



관리 노드 **REST API**를 사용합니다

NetApp HCI

NetApp
June 25, 2025

목차

관리 노드 REST API를 사용합니다	1
관리 노드 REST API UI 개요	1
권한 부여	1
자산 구성	1
자산 관리	1
자세한 내용을 확인하십시오	1
REST API 사용 인증 획득	1
자세한 내용을 확인하십시오	2
Active IQ 및 NetApp HCI 모니터링을 활성화합니다	2
자세한 내용을 확인하십시오	5
NetApp 하이브리드 클라우드 제어를 여러 vCenter에 맞게 구성합니다	5
자세한 내용을 확인하십시오	6
컴퓨팅 및 컨트롤러 자산을 관리 노드에 추가합니다	6
자세한 내용을 확인하십시오	10
컴퓨팅 노드의 하드웨어 태그를 찾는 방법	10
스토리지 클러스터 자산을 생성하고 관리합니다	12
스토리지 클러스터 자산의 설치 ID 및 클러스터 ID를 검색합니다	12
새 스토리지 클러스터 자산을 추가합니다	14
스토리지 클러스터 자산에 대해 저장된 자격 증명을 편집합니다	15
스토리지 클러스터 자산을 삭제합니다	16
자세한 내용을 확인하십시오	17
기존 컨트롤러 자산을 보거나 편집합니다	17
관리 서비스 REST API에 액세스	17
기존 컨트롤러에 대한 저장된 정보를 봅니다	17
기존 컨트롤러의 상태를 봅니다	18
컨트롤러의 저장된 속성을 편집합니다	18
자세한 내용을 확인하십시오	18
관리 노드에서 자산을 제거합니다	18
프록시 서버를 구성합니다	19
자세한 내용을 확인하십시오	21
관리 노드 OS 및 서비스 버전을 확인합니다	21
API 명령	21
REST API UI 단계	21
자세한 내용을 확인하십시오	22
관리 서비스에서 로그를 가져오는 중입니다	22
자세한 내용을 확인하십시오	23

관리 노드 REST API를 사용합니다

관리 노드 REST API UI 개요

내장된 REST API UI('https://<ManagementNodeIP>/mnode` 사용하여 프록시 서버 구성, 서비스 수준 업데이트 또는 자산 관리 등 관리 노드 서비스와 관련된 API를 실행하거나 이해할 수 있습니다.

REST API로 수행할 수 있는 작업:

권한 부여

- "REST API 사용 인증 획득"

자산 구성

- "Active IQ 및 NetApp HCI 모니터링을 활성화합니다"
- "관리 노드에 대한 프록시 서버를 구성합니다"
- "NetApp 하이브리드 클라우드 제어를 여러 vCenter에 맞게 구성합니다"
- "컴퓨팅 및 컨트롤러 자산을 관리 노드에 추가합니다"
- "스토리지 클러스터 자산을 생성하고 관리합니다"

자산 관리

- "기존 컨트롤러 자산을 보거나 편집합니다"
- "스토리지 클러스터 자산을 생성하고 관리합니다"
- "관리 노드에서 자산을 제거합니다"
- "REST API를 사용하여 NetApp HCI 로그를 수집합니다"
- "관리 노드 OS 및 서비스 버전을 확인합니다"
- "관리 서비스에서 로그를 가져오는 중입니다"

자세한 내용을 확인하십시오

- "관리 노드에 액세스합니다"
- "vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"

REST API 사용 인증 획득

REST API UI에서 관리 서비스에 API를 사용하려면 먼저 권한을 부여해야 합니다. 이 작업은 액세스 토큰을 획득하여 수행합니다.

토큰을 얻으려면 클러스터 관리자 자격 증명과 클라이언트 ID를 제공해야 합니다. 각 토큰은 약 10분 동안 지속됩니다.

토큰이 만료되면 새 액세스 토큰을 다시 승인할 수 있습니다.

관리 노드의 설치 및 배포 중에 인증 기능이 설정됩니다. 토큰 서비스는 설정 중에 정의한 스토리지 클러스터를 기반으로 합니다.

시작하기 전에

- 클러스터 버전은 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상을 실행해야 합니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포해야 합니다.

API 명령

```
TOKEN=`curl -k -X POST https://MVIP/auth/connect/token -F client_id=mnode-client -F grant_type=password -F username=CLUSTER_ADMIN -F password=CLUSTER_PASSWORD|awk -F':' '{print $2}'|awk -F',' '{print $1}'|sed s/\"//g`
```

REST API UI 단계

1. 관리 노드의 IP 주소와 서비스 이름(예: '/mnode/')을 입력하여 서비스에 대한 REST API UI에 액세스합니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/
```

2. authorize * 를 클릭합니다.



또는 서비스 API 옆에 있는 잠금 아이콘을 클릭할 수도 있습니다.

3. 다음을 완료합니다.
 - a. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
 - b. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
 - c. 클라이언트 암호 값을 입력하지 마십시오.
 - d. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
4. Available authorization * 대화 상자를 닫습니다.



토큰이 만료된 후 명령을 실행하려고 하면 401 Error: Unauthorized(401 오류: 인증되지 않음) 메시지가 나타납니다. 이 내용이 표시되면 다시 승인하십시오.

자세한 내용을 확인하십시오

["vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"](#)

Active IQ 및 NetApp HCI 모니터링을 활성화합니다

설치 또는 업그레이드 중에 NetApp HCI 및 NetApp HCI 컴퓨팅 모니터링을 활성화하지 않은 경우 Active IQ 스토리지 모니터링을 설정할 수 있습니다. NetApp HCI 배포 엔진을 사용하여

원격 측정을 비활성화한 경우 이 절차를 사용해야 할 수 있습니다.

Active IQ Collector 서비스는 구성 데이터 및 Element 소프트웨어 기반 클러스터 성능 메트릭을 NetApp Active IQ에 전달하여 기록 보고 및 거의 실시간 성능 모니터링을 수행합니다. NetApp HCI 모니터링 서비스를 사용하면 vCenter에 스토리지 클러스터 장애를 전달하여 알림을 받을 수 있습니다.

시작하기 전에

- 스토리지 클러스터에서 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상이 실행 중입니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했습니다.
- 인터넷에 접속할 수 있습니다. 외부 연결이 없는 어두운 사이트에서는 Active IQ Collector 서비스를 사용할 수 없습니다.

단계

1. 설치의 기본 자산 ID를 가져옵니다.

a. 관리 노드에서 인벤토리 서비스 REST API UI를 엽니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

b. authorize * 를 클릭하고 다음을 완료합니다.

- i. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- ii. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
- iii. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
- iv. 창을 닫습니다.

c. REST API UI에서 * Get Windows/Installations * 를 클릭합니다.

d. 체험하기 * 를 클릭합니다.

e. Execute * 를 클릭합니다.

f. 코드 200 응답 본문에서 설치 시 id를 복사한다.

```
{
  "installations": [
    {
      "_links": {
        "collection":
"https://10.111.211.111/inventory/1/installations",
        "self":
"https://10.111.217.111/inventory/1/installations/abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x"
      },
      "id": "abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x",
    }
  ]
}
```



설치 또는 업그레이드 중에 생성된 기본 자산 구성을 설치하였습니다.

2. 원격 측정 활성화:

- a. 관리 노드의 IP 주소 뒤에 '/mnode'를 입력하여 관리 노드의 mnode service API UI에 접근한다.

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

- b. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 다음을 완료합니다.

- i. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- ii. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
- iii. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
- iv. 창을 닫습니다.

- c. 기본 자산 구성:

- i. PUT/ASSET/{ASSET_ID} * 를 클릭합니다.
- ii. 체험하기 * 를 클릭합니다.
- iii. JSON 페이로드에 다음을 입력합니다.

```
{  
  "telemetry_active": true  
  "config": {}  
}
```

- iv. 이전 단계의 기본 ID를 * asset_ID * 에 입력합니다.

- v. Execute * 를 클릭합니다.

Active IQ 서비스는 자산이 변경될 때마다 자동으로 다시 시작됩니다. 자산을 수정하면 설정이 적용되기 전에 짧은 지연이 발생합니다.

3. 아직 추가하지 않은 경우 NetApp HCI 모니터링을 위한 vCenter 컨트롤러 자산(NetApp HCI 설치만 해당) 및 하이브리드 클라우드 제어(모든 설치용)를 관리 노드의 알려진 자산에 추가합니다.



NetApp HCI 모니터링 서비스를 사용하려면 컨트롤러 자산이 필요합니다.

- a. 컨트롤러 하위 자산을 추가하려면 * POST/ASSET/{ASSET_ID}/CONTROLLER * 를 클릭합니다.
- b. 체험하기 * 를 클릭합니다.
- c. 클립보드에 복사한 상위 기본 자산 ID를 * asset_id * 필드에 입력합니다.
- d. 유형(type)을 vCenter로, vCenter 자격 증명을 사용하여 필요한 페이로드 값을 입력합니다.

```
{
  "username": "string",
  "password": "string",
  "ip": "string",
  "type": "vCenter",
  "host_name": "string",
  "config": {}
}
```



IP는 vCenter IP 주소입니다.

e. Execute * 를 클릭합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"](#)

NetApp 하이브리드 클라우드 제어를 여러 vCenter에 맞게 구성합니다

NetApp 하이브리드 클라우드 제어를 구성하여 Linked Mode를 사용하지 않는 둘 이상의 vCenter에서 자산을 관리할 수 있습니다.

초기 설치 후 최근에 확장된 설치를 위해 자산을 추가해야 하거나 새 자산이 구성에 자동으로 추가되지 않은 경우 이 프로세스를 사용해야 합니다. 이러한 API를 사용하여 최근 설치에 추가된 자산을 추가하십시오.

필요한 것

- 클러스터 버전이 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상을 실행 중입니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했습니다.

단계

1. ["새 vCenter를 컨트롤러 자산으로 추가합니다"](#) 관리 노드 구성으로
2. ["새 컴퓨팅 노드를 컴퓨팅 자산으로 추가합니다"](#) 관리 노드 구성으로



필요한 경우도 있습니다 ["컴퓨팅 노드의 BMC 자격 증명을 변경합니다"](#) NetApp 하이브리드 클라우드 제어에서 나타나는 '하드웨어 ID를 사용할 수 없음' 또는 '감지할 수 없음' 오류를 해결하기 위해

3. 관리 노드에서 인벤토리 서비스 API를 새로 고칩니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```



또는 NetApp 하이브리드 클라우드 제어 UI에서 인벤토리가 업데이트될 때까지 2분 정도 기다릴 수 있습니다.

- a. authorize * 를 클릭하고 다음을 완료합니다.
 - i. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
 - ii. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
 - iii. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
 - iv. 창을 닫습니다.
 - b. REST API UI에서 * Get Windows/Installations * 를 클릭합니다.
 - c. 체험하기 * 를 클릭합니다.
 - d. Execute * 를 클릭합니다.
 - e. 응답에서 설치 자산 ID("id")를 복사합니다.
 - f. REST API UI에서 * get/Installations/{id} * 를 클릭합니다.
 - g. 체험하기 * 를 클릭합니다.
 - h. 새로 고침을 True로 설정합니다.
 - i. 설치 자산 ID를 * id * 필드에 붙여 넣습니다.
 - j. Execute * 를 클릭합니다.
4. NetApp 하이브리드 클라우드 제어 브라우저를 새로고침하여 변경 사항을 확인하십시오.

자세한 내용을 확인하십시오

["vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"](#)

컴퓨팅 및 컨트롤러 자산을 관리 노드에 추가합니다

REST API UI를 사용하여 관리 노드 구성에 컴퓨팅 및 컨트롤러 자산을 추가할 수 있습니다.

최근 설치 규모를 조정했지만 새 자산이 구성에 자동으로 추가되지 않은 경우 자산을 추가해야 할 수 있습니다. 이러한 API를 사용하여 최근 설치에 추가된 자산을 추가하십시오.

필요한 것

- 클러스터 버전이 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상을 실행 중입니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했습니다.
- 있습니다 ["vCenter에서 새로운 NetApp HCC 역할을 생성했습니다"](#) 관리 노드 서비스 보기를 NetApp 전용 자산으로 제한합니다.
- vCenter 관리 IP 주소와 자격 증명이 있습니다.
- 컴퓨팅 노드(ESXi) 관리 IP 주소와 루트 자격 증명이 있습니다.
- 하드웨어(BMC) 관리 IP 주소와 관리자 자격 증명이 있습니다.

이 작업에 대해

(NetApp HCI만 해당) NetApp HCI 시스템을 확장한 후 하이브리드 클라우드 제어(HCC)에 컴퓨팅 노드가 표시되지 않으면 이 절차에 설명된 'POST/ASSET/{ASSET_ID}/컴퓨팅 노드'를 사용하여 컴퓨팅 노드를 추가할 수 있습니다.



컴퓨팅 노드를 수동으로 추가하는 경우 BMC 에셋도 추가해야 합니다. 그렇지 않으면 오류가 반환됩니다.

단계

1. 설치의 기본 자산 ID를 가져옵니다.

a. 관리 노드에서 인벤토리 서비스 REST API UI를 엽니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

b. authorize * 를 선택하고 다음을 완료합니다.

- i. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- ii. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
- iii. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 선택합니다.
- iv. 창을 닫습니다.

c. REST API UI에서 * Get Windows/Installations * 를 선택합니다.

d. 체험하기 * 를 선택합니다.

e. Execute * 를 선택합니다.

f. 코드 200 응답 본문에서 설치 시 id를 복사한다.

```
{
  "installations": [
    {
      "_links": {
        "collection":
"https://10.111.211.111/inventory/1/installations",
        "self":
"https://10.111.217.111/inventory/1/installations/abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x"
      },
      "id": "abcd01e2-ab00-1xxx-91ee-12f111xxc7x0x",
    }
  ]
}
```



설치 또는 업그레이드 중에 생성된 기본 자산 구성을 설치하였습니다.

g. REST API UI에서 * get/Installations/{id} * 를 선택합니다.

h. 체험하기 * 를 선택합니다.

i. 설치 자산 ID를 * id * 필드에 붙여 넣습니다.

j. Execute * 를 선택합니다.

k. 응답에서 클러스터 컨트롤러 ID("controllerId")를 복사하여 나중에 사용할 수 있도록 저장합니다.

2. (컴퓨팅 노드에만 해당) **컴퓨팅 노드의 하드웨어 태그를 찾습니다** vSphere에서
3. 컨트롤러 자산(vCenter), 컴퓨팅 노드(ESXi) 또는 하드웨어(BMC)를 기존 기본 자산에 추가하려면 다음 중 하나를 선택합니다.

옵션을 선택합니다	설명
<p>게시물/자산/{asset_id}/컨트롤러</p>	<p>a. 관리 노드에서 mNode 서비스 REST API UI를 엽니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p><code>https://<ManagementNodeIP>/mnode</code></p> </div> <p>i. authorize * 를 선택하고 다음을 완료합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> A. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다. B. Client ID를 mnode-client로 입력한다. C. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 선택합니다. D. 창을 닫습니다. <p>b. POST/ASSET/{ASSET_ID}/컨트롤러 * 를 선택합니다.</p> <p>c. 체험하기 * 를 선택합니다.</p> <p>d. asset_id * 필드에 상위 자산 ID를 입력합니다.</p> <p>e. 페이로드에 필요한 값을 추가합니다.</p> <p>f. Execute * 를 선택합니다.</p>

옵션을 선택합니다	설명
<p>포스트/자산/{asset_id}/컴퓨팅 노드</p>	<p>a. 관리 노드에서 mNode 서비스 REST API UI를 엽니다.</p> <div data-bbox="760 226 1485 325" style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre>https://<ManagementNodeIP>/mnode</pre> </div> <p>i. authorize * 를 선택하고 다음을 완료합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다. B. Client ID를 mnode-client로 입력한다. C. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 선택합니다. D. 창을 닫습니다. <p>b. POST/assets/{asset_id}/compute-nodes * 를 선택합니다.</p> <p>c. 체험하기 * 를 선택합니다.</p> <p>d. 이전 단계에서 복사한 상위 기본 자산 ID를 * ASSET_ID * 필드에 입력합니다.</p> <p>e. 페이로드에서 다음을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> i. IP 필드에 해당 노드의 관리 IP를 입력한다. ii. "하드웨어 태그"의 경우 이전 단계에서 저장한 하드웨어 태그 값을 입력합니다. iii. 필요에 따라 다른 값을 입력합니다. <p>f. Execute * 를 선택합니다.</p>
<p>게시물/자산/{asset_id}/하드웨어 노드</p>	<p>a. 관리 노드에서 mNode 서비스 REST API UI를 엽니다.</p> <div data-bbox="760 1234 1485 1333" style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre>https://<ManagementNodeIP>/mnode</pre> </div> <p>i. authorize * 를 선택하고 다음을 완료합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다. B. Client ID를 mnode-client로 입력한다. C. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 선택합니다. D. 창을 닫습니다. <p>b. POST/assets/{asset_id}/hardware-nodes * 를 선택합니다.</p> <p>c. 체험하기 * 를 선택합니다.</p> <p>d. asset_id * 필드에 상위 자산 ID를 입력합니다.</p> <p>e. 페이로드에 필요한 값을 추가합니다.</p> <p>f. Execute * 를 선택합니다.</p>

자세한 내용을 확인하십시오

["vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"](#)

컴퓨팅 노드의 하드웨어 태그를 찾는 방법

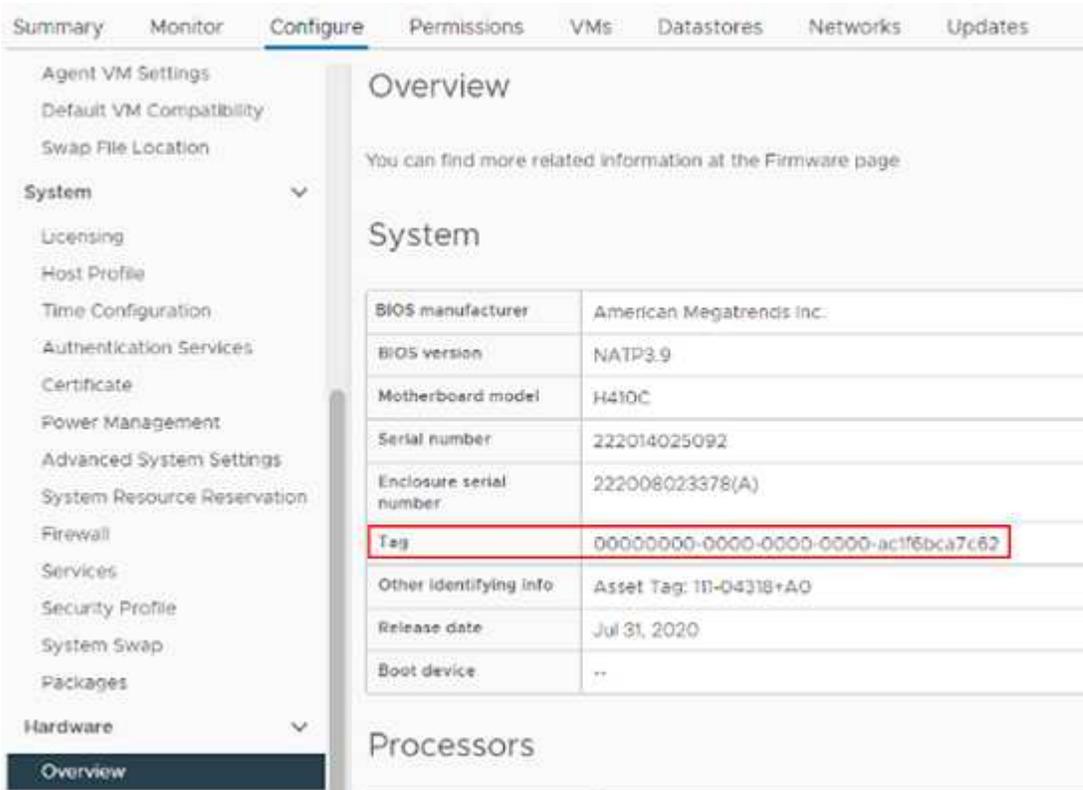
REST API UI를 사용하여 관리 노드 구성에 컴퓨팅 노드 자산을 추가하려면 하드웨어 태그가 필요합니다.

VMware vSphere 8.0 및 7.0

VMware vSphere Web Client 8.0 및 7.0에서 컴퓨팅 노드의 하드웨어 태그를 찾습니다.

단계

1. vSphere Web Client 탐색기에서 호스트를 선택합니다.
2. Configure * 탭을 선택합니다.
3. 측면 표시줄에서 * 하드웨어 * > * 개요 * 를 선택합니다. 하드웨어 태그가 에 나열되어 있는지 확인합니다 System 표.



The screenshot shows the VMware vSphere Web Client interface. The 'Configure' tab is selected, and the 'System' section is expanded. The 'System' table is visible, with the 'Tag' field highlighted by a red box. The 'Tag' value is '00000000-0000-0000-0000-ac1f6bca7c62'. Below the table, the 'Processors' section is partially visible.

Property	Value
BIOS manufacturer	American Megatrends Inc.
BIOS version	NATP3.9
Motherboard model	H410C
Serial number	222014025092
Enclosure serial number	222008023378(A)
Tag	00000000-0000-0000-0000-ac1f6bca7c62
Other identifying info	Asset Tag: 111-04318+A0
Release date	Jul 31, 2020
Boot device	**

4. 태그*의 값을 복사하여 저장합니다.
5. 컴퓨팅 및 컨트롤러 자산을 관리 노드에 추가합니다.

VMware vSphere 6.7 및 6.5

VMware vSphere Web Client 6.7 및 6.5에서 컴퓨팅 노드의 하드웨어 태그를 찾습니다.

단계

1. vSphere Web Client 탐색기에서 호스트를 선택합니다.
2. 모니터 * 탭을 선택하고 * 하드웨어 상태 * 를 선택합니다.
3. 태그가 BIOS 제조업체 및 모델 번호와 함께 나열되어 있는지 확인합니다.

4. 태그*의 값을 복사하여 저장합니다.

5. 컴퓨팅 및 컨트롤러 자산을 관리 노드에 추가합니다.

스토리지 클러스터 자산을 생성하고 관리합니다

관리 노드에 새 스토리지 클러스터 자산을 추가하고, 알려진 스토리지 클러스터 자산에 대한 저장된 자격 증명을 편집하고, REST API를 사용하여 관리 노드에서 스토리지 클러스터 자산을 삭제할 수 있습니다.

필요한 것

- 스토리지 클러스터 버전이 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상을 실행하고 있는지 확인합니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했는지 확인합니다.

스토리지 클러스터의 자산 관리 옵션

다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- 스토리지 클러스터 자산의 설치 ID 및 클러스터 ID를 검색합니다
- 새 스토리지 클러스터 자산을 추가합니다
- 스토리지 클러스터 자산에 대해 저장된 자격 증명을 편집합니다
- 스토리지 클러스터 자산을 삭제합니다

스토리지 클러스터 자산의 설치 ID 및 클러스터 ID를 검색합니다

REST API를 사용하여 설치 ID와 스토리지 클러스터의 ID를 가져올 수 있습니다. 새 스토리지 클러스터 자산을 추가하려면 설치 ID가 필요하고, 특정 스토리지 클러스터 자산을 수정하거나 삭제하려면 클러스터 ID가 필요합니다.

단계

1. 관리 노드의 IP 주소를 입력한 후 '/inventory/1/'를 입력하여 Inventory Service의 REST API UI에 접근한다.

```
https://<ManagementNodeIP>/inventory/1/
```

2. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 다음을 완료합니다.

- a. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- b. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
- c. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
- d. 창을 닫습니다.

3. 가져오기/설치 * 를 클릭합니다.

4. 체험하기 * 를 클릭합니다.

5. Execute * 를 클릭합니다.

API는 알려진 모든 설치 목록을 반환합니다.

6. 코드 200 응답 본문에서 설치 목록에서 찾을 수 있는 "id" 필드에 값을 저장합니다. 설치 ID입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
"installations": [  
  {  
    "id": "1234a678-12ab-35dc-7b4a-1234a5b6a7ba",  
    "name": "my-hci-installation",  
    "_links": {  
      "collection": "https://localhost/inventory/1/installations",  
      "self": "https://localhost/inventory/1/installations/1234a678-  
12ab-35dc-7b4a-1234a5b6a7ba"  
    }  
  }  
]
```

7. 관리 노드의 IP 주소를 입력한 후 '/storage/1/'를 입력하여 스토리지 서비스의 REST API UI에 액세스합니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

8. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 다음을 완료합니다.

- a. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- b. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
- c. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
- d. 창을 닫습니다.

9. Get/cluster * 를 클릭합니다.

10. 체험하기 * 를 클릭합니다.

11. 이전에 저장한 설치 ID를 'installationId' 매개 변수에 입력합니다.

12. Execute * 를 클릭합니다.

API는 이 설치에서 알려진 모든 스토리지 클러스터의 목록을 반환합니다.

13. 코드 200 응답 본문에서 올바른 스토리지 클러스터를 찾아 클러스터의 'torageId' 필드에 값을 저장합니다. 스토리지 클러스터 ID입니다.

새 스토리지 클러스터 자산을 추가합니다

REST API를 사용하여 관리 노드 인벤토리에 하나 이상의 새 스토리지 클러스터 자산을 추가할 수 있습니다. 새 스토리지 클러스터 자산을 추가하면 관리 노드에 자동으로 등록됩니다.

필요한 것

- 을 복사했습니다 [스토리지 클러스터 ID 및 설치 ID입니다](#) 추가할 모든 스토리지 클러스터의 경우
- 둘 이상의 스토리지 노드를 추가하는 경우 의 제한 사항을 읽고 이해해야 합니다 ["권한 있는 클러스터"](#) 및 여러 스토리지 클러스터를 지원합니다.



권한 있는 클러스터에 정의된 모든 사용자는 하이브리드 클라우드 제어 인스턴스에 연결된 다른 모든 클러스터의 사용자로 정의됩니다.

단계

1. 관리 노드의 IP 주소를 입력한 후 '/storage/1/'를 입력하여 스토리지 서비스의 REST API UI에 액세스합니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

2. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 다음을 완료합니다.
 - a. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
 - b. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
 - c. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
 - d. 창을 닫습니다.
3. POST/cluster * 를 클릭합니다.
4. 체험하기 * 를 클릭합니다.
5. Request body * 필드의 다음 매개 변수에 새 스토리지 클러스터의 정보를 입력합니다.

```
{
  "installationId": "a1b2c34d-e56f-1a2b-c123-1ab2cd345d6e",
  "mvip": "10.0.0.1",
  "password": "admin",
  "userId": "admin"
}
```

매개 변수	유형	설명
'installationId'입니다	문자열	새 스토리지 클러스터를 추가할 설치 이전에 저장한 설치 ID를 이 매개 변수에 입력합니다.
'VIP'	문자열	스토리지 클러스터의 IPv4 관리 가상 IP 주소(MVIP)입니다.
"암호"	문자열	스토리지 클러스터와 통신하는 데 사용되는 암호입니다.
'userId'입니다	문자열	스토리지 클러스터와 통신하는 데 사용되는 사용자 ID(사용자에게 관리자 권한이 있어야 함)입니다.

6. Execute * 를 클릭합니다.

API는 이름, 버전 및 IP 주소 정보와 같이 새로 추가된 스토리지 클러스터 자산에 대한 정보가 포함된 객체를 반환합니다.

스토리지 클러스터 자산에 대해 저장된 자격 증명을 편집합니다

관리 노드가 스토리지 클러스터에 로그인하는 데 사용하는 저장된 자격 증명을 편집할 수 있습니다. 선택하는 사용자는 클러스터 관리자 액세스 권한이 있어야 합니다.



의 단계를 따랐는지 확인합니다 [스토리지 클러스터 자산의 설치 ID 및 클러스터 ID를 검색합니다](#) 계속하기 전에.

단계

1. 관리 노드의 IP 주소를 입력한 후 '/storage/1/'를 입력하여 스토리지 서비스의 REST API UI에 액세스합니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

2. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 다음을 완료합니다.

- 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- Client ID를 mnode-client로 입력한다.
- 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
- 창을 닫습니다.

3. put/clusters/{storageId} * 를 클릭합니다.

4. 체험하기 * 를 클릭합니다.

5. 앞서 복사한 스토리지 클러스터 ID를 'torageld' 매개 변수에 붙여넣습니다.

6. [요청 본문] * 필드에서 다음 매개 변수 중 하나 또는 모두를 변경합니다.

```
{
  "password": "adminadmin",
  "userId": "admin"
}
```

매개 변수	유형	설명
"암호"	문자열	스토리지 클러스터와 통신하는 데 사용되는 암호입니다.
'userId'입니다	문자열	스토리지 클러스터와 통신하는 데 사용되는 사용자 ID(사용자에게 관리자 권한이 있어야 함)입니다.

7. Execute * 를 클릭합니다.

스토리지 클러스터 자산을 삭제합니다

스토리지 클러스터가 더 이상 서비스 상태가 아니면 스토리지 클러스터 자산을 삭제할 수 있습니다. 스토리지 클러스터 자산을 제거하면 관리 노드에서 자동으로 등록이 취소됩니다.



의 단계를 따랐는지 확인합니다 [스토리지 클러스터 자산의 설치 ID 및 클러스터 ID를 검색합니다](#) 계속하기 전에.

단계

1. 관리 노드의 IP 주소를 입력한 후 '/storage/1/'를 입력하여 스토리지 서비스의 REST API UI에 액세스합니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/storage/1/
```

2. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 다음을 완료합니다.

- 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
- Client ID를 mnode-client로 입력한다.
- 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
- 창을 닫습니다.

3. delete/clusters/{storageld} * 를 클릭합니다.

4. 체험하기 * 를 클릭합니다.

5. 앞서 복사한 스토리지 클러스터 ID를 'torageld' 매개 변수에 입력합니다.

6. Execute * 를 클릭합니다.

성공 시 API는 빈 응답을 반환합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- "권한 있는 클러스터"
- "vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"

기존 컨트롤러 자산을 보거나 편집합니다

REST API를 사용하여 관리 노드 구성에서 기존 VMware vCenter 컨트롤러에 대한 정보를 보고 편집할 수 있습니다. 컨트롤러는 NetApp HCI 설치를 위해 관리 노드에 등록된 VMware vCenter 인스턴스입니다.

시작하기 전에

- 클러스터 버전이 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상을 실행하고 있는지 확인합니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했는지 확인합니다.

관리 서비스 REST API에 액세스

단계

1. 관리 노드의 IP 주소를 입력한 후 '/vcenter/1/'를 입력하여 관리 서비스를 위한 REST API UI에 액세스합니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/vcenter/1/
```

2. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 다음을 완료합니다.
 - a. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
 - b. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
 - c. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
 - d. 창을 닫습니다.

기존 컨트롤러에 대한 저장된 정보를 봅니다

관리 노드에 등록된 기존 vCenter 컨트롤러를 나열하고 REST API를 사용하여 해당 컨트롤러에 대한 저장된 정보를 볼 수 있습니다.

단계

1. get/compute/controllers * 를 클릭합니다.
2. 체험하기 * 를 클릭합니다.
3. Execute * 를 클릭합니다.

API는 각 컨트롤러와 통신하는 데 사용되는 IP 주소, 컨트롤러 ID, 호스트 이름 및 사용자 ID와 함께 알려진 모든 vCenter 컨트롤러의 목록을 반환합니다.

4. 특정 컨트롤러의 연결 상태를 확인하려면 해당 컨트롤러의 "id" 필드에서 컨트롤러 ID를 클립보드로 복사하고 를 참조하십시오 [기존 컨트롤러의 상태를 봅니다](#).

기존 컨트롤러의 상태를 봅니다

관리 노드에 등록된 기존 vCenter 컨트롤러의 상태를 볼 수 있습니다. API는 NetApp Hybrid Cloud Control이 vCenter 컨트롤러에 연결할 수 있는지 여부와 해당 상태에 대한 이유를 나타내는 상태를 반환합니다.

단계

1. `Get/Compute/controller/{controller_id}/status *` 를 클릭합니다.
2. 체험하기 * 를 클릭합니다.
3. 앞서 복사한 컨트롤러 ID를 `controller_id` 매개 변수에 입력합니다.
4. `Execute *` 를 클릭합니다.

API는 이 특정 vCenter 컨트롤러의 상태와 해당 상태에 대한 이유를 반환합니다.

컨트롤러의 저장된 속성을 편집합니다

관리 노드에 등록된 기존 vCenter 컨트롤러의 저장된 사용자 이름 또는 암호를 편집할 수 있습니다. 기존 vCenter 컨트롤러의 저장된 IP 주소는 편집할 수 없습니다.

단계

1. `Put/Compute/controller/{controller_id} *` 를 클릭합니다.
2. "controller_id" 매개 변수에 vCenter 컨트롤러의 컨트롤러 ID를 입력합니다.
3. 체험하기 * 를 클릭합니다.
4. [요청 본문] * 필드에서 다음 매개 변수 중 하나를 변경합니다.

매개 변수	유형	설명
'userId'입니다	문자열	vCenter 컨트롤러와 통신하는 데 사용되는 사용자 ID를 변경합니다 (사용자에게 관리자 권한이 있어야 함).
"암호"	문자열	vCenter 컨트롤러와 통신하는 데 사용되는 암호를 변경합니다.

5. `Execute *` 를 클릭합니다.

API는 업데이트된 컨트롤러 정보를 반환합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["컴퓨팅 및 컨트롤러 자산을 관리 노드에 추가합니다"](#)
- ["vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"](#)

관리 노드에서 자산을 제거합니다

컴퓨팅 노드를 물리적으로 교체하거나 NetApp HCI 클러스터에서 제거해야 하는 경우 관리 노드

API를 사용하여 컴퓨팅 노드 자산을 제거해야 합니다.

필요한 것

- 스토리지 클러스터에서 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상이 실행 중입니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했습니다.

단계

1. 관리 노드의 IP 주소를 입력한 후 '/mnode/1/' 입력:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/1/
```

2. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 API 사용 권한에 대한 클러스터 관리자 자격 증명을 입력합니다.
 - a. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
 - b. 값이 아직 선택되지 않은 경우 유형 드롭다운 목록에서 * Request body * 를 선택합니다.
 - c. 값이 아직 채워지지 않은 경우 클라이언트 ID를 mnode-client로 입력합니다.
 - d. 클라이언트 암호 값을 입력하지 마십시오.
 - e. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
 - f. 창을 닫습니다.
3. Available authorization * 대화 상자를 닫습니다.
4. Get/Assets * 를 클릭합니다.
5. 체험하기 * 를 클릭합니다.
6. Execute * 를 클릭합니다.
7. 응답 본문을 아래로 스크롤하여 * Compute * 섹션으로 이동한 다음 실패한 계산 노드에 대한 'parent' 및 'id' 값을 복사합니다.
8. delete/assets/{asset_id}/compute-nodes/{compute_id} * 를 클릭합니다.
9. 체험하기 * 를 클릭합니다.
10. 이전 단계에서 복사한 '부모' 및 'id' 값을 입력합니다.
11. Execute * 를 클릭합니다.

프록시 서버를 구성합니다

클러스터가 프록시 서버 뒤에 있는 경우 공용 네트워크에 연결할 수 있도록 프록시 설정을 구성해야 합니다.

원격 측정 수집기와 역방향 터널 연결에 프록시 서버가 사용됩니다. 설치 또는 업그레이드 중에 프록시 서버를 구성하지 않은 경우 REST API UI를 사용하여 프록시 서버를 활성화하고 구성할 수 있습니다. 기존 프록시 서버 설정을 수정하거나 프록시 서버를 비활성화할 수도 있습니다.

프록시 서버 업데이트를 구성한 다음 관리 노드에 대한 현재 프록시 설정을 반환하는 명령입니다. 프록시 설정은 Active IQ, NetApp 배포 엔진에 의해 구현되는 NetApp HCI 모니터링 서비스 및 NetApp 지원에 대한 역방향 지원 터널을

포함하여 관리 노드에 설치된 기타 Element 소프트웨어 유틸리티에서 사용됩니다.

시작하기 전에

- 구성 중인 프록시 서버에 대한 호스트 및 자격 증명 정보를 알고 있어야 합니다.
- 클러스터 버전이 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상을 실행하고 있는지 확인합니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했는지 확인합니다.
- (관리 노드 12.0 이상) 프록시 서버를 구성하기 전에 NetApp 하이브리드 클라우드 제어를 관리 서비스 버전 2.16으로 업데이트했습니다.

단계

1. 관리 노드의 REST API UI에 접속하려면 관리 노드의 IP 주소와 '/mnode'를 차례로 입력합니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

2. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 클릭하고 다음을 완료합니다.
 - a. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
 - b. Client ID를 mnode-client로 입력한다.
 - c. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 클릭합니다.
 - d. 창을 닫습니다.
3. PUT/SETTINGS * 를 클릭합니다.
4. 체험하기 * 를 클릭합니다.
5. 프록시 서버를 활성화하려면 use_proxy를 true로 설정해야 합니다. IP 또는 호스트 이름 및 프록시 포트 대상을 입력합니다.

프록시 사용자 이름, 프록시 암호 및 SSH 포트는 선택 사항이며 사용하지 않는 경우 생략해야 합니다.

```
{
  "proxy_ip_or_hostname": "[IP or name]",
  "use_proxy": [true/false],
  "proxy_username": "[username]",
  "proxy_password": "[password]",
  "proxy_port": [port value],
  "proxy_ssh_port": [port value: default is 443]
}
```

6. Execute * 를 클릭합니다.



환경에 따라 관리 노드를 재부팅해야 할 수도 있습니다.

자세한 내용을 확인하십시오

"vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"

관리 노드 OS 및 서비스 버전을 확인합니다

관리 노드의 REST API를 사용하여 관리 노드에서 실행되는 관리 노드 OS, 관리 서비스 번들 및 개별 서비스의 버전 번호를 확인할 수 있습니다.

필요한 것

- 클러스터에서 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상이 실행 중입니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했습니다.

옵션

- [API 명령](#)
- [REST API UI 단계](#)

API 명령

- 관리 노드 OS, 관리 서비스 번들 및 관리 노드에서 실행 중인 관리 노드 API(mnode-API) 서비스에 대한 버전 정보를 가져옵니다.

```
curl -X GET "https://<ManagementNodeIP>/mnode/about" -H "accept: application/json"
```

- 관리 노드에서 실행 중인 개별 서비스에 대한 버전 정보를 가져옵니다.

```
curl -X GET "https://<ManagementNodeIP>/mnode/services?status=running" -H "accept: */*" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```



API 명령에서 사용하는 '\${token}' 베어러를 찾을 수 있습니다 ["권한 부여"](#). '\${token}' 베어러가 curl 응답에 있습니다.

REST API UI 단계

1. 관리 노드의 IP 주소 뒤에 '/mnode/'를 입력하여 서비스의 REST API UI에 액세스합니다.

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/
```

2. 다음 중 하나를 수행합니다.

- 관리 노드 OS, 관리 서비스 번들 및 관리 노드에서 실행 중인 관리 노드 API(mnode-API) 서비스에 대한 버전 정보를 가져옵니다.

- i. Get/About * 을 선택합니다.
- ii. 체험하기 * 를 선택합니다.
- iii. Execute * 를 선택합니다.

관리 서비스 번들 버전("mnode_bundle_version"), 관리 노드 OS 버전("OS_version"), 관리 노드 API 버전("version")이 응답 본문에 표시됩니다.

- 관리 노드에서 실행 중인 개별 서비스에 대한 버전 정보를 가져옵니다.
 - i. Get/services * 를 선택합니다.
 - ii. 체험하기 * 를 선택합니다.
 - iii. 상태를 * Running * 으로 선택합니다.
 - iv. Execute * 를 선택합니다.

관리 노드에서 실행 중인 서비스는 응답 본문에 표시됩니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"](#)

관리 서비스에서 로그를 가져오는 중입니다

REST API를 사용하여 관리 노드에서 실행 중인 서비스에서 로그를 검색할 수 있습니다. 모든 공용 서비스에서 로그를 풀거나 특정 서비스를 지정하고 쿼리 매개 변수를 사용하여 반환 결과를 더 잘 정의할 수 있습니다.

필요한 것

- 클러스터 버전이 NetApp Element 소프트웨어 11.3 이상을 실행 중입니다.
- 버전 11.3 이상을 실행하는 관리 노드를 배포했습니다.

단계

1. 관리 노드에서 REST API UI를 엽니다.

- 관리 서비스 시작 2.21.61:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode/4/
```

- 관리 서비스 2.20.69 이전:

```
https://<ManagementNodeIP>/mnode
```

2. authorize * 또는 임의의 잠금 아이콘을 선택하고 다음을 완료합니다.
 - a. 클러스터 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.

- b. 값이 아직 채워지지 않은 경우 클라이언트 ID를 mnode-client로 입력합니다.
 - c. 세션을 시작하려면 * authorize * 를 선택합니다.
 - d. 창을 닫습니다.
3. get/logs * 를 선택합니다.
 4. 체험하기 * 를 선택합니다.
 5. 다음 매개 변수를 지정합니다.
 - 선: 로그를 반환할 줄 수를 입력합니다. 이 매개변수는 기본값 1000인 정수입니다.



행을 0으로 설정하여 로그 콘텐츠의 전체 기록을 요청하지 않도록 합니다.

- 'ince': 서비스 로그 시작점에 ISO-8601 타임 스탬프를 추가합니다.



더 넓은 타임팬의 로그를 수집할 때는 적절한 'ince' 매개변수를 사용하십시오.

- Service-name: 서비스 이름을 입력합니다.



get/services 명령을 사용하여 관리 노드에 서비스를 나열합니다.

- Stopped: 중지된 서비스에서 로그를 검색하려면 true로 설정합니다.

6. Execute * 를 선택합니다.
7. 응답 본문에서 * 다운로드 * 를 선택하여 로그 출력을 저장합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["vCenter Server용 NetApp Element 플러그인"](#)

저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 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 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

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

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

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