



# **Percepções**

## Data Infrastructure Insights

NetApp  
February 11, 2026

# Índice

Percepções .....	1
Percepções .....	1
Tipos de Insight .....	1
Insights: Recursos compartilhados sob estresse .....	1
Terminologia .....	1
Cargas de trabalho exigentes .....	2
O que devo fazer para resolver a saturação? .....	2
Insights: Namespaces do Kubernetes estão ficando sem espaço .....	3
Insights: Recupere o armazenamento refrigerado ONTAP .....	4

# Percepções

## Percepções

Os insights permitem que você analise coisas como o uso de recursos e como ele afeta outros recursos, ou análises de tempo total.

Há uma série de Insights disponíveis. Navegue até **Painéis > Insights** para começar a se aprofundar. Você pode visualizar Insights ativos (Insights que estão ocorrendo no momento) na guia principal ou Insights inativos na guia *Insights inativos*. Insights inativos são aqueles que estavam ativos anteriormente, mas não estão mais ocorrendo.

### Tipos de Insight

#### Recursos compartilhados sob estresse

Cargas de trabalho de alto impacto podem reduzir o desempenho de outras cargas de trabalho em um recurso compartilhado. Isso coloca o recurso compartilhado sob estresse. O Data Infrastructure Insights fornece ferramentas para ajudar você a investigar a saturação de recursos e o impacto no seu locatário. ["Saber mais"](#)

#### Espaços para namespaces do Kubernetes ficando sem espaço

O Kubernetes Namespaces Running Out of Space Insight fornece uma visão das cargas de trabalho em seus namespaces do Kubernetes que correm o risco de ficar sem espaço, com uma estimativa do número de dias restantes antes que cada espaço fique cheio. ["Saber mais"](#)

#### Recuperar armazenamento refrigerado ONTAP

O *Reclaim ONTAP Cold Storage* Insight fornece dados sobre capacidade de refrigeração, potencial economia de custos/energia e itens de ação recomendados para volumes em sistemas ONTAP. ["Saber mais"](#)



Este é um recurso de *prévia* e pode mudar ao longo do tempo conforme melhorias são feitas. ["Saber mais"](#) sobre os recursos de visualização do Data Infrastructure Insights .

## Insights: Recursos compartilhados sob estresse

Cargas de trabalho de alto impacto podem reduzir o desempenho de outras cargas de trabalho em um recurso compartilhado. Isso coloca o recurso compartilhado sob estresse. O Data Infrastructure Insights fornece ferramentas para ajudar você a investigar a saturação de recursos e o impacto no seu locatário.

### Terminologia

Ao falar sobre carga de trabalho ou impacto de recursos, as seguintes definições são úteis.

Uma **Carga de Trabalho Demandante** é uma carga de trabalho que atualmente é identificada como impactando outros recursos no pool de armazenamento compartilhado. Essas cargas de trabalho geram IOPS mais altos (por exemplo), reduzindo IOPS nas cargas de trabalho impactadas. Cargas de trabalho exigentes às vezes são chamadas de *cargas de trabalho de alto consumo*.

Uma **Carga de Trabalho Impactada** é uma carga de trabalho que é afetada por uma carga de trabalho de alto consumo no Pool de Armazenamento compartilhado. Essas cargas de trabalho estão apresentando IOPS reduzidos e/ou latência mais alta, causadas pelas cargas de trabalho exigentes.

Observe que, se o Data Infrastructure Insights não tiver descoberto a principal carga de trabalho de computação, o próprio volume ou volume interno será reconhecido como a carga de trabalho. Isso se aplica tanto a cargas de trabalho exigentes quanto impactadas.

**Saturação de Recursos Compartilhados** é a proporção entre IOPS impactantes e *linha de base*.

**Linha de base** é definida como o ponto de dados máximo relatado para cada carga de trabalho na hora imediatamente anterior à saturação detectada.

Uma **Contenção** ou **Saturação** ocorre quando é determinado que IOPS estão afetando outros recursos ou cargas de trabalho no pool de armazenamento compartilhado.

## Cargas de trabalho exigentes

Para começar a analisar cargas de trabalho exigentes e impactadas em seus recursos compartilhados, clique em **Painéis > Insights** e selecione o Insight **Recursos compartilhados sob estresse**.

[Menu Insights]

O Data Infrastructure Insights exibe uma lista de todas as cargas de trabalho onde uma saturação foi detectada. Observe que o Data Infrastructure Insights mostrará cargas de trabalho onde pelo menos um **recurso exigente ou recurso impactado** foi detectado.

Clique em uma carga de trabalho para visualizar a página de detalhes dela. O gráfico superior mostra a atividade no recurso compartilhado (por exemplo, um pool de armazenamento) no qual a contenção/saturação está ocorrendo.

[Recurso compartilhado mostrando contenção]

Abaixo estão dois gráficos mostrando as cargas de trabalho **exigentes** e as cargas de trabalho que são **impactadas** por essas cargas de trabalho exigentes.

[Gráfico de carga de trabalho exigente] [Gráfico de carga de trabalho impactada]

Abaixo de cada tabela há uma lista de cargas de trabalho e/ou recursos que afetam ou são afetados pela contenção. Clicar em um recurso (por exemplo, uma VM) abre uma página de detalhes para esse recurso. Clicar em uma carga de trabalho abre uma página de consulta mostrando os pods envolvidos. Observe que, se o link abrir uma consulta vazia, pode ser porque o pod afetado não faz mais parte da contenção ativa. Você pode modificar o intervalo de tempo da consulta para visualizar a lista de pods em um intervalo de tempo maior ou mais focado.

## O que devo fazer para resolver a saturação?

Há uma série de medidas que você pode tomar para reduzir ou eliminar a chance de saturação do seu inquilino. Elas são mostradas expandindo o link **+Mostrar recomendações** na página. Aqui estão algumas coisas que você pode tentar.

- Mova consumidores com IOPS alto

Mova as cargas de trabalho "gananciosas" para pools de armazenamento menos saturados. É recomendável avaliar o nível e a capacidade desses pools antes de mover as cargas de trabalho, para

evitar custos desnecessários ou contenções adicionais.

- Implementar uma política de qualidade de serviço (QoS)

Implementar uma política de QoS por carga de trabalho para garantir recursos livres suficientes aliviaria a saturação no pool de armazenamento. Esta é uma solução de longo prazo.

- Adicionar recursos adicionais

Se o recurso compartilhado (por exemplo, Pool de Armazenamento) tiver atingido o ponto de saturação de IOPS, adicionar mais discos ou discos mais rápidos ao pool garantirá recursos livres suficientes disponíveis para aliviar a saturação.

Por fim, você pode clicar em **Copiar link do Insight** para copiar a URL da página para a área de transferência e compartilhar mais facilmente com os colegas.

## Insights: Namespaces do Kubernetes estão ficando sem espaço

Ficar sem espaço no seu inquilino nunca é uma boa situação. O Data Infrastructure Insights ajuda você a prever o tempo que resta antes que os volumes persistentes do Kubernetes fiquem cheios.

O *Kubernetes Namespaces Running Out of Space* Insight fornece uma visão das cargas de trabalho em seus namespaces do Kubernetes que correm o risco de ficar sem espaço, com uma estimativa do número de dias restantes antes que cada volume persistente fique cheio.

Você pode visualizar esse Insight navegando até **Painéis > Insights**.

[Lista de cargas de trabalho em namespaces K8s que correm o risco de ficar sem espaço]

Clique em uma carga de trabalho para abrir uma página de detalhes do Insight. Nesta página, você verá um gráfico mostrando as tendências de capacidade de carga de trabalho, bem como uma tabela mostrando o seguinte:

- Nome da carga de trabalho
- Volume persistente afetado
- Tempo previsto para conclusão em dias
- Capacidade de volume persistente
- Recurso de armazenamento de backend afetado, com capacidade atual utilizada em relação à capacidade total. Clicar neste link abrirá a página de destino detalhada do volume de backend.

[Tabela de carga de trabalho mostrando detalhes]

### O que posso fazer se estiver ficando sem espaço?

Na página Insight, clique em **+Mostrar recomendações** para ver possíveis soluções. A opção mais fácil quando se fica sem espaço é sempre adicionar mais capacidade, e o Data Infrastructure Insights mostra a capacidade ideal para adicionar para aumentar o tempo de disponibilidade total para uma previsão de meta de 60 dias. Outras recomendações também são mostradas.

[Capacidade de adicionar retorno ao TTF de 60 dias]

É aqui também que você pode copiar um link conveniente para este Insight, marcar a página como favorita ou compartilhar facilmente com sua equipe.

## Insights: Recupere o armazenamento refrigerado ONTAP

O *Reclaim ONTAP Cold Storage* Insight fornece dados sobre capacidade de refrigeração, potencial economia de custos/energia e itens de ação recomendados para volumes em sistemas ONTAP .

Para visualizar esses Insights, navegue até **Painéis > Insights** e dê uma olhada no Insight *Reclaim ONTAP Cold Storage*. Observe que este Insight só listará os armazenamentos afetados se o Data Infrastructure Insights tiver detectado armazenamento frio; caso contrário, você verá uma mensagem de "tudo limpo".

Tenha em mente que dados frios com menos de 30 dias não são exibidos.

### 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

A descrição do Insight fornece uma indicação rápida da quantidade de dados detectados como "frios" e em qual armazenamento esses dados residem. A tabela também fornece uma contagem de cargas de trabalho com dados frios.

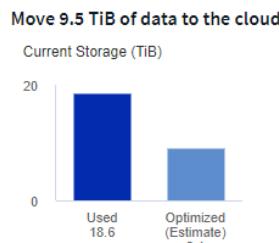
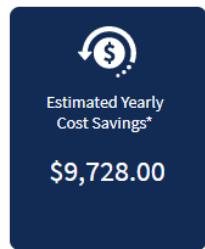
Selecionar um Insight na lista abre uma página mostrando mais detalhes, incluindo recomendações para mover dados para a nuvem ou desativar discos unificados, bem como estimativas de custos e economias de energia que você poderia obter ao implementar essas recomendações. A página ainda fornece um link útil para "[Calculadora de TCO da NetApp](#)" para que você possa experimentar com os números.



150 Workloads on storage [rtp-sa-cl01](#) contains a total of 9.5 TiB of cold data.

Detected: 2 months ago, 9:21 AM (ACTIVE)  
May 19, 2023 10:05AM

You could lower costs 9.3% a year and reduce your carbon footprint by moving cold storage to the cloud.



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

## Recomendações

Na página Insight, expanda as **Recomendações** para explorar as seguintes opções:

- Mover cargas de trabalho não utilizadas (zumbis) para uma camada de armazenamento de menor custo (HDD)

Utilizando o sinalizador zumbi, o armazenamento frio e o número de dias, encontre a maior e mais fria quantidade de dados e mova a carga de trabalho para uma camada de armazenamento de menor custo (como um pool de armazenamento usando armazenamento em disco rígido). Uma carga de trabalho é considerada um "zumbi" quando não recebe nenhuma solicitação de E/S significativa por 30 dias ou mais.

- Excluir cargas de trabalho não utilizadas

Verifique quais cargas de trabalho não estão em uso e considere arquivá-las ou removê-las do sistema de armazenamento.

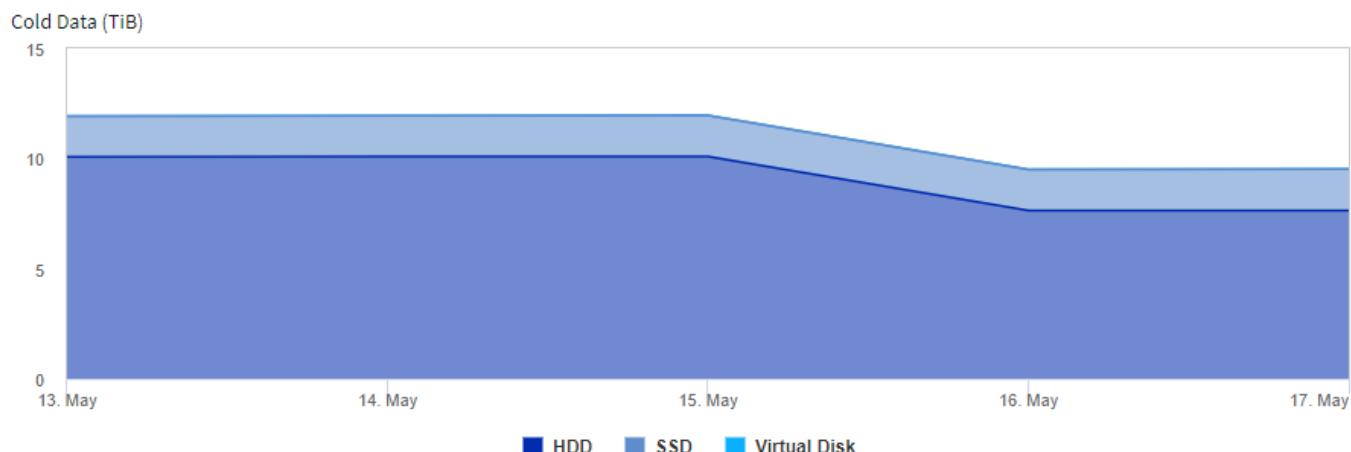
- Considere a solução Fabric Pool da NetApp

da NetApp "[Solução para piscina de tecido](#)" classifica automaticamente os dados frios em armazenamento em nuvem de baixo custo, aumentando assim a eficiência do seu nível de desempenho e fornecendo proteção remota de dados.

## **Visualize e explore**

Os gráficos e tabelas fornecem informações adicionais sobre tendências e também permitem que você analise detalhadamente as cargas de trabalho individuais.

## Cluster Cold Storage Trend [Show Details](#)



## Cold Storage by Days Cold (TiB)



## Workloads with cold data (150) i [View all workloads](#)

i [Filter...](#)

Workloads	# Days cold	↑	Total Size (GiB)	Cold Data Size (GiB)	Percent Cold (%)	Is Zombie	<span style="color: blue;">i</span>	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

## Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSAENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

**LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS:** o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.