



# 使用適用於**Google Cloud**的解決方案**Cloud Volumes Service**

Cloud Volumes Service for Google Cloud

NetApp  
June 07, 2022

# 目錄

使用適用於Google Cloud的解決方案Cloud Volumes Service .....	1
建立及掛載磁碟區 .....	1
管理現有磁碟區 .....	5
管理雲端磁碟區快照 .....	6
管理Active Directory組態 .....	10
從 Cloud Volumes Service Cloud Manager 移除 .....	11

# 使用適用於Google Cloud的解決方案Cloud Volumes Service

## 建立及掛載磁碟區

Cloud Manager 可讓您根據 Cloud Volumes Service 您的需求來建立雲端磁碟區、以供 Google Cloud 訂閱。建立磁碟區之後、請取得相關的掛載命令、以便將磁碟區掛載到用戶端。

### 建立磁碟區

您可以在 Cloud Volumes Service Google Cloud 的全新或現有版本中建立 NFS 或 SMB Volume。雲端磁碟區目前支援適用於 Linux 和 UNIX 用戶端的 NFSv3 和 NFSv4.1、以及適用於 Windows 用戶端的 SMB 3.x。

#### 開始之前

- 如果您想在 GCP 中使用 SMB、則必須設定 DNS 和 Active Directory。
- 規劃建立 SMB Volume 時、您必須擁有可連線的 Windows Active Directory 伺服器。建立磁碟區時、您將輸入此資訊。此外、請確定管理使用者能夠在指定的組織單位（OU）路徑中建立機器帳戶。

#### 步驟

1. 選取工作環境、然後按一下 \* 新增 Volume \*。
2. 在「詳細資料與位置」頁面中、輸入有關磁碟區的詳細資料：
  - a. 輸入磁碟區名稱。
  - b. 指定 1 TiB（1024 GiB）到 100 TiB 範圍內的大小。

["深入瞭解已分配容量"](#)。

- c. 指定服務層級：Standard、Premium 或 Extreme。

["深入瞭解服務層級"](#)。

- d. 選取 Google Cloud 區域。
- e. 選取可存取磁碟區的 VPC 網路。請注意、VPC 無法在建立磁碟區之後進行變更或編輯。
- f. 按一下 \* 繼續 \*。

### Details & Location

Details		Location
<b>Volume Name</b> <input type="text" value="vol1"/>	<b>Size (TiB)</b> ⓘ <input type="text" value="5000"/>	<b>Region</b> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between;"> <span>US East 1</span> <span>▼</span> </div>
<b>Service Level</b> ⓘ <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between;"> <span>Standard</span> <span>▼</span> </div>		<b>VPC Network</b> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between;"> <span>vpc-1</span> <span>▼</span> </div>

3. 在「傳輸協定」頁面中、選取 NFS 或 SMB 、然後定義詳細資料。NFS 和 SMB 的必要項目如下所示。

4. NFS :

- a. 在 Volume Path （磁碟區路徑）欄位中、指定掛載磁碟區時所看到的磁碟區匯出名稱。
- b. 視您的需求而定、選取 NFSv3 、 NFSv4.1 或兩者。
- c. 您也可以建立匯出原則、以識別可存取磁碟區的用戶端。指定：
  - 使用 IP 位址或無類別網域間路由（ CIDR ）的允許用戶端。
  - 讀寫或唯讀的存取權限。
  - 存取傳輸協定（若 Volume 允許 NFSv3 和 NFSv4.1 存取）、則為使用者所使用的傳輸協定。
  - 若要定義其他匯出原則規則、請按一下「 \* + 新增匯出原則規則 \* 」。

下圖顯示為 NFS 傳輸協定填寫的 Volume （磁碟區）頁面：

### Protocol

Select the volume's protocol: 
 ☒ NFS Protocol 
 ☐ SMB Protocol

Protocol	Export Policy
<b>Volume Path</b> ⓘ <input type="text" value="vol1"/>	<b>Allowed Client &amp; Access</b> ⓘ <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: flex; justify-content: space-between;"> <span>0.0.0.0/24</span> <span> <input checked="" type="radio"/> Read &amp; Write            <input type="radio"/> Read Only         </span> </div>
<b>Select NFS Version:</b> <input checked="" type="checkbox"/> NFSv3 <input type="checkbox"/> NFSv4.1	<b>Select NFS Version:</b> <input checked="" type="checkbox"/> NFSv3 <input type="checkbox"/> NFSv4.1
<a href="#" style="color: #0070C0; text-decoration: none;">+ Add Export Policy Rule (Up to 5)</a>	

5. 中小企業：

- a. 在 Volume Path（磁碟區路徑）欄位中、指定掛載磁碟區時所看到的磁碟區匯出名稱、然後按一下 \* Continue（繼續）\*。
- b. 如果已設定 Active Directory、您會看到組態。如果是第一個要設定的磁碟區、但尚未設定 Active Directory、您可以在「SMB 連線設定」頁面中啟用 SMB 工作階段加密：

欄位	說明
DNS 主要 IP 位址	提供 SMB 伺服器名稱解析的 DNS 伺服器 IP 位址。當參考多個伺服器時、請使用逗號分隔 IP 位址、例如 172.31.25.223、172.31.2.74。
要加入的 Active Directory 網域	您要 SMB 伺服器加入之 Active Directory（AD）網域的 FQDN。
SMB 伺服器的 NetBios 名稱	要建立之 SMB 伺服器的 NetBios 名稱。
授權加入網域的認證資料	具有足夠權限的 Windows 帳戶名稱和密碼、可將電腦新增至 AD 網域內的指定組織單位（OU）。
組織單位	AD 網域中與 SMB 伺服器相關聯的組織單位。預設值為「CN= 電腦」、用於連線至您自己的 Windows Active Directory 伺服器。

下圖顯示 SMB 傳輸協定的「Volume」（磁碟區）頁面：

**SMB Connectivity Setup**

DNS Primary IP Address: 127.0.0.1

User Name: administrator

Active Directory Domain to Join: yourdomain.com up to 107 characters

Password:

SMB Server NetBIOS Name: WEName

Organizational Unit: CN=Computers

6. 按一下 \* 繼續 \*。
7. 如果您要根據現有磁碟區的快照建立磁碟區、請從 Snapshot Name（快照名稱）下拉式清單中選取快照。否則請按一下 \* 繼續 \*。
8. 在「Snapshot Policy」（Snapshot 原則）頁面中、Cloud Volumes Service 您可以根據排程來啟用「支援功能」、以建立磁碟區的 Snapshot 複本。您現在可以將選取元移至右側來完成此作業、或稍後再編輯磁碟區以定義快照原則。

瞭解操作方法 ["建立快照原則"](#)。

9. 按一下 \* 新增 Volume \*。

新磁碟區會新增至工作環境。

繼續掛載雲端磁碟區。

## 掛載雲端磁碟區

從 Cloud Manager 存取掛載指示、以便將磁碟區掛載至主機。



使用用戶端所支援的反白傳輸協定/方言。

### 步驟

1. 開啟工作環境。
2. 將游標移到磁碟區上、然後按一下 \* 掛載磁碟區 \*。

NFS 和 SMB 磁碟區會顯示該傳輸協定的掛載指示。

3. 將游標暫留在命令上、然後將其複製到剪貼簿、以簡化此程序。只要在命令結尾處新增目的地目錄 / 掛載點即可。

◦ NFS 範例： \*

### Mount the volume - testk

#### Setting up your instance

1. Open an SSH client and connect to your instance.
2. Install the nfs client on your instance.

On Red Hat Enterprise Linux or SuSE Linux instance:

```
$ sudo yum install -y nfs-utils
```

On an Ubuntu or Debian instance:

```
$ sudo apt-get install nfs-common
```

#### Mounting your volume

1. Create a new directory on your instance:

```
$ sudo mkdir /dir
```

2. Mount your NFSv3 volume using the command below:

```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsize=65536,wsiz=65536,vers=3,tc...
```

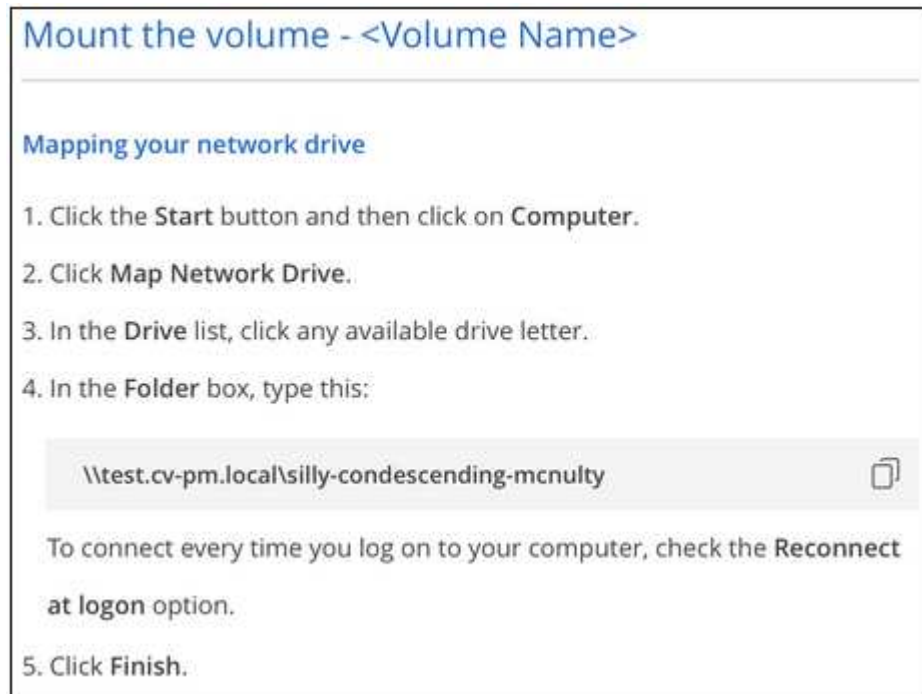
3. Mount your NFSv4.1 volume using the command below:

```
sudo mount -t nfs -o rw,hard,rsize=65536,wsiz=65536,vers=4.1,t...
```

「rsiz」和「wsiz」選項所定義的最大 I/O 大小為 1048576、不過對於大多數使用案例、建議使用 65536。

請注意、Linux 用戶端預設為 NFSv4.1、除非使用「VERRS=<NFS\_VERON>>」選項指定版本。

- 中小企業範例：\*



4. 依照執行個體的掛載指示來對應網路磁碟機。

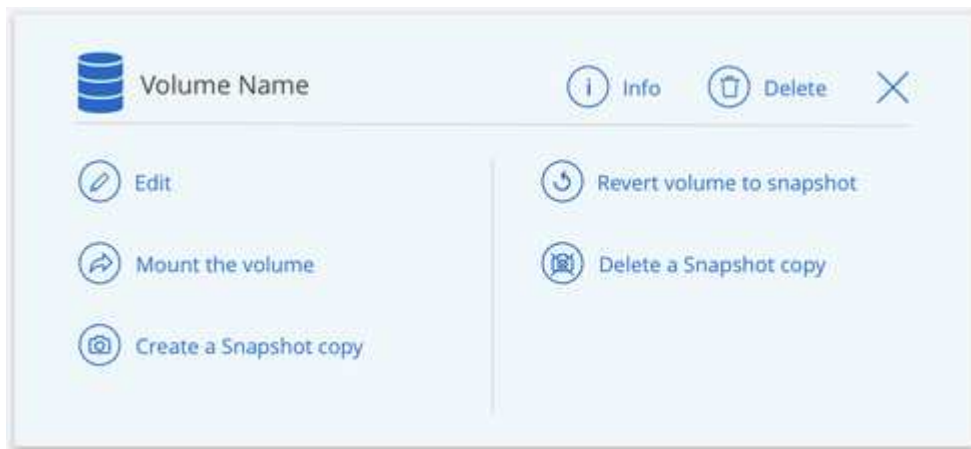
完成掛載指示中的步驟之後、您已成功將雲端磁碟區掛載至 GCP 執行個體。

## 管理現有磁碟區

您可以在儲存需求變更時管理現有的磁碟區。您可以檢視、編輯、還原及刪除磁碟區。

### 步驟

1. 開啟工作環境。
2. 將游標暫留在磁碟區上。



3. 管理您的磁碟區：

工作	行動
檢視磁碟區的相關資訊	按一下 * 資訊 * 。
編輯磁碟區（包括 Snapshot 原則）	a. 按一下 * 編輯 * 。 b. 修改磁碟區的內容、然後按一下 * 更新 * 。
取得 NFS 或 SMB 掛載命令	a. 按一下 * 掛載磁碟區 * 。 b. 按一下 * 複製 * 以複製命令。
隨需建立 Snapshot 複本	a. 按一下 * 建立 Snapshot 複本 * 。 b. 視需要變更名稱、然後按一下「* 建立 *」。
將磁碟區更換為 Snapshot 複本的內容	a. 按一下 * 「將磁碟區還原為快照 *」。 b. 選取 Snapshot 複本、然後按一下 * 還原 * 。
刪除 Snapshot 複本	a. 按一下 * 刪除 Snapshot 複本 * 。 b. 選取快照、然後按一下 * 刪除 * 。 c. 當系統提示您確認時、請再次按一下 * 刪除 * 。
刪除 Volume	a. 從所有用戶端卸載 Volume： <ul style="list-style-type: none"> <li>在 Linux 用戶端上、請使用「umount」命令。</li> <li>在 Windows 用戶端上、按一下 * 中斷網路磁碟機 * 。</li> </ul> b. 選取磁碟區、然後按一下 * 刪除 * 。 c. 再按一下 * 刪除 * 以確認。

## 管理雲端磁碟區快照

您可以為每個磁碟區建立快照原則、以便從較早的時間恢復或還原磁碟區的全部內容。您也可以視需要建立雲端磁碟區的隨需快照。

### 建立隨需快照

如果您想要以目前的 Volume 狀態建立快照、可以建立雲端磁碟區的隨需快照。

#### 步驟

1. 開啟工作環境。
2. 將游標暫留在磁碟區上、然後按一下 \* 建立快照複本 \* 。
3. 輸入快照的名稱、或使用自動產生的名稱、然後按一下 \* 「Create」（建立） \* 。



### Create a Snapshot Copy - <Volume Name>

A NetApp Snapshot copy is a read-only, point-in-time image of a volume. The image protects your data with no performance impact and requires minimal storage.

Snapshot Copy Name

manually.2020-05-04\_1722

Create

快照隨即建立。

## 建立或修改快照原則

您可以視需要為雲端磁碟區建立或修改快照原則。您可以在建立磁碟區或編輯磁碟區時、從「Snapshot Policy\_」索引標籤定義快照原則。

### 步驟

1. 開啟工作環境。
2. 將游標暫留在磁碟區上、然後按一下 \* 編輯 \*。
3. 從「*Snapshot Policy*」索引標籤、將「啟用快照」滑桿移到右側。
4. 定義快照排程：
  - a. 選擇頻率：\* 每小時 \*、\* 每日 \*、\* 每週 \* 或 \* 每月 \*
  - b. 選取您要保留的快照數目。
  - c. 選取應拍攝快照的日期、小時和分鐘。

**Schedule Snapshot Policies:**

<input checked="" type="checkbox"/> Hourly	Number of Snapshot to Keep	Minute	
	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="30"/>	
<input type="checkbox"/> Daily	Number of Snapshot to Keep	Hour	Minute
	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Weekly	Number of Snapshot to Keep	Days	Hour Minute
	<input type="text" value="3"/>	<div>Sunday x</div>	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>
<input type="checkbox"/> Monthly	Number of Snapshot to Keep		Hour Minute
	<input type="text" value="0"/>	<div> <input type="checkbox"/> Sunday  <input type="checkbox"/> Monday  <input type="checkbox"/> Tuesday </div>	<input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/>

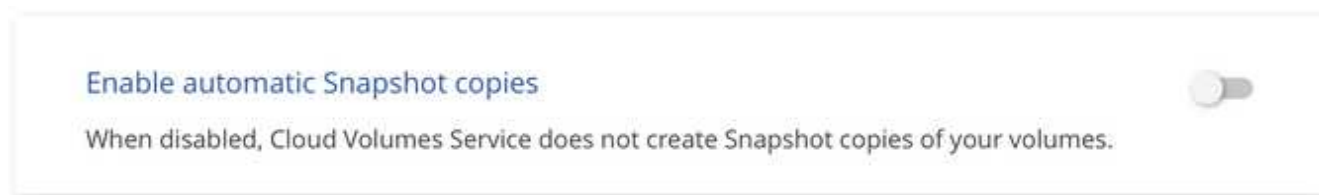
5. 按一下「\* 新增磁碟區 \*」或「\* 更新磁碟區 \*」以儲存原則設定。

## 停用快照原則

您可以停用快照原則、在短時間內停止建立快照、同時保留您的快照原則設定。

### 步驟

1. 開啟工作環境。
2. 將游標暫留在磁碟區上、然後按一下 \* 編輯 \*。
3. 從「*Snapshot Policy*」索引標籤、將「啟用快照」滑桿移到左邊。



4. 按一下 \* 更新磁碟區 \*。

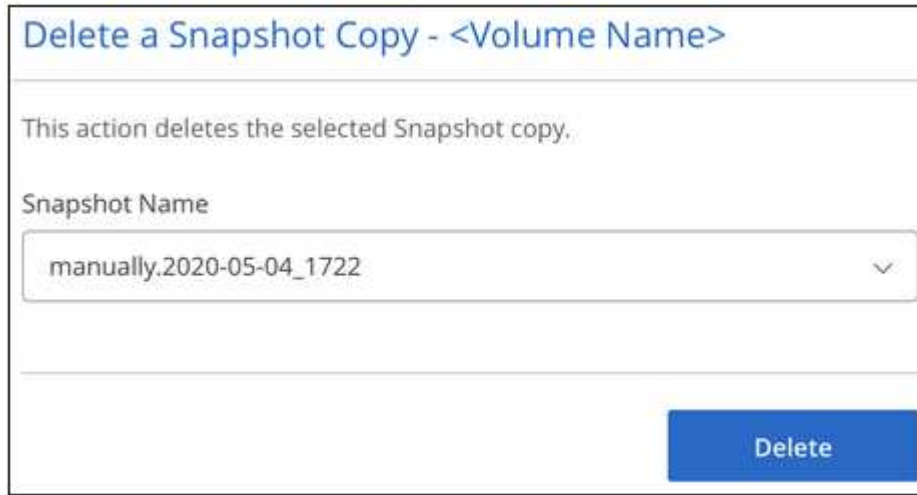
當您想要重新啟用快照原則時、請將啟用快照滑桿移到右側、然後按一下 \* 更新磁碟區 \*。

## 刪除快照

您可以刪除不再需要的快照。

## 步驟

1. 開啟工作環境。
2. 將游標暫留在磁碟區上、然後按一下 \* 刪除 Snapshot 複本 \*。
3. 從下拉式清單中選取快照、然後按一下 \* 刪除 \*。



Delete a Snapshot Copy - <Volume Name>

This action deletes the selected Snapshot copy.

Snapshot Name

manually.2020-05-04\_1722

Delete

4. 在確認對話方塊中、按一下 \* 刪除 \*。

## 將快照還原至新磁碟區

您可以視需要將快照還原至新磁碟區。

## 步驟

1. 開啟工作環境。
2. 將游標暫留在磁碟區上、然後按一下 \* 「還原至新磁碟區」 \*。
3. 從下拉式清單中選取您要用來建立新磁碟區的快照。
4. 輸入新磁碟區的名稱、然後按一下 \* 還原 \*。

Restore to a new volume - <Volume Name>

This operation restores data from a Snapshot copy to a new volume.

Snapshot Name

manually.2020-05-04\_1722

Restored Volume Name:

vol\_restore

Restore

磁碟區是在工作環境中建立。


5. 如果您需要變更任何 Volume 屬性、例如 Volume 路徑或服務層級：
  - a. 將游標暫留在磁碟區上、然後按一下 \* 編輯 \*。
  - b. 進行變更、然後按一下 \* 更新磁碟區 \*。


繼續 "掛載雲端 Volume"。

## 管理Active Directory組態

如果您變更了DNS伺服器或Active Directory網域、您需要修改Cloud Volumes Service 位於支援區的SMB伺服器、才能繼續將儲存設備提供給用戶端。

步驟

1. 開啟工作環境。
2. 按一下  按鈕、然後按一下 \* 管理 Active Directory \*。

如果未設定 Active Directory、您可以立即新增一個 Active Directory。如果已設定、您可以使用修改或刪除設定  按鈕。

3. 指定 SMB 伺服器的設定：

欄位	說明
DNS 主要 IP 位址	提供 SMB 伺服器名稱解析的 DNS 伺服器 IP 位址。當參考多個伺服器時、請使用逗號分隔 IP 位址、例如 172.31.25.223、172.31.2.74。
要加入的 Active Directory 網域	您要 SMB 伺服器加入之 Active Directory (AD) 網域的 FQDN。

欄位	說明
SMB 伺服器的 NetBios 名稱	要建立之 SMB 伺服器的 NetBios 名稱。
授權加入網域的認證資料	具有足夠權限的 Windows 帳戶名稱和密碼、可將電腦新增至 AD 網域內的指定組織單位（OU）。
組織單位	AD 網域中與 SMB 伺服器相關聯的組織單位。預設值為「CN= 電腦」、用於連線至您自己的 Windows Active Directory 伺服器。

- 按一下「\* 儲存 \*」以儲存您的設定。

## 從 Cloud Volumes Service Cloud Manager 移除

您可以從 Cloud Volumes Service Cloud Manager 移除適用於 Google Cloud 訂閱的功能、以及所有現有的磁碟區。磁碟區不會刪除、只會從 Cloud Manager 介面移除。



不 Cloud Volumes Service 支援從 Cloud Manager 刪除您的 for Google Cloud 訂閱。您只能透過 Google Cloud Console 執行此作業。

### 步驟

- 開啟工作環境。
- 按一下 按一下頁面頂端的按鈕、然後按一下「\* 移除 Cloud Volumes Service 此功能 \*」。
- 在確認對話方塊中、按一下 \* 移除 \*。

## 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。