



## 儲存VM管理 Cloud Volumes ONTAP

NetApp  
June 28, 2022

# 目錄

儲存VM管理 .....	1
在Cloud Manager中管理儲存VM .....	1
在Cloud Volumes ONTAP Google Cloud中建立資料服務儲存VM以供其使用 .....	3

# 儲存VM管理

## 在Cloud Manager中管理儲存VM

儲存虛擬機器是 ONTAP 執行於支援內部的虛擬機器、可為您的用戶端提供儲存與資料服務。您可能知道這是 SVM 或 *vserver*。根據預設、系統會設定一個儲存 VM、但部分組態會支援額外的儲存 VM。Cloud Volumes ONTAP

### 支援的儲存 VM 數量

某些組態支援多個儲存VM。前往 "[發行說明 Cloud Volumes ONTAP](#)" 驗證Cloud Volumes ONTAP 支援的儲存VM數量是否適用於您的版本的支援。

### 使用多個儲存VM

Cloud Manager 支援您從 System Manager 或 CLI 建立的任何其他儲存 VM。

例如、下圖顯示如何在建立 Volume 時選擇儲存 VM。

The screenshot shows a configuration interface titled "Details & Protection". It contains three main sections:

- Storage VM Name:** A dropdown menu with "svm\_name1" selected. An information icon (i) is to the right.
- Volume Name and Size (GiB):** Two adjacent input fields. The "Volume Name" field is empty. The "Size (GiB)" field contains "Volume size". An information icon (i) is to the right of the size field.
- Snapshot Policy:** A dropdown menu with "default" selected. Below it is a link that says "Default Policy" with an information icon (i).

下圖顯示如何在將磁碟區複製至其他系統時、選擇儲存 VM。

Destination Volume Name

volume\_copy

Destination Storage VM Name

svm\_name1

Destination Aggregate

Automatically select the best aggregate

## 修改預設儲存VM的名稱

Cloud Manager 會自動為其所建立的 Cloud Volumes ONTAP 單一儲存 VM 命名、以供其使用。如果您有嚴格的命名標準、可以修改儲存 VM 的名稱。例如、您可能希望名稱與您為 ONTAP 自己的叢集命名儲存虛擬機器的方式相符。

如果您建立 Cloud Volumes ONTAP 任何其他的儲存 VM 以供使用、則無法從 Cloud Manager 重新命名儲存 VM。您必須 Cloud Volumes ONTAP 使用 System Manager 或 CLI 直接從支援功能進行此作業。

### 步驟

1. 在工作環境中、按一下功能表圖示、然後按一下 \* 資訊 \*。
2. 按一下儲存 VM 名稱右側的編輯圖示。

## Working Environment Information

### ONTAP

Serial Number:

System ID: system-id-capacitytest

Cluster Name: capacitytest

ONTAP Version: 9.7RC1

Date Created: Jul 6, 2020 07:42:02 am

Storage VM Name: svm\_capacitytest 

3. 在「修改 SVM 名稱」對話方塊中、變更名稱、然後按一下「\* 儲存 \*」。

### 管理儲存VM以進行災難恢復

Cloud Manager 不提供任何儲存 VM 災難恢復的設定或協調支援。您必須使用 System Manager 或 CLI。

- ["SVM 災難恢復準備快速指南"](#)
- ["SVM Disaster Recovery Express 指南"](#)

## 在Cloud Volumes ONTAP Google Cloud中建立資料服務儲存VM以供其使用

儲存虛擬機器是 ONTAP 執行於支援內部的虛擬機器、可為您的用戶端提供儲存與資料服務。您可能知道這是 SVM 或 vservers。根據預設、系統會設定一個儲存 VM、但部分組態會支援額外的儲存 VM。Cloud Volumes ONTAP

### 支援的儲存 VM 數量

從9.11.1版開始、Cloud Volumes ONTAP Google Cloud中的特定支援功能可支援多個儲存VM。前往 ["發行說明 Cloud Volumes ONTAP"](#) 驗證Cloud Volumes ONTAP 支援的儲存VM數量是否適用於您的版本的支援。

所有其他 Cloud Volumes ONTAP 的支援功能均支援單一資料服務儲存 VM、以及一部用於災難恢復的目的地儲存 VM。如果來源儲存VM發生中斷、您可以啟動目的地儲存VM進行資料存取。

## 建立儲存VM

如果授權支援、您可以在單一節點系統或HA配對上建立多個儲存VM。請注意、您必須使用Cloud Manager API在HA配對上建立儲存VM、而您可以使用CLI或System Manager在單一節點系統上建立儲存VM。

### 單一節點系統

這些步驟使用CLI在單一節點系統上建立新的儲存VM。建立資料LIF需要一個私有IP位址、如果您想要建立管理LIF、則需要另一個選用的私有IP位址。

### 步驟

1. 在Google Cloud中、移至Cloud Volumes ONTAP「實例」、並為每個LIF新增一個IP位址至nic0。

**Edit network interface**

Network \*  
default

Subnetwork \*  
default IPv4 (10.138.0.0/20)

To use IPv6, you need an IPv6 subnet range. [LEARN MORE](#)

**IP stack type**

☒ IPv4 (single-stack)  
☐ IPv4 and IPv6 (dual-stack)

Primary internal IP  
gcpcvo-vm-ip-nic0-nodemgmt (10.138.0.46)

**Alias IP ranges**

Subnet range 1 Primary (10.138.0.0/20)	Alias IP range 1 * 10.138.0.25/32
Subnet range 2 Primary (10.138.0.0/20)	Alias IP range 2 * 10.138.0.23/32
Subnet range 3 Primary (10.138.0.0/20)	Alias IP range 3 * 10.138.0.21/32
Subnet range 4 Primary (10.138.0.0/20)	Alias IP range 4 * 10.138.0.31/32

**+ ADD IP RANGE**

External IPv4 address  
None

如果您想在儲存VM上建立管理LIF、則需要一個IP位址用於資料LIF、另一個選用IP位址。

"Google Cloud文件：新增別名IP範圍至現有執行個體"

2. 建立儲存虛擬機器和通往儲存虛擬機器的路由。

```
vserver create -vserver <svm-name> -subtype default -rootvolume <root-volume-name> -rootvolume-security-style unix
```

```
network route create -destination 0.0.0.0/0 -vserver <svm-name> -gateway <ip-of-gateway-server>
```

3. 指定您在Google Cloud中新增的IP位址、以建立資料LIF。

**iSCSI**

```
network interface create -vserver <svm-name> -home-port e0a -address <iscsi-ip-address> -lif <lif-name> -home-node <name-of-node1> -data -protocol iscsi
```

**NFS或SMB**

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role data -data-protocol cifs,nfs -address <nfs-ip-address> -netmask -length <length> -home-node <name-of-node1> -status-admin up -failover-policy disabled -firewall-policy data -home-port e0a -auto -revert true -failover-group Default
```

4. 選用：指定您在Google Cloud中新增的IP位址、以建立儲存VM管理LIF。

```
network interface create -vserver <svm-name> -lif <lif-name> -role data -data-protocol none -address <svm-mgmt-ip-address> -netmask-length <length> -home-node node1 -status-admin up -failover-policy system-defined -firewall-policy mgmt -home-port e0a -auto-revert false -failover-group Default
```

5. 將一個或多個集合體指派給儲存VM。

```
vserver add-aggregates -vserver <svm-name> -aggregates <aggr1,aggr2>
```

這是必要步驟、因為新的儲存VM需要存取至少一個Aggregate、才能在儲存VM上建立磁碟區。

## HA配對

您必須使用Cloud Manager API在Cloud Volumes ONTAP Google Cloud的一套系統上建立儲存VM。因為Cloud Manager會使用所需的LIF服務、以及傳出SMB/CIFS通訊所需的iSCSI LIF來設定儲存VM、因此需要使用API（而非System Manager或CLI）。

請注意、Cloud Manager會在Google Cloud中配置所需的IP位址、並使用資料LIF來建立儲存VM、以進行SMB/NFS存取、並使用iSCSI LIF來進行傳出SMB通訊。

從3.9.19版本開始、Connector需要下列權限、才能建立及管理Cloud Volumes ONTAP 適用於各個HA配對的儲存VM：

- `compute.instanceGroups.get`
- `compute.addresses.get`

這些權限包含在中 ["NetApp 提供的原則"](#)

### 步驟

1. 使用下列API呼叫建立儲存VM：

「POST /occm/api/gcp/ha/辦公 環境/ {we\_ID} /svm/」

申請機構應包括下列項目：

```
{ "svmName": "myNewSvm1" }
```

## 管理HA配對上的儲存VM

Cloud Manager API也支援重新命名及刪除HA配對上的儲存VM。

### 重新命名儲存VM

如有需要、您可以隨時變更儲存VM的名稱。

### 步驟

1. 使用下列API呼叫重新命名儲存VM：

「PPUT /occm/API/GCP / ha /工作環境/ {we ID} /SVM」

申請機構應包括下列項目：

```
{  
  "svmNewName": "newSvmName",  
  "svmName": "oldSvmName"  
}
```



## 刪除儲存VM

如果您不再需要儲存VM、可以從Cloud Volumes ONTAP 停止功能中刪除。

### 步驟

1. 使用下列API呼叫來刪除儲存VM：

「刪除/occm/api/gcp/ha/工作 環境/ {we\_ID} /Svm/ {Svm\_name} 」

## 版權資訊

Copyright©2022 NetApp、Inc.版權所有。美國印製本文件中版權所涵蓋的任何部分、不得以任何形式或任何方式（包括影印、錄製、在未事先取得版權擁有者書面許可的情況下、在電子擷取系統中進行錄音或儲存。

衍生自受版權保護之NetApp資料的軟體必須遵守下列授權與免責聲明：

本軟體係由NetApp「依現狀」提供、不含任何明示或暗示的保證、包括但不限於適售性及特定用途適用性的暗示保證、特此聲明。在任何情況下、NetApp均不對任何直接、間接、偶發、特殊、示範、或衍生性損害（包括但不限於採購替代商品或服務；使用損失、資料或利潤損失；或業務中斷）、無論是在合約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）中、無論是因使用本軟體而產生的任何責任理論（包括疏忽或其他）、即使已被告知可能造成此類損害。

NetApp保留隨時變更本文所述之任何產品的權利、恕不另行通知。除非NetApp以書面明確同意、否則NetApp不承擔因使用本文所述產品而產生的任何責任或責任。使用或購買本產品並不代表NetApp擁有任何專利權利、商標權利或任何其他智慧財產權。

本手冊所述產品可能受到一或多個美國國家/地區的保護專利、國外專利或申請中。

限制權利圖例：政府使用、複製或揭露受DFARS 252.277-7103（1988年10月）和FAR 52-227-19（1987年6月）技術資料與電腦軟體權利條款（c）（1）（ii）分段所述限制。

## 商標資訊

NetApp、NetApp標誌及所列的標章 <http://www.netapp.com/TM> 為NetApp、Inc.的商標。其他公司和產品名稱可能為其各自所有者的商標。