁碟區移到右窗格、然後按一下「儲存」。



如果您打算將Snapshot複本複製到Snapmirror或SnapVault Sf目的地、則在此步驟中輸入的SVM名稱必須與您建立Snapmirror或SnapVault SVM關係時所使用的SVM名稱完全相同。如果您在建立關聯時指定了完整網域名稱、則必須在此步驟中指定完整網域名稱、無論Snap Creator是否能找到含有您所提供資訊的SVM。您用於名稱的案例（大小寫或大小寫）相當顯著。

您可以使用SnapMirror show命令檢查主儲存系統上SVM的名稱：

```
snapmirror show -destination-path destination_SVM:destination_volume
```

其中destination\_Svm\_name是目的地系統上SVM的名稱、destination\_volume是該磁碟區。

- f. 在「Controller Credentials（控制器認證）」頁面上、確認控制器顯示正確的資訊。

如果需要變更、請選取控制器、然後按一下\*編輯\*。

- g. 在「Snapshot Details」（Snapshot詳細資料）頁面上、提供Snapshot複本詳細資料。

欄位	說明
Snapshot複本名稱	可讓您指定Snapshot複本名稱、Snapshot複本的名稱通常與組態檔相同、不過Snapshot複本名稱可以反映正在備份的資料。  +附註：指定Snapshot複本名稱時、請勿使用特殊字元。
Snapshot複製標籤	可讓您指定Snapshot複本標籤此選項適用於叢集Data ONTAP 式的8.2及更新版本。對於叢集式的發行版、此欄位不會提供任何功能。Data ONTAP Data ONTAP
原則類型	可讓您選取原則類型有兩個選項： <ul style="list-style-type: none"><li>• 原則：此選項會啟用Snapshot複本原則區域中所示的其中一個內建原則、並指定保留（保留的備份數）。</li><li>• 使用原則物件：如果已建立原則物件、則應選取此選項。</li></ul>
Snapshot複製原則	提供選項以選取要啟用的原則
防止刪除Snapshot複本	可讓您決定是否禁止刪除Snapshot複本
原則保留期限	可讓您指定原則保留期限
命名慣例	可讓您指定備份的命名慣例（最近或時間戳記）。SAP HANA、VIBE和Domino等外掛程式不支援「最近」。  +

- h. 在「Snapshot Details（Snapshot詳細資料）」繼續頁面上、設定適用於您環境的任何其他設定。

- i. 在Data Protection（資料保護）頁面上、選擇SnapVault 是否需要與SnapMirror或支援作業整合。

如果選擇SnapMirror或SnapVault SnapMirror技術、則需要其他資訊。對於SnapMirror和SnapVault SnapMirror技術、您必須提供儲存系統名稱、而非IP位址。

- j. 在DFM / OnCommand設定頁面上、如果您想要將Snap Creator組態與NetApp OnCommand 效益管理工具整合、請選取並提供詳細資料。
- k. 檢閱摘要、然後按一下「完成」。

## 透過下載現有的組態檔來建立新的組態檔

您可以下載現有檔案、並使用Snap Creator GUI以新檔案名稱匯入、藉此建立新的組態檔。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 在「設定檔與組態」窗格中、以滑鼠右鍵按一下組態檔、然後選取「下載」。
3. 將檔案儲存為必要路徑/必要檔案名稱.ext.



請記得為此新檔案提供唯一名稱、否則請務必在上傳前重新命名檔案、以免覆寫原始組態檔。

## 透過複製現有的組態檔來建立新的組態檔

使用命令列介面（CLI）、您可以複製現有的組態檔、然後重新命名新檔案、藉此建立新的組態檔。

1. 切換到組態目錄：「CD install\_path/scServer4.3/engine/configs」
2. 複製來源組態檔：「cp SOUR\_PROFILE\_name/configuration \_nametarGet\_profile名稱/new\_configuration名稱」

您必須提供新組態檔的名稱。

3. 自訂新的組態檔、以搭配您要管理的應用程式或資料庫使用。

## 檢視指派給設定檔的組態檔清單

您可以檢視指派給設定檔的組態檔清單。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 從「設定檔與組態」窗格中、展開設定檔的內容。

指派給設定檔的組態檔會列在設定檔名稱下方。

## 從設定檔刪除組態檔

您可以從設定檔刪除組態檔。



刪除組態檔時、與組態相關的排程也會隨著程序一併移除。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 從「設定檔與組態」窗格中、展開設定檔的內容。

指派給設定檔的組態檔會列在設定檔名稱下方。

3. 在組態檔上按一下滑鼠右鍵、然後選取\*刪除\*。
4. 在確認視窗中按一下\*是\*。

組態檔會從設定檔名稱下的清單中移除、並從Snap Creator伺服器中永久刪除。

## 管理保留政策

您可以建立保留原則、以及列出和刪除原則。

保留原則通常會定義Snapshot保留設定、例如應保留多少Snapshot複本、以及保留多久。例如、每日原則可能會保留至少30天的Snapshot複本。（保留期限設定可防止同一天建立的多個Snapshot複本繞過服務層級協議（SLA）、該協議可能會指出Snapshot複本必須已有30天。）

如果使用了此功能、則原則也會定義該還原複本的保留設定。SnapVault SnapVault

### 建立備份類型

您可以選擇使用Snap Creator GUI建立備份類型、以協助識別原則的用途。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Backup Type \*。
2. 在\*備份類型\*索引標籤中、按一下\*新增\*。
3. 輸入新的備份類型名稱、然後按一下「確定」。

新的備份類型列於\*備份類型\*之下。

### 建立原則排程

您可以選擇使用SnapCreator GUI來建立原則排程。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Policy Schedules \*。
2. 在\*原則排程\*索引標籤中、按一下\*建立\*。
3. 輸入排程名稱並選取動作和頻率、然後按一下「儲存」。

視您選取的頻率而定、您需要選取適當的時間欄位來執行排程工作。

**Add Policy Schedule**

Schedule Name:

Active: ☒

Action:

Frequency:

## 建立原則

您可以使用Snap Creator GUI來設定多個具有不同保留計數的Snapshot原則、藉此建立新的保留原則。

您應該瞭解定義Snap Creator原則的準則。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Policy Management \*。
2. 在\* Policy Manager\*（政策管理器）選項卡中，單擊\* Create\*（創建）。
3. 輸入詳細資料、然後按一下「儲存」。

**New Policy**

Policy Name:

Backup Type:

Policy Type:

Policy Schedule:

---

Snapshot Retention Count:

Snapshot Retention Age:

SnapVault Retention Count:

SnapVault Retention Age:

☐ Add/Override Parameters

欄位	說明
原則名稱	指定原則的名稱。
備份類型	（選用）選取備份類型。

欄位	說明
原則類型	<p>選取原則類型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 本地 在主儲存設備上執行Snapshot複本。如果沒有SnapMirror或SnapVault 不相關的資訊、請選取此類型。</li> <li>• SnapVault 在主儲存設備上建立Snapshot複本、並執行SnapVault 更新。必須為組態中的所有Volume 啟用更新。SnapVault</li> <li>• SnapMirror 在主儲存設備上建立Snapshot複本、並執行SnapMirror更新。必須為組態中的所有磁碟區啟用SnapMirror更新。</li> </ul>
原則排程	(選用) 選取要使用的原則排程。如果未指定原則排程、則不會自動執行這些動作。
Snapshot保留計數	輸入要保留的備份數。
Snapshot保留時間	輸入在刪除備份之前必須保留的最短存留時間。
資料保留計數SnapVault	如果您選取SnapVault 「用作原則類型」、請輸入SnapVault 適用於下列項目的保留計數：
資料保留期限SnapVault	如果您選取SnapVault 「用作」原則類型、請輸入SnapVault 有關「用作鞏固的年齡」。
新增/置換參數	可覆寫原則的某些參數。如果需要、請選取此核取方塊、然後新增要覆寫的參數。

## 指派原則

您可以使用Snap Creator GUI將保留原則指派給組態檔案。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Policy Assignments \*。
2. 從「設定檔」窗格中選取設定檔。
3. 選取右窗格中適當的核取方塊、選取要指派給設定檔的原則或原則、然後按一下\*「Save (儲存)」\*。

如果設定檔中已存在組態檔、則會顯示一則訊息、通知您指派的原則將會取代組態檔中的設定。



4. 按一下「是」指派原則。

## 檢視保留政策

您可以檢視保留原則清單。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Policy Management \*。
2. 從「原則管理員」索引標籤、檢視原則清單。

## 刪除保留原則

您可以刪除保留原則。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\* Policy\*>\* Policy Management \*。
2. 從\* Policy Manager\*（策略管理器）選項卡中選擇一個策略，然後單擊\* Delete（刪除）\*。



如果您嘗試刪除指派給組態檔的原則、GUI會顯示下列錯誤訊息：原則無法刪除、因為原則名稱已套用至組態。請使用分離原則、然後刪除原則。

3. 在確認視窗中按一下\*是\*。

原則會從原則管理員索引標籤中移除。

## 管理備份

您可以建立備份複本、檢視備份複本清單、並在不再需要時刪除備份複本。

此外、您也可以自動化備份作業。如需詳細資料、請參閱相關工作以取得建立排程工作的相關資訊。

相關資訊

[建立排程工作](#)

### 應該備份哪些Snap Creator資訊

最佳實務做法是建立特定Snap Creator目錄的備份複本、以協助確保Snap Creator資料可在不遺失的情況下還原。

您應該建立下列目錄的備份複本：

- Snap Creator Server 4.3引擎子目錄：
  - SnapCreator資料庫（.\snapcreator）
  - SnapCreator伺服器內容（.\etc）
  - 設定檔與組態（.\config）
  - 記錄（.\logs）

- 外掛程式儲存庫（若已啟用）（.\snapcreatorPlugin）
- Snap Creator Agent目錄：
  - SnapCreator代理程式內容（.\etc）
  - 記錄（若已啟用）（.\logs）
  - 外掛程式（..\外掛程式）



最佳情況下、應將備份排程在可以停止Snap Creator服務或程序的情況下進行、以確保Snap Creator資料的備份一致。

## 建立備份

您可以使用Snap Creator GUI來建立備份。

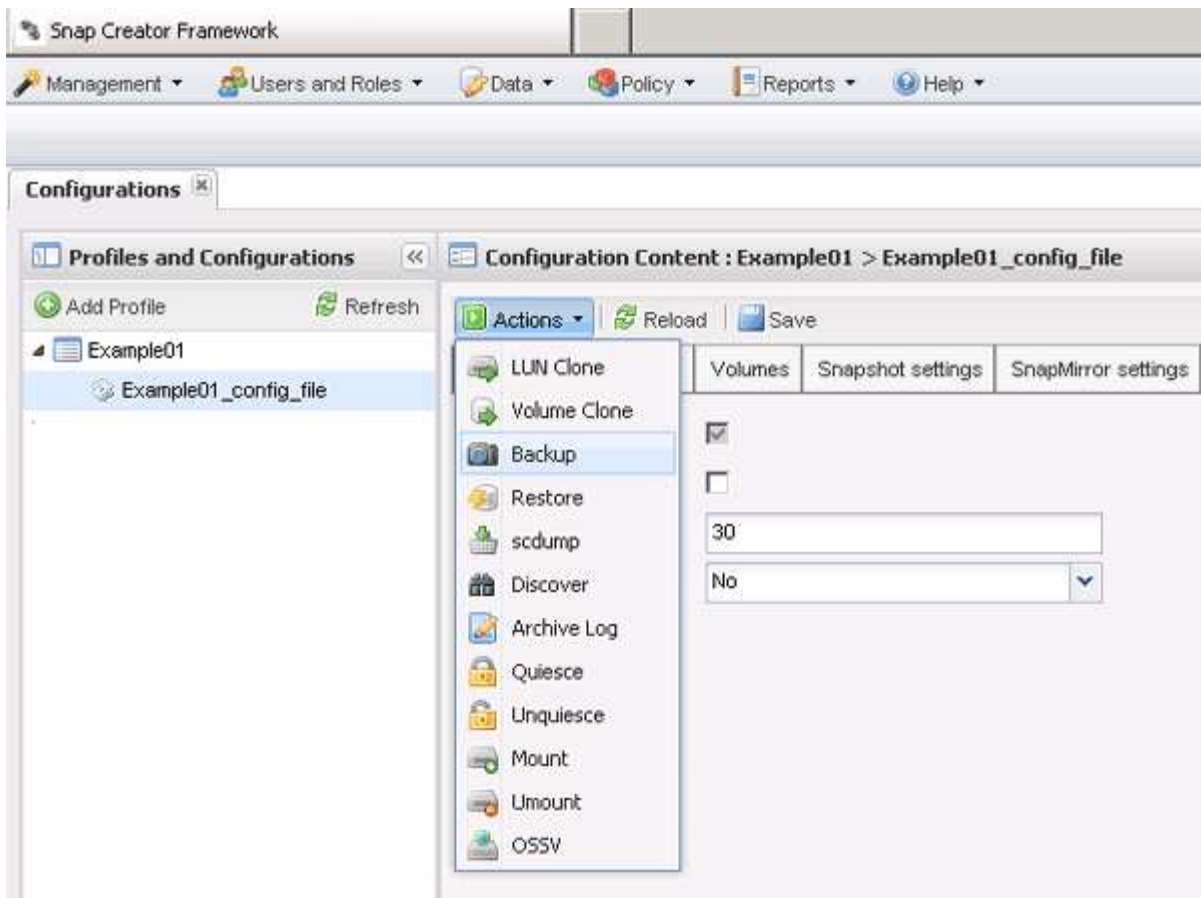
必須符合下列條件之一：

- 必須在組態檔中定義備份原則；或者、
- 必須設定原則物件、並將其指派給設定檔。



如果已定義原則物件、則會取代組態檔中可能存在的任何項目。

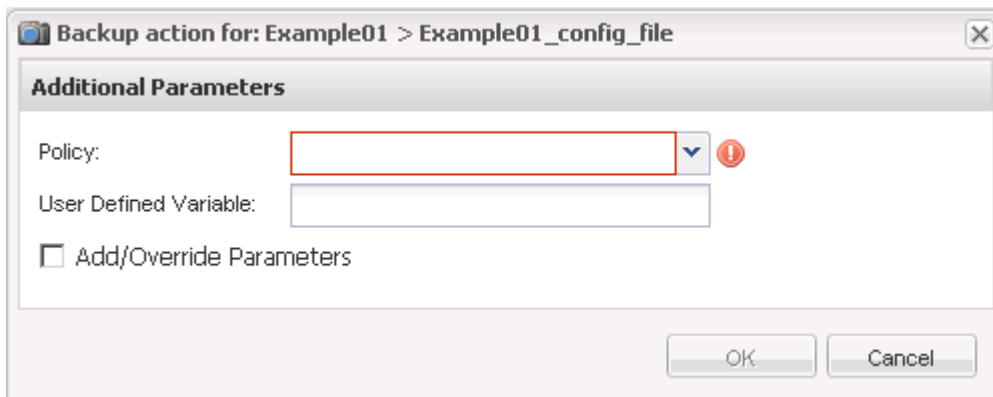
- a. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
- b. 從\*組態\*索引標籤的\*組態設定\*窗格中、選取組態檔。
- c. 選擇\*操作\*>\*備份\*。



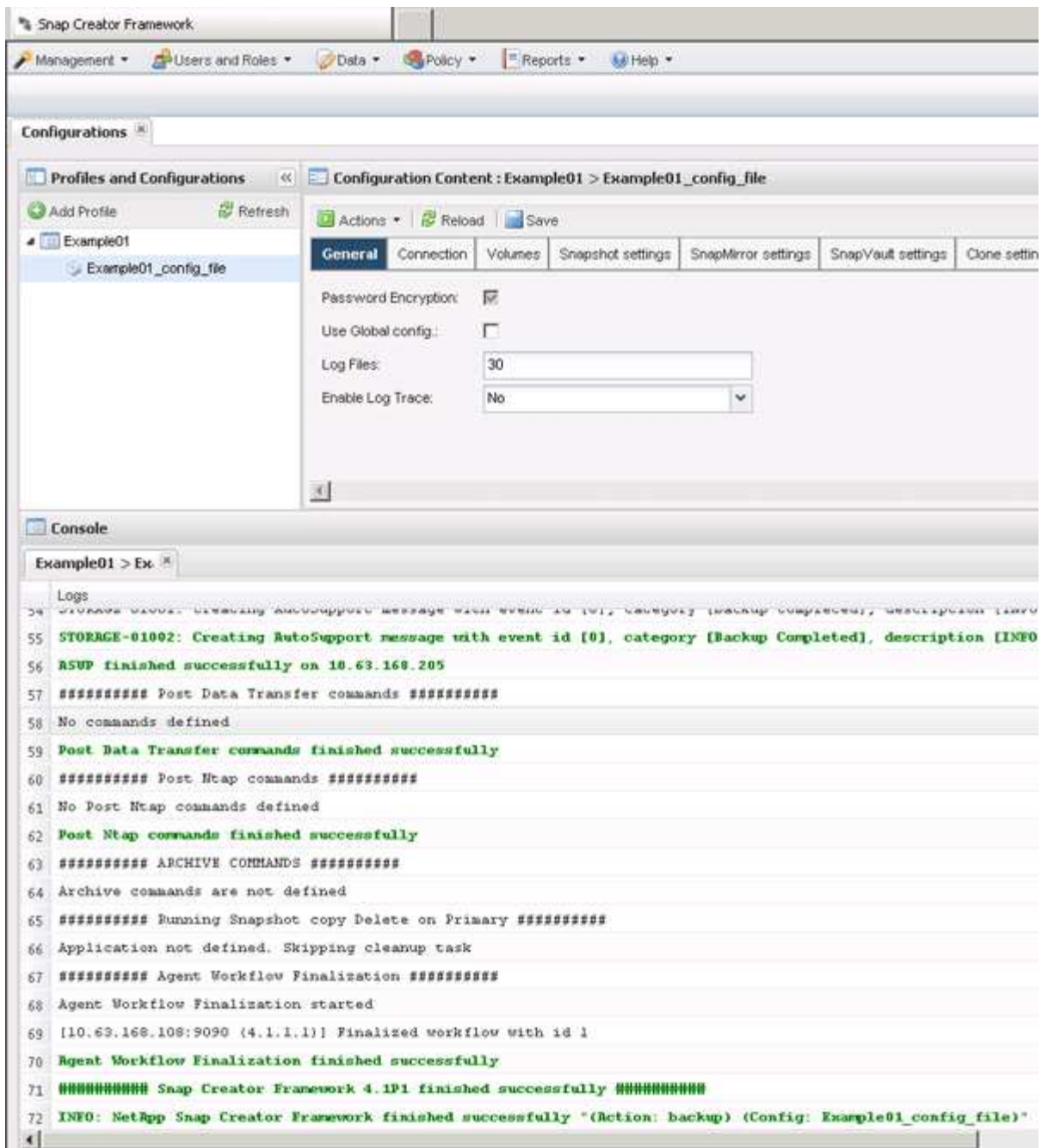
- d. 在「其他參數」對話方塊中、選取原則、然後按一下「確定」開始備份。



如果未將使用者建立的原則指派給組態、則「原則」下拉式清單中的可用選項包括每小時、每日、每週和每月。如果已將一或多個使用者建立的原則指派給組態、則會改為顯示在\* Policy\*下拉式清單中。



- e. 確認「主控台」窗格中顯示有關備份工作的資訊。



在此範例中、輸出會指出已成功完成Snap Creator作業。



「主控台」窗格只會顯示最相關的資訊、這是詳細模式。若要查看剛執行之工作的詳細資訊、請選取頁面頂端的\* Reports > Logs\*。您可以從「記錄」檢視中選取設定檔、組態檔、記錄類型及特定記錄。

## 檢視組態檔的備份複本清單

您可以檢視ONTAP 組態檔中定義的一份支援不完整的資料複本清單。您也可以取得可用備份的詳細資料、並根據需求重新命名特定備份。

1. 從SnapCreator GUI的主功能表中、選取\*資料\*>\*備份\*。

2. 從備份索引標籤的「設定檔與組態」窗格中、展開設定檔、然後選取組態檔。

「備份」索引標籤會顯示ONTAP 組態檔中定義之所有支援版本的清單。



SnapCreator 4.3或較早版本會根據保留期間刪除Snapshot複本、即使複本已重新命名。為了保留Snapshot複本的時間不受限制、Snap Creator Framework在Snap Creator Framework GUI的「data ->備份」索引標籤下、提供名為「無限保留」的按鈕。您可以選取想要保留無限時間的Snapshot複本、然後按一下「無限保留」按鈕。所選Snapshot複本的名稱會從<snapshot名稱>變更為<snapshot名稱\_uniment>。

## 刪除備份

您可以刪除組態檔的備份複本。

1. 從SnapCreator圖形化使用者介面（GUI）的主功能表中、選取\*資料\*>\*備份\*
2. 從備份索引標籤的「設定檔與組態」窗格中、展開設定檔並選取組態檔。
3. 選取您要刪除的備份、然後按一下\*刪除\*。



如果組態檔包含多Data ONTAP 個支援區、您必須在Data ONTAP 每個支援區上選取要刪除的Snapshot複本。

4. 在確認視窗中按一下\*是\*。

## 管理排程工作

您可以建立排程工作（以自動化備份作業）、並透過編輯、列出、執行及刪除這些排程工作來進行清單管理。

Snap Creator Server包含集中式排程器、可透過原則排程（原則物件的一部分）或透過排程器直接建立Snap Creator工作。排程器最多可同時執行10個工作、並可在執行中的工作完成之前佇列其他工作。

### 建立排程工作

如果您使用本機保留原則（位於組態檔中）、可以使用Snap Creator圖形化使用者介面（GUI）排程器來建立排程和執行工作。排程器（包含在Snap Creator Server中）可排程備份（Snapshot複本）、LUN複製、Volume複製、應用程式定義的複本、開放式系統SnapVault 的更新（OSSV）傳輸、歸檔工作及自訂動作。

如果您打算使用原則物件而非本機保留原則、則應跳過此程序、改為建立原則排程。

1. 從SnapCreator GUI的主功能表中、選取\*管理\*>\*排程\*、然後按一下\*建立\*。
2. 在「新工作」視窗中、輸入工作的詳細資料。

**New Job**

Job Name:

Start Date:

Active: ☒

---

Profile:  ▼

Configuration:  ▼

Action:  ▼

Policy:  ▼

---

Frequency:  ▼

Save

欄位	說明
工作名稱	指定排程工作的名稱。
開始日期	選取今天的日期或未來日期。
使用中	設為「作用中」、表示工作將依照排程執行。使用中是預設設定。
設定檔	選取要與此工作相關聯的設定檔。
組態	選取要與此工作相關聯的組態。

欄位	說明
行動	<p>選取下列其中一個選項：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 備份：使用NetApp儲存技術建立備份。</li> <li>• * Cloneworon*：使用LUN Clone命令建立備份並複製一或多個LUN。</li> <li>• * Clonewor*：建立備份並複製磁碟區。</li> <li>• * Clone（複製）*：執行外掛程式導向的複製作業。</li> <li>• * OSSV*：使用開放式系統SnapVault 功能進行備份。</li> </ul> <p>未建立主要備份。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 架構：僅執行歸檔記錄管理。</li> </ul> <p>未建立備份。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自訂：執行外掛程式定義的複製動作。</li> </ul>
原則	選取要與此工作相關聯的原則。
頻率	<p>選取此工作的頻率。視您的選擇而定、您必須選取適當的時間欄位來執行排程的工作。</p> <p>+</p>

3. 按一下「\* 儲存 \*」。

## 相關資訊

### 建立原則排程

## 執行排程工作

您可以執行排程的工作。

1. 從SnapCreator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*排程\*。
2. 從「排程」索引標籤、從排程工作清單中選取工作、然後按一下「執行」。

## 檢視排程工作的清單

您可以檢視排程工作的清單。

1. 從SnapCreator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*排程\*。
2. 從「排程」索引標籤、檢閱排程工作的清單。

「上次執行結果」欄位會顯示上次排程工作的狀態。欄位中的綠色核取符號表示工作已成功執行、紅色的「X」表示發生故障。

## 編輯排程工作

您可以編輯排程的工作。

1. 從SnapCreator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*排程\*。
2. 從「排程」索引標籤、從排程工作清單中選取工作、然後按一下\*編輯\*。
3. 修改所需的欄位、然後按一下\*「Save（儲存）」\*。

排程的工作會隨修改一起儲存。

## 刪除排程的工作

您可以刪除排程的工作。

1. 從SnapCreator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*排程\*。
2. 從「排程」索引標籤、從排程工作清單中選取工作、然後按一下「刪除」。
3. 在確認視窗中按一下\*是\*。

排程的工作會從清單中刪除。

## 管理複本

您可以建立複本（使用\*「Actions」（動作）\*設定或以來源安裝備份複本）、刪除複本或取消掛載複本、來管理複本。

### 從新備份建立複本

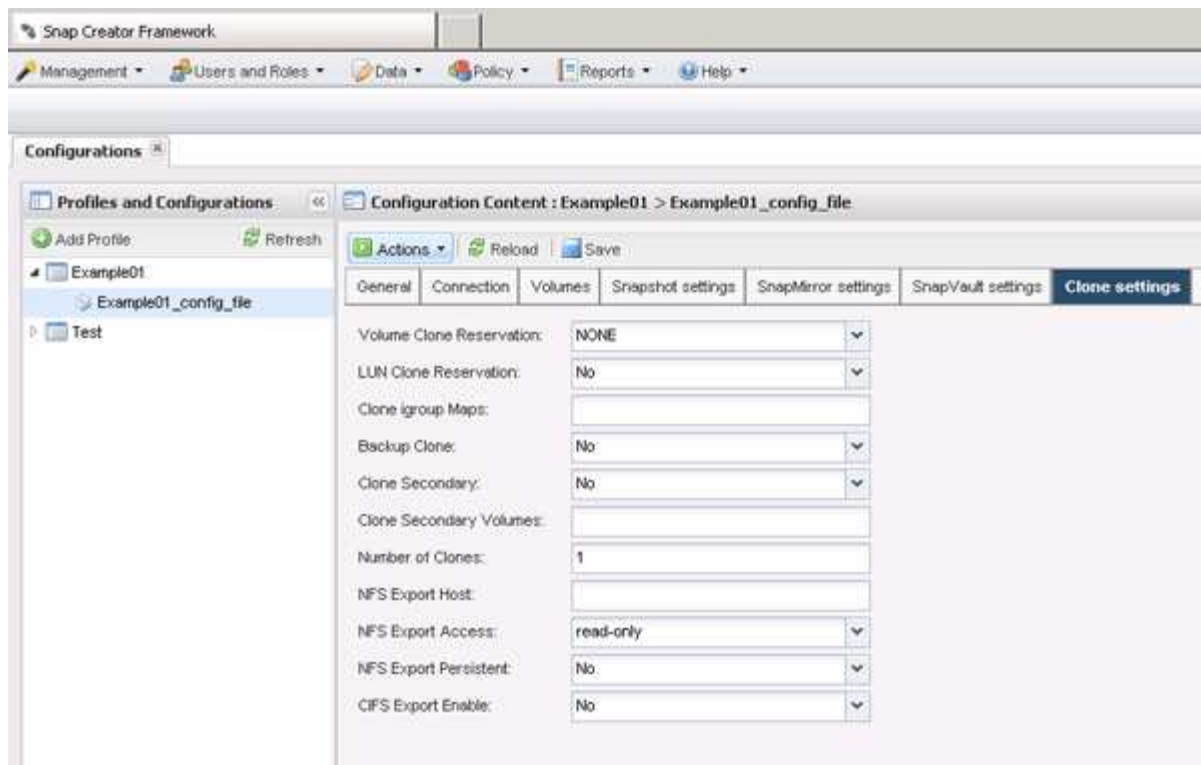
您可以從新的Snapshot複本複製磁碟區或LUN。

- Snap Creator伺服器必須與儲存系統通訊。
- 您必須以適當權限登入Snap Creator、才能執行複製作業。

此複製作業涉及複製新的Snapshot複本。

1. 從SnapCreator圖形化使用者介面（GUI）的主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 在\*設定檔與組態\*窗格中、選取組態檔。
3. 瀏覽至「\* Clone settings （\*複製設定）」索引標籤、確認設定正確。





4. 根據所需的複本類型、選取\* Actions（動作）和下列其中一個選項：
  - LUN Clone
  - Volume Clone
5. 在「其他參數」對話方塊中、選取適當的原則、然後按一下「確定」開始複製程序。
6. 在\*主控台\*窗格中、確認複製程序成功。

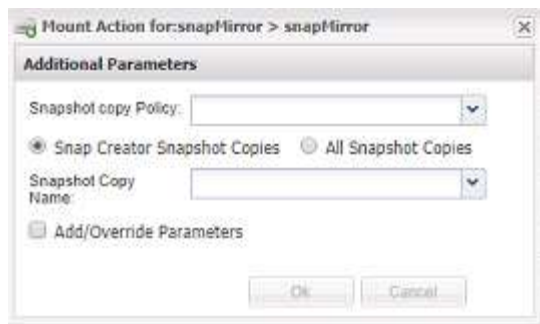
## 從現有備份建立複本

您可以從現有備份複製磁碟區或LUN、做為來源。

- Snap Creator伺服器必須與儲存系統通訊。
- 您必須以適當權限登入Snap Creator、才能執行複製作業。

此複製作業包括掛載現有的Snapshot複本、然後複製現有的備份。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 從\*組態\*索引標籤的\*組態設定\*窗格中、選取組態檔。
3. 選擇\* Actions > Mount \*。
4. 在「其他參數」對話方塊中、選取包含要掛載之備份的控制器、磁碟區和原則、然後選取要掛載（複製）的Snapshot複本、再按一下「確定」開始複製程序。



記錄選取的Snapshot複本名稱。卸載備份時、必須選取相同的Snapshot複本名稱。

5. 在\*主控台\*窗格中、確認複製程序成功。

## 卸載複本

您可以卸載（或刪除）複本。

1. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
2. 從「組態」索引標籤中選取組態檔、然後選取「動作」>「卸載」。
3. 從「其他參數」視窗中、選取控制器、磁碟區、包含已掛載備份的Snapshot複本原則、以及建立該複本的特定Snapshot複本名稱、然後按一下「確定」。

該實體複本已卸載、不會刪除Snapshot複本。

## 設定Snap Creator所需的外掛程式資訊

SnapCreator支援下列內建（或原生）外掛程式：Oracle、DB2、MySQL、Sybase ASE、Domino、適用於Microsoft SQL Server、適用於Microsoft Exchange、MaxDB、VMware（vSphere和vCloud Director）、Red Hat KVM、Citrix XenServer和SAP HANA的功能。SnapManager SnapManager社群外掛程式未隨附於套件中、必須另外下載。

下表列出並說明外掛程式的參數和設定：

參數	設定	說明
app_name	Oracle	DB2
MySQL	Domino	震動
SMSQL	中小企業	Sybase
最大資料庫	KVM	Xen

參數	設定	說明
Hana	決定要備份的應用程式。SnapCreator內建對所列應用程式的支援。您可以使用APP_NAME或設定APP_quiesce_CMDXX、APP_unquies_CMDXX和pre_exit_CMDXX。如果SnapCreator不直接支援應用程式、您可以使用外掛程式、或執行自己的應用程式靜止或取消靜止命令或指令碼。外掛程式：將外掛程式複製到/path_to_scServer	scagent/plugin-ins目錄、並在APP_NAME參數中指定外掛程式。命令或指令碼： --APP_quiesce_CMD01=path_of_quiesceCMD APP_unquies_CMD01=path_of_unquiesceCMD pre_exit_CMD01=path_of_unquiesceCMD
app_ignore錯誤	(是	否)
決定Snap Creator是否應忽略應用程式外掛程式的錯誤。當您想要備份多個資料庫、但不想在某個資料庫的靜止或取消靜止作業失敗時停止備份時、此功能非常實用。	app_defined_backup	(是
否)	應用程式外掛程式預期會執行整個備份作業、包括靜止、建立Snapshot複本及靜止。內建外掛程式不支援這類備份。	app_defined_還原
(是	否)	啟用應用程式型還原作業。如果執行還原作業、Snap Creator會將要求傳送至應用程式外掛程式、而外掛程式則會處理要求。
app_defined_mount	(是	否)
忽略Snap Creator的內建掛載功能。外掛程式則負責所有掛載活動、包括建立Volume或LUN實體複本。內建外掛程式不支援此類型的掛載。	app_defined_umount	(是
否)	會忽略Snap Creator的內建卸載功能。而是由外掛程式負責處理所有卸載活動、包括刪除Volume或LUN實體複本。內建外掛程式不支援此類卸載作業。	App_Auto_Discovery

參數	設定	說明
(是	否)	啟用應用程式自動探索。SnapCreator會將探索要求傳送至應用程式外掛程式、而外掛程式則負責探索儲存組態。如果要將資訊儲存至組態檔、您可以使用APP_COND_PONNONNING參數動態或持續執行此動作。
App_Conf_永久性	(是	否)
讓自動探索持續進行、這表示變更會在組態檔中動態更新。	app_defined_clone	(是
否)	忽略Snap Creator的內建複製功能。而外掛程式則負責處理所有的複製活動、包括建立及刪除Volume或LUN複製。內建外掛程式不支援此類實體複本。	fs_name
外掛程式	決定檔案系統作業所使用的外掛程式。	Java_Home
文字	此設定指向應用於執行.Class和.jar檔案的Java虛擬機器 (JVM) 。	JVM_args
文字	此設定可控制執行原生Java .Class或.jar檔案時的JVM設定。預設設定為-Xms32M -Xmx12MM 。	Java_CLASSPATH
文字	此設定可定義Java類路徑。預設會設定外掛程式/原生程式、並可使用附加於預設值的環境變數來完成。	meta_data_volume
	啟用在取消靜止作業之後建立指定磁碟區的Snapshot複本。對於某些外掛程式而言、這項功能非常重要、因為必須在不同時間建立資料的Snapshot複本。此參數不僅必須指定磁碟區、也必須指定控制器 (例如、「controller1：volum1、volum2、controller2：volume3、volume4、controller3：volume5、volume6」) 。	Perl_home
文字	此設定指向應該用於執行.pl檔案的Perl解譯程式。	Perl_opts

參數	設定	說明
文字	執行原生Perl檔案時、此設定會控制Perl解譯器設定。其他設定選項包括可傳遞給Perl解釋程式的目錄（-I）。	Python_home
文字	此設定指向Python解譯器、該解譯器應用於執行.py檔案。	Python_opts
文字	此設定可在執行原生Python檔案時控制Python解譯器設定。	驗證磁碟區

## 歸檔記錄外掛程式

歸檔記錄外掛程式可搭配Snap Creator歸檔記錄使用、而非搭配任何應用程式或資料庫的記錄使用。

下表列出歸檔記錄外掛程式參數、提供其設定及說明：

參數	設定	說明
archive記錄啟用	(Y	N
policy:age)	啟用歸檔記錄管理（刪除舊的歸檔記錄）。	archive記錄保留
天數	指定保存記錄檔保留的天數。此設定必須等於或大於NTAP_snapshot保留。	archive記錄目錄
change_info_directory/logs	指定包含歸檔記錄檔之目錄的路徑。	archive記錄_EXT
副檔名	指定歸檔記錄檔的副檔名。例如、如果歸檔記錄為10192091019.log、請將此參數設定指定為log。	archive記錄檔_循環搜尋
(是	否)	可管理子目錄內的歸檔記錄。如果歸檔記錄位於子目錄下、您應該使用此參數。

## Citrix XenServer外掛程式

SnapCreator支援使用Citrix XenServer外掛程式來備份及還原Citrix XenServer虛擬機器（VM）。



如需支援或相容性對照表的最新資訊、請參閱互通性對照表。

Citrix XenServer外掛程式支援Windows和XenServer。

使用Citrix XenServer外掛程式時、請考量下列事項：

- 不支援將伺服器當作Proxy。Active IQ Unified Manager
- 不支援使用開放式系統SnapVault 功能進行掛載、卸載及備份作業、以及歸檔記錄管理。
- 不支援Volume還原作業；僅支援應用程式定義的還原作業。
- 刪除的VM可以還原。
- SnapCreator Agent必須安裝在安裝XenCenter的主機上、且不得在XenServer上安裝SnapCreator Server。
- SC\_agent\_timeout值應大於預設值：600或更高。
- 如果APP\_defined\_restore的值為Y、SnapVault 則不支援使用GUI進行還原作業。
- 如果集區主控制器在伺服器集區中當機、則應使用新的主伺服器手動修改Snap Creator組態檔案、以供進一步的活動。
- XenServer工具必須安裝在所有VM上。
- 對於儲存區域網路（SAN）環境中的光纖通道、plink.exe工具必須安裝在安裝SnapCreator Agent的主機上、而且plink.exe路徑必須新增至系統環境變數。

如需如何將plink.exe路徑新增至系統環境變數的詳細資訊、請參閱\_Snap Creator Framework安裝指南\_。

- 虛擬機器暫停和取消暫停作業會依序執行。

對於多個VM、在備份作業期間、VM處於暫停狀態的持續時間取決於VM數量。

- 支援自動探索磁碟區。

## 支援的Citrix XenServer組態

支援下列Citrix XenServer組態：

- SAN
  - 每個儲存儲存庫可支援虛擬機器、並具有一個虛擬磁碟映像（VDI）。
  - 每個儲存儲存庫只需一個VDI、即可支援資料磁碟
- NAS
  - 支援安裝在NFS掛載上的來賓VM。
  - 支援NFS掛載上的資料磁碟。

## 參數

下表列出並說明Citrix XenServer外掛程式參數：

參數	設定	說明
----	----	----

Xen_VMS	主機IP：VM#	列出特定主機的虛擬機器、並以斜槓 (/) 分隔。例如：10.10.10.192：VM1/VM2/VM3
xen主機使用者	主機IP：使用者名稱/密碼	列出Xen主機及對應的使用者名稱和密碼。
Xen_BIN_path	例如：C:\Program Files\Citrix\xenCenter\xe.exe	指定XenServer執行檔 (xe) 的路徑。必須有XenCenter主控台才能匯入及匯出VM中繼資料。
xen中繼資料路徑	例如：C:\scmeta	指定可下載虛擬機器中繼資料的伺服器路徑。
Xen_還原_VMS	例如：xenserver1：vm1、VM2；xenserver2：vm1、VM2	包含必須還原的VM。只有在還原作業期間才需要此參數。

相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## DB2外掛程式

DB2外掛程式使用DB2命令與資料庫進行通訊。

下表列出DB2外掛程式參數、提供參數設定、並說明參數。

參數	設定	說明
app_name	DB2	提供應用程式名稱。
DB2_Databases	DB_NAME：使用者名稱	列出DB2資料庫和使用者名稱。多個資料庫和使用者名稱可以指定為分號分隔的清單：例如「db1:user1；db2:user2」。

參數	設定	說明
DB2_CMD	path_to (路徑) db2cli (路徑) _cmd	<p>指定用於初始化資料庫連線的路徑、以便在資料庫上執行更多命令。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UNIX型環境 ：「db2_install_ddirectory/sqllib/bin/db2`」</li> </ul> <p>例如 ：「/hhome/db2inst1/sqllib/bin/db2」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows ：「db2_install_ddirectory\SQLLIB\bin\db2cmd . exe」</li> </ul> <p>例如：「C : \「Program Files」\IBM\SQLLIB\BIN\db2cmd . exe</p> <p>如果未指定路徑、則會使用sqllib/DB2做為路徑。</p>

\*附註：\*根據WAFL 預設、DB2外掛程式會處理Write Anywhere File Layout（簡稱「Write Anywhere File Layout」、簡稱「DB2」）作業。如果您要使用DB2外掛程式備份一致性群組備份、則應將參數設定為NTAP\_Consistency群組\_WAFL\_SYNC參數為N如果您將此參數設為Y、則會執行其他和備援的同步作業。

如需支援或檢視相容性對照表的最新資訊、請參閱互通性對照表。

#### 相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## IBM Domino外掛程式

適用於Snap Creator Framework的IBM Domino外掛程式為NetApp儲存設備上的Domino資料庫提供完整的備份與還原解決方案。有了IBM Domino外掛程式、您就能有效率地備份資料庫、並視需要還原資料庫、而不需讓資料庫伺服器離線。外掛程式使用IBM提供的API來確保應用程式一致性。

有了與Snap Creator Framework緊密整合的重要NetApp資料保護技術、您可以使用IBM Domino外掛程式：

- 在主儲存設備上建立應用程式一致的Snapshot複本
- 將Snapshot複本複製到二線儲存設備、以進行災難恢復與歸檔

整合式技術包括Snapshot、SnapMirror和SnapVault SnapMirror。

#### 相關資訊



## MaxDB外掛程式

MaxDB外掛程式可在MaxDB資料庫上自動執行備份與還原作業。



如需支援或檢視相容性對照表的最新資訊、請參閱互通性對照表。

MaxDB外掛程式提供下列功能：

- 集中式架構、用於備份、還原及複製MaxDB資料庫
- 與資料庫整合、並提供應用程式一致性
- 使用Snapshot技術來建立資料庫的時間點複本
- 使用功能以還原先前的Snapshot複本、因此無論檔案容量或數量為何、只要幾秒鐘就能還原應用程式一致的資料庫SnapRestore
- 利用FlexClone技術、根據Snapshot複製備份建立快速且節省空間的資料庫複本

下表列出MaxDB外掛程式參數、提供其設定及說明：

參數	設定	說明
app_name	最大資料庫	指定應用程式名稱。
XUSER_enable	(是	否)
啟用或停用將xuser用於MaxDB、使資料庫使用者不需要密碼。	Handl_LOGWRITER	(是
否)	執行暫停記錄寫入器 (N) 或恢復記錄寫入器 (Y) 作業。	DBMCLICMD
path_to_dbmcli_cmd	指定MaxDB dbmcli命令的路徑。如果未設定、則會使用搜尋路徑上的dbmcli。 <div> 如果是在Windows環境中、路徑必須包含在雙引號 ("...") 內。</div>	SQLCLICMD
path_to_sqlcli_cmd	指定MaxDB sqlcli命令的路徑。如果未設定、則會在搜尋路徑上使用sqlcli。	MaxDB_update_HIST_log
(是	否)	指示MaxDB備份程式是否更新MaxDB歷程記錄。

參數	設定	說明
MaxDB_Databases	DB_NAME：使用者名稱/密碼	列出要使用使用者名稱和密碼備份的資料庫。您可以使用以逗號分隔的清單來指定多個資料庫和使用者名稱：例如「db1:user1/password、db2:user2/password」。
最大資料庫檢查快照目錄	範例：「SID1：directory[,directory...]；[SID2：directory[,directory...]]	<p>檢查Snap Creator Snapshot複本作業是否成功、並確保建立Snapshot複本。這僅適用於NFS。目錄必須指向包含.snapshot目錄的位置。</p> <p>多個目錄可以包含在以逗號分隔的清單中。多個資料庫可以指定為分號分隔清單。</p> <p>在MaxDB 7.8及更新版本中、資料庫備份要求在備份記錄中會標示為「失敗」。</p>
最大資料庫備份範本	範本名稱範例：「na_snap」	<p>指定每個資料庫的備份範本。範本必須已經存在、而且是外部備份範本類型。</p> <p>若要啟用MaxDB 7.8及更新版本的Snapshot複本整合、您必須具備MaxDB背景伺服器功能、且已設定MaxDB備份範本。</p>
MaxDB_BG_Server_prefix	ba_server_prefix範例：「na_bg」	指定背景伺服器名稱的前置詞。如果已設定MaxDB_backup_timates參數、您也必須設定MaxDB_BG_Server_prefix參數。如果您未設定首碼、則會使用預設值「na_bg_database_」。

## 相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## MySQL外掛程式

MySQL外掛程式使用Net-MySQL與資料庫通訊。

MySQL外掛程式不支援多個資料庫的備份與還原作業。互通性對照表包含有關支援與相容性的最新資訊。

對於Snap Creator組態、MySQL資料庫使用者必須獲得鎖定表格權限、以及其他權限、例如super和reload。

下表列出MySQL外掛程式參數、提供其設定及說明：

參數	設定	說明
app_name	MySQL	應用程式名稱
MySQL_Databases	DB_NAME：使用者名稱/密碼	MySQL資料庫清單、使用者名稱和密碼。您可以將多個資料庫的使用者名稱和密碼指定為分號分隔清單、例如「db1:user1/pwd1；db2:user2/pwd2」。
主機	主機名稱	資料庫所在主機的名稱。*注意：*驗證磁碟區僅在host=localhost時才正常運作。如果host=ip_address, 則validation_volume將不會發現MySQL資料庫。
連接埠	DB_NAME：連接埠編號	資料庫及其所接聽的連接埠清單、例如「dB1:3307；db2:3308」。
master_slave	(是	否)
<p>指定備份資料庫環境：如果設定為Y、請備份主要資料庫。</p> <p>如果設定為N、則會備份從屬資料庫、或是不使用主/從組態。</p> <div>  <p>SnapCreator Framework備份會在啟用Master_Slave選項的情況下、刪除MySQL伺服器上所需的MySQL二進位記錄檔。使用Snap Creator Framework進行MySQL（主要）資料庫備份會移除所有二進位記錄檔、只留下一個具有重設編號（.000001）的空白二進位記錄檔。由於此問題、從伺服器在備份作業之後無法啟動。</p> </div>	Purge二進位記錄	(是

## 相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## Oracle外掛程式

Oracle外掛程式使用SQL\* Plus與資料庫進行通訊、並靜止及取消靜止Oracle資料庫以進行備份。

Snap Creator Oracle外掛程式支援Oracle自動儲存管理（離線或線上備份）、以及Real Application Clusters（RAC）資料庫組態的線上備份。互通性對照表包含有關支援與相容性的最新資訊。

若要在UNIX或Linux平台上搭配使用C Shell（CSH）與Oracle外掛程式、應符合下列條件：

- SnapCreator Agent必須以Oracle使用者的身分啟動、而非root使用者。
- Oracle使用者必須設定適當的環境變數（Oracle\_Home和Oracle\_SID）、外掛程式導向的SQL\* Plus命令才能正常運作。

這可以使用Shell啟動檔案來完成、例如~/.cshrc。

下表列出Oracle外掛程式參數、提供其設定及說明：

參數	設定	說明
app_name	Oracle	應用程式名稱
Oracle_Databases	DB_NAME：使用者名稱	Oracle資料庫和使用者名稱清單多個資料庫和使用者名稱可以指定為分號分隔清單、例如「db1:user1;db2:user2」。
sqlplus_CMD		sqlplus命令的路徑
cntl_file_backup_DIR		使用者應儲存備份控制檔的目錄路徑Oracle使用者必須擁有此目錄的適當權限。
ora暫存		儲存暫用檔案的目錄路徑、例如/tmp.the Oracle使用者必須擁有此目錄的適當權限。
archive記錄檔僅限	(Y	N
策略：<Y	N>)	通知Oracle外掛程式僅執行交換器記錄作業如果您要在資料備份之外處理歸檔記錄備份、此設定很有用。
Oracle_Home		Oracle主目錄的路徑

參數	設定	說明
Oracle_home_SID		指定系統識別碼（SID）的Oracle主目錄路徑備份多個資料庫時、指定多個Oracle主目錄可能很重要。
oracle_EX出口 參數	（是	否）
使用匯出命令匯出Oracle_Home和Oracle_SID環境參數。這僅適用於UNIX或Linux型環境。	Oracle_BACKUPMODE	
使用Snap Creator原則設定離線或線上備份的選項。預設選項為線上。oracle_BACKUPMODE=每小時：線上、每日：離線	Oracle_SHUTDOWNABORT	（是

## 相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## Red Hat KVM外掛準則

核心型虛擬機器（KVM）是適用於Linux核心的虛擬化解決方案。SnapCreator使用KVM外掛程式來備份及還原客體虛擬機器。



如需支援或相容性對照表的最新資訊、請參閱互通性對照表。

KVM外掛程式支援Linux、Windows及Solaris等客體作業系統。

外掛程式會在內部使用virsh命令。

使用KVM外掛程式時、您必須考量下列事項：

- 不支援將伺服器當作Proxy。Active IQ Unified Manager
- 不支援使用開放式系統SnapVault 功能進行掛載、卸載及備份作業、以及歸檔記錄管理。
- 在儲存區域網路（SAN）環境中、需要Linux主機公程式（LHU）套件、才能從儲存控制器收集有關LUN和磁碟區的資訊。

LHU套件應安裝在KVM Hypervisor上、其位置與Snap Creator Agent相同。



如果未安裝LHU套件、而且組態混合了網路附加儲存設備與儲存區域網路環境、則備份與還原作業只能在網路檔案系統（NFS）上運作。

- KVM外掛程式僅支援Linux版本的Snap Creator 4.0和4.1代理程式。
- 不支援Volume還原；僅支援應用程式定義的還原作業。

- 刪除的虛擬機器（VM）無法還原。
- 儲存控制器IP和主機應位於KVM主機上的/etc/hosts或網域名稱系統（DNS）中。
- 每個組態僅支援一部KVM主機。
- 如果使用ISO儲存庫建立虛擬機器、則若要執行任何動作、您應該透過CD-ROM選項中的Virt Manager主控台、將此儲存庫從虛擬機器中斷連線。
- sc\_agent\_timeout值應大於預設值：600或更高。
- 這些磁碟區會使用自動偵測功能自動探索。

如果目的地不在SnapMirror關係中、您將無法看到探索到的目的地磁碟區。您應該使用DPSTATUS來檢查SnapMirror關係的狀態。如果SnapMirror關係不存在、您必須先建立SnapMirror關係。

- 如果APP\_defined\_restore的值為Y、SnapVault 則不支援使用GUI進行還原作業。
- 使用GUI建立SnapMirror和SnapVault SnapMirror組態時、必須手動輸入磁碟區詳細資料、因為不會SnapVault 自動偵測到SnapMirror和SnapMirror關係。
- 不會備份對應至VM的資料磁碟。
- 虛擬機器暫停與恢復作業會依序執行。

對於多個VM、在備份作業期間、VM處於暫停狀態的持續時間取決於VM數量。

#### 支援的KVM組態

- SAN：支援安裝在原始多重路徑裝置上的客體虛擬機器（具有多個路徑的LUN）。
- NAS：支援安裝在NFS磁碟區上的客體虛擬機器。



不支援在單一多重路徑裝置上安裝多個虛擬機器的組態。

不支援安裝在LVM或SAN環境映像檔上的客體虛擬機器。

下表說明KVM外掛程式參數：

參數	設定	說明
kvm_還原_vm_list	範例：「VM1、VM2」	指定要還原的VM清單。此參數僅在還原期間才需要。
KVM_VM_mapping	範例：「VM1：s_C1 ：/vol/vol1/lun1；VM2：s_C2 ：/vol/vol2/lun2；」	（必要）指定VM與其相關儲存控制器、LUN或檔案路徑之間的對應。此參數會在探索過程中動態更新。
KVM_VM_config_DIR	預設：/etc/libvirt/qemu	（選用）指定儲存VM所有XML組態檔的目錄路徑。
kvm_CMD_retry計數	預設值：「3」	（選用）指定在KVM外掛程式中執行命令失敗時、重新執行命令的次數。

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## SAP HANA外掛程式

SAP HANA外掛程式可讓您建立備份、並根據儲存Snapshot複本執行SAP HANA資料庫的時間點還原。

此外掛程式使用SAP HANA hdbssql用戶端執行SQL命令、以提供資料庫一致性、並管理SAP HANA備份目錄。外掛程式同時支援SAP認證硬體設備和量身打造的資料中心整合（TDI）方案。

外掛程式是以SnapCreator代理程式的一部分安裝在可存取SAP HANA資料庫節點的主機上。

"[SnapCreator Framework 4.3.3 SAP HANA外掛作業指南](#)"

## 適用於Microsoft Exchange外掛程式SnapManager

Microsoft Exchange的支援功能外掛程式可透過Snap Creator集中管理Microsoft Exchange Server的備份作業。SnapManager使用此外掛程式、您可以SnapManager 透過Snap Creator設定數十或數百個Exchange伺服器的支援、讓您從SnapManager 單一介面檢視所有的Exchange備份工作狀態。

不像其他外掛程式、SnapManager 支援Microsoft SnapManager SQL Server和SnapManager Microsoft Exchange的支援功能、可利用PowerShell與現有的SnapManager 安裝功能進行通訊。這個元件需要已安裝且正在運作的不支援產品。SnapManager SnapManager這個支援程式使用全新備份PowerShell Cmdlet透過支援功能建立備份。SnapManager SnapManager所有的複製與還原動作都應該繼續透過SnapManager 這個介面來驅動。



如需支援或檢視相容性對照表的最新資訊、請參閱互通性對照表。

Microsoft Exchange的支援功能外掛程式需要將Snap Creator Agent安裝在與Microsoft Exchange相同的主機上。SnapManager SnapManager您應該將SC\_agent\_timeout值設為900或更高。

下表SnapManager 提供Microsoft Exchange外掛程式參數的功能、提供其設定及說明：

參數	設定	說明
SME_PS_CONF	範例：「C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Exchange」	指定PowerShell組態檔案的路徑SnapManager 、以供Microsoft Exchange使用。

參數	設定	說明
SME_backup_options	範例：「伺服器'EX2K10-DAG01」 -GenericNaming -Management Group 'tandard'-NoFuncatefs \$假- RetainBackups 8 -StorageGroup 'dag01_db01'-Backup CopyRemoteCCRNNode \$假	指定SnapManager 適用於Microsoft Exchange備份選項的功能。Snap Creator使用PowerShell Cmdlet來進行新的備份。
SME_SERVER_NAME	範例：「EX2K10-DAG01」	指定SnapManager Microsoft Exchange伺服器名稱的功能。
SM_32bit	(是	否)

## 相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## 適用於Microsoft SQL Server外掛程式SnapManager

Microsoft SQL Server外掛程式的功能是透過Snap Creator集中管理Microsoft SQL Server的備份作業。SnapManager使用此外掛程式、您可以SnapManager 透過Snap Creator設定數十或數百個Microsoft SQL伺服器的支援、讓您從SnapManager 單一介面檢視所有的Microsoft SQL備份工作狀態。

不像其他外掛程式、SnapManager 支援Microsoft SnapManager SQL Server和SnapManager Microsoft Exchange的支援功能、可利用PowerShell與現有的SnapManager 安裝功能進行通訊。這個元件需要已安裝且正在運作的不支援產品。SnapManager SnapManager這個支援程式使用全新備份PowerShell Cmdlet透過支援功能建立備份。SnapManager SnapManager所有的複製與還原動作都應該繼續透過SnapManager 這個介面來驅動。



如需支援或檢視相容性對照表的最新資訊、請參閱互通性對照表。

使用SnapManager Microsoft SQL Server外掛程式時、您必須注意下列考量事項：

- SnapCreator Agent必須安裝在SnapManager Microsoft SQL Server的同一部主機上。您應該將SC\_agent\_timeout值設為900或更高。
- PowerShell應安裝在Windows PowerShell的預設安裝位置（例如：C:\Windows\system32\windowssPowerShell\v1.0）。

下表提供SnapManager Microsoft SQL Server外掛程式參數的功能、提供其設定及說明：

參數	設定	說明
SMSQL_PS_CONF	範例：「C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SQL Server\smsqlShell.psc1」	指定SnapManager 適用於Microsoft SQL Server的Shell*組態檔路徑。



參數	設定	說明
SMSQL_backup_options	範例：-server 'SQL'-d 'SQL\SharePoint、'1'、'WSS-Content'- RetainBackups 7-lb -bksif -RetainSnapofSnapInfo 8 -trlog -gen-mgmt標準	指定SnapManager Microsoft SQL Server的支援選項。Snap Creator使用PowerShell Cmdlet來進行新的備份。
SMSQL_Server_name	範例：SQL\SharePoint	指定SnapManager Microsoft SQL Server名稱的功能。
SMSQL_32bit	(是	否)

## 相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## Sybase ASE外掛程式

Sybase ASE外掛程式使用isql命令與Sybase資料庫互動。



如需支援或檢視相容性對照表的最新資訊、請參閱互通性對照表。

下表列出Sybase外掛程式參數、提供其設定及說明：

參數	設定	說明
Sybase使用者	使用者名稱	指定可執行isql命令的作業系統使用者。UNIX需要此參數。如果執行Snap Creator代理程式啟動和停止命令的使用者（通常是root使用者）和執行isql命令的使用者不同、則需要此參數。
Sybase_Server	data_server_name	指定Sybase資料伺服器名稱（isql命令上的-S選項）。例如：「p_test」

參數	設定	說明
Sybase_Databases	DB_NAME：使用者名稱/密碼	<p>列出要備份之執行個體內的資料庫。新增主要資料庫；例如：</p> <p>：「DBAtest2 ：sa/53616c7404351e」。如果使用名稱為+all的資料庫、則會使用資料庫自動探索、並排除sybsybsybsystemdb、sybsystempprocs和Tempdb資料庫。</p> <p>例如：「+all ：sa/53616c711a6351e」</p> <p>如果設定NTAP_PWD_protection參數、則支援加密密碼。</p>
Sybase_Database_exclude	DB_NAME	<p>如果使用+all結構、則允許排除資料庫。您可以使用分號分隔的清單來指定多個資料庫。例如「publs2;test_db1」</p>
Sybase_Tran傾印	DB_NAME：directory_path	<p>可讓您在建立Snapshot複本之後執行Sybase交易傾印。例如：</p> <p>：「publs2：/sybase dump / publs2」</p> <p>您必須指定每個需要處理傾印的資料庫。</p>
Sybase_Tra_dump格式	%S_%D_%T.CMN	<p>可讓您指定傾印命名慣例。可以指定下列金鑰：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• %S =來自Sybase_Server的執行個體名稱</li> <li>• %D =來自Sybase_databases的資料庫</li> <li>• %T =唯一時間戳記</li> </ul> <p>以下是範例：「%S_%D_%T.log」</p>
Sybase_Tra_dump壓縮	(是	否)
啟用或停用原生Sybase交易傾印壓縮。	Sybase_ISQM_CMD	範例：/opt/sybase/OCS-15_0/bin/isql
定義isql命令的路徑。	Sybase	範例：/Sybase

參數	設定	說明
指定Sybase安裝的位置。	Sybase_LOGDIR	範例：/usr/local/nt點/scServer/logs
定義放置Snap Creator記錄的目錄。	Sybase_manifest	範例：「DBAtest2 ：/t_inf_nzl_devs/」
指定應建立資訊清單檔案的資料庫、以及資訊清單檔案的放置位置。	Sybase_manifest_format	%S_%D_%T。資訊清單範例： ：「%S_%D_%T。資訊清單」
可讓您指定資訊清單檔案命名慣例。可以指定下列金鑰：  <ul style="list-style-type: none"> <li>• %S =來自Sybase_Server的執行個體名稱</li> <li>• %D =來自Sybase_databases的資料庫</li> <li>• %T =唯一時間戳記、與Snapshot複本命名相同</li> </ul>	Sybase_manifest_dete	(是
否)	可在建立Snapshot複本之後刪除資訊清單。資訊清單檔案應擷取在Snapshot複本中、以便隨時可用於備份。	Sybase_exclus_tempdb
(是	否)	自動排除使用者建立的暫用資料庫。

## 相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## VMware VIBE外掛程式

SnapCreator可透過VMware VIBE外掛程式支援VMware虛擬機器和vApp的備份。VMware外掛程式是整合式外掛程式、適用於採用vSphere的虛擬機器、以及採用vCloud Director的vApp。

使用VMware VIBE外掛程式時、您必須考量下列事項：

- VMware外掛程式僅在Windows和Linux上受支援。

如果您使用非Windows或非Linux Snap Creator Server、則需要使用Snap Creator Windows或Linux代理程式來執行VMware外掛程式。

- 不支援以Proxy形式使用Unified Manager伺服器。

- 不支援使用開放式系統SnapVault 進行掛載、卸載及備份作業、也不支援歸檔記錄管理。
- VMware高可用度（HA）搭配VMware外掛程式並未經過測試、因此不受支援。
- VMware vCenter連結模式與VMware外掛程式未通過測試、因此不受支援。
- VMware外掛程式不支援原始裝置對應（RDM）。
- 這些磁碟區是使用自動偵測來探索。

如果發現的目的地Volume不在SnapMirror關係中、您將無法檢視它。您可以使用dpSTATUS命令來檢查SnapMirror關係。如果SnapMirror關係不存在、您必須先建立SnapMirror關係。

- 在執行還原作業之前、您必須刪除所有的VMware Snapshot複本。
- 還原作業完成後、您必須執行已還原虛擬機器和vApp的Snap Creator備份、以便清理新環境、並移除所有VMware Snapshot複本。

如果VMware外掛程式無法清除VMware Snapshot複本並顯示錯誤、您必須手動移除VMware Snapshot複本。VMware外掛程式不保證100% VMware快照複本移除。這是已知的VMware問題。

- VMware外掛程式僅支援32位元Snap Creator搭配32位元Linux系統、以及64位元Snap Creator搭配64位元Linux系統。
- 刪除的虛擬機器無法還原。
- 不支援Volume還原作業；僅支援應用程式定義的還原作業。
- SC\_agent\_timeout參數的值應設為1800或更高。
- VIB\_VMware\_snapshot參數（VMware Snapshot選項）的預設值為N
- 如果APP\_defined\_restore的值為Y、SnapVault 則不支援使用圖形使用者介面（GUI）進行還原作業。
- 使用SnapVault GUI建立SnapMirror和SnapMirror組態時、您必須手動輸入SnapMirror和SnapVault SnapMirror參數、因為SnapMirror和SnapVault 不自動偵測到的不相關性。
- VMware外掛程式會將ISO掛載路徑探索為資料存放區。

下表列出VMware VIBE外掛程式參數、提供參數設定及參數說明。

參數	設定	說明
VIB_動態 磁碟區更新	Y或nDefault：未設定	如果此參數設為N、則不會執行動態磁碟區更新、這表示您必須手動設定Volume、SnapVault磁碟區、SnapMirror磁碟區和NTAP_DFM_data_set參數。
震動非組織	預設值：n	指定不使用網際網路控制訊息傳輸協定（ICMP）來ping VMware外掛程式或儲存控制器。
VIB_vCloud：IPADDR	不適用	指定用於登入的vCloud Director IP位址或主機名稱（僅限vCloud）。

參數	設定	說明
VIB_vCloud使用者	不適用	<p>指定用於登入vCloud Director的使用者名稱（僅限vCloud）。您必須設定@org或@system（頂層vCloud資料庫）。</p> <div>  <p>vCloud Director系統管理員使用者名稱必須用於執行備份與還原作業。如果使用組織管理員認證或任何其他使用者認證、這些作業就會失敗。</p> </div> <p>範例：「Administrator @ system」</p>
vibe_vvCloud密碼	不適用	指定與指定的VIB_vCloud使用者相關的密碼（僅限vCloud）。
vibe_vCenter_user	不適用	指定用於登入vCenter的使用者名稱。
vibe_vCenter_passwd	不適用	指定與指定的VIB_VCenter_User相關聯的密碼。
VIB_vCloud名稱	不適用	<p>列出應備份的組織、虛擬資料中心和vApp物件名稱（僅限vCloud）。 範例：「org:VDC1、VDC2：VAPP1、VAPP2；ORG2：VDC3：；ORG3：：：VAPP6」</p>
vibe_vSphere_names	不適用	<p>列出每個vCenter應備份的資料存放區和虛擬機器（僅限vSphere）。 範例：「VCEENTEER1：DS1：VM1；VCEENTEER2：DS2、DS3：；VCEENTE3：：VM4」</p>
vibe_trim_vSphere_names	不適用	<p>列出應從每個vCenter備份中移除的虛擬機器（僅限vSphere）。 範例：「VCEENTEER1：VM99；VCEENTEER2：VM5、vm12」</p>
vibe_還原 時間間隔	預設值：「30秒」	指定每次還原檢查之間的時間。
vibe_還原 時間	預設值：「3、600秒」	指定等待完整還原作業完成的總時間。

參數	設定	說明
vibe_VMware_snapshot	預設值：n	在備份期間建立VMware Snapshot 複本。
vibe_ignore或exportfs=Y或N	預設值：n	<p>您必須手動將此參數新增至SnapCreator VIBE組態檔案。</p> <p>當值設為Y時、Data ONTAP 以7-Mode組態運作的支援功能會忽略控制器上的任何匯出fs值。而是Data ONTAP 將Volume匯出路徑對應為/vol/datastore_name、其中指定了資料存放區名稱以供備份。使用vFiler單元的舊環境可能會使用此方法、因為無法從vFiler單元取得個別資料存放區的匯出fs資訊。相反地、組態需要根據查詢將路徑對應至vfiler0。</p>

## 相關資訊

"互通性對照表工具：[mysupport.netapp.com/matrix](https://mysupport.netapp.com/matrix)"

## vCloud vApp使用VMware外掛程式進行備份與還原作業的需求

SnapCreator可透過VMware外掛程式支援vCloud vApp的備份。vApp和虛擬機器備份複本是由VMware外掛程式透過vCloud Director API和vSphere API製作、這些API分別在VMware vCloud Director和VMware vCenter伺服器上叫用。

若要成功執行vApp備份與還原作業、您必須在組態檔中提供下列詳細資料：

- vCloud IP與認證
- vCloud組織、虛擬資料中心（VDC）和vApp名稱



如果有多個vCenter附加至vCloud、則所有vCenter伺服器的密碼應該相同。

執行vCloud備份與還原作業時、您必須考量下列事項：

- VMware與vCloud的備份與還原程序非常類似、但探索程序除外、因為vCloud備份需要使用代表性狀態傳輸（REST）API來額外探索vCloud Director中繼資料。
- 您應該提供vCloud的詳細資料、包括要備份的組織、VDC和vApp。
- 如果列出了VDC-、則會備份VApps中的所有VApps。
- vCloud模組會探索與任何vApp相關的虛擬機器、這些虛擬機器必須備份並放在備份清單中。
- 如果選擇要備份的vApp包含在組織內、或是也選擇要備份的VDC-、則vApp只會備份一次。



對於使用VMware外掛程式的虛擬機器檔案系統（VMFS）還原作業、磁碟區中必須有足夠的空間、才能建立與LUN大小相同的LUN複製。

## 使用VMware外掛程式進行虛擬機器備份與還原

SnapCreator支援透過VMware外掛程式備份VMware虛擬機器。虛擬機器備份是透過VMware vCenter伺服器上的vSphere API進行。

對於虛擬機器備份、您必須在組態檔中提供下列詳細資料：

- vCenter IP或主機名稱和認證
- vSphere虛擬機器和資料存放區名稱



SnapCreator只有在vCenter設定於預設連接埠（443）時、才會探索vCenter。

對於還原作業、您應該提供備份參數和Snapshot複本名稱。

執行VMware備份與還原程序時、請考量下列事項：

- 如果虛擬機器已列出且無法使用、外掛程式會顯示錯誤訊息。即使已備份、也無法還原遺失的虛擬機器。
- 如果列出資料存放區、則會備份資料存放區中的所有虛擬機器。
- 只會備份所列的虛擬機器或位於指定資料存放區中的虛擬機器。
- 如果選取備份的虛擬機器包含在也選取備份的資料存放區內、則只會備份一次。
- VMware外掛程式同時支援網路檔案系統（NFS）和VMware虛擬機器檔案系統（VMFS）資料存放區。
  - NFS資料存放區上的虛擬機器還原使用SnapRestore 儲存系統上的單一檔案功能（SFSR）、可避免主機複本。
  - 若要還原VMFS資料存放區上的虛擬機器、請執行下列步驟：
    - i. 使用特定還原Snapshot複本所含LUN的FlexClone或LUN複本。
    - ii. 將其對應至叢集。
    - iii. 使用vCenter API呼叫將內容從VMFS資料存放區的Snapshot複本複製到原始VMFS資料存放區。

## 使用外掛程式架構來建立自訂外掛程式

外掛程式架構可讓您為Snap Creator建立自己的外掛程式、或是重複使用現有的外掛程式。外掛程式可為Snap Creator提供處理特定應用程式備份與還原的步驟。

外掛程式架構定義下列方法：

- 靜止-處理特定應用程式外掛程式靜止的方法
- Unquiesce -針對特定應用程式外掛程式處理取消靜止的方法
- 探索：處理探索特定應用程式外掛程式之儲存物件的方法
- scdump：處理支援資訊、資料庫、作業系統及SnapDrive 資訊的收集方法

- 還原：處理特定應用程式外掛程式還原的方法
- reest\_pre：處理特定應用程式外掛程式的預先儲存作業方法（可使用Snap Creator的內建還原CLI）
- reet\_POST：處理特定應用程式外掛程式的還原後作業的方法（可使用Snap Creator的內建還原CLI）
- Clone（克隆）預先複製：處理特定應用程式外掛程式的預先複製作業的方法
- Clone（克隆）POST：處理特定應用程式外掛程式之後複製作業的方法
- 說明：說明外掛程式實作內容的方法。這是Perl外掛程式的選用功能、但在外掛程式/原生程式下、原生外掛程式則為必要項目。
- Clone\_all：處理特定應用程式外掛程式之複製的方法（無法使用內建的複製介面）
- Clone（克隆）\_Clean（清除）-克隆操作失敗時處理清除的方法
- 還原清理：還原作業失敗時處理清除的方法



外掛程式架構支援Perl、PowerShell、Java、UNIX Shell和Python程式設計。附註：外掛程式架構可讓您實作Snap Creator內的物件與功能。

+例如、有錯誤處理功能、也就是說外掛程式可以使用標準實作的Snap Creator。如此可減少建立外掛程式所需的工作。

- Perl外掛程式安裝在/plugin-ins/plugin-name/plugin.pm.
- 原生外掛程式安裝在/plugin-ins/nome/plugin.sh、plugin.java.plugin.bat等下。
- 外掛程式必須安裝在應執行的位置。這可以是Snap Creator Server或Snap Creator Agent、視Snap Creator的設定而定。

如需外掛程式架構、外掛程式及外掛程式使用者指南的詳細資訊、請參閱 "[SnapCreator架構討論社群論壇](#)"。

## 使用Hypervisor外掛程式時、將Snap Creator設定為多層應用程式靜止作業

當您使用Hypervisor（也稱為「虛擬化」）外掛程式（VMware（VMware vCloud Director和VMware vSphere）、KVM和Citrix XenServer）、並想要執行多層應用程式靜止和備份作業時、您需要針對這類設定設定Snap Creator。

此組態可讓您靜止位於虛擬機器上的應用程式、靜止虛擬機器、然後建立Snapshot複本。

在此程序中、您將會使用一或多個子組態檔來指定父組態檔、藉此建立Hypervisor和應用程式組態。此父組態檔包含一般組態檔資訊、例如保留原則、SVM詳細資料、以及Hypervisor外掛程式的資訊。每個子組態檔都包含使用特定應用程式外掛程式執行Snap Creator靜止和取消靜止動作所需的詳細資料。

1. 建立新的設定檔。
2. 建立新組態。
  - a. 在「組態」頁面上、輸入組態檔的名稱。



預設會啟用密碼加密、以防止密碼以明文形式顯示在組態檔中。

- b. 在「外掛程式類型」頁面上、選取\*虛擬化外掛程式\*。



- c. 在「虛擬化外掛程式」頁面上、選取要設定的外掛程式。
- d. 在外掛程式參數頁面上、提供與所選外掛程式選項相關的組態詳細資料。

在下列範例中、VMware vSphere是選取的虛擬化外掛程式。顯示的精靈畫面取決於您的選擇。

- i. 提供適當的資訊、然後按一下\*「Add\*（新增\*）」。

The screenshot shows a 'Configuration' window titled 'VMware vSphere' with the subtitle 'Enter vCenter Authentication Information'. It contains three input fields: 'vCenter Username' with the value 'administrator', 'vCenter Password' with masked characters, and 'Take a VMware Snapshot copy' with a dropdown menu set to 'No'. Below these is a section titled 'vCenter, Datastores and VMs' which includes 'Add', 'Edit', and 'Delete' buttons. A table with three columns is present: 'vCenter IP/Hostname', 'Datastores', and 'VMs'. The table is currently empty. At the bottom of the window are 'Back', 'Next', and 'Cancel' buttons.

vCenter IP/Hostname	Datastores	VMs
---------------------	------------	-----

- ii. 在「New vCenter（新vCenter）」頁面上、提供vCenter IP和主機名稱、然後按一下\*「Add\*（新增\*）」。
- iii. 選取適用的資料存放區和虛擬機器進行備份。



- iv. 確認您輸入的詳細資料正確無誤。
- v. 在「代理程式組態」頁面上、提供VMware代理程式詳細資料、這些是您安裝代理程式的系統詳細資料。



連接埠是代理程式正在偵聽的連接埠。

按一下「測試代理程式連線」以確定代理程式正在執行。

- i. 在Hypervisor + App Backup (Hypervisor +應用程式備份) 頁面上、選取\* Yes (是) \*、因為Hypervisor和應用程式一致的備份都是必要的。
- ii. 在Hypervisor + App組態頁面上、提供Hypervisor和應用程式組態的父組態名稱。
- iii. 在「外掛程式類型」頁面上、選取\*應用程式外掛程式\*。
- iv. 在「應用程式外掛程式」頁面上、選取要用於備份與還原的應用程式。
- v. 提供所選應用程式的詳細資料。
- vi. 在「代理程式組態」頁面上、提供應用程式Snap Creator Agent詳細資料、這些詳細資料是您安裝代理程式的應用程式或資料庫主機的詳細資料。



一般而言、主機是正在備份的虛擬機器、其中有一個應用程式在執行。

按一下「測試代理程式連線」以確定代理程式正在執行。

- i. 在「摘要」頁面上、確認資訊、然後按一下「完成」。
- ii. 在Hypervisor +應用程式頁面上、您有下列選項：
  - 若要將其他應用程式新增至此組態、請按一下\*「Add\* (新增\*)」\*、然後重複本範例中的步驟vii到xii。
  - 若要從此組態中刪除應用程式、請選取項目、然後按一下\*刪除\*。
  - 若要繼續執行主要組態精靈、請按一下\*下一步\*。



如果列出多個應用程式、您可以在清單中上下移動應用程式、以重新排列清單順序。應用程式會以序列方式備份、因此如果應用程式需要在清單中的其他應用程式之前靜止、您就必須依照適當的順序來放置應用程式。

a. 在「Storage Connection Settings（儲存連線設定）」頁面上、提供下列資訊：

- 對於\*傳輸\*選項、請選取\* HTTPS \*。
- 對於\*控制器/Vserver Port\*選項、請保留預設設定（443）。
- 對於\*叢集ONTAP 式SESS\*選項、請選取\*是\*

b. 在「New Controller/vserver」（新控制器/虛擬伺服器）頁面上、提供控制器IP位址、使用者名稱和密碼。

c. 提供Snapshot複本詳細資料。

**Configuration**

**Snapshot Details**  
Provide Snapshot copy related information.

Snapshot copy Name: FED

Enable Policy	Policy Name	Retention
<input type="checkbox"/>	HOURLY	0
<input checked="" type="checkbox"/>	DAILY	1
<input type="checkbox"/>	WEEKLY	0
<input type="checkbox"/>	MONTHLY	0

Prevent Snapshot copy Deletion: No

Policy Retention Age: 1

Namino Convention: ☐ Recent ☒ Timestamp

Back Next Cancel

- d. 在Snapshot Details（快照詳細資料）繼續頁面上、請勿選取\* Consistency Group\*（一致性群組）選項。
- e. 在「資料保護」頁面上、請勿選取\*資料傳輸\*選項。
- f. 驗證Summary（摘要）頁面上的資訊、然後按一下\* Finish（完成）\*。

相關資訊

[建立設定檔](#)

[正在建立組態檔](#)

## 疑難排解Snap Creator問題

您可以使用Snap Creator記錄和錯誤訊息中的資訊來疑難排解Snap Creator問題。

錯誤訊息類型和疑難排解記錄

SnapCreator提供實用的錯誤訊息和疑難排解記錄。

Snap Creator提供下列類型的錯誤訊息：

- 資訊

適用於標準的正常作業。

- \* CMD \*

Snap Creator執行的外部命令或指令碼（根據組態）、並記錄命令或指令碼的傳回碼。一般而言、這些命令是pre, post或APP quiesce或unquiesce命令。

- 輸出

適用於Data ONTAPI程式庫呼叫。

- 除錯

以取得偵錯資訊。

- 警告

提醒您注意、但這通常被視為正常活動、不需要採取任何行動（例如、刪除Snapshot複本時）

- 錯誤

表示問題、很可能需要手動操作來修正錯誤。SnapCreator會在任何錯誤訊息上結束。請務必先修正任何在再次執行之前發生的問題。SnapCreator不會自動修正問題、但您可以使用組態檔中定義的pre\_exit\_CMD、指定在結束Snap Creator之前要執行的動作。

疑難排解記錄包含Snap Creator執行的任何外部命令或指令碼輸出（例如SnapDrive、列舉）。如果您透過Snap Creator呼叫其他指令碼、請務必正確設定這些指令碼的結束代碼和輸出。如果發生問題、請勿以狀態0結束。

每個Snap Creator設定檔和組態都有下列記錄可供使用：

- 輸出

僅包含詳細的記錄資訊。

- 除錯

包含詳細資訊和偵錯記錄資訊。如果在預設設定的組態檔中啟用追蹤訊息、則追蹤資訊會顯示在此記錄中。啟用追蹤訊息的參數為log\_trace\_enable - (Y|N)。

- 錯誤

包含指定組態的所有錯誤事件歷程記錄。錯誤記錄有助於檢視過去錯誤的相關資訊、讓使用者能夠建立事件的關聯、並獲得歷史觀點。它可監控並作為將Snap Creator與監控應用程式整合的方法。

- \* Stderr\*

如果發生SnapCreator程式碼問題、請包含相關資訊；不過、標準錯誤串流記錄通常是空白的。

輸出、除錯和Stderr記錄會保留在組態檔中的log\_NUM值所定義、而錯誤記錄一律會附加。所有記錄都會寫

入/scServer\_install\_path/engins/logs/profile目錄。

Snap Creator Agent也會選擇性地建立Out、偵錯和Stderr記錄、預設會啟用下列參數設定：  
sc\_agent\_log\_enable=Y

執行**SnapCreator**傾印

您可以從Snap Creator GUI使用\* scdump \*來收集支援資訊。

Snap Creator傾印（scdump）會在設定檔層級收集下列支援資訊、並將其放入.zip檔案中：

- 設定檔的組態檔
- 記錄檔（outuptut和偵錯）
- 其他記錄檔（server.log、GUI記錄和sc\_server.log）
- 環境資訊（scdump）、例如下列項目：
  - SnapCreator版本（建置資訊、日期等）
  - 主機作業系統與架構
  - 資料庫與版本
  - 版本SnapDrive
    - i. 從Snap Creator GUI主功能表中、選取\*管理\*>\*組態\*。
    - ii. 從「設定檔與組態」窗格中、展開設定檔並選取組態檔。
    - iii. 選擇\* Actions > scdump \*。



此程序可能需要數分鐘的時間。不要多次選擇scdump選項。

- iv. 儲存.Zip檔案。

壓縮檔（scdump設定檔日期/時間.zip）會儲存至引擎子目錄中的Snap Creator Server安裝目錄。

## 疑難排解**Snap Creator** GUI錯誤

在UNIX環境中、您可能會在存取Snap Creator GUI時遇到一些錯誤。您應該瞭解這些錯誤、並知道如何疑難排解這些錯誤。

### 無法連線至**SnapCreator** GUI

在UNIX環境中、您可能無法連線至Snap Creator GUI；您必須在調查問題來源時確認特定情況是否存在。

- 問題

在UNIX環境中、您無法連線至Snap Creator GUI。

- 修正行動

驗證下列項目：

- URL必須以HTTPS開頭。



如果您使用HTTP而非HTTPS、結果可能是頁面上沒有任何內容、或是「？」視您使用的瀏覽器而定。

- URL中使用正確的連接埠號碼、而且沒有其他連接埠正在使用選取的連接埠。

您可能會嘗試選擇不同的連接埠。

- 允許透過作業系統的防火牆進行通訊。

### 啟動Snap Creator GUI時發生錯誤

在UNIX環境中、啟動Snap Creator GUI時可能會發生錯誤。

- 問題

在UNIX環境中、啟動Snap Creator GUI時會出現HTTP錯誤503；例如：HTTP錯誤503Problem存取/。原因：`service_unavailable`

- 原因

當暫存檔案空間不足時、您可能會收到此錯誤訊息。

- 修正行動

請確認您在各個作業系統資料夾的暫存資料夾中有足夠的空間。

範例：在Linux環境中、請檢查/tmp。

### 疑難排解網路問題

您可能會在Snap Creator中遇到網路問題、例如授權失敗。您應該瞭解這些問題、並知道如何疑難排解這些問題。

- 問題

在Snap Creator中、您會遇到授權失敗問題。

- 原因

授權失敗的原因可能是組態、防火牆權限或網路位址轉譯（NAT）。

- 修正行動

驗證下列項目：

- IP/主機名稱

除非您使用主機等效、否則控制器上主機名稱命令的儲存系統名稱應與在Snap Creator組態檔中輸入的名稱相同。

儲存系統的主機名稱縮寫時、請勿使用完整網域名稱（FQDN）。

確認IP解析度符合您指定的名稱。如果不相符、請使用儲存系統上的主機等效來修正。

若要啟用主機等效、請執行下列步驟：

- i. 輸入下列命令：`options https.admin.hostsequiv.enable on`
- ii. 編輯/etc/hostsequiv檔案、然後新增下列項目：`ip/host_name_in_Snap_Creator`  
`config_fileSnap_Creator_user`

◦ NetApp管理主控台資料保護功能

在Snap Creator組態參數Volume中定義的儲存控制器名稱、必須符合NetApp管理主控台資料保護功能中的儲存控制器名稱。如果儲存控制器名稱不相符、您可以使用作業系統主機檔案強制儲存控制器名稱相符。

◦ 防火牆

如果執行Snap Creator的主機與儲存系統之間有防火牆、請確認您已開啟80、443或兩者的雙向存取控制清單（ACL）。

- 80：用於在選取HTTP時與儲存系統通訊
- 443：如果選擇HTTPS使用HTTPS（443）用於Linux、Solaris或AIX、則用於與儲存系統通訊、請安裝openssl程式庫、這些程式庫是使用SSL所需的。

如果Snap Creator Agent正在執行、則代理程式所在的連接埠必須開啟。請確定儲存系統的傳回流量可以移至執行Snap Creator的系統、至少在非權限連接埠上。

◦ 如果Data ONTAP 停用SSL、SnapCreator Framework可以使用Data ONTAP TLS、與以7-mode運作的叢集式功能及功能進行通訊。

在Snap Creator Framework中、您可以停用主機和儲存系統中的SSLv3：

- 若要在AIX、Unix或Windows上停用SSLv3、您應該更新java.security檔案中的JDK.TLS.disabledAlgorithms參數、如下所示：

JDK.TLS.disabledAlgorithms=SSLv3

java.security檔案位於路徑：/Java/jre/lib/security/下

- 若要在儲存系統上停用SSLv3、您應該執行系統服務Web modify命令、並設定下列參數：

已啟用TLSv1：true

啟用SSLv3：錯誤

啟用SSLv2：假

◦ NAT



如果您使用NAT、請確定傳輸控制傳輸協定（TCP）封包中的來源/目的地IP位址並未變更。主機和儲存系統必須知道與誰通訊。顯示防火牆IP而非實際的主機或控制器IP可能會造成問題。

## 疑難排解安全性問題

您必須瞭解Snap Creator中的某些安全性問題、並知道如何疑難排解這些問題。

### 傳輸層安全性的密碼編譯瑕疵

- 問題

TLS 1.0有幾個密碼編譯瑕疵。攻擊者可能會利用這些缺陷來進行攔截式攻擊、或是解密受影響服務與用戶端之間的通訊。

- 原因

遠端服務接受使用TLS 1.0加密的連線。

- 修正行動

SnapCreator可選擇啟用或停用TLS 1.0傳輸協定。

- a. 若要支援向下相容性、請在snapcreator.properties和agent.properties檔案中將啟用安全性傳輸協定TLS V1參數設為Y。啟用安全性傳輸協定TLS V1參數預設為N。



啟用安全性傳輸協定TLS V1參數只能用於快照建立者架構4.3之前的版本。因為SnapCreator Framework 4.4.3。版本僅支援Oracle Java和OpenJDK 1.8及更新版本、而對TLS 1.0的支援已從Snap Creator Framework移除。

### 自我簽署的SSL憑證與URL不符

- 問題

SnapCreator Framework提供的自我簽署SSL憑證與URL不符。

- 原因

Snap Creator服務上所顯示的SSL憑證一般名稱（CN）是用於不同的機器、因此與主機名稱不符。

- 修正行動

在安裝Snap Creator Server和Snap Creator Agent以解析主機名稱期間、系統IP參數已導入。

- a. 在System IP（系統IP）選項中輸入安裝Snap Creator Framework的系統IP位址。
  - 您可以使用相同的IP位址來建立SSL憑證的一般名稱。

### Snap Creator Framework需要CA簽署SSL憑證

- 問題

Snap Creator Framework需要憑證授權單位（CA）簽署的SSL憑證。

- 原因

伺服器的X.509憑證沒有來自已知公共憑證授權單位的簽名。

- 修正行動

SnapCreator Framework支援安裝協力廠商憑證。

- a. 更新snapcreator.properties和agent.properties檔案中的下列參數值：

- snapcreator.properties檔案：

- SNAPCREATOR\_Keystore密碼

- SNAPCREATOR\_Keystore路徑

- agent.properties檔案：

- Keystore檔案

- Keystore密碼

- a. 重新啟動伺服器和代理程式服務。

## 疑難排解Snap Creator伺服器或Snap Creator代理程式問題

您可能會遇到Snap Creator Server或Snap Creator Agent的一些問題。您應該瞭解這些問題、並知道如何疑難排解這些問題。

### SnapCreator伺服器或代理程式未啟動

可能無法啟動Snap Creator Server或Snap Creator Agent。

- 問題

不會啟動SnapCreator Server或Snap Creator Agent。

- 原因

此問題的一般原因是未安裝Java、安裝錯誤的Java位元層級、或安裝錯誤的Java版本。

- 修正行動

執行下列命令確認是否已安裝Java：java -version

確認已安裝支援的Java版本。

此外、請確認所安裝的Java位元層級符合Snap Creator的位元層級。例如、如果已安裝64位元Snap Creator、則還必須安裝64位元Java。

## SnapCreator代理程式沒有回應

Snap Creator代理程式沒有回應。

- 問題

Snap Creator代理程式沒有回應。

- 修正行動

驗證下列項目：

- SnapCreator代理程式正在執行中。
- 選取的連接埠尚未使用中。
- 代理程式連接埠上的通訊可透過防火牆進行。

## SnapCreator密碼重設

如果您忘記Snap Creator密碼、可以重設密碼。

若要重設您的Snap Creator密碼、

1. 瀏覽至scServer/enger/etc資料夾。
2. 編輯snapcreator.properties檔案。
3. 在SNAPCREATOR\_pass參數中輸入新密碼。



您可以用純文字提供密碼。密碼會自動加密。

4. 按一下「\* 儲存 \*」。

## CLI命令錯誤疑難排解

您應該注意在嘗試執行CLI命令時可能遇到的一些錯誤、並知道如何疑難排解這些問題。

### CLI命令會導致403 Forbidden禁用錯誤

在UNIX環境中、執行CLI命令時可能會遇到「403 Forbidden禁用」錯誤。

- 問題

在UNIX環境中、您嘗試執行CLI命令、但遇到下列範例中所示的「403 Forbidden」錯誤：

```
403 Forbidden at
//scServer4.1.0/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line 152
```

- 原因

由於Snap Creator使用者名稱或密碼不正確、權限遭拒時、通常會發生此錯誤。

- 修正行動

確認您擁有正確的Snap Creator使用者名稱和密碼。

## CLI命令會導致找不到**404**錯誤

在UNIX環境中、執行CLI命令時可能會遇到「404 Not Found」錯誤。

- 問題

在UNIX環境中、您會嘗試執行CLI命令、但會遇到「找不到404」錯誤。例如：

```
404 Not Found at
//local/scServer4.1.0c/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line
152
```

- 原因

此錯誤通常發生於SnapCreator以外的其他應用程式使用所選連接埠時。

- 修正行動

確認SnapCreator正在選取的連接埠上執行、而且沒有其他使用連接埠的項目。

## CLI命令導致**500**找不到物件錯誤

在UNIX環境中、執行CLI命令後、可能會遇到500找不到物件錯誤。

- 問題

在UNIX環境中、您嘗試執行CLI命令、但遇到500找不到物件錯誤、如下列範例所示：

```
500 Can't locate object method "new" via package
"LWP::Protocol::https::Socket"
```

- 原因

此錯誤訊息可能有兩種原因：

- 此錯誤訊息最可能的原因是未連結CLI SSL程式庫。
- 如果錯誤訊息並非SSL程式庫未連結的結果、另一個原因可能是HTTPS Perl程式庫遺失。

- 修正行動

若要解決程式庫檔案連結問題、必須手動建立simlinks。請洽詢作業系統管理員、確認是否存在libssl.so.so

和libcrypto.so.so檔案。可能需要安裝SSL套件。

假設檔案存在、您必須手動連結檔案。若要這麼做、請根據您的作業系統執行下列其中一組命令：

- 32位元：

```
cd /usr/lib
ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.6
ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.6
```

- 對於3264IT：

```
cd /usr/lib64
ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.6
ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.6
```

- 修正行動

若要解決遺失的HTTPS Perl程式庫問題、請從CPAN模式安裝LWP::Protocol：https程式庫。

請執行下列步驟：

- a. 開啟Linux伺服器的SSH工作階段、然後執行下列命令：Perl -MCPAN -e Shell



如果這是您第一次使用CPAN、系統會提示您下列項目：

```
Would you like me to configure as much as possible automatically? [yes]
```

+ 按\* Enter \*接受預設值。CPAN Shell隨即開啟。

- a. 執行下列命令：install LWP::Protocol：：https

系統會下載並安裝必要的套件。如果需要其他套件、系統可能會提示您安裝這些套件、也會選取[yes]（是）。

- b. 安裝完成後、輸入exit返回正常Shell。

## CLI命令導致500 Connect失敗錯誤

在UNIX環境中、執行CLI命令時可能會遇到500 Connect失敗錯誤。

- 問題

在UNIX環境中、您嘗試執行CLI命令、但卻遇到500 Connect故障錯誤。例如：

```
500 Connect failed: connect: Connection refused; Connection refused at
//scServer4.1.0/snapcreator>SnapCreator/Service/Engine.pm line 152
```

- 原因

如果Snap Creator未在選定的連接埠偵聽、通常會發生此錯誤。

- 修正行動

驗證SnapCreator是否正在選定的連接埠上執行。

## clonewal報告不存在Aggregate

對於叢集Data ONTAP 式的實體、必須將Aggregate指派給儲存虛擬機器（SVM）以進行複製。否則、clonewal Vol動作可能會傳回錯誤。

- 問題

clonewal巨集指令會傳回類似下列範例的錯誤：

```
ERROR: com.netapp.snapcreator.storage.executor.ZapiExecutorException:
netapp.manage.NaAPIFailedException: Aggregate [aggregate name] does not
exist (errno=14420)
```

- 原因

此Aggregate未指派給SVM進行複製。

- 修正行動

將Aggregate指派給SVM進行複製：vserver modify -vserver [vserver\_name]-agg-list [Aggregate名稱]

## 錯誤訊息

您必須注意與不同Snap Creator作業相關的錯誤訊息。

每則錯誤訊息都包含區碼和唯一的5位數識別碼、例如：錯誤：[<Area code>-<Unique Area誤差識別碼>]<錯誤訊息>。區碼會識別錯誤發生的位置。不同的區碼如下：

- 「SNAP」：SnapCreator架構
- 「REPO」：儲存庫
- 「儲存設備」
- 「agt」：SnapCreator Agent
- 「GUI」：SnapCreator圖形化使用者介面（GUI）

Snap Creator Framework錯誤訊息可協助您疑難排解任何發生的問題。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
SCP-00001	無法取得序號[%s]	未執行Snap Creator安裝命令。執行snapcreator --profile setup命令。請確定序號為空白或設為數值。
SCP-00002	外掛程式的備份處理失敗、錯誤為「%s」、結束代碼為「%s」、正在結束！	應用程式備份因為應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00003	外掛程式的備份清除處理作業失敗、錯誤為「%s」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	應用程式備份清除因為應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00004	外掛程式的實體複本處理失敗、錯誤為「%s」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	應用程式複製因為應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00005	外掛程式的實體複本清除處理失敗、錯誤為「%s」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	應用程式複製清除因為應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00006	預先複製處理的「%s」失敗、並顯示錯誤「%s」和結束代碼「%s」、正在結束！	應用程式預先複製作業因應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00007	外掛程式的複製後處理作業失敗、錯誤為「%s」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	應用程式複製後作業因應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00008	複製的LUN igroup對應（將[%s]複製到位於[%s]上的igroup [%s]）失敗、正在結束！	LUN實體複製的igroup對應失敗。檢查錯誤記錄。您可能遇到NetApp Manageability SDK解決方案錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
SCP-00009	資料集[%s]的NetApp管理主控台備份清單結束失敗、退出代碼為「%s」、正在結束！	SnapCreator已在NetApp管理主控台中啟動備份刪除作業、但無法列出Snapshot複本。確認SnapCreator正在註冊備份、並檢查NTAP_PM_update和NTAP_Dfm_data_set參數的組態。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
SCP-00010	NetApp管理主控台備份清單未定義、資料集[%s]不存在備份、正在結束！	SnapCreator已在NetApp管理主控台中啟動備份刪除作業、但Snapshot複本已存在。確認SnapCreator正在註冊備份、並檢查NTAP_PM_update和NTAP_Dfm_data_set參數的組態。
SCP-00011	資料集[%s]的NetApp管理主控台備份版本ID (%s) 時間戳記 (s) 刪除失敗、退出代碼為 (s)、正在結束！	確認SnapCreator正在註冊備份、並檢查NTAP_PM_update和NTAP_Dfm_data_set參數的組態。
SCP-00012	擷取資料集的NetApp管理主控台資料集狀態為「%s」失敗、退出代碼為「%s」、正在結束！	確認資料集存在且狀態一致。同時確保資料集是由Snap Creator所建立。未由Snap Creator建立的資料集不是應用程式資料集、這些資料集無法運作。
SCP-00013	無法使用資料集[%s]結束程式碼[%s]登錄Snapshot複本	檢查NTAP_PM_update和NTAP_Dfm_data_set參數的組態。
SCP-00014	NetApp管理主控台針對[%s] ([%s]) 的備份啟動失敗、正在結束！	檢查NTAP_PM_update和NTAP_Dfm_data_set參數的組態。
SCP-00015	工作ID為「%s」的NetApp管理主控台備份已完成、並出現錯誤-「%s」	[%s]
[%s]	[%s]	SnapCreator已啟動NetApp管理主控台備份、但無法取得備份作業的進度。檢查NTAP_PM_update和NTAP_Dfm_data_set參數的組態。
SCP-00016	無法取得[%s]的SnapMirror狀態、正在結束！	SnapCreator找不到指定控制器的任何SnapMirror關係。登入儲存控制器並執行SnapMirror狀態命令、以確保關係存在。



錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
SCP-00017	針對[%s]的SnapMirror關係：[%s]不存在、正在結束！	SnapCreator找不到指定控制器磁碟區的SnapMirror關係。登入儲存控制器、執行SnapMirror狀態命令、並確保指定控制器名稱的關係存在。如果使用不同的名稱、則必須設定secondary_INTERFACES參數、以告知Snap Creator哪些內容對應至儲存控制器。
SCP-00018	無法取得[%s]的狀態清單、正在結束！SnapVault	SnapCreator找不到SnapVault 指定控制器的任何相關資訊。請登入儲存控制器並執行SnapVault「版本資訊」命令。確保SnapVault 存在不必要的關係。
SCP-00019	關於「%s」的關聯性：不存在「%s」、正在結束！SnapVault	SnapCreator找不到SnapVault 此資訊。請登入儲存控制器、然後執行SnapVault「動動」狀態命令。確保SnapVault 指定控制器名稱存在的不一致關係。如果使用不同的名稱、則必須設定secondary介面參數、告訴Snap Creator哪些內容對應至儲存控制器。
SCP-00020	在SnapVault 目的地（%s）上使用來源（%s）執行更新失敗！	SnapCreator無法開始SnapVault 更新。登入儲存控制器並執行SnapVault「flexStatus」命令。確保SnapVault 指定控制器名稱存在的不一致關係。如果使用不同的名稱、則必須設定secondary介面參數、告訴Snap Creator哪些內容對應至儲存控制器。
SCP-00021	偵測到SnapMirror傳輸錯誤-[%s]、正在結束！	檢查SnapMirror的錯誤和儲存控制器設定。
SCP-00022	來源為「%s」的SnapMirror更新無法在「%s」分鐘內完成、結束！	SnapMirror更新所花的時間比設定的等待時間長。您可以在組態檔中增加NTAP_SnapMirror_WAIT的值、以調整等待時間。
SCP-00023	來源為「%s」的更新無法在「%s」分鐘內完成、請結束！SnapVault	更新此更新所需時間比設定的等待時間更長。SnapVault您可以在組態檔中增加NTAP_SnapVault的等待值、以調整等待時間。
SCP-00024	偵測到傳輸錯誤-[%s]、正在結束！SnapVault	檢查錯誤和儲存控制器設定SnapVault 以瞭解其功能。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
SCP-00025	外掛程式的還原後處理作業失敗、錯誤為「%s」、結束代碼為「%s」	應用程式POST還原作業因應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00026	還原外掛程式的清除處理作業失敗、錯誤為「%s」、結束代碼為「%s」	應用程式還原清除作業因應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00027	外掛程式的預先還原處理作業失敗、錯誤為「%s」、結束代碼為「%s」	應用程式預先還原作業因應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00028	外掛程式的自動探索功能失敗、錯誤為「%s」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	應用程式探索因為應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。此外、您也可以設定APP_Auto_Discovery = N並註解validation_volume、以停用自動探索。
SCP-00029	外掛程式的自動探索失敗、因為環境是空的、正在結束！	應用程式外掛程式不支援使用自動探索。設定APP_Auto_Discovery = N以停用自動探索
SCP-00030	檔案系統無法停止外掛程式的動作（%s）、錯誤為「%s」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	檔案系統因檔案系統錯誤而停止失敗。檢查記錄和檔案系統設定。若要忽略錯誤並繼續備份、您可以設定APP_ignore錯誤= Y
SCP-00031	檔案系統停止外掛程式（%s）發生錯誤、結束程式碼（%s）、繼續備份！	檔案系統因檔案系統錯誤而停止失敗。不過、APP_ignore錯誤= Y；Snap Creator會繼續備份。檢查記錄和檔案系統設定。
SCP-00032	由於應用程式錯誤、應用程式取消靜止失敗。若要忽略應用程式錯誤並繼續備份、您可以設定APP_ignore錯誤=Y	檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00033	應用程式無法針對外掛程式取消靜止（%s）失敗、退出程式碼為「%s」、請繼續備份！	由於應用程式錯誤、應用程式取消靜止失敗。不過、APP_ignore錯誤= Y；Snap Creator會繼續進行備份。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00034	從[%s]建立的LUN實體複本為（%s）、位於（s）：（s）失敗、正在結束！	LUN實體複製建立失敗。檢查錯誤記錄。可能發生NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
SCP-00035	在[%s]上的LUN資源清冊失敗、正在結束！	LUN清單建立失敗。檢查錯誤記錄。可能發生NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
SCP-00036	應用程式停止外掛程式 (%s) 失敗、沒有從外掛程式傳回結束程式碼、正在結束！	應用程式靜止完成、沒有結束程式碼。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00037	應用程式靜止外掛程式 (%s) 失敗、錯誤為「%s」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	由於應用程式錯誤、應用程式靜止失敗。檢查記錄和應用程式設定。若要忽略應用程式錯誤並繼續備份、您可以設定APP_ignore錯誤=Y
SCP-00038	應用程式停止外掛程式 (%s) 失敗、結束程式碼為「%s」、繼續備份。	由於應用程式錯誤、應用程式靜止失敗。不過、APP_ignore錯誤= Y；Snap Creator會繼續進行備份。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00039	指定的控制器 (%s) 與組態中指定的任何控制器不相符。檢查組態檔中的NTAP_USERS參數。	檢查NTAP_USERS,並確定已在組態檔中定義儲存控制器。
SCP-00040	指定的Volume (%s) 與組態中指定的任何儲存系統或磁碟區不相符。檢查組態檔中的Volume參數。	檢查組態檔中的Volume設定、並確定已設定正確的控制器磁碟區。
SCP-00041	偵測到叢集Data ONTAP 式的功能、但未正確設定CMODE_cluster_name。檢查組態參數、結束！	CMODE_叢集名稱參數是必填項目、可用於AutoSupport SnapMirror和SnapMirror。您應該在組態檔中正確定義此參數。
SCP-00042	偵測到叢集Data ONTAP 式的功能、但未正確設定CMODE_cluster_users)。檢查組態參數、結束！	CMODE_叢集名稱和CMODE_叢集使用者的參數是必要條件、可用於AutoSupport 進行SnapMirror和SnapMirror。您應該在組態檔中正確定義這些參數。
SCP-00043	叢集式的整套功能不支援使用此功能、請在組態中將NTAP_SnapVault更新設定為N。SnapVault Data ONTAP	檢查組態和變更參數。叢集Data ONTAP 式支援不SnapVault 支援
SCP-00044	已定義meta_data_volume參數、但指定的儲存系統：Volume與Volume參數中所設定的不相符。檢查組態。	未在Volume中指定meta_data_volume參數。將中繼資料磁碟區新增至磁碟區。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
SCP-00045	meta_data_volume參數已定義、但不能是Volume參數中指定的唯一Volume。中繼資料磁碟區必須是獨立的磁碟區。	在meta_data_volume中指定的Volume是Volume中唯一存在的磁碟區。也應該有其他磁碟區。請勿將meta_data_volume用於正常的Snapshot作業。
SCP-00046	NetApp管理主控台僅支援時間戳記Snapshot複本。	更新組態檔、並將Snap_timestamp_only選項設為Y
SCP-00047	已選取不相容的設定。NTAP_SnapVault更新和NTAP_SnapVault快照選項都無法啟用	編輯組態檔、並停用這兩個選項之一。
SCP-00048	掛載外掛程式的處理作業失敗、錯誤為「%s」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	應用程式掛載因為應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00049	卸載外掛程式的處理作業（%s）失敗、並顯示錯誤（s）和結束代碼（s）、正在結束！	由於應用程式錯誤、應用程式卸載失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00050	自訂動作僅支援應用程式外掛程式	未在組態檔中設定APP_NAME參數。此參數決定要使用的外掛程式。自訂動作僅受應用程式外掛程式支援。
SCP-00051	無法針對退出程式碼為「%s」的「%s」建立NetApp管理主控台資料集、正在結束！	檢查偵錯錯誤訊息。與Active IQ Unified Manager 該伺服器通訊時可能發生問題。
SCP-00052	還原外掛程式的處理作業失敗、錯誤為「[%s]」、結束程式碼為「%s」、正在結束！	由於應用程式錯誤、還原失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00053	檔案系統無法針對外掛程式取消靜止、但發生錯誤「%s」並結束程式碼「%s」、正在結束！	檔案系統因檔案系統錯誤而無法取消靜止。不過、APP_ignore錯誤=Y；Snap Creator會繼續進行備份。檢查記錄和檔案系統設定。
SCP-00054	檔案系統針對外掛程式（%s）取消靜止時發生錯誤、結束程式碼（%s）、繼續備份！	檔案系統因檔案系統錯誤而無法取消靜止。不過、APP_ignore錯誤=Y；Snap Creator會繼續進行備份。檢查記錄和檔案系統設定。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
SCP-00055	NetApp管理主控台導向的資料集 (%s) 備份、採用儲存控制器 (%s) 上的原則 (%s)	不適用
SCP-00056	在儲存控制器 (%s) 上建立具有原則 (%s) 的資料集 [%s] NetApp管理主控台導向備份 (%s) 已成功完成	不適用
SCP-00057	在儲存控制器上建立具有原則[%s]的資料集[%s]的NetApp管理主控台驅動備份[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查NTAP_PM_update和NTAP_Dfm_data_set參數的組態。
SCP-00058	無法更新已探索應用程式值的組態 (針對[%s])、正在結束！	無法更新檔案、因為權限問題或無法剖析從應用程式傳回的值。檢查執行Snap Creator的使用者權限、並確認權限正確無誤。
SCP-00059	外掛程式的[%s]傾印失敗、退出代碼為「%s」、正在結束！	scdump動作因為應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00060	DTO無效：[%s]	DTO中的必填欄位未設定或無效、導致處理DTO時發生驗證錯誤。修正問題並重新傳送DTO。
SCP-00061	刪除歸檔記錄失敗、錯誤為「[%s]」、正在結束！	SnapCreator無法刪除應用程式的歸檔記錄。檢查Snap Creator使用者的權限、視組態而定、這可能是Snap Creator Server或Snap Creator Agent。
SCP-00062	驗證失敗！	驗證失敗、因為使用者沒有執行作業的權限。
SCP-00063	探索[%s]失敗、傳回碼為[%s]和訊息為[%s]	使用validation_Volumes=資料的應用程式探索因為應用程式錯誤而失敗。檢查記錄和應用程式設定。
SCP-00064	探索未發現任何儲存物件	使用validation_Volumes=資料的應用程式探索失敗。SnapCreator無法探索儲存系統上的任何資料磁碟區。若要停用自動探索、請註解validation_volume。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
SCP-00065	配置檔案中未包含位於[%s]上的Volume [%s]	應用程式探索偵測到部分磁碟區遺失。檢查遺失的磁碟區、並將其新增至Volume參數、以便將其納入備份中。
SCP-00066	針對「%s」的代理程式驗證失敗、錯誤為「%s」	無法連線到已設定的代理程式。代理程式可能當機、或可能發生本機防火牆問題。檢查組態參數sc_agent。
SCP-00067	無法列出名稱模式為[%s]的外部Snapshot複本	SnapCreator無法根據regex模式NTAP_external_snapshot REGEX找到外部Snapshot複本。登入控制器、並將快照清單輸出與regex模式配對。
SCP-00068	外掛程式的檔案系統pre_reRestore（檔案系統）[%s]失敗、退出程式碼為「%s」、正在結束！	檔案系統因檔案系統錯誤而無法預先還原。檢查記錄和檔案系統設定。
SCP-00069	外掛程式的檔案系統pre_reRestore（檔案系統）[%s]發生錯誤、結束程式碼為[%s]、請繼續備份！	檔案系統因檔案系統錯誤而無法預先還原。不過、APP_ignore錯誤=Y；Snap Creator會繼續執行其他作業。檢查記錄和檔案系統設定。
SCP-00070	外掛程式的檔案系統POST還原失敗、結束程式碼為「%s」、正在結束！	檔案系統POST還原因為檔案系統錯誤而失敗。檢查記錄和檔案系統設定。
SCP-00071	外掛程式的檔案系統POST還原（%s）發生錯誤、結束程式碼（%s）、繼續備份！	檔案系統POST還原因為檔案系統錯誤而失敗。不過、APP_ignore錯誤=Y；Snap Creator會繼續執行其他作業。檢查記錄和檔案系統設定。
SCP-00072	原則[%s]不是組態中已定義的Snapshot複本保留原則、正在結束！	您使用的原則無效。檢查組態檔、並正確設定NTAP_snapshot保留。

## SnapCreator Agent錯誤訊息

下表列出Snap Creator Agent錯誤訊息。

錯誤代碼	說明/解決方法
Agt-00001	Snap Creator代理程式或其他程序正在指定的連接埠上執行。請嘗試不同的連接埠。
Agt-00003	提供的參數不正確、無法啟動SnapCreator Agent。檢查所需的參數。
Agt-00004	使用遠端代理程式時、必須定義SC_AGENTconfiguration參數。
Agt-00005	您不允許執行背對背靜止作業、而且已有一個作業正在執行中。等待或執行靜止。
Agt-00006	監督程序無法產生。最可能的系統已達到處理程序的最大數量。在組態中停用監視程式、或檢查作業系統設定。
Agt-00008	靜止和取消靜止作業並未完成、備份只是當機一致。檢查記錄。如果靜止作業耗時過久、而且您使用的是監控程式、就可能發生這種情況。監督程序會在設定中定義的x秒後執行強制取消靜止。
Agt-00009	值機員端的agent.conf必須允許使用pre"和Post命令。更新agent.confand以允許必要的命令。
Agt-00010	代理程式無法讀取其組態檔。檢查agent.conf檔案的權限。
Agt-00011	已傳送命令給代理程式、但不允許。更新agent.conf以允許命令。
Agt-00012	載入外掛程式時發生此錯誤。檢查外掛程式和APP_NAME設定。
Agt-00013	在外掛程式中執行setenv方法時會發生此錯誤。檢查外掛程式、並確定語法正確。

#### 儲存庫錯誤訊息

下表列出儲存庫錯誤訊息。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
repo-01001	全域組態不存在	檢查globe.conf檔案是否存在於configs資料夾中。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
repo-01002	全域組態已存在	global.conf檔案已存在於configs資料夾中。請先刪除全域組態檔、或是更新現有的檔案。
repo-01103	建立全域組態失敗、錯誤為[%s]	無法在configs資料夾中建立globe.conf檔案。根據目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限。
repo-01203	更新全域組態失敗、並顯示錯誤[%s]	無法更新configs資料夾中的glob.conf檔案。根據目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限。
repo-01303	移除全域組態失敗、錯誤為[%s]	無法移除configs資料夾中的globe.conf.檔案。檢查檔案是否存在於config資料夾中、或對照目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限
repo-01403	匯出全域組態失敗、錯誤為[%s]	讀取configs資料夾中的globe.conf.檔案失敗。檢查是否已刪除全域組態檔。
重新提交-01503	匯入全域組態[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	無法更新configs資料夾中的glob.conf檔案。根據目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限。
repo-01603	擷取全域組態失敗、錯誤為[%s]	讀取configs資料夾中的globe.conf.檔案失敗。檢查是否已刪除全域組態檔。
repo-02002	設定檔[%s]已存在、請使用不同的名稱。	已存在同名的設定檔。如果看不到設定檔、表示使用者對此設定檔沒有權限。
repo-02003	設定檔[%s]不存在	檢查您的設定檔是否已重新命名或刪除。此外、使用者可能沒有此設定檔的權限。
重新報告-0103	建立全域設定檔組態 (%s) 失敗、並顯示錯誤 (%s)	無法在設定檔中建立globe.conf.檔案。根據目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限。
重新報告-02106	建立設定檔組態 (%s) 失敗、錯誤為 (s)	無法在組態資料夾中建立設定檔。根據目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限。



錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
重新報告-02203	更新設定檔組態 (%s) 失敗、錯誤為 (s)	無法更新組態資料夾中的設定檔。根據目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限。
repo-02213	重新命名設定檔 (%s) 至 (s) 失敗、錯誤為 (s)	無法重新命名組態資料夾中的設定檔。根據目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限、或檢查您的設定檔是否已重新命名或刪除。
重新回應-02303	移除設定檔組態 (%s) 失敗	
repo-02403	匯出設定檔組態 (%s) 失敗、錯誤為 (s)	
repo-02503	匯入設定檔組態 (%s) 失敗、錯誤為 (s)	
重新報告-09603	擷取全域設定檔失敗、錯誤為[%s]	
重新規劃-05606	擷取設定檔 (%s) 失敗、錯誤為 (s)	
repo-02703	列出設定檔失敗、錯誤為[%s]	列出設定檔失敗。檢查組態資料夾路徑。
repo-03002	設定檔[%s]的組態[%s]已存在	指定設定檔已存在名稱相同的組態檔。請選擇不同的名稱。
repo-0103	為設定檔[%s]建立組態[%s]失敗、錯誤為[%s]	
repo-03203	更新設定檔[%s]的組態[%s]失敗、錯誤為[%s]	
repo-03212	將設定檔[%s]的組態設定檔[%s]重新命名為[%s]失敗	無法從設定檔重新命名組態。檢查您的組態是否已重新命名或刪除、並檢查執行Snap Creator的使用者對目錄的權限。
repo-0303	從設定檔[%s]移除組態[%s]失敗	無法從組態資料夾中的設定檔刪除組態。根據目錄檢查執行Snap Creator的使用者權限。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
請參閱repo-0333	匯出設定檔為[%s]的組態為[%s]失敗、並顯示錯誤為[%s]	
重新報告-0503	將組態[%s]匯入設定檔[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	
請參閱repo-09603	從設定檔[%s]擷取組態[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	
請參閱repo-0703	從設定檔中列出組態失敗、並顯示錯誤[%s]	
repo-04003	讀取設定檔[%s]的目錄、組態[%s]和時間戳記[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	
repo-04103	寫入設定檔[%s]的目錄、組態[%s]和時間戳記[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	
repo-04203	清除設定檔[%s]的目錄、組態[%s]和時間戳記[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	
repo-04303	為設定檔[%s]和組態[%s]建立目錄失敗、並顯示錯誤[%s]	
重新報告-04304	組態[%s]不存在	
請重新執行04309	新增原則物件失敗（%s）	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
重新報告-04313	移除原則ID的原則物件失敗：%s	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
repo-04315	更新原則物件失敗：%s	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
repo-04316	無法列出原則	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
repo-04321	新增備份類型物件失敗（%s）	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
repo-04323	備份類型ID不存在備份類型項目： %s	通過有效的備份類型。
repo-04325	移除備份類型ID的備份類型物件失敗： %s	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
repo-04327	更新備份類型物件失敗： %s	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
repo-04328	無法列出備份類型	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
repo-04333	新增排程器工作物件失敗（%s）	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
重新報告-04335	工作ID不存在排程器工作項目： %s	通過有效的排程器工作。
重新命名：repo-043337	移除工作ID的排程器工作物件失敗： %s	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
重新報告-04339.	更新排程器工作物件失敗： %s	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
repo-04340	無法列出排程器工作	資料庫錯誤；請檢查堆疊追蹤以取得更多資訊。
repo-04341	新增原則物件失敗、具有相同名稱的原則[%s]已存在	同名原則已存在；請嘗試使用不同名稱。
repo-04342	新增備份類型物件失敗、已存在名稱相同的備份類型（%s）	同名的備份類型已存在；請嘗試使用不同的名稱。
repo-04343	新增排程器物件失敗、具有相同工作名稱的排程器（%s）已存在	
repo-04344	無法更新設定檔[%s]。設定檔為空白。	
repo-04345	新增原則時、原則類型不可為null	
repo-04346	儲存物件不可為null	
重新報告-04347	新增儲存物件失敗、具有相同名稱/IP的儲存設備（%s）已存在	

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
repo-04348	無法擷取儲存詳細資料。資料庫錯誤！	
重新報告-04349	無效的主機名稱。不存在具有主機名稱/IP [%s]的儲存設備	
repo-0350	主機名稱不可為null	無效的主機名稱
repo-04335	刪除儲存設備（%s）失敗、並顯示錯誤（%s）	無法刪除儲存設備。資料庫錯誤！
重新報告-04755	更新儲存設備[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	無法更新儲存設備。資料庫錯誤！
repo-04356.	叢集物件不可為null	
重新報告-0358.	新增儲存設備（%s）失敗、錯誤為（s）	
重新報告-0359	更新叢集[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	
repo-04360	新增叢集物件失敗、具有相同名稱/IP的叢集[%s]已存在	具有相同主機名稱的叢集已存在

## 儲存錯誤訊息

儲存相關的錯誤訊息可協助您疑難排解任何發生的問題。

下表列出錯誤代碼和訊息、以及錯誤的簡短說明和建議的解決方法。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
儲存設備00001	日期格式「%s」無效：「%s」	磁碟區複本不是由Snap Creator所建立、或是附加至複製名稱的時間戳記無效。
儲存設備-00002	無法擷取執行程式	未建立用於儲存的執行程式。檢查記錄中是否有NetApp管理錯誤、這可能會顯示問題的原因。
儲存設備-00003	無法連線至主機	主機無法連線。請確定本機防火牆設定正確、而且主機可以從安裝SnapCreator Server的系統ping命令。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
儲存設備 -01003	建立AutoSupport 事件ID為「%s」的動態訊息、類別為「%s」、說明為「%s」、層級為「%s」、主機名稱為「%s」失敗、並顯示錯誤「%s」。	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -01004	對於檔案還原、來源和目的地磁碟區必須是相同的磁碟區。	來源和目的地磁碟區不同。請提供與來源磁碟區和目的地磁碟區相同的磁碟區。
Storage -02003	在磁碟區[%s]上建立一致性群組Snapshot複本 (%s) 失敗、並顯示錯誤 (s) ；	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage -02006	在具有CG ID的[%s]上提交一致性群組Snapshot複本失敗、錯誤為[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage -02009	在磁碟區[%s]上建立Snapshot複本 (%s) 失敗、並顯示錯誤 (s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage -02015	移除磁碟區[%s]上的Snapshot複本 (%s) 失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage -02021	恢復磁碟區[%s]的Snapshot複本[%s] 失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage -02025	從Snapshot複本 (%s) 將檔案 (%s) 還原至 (%s) 失敗、並顯示錯誤 (%s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
STEM-02028	在SnapVault 磁碟區[%s]上建立主要的「不執行快照複本排程」失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage -02034	從SnapVault 磁碟區 (%s) 移除主要的不全快照複本排程失敗、並顯示錯誤 (%s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
STEM-02038	根據Snapshot複本 (%s) 建立Volume (s) 的實體複本 (%s) 失敗、並顯示錯誤 (%s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage -02041	根據Snapshot複本 (%s) 、將磁碟區 (s) 上的檔案 (%s) 複製到 (s) 失敗、並顯示錯誤 (s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
STEM-02043	在路徑上列出檔案失敗、錯誤為「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
STEM-02046	將LUN [%s]複製到基於Snapshot複本（有空間保留空間[%s]）的[%s]、失敗並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
STAEM-02049	從磁碟區[%s]刪除LUN [%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
STAEM-02052	列出LUN失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage-02062	為具有存取權限的主機名稱（%s）新增NFS匯出（%s）失敗、並顯示錯誤（%s）	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage-02072	在控制器[%s]上擷取SnapMirror狀態失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
STEM-02075	擷取控制器[%s]上的SnapMirror關係失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage-02082	根據Snapshot複本（%s）更新SnapMirror關係（%s）失敗、並顯示錯誤（%s）	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
STEM-02092	在磁碟區上列出Snapshot複本失敗、錯誤為「[%s]」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備：02102	將磁碟區[%s]上的Snapshot複本[%s]重新命名為[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備-02112	在SnapVault 控制器上擷取此狀態失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備-02115	擷取SnapVault 控制器[%s]上的相依關係失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備-02122.	根據SnapVault Snapshot複本（%s）更新彼此的關係（%s）失敗、並顯示錯誤（%s）	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
儲存設備 -02132.	根據磁碟區 (%s) 列出複製的磁碟區失敗、並顯示錯誤 (%s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 ： 02142	刪除磁碟區[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
Storage ： 02152	列出磁碟區失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -02155	列出Volume [%s]失敗、並顯示錯誤訊息[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -02162	恢復磁碟區[%s]的Snapshot複本[%s]失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03001	從叢集ONTAP 式的叢集式節點擷取Vserver (虛擬伺服器) [%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -05003	建立NetApp管理主控台資料集 (%s) 失敗、並顯示錯誤 (%s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -05006	在儲存控制器[%s]上建立NetApp管理主控台驅動的資料集 (%s) 備份失敗、並顯示錯誤 (%s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -05009	擷取資料集[%s]的NetApp管理主控台資料集狀態失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -05012	驗證NetApp管理主控台資料集 (%s) 失敗、並顯示錯誤 (%s)。	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -05018	在[%s]上建立OM事件[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03002	在LUN [%s]上對應igroup [%s]失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03005	使磁碟區[%s]上的LUN發生故障、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03008	在SnapVault 磁碟區[%s]上建立主要的不執行快照複本 (%s) 失敗、並出現錯誤訊息 (%s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。

錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
儲存設備 -03011	列出資料集的NetApp管理主控台備份複本 (%s) 失敗、並顯示錯誤 (s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03014	刪除NetApp管理主控台備份版本ID (%s) 失敗、並顯示錯誤 (%s)	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03019	NetApp管理主控台針對[%s] ([%s]) 的備份啟動失敗、正在結束！	檢查記錄是否有錯誤。您很可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03022	工作ID為「%s」的NetApp管理主控台備份進度啟動失敗、正在結束！	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03025	刪除路徑上的檔案失敗、錯誤為「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03030	在Data ONTAP [%s]上探索叢集式的動態節點失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03033	取得系統版本詳細資料的相關資訊失敗、並顯示錯誤「[%s]」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03036	在路徑[%s]上建立目錄失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03039	刪除路徑[%s]上的目錄失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03043	在路徑上建立檔案失敗、並顯示錯誤「%s」	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03046	資料集[%s]的NetApp管理主控台資料集修改失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03049	無法讀取檔案[%s]的檔案內容	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03052	選項[%s]的取得選項失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03055	物件[%s]的效能計數器取得失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03058	物件[%s]的效能執行個體取得失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。



錯誤代碼	錯誤訊息	說明/解決方法
儲存設備 -03061	NetApp管理主控台的資料集資訊（針對[%s]）失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03064	系統CLI命令[%s]失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03067	刪除NetApp管理主控台資料集（%s）失敗、並顯示錯誤（%s）	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03070	根據SnapVault Snapshot複本（%s）還原此關係（%s）失敗、並顯示錯誤（%s）	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03073	針對[%s]的CIFS匯出：[%s]失敗！	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03076	在控制器[%s]上取得根磁碟區失敗、並顯示錯誤[%s]	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03079	磁碟區[%s]的交會路徑取得失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03082.	系統名稱取得失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03085	控制器上的NFS服務取得失敗（%s）	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03088	主機[%s]路徑名稱[%s]權限的NFS權限檢查失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03091.	控制器上的網路介面「Get on Controller（連線）」失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -03094	Volume [%s]上的qtree清單失敗	檢查記錄是否有錯誤。您最可能會遇到NetApp管理錯誤。記錄可能會顯示問題的原因。
儲存設備 -04119	列出Vserver失敗並顯示錯誤	檢查記錄是否有錯誤。您很可能遇到「管理ONTAP 解決方案」錯誤、可能會發現問題的原因。
vserver_tunnnel_enabled_	（是/否）	設定Vim通道。如果設定為Y、則會啟用Vim通道功能。

## SnapCreator GUI錯誤訊息

下表列出Snap Creator GUI錯誤訊息。

錯誤代碼	說明/解決方法
GUI：00001	確認組態檔中的加密密碼正確無誤。
GUI：00002	請確定您使用的是正確的Snap Creator執行檔。驗證/etc/snapcreatorgui.conf是否正確。
GUI：00003	確認記錄和對應的設定檔資料夾存在。
GUI：00004	檢查SnapCreator主目錄/記錄/產品名稱是否存在。
GUI：00005	檢查組態目錄中是否存在對應的設定檔和組態。
GUI：00006	如果snapcreatorgui.conf遺失、請嘗試執行snapcreator設定檔設定。
GUI：00007	檢查您的組態是否已重新命名或刪除。
GUI：00008	請檢查您的使用者名稱和密碼、並確認您是否已執行snapcreator profile setup命令。
GUI：00009	檢查檔案或資料夾的權限是否存在。
GUI：00010	檢查檔案或資料夾的權限是否存在。
GUA-00011	選擇不同的設定檔或刪除現有的設定檔。
GUA-00012	驗證configs目錄是否存在、以及是否有執行snapcreator設定檔設定命令。
GUI：00013	如需詳細資訊、請查看記錄。
GUA-00014	關閉組態、然後再次開啟。
GUI：00015	檢查檔案的權限、以及是否存在權限。
GUA-00017	請檢查vCenter是否正確、並擁有有效的資料中心。
GUI：00019	請再試一次、因為資料存放區可能已在擷取期間刪除。

錯誤代碼	說明/解決方法
GUA-00020	請再試一次、因為資料存放區可能已在擷取期間刪除。
GUA-00021	請再試一次、確認vCenter是否正確。
GUI：00022	將資料存放區新增至vCenter。
GUA-00023	請再試一次、驗證vCenter。
GUA-00024	您所使用的vCloud Director版本不受支援。
GUA-00025	請輸入正確的認證資料、然後再試一次。
GUA-00026	找不到VCD.的組織。建立組織並重試。
GUI：00027	檢查vCenter認證資料。
GUI：00028	檢查控制器詳細資料/NTAP_USERS/NTAP_USERS/。
GUI：00029	驗證vCloud Director URL。
GUA-00030	檢查組織是否存在VDC。
GUI：00031	檢查VDC是否有vApps。

## SnapCreator組態檔案變數、參數和命令

您可以在Snap Creator組態檔案中定義變數、參數和命令。

SnapCreator組態檔案為動態檔案、表示您可以在組態檔中建立及設定變數。

例如、使用SnapDrive 適用於Windows的代替ONTAPI來建立Snapshot複本時。由於Snapshot複本名稱必須是唯一的、因此您必須設定動態變數。下列範本來自SnapDrive 於Windows組態的範本：

```
ntap_snapshot crede_CMD1="cs/Program Files/NetApp/SnapDrive/sdclie.exe" Snapcreate -m fx1b4 -s %SNAME-%snap_type_%snap_time_D E：
```

或

```
ntap_snapshot create_cMD1="cs/Program Files/NetApp/SnapDrive/sdclie.exe" Snapcreate -m fx1b4 -s %SNAME-%snap_type_Recent -D E：
```

如果使用SnapDrive Windows版的支援、而Data ONTAP 非使用功能來刪除Snapshot複本、則可使用NTAP\_snapshot刪除\_CMDB參數。必須使用%SNAPNAME參數來取代SnapDrive 「Windows適用」 命令中



參數	設定	說明
設定Snapshot命名慣例如果設定為Y、則Snapshot複本以Y-Y-Y-Y-Y-Y-Y-MMDHHMSS.結束。否則、新的Snapshot複本會重新命名為「以Y-Y-Y-Y-Y-Y-Y-MMDHHMSS.結尾」。	磁碟區	
<p>列出您要建立Snapshot複本的主要儲存控制器和磁碟區、例如：</p> <pre>controller1:vol1,vol2,vol3; controller2:vol1; controller3:vol2,vol3</pre>	Volume群組	Vol_1、vol_2、vol_n
<p>將多個磁碟區定義為單一群組。多個磁碟區會指定為以逗號分隔的清單、例如：</p> <pre>VOLUMES_01=filer1:vol1,vol2,vol3;filer2:vol1 VOLUMES_02=filer1:vol3,vol4 VOLUMES_03=filer2:vol3,vol4 VOLUME_GROUPS=VOLUMES_01,VOLUMES_02,VOLUMES_03</pre> <div>  <p>Volume群組僅支援備份作業。如果設定此參數、則會在備份期間忽略Volume參數。</p> </div>	ntap_snapshot保留	
<p>決定要保留給定政策的Snapshot複本數量例如：</p> <pre>daily:7,weekly:4,monthly:1</pre>	ntap_usern	

參數	設定	說明
<p>列出儲存系統及其對應的使用者名稱和密碼、例如：</p> <pre>controller1:joe/password1; controller2:bob/password2; controller3:ken/password3</pre> <div>  <p>密碼必須包含至少兩個字元。</p> </div>	ntap_PWD_protection	(是
否)	啟用或停用密碼保護您必須加密所有密碼（儲存系統和應用程式或外掛程式）、並將加密的密碼儲存在組態檔中。	傳輸
HTTP	HTTPS	可讓您使用HTTP或HTTPS連線至儲存控制器*注意：* HTTPS可能需要openssl-devel程式庫。
連接埠		設定儲存控制器使用的連接埠號碼、通常為80和443
log_NUM		指定Snap Creator必須保留的.DEBUG和.out報告數量
組態類型	外掛程式	標準
指定組態類型有兩種組態類型：外掛程式和標準。您可以使用多個外掛程式組態來建置複雜的靜止和靜止備份工作流。	CMODE_叢集使用者	

參數	設定	說明
<p>(叢集Data ONTAP 式的需求) 列出主要和次要叢集Data ONTAP 式的叢集式叢集及其對應的使用者名稱和密碼例如：</p> <pre>cluster1:joe/password 1; cluster2:bob/password 2</pre> <div>  <p>密碼必須包含至少兩個字元。</p> </div>	CMODE_叢 集名稱	
<p>(叢集Data ONTAP 式的不需要) 指定主要叢集Data ONTAP 式的叢集式叢集名稱</p>	CMODE_snapshot強制刪除	(是
否)	確保根據叢集Data ONTAP 式的Snapshot複本原則刪除應刪除的Snapshot複本、如果Snapshot複本具有任何相依性 (例如複本) 、則不會刪除這些複本。	log_trace_enable
(是	否)	啟用或停用所有事件的記錄如果停用、則不會ONTAP 記錄「管理解決方案結果」物件。
ntap_timeout	秒	設定所有儲存控制器的逾時值管理ONTAP 不可靠解決方案通話；預設值為60秒
US_global_config	(是	否)
可讓您使用全域組態來儲存值	聯盟應用程式	
<p>列出組態下的聯盟應用程式組態和設定檔名稱、例如：</p> <pre>databases@db2;databases@oracle</pre>	CMODE_Set	(是

參數	設定	說明
否)	定義組態是針對Data ONTAP 以7-Mode運作的叢集式功能或Data ONTAP 功能性功能	允許_重複_名稱
(是	否)	(選用) 啟用或停用以複製Snapshot名稱建立組態檔的功能。此參數無法搭配全域 (超級全域或設定檔全域) 組態檔使用。

## 用於設定Snap Creator Agent主機用戶端和Snap Creator伺服器的參數

您必須瞭解設定Snap Creator Agent主機用戶端和Snap Creator伺服器的參數。

參數	設定	說明
sc_agent_##	主機名稱或IP位址：連接埠	<p>使用單一組態、在多個遠端主機上同時執行命令或工作。工作可以是定義的外掛程式 (參數APP_NAME)、也可以是以_CMD命令指定的命令 (例如NTAP_snapshot create_CMDB)。</p> <p>若要指定遠端主機、您應該輸入其名稱或IP位址、然後輸入一個分號、以及Snap Creator Agent正在偵聽的連接埠。</p> <p>例如：sc_agent_編號= IP位址：連接埠</p> <p>sc_agent_01 =代理IP：代理連接埠</p> <p>sc_agent_02=代理IP：代理連接埠</p> <p>在遠端主機上、您可以執行&lt;path to scagent_v (至scagent_v) &gt;/bin/scAgent start (至scagent_v) 命令來啟動Snap Creator Agent。</p>



參數	設定	說明
sc_clone目標	實體複本目標：連接埠的主機名稱或IP位址	<p>啟用複製作業。使用參數*clonewor*搭配 {pre/post} _clone_create_CMDB參數、即可管理遠端的遠端儲存物件（例如、掛載或卸載檔案系統）。</p> <p>若要指定複製目標、您應該輸入其名稱或IP位址、然後輸入一個分號、以及Snap Creator Agent正在偵聽的連接埠。</p>
sc_agent_timeout	時間（以秒為單位）	<p>指定代理程式服務的逾時時間（以秒為單位）。實作的用戶端/伺服器架構使用逾時機制。這表示如果用戶端在指定的時間間隔內沒有回應、伺服器就會失敗並顯示逾時訊息。不過、用戶端上的工作不會中止、需要進一步調查。</p> <p>依預設、逾時設定為300秒。在具有高負載或已知長期執行工作的伺服器（例如使用者建立的指令碼或複雜SnapDrive 的動作）上、您應該延長逾時時間、並根據需求修改此值。</p> <p>您應該將此參數設定為作業可以花費的最長時間（例如、如果靜止需要1、800分鐘、則此參數必須設定為1800）。</p> <div>  <p>某些外掛程式有特定的SC_agent_timeout值需求。</p> </div>

參數	設定	說明
sc_agent_watchder_enable	「Y」或「N」	<p>SC_agent_watchder_enable參數僅適用於SnapCreator Agent版本早於4.1的情況。此參數可啟用或停用監視程序程序。對於Snap Creator Agent 4.1或更新版本、此參數會被忽略、因為監視程式程序一律啟用。如果參數已啟用（即設為Y）、且Snap Creator Agent版本為4.1或更新版本、則當Snap Creator代理程式收到靜止要求時、會啟動監視程序程序。</p> <p>Watchdog程序會使用sc_agent_unquiesceed_timeout參數做為逾時、以取消靜止應用程式。如果參數已停用（即設為N）、且Snap Creator Agent版本早於4.1、則監督程序程序會使應用程式靜止、但會使用scagent/etc/agent.properties路徑中的operation_timeout_in_msec參數（預設值：1小時）。</p> <div>  <p>SnapCreator Agent 4.1 的SC_agent_watchder_enable參數已過時、僅適用於SnapCreator Agent 4.0。從Snap Creator Agent 4.1開始、無論此參數設定的值為何、都會啟用Watchdog程序（因為它是硬編碼的）。</p> </div>

參數	設定	說明
sc_agent_unquies_timeout	時間（以秒為單位）	指定取消靜止逾時（以秒為單位）。如果使用早於4.1的Snap Creator Agent版本、此參數只會在SC_agent_watchdog_enable設為Y時使用使用Snap Creator Agent 4.1或更新版本時、此參數一律適用、因為Snap Creator Agent監督程序永遠開啟。如果無法與Snap Creator Agent通訊、且應用程式處於靜止狀態、Snap Creator Agent會自動將應用程式恢復至正常操作模式、而不會與伺服器通訊。依預設、取消靜止逾時會設為SC_agent_timeout參數值的任何值、加上五秒。
SC_TMP_DIR	「Y」或「N」	啟用使用者定義的替代暫存目錄、以儲存與Snap Creator相關的檔案。使用者會建立目錄並管理使用者存取權。外掛程式使用暫用檔案與資料庫互動。暫用檔案會建立在主機的預設暫存目錄中、此目錄對所有使用者都具有寫入權限。如果暫存目錄已滿、SnapCreator會在建立暫存檔案時顯示錯誤。
sc_agent_log_enable	「Y」或「N」	可針對所有由Snap Creator Server執行的作業、建立記錄檔至Snap Creator代理程式。如果發生故障、您可以檢查這些記錄。SnapCreator Server會將作業傳送至SnapCreator代理程式。如果在Snap Creator Agent傳送回撥給Snap Creator Server之前發生錯誤、則Snap Creator Agent訊息可能會遺失。此參數可協助Snap Creator代理程式訊息登入Snap Creator代理程式、以避免這些訊息遺失。

## 連接至vFiler單元和介面的參數

將Snap Creator伺服器連線至vFiler單元和介面時、需要多個參數。

參數	設定	說明
VFilers		列出vFiler單元及其託管儲存系統或磁碟區。例如：vFiler1@controller1：vol1、vol2、vol3 ；vFiler2@controller2：vol1 ；vFiler3@controller3：vol2、vol3 附註：vFiler3裝置不支援HTTPS。
管理介面		列出用於通訊的主要儲存控制器及其管理介面。例如：管理介面=控制器1：控制器1：管理；控制器2：控制器2：管理
二線介面		<p>列出主要儲存控制器或Vfiler裝置、以及其次要介面的來源或目的地、以利SnapVault 實現SnapMirror關係。例如：Controller 1 ：controller1：來源/控制器2目的地</p> <div>  <p>必須設定好才能使用此次要介面的功能、才能使用此功能。SnapVaultSnap Creator無法管理SnapMirror和SnapVault 彼此之間的關係。</p> </div>
US_PROxy	(是	否)
允許API呼叫透過Active IQ Unified Manager 支援服務器Proxy而非直接透過儲存控制器進行。如果使用此選項、則不需要NTAP_USER舊有。	允許_ip_ADDR	(是

## 設定複製作業的參數

設定Snap Creator伺服器複製作業時、需要數個參數。

參數	設定	說明
ntap_vOL_clone保留	無	檔案
Volume	這是複製磁碟區的空間保證。	ntap_lun_clone保留

參數	設定	說明
是的	錯	如果設置為true，則如果選擇cloneworun操作，則空間將保留給克隆的LUN。否則、不會保留空間。
ntap_clone複製_igroup_map		<p>指定儲存系統、來源Volume和igroup。然後將igroup對應至位於來源磁碟區或位於磁碟區實體複製中的複製LUN（例如、「controller1：SR_volume1/igroup1、SR_volume2/igroup1、SR_volume3/igroup1；控制器2：SR_volume1/igroup2、SR_volume2/rouigrouig2、2）。附註：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LUN複製會採用與父Volume或LUN相同的名稱、並以_clone結束；也就是、如果磁碟區稱為myvolvol、則複本會是myvol_clone。</li> <li>• Volume複製以cl_開始、以-Y-Y-Y-Y-Y-Y-Y-Y-MMDHHMMSS.結束。</li> </ul>
ntap_clone for備份	(是	否)
如果啟用、則會建立複本（Volume和LUN）、並在其他作業完成後刪除。否則、複本會在作業完成之前刪除。*附註：*如果您要將複本備份到磁帶、則應將其設為Y如果您正在進行資料庫重新整理、則應將其設為N	ntap_clone次要	(是
否)	如果已啟用、則會在SnapMirror更新完成後、在SnapMirror目的地上建立複本。*附註：*此設定應搭配NTAP_SnapMirror_US_Snapshot、NTAP_SnapMirror_Wait、NTAP_CLIN_CLUSD_Volumes及clonVol動作使用。	ntap_clone、二線磁碟區
	這是主要或次要儲存系統與次要磁碟區的對應。這是必要的、以便Snap Creator能找到次要磁碟區（例如、控制器1：控制器1秒/ vol1；控制器1：控制器1秒/ vol2）。	ntap_nm_VOL複製

參數	設定	說明
	這是您要保留的磁碟區複本數量。這與Snapshot複本保留原則類似。* 附註：*此功能僅適用於需要儲存控制器上FlexClone授權的Volume複製。	nTap NFS匯出主機
主機IP	應匯出實體複本的主機名稱或IP位址。這是使用NFS掛載複製磁碟區的主機。	nTap NFS匯出存取
根	讀寫	唯讀
NTAP_NFs_EXPROVE_host中指定的主機會接收複製Volume的存取權或權限。  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 根 已授予root存取權。</li> <li>• 唯讀 授予唯讀存取權。</li> <li>• 讀寫 已授予讀取/寫入存取權。</li> </ul>	nTap NFS匯出_持續性	是的
錯	決定NFS匯出是否持續。如果選擇true、則會匯出實體磁碟區、並更新儲存控制器上的/etc/exports檔案。	nTap CIFS匯出啟用
(是	否)	設定使用CIFS共用複製的Volume。

## 設定事件管理的參數

若要設定SnapCreator伺服器的事件管理、必須使用數個參數。

參數	設定	說明
nTap ASUP_ERROR_啟用	「Y」或「N」	Enables Snap Creator 錯誤訊息、也會在AutoSupport 儲存控制器上記錄一個故障訊息。SnapCreator一律會在AutoSupport 備份開始及備份完成時、建立資訊資訊不完整訊息。

參數	設定	說明
故障_MSG		記錄在Snap Creator故障時所定義的故障訊息。如果定義了SENDTRP、也可以將此故障訊息傳送至SENDTRP。
SENDTRP		<p>與監控軟體或電子郵件介面、讓您將從Snap Creator產生的警示傳遞到自己的監控基礎架構。%MSG變數是從Snap Creator傳送的訊息。以下是您如何在UNIX系統上傳送電子郵件的範例</p> <pre>: senntropa=/usr/bin/mailx -s %msg myaddress@mydomain.com (開發/ null)</pre> <p>若要在Windows系統上傳送電子郵件、您必須在任何命令之前新增「cmd.exe /c」。例如</p> <pre>: SENDTRRA= cmd.exe /c ECHO %how</pre>
成功陷阱		<p>與監控軟體或電子郵件介面、讓您將從Snap Creator產生的成功訊息傳遞到自己的監控基礎架構。%s指_msg變數是Snap Creator的成功訊息。以下是您如何在UNIX系統上傳送電子郵件的範例</p> <pre>: suce_fap=/usr/bin/mailx -s %suce_msg myaddress@mydomain.com (開發/ null)</pre> <p>若要在Windows系統上傳送電子郵件、您必須在任何命令之前新增「cmd.exe /c」。例如</p> <pre>: some_fap= cmd.exe /c回應%Hello</pre>
成功_MSG		成功備份SnapCreator之後、此設定會記錄所定義的訊息。訊息也會傳送至socure_f陷阱（如果已定義socm_f陷阱）、或傳送至sentedRAP（如果已定義sentedRAP）。

## 設定Operations Manager主控台的參數

設定Operations Manager主控台需要數個參數。

參數	設定	說明
OM_host		Operations Manager主控台主機的名稱或IP位址。
OM_USER		具有建立事件權限的Operations Manager主控台使用者名稱。
OM_PWD		Operations Manager主控台使用者的密碼。*注意：*密碼必須包含至少兩個字元。
OM_port		用於與Operations Manager主控台通訊的連接埠；8088為預設HTTP連接埠、8488為Operations Manager主控台使用的預設HTTPS連接埠。
OM_EVATE_generate	(是	否)

## 設定OSSV的參數

設定開放式系統SnapVault 功能區 (OSSV) 需要數個參數。

參數	設定	說明
ntap_OSSV_enable	(是	否)
<p>啟用OSSV整合。此參數必須與NTAP_OSSV_HOMEDIR參數搭配使用。執行Snap Creator的主機也需要OSSV。在OSSV中、原則保留邏輯只會根據預先定義的Snap Creator原則來處理原則。它不支援任何原則物件。</p> <div>  <p>啟用此OSSV參數時、路徑會指定為Volume。 在Windows中為OSSV指定路徑時、不應使用分號（：）。例如、如果路徑是E:\DB、則應將其用作E \DB。</p> </div>	nTap的OSSV_HOMEDIR	/usr /SnapVault
設定OSSV主目錄 (/usr/SnapVault) 的路徑。	ntap_OSSV_fs_snapshot	(是



參數	設定	說明
否)	設定NTAP_OSSV_Fs_snapshot_create_CMD參數所需。可讓您使用「開放式系統」或「檔案系統」命令來建立檔案系統Snapshot複本。接著、檔案系統Snapshot複本會使用SnapVault NetApp將其傳輸至儲存系統。	ntap_OSSV_fs_snapshot_create_CMD

## 設定SnapMirror的參數

若要設定SnapCreator伺服器的SnapMirror、必須使用數個參數。

參數	設定	說明
nTap SnapMirror更新	「Y」或「N」	可讓您開啟和關閉SnapMirror更新功能。
ntap_SnapMirror串聯更新	「Y」或「N」	<p>可讓您開啟及關閉串聯SnapMirror更新功能。這是使用SnapVault 目的地Volume的SnapMirror更新。</p> <div>  <p>叢集Data ONTAP 式的不支援此功能。</p> </div>
SnapMirror磁碟區		<p>指定您要執行SnapMirror更新的來源儲存系統和磁碟區清單（例如、控制器1：vol1、vol2、vol3；控制器2：vol1；控制器3：vol2、vol3）。*注意：*對於VMware外掛程式（vSphere和vCloud）、此值應設為自動：偵測。</p>
SnapMirror串聯磁碟區		<p>指定SnapVault 更新SnapVault 完成後想要執行SnapMirror更新的目的地儲存系統和磁碟區清單（例如、sec-controller1:vol1-sec,vol2-sec）。如果來源磁碟區有多個目的地、則串聯複寫不支援此功能。</p> <div>  <p>叢集Data ONTAP 式的不支援此功能。</p> </div>

參數	設定	說明
nTap SnapMirror®等待		<p>指定SnapMirror更新程序在SnapMirror目的地上建立複本之前完成的等待時間（以分鐘為單位）。如果NTAP_clone_secondary設定為Y、則Snap Creator會等到SnapMirror更新完成後再繼續。</p> <div>  <p>這只能搭配NTAP_CLIN_INAT屬和clonewal Vol動作使用（目前僅支援Volume複本）。</p> </div>
nTap SnapMirror使用快照	「Y」或「N」	<p>如果啟用此參數、SnapMirror更新會使用新建立的Snapshot複本、進而在SnapMirror目的地上建立Snapshot複本。附註：NTAP_clone_secondary需要此功能、因為在SnapMirror目的地上建立複本需要Snapshot複本。</p>
ntap_SnapMirror®MAX_transfer		<p>指定允許SnapMirror使用的最大頻寬（以kbps為單位）。如果未設定此參數、SnapMirror會使用最大可用頻寬。</p>
SnapMirror®qtree®包含		<p>指定SnapMirror更新中要包含的主要儲存控制器和qtree路徑清單（例如、controller1：/vol/qtree/qtree1、/vol/vol/volVolume/qtre2；controller2：/vol/vole/vole/qtre1）。如果未使用此選項、則會備份磁碟區下的所有qtree。使用此選項指定清單時、只會備份列出的qtree；其餘qtree將會被忽略。</p>

## 設定Snapshot複本的參數

若要為Snap Creator Server設定Snapshot複本、需要多個組態檔參數。

參數	設定	說明
ntap_snapshot _ retent_age		可讓您定義Snapshot複本的保留期限（以天為單位）。如果已設定、則只有在Snapshot複本超過NTAP_snapshot保留參數中定義的數字、且早於保留期限（以天為單位）時、才會刪除Snapshot複本。
SnapDrive	「Y」或「N」	可讓您使用SnapDrive 支援功能來建立Data ONTAP Snapshot複本、而非使用支援功能的API。
SnapDrive探索	「Y」或「N」	可讓SnapDrive 您使用支援功能來探索儲存設備。使用validation_volume參數時、SAN或Isan環境需要此功能。
nTap快照_停用	「Y」或「N」	停用SnapCreator建立Snapshot複本、讓Snap Creator能夠處理SnapVault 供SnapManager 作支援的功能。若要使此設定正常運作、SnapManager 「不完整快照」複本必須遵循此命名慣例： ：SnapShot複製名稱 -policy_Recent。
ntap_snapshot _ NODELETE	「Y」或「N」	覆寫NTAP_snapshot參數、並防止刪除Snapshot複本。啟用此變數可能會使磁碟區變滿。
ntap_snapshot刪除_CMD		根據SnapDrive 快照保留、透過不使用SnapCreator的功能刪除快照。注意： SnapDrive 此用作刪除快照的指令所包含的所有磁碟區（掛載磁碟機）也應包含在組態檔中。
nTap快照_delete_by_age_only	（主要	次要
兩者兼具	n)	可刪除舊的Snapshot複本。此參數需要NTAP_snapshot _ retent_age參數、並根據Snapshot複本的存留期而非Snapshot複本的數量強制刪除。
ntap_snapshot相依性忽略	「Y」或「N」	僅適用於使用備份刪除動作刪除Snapshot複本。不允許手動刪除具有相依性的Snapshot複本。

參數	設定	說明
nTap快照_create_CMD ##		建立Snapshot複本並清空檔案系統緩衝區；##為1到99之間的數字。* 注意：*如果啟用SnapDrive 此參數、則需要此設定。雖然仍然使用此功能來執行其他所有作業、Data ONTAP 但使用此功能時、將會建立Snapshot複本。SnapDrive
ntap_中繼資料_snapshot_create_CMD ##		建立中繼資料Volume Snapshot複本、然後清空檔案系統緩衝區；##為1到99之間的數字。
nTap一致性_group快照	「Y」或「N」	使用一致性群組、在多個磁碟區之間建立一致的Snapshot複本。
ntap_consistency群組快照重試計數		指定在發生故障時應重試一致性群組Snapshot的次數。
nTap一致性_group快照_retry、wait	時間（以秒為單位）	指定在每次重試一致性群組Snapshot之間等待的時間。
nTap一致性_group超時	（緊急	中
休閒）	指定儲存控制器一致群組Snapshot複本的等待時間。	ntap_consistency群組_WAFL_sync
「Y」或「N」	透過WAFL-SYNC強制使用一致點（CP）、在啟動CG之前提高一致性群組Snapshot複本的效能。*附註： *如果您使用DB2外掛程式執行一致性群組備份、則必須將此參數設為「N」。	ntap_snapshot還原_Auto_detect
「Y」或「N」	如果停用、此設定會在SnapRestore 執行單一檔案還原時強制使用單一檔案還原（SFSR）。	ntap_snapshot清理
「Y」或「N」	移除在備份失敗時所建立的任何Snapshot複本。	ntap_use外部快照
「Y」或「N」	可匯入非SnapCreator Snapshot複本。最新的Snapshot複本已相符。	ntap_external_snapshot REGEX

## 設定SnapVault 參數

需要多個參數才能設定SnapVault 此功能。

參數	設定	說明
ntap_SnapVault更新	(是/否)	可讓您開啟和關閉SnapVault 更新功能。
ntap_ally_MIRROR VAUT_As_mirror	(是/否)	可讓您將Mirror_Vault保護原則類型用作SnapVault SnapMirror或SnapMirror。（預設）N：啟用SnapVault 鏡射資料庫保護原則類型以利執行。Y：啟用SnapMirror的Mirror_Vault保護原則類型。
S__ Volume SnapVault		<p>列出您要執行SnapVault 更新的來源儲存系統和磁碟區（例如、控制器1：vol1、vol2、vol3；控制器2：vol1；控制器3：vol2、vol3）。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>為了讓SnapMirror和SnapMirror更新正常運作、關係必須存在。SnapVault</li></ul> <p>SnapCreator不會建立關係。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>SnapMirror SnapVault 或SnapMirror關係中的主機名稱必須與Volume、SnapMirror_Volumes和SnapVault Volume選項中指定的主機名稱相同。此外、執行SnapCreator的主機必須能夠解析主機名稱。</li><li>對於vSphere或vCloud、此值應設為自動：偵測。</li><li>主機名稱應為簡短主機名稱（儲存控制器命令提示字元上顯示的名稱）、而非FQDN。</li></ul>
SnapVault qtree包含		<p>列出SnapVault 應包含在更新中的來源儲存系統和qtree路徑。如果沒有此選項、則在存在SnapVault 關聯時、Volume下的所有qtree都會以還原為基礎。下列範例中所列的qtree是SnapVault 由支援中心所保存、其餘則由SnapVault 支援中心忽略：controller1：/vol/qtree /qtree1、/vol/volVolume /qtre2；控制器2：/vol/volVolume /qtre1。</p>
ntap_SnapVault保留		決定SnapVault 您要保留給定原則的不二線資料快照複本數量（例如每日：21、每週：12、每月：3）。
ntap_SnapVault、ret ent_age		可讓您定義SnapVault 一份Snapshot複本的保留期限（以天為單位）。如果已設定SnapVault、則只有在超過NTAP_SnapVault中定義的數字、且超過保留期限（天數）時、才能刪除Snapshot複本。

參數	設定	說明
ntap_SnapVault快照	(是/否)	啟用SnapVault 使用不含資料的Snapshot複本、也就是與儲存控制器SnapVault 的不含資料排程器相容的Snapshot複本。使用此選項時、快照複本刪除是由儲存控制器處理、而非由Snap Creator處理。此外、Snapshot複本的命名方式如下： SV_<policy_>##>。原則名稱來自NTAP_snapshot保留參數、而保留集也會套用至儲存控制器SnapVault的不完整排程。
NTAP_SnapVault® NODELETE	(是/否)	覆寫NTAP_SnapVault保留、並防止刪除Snapshot複本。將此項目留在上可能會導致磁碟區滿溢。
ntap_SnapVault還原 等候	(是/否)	在還原的情況下SnapVault、它會強制Snap Creator等待作業完成。建議這麼做、因為SnapVault 完成還原後、Snap Creator會提示使用者刪除在主要儲存設備上建立且不再需要的還原Snapshot複本。
ntap_SnapVault等待		在將Snapshot複本建立到位之前、完成更新程序的等待時間（以分鐘為單位） SnapVault。SnapVault
ntap_SnapVault®M AX_transfer		允許使用最大頻寬SnapVault 的速度（單位為kbps）。如果未設定SnapVault、則使用最大可用頻寬。

## 設定NetApp管理主控台資料保護功能的參數

設定NetApp管理主控台資料保護功能需要多個參數。

參數	設定	說明
ntap_PM_update	(是 否)	
可讓您開啟和關閉NetApp管理主控台資料保護功能更新、此更新會在NetApp管理主控台資料保護功能中登錄Snap Creator Snapshot複本。 *附註：*如果啟用NTAP_PM_update、您必須設定NTAP_DFM資料集。	ntap_dfm_data_set	
列出儲存系統和NetApp管理主控台資料保護功能資料集、以建立磁碟區關聯；也就是控制器1 ： dataset1/vol1、vol2；控制器1 ： dataset2/vol3。	ntap_PM_run備份	(是)

參數	設定	說明
否)	啟動NetApp管理主控台資料保護功能備份、檢查進度和狀態、並等待其完成。	ntap_dfm_snapshot格式

## 應用程式命令

下表列出應用程式（APP）命令。

命令	說明
app_clone follow（應用程式複製） up（後續）_CMD ##	這些是複製資料庫後要執行的指令碼或命令、其中##是介於01和99之間的數字（含）。這可用於在SAP系統上執行應用程式專屬的後續追蹤活動、例如安裝SAP授權、調整資料庫表格、刪除或更新內容、以及啟動應用程式。
app_quiesce_CMD ##	這些指令碼或命令可讓應用程式進入備份模式、其中###是介於01和99之間的數字（含）。*注意：*如果您使用APP_NAME、就會忽略此功能、因為在SnapCreator中、它是在內部處理。
app_unquiesceed_ CMD ##	這些指令碼或命令可讓您的應用程式退出備份模式、其中##是介於01到99之間的數字（含）。*附註：*如果您使用APP_NAME、則會忽略此項目、因為這是在SnapCreator內部處理的案例。
archive（歸檔）_CMD ##	此命令可處理資料庫歸檔、也可作為包裝函式來執行其他指令碼、其中###是01到99之間的數字。

## 掛載和卸載命令

複製時、您應該使用mount\_CMD和umount\_CMD命令、而非Snap Creator pre"或POST命令。

命令	說明
mount_CMD ##	掛載命令用於掛載檔案系統以進行複製或掛載動作、其中##為從01至99之間開始的數字。
umount_CMD ##	unmount命令用於掛載檔案系統以進行複製或掛載動作、其中##是從01至99之間開始的數字。

## 預先命令

SnapCreator Server包含數個組態檔預先命令。



對於Windows、必須在執行任何預先命令之前加入「cmd.exe /c」。

命令	說明
pre_APP_quiesceed_CMD ##	這是應用程式前備份啟動命令、其中##是從01到99的數字。
PR_NTAP_CMD ##	這是「預先快照」命令、其中###是從01到99的數字；它會在執行所有作業之前執行。
pre_APP_unquies_CMD ##	這是應用程式前備份停止命令、其中##是從01到99之間的數字。
pre_NTAP_clone_刪除_CMD ##	這是預先複製刪除命令、其中###是從01到99的數字。注意：Clone刪除命令的目的是呼叫掛載指令碼或命令、以便掛載複製的LUN以進行備份（可能是磁帶）。
pre_exit_CMD ##	這是在發生嚴重錯誤之後、但在Snap Creator結束之前執行的選用命令。這對於恢復快照建立者執行之前的狀態非常有用。注意： <ul style="list-style-type: none"><li>• 此命令會在因為錯誤而結束Snap Creator之前、將應用程式恢復為正常作業模式。</li><li>• 如果您使用APP_NAME、就會忽略此功能、因為它是在Snap Creator內部處理。</li></ul>
pre_reete_CMD ##	這是選用命令、可在您輸入互動式還原之前執行。這可讓您與正在還原的應用程式互動。例如、您可能想要在執行還原之前先關閉應用程式。附註：MySQL外掛程式不支援此功能。
pre_clClone建立_CMD ##	這是一個選用命令、可在進行ONTAPI複製作業之前執行、其中##是從01-99開始的數字。

## POST命令

SnapCreator Server包含數個組態檔POST命令。

命令	說明
POST_APP_QUERSCECMD ##	這是應用程式後備份啟動命令、其中##是從01-99開始的數字。
POST_NTAP_CMD ##	這是POST命令、其中##是從01到99的數字。這會在所有作業完成之後執行。



命令	說明
POST應用程式取消靜止_CMD ##	這是應用程式後備份停止命令、其中##是從01到99的數字。
POST_NTAP_DATA傳輸_CMD ##	這是資料傳輸後的命令、會在SnapVault 進行SnapMirror或SnapMirror傳輸之後執行、其中##為01-99之間的數字。
POST還原_CMD ##	這是可選命令、可在您完成互動式還原之後執行。它可讓您與正在還原的應用程式互動。還原完成後、您可能會想要啟動應用程式。附註：MySQL外掛程式不支援此功能。
POST_CClone建立_CMD ##	這是一個選用命令、可在進行ONTAPI複製作業之後執行、其中##是從01到99的數字。這些命令用於執行諸如掛載複製檔案系統等作業。

## SnapCreator術語

SnapCreator由幾個不同的架構所組成、因此務必瞭解其語言和概念。

- 行動

SnapCreator可在組態檔案上執行各種動作。這通常是一個定義好的工作流程、可達成所需的結果。若要執行某項動作、請從GUI選取組態檔、按一下「動作」、然後從下拉式清單中選取下列其中一個動作：

- 備份

備份組態檔中指定的環境。備份工作流程是一項多步驟動作、會根據所選組態檔的設定而變更。設定外掛程式的備份動作範例包括：靜止應用程式或資料庫、取得所有已定義磁碟區的Snapshot複本、取消靜止所選應用程式或資料庫、執行SnapVault 更新或SnapMirror或SnapMirror、執行任何保留原則、或是執行任何歸檔記錄設定。

- \* LUN複製\*

建立LUN的新Snapshot複本、並複製新的Snapshot複本。

- \* Volume Clone \*

建立磁碟區的新Snapshot複本、並複製新的Snapshot複本。

- 代理監控

代理程式監視器會查詢Snap Creator伺服器、以取得組態檔中定義的所有代理程式、並查詢代理程式以檢查其狀態。代理程式監控會報告代理程式是否在執行、代理程式正在偵聽的連接埠、以及代理程式的版本是否在使用中。

- 歸檔日誌

歸檔記錄動作會對組態檔的歸檔記錄管理設定中的任何設定執行。此動作通常會清除Snap Creator不再需要的記錄。

- 組態檔

組態檔是Snap Creator的核心。它會設定Snap Creator、讓應用程式外掛程式能夠執行、設定必要的變數、並定義Snapshot複本中擷取的磁碟區。組態檔由不同的參數組成、這些參數可設定為影響Snap Creator的行為。組態檔通常會縮短為組態或組態。

- 探索

「探索」動作會在組態檔中詳述的環境中執行儲存層級探索。並非所有外掛程式都支援探索。

- 全域組態檔

可在超級全域層級（參數會影響整個Snap Creator Server環境中的所有組態檔）或設定檔層級（參數會影響指定設定檔中的所有組態檔）運作的組態檔。超全域參數將會被設定檔層級全域中指定的任何參數覆寫。同樣地、組態檔中指定的參數也會覆寫超級或設定檔層級通用組態檔中的任何參數。通用組態檔通常會縮短為全域組態。

- 工作

所有由Snap Creator執行的作業均視為工作。部分動作可能包含多個工作。所有由Snap Creator執行的工作都會列在「工作監控」中。

- 工作監控

工作監控器是易於使用的儀表板介面、可讓您輕鬆查看正在執行或先前已執行之Snap Creator工作的狀態。設定時會啟用「工作監控」、可儲存1至1、000個工作。

- 掛載

掛載動作可讓您指定要複製及掛載的現有Snapshot複本。

- \* OSSV\*

OSSV（開放式系統SnapVault）動作執行OSSV作業。

- 設定檔

設定檔基本上是用來組織組態檔的資料夾。設定檔也可做為角色型存取控制（RBAC）的物件、這表示您只能存取其中包含的特定設定檔和組態檔。

- 政策

保留政策不適用。原則通常會定義Snapshot保留原則（要保留多少Snapshot複本）和期限（Snapshot複本刪除之前的期限）。例如、每日原則可能會保留至少30天的Snapshot複本價值。（保留期限設定可防止同一天拍攝的多個Snapshot複本繞過SLA、因為SLA可能會指出Snapshot複本需要30天。）如果使用了此功能、則原則也會定義任何有關該版本的保留設定。SnapVault SnapVault目前的原則可以直接儲存在組態檔中、也可以儲存為原則物件的一部分。如果原則是組態檔的一部分、則可能稱為本機保留原則。

- 原則物件

原則物件是可在設定檔層級套用的保留原則。如同原則、原則物件會定義保留原則、但也可以定義排程和標籤。以下是原則物件的元件：

- 備份類型

備份類型是原則物件可以設定的標籤。

- 原則指派

原則指派會將原則（在原則管理中建立）指派給設定檔的特定設定檔。

- 政策管理

原則管理會在原則物件內建立原則。這可定義Snapshot複本的保留計數和保留時間。如果使用了此功能、也可以設定相關的保留計數和保留期限。SnapVault原則管理也允許選擇性地選取原則排程和備份類型。

- 政策時間表

原則排程會定義要在指定排程上採取的動作。

- 靜止

「靜止」動作會執行必要的動作、將應用程式或資料庫置於一致的狀態。雖然動作名稱為quiesce、但視外掛程式或組態檔設定而定、這可能不是真正的靜止作業。例如、Domino外掛程式會執行Domino API呼叫、將Domino資料庫置於備份開始狀態、而DB2外掛程式則會執行DB2寫入暫停命令。

- 還原

還原動作會在組態檔中指定的一或多個磁碟區上執行磁碟區或單一檔案還原作業。視組態檔中使用的外掛程式而定、可能會有其他的還原作業可用。

- \* scdump \*

scdump是一項疑難排解作業、可在設定檔層級收集所有組態檔案和記錄檔、並收集一些標準的Snap Creator Server記錄檔和環境資訊。所有這些收集到的檔案都會壓縮成一個壓縮檔、系統會提示您下載。然後、scdump Zip檔案可以透過電子郵件傳送或上傳至Support進行分析。

- 排程

Snap Creator伺服器包含集中式排程器。這可讓您透過原則排程（原則物件的一部分）或透過排程器直接建立SnapCreator工作。排程器可同時執行多達10個工作、並在執行中的工作完成之前佇列其他工作。

- \* SnapCreator代理程式\*

SnapCreator Agent通常安裝在安裝應用程式或資料庫的同一主機上。代理程式是外掛程式所在的位置。有時、在Snap Creator中、代理程式會縮短為scAgent。

- \* SnapCreator Framework\*

SnapCreator是一個架構、完整產品名稱為NetApp Snap Creator Framework。

- \* Snap Creator外掛程式\*

外掛程式用於將應用程式或資料庫置於一致的狀態。SnapCreator包含數個外掛程式、這些外掛程式已經是二進位檔案的一部分、不需要任何額外安裝。

- \* Snap Creator Server\*

SnapCreator Server通常安裝在實體或虛擬主機上。伺服器裝載SnapCreator GUI和必要的資料庫、以儲存有關工作、排程、使用者、角色、設定檔、組態檔、以及外掛程式的中繼資料。伺服器有時會縮短為Snap Creator中的scServer。

- \* umount\*

umount動作可讓您指定要卸載的現有掛載點。

- 取消靜止

取消靜止動作會執行必要的動作、將應用程式或資料庫恢復為正常作業模式。雖然動作命名為unquiesce、但視外掛程式或組態檔設定而定、這可能不是真正的靜止作業。例如、Domino外掛程式會執行Domino API呼叫、將Domino資料庫置於備份停止狀態、而DB2外掛程式則會執行WRITE RESUME命令。

- \* Watchdch\*

監視程式是Snap Creator Agent的一部分、可監控代理程式正在執行的工作狀態。如果代理程式未在指定時間內回應、則監視程式可以重新啟動代理程式或結束特定動作。例如、如果靜止作業超過逾時值、則監視程式可以停止靜止動作並啟動靜止、使資料庫恢復正常作業模式。

## 使用Snap Creator命令列介面的準則

SnapCreator提供命令列功能、可讓您在不使用圖形化使用者介面（GUI）的情況下執行各種動作。例如、您可以建立備份、clona Volume或LUN、並從命令列介面（CLI）匯入組態檔。

若要檢視所有命令和相關參數的完整清單、您應該在命令提示字元執行Snap Creator、但不要使用任何引數：  
: /install\_path/scServer/snapcreator

```
[root@lyon scServer4.3.0]# ./snapcreator
Usage: ./snapcreator --server <IP> --port <Port> --user <User> --passwd
<Passwd> --profile <Profile> --config <Config> --action <Action> --policy
<Policy> <Optional Arguments>

Connection Information
  --server <IP|Hostname>      The IP address or hostname of the Snap
Creator server
  --port <number>              The port number of the Snap Creator server
  --user <user>                The username used for Snap Creator server
authentication
  --passwd <password>          The password used for Snap Creator server
authentication

Configuration Information
```

<code>--profile &lt;Profile&gt;</code>	The profile you want to run Profiles are dir's located under configs dir Uses default config, unless <code>--config</code> is specified
<code>list</code> Creator	Displays all configurations known to Snap Creator
Workflow Actions	
<code>--action &lt;Action&gt;</code>	The action you want Snap Creator to perform
<code>backup</code>	Takes a backup using NetApp storage
<code>technology ossv</code>	Uses OSSV to perform the backup, no primary backup is taken
<code>cloneLun</code>	In addition to backup will clones lun(s) using lun clone
<code>cloneVol</code>	In addition to backup will clones volume using vol clone
<code>cloneDel</code>	Deletes vol clones outside of normal workflow
<code>clone</code>	Performs a plug-in driven clone operation
<code>restore</code>	Enters an interactive restore menu for a given
<code>volume restore</code>	Snap Creator policy, you can choose a file or
<code>backupDel</code>	Enters an interactive backup delete menu for a given
<code>backupList</code>	Snap Creator policy Lists all backups under Snap Creator control
<code>volumeList</code>	Lists all volumes under Snap Creator control
<code>cloneList</code>	Lists all volume clones under Snap Creator control
<code>dpstatus</code>	Shows the snapvault/snapmirror status
<code>pmsetup</code>	Creates a Protection Manager DataSet for given config
<code>arch</code>	Does not take backup, only performs archive log management
<code>quiesce</code>	Does not take backup, only performs quiesce for given application defined in
<code>APP_NAME unquiesce</code>	Does not take backup, only performs unquiesce for given application defined in
<code>APP_NAME discover</code>	Does not take backup, only performs discover for given application defined in
<code>APP_NAME</code>	

mount	Clone an existing backup and provide optional
mount commands	
umount	Clone an existing backup and provide optional
umount commands	
scdump	Dumps logs, configs, and support information
for a given profile	
Snap Creator root directory	in a zip file called scdump located under
custom	A plug-in may define a custom action
dispatch	Executes any Snap Creator workflow that
exists	
...	

如果在使用Snap Creator CLI時提供了錯誤的使用者名稱或密碼、則會顯示下列錯誤訊息：「403- Forbidden (403-禁止)」 使用者名稱和密碼不正確

### SnapCreator CLI命令、以執行工作流程動作

您可以使用命令列介面（CLI）命令、執行各種以圖形使用者介面（GUI）為基礎的Snap Creator工作流程動作。

下表提供用於執行Snap Creator GUI型工作流程動作的CLI命令：

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
備份	建立備份複本。根據與設定檔相關的組態檔執行備份作業。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backup --policy Policy --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	建立開放式系統SnapVault 的無限需求備份。使用開放式系統SnapVault 執行備份作業。這需要Snap Creator代理程式。SnapCreator Server會與Snap Creator Agent通訊、並執行SnapVault 更新。不製作主要備份複本。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action ossv --policy Policy --verbose </pre>
	刪除備份複本（手動）。手動刪除現有的備份。此作業是功能表驅動的。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupDel --policy Policy --verbose </pre>
	刪除備份複本（自動）。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupDel --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	列出備份複本。列出主儲存系統和次儲存系統上的Snap Creator備份複本。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action backupList --policy Policy --verbose </pre>
	掛載備份複本。在現有備份上執行掛載作業。根據備份建立Volume Clone、並使用mount_CMD命令透過Snap Creator Agent來掛載Clone。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action mount --backupName name --verbose </pre>
	卸載備份複本。在現有備份上執行卸載作業。根據備份刪除Volume Clone、並使用umount_cmds命令、透過Snap Creator Agent卸載實體複本。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action umount --backupName name --verbose </pre>



工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
備份類型	建立新的備份類型。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeAdd --backupTypeName name --verbose </pre>
	更新現有的備份類型。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeUpdate --backupTypeId 1 --backupTypeName name --verbose </pre>
	刪除現有的備份類型。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeDelete --backupTypeId 1 --verbose </pre>
	列出備份類型。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action backupTypeList --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
複製	複製LUN。備份主要儲存系統、然後使用LUN複製來複製備份。也會處理igroup的Volume對應。這需要SAN或Isan環境。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneLun --policy Policy --verbose </pre>
	複製磁碟區。備份主要儲存系統、然後使用Volume Clone複製來複製備份。也會處理igroup、NFS或CIFS的Volume對應。這需要SAN、Isan或NAS環境。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneVol --policy Policy --verbose </pre>
	刪除實體複本。根據指定的保留原則執行實體複本刪除作業。只保留一個LUN複本。Volume複製具有與原則相關的使用量。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneDel --policy Policy --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	列出SnapCreator複本。列出指定組態的Snap Creator Volume複本。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action cloneList --verbose </pre>
	列出SnapCreator磁碟區。列出主儲存系統上指定組態的Snap Creator磁碟區。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action volumeList --verbose </pre>
組態檔	匯入組態。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action configImport --importFile file_path --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	匯出組態。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action configExport --exportFile file_path --verbose </pre>
	匯入全域組態檔。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalImport --importFile file_path --verbose </pre>
	匯出全域組態檔。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalExport --ExportFile file_path --verbose </pre>
	從儲存庫刪除全域組態檔。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action globalDelete --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	將特定設定檔的全域組態檔匯入儲存庫。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalImport --importFile file_path --verbose </pre>
	從儲存庫匯出特定設定檔的全域組態檔。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalExport --exportFile file_path --verbose </pre>
	從儲存庫中刪除特定設定檔的全域組態。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileglobalDelete --verbose </pre>
	升級設定檔中的舊組態檔。新增參數至較舊的組態檔。在執行此命令之前、所有舊的組態檔都必須連同設定檔資料夾一起複製到scServer/enger/configs資料夾。	<pre> snapcreator --server IP --port port --user userid --passwd password --upgradeConfigs --profile profile_name --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
工作	列出所有工作及其狀態。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action jobStatus --verbose </pre>
原則	新增本機原則。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType local --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>
	新增SnapMirror原則。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapmirror --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	新增SnapVault 功能更新原則。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyAdd --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapvault --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --secondaryCount 30 --secondaryAge 0 --verbose </pre>
	更新SnapMirror原則。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyUpdate --policyId 1 --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapmirror --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	更新SnapVault 一套更新的功能。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyUpdate --policyId 1 --schedId 1 --backupTypeId 1 --policyType snapvault --policyName testPolicy --primaryCount 7 --primaryAge 0 --secondaryCount 30 --secondaryAge 0 --verbose </pre>
	刪除原則。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyDelete --policyId 1 --verbose </pre>
	列出所有原則。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyList --verbose </pre>



工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	顯示特定原則的其他詳細資料。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policyDetails --policyId 1 --verbose </pre>
	將原則指派給設定檔。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyAssignToProfile --policies testPolicy --verbose </pre>
	復原設定檔的原則指派。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyUnassignFromProfile --verbose </pre>
	列出指派給設定檔的所有原則。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action policyListForProfile --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
原則排程	建立每小時原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	建立每日原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	建立每週原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	建立cron原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedAdd --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron '0 0/5 14,18 * * ?' --schedActive true --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	更新每小時的原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	更新每日原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	更新每週原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --verbose </pre>
	更新cron原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedUpdate --schedId 1 --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron '0 0/5 14,18 * * ?' --schedActive true --verbose </pre>
	刪除原則排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedDelete --schedId 1 --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	列出原則排程。	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedList --verbose</pre>
	顯示原則排程的其他資訊。	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action policySchedDetails --schedId 1 --verbose</pre>
設定檔	建立新的設定檔。	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileCreate --verbose</pre>
	刪除設定檔。*注意：*設定檔中的組態檔也會被刪除。	<pre>snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileDelete --verbose</pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
還原	執行互動式還原。針對特定原則執行互動式檔案還原作業或互動式磁碟區還原作業。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose </pre>
	執行非互動式Volume還原。執行非互動式Volume還原。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	執行非互動式檔案還原。執行非互動式檔案還原。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action restore --policy Policy --verbose --nonInteractive --cntName controller --volName volume --backupName name --fileNames file_path1,file_path2,etc. </pre>
排程	建立新的每小時排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>



工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	建立新的每日排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	建立新的每週排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	建立新的cron排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedCreate --policy Policy --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedActionId 1 --schedCron "0 0/5 14,18 * * ?" --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	執行排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedRun --schedId 1 --verbose </pre>
	刪除排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedDelete --schedId 10 --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	更新每小時排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName HourlyBackup --schedFreqId 2 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	更新每日排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName DailyBackup --schedFreqId 3 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	更新每週排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName WeeklyBackup --schedFreqId 4 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedDayOfWeek day_of_week --schedHour hour --schedMin minute --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>
	更新cron排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action schedUpdate --policy Policy --schedName CronBackup --schedFreqId 5 --schedId 1 --schedActionId 1 --schedCron "0 0/5 14,18 * * ?" --schedActive true --schedStartDate date --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
	列出所有排程。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedList --verbose </pre>
	列出支援的排程器動作。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedActionList --verbose </pre>
	列出支援的排程器頻率。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedFreqList --verbose </pre>
	顯示排程ID的其他詳細資料。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action schedDetails --schedId 1 --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
Scdump	在位於Snap Creator根目錄下的名為scdump的.zip檔案中、建立scdump檔案、Dumps記錄檔、組態檔及支援特定設定檔的相關資訊。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password -- profile Profile --config Config --action scdump --policy Policy --verbose </pre>
SnapCreator伺服器與代理程式	列出Snap Creator Server已知的所有代理程式狀態。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action agentStatus --verbose </pre>
	Ping Snap Creator伺服器。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action pingServer --verbose </pre>
	Ping Snap Creator代理程式。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action pingAgent --agentName host_name --agentPort port --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
歸檔	根據組態檔中的設定執行歸檔記錄管理。此作業需要Snap Creator代理程式。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action arch --verbose </pre>
資料保護功能	針對特定組態設定NetApp管理主控台資料保護功能資料集。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action pmsetup --verbose </pre>
	顯示SnapVault 控制器的資料保護狀態：SnapMirror和SnapMirror關係。如果SnapVault 未設定SnapMirror或SnapMirror、則不會顯示結果。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action dpstatus --verbose </pre>

工作流程區域	行動/說明	命令及相關參數
靜止/取消靜止	針對特定應用程式執行靜止作業。此作業需要Snap Creator代理程式。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action quiesce --verbose </pre>
	針對特定應用程式執行取消靜止作業。此作業需要Snap Creator代理程式。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action unquiesce --verbose </pre>
探索	針對特定應用程式執行探索。此作業需要Snap Creator代理程式。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --config Config --action discover --verbose </pre>

## 用於管理Snap Creator使用者存取的命令

您可以使用CLI命令執行Snap Creator RBAC動作。

下表提供與Snap Creator GUI型RBAC動作相同的命令列：



RBAC區域	行動	命令及相關參數
使用者	建立新使用者	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userAdd --username user_name --userPwd user_passwd --verbose </pre>
	刪除使用者	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userDelete --username user_name --verbose </pre>
	列出所有使用者	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userList --verbose </pre>
	列出角色的所有指派使用者	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action userListAssigned --roleName role_name --verbose </pre>

RBAC區域	行動	命令及相關參數
	列出指派設定檔的所有使用者	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action userListForProfile --verbose </pre>
角色	建立新角色	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleAdd --roleName role_name --roleDesc role_description --verbose </pre>
	刪除角色	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleDelete --roleName role_name --verbose </pre>

RBAC區域	行動	命令及相關參數
	指派角色給使用者	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleAssign --userName user_name --roleName role_name --verbose </pre>
	取消指派使用者的角色	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleUnassign --userName user_name --roleName role_name --verbose </pre>
	列出使用者的所有指派角色	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action roleListAssigned --userName user_name --verbose </pre>

RBAC區域	行動	命令及相關參數
權限	建立新權限	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permAdd --permName permission_name --permDesc permission_descriptio n --verbose </pre>
	刪除權限	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permDelete --permName permission_name --verbose </pre>
	指派權限給使用者	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permAssign --permName permission_name --roleName role_name --verbose </pre>

RBAC區域	行動	命令及相關參數
	取消指派使用者的權限	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permUnassignpermission_name --permName --roleName role_name --verbose </pre>
	列出所有權限	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permList --verbose </pre>
	列出指派給角色的所有權限	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action permListAssigned --roleName role_name --verbose </pre>

RBAC區域	行動	命令及相關參數
營運	將作業指派給權限	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opAssign --opName operation_name --permName permission_name --verbose </pre>
	取消指派權限中的作業。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opUnassign --opName operation_name --permName permission_name --verbose </pre>
	列出所有作業	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opList --verbose </pre>

RBAC區域	行動	命令及相關參數
	列出指派給權限的所有作業	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action opListAssigned --permName permission_name --verbose </pre>
設定檔	指派設定檔給使用者。	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileAssign --userName user_name --verbose </pre>
	取消指派使用者的設定檔	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --profile Profile --action profileUnassign --userName user_name --verbose </pre>

RBAC區域	行動	命令及相關參數
	列出指派給使用者的所有設定檔	<pre> snapcreator --server IP --port Port --user User --passwd Password --action profileListForUser --userName user_name --verbose </pre>



## 版權資訊

Copyright © 2026 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。