



통찰력

Data Infrastructure Insights

NetApp
February 11, 2026

목차

통찰력	1
통찰력	1
인사이트 유형	1
통찰력: 스트레스 상황에서 공유 리소스	1
술어	1
까다로운 작업량	2
포화상태를 해결하려면 어떻게 해야 하나요?	2
통찰력: Kubernetes 네임스페이스 공간 부족	3
통찰력: ONTAP 콜드 스토리지 재확보	3

통찰력

통찰력

통찰력을 통해 리소스 사용량과 그것이 다른 리소스에 미치는 영향, 완료까지 걸리는 시간 분석 등을 살펴볼 수 있습니다.

다양한 통찰력을 얻을 수 있습니다. *대시보드 > 인사이트*로 이동하여 자세히 알아보세요. 기본 탭에서 활성 인사이트(현재 발생 중인 인사이트)를 볼 수 있고, 비활성 인사이트 탭에서 비활성 인사이트를 볼 수 있습니다. 비활성 인사이트는 이전에는 활성화되었지만 더 이상 발생하지 않는 인사이트입니다.

인사이트 유형

스트레스 하의 공유 자원

큰 영향을 미치는 작업 부하는 공유 리소스에서 다른 작업 부하의 성능을 저하시킬 수 있습니다. 이로 인해 공유 자원에 부담이 가해집니다. Data Infrastructure Insights 리소스 포화 상태와 테넌트에 미치는 영향을 조사하는 데 도움이 되는 도구를 제공합니다.["자세히 알아보기"](#)

Kubernetes 네임스페이스 공간 부족

Kubernetes 네임스페이스 공간 부족 인사이트는 Kubernetes 네임스페이스에서 공간 부족 위험이 있는 워크로드를 파악하고, 각 공간이 가득 차기까지 남은 일수를 추정하여 보여줍니다.["자세히 알아보기"](#)

ONTAP 냉장 보관소 회수

ONTAP 냉장 보관 회복_ 인사이트는ONTAP 시스템의 볼륨에 대한 냉장 용량, 잠재적 비용/전력 절감 및 권장 작업 항목에 대한 데이터를 제공합니다.["자세히 알아보기"](#)



이는 미리보기 기능이며, 개선이 진행됨에 따라 시간이 지남에 따라 변경될 수 있습니다. ["자세히 알아보기"](#) Data Infrastructure Insights Preview 기능에 대해 알아보세요.

통찰력: 스트레스 상황에서 공유 리소스

큰 영향을 미치는 작업 부하는 공유 리소스에서 다른 작업 부하의 성능을 저하시킬 수 있습니다. 이로 인해 공유 자원에 부담이 가해집니다. Data Infrastructure Insights 리소스 포화 상태와 테넌트에 미치는 영향을 조사하는 데 도움이 되는 도구를 제공합니다.

술어

작업 부하나 리소스 영향에 대해 이야기할 때 다음 정의가 유용합니다.

*까다로운 작업 부하*는 현재 공유 스토리지 풀의 다른 리소스에 영향을 미치는 것으로 식별된 작업 부하입니다. 이러한 작업 부하로 인해 IOPS가 높아지고(예시) 영향을 받는 작업 부하의 IOPS가 낮아집니다. 까다로운 작업 부하를 _고소비 작업 부하_라고 부르기도 합니다.

*영향을 받는 워크로드*는 공유 스토리지 풀에서 사용량이 많은 워크로드의 영향을 받는 워크로드입니다. 이러한 작업 부하에서는 까다로운 작업 부하로 인해 IOPS가 감소하거나 대기 시간이 길어집니다.

Data Infrastructure Insights 주요 컴퓨팅 워크로드를 발견하지 못한 경우 볼륨이나 내부 볼륨 자체가 워크로드로 인식됩니다. 이는 까다로운 작업과 영향을 받는 작업 모두에 적용됩니다.

*공유 리소스 포화도*는 영향을 미치는 IOPS와 _기준선_의 비율입니다.

*기준선*은 감지된 포화 상태 직전 1시간 동안 각 작업 부하에 대해 보고된 최대 데이터 포인트로 정의됩니다.

경합 또는 *포화*는 IOPS가 공유 스토리지 풀의 다른 리소스나 작업 부하에 영향을 미치는 것으로 판단될 때 발생합니다.

까다로운 작업량

공유 리소스에서 까다롭고 영향을 받는 작업 부하를 조사하려면 대시보드 > 인사이트*를 클릭하고 *부하를 받는 공유 리소스 인사이트를 선택하세요.

[인사이트 메뉴]

Data Infrastructure Insights 포화 상태가 감지된 모든 워크로드 목록을 표시합니다. Data Infrastructure Insights 최소한 하나의 요구되는 리소스 또는 _영향을 받는 리소스_가 감지된 워크로드를 표시합니다.

작업 부하를 클릭하면 해당 작업의 세부 정보 페이지를 볼 수 있습니다. 상단 차트는 경쟁/포화가 발생하는 공유 리소스 (예: 스토리지 풀)에서의 활동을 보여줍니다.

[경합을 보여주는 공유 리소스]

그 아래에는 까다로운 작업 부하와 그 까다로운 작업 부하의 영향을 받는 작업 부하를 보여주는 두 개의 차트가 있습니다.

[까다로운 작업량 차트] [영향을 받는 작업량 차트]

각 표 아래에는 경합에 영향을 미치거나 경합의 영향을 받는 작업 부하 및/또는 리소스 목록이 있습니다. 리소스(예: VM)를 클릭하면 해당 리소스에 대한 세부 정보 페이지가 열립니다. 워크로드를 클릭하면 관련 포드를 보여주는 쿼리 페이지가 열립니다. 링크가 빈 쿼리를 여는 경우, 영향을 받은 Pod가 더 이상 활성 경합의 일부가 아니기 때문일 수 있습니다. 쿼리의 시간 범위를 수정하여 더 넓은 시간 범위나 더 집중된 시간 범위 내에서 포드 목록을 볼 수 있습니다.

포화상태를 해결하려면 어떻게 해야 하나요?

세입자가 포화 상태에 빠질 가능성을 줄이거나 없애기 위해 취할 수 있는 몇 가지 조치가 있습니다. 해당 페이지에서 **+추천 보기** 링크를 확장하면 표시됩니다. 시도해 볼 수 있는 몇 가지 방법은 다음과 같습니다.

- 높은 IOPS 소비자 이동

"탐욕스러운" 작업 부하를 덜 포화된 스토리지 풀로 이동합니다. 불필요한 비용이나 추가적인 논쟁을 피하기 위해 작업 부하를 옮기기 전에 이러한 풀의 계층과 용량을 평가하는 것이 좋습니다.

- 서비스 품질(QoS) 정책을 구현합니다.

충분한 여유 리소스를 확보하기 위해 작업 부하별로 QoS 정책을 구현하면 스토리지 풀의 포화 상태를 완화할 수 있습니다. 이는 장기적인 해결책입니다.

- 추가 리소스 추가

공유 리소스(예: 스토리지 폴)가 IOPS 포화점에 도달한 경우 폴에 더 많은 디스크나 더 빠른 디스크를 추가하면 포화점을 완화할 만큼 충분한 여유 리소스를 확보할 수 있습니다.

마지막으로, *통찰력 링크 복사*를 클릭하면 페이지 URL을 클립보드에 복사하여 동료와 더 쉽게 공유할 수 있습니다.

통찰력: Kubernetes 네임스페이스 공간 부족

세입자가 집을 비울 공간이 부족한 상황은 결코 좋은 상황이 아닙니다. Data Infrastructure Insights 사용하면 Kubernetes 영구 볼륨이 가득 차기 전까지 남은 시간을 예측할 수 있습니다.

Kubernetes 네임스페이스 공간 부족 인사이트는 각 영구 볼륨이 가득 차기까지 남은 일수를 추정하여 공간이 부족해질 위험이 있는 Kubernetes 네임스페이스의 워크로드를 보여줍니다.

이 통찰력을 보려면 *대시보드 > 통찰력*으로 이동하세요.

[공간 부족 위험이 있는 K8s 네임스페이스의 워크로드 목록]

Insight에 대한 세부 정보 페이지를 열려면 작업 부하를 클릭하세요. 이 페이지에서는 작업 부하 용량 추세를 보여주는 그래프와 다음 내용을 보여주는 표를 볼 수 있습니다.

- 작업 부하 이름
- 영구 볼륨이 영향을 받음
- 예상 완료 시간(일)
- 영구 볼륨 용량
- 백엔드 스토리지 리소스에 영향을 미쳐, 전체 용량 중 현재 용량이 사용되었습니다. 이 링크를 클릭하면 백엔드 볼륨에 대한 자세한 랜딩 페이지가 열립니다.

[세부 정보를 보여주는 작업량 표]

공간이 부족하면 어떻게 해야 하나요?

인사이트 페이지에서 *+권장 사항 표시*를 클릭하여 가능한 솔루션을 확인하세요. 공간이 부족할 때 가장 쉬운 옵션은 항상 용량을 추가하는 것이며, Data Infrastructure Insights 목표 60일 예측에 대한 전체 완료 시간을 늘리기 위해 추가할 수 있는 최적의 용량을 보여줍니다. 다른 권장 사항도 표시됩니다.

[60일 TTF로 복귀할 수 있는 용량 추가]

여기에서 이 통찰력에 대한 편리한 링크를 복사하여 페이지를 북마크하거나 팀과 쉽게 공유할 수 있습니다.

통찰력: ONTAP 콜드 스토리지 재확보

ONTAP 냉장 보관 회복_인사이트는 ONTAP 시스템의 볼륨에 대한 냉장 용량, 잠재적 비용 /전력 절감 및 권장 작업 항목에 대한 데이터를 제공합니다.

이러한 통찰력을 보려면 *대시보드 > 통찰력*으로 이동하여 ONTAP 콜드 스토리지 회수_통찰력을 살펴보세요. Data Infrastructure Insights 콜드 스토리지를 감지한 경우에만 이 인사이트에 영향을 받은 스토리지가 나열되고, 그렇지 않은 경우 "모두 안전함" 메시지가 표시됩니다.

30일 이내의 저온 데이터는 표시되지 않습니다.

Reclaim ONTAP Cold Storage (3)

Description	Cold data storage(TiB)	Workloads with cold data	Detected ↓
0.30 TiB of cold data on storage rtp-sa-cl04	0.30	45	an hour ago
1.22 TiB of cold data on storage umeng-aff300-01-02	1.22	84	16 days ago
11.62 TiB of cold data on storage rtp-sa-cl01	11.62	171	16 days ago

Insight 설명은 "콜드"로 감지된 데이터의 양과 해당 데이터가 저장된 저장소에 대한 간략한 정보를 제공합니다. 이 표는 콜드 데이터가 포함된 워크로드 수도 제공합니다.

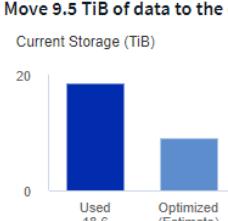
목록에서 인사이트를 선택하면 데이터를 클라우드로 옮기거나 통합 디스크를 순환 축소하기 위한 권장 사항을 포함하여 더 자세한 내용을 보여주는 페이지가 열리고, 이러한 권장 사항을 구현하면 잠재적으로 실현할 수 있는 예상 비용과 전력 절감액도 표시됩니다. 이 페이지는 편리한 링크도 제공합니다. ["NetApp의 TCO 계산기"](#) 그래서 숫자를 실험해 볼 수 있어요.

 **150 Workloads on storage rtp-sa-cl01 contains a total of 9.5 TiB of cold data.**

Estimated Yearly Cost Savings*
\$9,728.00

Move 9.5 TiB of data to the cloud

Current Storage (TiB)



Category	TiB
Used	18.6
Optimized (Estimate)	9.1

Hold or cycle down available storage

kWh Reduction Yearly Savings**
368.73 kWh

10 TiB of HDDs = 368.73 kWh per year **

*Visit the NetApp TCO Calculator [\[\]](#) for your actual cost savings.
Go to Annotation Page [\[\]](#) to edit the cloud tier cost in the tier annotation.

** Based on average disk power consumption

추천사항

Insight 페이지에서 *추천*을 확장하여 다음 옵션을 살펴보세요.

- 사용하지 않는 작업 부하(좀비)를 비용이 낮은 스토리지 계층(HDD)으로 이동합니다.

좀비 플래그, 콜드 스토리지, 일수를 활용하여 가장 차갑고 가장 큰 데이터 양을 찾아 작업 부하를 비용이 낮은 스토리지 계층(예: 하드 디스크 스토리지를 사용하는 스토리지 폴)으로 옮깁니다. 30일 이상 상당한 IO 요청을 받지 못한 워크로드는 "좀비"로 간주됩니다.

- 사용하지 않는 작업 부하 삭제

사용되지 않는 작업 부하를 확인하고 해당 작업을 보관하거나 스토리지 시스템에서 제거하는 것을 고려하세요.

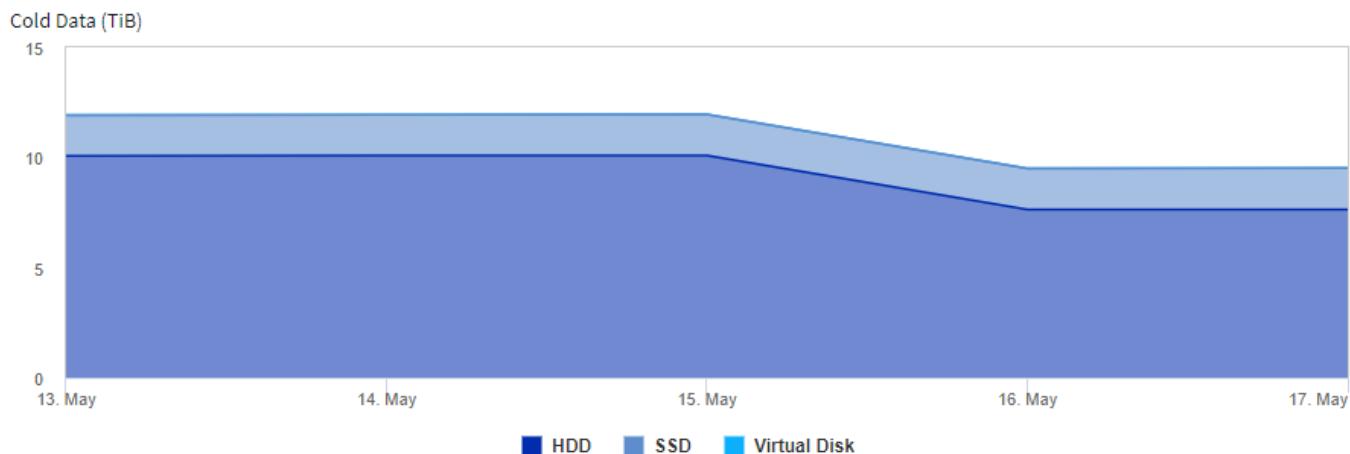
- NetApp의 Fabric Pool 솔루션을 고려하세요

NetApp의 ["패브릭 폴 솔루션"](#) 자동으로 콜드 데이터를 저렴한 클라우드 스토리지로 계층화하여 성능 계층의 효율성을 높이고 원격 데이터 보호 기능을 제공합니다.

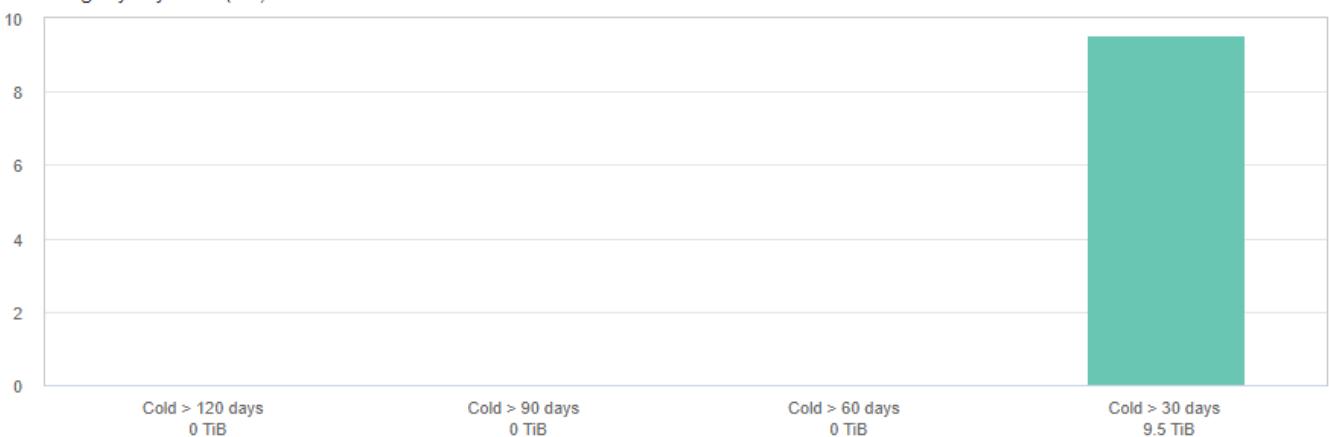
시각화하고 탐색하세요

그래프와 표는 추가적인 추세 정보를 제공하고 개별 작업 부하를 자세히 살펴볼 수 있게 해줍니다.

Cluster Cold Storage Trend [Show Details](#)



Cold Storage by Days Cold (TiB)



Workloads with cold data (150) i View all workloads

Filter...

Workloads	# Days cold	↑	Total Size (GiB)	Cold Data Size (GiB)	Percent Cold (%)	Is Zombie	i	Disk Type
SelectPool	31		8,192.00	1,714.21	20.93	N A		SAS
nj_UCS_VMw_Infrastructure	31		5,120.00	934.74	18.26	N A		SAS
Oracle_SAP_DS_220	31		2,048.00	861.97	42.09	N A		SSD
rtp_sa_workspace	31		13,000.00	741.32	5.70	N A		SAS
vc220_migrate	31		4,311.58	685.30	15.89	N A		SAS
H01_shared	31		998.25	646.55	64.77	N A		SSD
ProdSelectPool	31		8,192.00	555.30	6.78	N A		SAS
vcenter_migrate	31		6,144.00	475.99	7.75	N A		SAS
rtp_sa_mgmt_apps	31		4,096.00	449.26	10.97	N A		SAS
SOFTWARE	31		600.00	365.54	60.92	N A		SAS
DP_Migrate	31		7,168.00	347.20	4.84	N A		SAS

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그레픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 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 라이센스도 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 있으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 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 라이센스는 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.