



## **Dell EMC**

### Cloud Insights

NetApp  
August 16, 2022

# 목차

Dell EMC .....	1
Dell EMC Data Domain 데이터 수집기 .....	1
EMC ECS 데이터 수집기 구성 .....	2
Dell EMC PowerScale 데이터 수집기 .....	3
Dell EMC PowerStore 데이터 수집기 .....	4
Dell EMC RecoverPoint 데이터 수집기 .....	6
Dell EMC ScaleIO 데이터 수집기 .....	7
EMC Unity 데이터 수집기 구성 .....	8
Dell EMC VMAX 및 PowerMax 장치 제품군 데이터 수집기 .....	9
Dell EMC VNX Block Storage(NaviCLI) 데이터 수집기 .....	12
Dell EMC VNX File(이전의 Celerra Unified Storage System) 데이터 수집기 .....	15
Dell EMC VNX Unified 데이터 수집기 구성 .....	16
EMC VPLEX 데이터 수집기 구성 .....	17
Dell EMC XtremeIO 데이터 수집기 .....	20

# Dell EMC

## Dell EMC Data Domain 데이터 수집기

이 데이터 수집기는 Dell EMC Data Domain 중복 제거 스토리지 시스템에서 인벤토리 및 성능 정보를 수집합니다. 이 데이터 수집기를 구성하려면 따라야 하는 특정 구성 지침 및 사용 권장 사항이 있습니다.

### 용어

Cloud Insights는 Data Domain 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 가져옵니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
디스크	디스크
스토리지	스토리지
FC 포트	포트
파일 시스템	내부 볼륨
할당량	할당량
NFS 및 CIFS 공유	파일 공유

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 콜릿의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

### 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하려면 다음 정보가 필요합니다.

- Data Domain 디바이스의 IP 주소입니다
- Data Domain 스토리지에 대한 읽기 전용 사용자 이름 및 암호
- SSH 포트 22

### 구성

필드에 입력합니다	설명
IP 주소입니다	Data Domain 스토리지 시스템의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름입니다	Data Domain 스토리지 시스템의 사용자 이름입니다
암호	Data Domain 스토리지 시스템의 암호입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 20입니다.
SSH 포트	SSH 서비스 포트입니다

## 문제 해결

이 Data Collector에 대한 추가 정보는 에서 확인할 수 있습니다 "[지원](#)" 페이지 또는 에 있습니다 "[Data Collector 지원 매트릭스](#)".

## EMC ECS 데이터 수집기 구성

이 데이터 수집기는 EMC ECS 스토리지 시스템에서 인벤토리 및 성능 데이터를 가져옵니다. 구성을 위해 데이터 수집기는 ECS 서버의 IP 주소와 관리 수준 도메인 계정을 필요로 합니다.

## 용어

Cloud Insights는 ECS 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 가져옵니다. 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
클러스터	스토리지
테넌트	스토리지 풀
버킷	내부 볼륨
디스크	디스크

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

## 요구 사항

- ECS Management Console의 IP 주소입니다
- ECS 시스템의 관리 수준 도메인 계정입니다
- 포트 443(HTTPS). ECS 시스템에서 TCP 포트 443에 대한 아웃바운드 연결이 필요합니다.
- 성능을 위해 ssh/scp 액세스를 위한 읽기 전용 사용자 이름과 암호를 사용합니다.
- 성능을 위해서는 포트 22가 필요합니다.

## 구성

필드에 입력합니다	설명
ECS 호스트	ECS 시스템의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다

필드에 입력합니다	설명
ECS 호스트 포트	ECS 호스트와 통신하는 데 사용되는 포트입니다
ECS 공급업체 ID입니다	ECS의 공급업체 ID입니다
암호	ECS에 사용되는 암호입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
재고 폴링 간격(분)	기본값은 360분입니다.

## 문제 해결

추가 정보는 에서 찾을 수 있습니다 "[지원](#)" 페이지 또는 에 있습니다 "[Data Collector 지원 매트릭스](#)".

# Dell EMC PowerScale 데이터 수집기

Cloud Insights는 Dell EMC PowerScale(이전의 Isilon) SSH 데이터 수집기를 사용하여 PowerScale 스케일 아웃 NAS 스토리지에서 인벤토리 및 성능 데이터를 수집합니다.

## 용어

Cloud Insights는 이 데이터 수집기에서 다음 인벤토리 정보를 가져옵니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
드라이브	디스크
클러스터	스토리지
노드	스토리지 노드
파일 시스템	내부 볼륨

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

## 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하려면 다음 정보가 필요합니다.

- PowerScale 스토리지에 대한 관리자 권한
- PowerScale 클러스터의 IP 주소입니다
- 포트 22에 대한 SSH 액세스

## 구성

필드에 입력합니다	설명
IP 주소입니다	PowerScale 클러스터의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름	PowerScale 클러스터의 사용자 이름입니다
암호	PowerScale 클러스터에 사용되는 암호입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 20입니다.
성능 폴링 간격(초)	성능 폴링 간격입니다. 기본값은 300입니다.
SSH 포트	SSH 서비스 포트입니다. 기본값은 22입니다.

## 문제 해결

이 데이터 수집기에서 문제가 발생할 경우 다음과 같은 방법을 시도해 보십시오.

### 인벤토리

문제:	다음을 시도해 보십시오.
"유효하지 않은 로그인 자격 증명" 오류 메시지 "역할 기반 관리를 위해 명령이 활성화되지 않았습니다. 루트 사용자 액세스가 필요합니다."	* 사용자가 장치에서 다음 명령을 실행할 수 있는 권한이 있는지 확인합니다. > isi version osrelease > isi status -q > isi status -n > isi devices -d %s > isi license * 마법사에 사용된 자격 증명이 장치 자격 증명과 일치하는지 확인합니다
"내부 오류" 오류 메시지와 함께 "명령 <사용자 명령> 실행이 <현재 권한>과(와) 함께 실패했습니다. sudo 명령 실행 권한 문제"	사용자에게 장치에서 다음 명령을 실행할 수 있는 sudo 권한이 있는지 확인합니다

추가 정보는 에서 찾을 수 있습니다 ["지원"](#) 페이지 또는 에 있습니다 ["Data Collector 지원 매트릭스"](#).

## Dell EMC PowerStore 데이터 수집기

EMC PowerStore 데이터 수집기는 EMC PowerStore 스토리지에서 인벤토리 정보를 수집합니다. 구성을 위해 데이터 수집기는 스토리지 프로세서의 IP 주소와 읽기 전용 사용자 이름 및 암호를 필요로 합니다.

EMC PowerStore 데이터 수집기는 PowerStore가 다른 스토리지 시스템 간에 조정하는 볼륨 간 복제 관계를 수집합니다. Cloud Insights는 각 PowerStore 클러스터에 대한 스토리지 어레이를 표시하고 해당 클러스터의 노드 및 스토리지 포트에 대한 인벤토리 데이터를 수집합니다. 스토리지 풀 또는 볼륨 데이터가 수집되지 않습니다.

## 용어

Cloud Insights는 이 데이터 수집기에서 다음 인벤토리 정보를 가져옵니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
호스트	호스트
host_volume_mapping을 선택합니다	host_volume_mapping을 선택합니다
하드웨어("extra_details" 객체 아래에 드라이브가 있음): 드라이브	디스크
어플라이언스	스토리지 풀
클러스터	스토리지
노드	스토리지노드
fc_port 를 선택합니다	포트
볼륨	볼륨
내부 볼륨	파일 시스템

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

## 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하려면 다음 정보가 필요합니다.

- 스토리지 프로세서의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
- 읽기 전용 사용자 이름 및 암호

## 구성

필드에 입력합니다	설명
PowerStore 게이트웨이	PowerStore 스토리지의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름	PowerStore의 사용자 이름입니다
암호	PowerStore에 사용되는 암호입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
HTTPS 포트	기본값은 443입니다
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 60분입니다.

Cloud Insight의 PowerStore 성능 수집을 통해 PowerStore의 5분 단위 소스 데이터를 사용할 수 있습니다. 따라서 Cloud Insights는 5분마다 해당 데이터를 폴링하므로 이를 구성할 수 없습니다.

## 문제 해결

이 Data Collector에 대한 추가 정보는 에서 확인할 수 있습니다 ["지원"](#) 페이지 또는 에 있습니다 ["Data Collector 지원 매트릭스"](#).

## Dell EMC RecoverPoint 데이터 수집기

EMC RecoverPoint 데이터 수집기의 주요 활용 사례는 RecoverPoint 스토리지 어플라이언스가 제공하는 볼륨 간 복제 관계를 검색하는 것입니다. 이 Collector는 RecoverPoint 어플라이언스 자체를 검색합니다. Dell/EMC는 이 수집기에서 지원하지 않는 VM을 위한 VMware 백업 솔루션, 즉 "VM을 위한 RecoverPoint"를 판매합니다

구성을 위해 데이터 수집기는 스토리지 프로세서의 IP 주소와 읽기 전용 사용자 이름 및 암호를 필요로 합니다.

EMC RecoverPoint 데이터 수집기는 RecoverPoint가 다른 스토리지 시스템 간에 조정하는 볼륨 간 복제 관계를 수집합니다. Cloud Insights는 각 RecoverPoint 클러스터의 스토리지 시스템을 보여 주며 해당 클러스터의 노드 및 스토리지 포트에 대한 인벤토리 데이터를 수집합니다. 스토리지 풀 또는 볼륨 데이터가 수집되지 않습니다.

### 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하려면 다음 정보가 필요합니다.

- 스토리지 프로세서의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
- 읽기 전용 사용자 이름 및 암호
- 포트 443을 통한 REST API 액세스

### 구성

필드에 입력합니다	설명
RecoverPoint의 주소입니다	RecoverPoint 클러스터의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름	RecoverPoint 클러스터의 사용자 이름입니다
암호	RecoverPoint 클러스터에 사용되는 암호입니다

### 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
TCP 포트	RecoverPoint 클러스터에 접속하는 데 사용되는 TCP 포트입니다
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 20분입니다.
제외된 클러스터	폴링 시 제외할 클러스터 ID 또는 이름의 심표로 구분된 목록입니다.



## 문제 해결

이 Data Collector에 대한 추가 정보는 에서 확인할 수 있습니다 "[지원](#)" 페이지 또는 에 있습니다 "[Data Collector 지원 매트릭스](#)".

## Dell EMC ScaleIO 데이터 수집기

ScaleIO 데이터 수집기는 ScaleIO 스토리지로부터 인벤토리 정보를 수집합니다. 구성을 위해 이 데이터 수집기는 ScaleIO 게이트웨이 주소와 관리자 사용자 이름 및 암호가 필요합니다.

## 용어

Cloud Insights는 ScaleIO 데이터 수집기에서 다음 인벤토리 정보를 가져옵니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
MDM(Meta Data Manager) 클러스터	스토리지
SDS(ScaleIO 데이터 서버)	스토리지 노드
스토리지 풀	스토리지 풀
볼륨	볼륨
장치	디스크

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

## 요구 사항

- Admin 사용자 계정에 대한 읽기 전용 액세스
- 포트 요구 사항: HTTPS 포트 443

## 구성

필드에 입력합니다	설명
ScaleIO 게이트웨이	쉼표(,) 또는 세미콜론(;)으로 구분된 ScaleIO 게이트웨이의 IP 주소 또는 FQDN
사용자 이름	ScaleIO 디바이스에 로그인하는 데 사용되는 관리자 이름입니다
암호	ScaleIO 디바이스에 로그인하는 데 사용되는 암호입니다

## 고급 구성

인벤토리 확인란을 클릭하여 인벤토리 수집을 활성화합니다.

필드에 입력합니다	설명
HTTPS 포트	443
재고 폴링 간격(분)	기본값은 60입니다.
연결 시간 초과(초)	기본값은 60입니다.

## 문제 해결

추가 정보는 에서 찾을 수 있습니다 ["지원"](#) 페이지 또는 에 있습니다 ["Data Collector 지원 매트릭스"](#).

## EMC Unity 데이터 수집기 구성

Dell EMC Unity(이전의 VNXe) 데이터 수집기는 VNXe 유니파이드 스토리지 시스템에 대한 인벤토리 지원을 제공합니다. Cloud Insights는 현재 iSCSI 및 NAS 프로토콜을 지원합니다.

### 요구 사항

- Unity 데이터 수집기는 CLI를 기반으로 하며, VNXe 데이터 수집기가 있는 획득 장치에 Unisphere for Unity CLI(uemcli.exe)를 설치해야 합니다.
- uemcli.exe 은 전송 프로토콜로 HTTPS를 사용하므로 획득 장치에서 Unity에 대한 HTTPS 연결을 시작할 수 있어야 합니다.
- Unity 장치의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
- 데이터 수집기에서 사용할 수 있는 읽기 전용 사용자가 적어도 있어야 합니다.
- 포트 443의 HTTPS가 필요합니다
- EMC Unity 데이터 수집기는 인벤토리에 대한 NAS 및 iSCSI 지원을 제공합니다. Fibre Channel 볼륨이 검색되지만 Cloud Insights는 FC 매핑, 마스킹 또는 스토리지 포트에 대해 보고하지 않습니다.

## 용어

Cloud Insights는 Unity 데이터 수집기에서 다음 인벤토리 정보를 가져옵니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
디스크	디스크
스토리지	스토리지
프로세서	스토리지 노드
스토리지 풀	스토리지 풀
일반 iSCSI 블록 정보, VMware VMFS	공유
복제 원격 시스템	동기화
iSCSI 노드	iSCSI 타겟 노드
iSCSI 초기자	iSCSI 대상 초기자

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 소스의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

## 구성

필드에 입력합니다	설명
Unity 스토리지	Unity 장치의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름	Unity 장치의 사용자 이름입니다
암호	Unity 장치의 암호입니다
실행 가능한 UEMCLI에 대한 전체 경로	uemcli.exe_executable이 포함된 폴더의 전체 경로입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 40분입니다
Unity CLI 포트	Unity CLI에 사용되는 포트입니다
성능 폴링 간격(초)	기본값은 300입니다.

## 문제 해결

이 데이터 수집기에서 문제가 발생할 경우 다음과 같은 방법을 시도해 보십시오.

### 인벤토리

문제:	다음을 시도해 보십시오.
"Failed to execute external utility"(외부 유틸리티 실행 실패) 및 "Failed to find Unisphere executable uemcli" 오류 메시지	* 올바른 IP 주소, 사용자 이름 및 암호 확인 * Cloud Insights 획득 유닛에 Unisphere CLI가 설치되어 있는지 확인 * 데이터 소스 구성에서 Unisphere CLI 설치 디렉토리가 올바른지 확인 * 데이터 소스 구성에서 VNXe의 IP가 올바른지 확인 Cloud Insights 획득 장치에서 CMD를 열고 구성된 설치 디렉토리 \${INSTALLDIR로 변경합니다. uemcli -d <your IP> -u <your ID>/sys/general show 를 입력하여 VNXe 디바이스에 대한 접속을 시도합니다

추가 정보는 에서 찾을 수 있습니다 ["지원"](#) 페이지 또는 에 있습니다 ["Data Collector 지원 매트릭스"](#).

## DELL EMC VMAX 및 PowerMax 장치 제품군 데이터 수집기

Cloud Insights는 고객 환경의 기존 Solutions Enabler 서버와 함께 Solutions Enabler symcli 명령을 사용하여 EMC VMAX 및 PowerMax 스토리지 시스템을 검색합니다. 기존 Solutions Enabler 서버는 게이트키퍼 볼륨에 액세스하여 VMAX/PowerMax 스토리지에 접속할 수 있습니다.

## 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하기 전에 Cloud Insights가 기존 Solutions Enabler 서버의 포트 2707에 대한 TCP 연결을 가지고 있는지 확인해야 합니다. Cloud Insights는 해당 서버의 "symcfg list" 출력에 표시된 것처럼 이 서버에 "로컬"인 모든 Symmetrix 스토리지를 검색합니다.

- SMI-S Provider 애플리케이션을 사용하는 EMC Solutions Enabler(CLI)는 획득 유닛 서버에 설치되어 있어야 하며 버전이 Solutions Enabler Server에서 실행 중인 버전과 동일하거나 그 이전이어야 합니다.
- 올바르게 구성된 {installdir}\EMC\SYMAPI\config\netcnfg 파일이 필요합니다. 이 파일은 Solutions Enabler 서버의 서비스 이름 및 액세스 방법(Secure/NOSECURE/Any)을 정의합니다.
- 스토리지 노드 레벨에서 읽기/쓰기 지연 시간이 필요한 경우 SMI-S Provider는 Unisphere for VMAX 애플리케이션의 실행 중인 인스턴스와 통신해야 합니다.
- 관리 Solutions Enabler 서버의 IP 주소입니다
- SE(Solutions Enabler) 서버에 대한 관리자 권한
- SE 소프트웨어의 읽기 전용 사용자 이름 및 암호
- Solutions Enabler Server 6.5X 요구 사항:
  - SMIS-S v1.2용 Mi-S 공급자 3.3.1 설치
  - 설치 후 \Program Files\EMC\SYMCLI\bin > stordaemon start storsrvd를 실행합니다
- Unisphere for VMAX 애플리케이션은 SMI-S Provider 설치를 통해 관리되는 EMC VMAX 및 PowerMax sstorage 스토리지에 대한 통계를 실행 및 수집해야 합니다
- 액세스 검증: SMI-S 공급자가 실행 중인지 확인합니다. telnet <SE\_server> 5988

## 용어

Cloud Insights는 EMC VMAX/PowerMax 데이터 소스에서 다음 인벤토리 정보를 가져옵니다. 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
디스크	디스크
디스크 그룹	디스크 그룹
스토리지	스토리지
책임자	스토리지 노드
디바이스 풀, SRP(Storage Resource Pool)	스토리지 풀
디바이스 TDEV	볼륨

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

## 구성

- 참고: \* SMI-S 사용자 인증이 활성화되지 않은 경우 Cloud Insights 데이터 수집기의 기본값은 무시됩니다.

필드에 입력합니다	설명
서비스 이름	_netcnfg_file에 지정된 서비스 이름입니다
CLI의 전체 경로입니다	Symmetrix CLI가 포함된 폴더의 전체 경로입니다
SMI-S 호스트 IP 주소입니다	SMI-S 호스트의 IP 주소입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 40분입니다.
목록을 지정하려면 '제외' 또는 '포함'을 선택하십시오	데이터를 수집할 때 아래 어레이 목록을 포함할지 제외할지 여부를 지정합니다.
인벤토리 필터 장치 목록	포함하거나 제외할 장치 ID의 심표로 구분된 목록입니다
연결 캐싱	접속 캐싱 방법 선택: * 로컬은 검색할 Symmetrix 스토리지에 대한 Fibre Channel 접속이 있고 게이트키퍼 볼륨에 액세스할 수 있는 Solutions Enabler 서버에서 Cloud Insights 획득 서비스가 실행되고 있음을 의미합니다. 이 문제는 일부 RAU(Remote Acquisition Unit) 구성에서 확인할 수 있습니다. * remote_cached가 기본값이며 대부분의 경우에 사용해야 합니다. 이 경우 NETCNFG 파일 설정을 사용하여 IP를 사용하여 Solutions Enabler 서버에 접속합니다. 이 서버는 검색할 Symmetrix 스토리지에 Fibre Channel 접속이 있어야 하며 게이트키퍼 볼륨에 액세스할 수 있어야 합니다. * remote_cached 옵션으로 인해 CLI 명령이 실패하는 경우 원격 옵션을 사용합니다. 구입 프로세스가 느려집니다 (극단적인 경우 몇 시간 또는 며칠이 걸릴 수 있음). NETCNFG 파일 설정은 검색 중인 Symmetrix 스토리지에 Fibre Channel 접속이 설정된 Solutions Enabler 서버에 대한 IP 접속에 계속 사용됩니다. * 참고: * 이 설정은 "symcfg list" 출력에 의해 원격으로 나열된 스토리지와 관련하여 Cloud Insights 동작을 변경하지 않습니다. Cloud Insights는 이 명령으로 로컬로 표시된 장치에서만 데이터를 수집합니다.
SMI-S 프로토콜	SMI-S 공급자에 연결하는 데 사용되는 프로토콜입니다. 사용된 기본 포트도 표시합니다.
SMIS-Port를 재정의합니다	비어 있는 경우 연결 유형 필드에서 기본 포트를 사용하고, 그렇지 않으면 사용할 연결 포트를 입력합니다
SMI-S 사용자 이름	SMI-S Provider 호스트의 사용자 이름입니다
SMI-S 암호	SMI-S Provider 호스트의 사용자 이름입니다
성능 폴링 간격(초)	성능 폴링 간격(기본값 1000초)
목록을 지정하려면 '제외' 또는 '포함'을 선택합니다	성능 데이터를 수집할 때 아래 스토리지 목록을 포함할지 제외할지 여부를 지정합니다
성능 필터 장치 목록	포함하거나 제외할 장치 ID의 심표로 구분된 목록입니다

## 문제 해결

이 데이터 수집기에서 문제가 발생할 경우 다음과 같은 방법을 시도해 보십시오.

### 인벤토리

문제:	다음을 시도해 보십시오.
오류: 요청되는 기능에 현재 라이선스가 없습니다	SYMAPI 서버 라이선스를 설치합니다.
오류: 장치를 찾을 수 없습니다	Symmetrix 디바이스가 Solutions Enabler 서버에 의해 관리되도록 구성되었는지 확인합니다. - symcfg list -v를 실행하여 구성된 Symmetrix 디바이스 목록을 확인합니다.
오류: 서비스 파일에서 요청한 네트워크 서비스를 찾을 수 없습니다	Solutions Enabler 서비스 이름이 Solutions Enabler용 netcnfg 파일로 정의되어 있는지 확인합니다. 이 파일은 일반적으로 Solutions Enabler 클라이언트 설치의 SYMAPI\config\ 아래에 있습니다.
오류: 원격 클라이언트/서버 핸드셰이크가 실패했습니다	검색하려는 Solutions Enabler 호스트에서 최신 storsrvd.log * 파일을 확인합니다.
오류: 클라이언트 인증서의 일반 이름이 유효하지 않습니다	Solutions Enabler 서버에서 _hosts_file을 편집하여 획득 장치의 호스트 이름이 Solutions Enabler 서버의 storsrvd.log 에 보고된 IP 주소로 확인되도록 합니다.
오류: 기능이 메모리를 가져올 수 없습니다	시스템에서 Solutions Enabler를 실행할 수 있는 사용 가능한 메모리가 충분한지 확인합니다
오류: Solutions Enabler가 필요한 모든 데이터를 제공할 수 없습니다.	Solutions Enabler의 상태 및 로드 프로필을 조사합니다
오류: • Solutions Enabler 서버 8.x에서 Solutions Enabler 7.x와 함께 수집하면 "symcfg list -tdev" CLI 명령이 잘못된 데이터를 반환할 수 있습니다 • Solutions Enabler Server 8.3 이상에서 Solutions Enabler 8.1.0 이전 버전을 사용하여 취합한 경우 "symcfg list -SRP" CLI 명령은 잘못된 데이터를 반환할 수 있습니다.	동일한 Solutions Enabler 주요 릴리즈를 사용하고 있는지 확인합니다

추가 정보는 에서 찾을 수 있습니다 "[지원](#)" 페이지 또는 에 있습니다 "[Data Collector 지원 매트릭스](#)".

## Dell EMC VNX Block Storage(NaviCLI) 데이터 수집기

Cloud Insights는 Dell EMC VNX 블록 스토리지(NaviSec) 데이터 수집기(이전 CLARiX)를 사용하여 인벤토리 및 성능 데이터를 얻습니다.

### 용어

Cloud Insights는 EMC VNX 블록 스토리지 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 가져옵니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
디스크	디스크

공급업체/모델 기간	<b>Cloud Insights</b> 용어입니다
스토리지	스토리지
스토리지 프로세서	스토리지 노드
이 풀, RAID 그룹입니다	스토리지 풀
LUN을 클릭합니다	볼륨

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 소스의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

## 요구 사항

데이터를 수집하려면 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 각 VNX 블록 스토리지 프로세서의 IP 주소입니다
- VNX 블록 스토리지 시스템에 대한 읽기 전용 Navisphere 사용자 이름 및 암호입니다
- navisecli가 Cloud Insights AU에 설치되어 있어야 합니다
- 액세스 검증: 사용자 이름과 암호를 사용하여 Cloud Insights AU에서 각 어레이로 NaviSecCLI를 실행합니다.
- 포트 요구 사항: 80, 443
- navisecli 버전이 스토리지의 최신 FLARE 코드와 일치해야 합니다
- 성능을 위해서는 통계 로깅을 활성화해야 합니다.

## Navisphere 명령줄 인터페이스 구문입니다

```
navisecli.exe -h <IP address> -user <user> -password <password> -scope <scope, use 0 for global scope>
-port <use 443 by default> 명령
```

## 구성

필드에 입력합니다	설명
VNX Block 스토리지 IP 주소입니다	VNX 블록 스토리지의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름	VNX 블록 스토리지 디바이스에 로그인하는 데 사용되는 이름입니다.
암호	VNX 블록 스토리지 디바이스에 로그인하는 데 사용되는 암호입니다.
navisecli.exe 의 CLI 경로	_navisecli.exe_ 실행 파일이 포함된 폴더의 전체 경로입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 40분입니다.
범위	보안 클라이언트 범위 기본값은 Global 입니다.

필드에 입력합니다	설명
성능 폴링 간격(초)	성능 폴링 간격입니다. 기본값은 300초입니다.

## 문제 해결

이 데이터 수집기에서 문제가 발생할 경우 다음과 같은 방법을 시도해 보십시오.

### 인벤토리

문제:	다음을 시도해 보십시오.
오류: • 에이전트가 실행되지 않음 • naviseccli를 찾지 못함 • 명령을 실행하지 못했습니다	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navisphere CLI가 Cloud Insight 획득 장치에 설치되어 있는지 확인</li> <li>• 데이터 수집기 구성 마법사에서 "보안 클라이언트 사용" 옵션을 선택하지 않았거나 비보안 버전의 Navisphere CLI가 설치되어 있지 않습니다.</li> <li>• 데이터 수집기 구성에서 Navisphere CLI 설치 디렉토리가 올바른지 확인합니다.</li> <li>• 데이터 수집기 구성에서 VNX 블록 스토리지의 IP가 올바른지 확인합니다.</li> <li>• Cloud Insights 획득 장치에서: <ul style="list-style-type: none"> <li>- CMD를 엽니다.</li> <li>- 디렉토리를 구성된 설치 디렉토리로 변경합니다.</li> <li>- "navicli -h {IP} getagent"를 입력하여 VNX 블록 스토리지 디바이스에 대한 접속을 시도합니다({IP}를 실제 IP로 대체).</li> </ul> </li> </ul>
오류: 4.29 emc235848 emc241018 getall에서 호스트 별칭 정보를 구문 분석하지 못했습니다	<p>이는 스토리지 자체에 있는 호스트 이니시에이터 데이터베이스의 FLARE 29 손상 문제로 인해 발생할 수 있습니다. EMC 기술 자료 문서 emc235848, emc241018을 참조하십시오. 또한 확인할 수도 있습니다 <a href="https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128">https://now.netapp.com/Knowledgebase/solutionarea.asp?id=kb58128</a></p>
오류: 메타 LUN을 검색할 수 없습니다. Java-jar navicli.jar 실행 중 오류가 발생했습니다	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보안 클라이언트를 사용하도록 데이터 수집기 구성을 수정합니다(권장).</li> <li>• navicli.jar 또는 naviseccli.exe CLI 경로에 NaviCLI.exe 설치</li> <li>• 참고: navicli.jar 은 EMC Navisphere 버전 6.26부터 사용되지 않습니다.</li> <li>• navicli.jar 에서 사용할 수 있습니다 <a href="http://powerlink.emc.com">http://powerlink.emc.com</a></li> </ul>
오류: 구성된 IP 주소의 서비스 프로세서에서 스토리지 풀이 디스크를 보고하지 않습니다	두 서비스 프로세서 IP를 심표로 구분하여 데이터 수집기를 구성합니다
오류: 수정본 불일치 오류입니다	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일반적으로 VNX 블록 스토리지 디바이스의 펌웨어를 업데이트하지만 NaviCLI.exe의 설치를 업데이트하지 않아 발생합니다. 다른 펌웨어를 사용하는 다른 장치가 있지만 하나의 CLI만 설치된 경우(다른 펌웨어 버전 사용) 이 문제가 발생할 수도 있습니다.</li> <li>• 장치와 호스트가 모두 동일한 소프트웨어 버전을 실행하고 있는지 확인합니다.</li> <li>• Cloud Insights 획득 장치에서 명령줄 창을 엽니다.</li> <li>- 디렉토리를 구성된 설치 디렉토리로 변경합니다.</li> <li>- "navicli -h \${ip} getagent"를 입력하여 CLARiX 디바이스에 연결합니다.</li> <li>- 첫 번째 줄의 버전 번호를 찾습니다. 예: "에이전트 개정: 6.16.2 (0.1)" - 첫 번째 줄의 버전을 찾아 비교합니다. 예: "Navisphere CLI 개정 6.07.00.04.07"</li> </ul>



문제:	다음을 시도해 보십시오.
오류: 지원되지 않는 구성 - Fibre Channel 포트가 없습니다	디바이스가 Fibre Channel 포트에 구성되어 있지 않습니다. 현재 FC 구성만 지원됩니다. 이 버전/펌웨어가 지원되는지 확인합니다.

추가 정보는 [여기](#)에서 찾을 수 있습니다 "지원" 페이지 또는 [여기](#)에 있습니다 "Data Collector 지원 매트릭스".

## Dell EMC VNX File(이전의 Celerra Unified Storage System) 데이터 수집기

이 데이터 수집기는 VNX File Storage System에서 인벤토리 정보를 가져옵니다. 구성을 위해 이 데이터 수집기는 스토리지 프로세서의 IP 주소와 읽기 전용 사용자 이름 및 암호가 필요합니다.

### 용어

Cloud Insights는 VNX File 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 가져옵니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
Celerra Network Server/Celerra 스토리지 풀입니다	스토리지 풀
파일 시스템	내부 볼륨
Data Mover입니다	컨트롤러
Data Mover에 마운트된 파일 시스템입니다	파일 공유
CIFS 및 NFS 익스포트	공유
디스크 볼륨	백엔드 LUN

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

### 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하려면 다음이 필요합니다.

- 스토리지 프로세서의 IP 주소입니다
- 읽기 전용 사용자 이름 및 암호
- SSH 포트 22

### 구성

필드에 입력합니다	설명
VNX File IP 주소입니다	VNX File 디바이스의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다

필드에 입력합니다	설명
사용자 이름	VNX File 디바이스에 로그인하는 데 사용되는 이름입니다
암호	VNX File 디바이스에 로그인하는 데 사용되는 암호입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 20분입니다.

## 문제 해결

이 데이터 수집기에서 문제가 발생할 경우 다음과 같은 방법을 시도해 보십시오.

### 인벤토리

문제:	다음을 시도해 보십시오.
오류: DART 업데이트가 진행되는 동안 계속할 수 없습니다	가능한 해결 방법: 데이터 수집기를 일시 중지하고 DART 업그레이드가 완료될 때까지 기다린 후 다른 획득 요청을 시도하십시오.

추가 정보는 에서 찾을 수 있습니다 ["지원"](#) 페이지 또는 에 있습니다 ["Data Collector 지원 매트릭스"](#).

## Dell EMC VNX Unified 데이터 수집기 구성

구성을 위해 Dell EMC VNX Unified(SSH) 데이터 수집기는 Control Station의 IP 주소와 읽기 전용 사용자 이름 및 암호를 필요로 합니다.

### 용어

Cloud Insights는 이 데이터 수집기에서 다음 인벤토리 정보를 가져옵니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	<b>Cloud Insights</b> 용어입니다
디스크	디스크
디스크 폴더	디스크 그룹
파일 시스템	내부 볼륨
스토리지	스토리지
스토리지 프로세서	스토리지 노드
스토리지 풀, RAID 그룹	스토리지 풀
LUN을 클릭합니다	볼륨
Data Mover입니다	컨트롤러

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
Data Mover에 마운트된 파일 시스템입니다	파일 공유
CIFS 및 NFS 익스포트	공유
디스크 볼륨	백엔드 LUN

## 요구 사항

VNX(SSH) 데이터 수집기를 구성하려면 다음이 필요합니다.

- Celerra Control Station에 대한 VNX IP 주소 및 자격 증명
- 읽기 전용 사용자 이름 및 암호.
- 데이터 수집기는 DART OS NAS 헤드를 활용하여 백엔드 스토리지에 대해 NaviCLI/NaviSecCLI 명령을 실행할 수 있습니다

## 구성

필드에 입력합니다	설명
VNX IP 주소입니다	VNX Control Station의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름	VNX Control Station의 사용자 이름입니다
암호	VNX Control Station의 암호입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 40분입니다.
성능 폴링 간격(초).	성능 폴링 간격입니다. 기본값은 300초입니다.

## 문제 해결

이 Data Collector에 대한 추가 정보는 에서 확인할 수 있습니다 ["지원"](#) 페이지 또는 에 있습니다 ["Data Collector 지원 매트릭스"](#).

## EMC VPLEX 데이터 수집기 구성

이 데이터 수집기는 EMC VPLEX 스토리지 시스템에서 인벤토리 및 성능 데이터를 가져옵니다. 구성을 위해 데이터 수집기는 VPLEX 서버의 IP 주소와 관리 수준 도메인 계정이 필요합니다.



Cloud Insights가 SCP 기반 파일 복제본을 통해 검색하는 .csv 파일 및 로그를 채우려면 VPLEX 클러스터에서 Cloud Insights의 성능 수집 기능을 사용하려면 성능 아카이브 서비스가 작동해야 합니다. NetApp은 많은 VPLEX 펌웨어 업그레이드/관리 스테이션 업데이트로 인해 이 기능이 작동하지 않는 것을 목격했습니다. 이러한 업그레이드를 계획 중인 고객은 계획된 업그레이드로 인해 이 기능이 작동 불능 상태가 될 수 있는지 사전에 Dell/EMC에 문의할 수 있으며, 그러한 경우 성능 가시성의 차이를 최소화하기 위해 어떻게 다시 활성화할 수 있습니까? Cloud Insight의 VPLEX 성능 코드는 각 풀에서 예상되는 모든 파일이 있는지, 그리고 파일이 제대로 업데이트되고 있는지 여부를 평가합니다. 파일이 누락되었거나 오래된 경우 Cloud Insights에서 성능 수집 장애를 기록합니다.

## 용어

Cloud Insightst는 VPLEX 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 가져옵니다. 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
클러스터	스토리지
엔진	스토리지 노드
장치, 시스템 범위	백엔드 스토리지 풀입니다
가상 볼륨	볼륨
프론트엔드 포트, 백엔드 포트	포트
분산 장치	저장소 동기화
스토리지 보기	볼륨 맵, 볼륨 마스크
스토리지 볼륨	백엔드 LUN
ITL	백엔드 경로

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

## 요구 사항

- VPLEX Management Console의 IP 주소입니다
- VPLEX 서버의 관리 레벨 도메인 계정입니다
- 포트 443(HTTPS). VPLEX 관리 스테이션의 TCP 포트 443에 대한 아웃바운드 연결이 필요합니다.
- 성능을 위해 ssh/scp 액세스를 위한 읽기 전용 사용자 이름과 암호를 사용합니다.
- 성능을 위해서는 포트 22가 필요합니다.

## 구성

필드에 입력합니다	설명
VPLEX Management Console의 IP 주소입니다	VPLEX Management Console의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름	VPLEX CLI의 사용자 이름입니다

필드에 입력합니다	설명
암호	VPLEX CLI에 사용되는 암호입니다
성능 원격 IP 주소	VPLEX Management Console의 성능 원격 IP 주소입니다
성능 원격 사용자 이름입니다	VPLEX Management Console의 Performance Remote 사용자 이름입니다
성능 원격 암호	VPLEX Management Console의 성능 원격 암호

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
통신 포트	VPLEX CLI에 사용되는 포트입니다. 기본값은 443입니다.
재고 폴링 간격(분)	기본값은 20분입니다.
연결 재시도 횟수입니다	기본값은 3입니다.
성능 폴링 간격(초)	성능 폴링 간격입니다. 기본값은 600초입니다.
재시도 횟수	기본값은 2입니다.

## 문제 해결

이 데이터 수집기에서 문제가 발생할 경우 다음과 같은 방법을 시도해 보십시오.

### 인벤토리

문제:	다음을 시도해 보십시오.
오류: 사용자 인증에 실패했습니다.	이 장치에 대한 자격 증명이 올바른지 확인하십시오.

### 성능

문제:	다음을 시도해 보십시오.
오류: 5.3 이하 버전의 VPLEX 성능은 지원되지 않습니다.	VPLEX를 5.3 이상으로 업그레이드합니다
오류: 수집된 데이터가 충분하지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>로그 파일에서 수집 타임 스탬프를 확인하고 그에 따라 폴링 간격을 수정합니다.</li> <li>더 오랜 시간 동안 기다립니다</li> </ul>
오류: 영구 로그 파일이 업데이트되지 않습니다.	영구 로그 파일을 업데이트하려면 EMC 지원 부서에 문의하십시오
오류: 성능 폴링 간격이 너무 큼니다.	로그 파일 $\{\logfile\}$ 에서 수집 타임 스탬프를 확인하고 그에 따라 폴링 간격을 수정합니다
오류: VPLEX 관리 콘솔의 성능 원격 IP 주소가 구성되지 않았습니다.	데이터 소스를 편집하여 VPLEX Management Console의 Performance Remote IP 주소를 설정합니다.
오류: 디렉터에서 보고된 성능 데이터가 없습니다	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 성능 모니터가 올바르게 실행되고 있는지 확인하십시오.</li> <li>시스템 성능 모니터 로그 파일을 업데이트하려면 EMC 지원 부서에 문의하십시오</li> </ul>

추가 정보는 에서 찾을 수 있습니다 "지원" 페이지 또는 에 있습니다 "Data Collector 지원 매트릭스".

## Dell EMC XtremIO 데이터 수집기

EMC XtremIO 데이터 수집기는 EMC XtremIO 스토리지 시스템에서 인벤토리 및 성능 데이터를 가져옵니다.

### 요구 사항

EMC XtremIO(HTTP) 데이터 수집기를 구성하려면 다음이 필요합니다.

- XtremIO 관리 서버(XMS) 호스트 주소
- 관리자 권한이 있는 계정입니다
- 포트 443(HTTPS)에 대한 액세스

### 용어

Cloud Insights는 EMC XtremIO 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 수집합니다. Cloud Insights에서 획득한 각 자산 유형에 대해 이 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 소스를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 기간	Cloud Insights 용어입니다
디스크(SSD)	디스크
클러스터	스토리지
컨트롤러	스토리지 노드
볼륨	볼륨
LUN 매핑	볼륨 맵
타겟 FC 이니시에이터	볼륨 마스크

참고: 이러한 용어 매핑은 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 소스의 모든 경우를 나타내는 것은 아닙니다.

### 요구 사항

- XtremIO 관리 서버(XMS) 호스트 IP 주소
- XtremIO의 관리자 사용자 이름 및 암호

### 구성

필드에 입력합니다	설명
XMS 호스트	XtremIO 관리 서버의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다
사용자 이름입니다	XtremIO 관리 서버의 사용자 이름입니다
암호	XtremIO 관리 서버의 암호입니다

## 고급 구성

필드에 입력합니다	설명
TCP 포트	XTremIO 관리 서버에 연결하는 데 사용되는 TCP 포트입니다. 기본값은 443입니다.
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 사이의 간격입니다. 기본값은 60분입니다.
성능 폴링 간격(초)	성능 폴링 간격입니다. 기본값은 300초입니다.

## 문제 해결

이 Data Collector에 대한 추가 정보는 에서 확인할 수 있습니다 ["지원"](#) 페이지 또는 에 있습니다 ["Data Collector 지원 매트릭스"](#).

## 저작권 정보

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떤 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이 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.