



**NetApp**

Data Infrastructure Insights

NetApp

February 03, 2026

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/ko-kr/data-infrastructure-insights/task\\_dc\\_na\\_cloud\\_volumes\\_ontap.html](https://docs.netapp.com/ko-kr/data-infrastructure-insights/task_dc_na_cloud_volumes_ontap.html) on February 03, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 목차

NetApp	1
NetApp Cloud Volumes ONTAP 데이터 수집기	1
구성	1
고급 구성	1
문제 해결	1
NetApp ONTAP AFX 데이터 수집기	1
요구 사항	2
권한에 대한 참고 사항	2
이주	3
구성	3
고급 구성	4
술어	4
ONTAP 데이터 관리 용어	4
ONTAP 전력 측정	6
문제 해결	6
NetApp ONTAP ASA r2(All-SAN Array) 데이터 수집기	7
요구 사항	7
권한에 대한 참고 사항	7
이주	9
구성	9
고급 구성	9
술어	10
ONTAP 데이터 관리 용어	10
ONTAP 전력 측정	12
문제 해결	12
NetApp ONTAP 데이터 관리 소프트웨어 데이터 수집기	13
술어	13
ONTAP 데이터 관리 용어	13
요구 사항	15
구성	15
고급 구성	15
ONTAP 전력 측정	16
권한에 대한 참고 사항	16
문제 해결	18
NetApp ONTAP REST 데이터 수집기	19
요구 사항	19
권한에 대한 참고 사항	19
이주	21
구성	21

고급 구성	21
솔어	22
ONTAP 데이터 관리 용어	22
ONTAP 전력 측정	23
문제 해결	24
7-Mode 데이터 수집기에서 작동하는 NetApp Data ONTAP	24
솔어	24
요구 사항	25
구성	25
고급 구성	26
저장 시스템 연결	26
문제 해결	27
NetApp E-Series 레거시 Santricity API 데이터 수집기	28
솔어	28
E-시리즈 용어(랜딩 페이지)	28
요구 사항	30
구성	30
고급 구성	30
문제 해결	30
NetApp E-Series REST 데이터 수집기	31
솔어	31
요구 사항	31
구성	31
고급 구성	31
E-시리즈 용어(랜딩 페이지)	32
문제 해결	33
NetApp HCI 관리 서버 데이터 수집기 구성	33
솔어	34
요구 사항	34
설정 및 연결	34
구성	34
고급 구성	35
문제 해결	35
NetApp SolidFire All-Flash Array 데이터 수집기	36
솔어	36
요구 사항	36
구성	37
고급 구성	37
문제 해결	37
NetApp StorageGRID 데이터 수집기	37
솔어	38

요구 사항 .....	38
구성 .....	38
고급 구성 .....	38
단일 로그인(SSO) .....	39
문제 해결 .....	39

# NetApp

## NetApp Cloud Volumes ONTAP 데이터 수집기

이 데이터 수집기는 Cloud Volumes ONTAP 구성에서 인벤토리 수집을 지원합니다.

### 구성

필드	설명
NetApp 관리 IP 주소	Cloud Volumes ONTAP의 IP 주소
사용자 이름	Cloud Volumes ONTAP의 사용자 이름
비밀번호	위 사용자의 비밀번호

### 고급 구성

필드	설명
연결 유형	HTTPS를 권장합니다. 기본 포트도 표시합니다.
통신 포트 재정의	기본값이 아닌 경우 사용할 포트입니다.
재고 폴링 간격(분)	기본값은 60분입니다.
인벤토리 동시 스레드 수	동시 스레드 수.
HTTPS에 TLS 강제 적용	HTTPS를 통한 TLS 강제 적용
자동으로 넷그룹 조회	자동으로 넷그룹 조회
넷그룹 확장	셀 또는 파일 선택
HTTP 읽기 시간 초과(초)	기본값은 30초입니다
UTF-8로 응답 강제 적용	UTF-8로 응답 강제 적용
성능 폴링 간격(분)	기본값은 900초입니다.
성능 동시 스레드 수	동시 스레드 수.
고급 카운터 데이터 수집	아래 목록에서 고급 지표를 Data Infrastructure Insights에서 수집하려면 이 항목을 선택하세요.

### 문제 해결

이 데이터 수집기에 대한 추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#).

## NetApp ONTAP AFX 데이터 수집기

이 데이터 수집기는 REST API 호출을 사용하여 ONTAP 9.16.0 이상을 실행하는 스토리지 시스템에서 인벤토리, EMS 로그 및 성능 데이터를 수집합니다.

## 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하고 사용하기 위한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 필요한 수준의 액세스 권한이 있는 사용자 계정에 액세스할 수 있어야 합니다. 새로운 REST 사용자/역할을 생성하는 경우 관리자 권한이 필요합니다.
  - 기능적으로 Data Infrastructure Insights 주로 읽기 요청을 하지만, Data Infrastructure Insights ONTAP 배열에 등록하려면 일부 쓰기 권한이 필요합니다. 바로 아래의 권한에 대한 참고사항을 참조하세요.
- ONTAP 버전 9.16.0 이상.
- 포트 요구 사항: 443

## 권한에 대한 참고 사항

여러 Data Infrastructure Insights ONTAP 대시보드가 고급 ONTAP 카운터에 의존하므로 데이터 수집기 고급 구성 섹션에서 \*고급 카운터 데이터 수집 사용\*을 활성화된 상태로 유지해야 합니다.

클러스터 수준에서 Data Infrastructure Insights에 대한 로컬 계정을 만들려면 클러스터 관리 관리자 사용자 이름/비밀번호로 ONTAP에 로그인하고 ONTAP 서버에서 다음 명령을 실행합니다.

1. 시작하기 전에 관리자 계정으로 ONTAP에 로그인하고 진단 수준 명령을 활성화해야 합니다.
2. *admin* 유형인 *vserver*의 이름을 검색합니다. 이후 명령에서는 이 이름을 사용하게 됩니다.

```
vserver show -type admin
```

. 다음 명령을 사용하여 역할을 만듭니다.

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access  
readonly  
security login rest-role create -role {role name} -api  
/api/cluster/agents -access all  
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver  
{vserver name as retrieved above}  
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

3. 다음 명령을 사용하여 읽기 전용 사용자를 만듭니다. *create* 명령을 실행하면 해당 사용자의 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

```
security login create -username ci_user -application http  
-authentication-method password -role ci_readonly
```

AD/LDAP 계정을 사용하는 경우 명령은 다음과 같아야 합니다.

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

결과적으로 나타나는 역할과 사용자 로그인은 다음과 같습니다. 실제 출력은 다를 수 있습니다.

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second
Name	Application Method	Role Name	Locked Method
restUser	http password	restRole	no none

## 이주

이전 ONTAP (ontapi) 데이터 수집기에서 최신 ONTAP REST 수집기로 마이그레이션하려면 다음을 수행하세요.

1. REST 수집기를 추가합니다. 이전 수집기에 대해 구성된 사용자와 다른 사용자에 대한 정보를 입력하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 위의 권한 섹션에 언급된 사용자를 사용하세요.
2. 이전 수집기를 일시 중지하여 더 이상 데이터를 수집하지 않도록 합니다.
3. 새로운 REST 수집기가 최소 30분 동안 데이터를 수집하도록 합니다. 이 기간 동안 "정상"으로 보이지 않는 데이터는 무시하세요.
4. 휴식 기간이 끝나면 REST 수집기가 계속해서 데이터를 수집함에 따라 데이터가 안정화되는 것을 볼 수 있습니다.

원한다면 이와 동일한 과정을 거쳐 이전 수집기로 돌아갈 수 있습니다.

## 구성

필드	설명
ONTAP 관리 IP 주소	NetApp 클러스터의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다. 클러스터 관리 IP/FQDN이어야 합니다.
ONTAP REST 사용자 이름	NetApp 클러스터의 사용자 이름

필드	설명
ONTAP REST 비밀번호	NetApp 클러스터의 비밀번호

## 고급 구성

필드	설명
재고 폴링 간격(분)	기본값은 60분입니다.
성능 폴링 간격(초)	기본값은 60초입니다.
고급 카운터 데이터 수집	여론조사에 ONTAP 고급 카운터 데이터를 포함하려면 이 옵션을 선택하세요. 기본적으로 활성화되어 있습니다.
EMS 이벤트 수집 활성화	ONTAP EMS 로그 이벤트 데이터를 포함하려면 이것을 선택하세요. 기본적으로 활성화되어 있습니다.
EMS 폴링 간격(초)	기본값은 60초입니다.

## 술어

Data Infrastructure Insights ONTAP 데이터 수집기에서 인벤토리, 로그 및 성능 데이터를 수집합니다. 인수한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
무리	스토리지
마디	스토리지노드
볼륨/ FlexVol/ FlexGroup	내부 볼륨
Qtree/FlexTree	Qtree (유형: Explicit/Default)
S3 버킷	Qtree (유형: 버킷)
StoragePod/StorageAvailabilityZone	스토리지풀
공유하다	공유하다
몹	몹
SVM(스토리지 가상 머신)	스토리지 가상 머신

## ONTAP 데이터 관리 용어

다음 용어는 ONTAP 데이터 관리 스토리지 자산 랜딩 페이지에서 찾을 수 있는 객체나 참조에 적용됩니다. 이러한 용어의 대부분은 다른 데이터 수집자에게도 적용됩니다.

### 스토리지

- 모델 – 이 클러스터 내의 고유하고 개별적인 노드 모델 이름을 심표로 구분하여 나열한 목록입니다. 클러스터의 모든 노드가 동일한 모델 유형인 경우 모델 이름은 하나만 나타납니다.
- 공급업체 – 새 데이터 소스를 구성하는 경우와 동일한 공급업체 이름입니다.



- 일련 번호 - 배열 UUID
- IP – 일반적으로 데이터 소스에 구성된 IP 또는 호스트 이름이 됩니다.
- 마이크로코드 버전 - 펌웨어.
- 원시 용량 – 역할에 관계없이 시스템의 모든 물리적 디스크의 2진 합산입니다.
- 대기 시간 - 호스트가 읽기와 쓰기 모두에서 작업 부하를 경험하는 것을 표현한 것입니다. 이상적으로는 Data Infrastructure Insights 이 가치를 직접 소싱하는 것이 좋지만, 그렇지 않은 경우가 많습니다. 이를 제공하는 배열 대신, Data Infrastructure Insights 일반적으로 개별 내부 볼륨의 통계에서 파생된 IOPS 가중치 계산을 수행합니다.
- 처리량 – 내부 볼륨에서 집계됨. 관리 – 여기에는 장치의 관리 인터페이스에 대한 하이퍼링크가 포함될 수 있습니다. 인벤토리 보고의 일부로 Data Infrastructure Insights 데이터 소스에 의해 프로그래밍 방식으로 생성되었습니다.

## 스토리지 풀

- 저장소 – 이 풀이 어떤 저장소 배열에 있는지. 필수적인.
- 유형 – 가능성의 열거된 목록에서 나온 설명적 값입니다. 가장 일반적으로는 "집계" 또는 "RAID 그룹"입니다.
- 노드 - 이 스토리지 어레이의 아키텍처가 풀이 특정 스토리지 노드에 속하도록 되어 있는 경우, 해당 이름은 자체 랜딩 페이지로 연결되는 하이퍼링크로 여기에 표시됩니다.
- 플래시 풀 사용 – 예/아니요 값 – 이 SATA/SAS 기반 풀에 캐싱 가속에 사용되는 SSD가 있습니까?
- 중복성 – RAID 수준 또는 보호 체계. RAID\_DP는 듀얼 패리티이고, RAID\_TP는 트리플 패리티입니다.
- 용량 – 여기의 값은 논리적으로 사용된 용량, 사용 가능한 용량, 논리적 총 용량, 그리고 이들에 사용된 백분율입니다.
- 과도하게 할당된 용량 – 효율성 기술을 사용하여 스토리지 풀의 논리적 용량보다 큰 볼륨 또는 내부 볼륨 용량의 총합을 할당한 경우 여기의 백분율 값은 0%보다 커집니다.
- 스냅샷 – 스토리지 풀 아키텍처가 용량의 일부를 스냅샷 전용 세그먼트 영역에 할당하는 경우 사용된 스냅샷 용량과 총 용량입니다. MetroCluster 구성의 ONTAP에서는 이런 현상이 나타날 가능성이 높지만, 다른 ONTAP 구성에서는 그렇지 않습니다.
- 활용도 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크 중 가장 높은 디스크 사용률을 나타내는 백분율 값입니다. 디스크 사용률은 반드시 어레이 성능과 강한 상관관계가 있는 것은 아닙니다. 호스트 기반 워크로드가 없는 경우 디스크 재구축, 중복 제거 활동 등으로 인해 사용률이 높을 수 있습니다. 또한 많은 어레이의 복제 구현은 내부 볼륨이나 볼륨 작업 부하로 표시되지 않으면서도 디스크 활용도를 높일 수 있습니다.
- IOPS – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 합계 IOPS입니다. 처리량 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 총 처리량입니다.

## 저장 노드

- 저장소 – 이 노드가 속한 저장소 배열입니다. 필수적인.
- HA 파트너 – 노드가 다른 노드로만 장애 조치되는 플랫폼에서 일반적으로 여기에 표시됩니다.
- 상태 - 노드의 상태. 데이터 소스에서 인벤토리를 수행할 수 있을 만큼 배열이 건강한 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 모델 – 노드의 모델 이름.
- 버전 – 장치의 버전 이름.
- 일련 번호 – 노드 일련 번호.
- 메모리 – 가능하다면 2진수 메모리를 사용합니다.

- 활용도 – ONTAP 에서 이는 독점 알고리즘의 컨트롤러 스트레스 지수입니다. 모든 성능 폴링에서는 WAFL 디스크 경합이나 평균 CPU 사용률 중 더 높은 값을 0~100% 사이의 숫자로 보고합니다. 지속적으로 50% 이상의 값이 관찰되면 크기가 작음을 나타냅니다. 즉, 컨트롤러/노드가 충분히 크지 않거나 회전 디스크가 쓰기 작업 부하를 흡수하기에 충분하지 않을 수 있습니다.
- IOPS – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.
- 지연 시간 – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.
- 처리량 – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.
- 프로세서 - CPU 수.

## ONTAP 전력 측정

여러 ONTAP 모델은 모니터링이나 알림에 사용할 수 있는 Data Infrastructure Insights 에 대한 전력 측정 항목을 제공합니다. 아래의 지원되는 모델과 지원되지 않는 모델 목록은 포괄적이지는 않지만 어느 정도 지침을 제공합니다. 일반적으로 모델이 목록에 있는 모델과 같은 제품군에 속하면 지원도 동일합니다.

지원 모델:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

지원되지 않는 모델:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 문제가 발생하면 시도해 볼 수 있는 몇 가지 사항은 다음과 같습니다.

문제:	다음은 시도해 보세요:
ONTAP REST 데이터 수집기를 생성하려고 할 때 다음과 같은 오류가 표시됩니다. 구성: 10.193.70.14: 10.193.70.14의 ONTAP REST API를 사용할 수 없습니다. 10.193.70.14에서 /api/cluster를 GET하지 못했습니다. 400 잘못된 요청입니다.	이는 REST API 기능이 없는 오래된 ONTAP 어레이(예: ONTAP 9.6) 때문일 가능성이 높습니다. ONTAP 9.14.1은 ONTAP REST 수집기가 지원하는 최소 ONTAP 버전입니다. REST ONTAP 이전 릴리스에서는 "400 잘못된 요청" 응답이 예상됩니다. REST를 지원하지만 9.14.1 이상이 아닌 ONTAP 버전의 경우 다음과 유사한 메시지가 표시될 수 있습니다. 구성: 10.193.98.84: 10.193.98.84의 ONTAP REST API를 사용할 수 없습니다. 10.193.98.84: 10.193.98.84의 ONTAP REST API를 사용할 수 있습니다. cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7이지만 최소 버전 9.14.1이 아닙니다.

문제:	다음은 시도해 보세요:
ONTAP ontapi 수집기가 데이터를 표시하는 곳에 비어 있거나 "0" 메트릭이 표시됩니다.	ONTAP REST는 ONTAP 시스템에서 내부적으로 사용되는 메트릭만 보고하지 않습니다. 예를 들어, ONTAP REST에서는 시스템 집계기 수집되지 않고, "데이터" 유형의 SVM만 수집됩니다. 0 또는 비어 있는 데이터를 보고할 수 있는 ONTAP REST 메트릭의 다른 예: InternalVolumes: REST는 더 이상 vol0을 보고하지 않습니다. 집계: REST는 더 이상 aggr0을 보고하지 않습니다. 저장: 대부분의 지표는 내부 볼륨 지표의 롤업이며 위의 내용에 영향을 받습니다. 스토리지 가상 머신: REST는 더 이상 '데이터' 이외의 유형(예: '클러스터', 'mgmt', '노드')의 SVM을 보고하지 않습니다. 기본 성능 폴링 기간이 15분에서 5분으로 변경되어 데이터가 있는 그래프의 모양이 변경된 것을 알 수도 있습니다. 여론조사를 더 자주 실시할수록 분석할 데이터 포인트가 더 많아집니다.

추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#).

## NetApp ONTAP ASA r2(All-SAN Array) 데이터 수집기

이 데이터 수집기는 REST API 호출을 사용하여 ONTAP 9.16.0 이상을 실행하는 스토리지 시스템에서 인벤토리, EMS 로그 및 성능 데이터를 수집합니다.

### 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하고 사용하기 위한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 필요한 수준의 액세스 권한이 있는 사용자 계정에 액세스할 수 있어야 합니다. 새로운 REST 사용자/역할을 생성하는 경우 관리자 권한이 필요합니다.
  - 기능적으로 Data Infrastructure Insights 주로 읽기 요청을 하지만, Data Infrastructure Insights ONTAP 배열에 등록하려면 일부 쓰기 권한이 필요합니다. 바로 아래의 [\\_권한에 대한 참고사항\\_](#)을 참조하세요.
- ONTAP 버전 9.16.0 이상.
- 포트 요구 사항: 443



ASA R2는 ONTAP ASA 스토리지 플랫폼의 최신 세대 모델을 나타냅니다. 여기에는 ASAA1K, A90, A70, A50, A30 및 A20 어레이 모델이 포함됩니다.

이전 세대 ASA 시스템의 경우 다음을 사용하세요. ["ONTAP 레스트"](#) 수집기.

### 권한에 대한 참고 사항

여러 Data Infrastructure Insights ONTAP 대시보드가 고급 ONTAP 카운터에 의존하므로 데이터 수집기 고급 구성 섹션에서 [\\*고급 카운터 데이터 수집 사용\\*](#)을 활성화된 상태로 유지해야 합니다.

클러스터 수준에서 Data Infrastructure Insights에 대한 로컬 계정을 만들려면 클러스터 관리 관리자 사용자 이름/비밀번호로 ONTAP에 로그인하고 ONTAP 서버에서 다음 명령을 실행합니다.

1. 시작하기 전에 관리자 계정으로 ONTAP 에 로그인하고 `_진단 수준 명령_`을 활성화해야 합니다.

2. `admin` 유형인 `vserver`의 이름을 검색합니다. 이후 명령에서는 이 이름을 사용하게 됩니다.

```
vserver show -type admin
```

. 다음 명령을 사용하여 역할을 만듭니다.

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access  
readonly  
security login rest-role create -role {role name} -api  
/api/cluster/agents -access all  
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver  
{vserver name as retrieved above}  
security login create -user-or-group-name {username} -application http  
-authentication-method password -role {role name}
```

3. 다음 명령을 사용하여 읽기 전용 사용자를 만듭니다. `create` 명령을 실행하면 해당 사용자의 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

```
security login create -username ci_user -application http  
-authentication-method password -role ci_readonly
```

AD/LDAP 계정을 사용하는 경우 명령은 다음과 같아야 합니다.

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup  
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

결과적으로 나타나는 역할과 사용자 로그인은 다음과 같습니다. 실제 출력은 다를 수 있습니다.

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second
restUser	http password	restRole	no none

## 이주

이전 ONTAP (ontapi) 데이터 수집기에서 최신 ONTAP REST 수집기로 마이그레이션하려면 다음을 수행하세요.

1. REST 수집기를 추가합니다. 이전 수집기에 대해 구성된 사용자와 다른 사용자에 대한 정보를 입력하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 위의 권한 섹션에 언급된 사용자를 사용하세요.
2. 이전 수집기를 일시 중지하여 더 이상 데이터를 수집하지 않도록 합니다.
3. 새로운 REST 수집기가 최소 30분 동안 데이터를 수집하도록 합니다. 이 기간 동안 "정상"으로 보이지 않는 데이터는 무시하세요.
4. 휴식 기간이 끝나면 REST 수집기가 계속해서 데이터를 수집함에 따라 데이터가 안정화되는 것을 볼 수 있습니다.

원한다면 이와 동일한 과정을 거쳐 이전 수집기로 돌아갈 수 있습니다.

## 구성

필드	설명
ONTAP 관리 IP 주소	NetApp 클러스터의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다. 클러스터 관리 IP/FQDN이어야 합니다.
ONTAP REST 사용자 이름	NetApp 클러스터의 사용자 이름
ONTAP REST 비밀번호	NetApp 클러스터의 비밀번호

## 고급 구성

필드	설명
재고 폴링 간격(분)	기본값은 60분입니다.
성능 폴링 간격(초)	기본값은 60초입니다.
고급 카운터 데이터 수집	여론조사에 ONTAP 고급 카운터 데이터를 포함하려면 이 옵션을 선택하세요. 기본적으로 활성화되어 있습니다.
EMS 이벤트 수집 활성화	ONTAP EMS 로그 이벤트 데이터를 포함하려면 이것을 선택하세요. 기본적으로 활성화되어 있습니다.
EMS 폴링 간격(초)	기본값은 60초입니다.

## 술어

Data Infrastructure Insights ONTAP 데이터 수집기에서 인벤토리, 로그 및 성능 데이터를 수집합니다. 인수한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
디스크	디스크
레이드 그룹	디스크 그룹
무리	스토리지
마디	저장 노드
골재	스토리지 풀
LUN	용량
용량	내부 볼륨
스토리지 가상 머신/V서버	스토리지 가상 머신

## ONTAP 데이터 관리 용어

다음 용어는 ONTAP 데이터 관리 스토리지 자산 랜딩 페이지에서 찾을 수 있는 객체나 참조에 적용됩니다. 이러한 용어의 대부분은 다른 데이터 수집자에게도 적용됩니다.

### 스토리지

- 모델 – 이 클러스터 내의 고유하고 개별적인 노드 모델 이름을 심표로 구분하여 나열한 목록입니다. 클러스터의 모든 노드가 동일한 모델 유형인 경우 모델 이름은 하나만 나타납니다.
- 공급업체 – 새 데이터 소스를 구성하는 경우와 동일한 공급업체 이름입니다.
- 일련 번호 - 배열 UUID
- IP – 일반적으로 데이터 소스에 구성된 IP 또는 호스트 이름이 됩니다.
- 마이크로코드 버전 - 펌웨어.
- 원시 용량 – 역할에 관계없이 시스템의 모든 물리적 디스크의 2진 합산입니다.
- 대기 시간 - 호스트가 읽기와 쓰기 모두에서 작업 부하를 경험하는 것을 표현한 것입니다. 이상적으로는 Data Infrastructure Insights 이 가치를 직접 소싱하는 것이 좋지만, 그렇지 않은 경우가 많습니다. 이를 제공하는 배열

대신, Data Infrastructure Insights 일반적으로 개별 내부 볼륨의 통계에서 파생된 IOPS 가중치 계산을 수행합니다.

- 처리량 – 내부 볼륨에서 집계됨. 관리 – 여기에는 장치의 관리 인터페이스에 대한 하이퍼링크가 포함될 수 있습니다. 인벤토리 보고의 일부로 Data Infrastructure Insights 데이터 소스에 의해 프로그래밍 방식으로 생성되었습니다.

## 스토리지 풀

- 저장소 – 이 풀이 어떤 저장소 배열에 있는지. 필수적인.
- 유형 – 가능성의 열거된 목록에서 나온 설명적 값입니다. 가장 일반적으로는 "집계" 또는 "RAID 그룹"입니다.
- 노드 - 이 스토리지 어레이의 아키텍처가 풀이 특정 스토리지 노드에 속하도록 되어 있는 경우, 해당 이름은 자체 랜딩 페이지로 연결되는 하이퍼링크로 여기에 표시됩니다.
- 플래시 풀 사용 – 예/아니요 값 – 이 SATA/SAS 기반 풀에 캐싱 가속에 사용되는 SSD가 있습니까?
- 중복성 – RAID 수준 또는 보호 체계. RAID\_DP는 듀얼 패리티이고, RAID\_TP는 트리플 패리티입니다.
- 용량 – 여기의 값은 논리적으로 사용된 용량, 사용 가능한 용량, 논리적 총 용량, 그리고 이들에 사용된 백분율입니다.
- 과도하게 할당된 용량 – 효율성 기술을 사용하여 스토리지 풀의 논리적 용량보다 큰 볼륨 또는 내부 볼륨 용량의 총합을 할당한 경우 여기의 백분율 값은 0%보다 커집니다.
- 스냅샷 – 스토리지 풀 아키텍처가 용량의 일부를 스냅샷 전용 세그먼트 영역에 할당하는 경우 사용된 스냅샷 용량과 총 용량입니다. MetroCluster 구성의 ONTAP에서는 이런 현상이 나타날 가능성이 높지만, 다른 ONTAP 구성에서는 그렇지 않습니다.
- 활용도 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크 중 가장 높은 디스크 사용률을 나타내는 백분율 값입니다. 디스크 사용률은 반드시 어레이 성능과 강한 상관관계가 있는 것은 아닙니다. 호스트 기반 워크로드가 없는 경우 디스크 재구축, 중복 제거 활동 등으로 인해 사용률이 높을 수 있습니다. 또한 많은 어레이의 복제 구현은 내부 볼륨이나 볼륨 작업 부하로 표시되지 않으면서도 디스크 활용도를 높일 수 있습니다.
- IOPS – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 합계 IOPS입니다. 처리량 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 총 처리량입니다.

## 저장 노드

- 저장소 – 이 노드가 속한 저장소 배열입니다. 필수적인.
- HA 파트너 – 노드가 다른 노드로만 장애 조치되는 플랫폼에서 일반적으로 여기에 표시됩니다.
- 상태 - 노드의 상태. 데이터 소스에서 인벤토리를 수행할 수 있을 만큼 배열이 건강한 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 모델 – 노드의 모델 이름.
- 버전 – 장치의 버전 이름.
- 일련 번호 – 노드 일련 번호.
- 메모리 – 가능하다면 2진수 메모리를 사용합니다.
- 활용도 – ONTAP에서 이는 독점 알고리즘의 컨트롤러 스트레스 지수입니다. 모든 성능 폴링에서는 WAFL 디스크 경합이나 평균 CPU 사용률 중 더 높은 값을 0~100% 사이의 숫자로 보고합니다. 지속적으로 50% 이상의 값이 관찰되면 크기가 작음을 나타냅니다. 즉, 컨트롤러/노드가 충분히 크지 않거나 회전 디스크가 쓰기 작업 부하를 흡수하기에 충분하지 않을 수 있습니다.
- IOPS – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.
- 지연 시간 – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.

- 처리량 – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.
- 프로세서 - CPU 수.

## ONTAP 전력 측정

여러 ONTAP 모델은 모니터링이나 알림에 사용할 수 있는 Data Infrastructure Insights 에 대한 전력 측정 항목을 제공합니다. 아래의 지원되는 모델과 지원되지 않는 모델 목록은 포괄적이지는 않지만 어느 정도 지침을 제공합니다. 일반적으로 모델이 목록에 있는 모델과 같은 제품군에 속하면 지원도 동일합니다.

지원 모델:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

지원되지 않는 모델:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 문제가 발생하면 시도해 볼 수 있는 몇 가지 사항은 다음과 같습니다.

문제:	다음은 시도해 보세요:
ONTAP REST 데이터 수집기를 생성하려고 할 때 다음과 같은 오류가 표시됩니다. 구성: 10.193.70.14: 10.193.70.14의 ONTAP REST API를 사용할 수 없습니다. 10.193.70.14에서 /api/cluster를 GET하지 못했습니다. 400 잘못된 요청입니다.	이는 REST API 기능이 없는 오래된 ONTAP 어레이(예: ONTAP 9.6) 때문일 가능성이 높습니다. ONTAP 9.14.1은 ONTAP REST 수집기가 지원하는 최소 ONTAP 버전입니다. REST ONTAP 이전 릴리스에서는 "400 잘못된 요청" 응답이 예상됩니다. REST를 지원하지만 9.14.1 이상이 아닌 ONTAP 버전의 경우 다음과 유사한 메시지가 표시될 수 있습니다. 구성: 10.193.98.84: 10.193.98.84의 ONTAP REST API를 사용할 수 없습니다. 10.193.98.84: 10.193.98.84의 ONTAP REST API를 사용할 수 있습니다. cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7이지만 최소 버전 9.14.1이 아닙니다.
ONTAP ontapi 수집기가 데이터를 표시하는 곳에 비어 있거나 "0" 메트릭이 표시됩니다.	ONTAP REST는 ONTAP 시스템에서 내부적으로 사용되는 메트릭만 보고하지 않습니다. 예를 들어, ONTAP REST에서는 시스템 집계가 수집되지 않고, "데이터" 유형의 SVM만 수집됩니다. 0 또는 비어 있는 데이터를 보고할 수 있는 ONTAP REST 메트릭의 다른 예: InternalVolumes: REST는 더 이상 vol0을 보고하지 않습니다. 집계: REST는 더 이상 aggr0을 보고하지 않습니다. 저장: 대부분의 지표는 내부 볼륨 지표의 롤업이며 위의 내용에 영향을 받습니다. 스토리지 가상 머신: REST는 더 이상 '데이터' 이외의 유형(예: '클러스터', 'mgmt', '노드')의 SVM을 보고하지 않습니다. 기본 성능 폴링 기간이 15분에서 5분으로 변경되어 데이터가 있는 그래프의 모양이 변경된 것을 알 수도 있습니다. 여론조사를 더 자주 실시할수록 분석할 데이터 포인트가 더 많아집니다.



추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#).

## NetApp ONTAP 데이터 관리 소프트웨어 데이터 수집기

이 데이터 수집기는 ONTAP 계정의 읽기 전용 API 호출을 사용하여 ONTAP 실행하는 스토리지 시스템에서 인벤토리 및 성능 데이터를 수집합니다. 이 데이터 수집기는 또한 지원을 가속화하기 위해 클러스터 애플리케이션 레지스트리에 레코드를 생성합니다.

### 술어

Data Infrastructure Insights ONTAP 데이터 수집기에서 인벤토리 및 성능 데이터를 수집합니다. 인수한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
디스크	디스크
레이드 그룹	디스크 그룹
무리	스토리지
마디	저장 노드
폴재	스토리지 풀
LUN	용량
용량	내부 볼륨

### ONTAP 데이터 관리 용어

다음 용어는 ONTAP 데이터 관리 스토리지 자산 랜딩 페이지에서 찾을 수 있는 객체나 참조에 적용됩니다. 이러한 용어의 대부분은 다른 데이터 수집자에게도 적용됩니다.

#### 스토리지

- 모델 – 이 클러스터 내의 고유하고 개별적인 노드 모델 이름을 심표로 구분하여 나열한 목록입니다. 클러스터의 모든 노드가 동일한 모델 유형인 경우 모델 이름은 하나만 나타납니다.
- 공급업체 – 새 데이터 소스를 구성하는 경우와 동일한 공급업체 이름입니다.
- 일련 번호 – 배열 일련 번호. ONTAP Data Management와 같은 클러스터 아키텍처 스토리지 시스템에서 이 일련 번호는 개별 "스토리지 노드" 일련 번호보다 덜 유용할 수 있습니다.
- IP – 일반적으로 데이터 소스에 구성된 IP 또는 호스트 이름이 됩니다.
- 마이크로코드 버전 - 펌웨어.
- 원시 용량 – 역할에 관계없이 시스템의 모든 물리적 디스크의 2진 합산입니다.
- 대기 시간 - 호스트가 읽기와 쓰기 모두에서 작업 부하를 경험하는 것을 표현한 것입니다. 이상적으로는 Data Infrastructure Insights 이 가치를 직접 소싱하는 것이 좋지만, 그렇지 않은 경우가 많습니다. 이를 제공하는 배열 대신, Data Infrastructure Insights 일반적으로 개별 내부 볼륨의 통계에서 파생된 IOPS 가중치 계산을 수행합니다.
- 처리량 – 내부 볼륨에서 집계됨. 관리 – 여기에는 장치의 관리 인터페이스에 대한 하이퍼링크가 포함될 수 있습니다.

인벤토리 보고의 일부로 Data Infrastructure Insights 데이터 소스에 의해 프로그래밍 방식으로 생성되었습니다.

## 스토리지 풀

- 저장소 – 이 풀이 어떤 저장소 배열에 있는지. 필수적인.
- 유형 – 가능성의 열거된 목록에서 나온 설명적 값입니다. 가장 일반적으로는 "집계" 또는 "RAID 그룹"입니다.
- 노드 - 이 스토리지 어레이의 아키텍처가 풀이 특정 스토리지 노드에 속하도록 되어 있는 경우, 해당 이름은 자체 랜딩 페이지로 연결되는 하이퍼링크로 여기에 표시됩니다.
- 플래시 풀 사용 – 예/아니요 값 – 이 SATA/SAS 기반 풀에 캐싱 가속에 사용되는 SSD가 있습니까?
- 중복성 – RAID 수준 또는 보호 체계. RAID\_DP는 듀얼 패리티이고, RAID\_TP는 트리플 패리티입니다.
- 용량 – 여기의 값은 논리적으로 사용된 용량, 사용 가능한 용량, 논리적 총 용량, 그리고 이들에 사용된 백분율입니다.
- 과도하게 할당된 용량 – 효율성 기술을 사용하여 스토리지 풀의 논리적 용량보다 큰 볼륨 또는 내부 볼륨 용량의 총합을 할당한 경우 여기의 백분율 값은 0%보다 커집니다.
- 스냅샷 – 스토리지 풀 아키텍처가 용량의 일부를 스냅샷 전용 세그먼트 영역에 할당하는 경우 사용된 스냅샷 용량과 총 용량입니다. MetroCluster 구성의 ONTAP에서는 이런 현상이 나타날 가능성이 높지만, 다른 ONTAP 구성에서는 그렇지 않습니다.
- 활용도 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크 중 가장 높은 디스크 사용률을 나타내는 백분율 값입니다. 디스크 사용률은 반드시 어레이 성능과 강한 상관관계가 있는 것은 아닙니다. 호스트 기반 워크로드가 없는 경우 디스크 재구축, 중복 제거 활동 등으로 인해 사용률이 높을 수 있습니다. 또한 많은 어레이의 복제 구현은 내부 볼륨이나 볼륨 작업 부하로 표시되지 않으면서도 디스크 활용도를 높일 수 있습니다.
- IOPS – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 합계 IOPS입니다. 처리량 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 총 처리량입니다.

## 저장 노드

- 저장소 – 이 노드가 속한 저장소 배열입니다. 필수적인.
- HA 파트너 – 노드가 다른 노드로만 장애 조치되는 플랫폼에서 일반적으로 여기에 표시됩니다.
- 상태 - 노드의 상태. 데이터 소스에서 인벤토리를 수행할 수 있을 만큼 배열이 건강한 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 모델 – 노드의 모델 이름.
- 버전 – 장치의 버전 이름.
- 일련 번호 – 노드 일련 번호.
- 메모리 – 가능하다면 2진수 메모리를 사용합니다.
- 활용도 – ONTAP에서 이는 독점 알고리즘의 컨트롤러 스트레스 지수입니다. 모든 성능 폴링에서는 WAFL 디스크 경합이나 평균 CPU 사용률 중 더 높은 값을 0~100% 사이의 숫자로 보고합니다. 지속적으로 50% 이상의 값이 관찰되면 크기가 작음을 나타냅니다. 즉, 컨트롤러/노드가 충분히 크지 않거나 회전 디스크가 쓰기 작업 부하를 흡수하기에 충분하지 않을 수 있습니다.
- IOPS – 노드 개체에 대한 ONTAP ZAPI 호출에서 직접 파생됩니다.
- 지연 시간 – 노드 개체에 대한 ONTAP ZAPI 호출에서 직접 파생됩니다.
- 처리량 – 노드 개체에 대한 ONTAP ZAPI 호출에서 직접 파생됩니다.
- 프로세서 - CPU 수.

## 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하고 사용하기 위한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 읽기 전용 API 호출을 위해 구성된 관리자 계정에 액세스할 수 있어야 합니다.
- 계정 세부 정보에는 사용자 이름과 비밀번호가 포함됩니다.
- 포트 요구 사항: 80 또는 443
- 계정 권한:
  - 기본 Vserver에 대한 ontapi 애플리케이션의 읽기 전용 역할 이름
  - 추가적인 선택적 쓰기 권한이 필요할 수 있습니다. 아래의 권한에 대한 참고 사항을 참조하세요.
- ONTAP 라이선스 요구 사항:
  - 파이버 채널 검색에 필요한 FCP 라이선스 및 매핑/마스킹 볼륨

### ONTAP 스위치 메트릭 수집을 위한 권한 요구 사항

Data Infrastructure Insights 수집기의 옵션으로 ONTAP 클러스터 스위치 데이터를 수집하는 기능을 갖추고 있습니다. [고급 구성](#) 설정. Data Infrastructure Insights 수집기에서 이를 활성화하는 것 외에도 ONTAP 시스템 자체를 구성하여 다음을 제공해야 합니다. ["스위치 정보"](#), 그리고 올바른 것을 보장합니다. [권한](#) 스위치 데이터가 Data Infrastructure Insights 로 전송될 수 있도록 설정되었습니다.

## 구성

필드	설명
NetApp 관리 IP	NetApp 클러스터의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름
사용자 이름	NetApp 클러스터의 사용자 이름
비밀번호	NetApp 클러스터의 비밀번호

## 고급 구성

필드	설명
연결 유형	HTTP(기본 포트 80) 또는 HTTPS(기본 포트 443)를 선택하세요. 기본값은 HTTPS입니다
통신 포트 재정의	기본 포트를 사용하지 않으려면 다른 포트를 지정하세요.
재고 폴링 간격(분)	기본값은 60분입니다.
HTTPS용 TLS의 경우	HTTPS를 사용할 때 TLS만 프로토콜로 허용
자동으로 넷그룹 조회	내보내기 정책 규칙에 대한 자동 넷그룹 조회를 활성화합니다.
넷그룹 확장	넷그룹 확장 전략. 파일 또는 _셀_을 선택하세요. 기본값은 _shell_입니다.
HTTP 읽기 시간 초과(초)	기본값은 30입니다
UTF-8로 응답 강제 적용	CLI의 응답을 UTF-8로 해석하도록 데이터 수집기 코드를 강제합니다.

필드	설명
성능 폴링 간격(초)	기본값은 900초입니다.
고급 카운터 데이터 수집	ONTAP 통합을 활성화합니다. 여론조사에 ONTAP 고급 카운터 데이터를 포함하려면 이 옵션을 선택하세요. 목록에서 원하는 카운터를 선택하세요.
클러스터 스위치 메트릭	Data Infrastructure Insights 클러스터 스위치 데이터를 수집하도록 허용합니다. Data Infrastructure Insights 측에서 이를 활성화하는 것 외에도 ONTAP 시스템을 구성하여 다음을 제공해야 합니다. " <a href="#">스위치 정보</a> ", 그리고 올바른 것을 보장합니다. <a href="#">권한</a> 스위치 데이터가 Data Infrastructure Insights 로 전송될 수 있도록 설정되었습니다. 아래의 "권한에 대한 참고 사항"을 참조하세요.

## ONTAP 전력 측정

여러 ONTAP 모델은 모니터링이나 알림에 사용할 수 있는 Data Infrastructure Insights 에 대한 전력 측정 항목을 제공합니다.



이 목록은 포괄적이지 않으며 변경될 수 있습니다. 일반적으로 모델이 목록에 있는 모델과 같은 계열에 속하면 지원은 동일해야 하지만 동일하다는 보장은 없습니다. 모델이 전력 측정 항목을 지원하는지 확실하지 않으면 ONTAP 지원팀에 문의하세요.

지원 모델:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720 FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

지원되지 않는 모델:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

## 권한에 대한 참고 사항

여러 Data Infrastructure Insights ONTAP 대시보드가 고급 ONTAP 카운터에 의존하므로 데이터 수집기 고급 구성 섹션에서 \*고급 카운터 데이터 수집\*을 활성화해야 합니다.

또한 ONTAP API에 대한 쓰기 권한이 활성화되어 있는지 확인해야 합니다. 일반적으로 필요한 권한이 있는 클러스터 수준의 계정이 필요합니다.

클러스터 수준에서 Data Infrastructure Insights 에 대한 로컬 계정을 만들려면 클러스터 관리 관리자 사용자 이름 /비밀번호로 ONTAP 에 로그인하고 ONTAP 서버에서 다음 명령을 실행합니다.

1. 시작하기 전에 관리자 계정으로 ONTAP 에 로그인하고 \_진단 수준 명령\_을 활성화해야 합니다.
2. 다음 명령을 사용하여 읽기 전용 역할을 만듭니다.

```
security login role create -role ci_readonly -cmddirname DEFAULT -access
readonly
security login role create -role ci_readonly -cmddirname security
-access readonly
security login role create -role ci_readonly -access all -cmddirname
{cluster application-record create}
```

3. 다음 명령을 사용하여 읽기 전용 사용자를 만듭니다. create 명령을 실행하면 해당 사용자의 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

```
security login create -username ci_user -application ontapi
-authentication-method password -role ci_readonly
```

AD/LDAP 계정을 사용하는 경우 명령은 다음과 같아야 합니다.

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application ontapi -authentication-method domain -role ci_readonly
클러스터 스위치 데이터를 수집하는 경우:
```

```
security login rest-role create -role ci_readonly_rest -api
/api/network/ethernet -access readonly
security login create -user-or-group-name ci_user -application http
-authmethod password -role ci_readonly_rest
```

결과적으로 나타나는 역할과 사용자 로그인은 다음과 같습니다. 실제 출력은 다를 수 있습니다.

```
Role Command/ Access
Vserver Name Directory Query Level
-----
cluster1 ci_readonly DEFAULT read only
cluster1 ci_readonly security readonly
```

```
cluster1:security login> show
Vserver: cluster1
Authentication Acct
UserName      Application    Method        Role Name      Locked
-----
ci_user       ontapi        password      ci_readonly    no
```



ONTAP 액세스 제어가 올바르게 설정되지 않으면 Data Infrastructure Insights REST 호출이 실패하여 장치의 데이터에 차이가 생길 수 있습니다. 예를 들어, Data Infrastructure Insights 수집기에서 해당 기능을 활성화했지만 ONTAP 에서 권한을 구성하지 않은 경우 획득이 실패합니다. 또한, 역할이 이전에 ONTAP 에 정의되어 있고 REST API 기능을 추가하는 경우 `_http_`가 역할에 추가되었는지 확인하세요.

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 문제가 발생하면 시도해 볼 수 있는 몇 가지 사항은 다음과 같습니다.

### 목록

문제:	다음은 시도해 보세요:
401 HTTP 응답 또는 13003 ZAPI 오류 코드를 수신하고 ZAPI가 "권한이 부족합니다" 또는 "이 명령에 대한 권한이 없습니다"를 반환합니다.	사용자 이름과 비밀번호, 사용자 권한/허가를 확인하세요.
클러스터 버전은 < 8.1입니다.	클러스터에서 지원하는 최소 버전은 8.1입니다. 지원되는 최소 버전으로 업그레이드하세요.
ZAPI가 "클러스터 역할이 cluster_mgmt LIF가 아닙니다"를 반환합니다.	AU는 클러스터 관리 IP와 통신해야 합니다. IP를 확인하고 필요한 경우 다른 IP로 변경하세요.
오류: "7 모드 필터가 지원되지 않습니다"	이 데이터 수집기를 사용하여 7모드 필터를 발견하면 이런 일이 발생할 수 있습니다. 대신 IP를 <code>cdot</code> 클러스터를 가리키도록 변경하세요.
재시도 후 ZAPI 명령이 실패합니다.	AU는 클러스터와 통신 문제가 있습니다. 네트워크, 포트 번호, IP 주소를 확인하세요. 사용자는 AU 머신의 명령줄에서 명령을 실행해보아야 합니다.
AU가 HTTP를 통해 ZAPI에 연결하지 못했습니다.	ZAPI 포트가 일반 텍스트를 허용하는지 확인하세요. AU가 SSL 소켓에 일반 텍스트를 보내려고 하면 통신이 실패합니다.
SSLException으로 인해 통신이 실패합니다.	AU는 파일러의 일반 텍스트 포트에 SSL을 보내려고 시도하고 있습니다. ZAPI 포트가 SSL을 허용하는지 확인하거나 다른 포트를 사용하세요.
추가 연결 오류: ZAPI 응답에 오류 코드 13001, "데이터베이스가 열려 있지 않습니다"가 있습니다. ZAPI 오류 코드는 60이고 응답에는 "API가 제 시간에 완료되지 않았습니다"가 포함됩니다. ZAPI 응답에는 "initialize_session()이 NULL 환경을 반환했습니다"가 포함됩니다. ZAPI 오류 코드는 14007이고 응답에는 "노드가 정상입니다"가 포함됩니다.	네트워크, 포트 번호, IP 주소를 확인하세요. 사용자는 AU 머신의 명령줄에서 명령을 실행해보아야 합니다.

### 성능

문제:	다음은 시도해 보세요:
"ZAPI에서 성능 수집에 실패했습니다" 오류	이는 일반적으로 <code>perf stat</code> 이 실행되지 않기 때문에 발생합니다. 각 노드에서 다음 명령을 시도하세요. > <code>system node systemshell -node * -command "spmctl -h cmd -stop; spmctl -h cmd -exec"</code>

추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#).

## NetApp ONTAP REST 데이터 수집기

이 데이터 수집기는 REST API 호출을 사용하여 ONTAP 9.14.1 이상을 실행하는 스토리지 시스템에서 인벤토리, EMS 로그 및 성능 데이터를 수집합니다. 이전 릴리스의 ONTAP 시스템의 경우 ZAPI 기반 "NetApp ONTAP 데이터 관리 소프트웨어" 수집기 유형을 사용하세요.



ONTAP REST 컬렉터는 이전 ONTAPI 기반 컬렉터를 대체하는 데 사용될 수 있습니다. 따라서 수집되거나 보고되는 지표에 차이가 있을 수 있습니다. ONTAPI와 REST의 차이점에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요. ["ONTAP 9.14.1 ONTAPI-REST 매핑"](#) 선적 서류 비치.

### 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하고 사용하기 위한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 필요한 수준의 액세스 권한이 있는 사용자 계정에 액세스할 수 있어야 합니다. 새로운 REST 사용자/역할을 생성하는 경우 관리자 권한이 필요합니다.
  - 기능적으로 Data Infrastructure Insights 주로 읽기 요청을 하지만, Data Infrastructure Insights ONTAP 배열에 등록하려면 일부 쓰기 권한이 필요합니다. 바로 아래의 [\\_권한에 대한 참고사항\\_](#)을 참조하세요.
- ONTAP 버전 9.14.1 이상.
- 포트 요구 사항: 443
- ONTAP REST 수집기에서는 Fpolicy 메트릭이 지원되지 않습니다(Workload Security 데이터 수집기는 FPolicy 서버를 사용하고, FPolicy 메트릭을 사용하면 Workload Security 데이터 수집 활동을 모니터링할 수 있음). Fpolicy 지표를 지원하려면 다음을 사용하세요. ["ONTAP 데이터 관리"](#) 수집기.

### 권한에 대한 참고 사항

여러 Data Infrastructure Insights ONTAP 대시보드가 고급 ONTAP 카운터에 의존하므로 데이터 수집기 고급 구성 섹션에서 [\\*고급 카운터 데이터 수집 사용\\*](#)을 활성화된 상태로 유지해야 합니다.

클러스터 수준에서 Data Infrastructure Insights에 대한 로컬 계정을 만들려면 클러스터 관리 관리자 사용자 이름/비밀번호로 ONTAP에 로그인하고 ONTAP 서버에서 다음 명령을 실행합니다.

- 시작하기 전에 관리자 계정으로 ONTAP에 로그인하고 [\\_진단 수준 명령\\_](#)을 활성화해야 합니다.
- `admin` 유형인 `vserver`의 이름을 검색합니다. 이후 명령에서는 이 이름을 사용하게 됩니다.

```
vserver show -type admin
```

. 다음 명령을 사용하여 역할을 만듭니다.

```
security login rest-role create -role {role name} -api /api -access
readonly
security login rest-role create -role {role name} -api
/api/cluster/agents -access all
vserver services web access create -name spi -role {role name} -vserver
{vserver name as retrieved above}
```

3. 다음 명령을 사용하여 읽기 전용 사용자를 만듭니다. create 명령을 실행하면 해당 사용자의 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 다음 명령에서는 역할이 `_ci_readonly` 로 설정되어 있음을 보여줍니다. 위의 3단계에서 다른 이름으로 역할을 만든 경우 대신 해당 사용자 지정 역할 이름을 사용하세요.

```
security login create -user-or-group-name {username} -application http
-authentication-method password -role {role name}
```

AD/LDAP 계정을 사용하는 경우 명령은 다음과 같아야 합니다.

```
security login create -user-or-group-name DOMAIN\aduser/adgroup
-application http -authentication-method domain -role ci_readonly
```

결과적으로 나타나는 역할과 사용자 로그인은 다음과 같습니다. 실제 출력은 다를 수 있습니다.

```
security login rest-role show -vserver <vserver name> -role restRole
```

Vserver	Role Name	API	Access Level
<vserver name>	restRole	/api	readonly
		/api/cluster/agents	all

2 entries were displayed.

```
security login show -vserver <vserver name> -user-or-group-name restUser
```

Vserver: <vserver name>

User/Group	Authentication	Acct	Second	
Name	Application Method	Role Name	Locked	Method
restUser	http	password	restRole	no none

필요한 경우 SPI 액세스를 확인할 수 있습니다.



```

**Vserver:> vservice services web access show -name spi
Vserver                Type      Service Name      Role
-----
<vserver name >      admin      spi              admin
<vserver name >      admin      spi              csrestrole

2 entries were displayed.**

```

## 이주

이전 ONTAP (ontapi) 데이터 수집기에서 최신 ONTAP REST 수집기로 마이그레이션하려면 다음을 수행하세요.

1. REST 수집기를 추가합니다. 이전 수집기에 대해 구성된 사용자와 다른 사용자에 대한 정보를 입력하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 위의 권한 섹션에 언급된 사용자를 사용하세요.
2. 이전 수집기를 일시 중지하여 더 이상 데이터를 수집하지 않도록 합니다.
3. 새로운 REST 수집기가 최소 30분 동안 데이터를 수집하도록 합니다. 이 기간 동안 "정상"으로 보이지 않는 데이터는 무시하세요.
4. 휴식 기간이 끝나면 REST 수집기가 계속해서 데이터를 수집함에 따라 데이터가 안정화되는 것을 볼 수 있습니다.

원한다면 이와 동일한 과정을 거쳐 이전 수집기로 돌아갈 수 있습니다.

## 구성

필드	설명
ONTAP 관리 IP 주소	NetApp 클러스터의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름입니다. 클러스터 관리 IP/FQDN이어야 합니다.
ONTAP REST 사용자 이름	NetApp 클러스터의 사용자 이름
ONTAP REST 비밀번호	NetApp 클러스터의 비밀번호

## 고급 구성

필드	설명
재고 폴링 간격(분)	기본값은 60분입니다.
성능 폴링 간격(초)	기본값은 60초입니다.
고급 카운터 데이터 수집	여론조사에 ONTAP 고급 카운터 데이터를 포함하려면 이 옵션을 선택하세요. 기본적으로 활성화되어 있습니다.
EMS 이벤트 수집 활성화	ONTAP EMS 로그 이벤트 데이터를 포함하려면 이것을 선택하세요. 기본적으로 활성화되어 있습니다.
EMS 폴링 간격(초)	기본값은 60초입니다.

## 술어

Data Infrastructure Insights ONTAP 데이터 수집기에서 인벤토리, 로그 및 성능 데이터를 수집합니다. 인수한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
디스크	디스크
레이드 그룹	디스크 그룹
무리	스토리지
마디	저장 노드
골재	스토리지 풀
LUN	용량
용량	내부 볼륨
스토리지 가상 머신/V서버	스토리지 가상 머신

## ONTAP 데이터 관리 용어

다음 용어는 ONTAP 데이터 관리 스토리지 자산 랜딩 페이지에서 찾을 수 있는 객체나 참조에 적용됩니다. 이러한 용어의 대부분은 다른 데이터 수집자에게도 적용됩니다.

### 스토리지

- 모델 – 이 클러스터 내의 고유하고 개별적인 노드 모델 이름을 심표로 구분하여 나열한 목록입니다. 클러스터의 모든 노드가 동일한 모델 유형인 경우 모델 이름은 하나만 나타납니다.
- 공급업체 – 새 데이터 소스를 구성하는 경우와 동일한 공급업체 이름입니다.
- 일련 번호 - 배열 UUID
- IP – 일반적으로 데이터 소스에 구성된 IP 또는 호스트 이름이 됩니다.
- 마이크로코드 버전 - 펌웨어.
- 원시 용량 – 역할에 관계없이 시스템의 모든 물리적 디스크의 2진 합산입니다.
- 대기 시간 - 호스트가 읽기와 쓰기 모두에서 작업 부하를 경험하는 것을 표현한 것입니다. 이상적으로는 Data Infrastructure Insights 이 가치를 직접 소싱하는 것이 좋지만, 그렇지 않은 경우가 많습니다. 이를 제공하는 배열 대신, Data Infrastructure Insights 일반적으로 개별 내부 볼륨의 통계에서 파생된 IOPS 가중치 계산을 수행합니다.
- 처리량 – 내부 볼륨에서 집계됨. 관리 – 여기에는 장치의 관리 인터페이스에 대한 하이퍼링크가 포함될 수 있습니다. 인벤토리 보고의 일부로 Data Infrastructure Insights 데이터 소스에 의해 프로그래밍 방식으로 생성되었습니다.

### 스토리지 풀

- 저장소 – 이 풀이 어떤 저장소 배열에 있는지. 필수적인.
- 유형 – 가능성의 열거된 목록에서 나온 설명적 값입니다. 가장 일반적으로는 "집계" 또는 "RAID 그룹"입니다.
- 노드 - 이 스토리지 어레이의 아키텍처가 풀이 특정 스토리지 노드에 속하도록 되어 있는 경우, 해당 이름은 자체 랜딩 페이지로 연결되는 하이퍼링크로 여기에 표시됩니다.

- 플래시 풀 사용 – 예/아니요 값 – 이 SATA/SAS 기반 풀에 캐싱 가속에 사용되는 SSD가 있습니까?
- 중복성 – RAID 수준 또는 보호 체계. RAID\_DP는 듀얼 패리티이고, RAID\_TP는 트리플 패리티입니다.
- 용량 – 여기의 값은 논리적으로 사용된 용량, 사용 가능한 용량, 논리적 총 용량, 그리고 이들에 사용된 백분율입니다.
- 과도하게 할당된 용량 – 효율성 기술을 사용하여 스토리지 풀의 논리적 용량보다 큰 볼륨 또는 내부 볼륨 용량의 총합을 할당한 경우 여기의 백분율 값은 0%보다 커집니다.
- 스냅샷 – 스토리지 풀 아키텍처가 용량의 일부를 스냅샷 전용 세그먼트 영역에 할당하는 경우 사용된 스냅샷 용량과 총 용량입니다. MetroCluster 구성의 ONTAP에서는 이런 현상이 나타날 가능성이 높지만, 다른 ONTAP 구성에서는 그렇지 않습니다.
- 활용도 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크 중 가장 높은 디스크 사용률을 나타내는 백분율 값입니다. 디스크 사용률은 반드시 어레이 성능과 강한 상관관계가 있는 것은 아닙니다. 호스트 기반 워크로드가 없는 경우 디스크 재구축, 중복 제거 활동 등으로 인해 사용률이 높을 수 있습니다. 또한 많은 어레이의 복제 구현은 내부 볼륨이나 볼륨 작업 부하로 표시되지 않으면서도 디스크 활용도를 높일 수 있습니다.
- IOPS – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 합계 IOPS입니다. 처리량 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 총 처리량입니다.

## 저장 노드

- 저장소 – 이 노드가 속한 저장소 배열입니다. 필수적인.
- HA 파트너 – 노드가 다른 노드로만 장애 조치되는 플랫폼에서 일반적으로 여기에 표시됩니다.
- 상태 - 노드의 상태. 데이터 소스에서 인벤토리를 수행할 수 있을 만큼 배열이 건강한 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 모델 – 노드의 모델 이름.
- 버전 – 장치의 버전 이름.
- 일련 번호 – 노드 일련 번호.
- 메모리 – 가능하다면 2진수 메모리를 사용합니다.
- 활용도 – ONTAP에서 이는 독점 알고리즘의 컨트롤러 스트레스 지수입니다. 모든 성능 폴링에서는 WAFL 디스크 경합이나 평균 CPU 사용률 중 더 높은 값을 0~100% 사이의 숫자로 보고합니다. 지속적으로 50% 이상의 값이 관찰되면 크기가 작음을 나타냅니다. 즉, 컨트롤러/노드가 충분히 크지 않거나 회전 디스크가 쓰기 작업 부하를 흡수하기에 충분하지 않을 수 있습니다.
- IOPS – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.
- 지연 시간 – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.
- 처리량 – 노드 개체에 대한 ONTAP REST 호출에서 직접 파생됩니다.
- 프로세서 - CPU 수.

## ONTAP 전력 측정

여러 ONTAP 모델은 모니터링이나 알림에 사용할 수 있는 Data Infrastructure Insights에 대한 전력 측정 항목을 제공합니다. 아래의 지원되는 모델과 지원되지 않는 모델 목록은 포괄적이지는 않지만 어느 정도 지침을 제공합니다. 일반적으로 모델이 목록에 있는 모델과 같은 제품군에 속하면 지원도 동일합니다.

지원 모델:

A200 A220 A250 A300 A320 A400 A700 A700s A800 A900 C190 FAS2240-4 FAS2552 FAS2650 FAS2720

FAS2750 FAS8200 FAS8300 FAS8700 FAS9000

지원되지 않는 모델:

FAS2620 FAS3250 FAS3270 FAS500f FAS6280 FAS/ AFF 8020 FAS/ AFF 8040 FAS/ AFF 8060 FAS/ AFF 8080

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 문제가 발생하면 시도해 볼 수 있는 몇 가지 사항은 다음과 같습니다.

문제:	다음은 시도해 보세요:
ONTAP REST 데이터 수집기를 생성하려고 할 때 다음과 같은 오류가 표시됩니다. 구성: 10.193.70.14: 10.193.70.14의 ONTAP REST API를 사용할 수 없습니다. 10.193.70.14에서 /api/cluster를 GET하지 못했습니다. 400 잘못된 요청입니다.	이는 REST API 기능이 없는 오래된 ONTAP 어레이(예: ONTAP 9.6) 때문일 가능성이 높습니다. ONTAP 9.14.1은 ONTAP REST 수집기가 지원하는 최소 ONTAP 버전입니다. REST ONTAP 이전 릴리스에서는 "400 잘못된 요청" 응답이 예상됩니다. REST를 지원하지만 9.14.1 이상이 아닌 ONTAP 버전의 경우 다음과 유사한 메시지가 표시될 수 있습니다. 구성: 10.193.98.84: 10.193.98.84의 ONTAP REST API를 사용할 수 없습니다. 10.193.98.84: 10.193.98.84의 ONTAP REST API를 사용할 수 있습니다. cheryl5-cluster-2 9.10.1 a3cb3247-3d3c-11ee-8ff3-005056b364a7이지만 최소 버전 9.14.1이 아닙니다.
ONTAP ontapi 수집기가 데이터를 표시하는 곳에 비어 있거나 "0" 메트릭이 표시됩니다.	ONTAP REST는 ONTAP 시스템에서 내부적으로 사용되는 메트릭만 보고하지 않습니다. 예를 들어, ONTAP REST에서는 시스템 집계가 수집되지 않고, "데이터" 유형의 SVM만 수집됩니다. 0 또는 비어 있는 데이터를 보고할 수 있는 ONTAP REST 메트릭의 다른 예: InternalVolumes: REST는 더 이상 vol0을 보고하지 않습니다. 집계: REST는 더 이상 aggr0을 보고하지 않습니다. 저장: 대부분의 지표는 내부 볼륨 지표의 롤업이며 위의 내용에 영향을 받습니다. 스토리지 가상 머신: REST는 더 이상 '데이터' 이외의 유형(예: '클러스터', 'mgmt', '노드')의 SVM을 보고하지 않습니다. 기본 성능 폴링 기간이 15분에서 5분으로 변경되어 데이터가 있는 그래프의 모양이 변경된 것을 알 수도 있습니다. 여론조사를 더 자주 실시할수록 분석할 데이터 포인트가 더 많아집니다.

추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#).

## 7-Mode 데이터 수집기에서 작동하는 NetApp Data ONTAP

7-Mode로 작동하는 Data ONTAP 소프트웨어를 사용하는 스토리지 시스템의 경우, CLI를 사용하여 용량 및 성능 데이터를 얻는 7-Mode 데이터 수집기를 사용합니다.

### 술어

Data Infrastructure Insights NetApp 7모드 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 수집합니다. 인수한 각

자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.



이 데이터 수집기는 "더 이상 사용되지 않음" .

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
디스크	디스크
레이드 그룹	디스크 그룹
파일러	스토리지
파일러	저장 노드
골재	스토리지 풀
LUN	용량
용량	내부 볼륨

참고: 이는 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 사례를 나타내지 않을 수 있습니다.

## 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하고 사용하려면 다음이 필요합니다.

- FAS 스토리지 컨트롤러와 파트너의 IP 주소입니다.
- 포트 443
- 7-Mode의 다음 역할 기능을 갖춘 컨트롤러 및 파트너 컨트롤러에 대한 사용자 지정 관리자 수준 사용자 이름과 비밀번호:
  - "api-\*": 이를 사용하면 OnCommand Insight 모든 NetApp 스토리지 API 명령을 실행할 수 있습니다.
  - "login-http-admin": OnCommand Insight HTTP를 통해 NetApp 스토리지에 연결할 수 있도록 허용합니다.
  - "security-api-vfiler": OnCommand Insight 가 NetApp 스토리지 API 명령을 실행하여 vFiler 단위 정보를 검색하도록 허용합니다.
  - "cli-options": 이를 사용하여 스토리지 시스템 옵션을 읽습니다.
  - "cli-lun": LUN을 관리하기 위한 명령에 액세스합니다. 지정된 LUN 또는 LUN 클래스의 상태(LUN 경로, 크기, 온라인/오프라인 상태, 공유 상태)를 표시합니다.
  - "cli-df": 이것을 사용하면 여유 디스크 공간을 표시할 수 있습니다.
  - "cli-ifconfig": 인터페이스와 IP 주소를 표시하는 데 사용합니다.

## 구성

필드	설명
저장 시스템 주소	NetApp 스토리지 시스템에 대한 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름
사용자 이름	NetApp 스토리지 시스템의 사용자 이름
비밀번호	NetApp 스토리지 시스템의 비밀번호

필드	설명
클러스터 내 HA 파트너 주소	HA 파트너의 IP 주소 또는 정규화된 도메인 이름
클러스터의 HA 파트너 사용자 이름	HA 파트너의 사용자 이름
클러스터의 HA 파트너 파일러 비밀번호	HA 파트너의 비밀번호

## 고급 구성

필드	설명
재고 폴링 간격(분)	재고 조사 간격. 기본값은 20분입니다.
연결 유형	HTTPS 또는 HTTP도 기본 포트를 표시합니다.
연결 포트 재정의	비어 있는 경우 연결 유형 필드에서 기본 포트를 사용하고, 그렇지 않은 경우 사용할 연결 포트를 입력합니다.
성능 폴링 간격(초)	성과 여론조사 간격. 기본값은 300초입니다.

## 저장 시스템 연결

이 데이터 수집기에 기본 관리자 사용자를 사용하는 대신, NetApp 스토리지 시스템에서 직접 관리자 권한이 있는 사용자를 구성하여 이 데이터 수집기가 NetApp 스토리지 시스템에서 데이터를 수집할 수 있도록 할 수 있습니다.

NetApp 스토리지 시스템에 연결하려면 스토리지 시스템이 있는 기본 pfiler를 획득할 때 지정된 사용자가 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 사용자는 vfiler0(루트 파일러/pfiler)에 있어야 합니다.

메인 파일러를 획득하면 저장 시스템도 획득됩니다.

- 다음 명령은 사용자 역할 기능을 정의합니다.
  - "api-\*": 이를 사용하면 Data Infrastructure Insights 모든 NetApp 스토리지 API 명령을 실행할 수 있습니다.  
ZAPI를 사용하려면 이 명령이 필요합니다.
  - "login-http-admin": 이를 사용하면 Data Infrastructure Insights HTTP를 통해 NetApp 스토리지에 연결할 수 있습니다. ZAPI를 사용하려면 이 명령이 필요합니다.
  - "security-api-vfiler": 이를 사용하면 Data Infrastructure Insights NetApp 스토리지 API 명령을 실행하여 vFiler 단위 정보를 검색할 수 있습니다.
  - "cli-options": "options" 명령에 사용되며 파트너 IP 및 활성화된 라이선스에 사용됩니다.
  - "cli-lun": LUN을 관리하기 위한 명령입니다. 지정된 LUN 또는 LUN 클래스의 상태(LUN 경로, 크기, 온라인 /오프라인 상태, 공유 상태)를 표시합니다.
  - "cli-df": "df -s", "df -r", "df -A -r" 명령에 사용되며 여유 공간을 표시하는 데 사용됩니다.
  - "cli-ifconfig": "ifconfig -a" 명령에 사용되며 필터 IP 주소를 가져오는 데 사용됩니다.
  - "cli-rdfile": "rdfile /etc/netgroup" 명령에 사용되며 넷그룹을 가져오는 데 사용됩니다.
  - "cli-date": "date" 명령에 사용되며 스냅샷 복사본을 얻기 위해 전체 날짜를 가져오는 데 사용됩니다.
  - "cli-snap": "스냅 목록" 명령이며 스냅샷 복사본을 얻는 데 사용됩니다.

cli-date 또는 cli-snap 권한이 제공되지 않으면 인수는 완료되지만 스냅샷 사본은 보고되지 않습니다.

7-모드 데이터 소스를 성공적으로 획득하고 스토리지 시스템에 경고를 생성하지 않으려면 다음 명령 문자열 중 하나를 사용하여 사용자 역할을 정의해야 합니다. 여기에 나열된 두 번째 문자열은 첫 번째 문자열의 간소화된 버전입니다.

- 로그인-http-admin, api-\*, 보안-api-vfile, cli-rdfile, cli-옵션, cli-df, cli-lun, cli-ifconfig, cli-date, cli-snap, \_
- 로그인-http-admin,api-\*,보안-api-vfile,cli-

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 문제가 발생하면 시도해 볼 수 있는 몇 가지 사항은 다음과 같습니다.

### 목록

문제:	다음을 시도해 보세요:
401 HTTP 응답 또는 13003 ZAPI 오류 코드를 수신하고 ZAPI가 "권한이 부족합니다" 또는 "이 명령에 대한 권한이 없습니다"를 반환합니다.	사용자 이름과 비밀번호, 사용자 권한/허가를 확인하세요.
"명령을 실행하지 못했습니다" 오류	사용자에게 장치에 대한 다음 권한이 있는지 확인합니다. • api-* • cli-date • cli-df • cli-ifconfig • cli-lun • cli-operations • cli-rdfile • cli-snap • login-http-admin • security-api-vfiler 또한 ONTAP 버전이 Data Infrastructure Insights 에서 지원되는지 확인하고 사용된 자격 증명이 장치 자격 증명과 일치하는지 확인합니다.
클러스터 버전은 < 8.1입니다.	클러스터에서 지원하는 최소 버전은 8.1입니다. 지원되는 최소 버전으로 업그레이드하세요.
ZAPI가 "클러스터 역할이 cluster_mgmt LIF가 아닙니다"를 반환합니다.	AU는 클러스터 관리 IP와 통신해야 합니다. IP를 확인하고 필요한 경우 다른 IP로 변경하세요.
오류: "7 모드 필터가 지원되지 않습니다"	이 데이터 수집기를 사용하여 7모드 필터를 발견하면 이런 일이 발생할 수 있습니다. 대신 IP를 cdot filer를 가리키도록 변경하세요.
재시도 후 ZAPI 명령이 실패합니다.	AU는 클러스터와 통신 문제가 있습니다. 네트워크, 포트 번호, IP 주소를 확인하세요. 사용자는 AU 머신의 명령줄에서 명령을 실행해보아야 합니다.
AU가 ZAPI에 연결하지 못했습니다.	IP/포트 연결을 확인하고 ZAPI 구성을 확인합니다.
AU가 HTTP를 통해 ZAPI에 연결하지 못했습니다.	ZAPI 포트가 일반 텍스트를 허용하는지 확인하세요. AU가 SSL 소켓에 일반 텍스트를 보내려고 하면 통신이 실패합니다.
SSLException으로 인해 통신이 실패합니다.	AU는 파일러의 일반 텍스트 포트에 SSL을 보내려고 시도하고 있습니다. ZAPI 포트가 SSL을 허용하는지 확인하거나 다른 포트를 사용하세요.

문제:	다음을 시도해 보세요:
추가 연결 오류: ZAPI 응답에 오류 코드 13001, "데이터베이스가 열려 있지 않습니다"가 있습니다. ZAPI 오류 코드는 60이고 응답에는 "API가 제 시간에 완료되지 않았습니다"가 포함됩니다. ZAPI 응답에는 "initialize_session()이 NULL 환경을 반환했습니다"가 포함됩니다. ZAPI 오류 코드는 14007이고 응답에는 "노드가 정상이지 않습니다"가 포함됩니다.	네트워크, 포트 번호, IP 주소를 확인하세요. 사용자는 AU 머신의 명령줄에서 명령을 실행해보아야 합니다.
ZAPI에서 소켓 시간 초과 오류 발생	파일러 연결을 확인하고/또는 시간 초과를 늘리세요.
"C 모드 클러스터는 7 모드 데이터 소스에서 지원되지 않습니다" 오류	IP를 확인하고 IP를 7모드 클러스터로 변경하세요.
"vFiler에 연결하지 못했습니다" 오류	사용자 권한을 획득하는 데 최소한 다음이 포함되어 있는지 확인하세요. api-* security-api-vfiler login-http-admin filer가 최소 ONTAPI 버전 1.7을 실행 중인지 확인하세요.

추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#).

## NetApp E-Series 레거시 Santricity API 데이터 수집기

NetApp E-Series Legacy Santricity API 데이터 수집기는 인벤토리 및 성능 데이터를 수집합니다. 수집기는 동일한 구성을 사용하고 동일한 데이터를 보고하는 펌웨어 7.x+를 지원합니다.

### 술어

클라우드 인사이트는 NetApp E-Series 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 수집합니다. 인수한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
디스크	디스크
볼륨 그룹	디스크 그룹
스토리지 어레이	스토리지
제어 장치	저장 노드
볼륨 그룹	스토리지 풀
용량	용량

참고: 이는 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 사례를 나타내지 않을 수 있습니다.

### E-시리즈 용어(랜딩 페이지)

다음 용어는 NetApp E-Series 자산 랜딩 페이지에서 찾을 수 있는 객체나 참조에 적용됩니다. 이러한 용어의 대부분은 다른 데이터 수집자에게도 적용됩니다.



## 스토리지

- 모델 – 장치의 모델 이름.
- 공급업체 - 새 데이터 소스를 구성하는 경우와 동일한 공급업체 이름입니다.
- 일련 번호 – 배열 일련 번호. NetApp Clustered Data Ontap과 같은 클러스터 아키텍처 스토리지 시스템에서 이 일련 번호는 개별 "스토리지 노드" 일련 번호보다 덜 유용할 수 있습니다.
- IP – 일반적으로 데이터 소스에 구성된 IP 또는 호스트 이름이 됩니다.
- 마이크로코드 버전 - 펌웨어
- 원시 용량 – 시스템의 모든 물리적 디스크의 역할에 관계없이 2진법 합계
- 대기 시간 - 호스트가 읽기와 쓰기 모두에서 작업 부하를 경험하는 것을 표현한 것입니다. 이상적으로는 Data Infrastructure Insights 이 가치를 직접 소싱하는 것이 좋지만, 그렇지 않은 경우가 많습니다. 이를 제공하는 배열 대신, Data Infrastructure Insights 일반적으로 개별 볼륨의 통계에서 파생된 IOPS 가중치 계산을 수행합니다.
- 처리량 – 어레이의 총 호스트 처리량입니다. 이상적으로는 어레이에서 직접 소싱되지만 사용할 수 없는 경우 Data Infrastructure Insights 볼륨의 처리량을 합산하여 이 값을 도출합니다.
- 관리 – 여기에는 장치의 관리 인터페이스에 대한 하이퍼링크가 포함될 수 있습니다. 재고 보고의 일부로 Data Infrastructure Insights 데이터 소스에 의해 프로그래밍 방식으로 생성됨

## 스토리지 풀

- 저장소 – 이 풀이 어떤 저장소 배열에 있는지. 필수적인
- 유형 – 가능성의 열거된 목록에서 나온 설명적 값입니다. 가장 일반적으로는 "썸 프로비저닝" 또는 "RAID 그룹"입니다.
- 노드 - 이 스토리지 어레이의 아키텍처가 풀이 특정 스토리지 노드에 속하도록 되어 있는 경우 해당 이름은 여기에서 자체 랜딩 페이지에 대한 하이퍼링크로 표시됩니다.
- Flash Pool 사용 – 예/아니요 값
- 중복성 – RAID 수준 또는 보호 체계. E-Series는 DDP 풀에 대해 "RAID 7"을 보고합니다.
- 용량 – 여기의 값은 논리적으로 사용된 용량, 사용 가능한 용량, 논리적 총 용량, 그리고 이들에 사용된 백분율입니다. 이 값에는 E-시리즈 "보존" 용량이 모두 포함되어 있어 숫자와 백분율이 E-시리즈 자체 사용자 인터페이스에서 표시되는 것보다 더 높습니다.
- 과도하게 할당된 용량 – 효율성 기술을 통해 스토리지 풀의 논리적 용량보다 큰 볼륨 또는 내부 볼륨 용량의 총합을 할당한 경우 여기의 백분율 값은 0%보다 커집니다.
- 스냅샷 - 스토리지 풀 아키텍처가 스냅샷 전용 세그먼트 영역에 용량의 일부를 할당하는 경우 사용된 스냅샷 용량과 총 용량
- 활용도 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크 중 가장 높은 디스크 사용률을 나타내는 백분율 값입니다. 디스크 사용률은 반드시 어레이 성능과 강한 상관관계가 있는 것은 아닙니다. 호스트 기반 워크로드가 없는 경우 디스크 재구축, 중복 제거 활동 등으로 인해 사용률이 높을 수 있습니다. 또한 많은 어레이의 복제 구현은 볼륨 작업 부하로 표시되지 않으면서 디스크 활용도를 높일 수 있습니다.
- IOPS – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 합계 IOPS입니다. 주어진 플랫폼에서 디스크 IOP를 사용할 수 없는 경우 이 값은 이 스토리지 풀에 있는 모든 볼륨의 볼륨 IOP 합계에서 제공됩니다.
- 처리량 – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 총 처리량입니다. 주어진 플랫폼에서 디스크 처리량을 사용할 수 없는 경우 이 값은 이 스토리지 풀에 있는 모든 볼륨의 전체 볼륨 처리량 합계에서 제공됩니다.

## 저장 노드

- 저장소 – 이 노드가 속한 저장소 배열입니다. 필수적인
- HA 파트너 - 노드가 다른 노드로만 장애 조치되는 플랫폼에서는 일반적으로 여기에 표시됩니다.
- 상태 - 노드의 상태. 데이터 소스에서 인벤토리를 수행할 수 있을 만큼 어레이가 정상 상태인 경우에만 사용 가능
- 모델 - 노드의 모델 이름
- 버전 – 장치의 버전 이름.
- 일련 번호 - 노드 일련 번호
- 메모리 - 사용 가능한 경우 기본 2 메모리
- 활용도 – 일반적으로 CPU 활용도 수치이거나 NetApp Ontap의 경우 컨트롤러 스트레스 지수입니다. 현재 NetApp E-Series에서는 활용이 불가능합니다.
- IOPS – 이 컨트롤러에서 호스트가 구동하는 IOP를 나타내는 숫자입니다. 이상적으로는 어레이에서 직접 소싱하지만, 이를 사용할 수 없는 경우 해당 노드에만 속하는 볼륨의 모든 IOP를 합산하여 계산합니다.
- 대기 시간 - 이 컨트롤러에서 일반적인 호스트 대기 시간 또는 응답 시간을 나타내는 숫자입니다. 이상적으로는 어레이에서 직접 소싱하지만, 이를 사용할 수 없는 경우 해당 노드에만 속한 볼륨에서 IOP 가중 계산을 수행하여 계산합니다.
- 처리량 – 이 컨트롤러에서 호스트가 구동하는 처리량을 나타내는 숫자입니다. 이상적으로는 어레이에서 직접 소싱하지만, 이를 사용할 수 없는 경우 해당 노드에만 속한 볼륨의 모든 처리량을 합산하여 계산합니다.
- 프로세서 - CPU 수

## 요구 사항

- 어레이의 각 컨트롤러의 IP 주소
- 포트 요구 사항 2463

## 구성

필드	설명
Array SANtricity Controller IP의 심표로 구분된 목록	어레이 컨트롤러에 대한 IP 주소 및/또는 정규화된 도메인 이름

## 고급 구성

필드	설명
재고 폴링 간격(분)	기본값은 30분입니다
최대 3600초의 성능 폴링 간격	기본값은 300초입니다

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 대한 추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#).

# NetApp E-Series REST 데이터 수집기

NetApp E-Series REST 데이터 수집기는 인벤토리, 로그 및 성능 데이터를 수집합니다. 수집기는 동일한 구성을 사용하고 동일한 데이터를 보고하는 펌웨어 7.x+를 지원합니다. REST 수집기는 스토리지 풀, 디스크 및 볼륨의 암호화 상태, 스토리지 노드 CPU 사용률, 기존 SANtricity E-Series 수집기에서 제공되지 않는 로그 기능을 모니터링합니다.

## 술어

Data Infrastructure Insights REST를 사용하여 NetApp E-Series에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 수집합니다. 인수한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
디스크	디스크
볼륨 그룹	디스크 그룹
스토리지 어레이	스토리지
제어 장치	저장 노드
볼륨 그룹	스토리지 풀
용량	용량

참고: 이는 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 사례를 나타내지 않을 수 있습니다.

## 요구 사항

- 어레이의 각 컨트롤러의 IP 주소
- 이 수집기는 \*기본 REST API 기능\*을 갖춘 E-시리즈 모델 배열만 지원합니다. E-Series 조직은 이전 E-Series 어레이를 위한 오프 어레이 설치 가능 REST API 배포판을 제공합니다. 이 수집기는 해당 시나리오를 지원하지 않습니다. 이전 배열을 사용하는 사용자는 계속해서 Data Infrastructure Insights 사용해야 합니다."[E-시리즈 SANtricity API](#)" 수집기.
- "E-시리즈 컨트롤러 IP 주소" 필드는 쉼표로 구분된 2개의 IP/호스트 이름 문자열을 지원합니다. 수집기는 첫 번째 IP/호스트 이름에 접근할 수 없는 경우 두 번째 IP/호스트 이름을 지능적으로 시도합니다.
- HTTPS 포트: 기본값은 8443입니다.

## 구성

필드	설명
E-시리즈 컨트롤러 IP 주소	어레이 컨트롤러에 대한 쉼표로 구분된 IP 주소 및/또는 정규화된 도메인 이름

## 고급 구성

필드	설명
재고 풀링 간격(분)	기본값은 30분입니다
최대 3600초의 성능 풀링 간격	기본값은 300초입니다

## E-시리즈 용어(랜딩 페이지)

다음 용어는 NetApp E-Series 자산 랜딩 페이지에서 찾을 수 있는 객체나 참조에 적용됩니다. 이러한 용어의 대부분은 다른 데이터 수집자에게도 적용됩니다.

### 스토리지

- 모델 – 장치의 모델 이름.
- 공급업체 - 새 데이터 소스를 구성하는 경우와 동일한 공급업체 이름입니다.
- 일련 번호 – 배열 일련 번호. NetApp Clustered Data Ontap과 같은 클러스터 아키텍처 스토리지 시스템에서 이 일련 번호는 개별 "스토리지 노드" 일련 번호보다 덜 유용할 수 있습니다.
- IP – 일반적으로 데이터 소스에 구성된 IP 또는 호스트 이름이 됩니다.
- 마이크로코드 버전 - 펌웨어
- 원시 용량 – 시스템의 모든 물리적 디스크의 역할에 관계없이 2진법 합계
- 대기 시간 - 호스트가 읽기와 쓰기 모두에서 작업 부하를 경험하는 것을 표현한 것입니다. 이상적으로는 Data Infrastructure Insights 이 가치를 직접 소싱하는 것이 좋지만, 그렇지 않은 경우가 많습니다. 이를 제공하는 배열 대신, Data Infrastructure Insights 일반적으로 개별 볼륨의 통계에서 파생된 IOPS 가중치 계산을 수행합니다.
- 처리량 – 어레이의 총 호스트 처리량입니다. 이상적으로는 어레이에서 직접 소싱되지만 사용할 수 없는 경우 Data Infrastructure Insights 볼륨의 처리량을 합산하여 이 값을 도출합니다.
- 관리 – 여기에는 장치의 관리 인터페이스에 대한 하이퍼링크가 포함될 수 있습니다. 재고 보고의 일부로 Data Infrastructure Insights 데이터 소스에 의해 프로그래밍 방식으로 생성됨

### 스토리지 풀

- 저장소 – 이 풀이 어떤 저장소 배열에 있는지. 필수적인
- 유형 – 가능성의 열거된 목록에서 나온 설명적 값입니다. 가장 일반적으로는 "씬 프로비저닝" 또는 "RAID 그룹"입니다.
- 노드 - 이 스토리지 어레이의 아키텍처가 풀이 특정 스토리지 노드에 속하도록 되어 있는 경우 해당 이름은 여기에서 자체 랜딩 페이지에 대한 하이퍼링크로 표시됩니다.
- Flash Pool 사용 – 예/아니요 값
- 중복성 – RAID 수준 또는 보호 체계. E-Series는 DDP 풀에 대해 "RAID 7"을 보고합니다.
- 용량 – 여기의 값은 논리적으로 사용된 용량, 사용 가능한 용량, 논리적 총 용량, 그리고 이들에 사용된 백분율입니다. 이 값에는 E-시리즈 "보존" 용량이 모두 포함되어 있어 숫자와 백분율이 E-시리즈 자체 사용자 인터페이스에서 표시되는 것보다 더 높습니다.
- 과도하게 할당된 용량 – 효율성 기술을 통해 스토리지 풀의 논리적 용량보다 큰 볼륨 또는 내부 볼륨 용량의 총합을 할당한 경우 여기의 백분율 값은 0%보다 커집니다.
- 스냅샷 - 스토리지 풀 아키텍처가 스냅샷 전용 세그먼트 영역에 용량의 일부를 할당하는 경우 사용된 스냅샷 용량과 총 용량

- **활용도** – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크 중 가장 높은 디스크 사용률을 나타내는 백분율 값입니다. 디스크 사용률은 반드시 어레이 성능과 강한 상관관계가 있는 것은 아닙니다. 호스트 기반 워크로드가 없는 경우 디스크 재구축, 중복 제거 활동 등으로 인해 사용률이 높을 수 있습니다. 또한 많은 어레이의 복제 구현은 볼륨 작업 부하로 표시되지 않으면서 디스크 활용도를 높일 수 있습니다.
- **IOPS** – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 합계 IOPS입니다. 주어진 플랫폼에서 디스크 IOP를 사용할 수 없는 경우 이 값은 이 스토리지 풀에 있는 모든 볼륨의 볼륨 IOP 합계에서 제공됩니다.
- **처리량** – 이 스토리지 풀에 용량을 제공하는 모든 디스크의 총 처리량입니다. 주어진 플랫폼에서 디스크 처리량을 사용할 수 없는 경우 이 값은 이 스토리지 풀에 있는 모든 볼륨의 전체 볼륨 처리량 합계에서 제공됩니다.

## 저장 노드

- **저장소** – 이 노드가 속한 저장소 배열입니다. 필수적인
- **HA 파트너** - 노드가 다른 노드로만 장애 조치되는 플랫폼에서는 일반적으로 여기에 표시됩니다.
- **상태** - 노드의 상태. 데이터 소스에서 인벤토리를 수행할 수 있을 만큼 어레이가 정상 상태인 경우에만 사용 가능
- **모델** - 노드의 모델 이름
- **버전** – 장치의 버전 이름.
- **일련 번호** - 노드 일련 번호
- **메모리** - 사용 가능한 경우 기본 2 메모리
- **활용도** – 일반적으로 CPU 활용도 수치이거나 NetApp Ontap의 경우 컨트롤러 스트레스 지수입니다. 현재 NetApp E-Series에서는 활용이 불가능합니다.
- **IOPS** – 이 컨트롤러에서 호스트가 구동하는 IOP를 나타내는 숫자입니다. 이상적으로는 어레이에서 직접 소싱하지만, 이를 사용할 수 없는 경우 해당 노드에만 속하는 볼륨의 모든 IOP를 합산하여 계산합니다.
- **대기 시간** - 이 컨트롤러에서 일반적인 호스트 대기 시간 또는 응답 시간을 나타내는 숫자입니다. 이상적으로는 어레이에서 직접 소싱하지만, 이를 사용할 수 없는 경우 해당 노드에만 속한 볼륨에서 IOP 가중 계산을 수행하여 계산합니다.
- **처리량** – 이 컨트롤러에서 호스트가 구동하는 처리량을 나타내는 숫자입니다. 이상적으로는 어레이에서 직접 소싱하지만, 이를 사용할 수 없는 경우 해당 노드에만 속한 볼륨의 모든 처리량을 합산하여 계산합니다.
- **프로세서** - CPU 수

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 대한 추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#)

## NetApp HCI 관리 서버 데이터 수집기 구성

NetApp HCI 관리 서버 데이터 수집기는 NetApp HCI 호스트 정보를 수집하며 관리 서버 내의 모든 개체에 대한 읽기 전용 권한이 필요합니다.

이 데이터 수집기는 \* NetApp HCI 관리 서버\*에서만 데이터를 수집합니다. 저장 시스템에서 데이터를 수집하려면 다음도 구성해야 합니다. ["NetApp SolidFire"](#) 데이터 수집기.

## 술어

Data Infrastructure Insights 이 데이터 수집기로부터 다음과 같은 인벤토리 정보를 수집합니다. 인수한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
가상 디스크	디스크
주인	주인
가상 머신	가상 머신
데이터 저장소	데이터 저장소
LUN	용량
파이버 채널 포트	포트

이는 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 사례를 나타내지 않을 수 있습니다.

## 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하려면 다음 정보가 필요합니다.

- NetApp HCI 관리 서버의 IP 주소
- NetApp HCI 관리 서버에 대한 읽기 전용 사용자 이름 및 비밀번호
- NetApp HCI 관리 서버의 모든 개체에 대한 읽기 전용 권한입니다.
- NetApp HCI 관리 서버에서 SDK 액세스 - 일반적으로 이미 설정되어 있습니다.
- 포트 요구 사항: http-80 https-443
- 액세스 확인:
  - 위의 사용자 이름과 비밀번호를 사용하여 NetApp HCI 관리 서버에 로그인합니다.
  - SDK가 활성화되었는지 확인하세요: telnet <vc\_ip> 443

## 설정 및 연결

필드	설명
이름	데이터 수집기의 고유 이름
인수 단위	취득 단위명

## 구성

필드	설명
NetApp HCI 스토리지 클러스터 MVIP	관리 가상 IP 주소
SolidFire 관리 노드(mNode)	관리 노드 IP 주소

필드	설명
사용자 이름	NetApp HCI 관리 서버에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름
비밀번호	NetApp HCI 관리 서버에 액세스하는 데 사용되는 비밀번호
VCenter 사용자 이름	VCenter의 사용자 이름
VCenter 비밀번호	VCenter 비밀번호

## 고급 구성

고급 구성 화면에서 **VM** 성능 상자를 선택하여 성능 데이터를 수집합니다. 재고 수집은 기본적으로 활성화되어 있습니다. 다음 필드를 구성할 수 있습니다.

필드	설명
재고 폴링 간격(분)	기본값은 20입니다
VM 필터링 기준	클러스터, 데이터 센터 또는 ESX 호스트를 선택하세요
'제외' 또는 '포함'을 선택하여 목록을 지정하세요.	VM을 포함할지 제외할지 지정
필터 장치 목록	ESX_HOST, CLUSTER 및 DATACENTER로만 필터링하기 위한 필터링할 VM 목록(값에 쉼표가 사용된 경우 쉼표로 구분 또는 세미콜론으로 구분)
성능 폴링 간격(초)	기본값은 300입니다

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 문제가 발생하면 시도해 볼 수 있는 몇 가지 사항은 다음과 같습니다.

### 목록

문제:	다음을 시도해 보세요:
오류: VM을 필터링할 포함 목록은 비어 있을 수 없습니다.	목록 포함을 선택한 경우 VM을 필터링하기 위해 유효한 데이터 센터, 클러스터 또는 호스트 이름을 나열하세요.
오류: IP에서 VirtualCenter에 대한 연결을 인스턴스화하지 못했습니다.	가능한 해결책: * 입력한 자격 증명과 IP 주소를 확인하세요. * Infrastructure Client를 사용하여 Virtual Center와 통신을 시도해 보세요. * 관리형 개체 브라우저 (예: MOB)를 사용하여 Virtual Center와 통신을 시도합니다.

문제:	다음을 시도해 보세요:
오류: IP의 VirtualCenter에 JVM이 요구하는 비준수 인증서가 있습니다.	가능한 해결 방법: * 권장 사항: 더 강력한(예: 1024비트) RSA 키를 사용하여 Virtual Center에 대한 인증서를 다시 생성합니다. * 권장하지 않음: JVM java.security 구성을 수정하여 jdk.certpath.disabledAlgorithms 제약 조건을 활용하여 512비트 RSA 키를 허용합니다. JDK 7 업데이트 40 릴리스 노트를 참조하세요."<a href="http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html" class="bare">http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/7u40-relnotes-2004172.html"</a>

추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다."지원하다" 페이지 또는"데이터 수집기 지원 매트릭스" .

## NetApp SolidFire All-Flash Array 데이터 수집기

NetApp SolidFire All-Flash Array 데이터 수집기는 iSCSI와 Fibre Channel SolidFire 구성 모두에서 인벤토리 및 성능 수집을 지원합니다.

SolidFire 데이터 수집기는 SolidFire REST API를 활용합니다. 데이터 수집기가 있는 수집 장치는 SolidFire 클러스터 관리 IP 주소의 TCP 포트 443에 HTTPS 연결을 시작할 수 있어야 합니다. 데이터 수집기에는 SolidFire 클러스터에서 REST API 쿼리를 수행할 수 있는 자격 증명이 필요합니다.

### 술어

Data Infrastructure Insights NetApp SolidFire All-Flash Array 데이터 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 수집합니다. Data Infrastructure Insights 에서 수집한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 가장 일반적으로 사용되는 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
운전하다	디스크
무리	스토리지
마디	저장 노드
용량	용량
파이버 채널 포트	포트
볼륨 액세스 그룹, LUN 할당	볼륨 맵
iSCSI 세션	볼륨 마스크

참고: 이는 일반적인 용어 매핑일 뿐이며 이 데이터 수집기의 모든 사례를 나타내지 않을 수 있습니다.

### 요구 사항

이 데이터 수집기를 구성하기 위한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 관리 가상 IP 주소



- 읽기 전용 사용자 이름 및 자격 증명
- 포트 443

## 구성

필드	설명
관리 가상 IP 주소(MVIP)	SolidFire 클러스터의 관리 가상 IP 주소
사용자 이름	SolidFire 클러스터에 로그인하는 데 사용되는 이름
비밀번호	SolidFire 클러스터에 로그인하는 데 사용되는 비밀번호

## 고급 구성

필드	설명
연결 유형	연결 유형을 선택하세요
통신 포트	NetApp API에 사용되는 포트
재고 폴링 간격(분)	기본값은 20분입니다
성능 폴링 간격(초)	기본값은 300초입니다

## 문제 해결

SolidFire 오류를 보고하면 다음과 같이 Data Infrastructure Insights 에 표시됩니다.

SolidFire 장치에서 데이터를 검색하는 동안 오류 메시지가 수신되었습니다. 호출은 <method> (<parameterString>)입니다. 장치의 오류 메시지는 다음과 같습니다(장치 설명서를 확인하세요): <message>\_

어디:

- <method>는 GET이나 PUT과 같은 HTTP 메서드입니다.
- <parameterString>은 REST 호출에 포함된 매개변수의 심표로 구분된 목록입니다.
- <메시지>는 장치가 오류 메시지로 반환한 내용입니다.

이 데이터 수집기에 대한 추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#)

## NetApp StorageGRID 데이터 수집기

NetApp StorageGRID 데이터 수집기는 StorageGRID 구성에서 인벤토리 및 성능 수집을 지원합니다.



기본 하드웨어 토폴로지 및 구성에 관계 없이 모든 StorageGRID 시스템에서 DII 권한에 대한 일관된 측정을 제공하기 위해 Data Infrastructure Insights 물리적 디스크 레이아웃을 기반으로 하는 RAW 용량 대신 사용 가능한 총 용량(storagegrid\_storage\_utilization\_total\_space\_bytes)을 사용합니다.

용량 기반 라이선스 모델을 사용하는 고객의 경우 StorageGRID "객체" 스토리지로 측정됩니다.

레거시(MU) 라이선스 모델을 사용하는 고객의 경우 StorageGRID 1MU당 40TiB의 비율로 보조 스토리지로 측정됩니다.

## 술어

Data Infrastructure Insights NetApp StorageGRID 수집기에서 다음과 같은 인벤토리 정보를 수집합니다. 인수한 각 자산 유형에 대해 해당 자산에 사용되는 가장 일반적인 용어가 표시됩니다. 이 데이터 수집기를 보거나 문제를 해결할 때 다음 용어를 염두에 두십시오.

공급업체/모델 용어	Data Infrastructure Insights 용어
StorageGRID	스토리지
마디	마디
거주자	스토리지 풀
버킷	내부 볼륨

## 요구 사항

이 데이터 소스를 구성하기 위한 요구 사항은 다음과 같습니다.

- StorageGRID 호스트 IP 주소
- 메트릭 쿼리 및 테넌트 액세스 역할이 할당된 사용자의 사용자 이름 및 비밀번호
- 포트 443

## 구성

필드	설명
StorageGRID 호스트 IP 주소	StorageGRID 어플라이언스의 관리 가상 IP 주소
사용자 이름	StorageGRID 어플라이언스에 로그인하는 데 사용되는 이름
비밀번호	StorageGRID 어플라이언스에 로그인하는 데 사용되는 비밀번호

## 고급 구성

필드	설명
재고 폴링 간격(분)	기본값은 60분입니다
성능 폴 간격(초)	기본값은 900초입니다

## 단일 로그인(SSO)

그만큼 ["StorageGRID"](#) 펌웨어 버전에는 해당 API 버전이 있습니다. 3.0 API 및 최신 버전은 SSO(Single Sign-On) 로그인을 지원합니다.

펌웨어 버전	API 버전	Single Sign-On(SSO) 지원
11.1	2	아니요
11.2	3.0	예
11.5	3.3	예

## 문제 해결

이 데이터 수집기에 대한 추가 정보는 다음에서 찾을 수 있습니다. ["지원하다"](#) 페이지 또는 ["데이터 수집기 지원 매트릭스"](#).

## 저작권 정보

Copyright © 2026 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.