



## 스토리지 **VM** 관리 Cloud Volumes ONTAP

NetApp  
June 17, 2022

# 목차

- 스토리지 VM 관리 ..... 1
  - Cloud Manager에서 스토리지 VM을 관리합니다 ..... 1
  - Google Cloud에서 Cloud Volumes ONTAP용 데이터 서비스 스토리지 VM을 생성합니다 ..... 3

# 스토리지 VM 관리

## Cloud Manager에서 스토리지 VM을 관리합니다

스토리지 VM은 ONTAP 내에서 실행되는 가상 머신으로, 클라이언트에 스토리지 및 데이터 서비스를 제공합니다. 이를 SVM 또는 `_vserver_`로 알고 있을 수 있습니다. Cloud Volumes ONTAP는 기본적으로 하나의 스토리지 VM으로 구성되지만 일부 구성에서는 추가 스토리지 VM을 지원합니다.

### 지원되는 스토리지 VM 수입니다

특정 구성에서는 여러 스토리지 VM이 지원됩니다. 로 이동합니다 ["Cloud Volumes ONTAP 릴리즈 노트"](#) 사용 중인 Cloud Volumes ONTAP 버전에 대해 지원되는 스토리지 VM 수를 확인하려면 다음을 수행합니다.

### 여러 스토리지 VM과 함께 작업

Cloud Manager는 System Manager 또는 CLI에서 생성하는 추가 스토리지 VM을 지원합니다.

예를 들어, 다음 이미지는 볼륨을 생성할 때 스토리지 VM을 선택하는 방법을 보여줍니다.

The screenshot shows a configuration interface titled "Details & Protection". It contains the following fields:

- Storage VM Name:** A dropdown menu with the value "svm\_name1".
- Volume Name:** An empty text input field.
- Size (GiB):** A dropdown menu with the value "Volume size".
- Snapshot Policy:** A dropdown menu with the value "default".
- Default Policy:** A link with an information icon (i) and the text "Default Policy".

다음 이미지는 다른 시스템으로 볼륨을 복제할 때 스토리지 VM을 선택하는 방법을 보여 줍니다.

Destination Volume Name

volume\_copy

Destination Storage VM Name

svm\_name1

Destination Aggregate

Automatically select the best aggregate

## 기본 스토리지 **VM**의 이름을 수정합니다

Cloud Manager에서 Cloud Volumes ONTAP에 대해 생성한 단일 스토리지 VM의 이름을 자동으로 지정합니다. 엄격한 명명 규칙이 있는 경우 스토리지 VM 이름을 수정할 수 있습니다. 예를 들어, 이름이 ONTAP 클러스터에 대한 스토리지 VM의 이름을 지정하는 방법과 일치할 수 있습니다.

Cloud Volumes ONTAP용 추가 스토리지 VM을 생성한 경우 Cloud Manager에서 스토리지 VM의 이름을 바꿀 수 없습니다. System Manager 또는 CLI를 사용하여 Cloud Volumes ONTAP에서 직접 변경해야 합니다.

### 단계

1. 작업 환경에서 메뉴 아이콘을 클릭한 다음 \* 정보 \* 를 클릭합니다.
2. 스토리지 VM 이름 오른쪽에 있는 편집 아이콘을 클릭합니다.

## 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. Modify SVM Name(SVM 이름 수정) 대화 상자에서 이름을 변경한 다음 \* Save \* (저장 \*)를 클릭합니다.

### 재해 복구를 위한 스토리지 VM 관리

Cloud Manager는 스토리지 VM 재해 복구에 대한 설정 또는 오케스트레이션 지원을 제공하지 않습니다. System Manager 또는 CLI를 사용해야 합니다.

- ["SVM 재해 복구 준비 Express 가이드"](#)
- ["SVM 재해 복구 익스프레스 가이드 를 참조하십시오"](#)

## Google Cloud에서 Cloud Volumes ONTAP용 데이터 서비스 스토리지 VM을 생성합니다

스토리지 VM은 ONTAP 내에서 실행되는 가상 머신으로, 클라이언트에 스토리지 및 데이터 서비스를 제공합니다. 이를 SVM 또는 \_vserver\_로 알고 있을 수 있습니다. Cloud Volumes ONTAP는 기본적으로 하나의 스토리지 VM으로 구성되지만 일부 구성에서는 추가 스토리지 VM을 지원합니다.

### 지원되는 스토리지 VM 수입니다

9.11.1 릴리즈부터 Google Cloud의 특정 Cloud Volumes ONTAP 구성에서 여러 스토리지 VM이 지원됩니다. 로 이동합니다 ["Cloud Volumes ONTAP 릴리즈 노트"](#) 사용 중인 Cloud Volumes ONTAP 버전에 대해 지원되는 스토리지 VM 수를 확인하려면 다음을 수행합니다.

다른 모든 Cloud Volumes ONTAP 구성에서는 재해 복구에 사용되는 1개의 데이터 서비스 스토리지 VM과 1개의 대상

스토리지 VM을 지원합니다. 소스 스토리지 VM에 중단이 발생할 경우 데이터 액세스를 위해 대상 스토리지 VM을 활성화할 수 있습니다.

## 스토리지 VM을 생성합니다

라이선스로 지원되는 경우 단일 노드 시스템 또는 HA 쌍에서 여러 스토리지 VM을 생성할 수 있습니다. CLI 또는 System Manager를 사용하여 단일 노드 시스템에서 스토리지 VM을 생성할 수 있지만, Cloud Manager API를 사용하여 HA 쌍에서 스토리지 VM을 생성해야 합니다.

### 단일 노드 시스템

다음 단계에서는 CLI를 사용하여 단일 노드 시스템에 새 스토리지 VM을 생성합니다. 데이터 LIF를 생성하려면 하나의 프라이빗 IP 주소가 필요하며, 관리 LIF를 생성하려면 또 다른 선택적 프라이빗 IP 주소가 필요합니다.

### 단계

1. Google Cloud에서 Cloud Volumes ONTAP 인스턴스로 이동하고 각 LIF에 대한 IP 주소를 nic0에 추가합니다.

**Edit network interface**

Network \*  
default

Subnetwork \*  
default IPv4 (10.138.0.0/20)

**i** 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  
gcpvco-vm-ip-nic0-nodemgmt (10.138.0.46)

**Alias IP ranges**

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

**+ ADD IP RANGE**

External IPv4 address  
None

스토리지 VM에서 관리 LIF를 생성하려면 데이터 LIF에 하나의 IP 주소와 다른 선택적 IP 주소가 필요합니다.

["Google Cloud 설명서: 기존 인스턴스에 별칭 IP 범위 추가"](#)

2. 스토리지 VM을 생성하고 스토리지 VM으로 가는 경로를 생성합니다.

```
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. Google Cloud에 추가한 IP 주소를 지정하여 데이터 LIF를 생성합니다.

#### 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 또는 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. 선택 사항: Google Cloud에 추가한 IP 주소를 지정하여 스토리지 VM 관리 LIF를 생성합니다.

```
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. 스토리지 VM에 하나 이상의 애그리게이트를 할당합니다.

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

스토리지 VM에서 볼륨을 생성하기 전에 새 스토리지 VM이 적어도 하나의 애그리게이트에 액세스해야 하기 때문에 이 단계가 필요합니다.

## HA 쌍

Cloud Manager API를 사용하여 Google Cloud의 Cloud Volumes ONTAP 시스템에서 스토리지 VM을 생성해야 합니다. Cloud Manager는 아웃바운드 SMB/CIFS 통신에 필요한 iSCSI LIF와 필요한 LIF 서비스를 사용하여 스토리지 VM을 구성하기 때문에 System Manager 또는 CLI가 아닌 API를 사용해야 합니다.

Cloud Manager는 Google Cloud에서 필요한 IP 주소를 할당하고 SMB/NFS 액세스를 위한 데이터 LIF와 아웃바운드 SMB 통신을 위한 iSCSI LIF를 사용하여 스토리지 VM을 생성합니다.

3.9.19 릴리즈부터 Cloud Volumes ONTAP HA 쌍에 대한 스토리지 VM을 생성하고 관리하기 위해 커넥터에는 다음 권한이 필요합니다.

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

이러한 권한은 에 포함되어 있습니다 ["NetApp에서 제공하는 정책"](#)

### 단계

1. 다음 API 호출을 사용하여 스토리지 VM을 생성합니다.

`'POST/occm/api/GCP/ha/working-Environments/{we_ID}/svm/'`

요청 본문에는 다음이 포함되어야 합니다.

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

## HA 쌍에서 스토리지 VM 관리

Cloud Manager API는 또한 HA 쌍에서 스토리지 VM의 이름 바꾸기 및 삭제를 지원합니다.

스토리지 **VM**의 이름을 바꿉니다

필요한 경우 언제든지 스토리지 VM의 이름을 변경할 수 있습니다.

### 단계

1. 다음 API 호출을 사용하여 스토리지 VM의 이름을 바꿉니다.

`'Put/occm/api/GCP/ha/working-Environments/{we_ID}/svm'`

요청 본문에는 다음이 포함되어야 합니다.



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

스토리지 **VM**을 삭제합니다

스토리지 VM이 더 이상 필요하지 않은 경우 Cloud Volumes ONTAP에서 삭제할 수 있습니다.

단계

1. 다음 API 호출을 사용하여 스토리지 VM을 삭제합니다.

삭제/occm/api/GCP/ha/working-Environments/{we\_ID}/svm/{SVM\_name}'

## 저작권 정보

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떤 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 그래픽, 전자적 또는 기계적 수단(사진 복사, 레코딩 등)으로도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이 전자 검색 시스템에 저장 또는 저장.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지 사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 "있는 그대로" 제공되며 상품성 및 특정 목적에 대한 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여 이에 제한되지 않고, 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 또는 파생적 손해(소계 물품 또는 서비스의 조달, 사용 손실, 데이터 또는 수익 손실, 계약, 엄격한 책임 또는 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)에 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이는 이러한 손해의 가능성을 사전에 알고 있던 경우에도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구입의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허 또는 해외 특허, 해외 특허, 해외 특허, 해외 특허, 해외 특허, 해외 특허, 해외 특허, 해외 특허, 미국 출원 중인 특허로 보호됩니다.

권리 제한 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.277-7103(1988년 10월) 및 FAR 52-227-19(1987년 6월)의 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어의 권리(Rights in Technical Data and Computer Software) 조항의 하위 조항 (c)(1)(ii)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

## 상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 에 나열된 마크는 NetApp에 있습니다 <http://www.netapp.com/TM> 는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.