



## **Painel do Keystone**

### **Keystone**

NetApp  
April 15, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/pt-br/keystone-staas/integrations/keystone-aiq.html> on April 15, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Índice

Painel do Keystone .....	1
Visão geral do painel do Keystone .....	1
PESQUISE por Keystone watchlists .....	2
Veja detalhes de uso e gere relatórios .....	3
Gerar relatórios .....	4
Gerar relatório consolidado .....	4
Ver alertas .....	5
Ver detalhes sobre as suas subscrições .....	6
Veja o consumo atual de suas assinaturas .....	8
Veja as tendências de consumo .....	9
Veja a tendência de consumo .....	9
Ver sequência acumulada faturada .....	11
Veja o uso diário de dados de pico acumulado .....	13
Gráficos de referência para proteção de dados avançada para MetroCluster .....	14
Exibir detalhes sobre o ONTAP volumes e o storage de objetos .....	17
Visualizar os detalhes do ONTAP volumes e do storage de objetos .....	17
Visualize os detalhes do cluster e da grade gerenciados pelo Keystone .....	20
Ver métricas de performance .....	22
IOPS/TIB .....	23
Taxa de transferência (Mbps/TIB) .....	23
Latência (ms) .....	24
Lógica utilizada (TIB) .....	24
Saiba mais sobre o Keystone e o BlueXP .....	25

# Painel do Keystone

## Visão geral do painel do Keystone

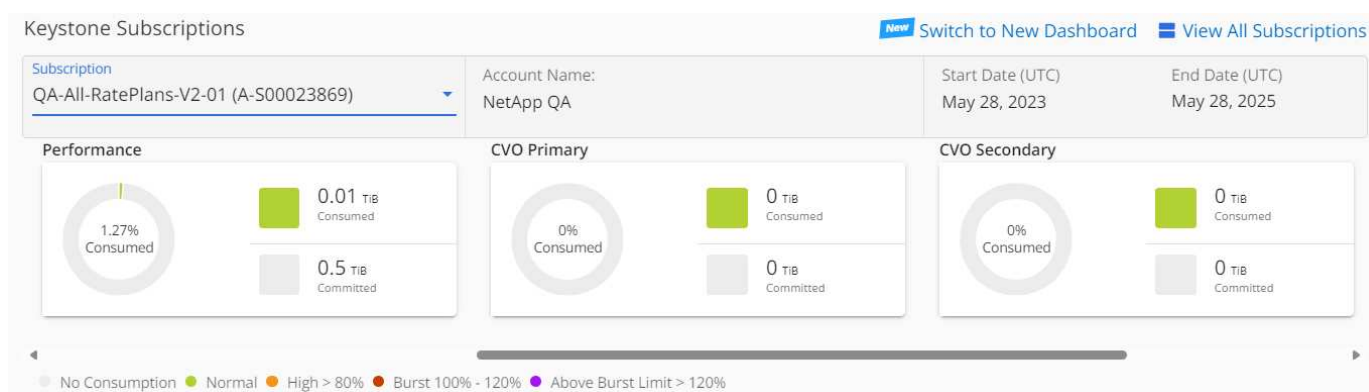
Como assinante STaaS da NetApp Keystone, você pode obter uma visão geral de suas assinaturas no widget **assinaturas do Keystone** do painel de consultoria digital da Active IQ (também conhecido como consultor digital).

Você pode pesquisar a assinatura do Keystone inserindo os três primeiros caracteres do nome de um cliente ou da lista de observação ou do número de assinatura do Keystone. Para obter informações sobre como pesquisar assinaturas do Keystone STaaS por listas de observação, "[PESQUISE usando as listas de observação do Keystone](#)" consulte .

O Digital Advisor oferece um painel unificado que fornece informações sobre vários níveis de dados de sua assinatura e informações de uso por meio do botão **mudar para o painel antigo/novo**.

### Painel de instrumentos predefinido (antigo)

Você pode ver o nome do cliente e o número da assinatura, o nome da conta, as datas de início e término da assinatura e os gráficos de uso da capacidade de acordo com os níveis de serviço inscritos. Você pode ver o carimbo de data/hora da coleta dos dados de consumo na hora UTC.



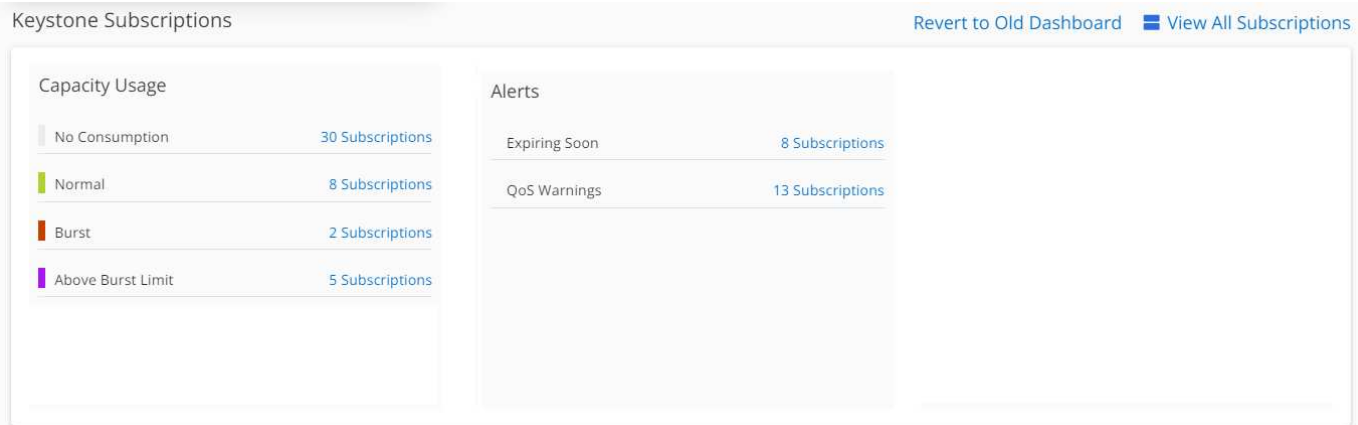
### Painel de instrumentos alternativo (novo)

Você pode ver a quebra do uso de capacidade de acordo com suas assinaturas, e avisos e alertas que exigem atenção ou ação imediata. As informações são exibidas seletivamente, dependendo de suas assinaturas e do status de seu uso. Você pode visualizar essas informações:

- **\* Uso da capacidade\*:** Dados de consumo tais como:
  - Sem utilização.
  - Consumo superior a 80% da capacidade comprometida.
  - Utilização de picos sazonais.
  - Consumos acima da capacidade de explosão.
- **Alertas:** Você vê alertas para vários cenários se eles forem aplicáveis a você.
  - **Expirando em breve:** Caso suas assinaturas expirem dentro de 90 dias.
  - **Avisos QoS:** Você tem volumes sem políticas AQoS atribuídas.



Clique no link **assinaturas** para exibir a lista de assinaturas filtradas na guia **assinaturas**.



Para obter mais informações sobre o widget do painel do Digital Advisor para o Keystone, "[Documentação do Digital Advisor](#)" consulte .

Para obter mais informações sobre o painel e os relatórios do Keystone, "[Painel e geração de relatórios do Keystone Subscription](#)" consulte .

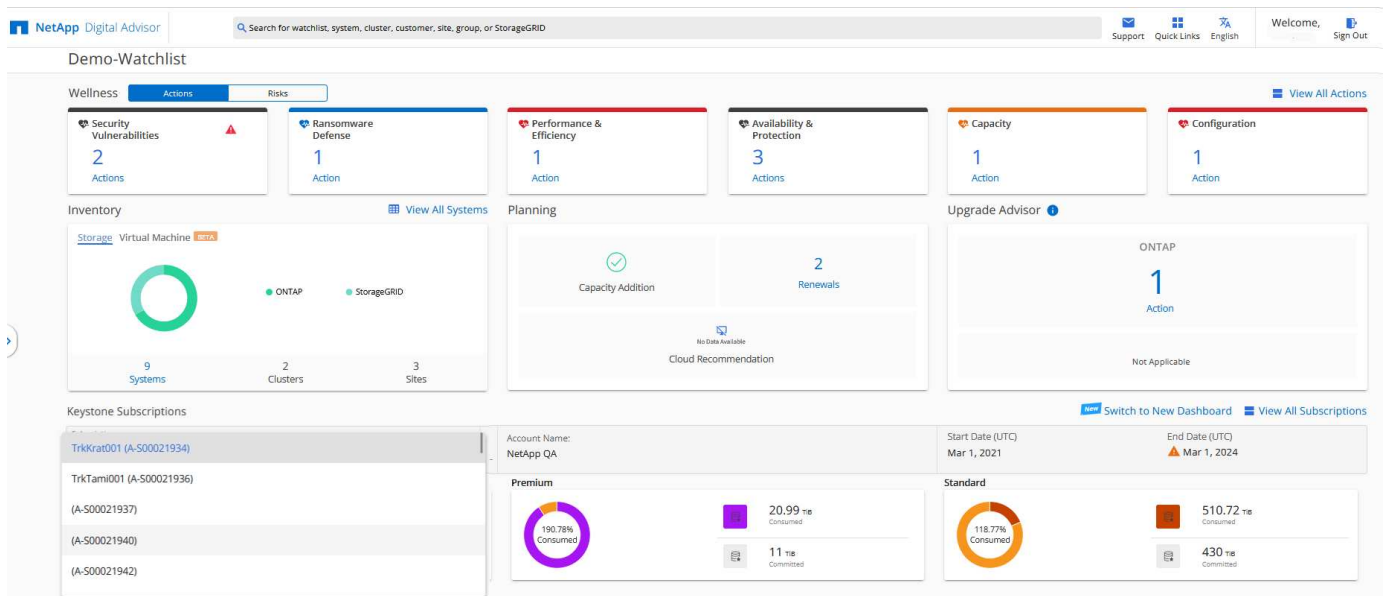
## PESQUISE por Keystone watchlists

Watchlist é um recurso Digital Advisor. Para obter informações, "[Entenda a lista de observação](#)" consulte . Para obter informações sobre como criar listas de observação, "[Crie uma lista de observação](#)" consulte .

Para o Keystone STaaS, você pode criar listas de observação para clientes ou números de assinatura. Você pode pesquisar pelo nome da lista de observação na tela do Digital Advisor. Ao pesquisar por uma lista de observação, você pode visualizar os clientes e suas assinaturas na lista suspensa **assinatura** no widget **assinaturas Keystone**.



Uma pesquisa por listas de observação recupera a lista de assinaturas no painel antigo. Se uma lista de observação consistir em números de assinatura, somente o widget **Keystone Subscriptions** será exibido no painel do Digital Advisor.



## Veja detalhes de uso e gere relatórios

O painel do Digital Advisor permite visualizar os detalhes das assinaturas do Keystone, monitorar o uso da capacidade e gerar relatórios.

Ao assinar os serviços do Keystone, você pode visualizar os detalhes da sua assinatura e uso no widget **assinaturas do Keystone** no painel do Digital Advisor.



As informações aqui se aplicam tanto ao ONTAP quanto ao StorageGRID. Exceções foram apontadas nas seções relevantes.

Para saber mais sobre o widget do Keystone Digital Advisor, "[Visualizar a utilização de capacidade com a assinatura NetApp Keystone](#)" consulte .

Para ver os detalhes de utilização e a subscrição do Keystone, execute o seguinte procedimento:

### Passos

1. Inicie sessão no Digital Advisor. Você pode ver o widget **Keystone Subscriptions** que resume o uso da capacidade em relação aos serviços do Keystone adquiridos.
2. No widget **Keystone Subscriptions**, clique em **Exibir todas as assinaturas** para exibir os detalhes de uso e alertas em seus volumes na página **Keystone Subscriptions**. Como alternativa, no painel de navegação esquerdo, vá para **GENERAL > Keystone Subscriptions**. Os detalhes das assinaturas, gráficos de uso de cada nível de serviço e detalhes do volume são exibidos nas diferentes guias na tela **assinaturas do Keystone**.



O consumo de capacidade nas assinaturas do Keystone é exibido no Tibs nos painéis e relatórios e é arredondado para duas casas decimais. Se o uso for inferior a 0,01 TIB, o valor será mostrado como 0 ou No Usage. Os dados nessas telas são exibidos na hora UTC (fuso horário do servidor). Quando você insere uma data para consulta, ela é automaticamente considerada como estando na hora UTC.

Para saber mais sobre métricas de utilização, "[Medição de métricas](#)" consulte . Para obter informações sobre diferentes capacidades usadas no Keystone, "[Capacidades de armazenamento suportadas](#)" consulte .

Os links a seguir fornecem mais informações sobre cada uma dessas guias:

- ["Subscrições"](#)
- ["Consumo de corrente"](#)
- ["Tendência de consumo"](#)
- ["Objetos volumes"](#)
- ["Ativos"](#)
- ["Desempenho"](#)

## Gerar relatórios

Você pode gerar e exibir relatórios para os dados do Keystone. Cada guia na página **assinaturas do Keystone** permite gerar relatórios para suas assinaturas, uso histórico e uso de expansões sazonais,



desempenho, ativos e volumes e objetos clicando no botão de download:

Os detalhes são gerados em formato CSV que você pode salvar para uso futuro e comparação.

Um relatório de exemplo para a guia **tendência de consumo**, onde os dados gráficos são convertidos:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Subscription Number	Account Name	Service Level	Timestamp (UTC)	Committed (TiB)	Consumed (TiB)	Burst (TiB)	Accrued	Burst (TiB)
2	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	01-04-2024 00:00	200	189.3899	0	0	
3	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	01-04-2024 23:00	200	189.3899	0	0	
4	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	02-04-2024 22:00	200	189.3899	0	0	
5	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	03-04-2024 21:00	200	189.3899	0	0	
6	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	04-04-2024 20:00	200	189.3899	0	0	
7	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	05-04-2024 19:00	200	189.3899	0	0	
8	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	06-04-2024 18:00	200	172.3899	0	0	
9	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	07-04-2024 17:00	200	172.3899	0	0	
10	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	08-04-2024 16:00	200	172.3899	0	0	
11	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	09-04-2024 15:00	200	172.3899	0	0	
12	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	10-04-2024 14:00	200	172.3899	0	0	
13	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	11-04-2024 13:00	200	172.3899	0	0	
14	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	12-04-2024 12:00	200	172.3899	0	0	
15	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	13-04-2024 11:00	200	172.3899	0	0	
16	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	14-04-2024 10:00	200	172.3899	0	0	
17	xxxxxxxxx	xxxxx	Premium	15-04-2024 09:00	200	172.3899	0	0	

## Gerar relatório consolidado

Você pode gerar e exibir um relatório consolidado para suas assinaturas, uso histórico, uso de sobrecarga, performance, ativos e volumes e objetos. Para fazer isso, selecione **Keystone Subscriptions** como o tipo de relatório no recurso Relatório no Digital Advisor. Você pode gerar esses relatórios no nível de cliente, cluster, lista de observação ou assinatura.

## Create Report

Generate Now

Schedule Report

Type

Keystone Subscriptions

Format

☒ Excel

Report Name \*

Test

Choose Category

Customer

Watchlist

Cluster

Subscription Number

Search for Customer \*

You can search for only one Customer at a time.

Email \*

Cancel

Submit

O relatório é gerado no formato Excel, com cada tipo de informação, como detalhes da subscrição ou histórico de utilização, apresentada em folhas separadas. Essas folhas são nomeadas de acordo com as guias na página **Keystone Subscriptions** para facilitar a visualização. Você pode salvar o relatório para uso futuro.

Um exemplo de relatório consolidado com detalhes de assinaturas em uma folha:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Account Name	Subscription Number	Tracking ID	Usage Type	Billing Period	Start Date (UTC)	End Date (UTC)	Usage Status	AQoS Warning
	Company AB	1234567890	xxxxxx	{'advdataprotect-premium': 'provisioned_v1', 'dataprotect-premium': 'provisioned_v1', 'premium': 'provisioned_v1'}	Annual	2022-06-01T00:00:00Z	2026-06-01T00:00:00Z	Above-Limit	TRUE
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									

<

>

Cover

Overview

Subscriptions

Consumption Trend

Invoiced Accrued Burst

Volume Summary

Volume Details

Asset Details

Current Consumption

+

:

»

Para saber mais sobre como gerar relatórios, ["Gerar relatórios personalizados"](#) consulte .

## Ver alertas

O painel fornece notificações de alerta que permitem que você entenda os problemas que ocorrem no ambiente de storage. Essas notificações podem aparecer como alertas informativos ou avisos. Por exemplo, se houver volumes nos clusters gerenciados que não tenham políticas de QoS adaptável (AQoS) anexadas, você poderá ver uma mensagem de aviso. Você pode clicar no link na mensagem de aviso para ver a lista de volumes não compatíveis na guia **volumes & objetos**.



Se você se inscreveu em um único nível de serviço ou plano de taxa, não será possível ver o alerta para volumes não compatíveis.

Subscription: QA-All-RatePlans-V2-01 (A-S00023869) Start Date (UTC): May 28, 2023 End Date (UTC): May 28, 2025 Billing Period: Month

**Warning:** 39 volumes do not comply with this subscription's QoS policies.

Current Consumption per Service Level

No Consumption Normal High > 80% Burst 100% - 120% Above Burst Limit > 120%

Service Level	Committed	Consumed	Current Burst	Available	Available
Data Tiering	2 TiB	0 TiB	0 TiB	2 TiB	2.4 TiB
Extreme	1 TiB	0 TiB	0 TiB	1 TiB	1.2 TiB
Performance	0.5 TiB	0.01 TiB	0 TiB	0.49 TiB	0.59 TiB
CVO Primary	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
CVO Secondary	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
Advanced Data-Protect	1 TiB	0 TiB	0 TiB	1 TiB	1.2 TiB

Para obter informações sobre as políticas AQoS, "QoS adaptável"consulte .

Entre em Contato com o suporte da NetApp para obter mais informações sobre essas mensagens. Para obter informações sobre como levantar solicitações de serviço, "Gerando solicitações de serviço"consulte .

Ver detalhes sobre as suas subscrições

Para saber mais sobre suas assinaturas do Keystone, você pode exibir uma lista de todas as assinaturas na guia assinaturas.

Para visualizar este separador, no painel de navegação esquerdo, aceda a GENERAL > Keystone Subscriptions > Subscriptions. Todas as suas assinaturas estão listadas.

Clear Filters

View Usage Indicators Download CSV

Subscription Number	Linked Subscriptions	Tracking ID	Usage Type	Billing Period	Start Date (UTC)	End Date (UTC)	Consumption Status
A-S00026419	--	QA-All-RatePlans-V1-05	Physical (v1)	Annual	March 19, 2024	March 19, 2025	Normal
A-S00024534	--	QA-All-RatePlans-V1-06	Physical (v1)	Annual	August 1, 2023	August 1, 2024	Above Burst Limit
A-S00023869	--	QA-All-RatePlans-V2-01	Physical (v2)	Month	May 28, 2023	May 28, 2025	Normal
A-S00024530	--	QA-All-RatePlans-V2-03	Physical (v2)	Annual	August 1, 2023	August 1, 2024	Above Burst Limit
A-S00024535	--	QA-All-RatePlans-V2-05	Logical (v2)	Annual	August 1, 2023	August 1, 2024	Above Burst Limit
A-S00024537	--	QA-All-RatePlans-V2-06	Logical (v2)	Annual	August 1, 2023	August 1, 2024	No Consumption
A-S00026932	--	QA-CVO-v1-combo1		Month	May 21, 2024	May 21, 2025	No Consumption
A-S00026933	--	QA-CVO-v1-combo2		Month	May 21, 2024	May 21, 2025	No Consumption
A-S00026927	--	qa-cvo-v2-combo1	CVO (v2) Logical (v2)	Month	May 1, 2024	May 1, 2025	Above Burst Limit

Você pode filtrar a seleção clicando no ícone de hambúrguer de uma coluna, ou ver todas as assinaturas clicando no botão Limpar filtros. Para determinados campos e colunas, você pode ver informações ou ícones





de aviso e dicas de ferramentas que fornecem informações adicionais sobre os dados.

- **Número da assinatura:** O número da assinatura do Keystone atribuída pela NetApp.
- **Tracking ID:** O ID de rastreamento atribuído no momento da ativação da assinatura. Este é um ID exclusivo para cada assinatura e site, usado para rastrear a assinatura.



Se você se inscreveu no serviço complementar avançado de proteção de dados, então você pode clicar na dica de ferramenta em relação ao seu número de assinatura para exibir o ID de rastreamento da assinatura do parceiro em uma configuração do MetroCluster. Para saber como exibir o consumo detalhado por assinaturas de parceiros em uma configuração do MetroCluster, "[Gráficos de referência para proteção avançada de dados](#)" consulte .



- **Tipo de uso:** Você pode ter se inscrito em várias assinaturas do Keystone (versão 1) ou do Keystone STaaS (versão 2). As regras do plano de tarifas para os níveis de serviço podem variar para os dois tipos de assinatura. Ao analisar o valor desta coluna, você sabe se o tipo de uso é cobrado de acordo com o uso provisionado, físico ou lógico de um v1 ou v2. Para saber mais sobre as assinaturas do Keystone versão 1, "[Documentação para NetApp Keystone](#)" consulte .
- **Período de faturamento:** O período de faturamento da assinatura, como mensal, trimestral ou anual.
- **Data de início:** A data de início da assinatura.
- **Data de término:** A data de término da assinatura. Se você tiver uma assinatura mensal faturável que se renova automaticamente a cada mês, você verá `Month-on-month` em vez da data de término. Com base nessa data, você pode ver notificações de assinaturas que estão prestes a terminar ou que têm políticas de renovação automática anexadas.
- **Status de uso:** Exibe o indicador de uso para indicar se o consumo está dentro ou excedendo o limite de assinatura. Pode ordenar a lista por esta coluna se pretender ver os registros de consumo mais elevados.
-  : Clicar neste ícone para uma subscrição abre a guia **consumo atual** com os detalhes de utilização dessa subscrição.
-  : Ao clicar neste ícone, abre a guia **tendência de consumo**, onde você pode ver os dados de uso históricos para cada nível de serviço incluído nesta assinatura.

Você pode consultar os seguintes indicadores de uso para verificar o status de uso de cada assinatura:

- No Consumption 0%
- Normal 0% - 80%
- High > 80%
- Burst
- Above Burst Limit

#### Índice

● : Nenhum uso da capacidade registrado em relação à capacidade comprometida do nível de serviço ● : o consumo é normal, dentro de 80% da capacidade comprometida ● : consumo máximo, ou seja, o uso está prestes a atingir 100% ou mais da capacidade comprometida. A coluna **consumido** exibe este indicador


para qualquer consumo acima de 80% da capacidade comprometida  : o consumo está dentro do limite de explosão. O consumo de estouro é o consumo que supera a capacidade comprometida de 100% de um nível de serviço e está dentro do limite de uso de estouro acordado, como 120%  : indica consumo acima do limite de estouro estipulado

Informações relacionadas

- "Use o painel e a geração de relatórios do Keystone"
- "Consumo de corrente"
- "Tendência de consumo"
- "Objetos volumes"
- "Ativos"
- "Desempenho"

Veja o consumo atual de suas assinaturas

Para entender o uso da assinatura, você pode visualizar os detalhes de uso, como capacidade comprometida, capacidade consumida, capacidade disponível e muito mais. Para visualizar esta guia, no painel de navegação esquerdo, vá para **GENERAL > Keystone Subscriptions > Current Consumption** e selecione o número de assinatura necessário.

Keystone Subscriptions 

Subscriptions

Current Consumption

Consumption Trend

Volumes & Objects

Assets

Performance

Subscription

QA-All-RatePlans-V2-01 (A-S00023869)

Start Date (UTC)


May 28, 2023

End Date (UTC)

May 28, 2025

Billing Period

Month

 **Warning:** 39 volumes do not comply with this subscription's QoS policies.

Current Consumption per Service Level

No Consumption

Normal

High > 80%

Burst 100% - 120%


Above Burst Limit > 120%

Service Level	Committed	Consumed	Current Burst	Available	Available
Data Tiering	2 TiB	0 TiB	0 TiB	2 TiB	2.4 TiB
Extreme	1 TiB	0 TiB	0 TiB	1 TiB	1.2 TiB
Performance	0.5 TiB	0.01 TiB	0 TiB	0.49 TiB	0.59 TiB
CVO Primary	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
CVO Secondary	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
Advanced Data-Protect	1 TiB	0 TiB	0 TiB	1 TiB	1.2 TiB

Para a assinatura selecionada, você pode exibir detalhes, como as datas de início e término da assinatura e o período de faturamento, como mensal ou anual. Como parte do uso da assinatura, você pode visualizar o nome do nível de serviço, comprometido, consumido, as capacidades disponíveis e o uso de estouro atual e

acumulado (no TIB).



O  ícone ao lado de cada coluna fornece informações abrangentes sobre essa coluna. Níveis de serviço específicos que Registram maior consumo são destacados. Também pode ver avisos e alertas gerados para os seus volumes.

Para obter informações sobre os serviços de storage do Keystone e os níveis de serviço relevantes, "[Níveis de serviço no Keystone](#)" consulte .

Juntamente com o consumo atual, você pode querer ver os dados de uso do histórico para comparação. Clique no botão **Exibir dados históricos** para navegar até a guia **tendência de consumo** para exibir os dados históricos da mesma assinatura.

### Informações relacionadas

- "[Use o painel e a geração de relatórios do Keystone](#)"
- "[Subscrições](#)"
- "[Tendência de consumo](#)"
- "[Objetos volumes](#)"
- "[Separador ativos](#)"
- "[Desempenho](#)"

## Veja as tendências de consumo

Para ajudar você a monitorar o uso da assinatura, consulte os dados históricos das assinaturas do Keystone por um período específico.

Os gráficos verticais apresentam os detalhes de utilização do intervalo de tempo selecionado com indicadores adequados para comparar e gerar relatórios.

### Passos

1. Clique em **GENERAL > Keystone Subscriptions > Consumption Trend**.
2. Selecione a subscrição necessária para a qual pretende ver os detalhes. A primeira assinatura no nome da sua conta é selecionada por padrão.
3. Selecione **tendência de consumo** se quiser visualizar os dados históricos e analisar a tendência de uso da capacidade. Selecione **Faturado Acumulado Burst** se quiser ver os dados de uso de burst histórico, para os quais as faturas foram geradas. Você pode usar esses dados para analisar o uso faturado de acordo com sua fatura.

## Veja a tendência de consumo

Se você selecionou a opção **tendência de consumo**, siga estas etapas:

### Passos

1. Selecione o intervalo de tempo a partir dos ícones do calendário nos campos **de Data** e **até Data**.  
Selecione o intervalo de datas para a consulta. O intervalo de datas pode ser o início do mês ou a data de início da assinatura até a data atual ou a data de término da assinatura. Não é possível selecionar uma data futura.

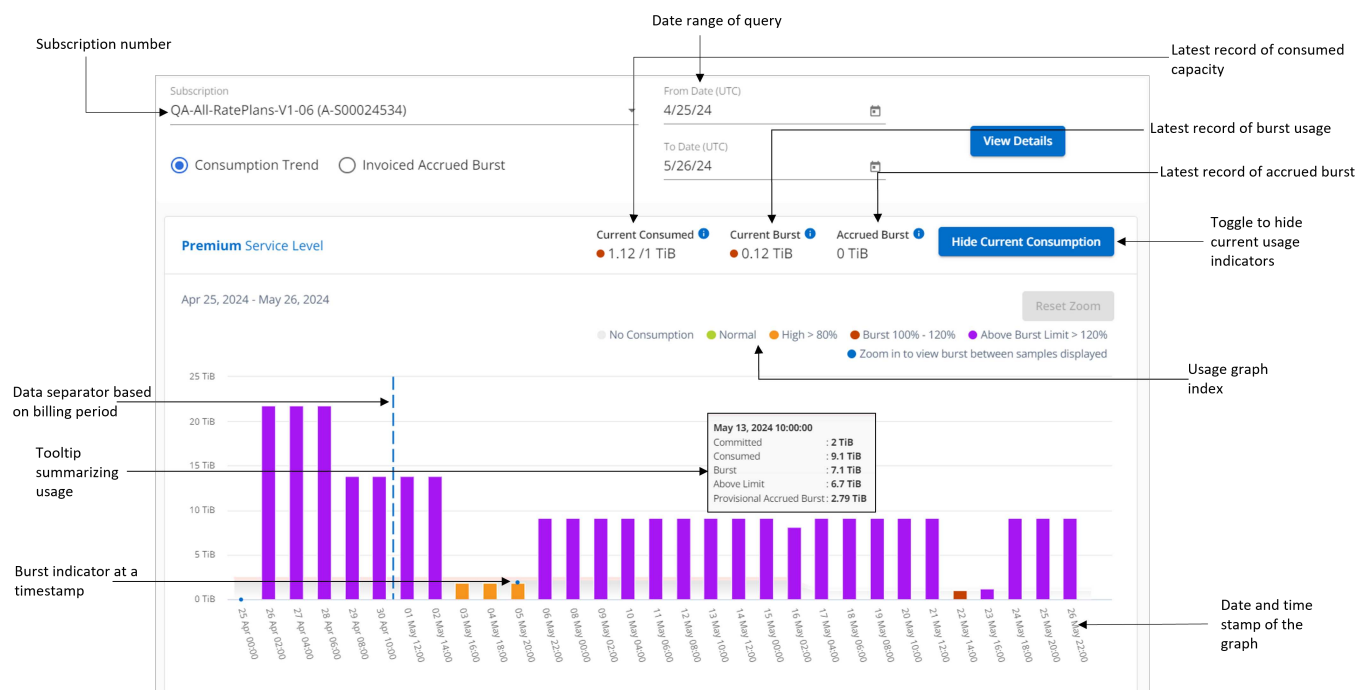


Para obter o melhor desempenho e experiência do usuário, limite o intervalo de datas da sua consulta para três meses.

2. Clique em **Ver detalhes**. Os dados históricos de consumo da subscrição para cada nível de serviço são apresentados com base no intervalo de tempo selecionado.

Os gráficos de barras exibem o nome do nível de serviço e a capacidade consumida em relação a esse nível de serviço para o intervalo de datas. A data e a hora da coleção são exibidas na parte inferior do gráfico. Com base no intervalo de datas de sua consulta, os gráficos de uso são exibidos em um intervalo de 30 pontos de coleta de dados. Você pode passar o cursor do Mouse sobre os gráficos para ver a divisão de uso em termos de committed, consumed, burst e acima dos dados do limite de burst nesse ponto de coleta de dados.

Os gráficos de barras exibem rajadas de curto prazo e você pode visualizar essas rajadas usando o recurso de zoom. Quando uma explosão de curto prazo está presente, ela é indicada por um ponto azul na barra correspondente ou diretamente no eixo x se nenhum dado for consumido. Para ver os detalhes, clique e mantenha premido na barra ou no eixo x onde o ponto azul aparece e, em seguida, arraste o cursor através do gráfico para selecionar o intervalo de tempo pretendido e solte para confirmar a sua seleção. Esta ação aumenta o zoom nos dados, fornecendo uma visão mais granular da capacidade usada nesse nível de serviço para o intervalo selecionado. Você pode clicar no botão **Redefinir Zoom** para retornar à exibição de gráfico original.



As seguintes cores nos gráficos de barras indicam a capacidade consumida, conforme definido no nível de serviço. Os dados mensais nos gráficos são separados por uma linha vertical.

- Verde: Dentro de 80%.
- Âmbar: 80% - 100%.
- Vermelho: Uso de expansões sazonais (100% da capacidade comprometida com o limite de expansões sazonais acordado)
- Roxo: Acima do limite de explosão ou Above Limit.



Um gráfico em branco indica que não havia dados disponíveis no seu ambiente nesse ponto de coleta de dados.

Você pode clicar no botão de alternância **Mostrar uso atual** para exibir os dados de consumo, uso de expansões sazonais e picos acumulados para o período de faturamento atual. Esses detalhes não são baseados no intervalo de datas da consulta.

- **Corrente consumida:** Indicador da capacidade consumida (em TIB) definida para o nível de serviço. Este campo usa cores específicas:
  - Nenhuma cor: Burst ou acima do uso da explosão.
  - Cinzento: Nenhum uso.
  - Verde: Dentro de 80% da capacidade comprometida.
  - Âmbar: 80% do comprometido com a capacidade de explosão.
- **Current Burst:** Indicador para a capacidade consumida dentro ou acima do limite de burst definido. Qualquer uso dentro do limite de pico sazonal da sua assinatura, por exemplo, 20% acima da capacidade comprometida está dentro do limite de pico sazonal. O uso adicional é considerado como uso acima do limite de explosão. Este campo apresenta cores específicas:
  - Nenhuma cor: Nenhum uso da explosão.
  - Vermelho: Uso de explosão.
  - Roxo: Acima do limite de explosão.
- **Acumulado Burst:** Indicador da capacidade total de burst (em TIB) acumulada durante cada intervalo de 2 minutos dentro de um mês para o ciclo de faturamento atual. O uso acumulado de estouro para um mês inteiro é calculado como este:

$$[\text{soma de explosões no mês} / ((\text{dias no mês}) \times 24 \times 60)] \times \text{duração do intervalo}$$

Você pode calcular a explosão acumulada por períodos curtos, como a cada dois minutos, usando o seguinte:

$$[\text{burst} / ((\text{dias no mês}) \times 24 \times 60)] \times \text{duração do intervalo}$$

A explosão é a diferença entre a capacidade consumida e a capacidade comprometida. Por exemplo, com 30 dias no mês, se a capacidade consumida atingir 120 TIB e a capacidade comprometida for de 100 TIB por um intervalo de 2 minutos, isso resulta em uma capacidade de explosão de 20 TIB, o que equivale a um uso acumulado de 0,000925926 TIB para esse intervalo.

## Ver sequência acumulada faturada

Se você tiver selecionado a opção **Faturado Acumulado Burst**, poderá ver o uso de dados acumulados de burst mensal ou trimestral, dependendo do período de faturamento selecionado. Esses dados estão disponíveis para os últimos 12 meses que foram cobrados e você pode consultar pelo intervalo de datas para até 30 meses. Os gráficos de barras exibem os dados faturados e, se o uso ainda não tiver sido cobrado, eles serão marcados como *pendente* para esse período.



O uso de estouro acumulado faturado é calculado por período de faturamento, com base na capacidade comprometida e consumida de um nível de serviço.

Subscription  
1234567890

From Month (UTC)

11/2023



To Month (UTC)

10/2024

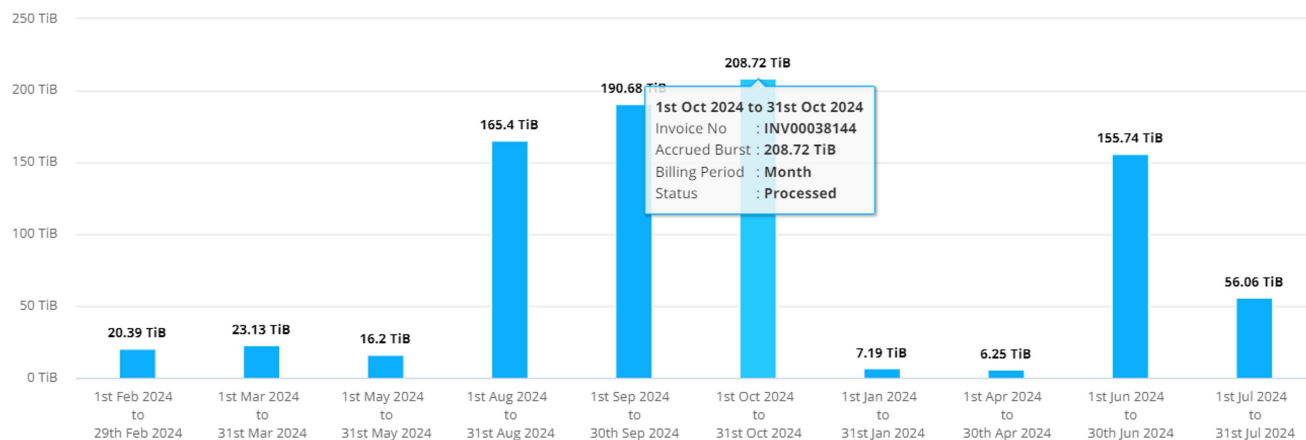


[View Details](#)

☐ Consumption Trend ☒ Invoiced Accrued Burst

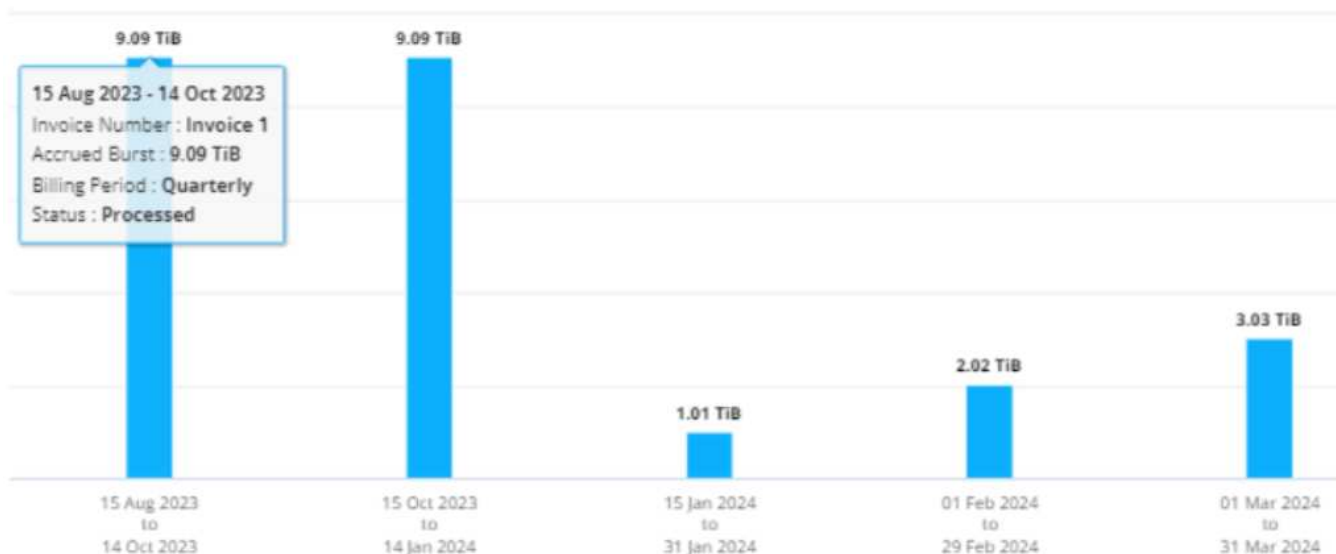
### Premium Tiering Service Level

November, 2023 - October, 2024



Para um período de faturação trimestral, se a subscrição começar numa data diferente da 1 o do mês, a fatura trimestral cobrirá o período subsequente de 90 dias. Por exemplo, se a sua assinatura começar em 15 de agosto, a fatura será gerada para o período de 15 de agosto a 14 de outubro.

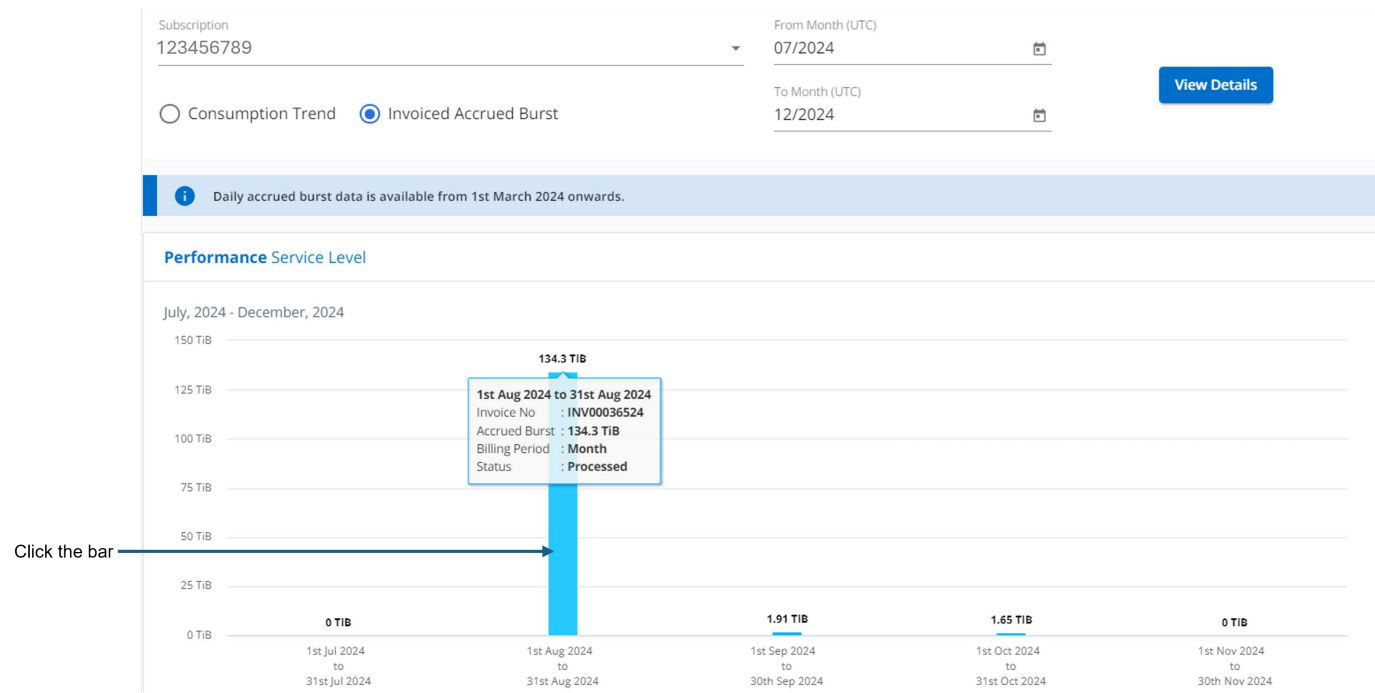
Se você mudar de faturamento trimestral para mensal, a fatura trimestral ainda cobrirá o período de 90 dias, com duas faturas geradas no último mês do trimestre: Uma para o período de faturamento trimestral e outra para os dias restantes desse mês. Esta transição permite que o período de faturação mensal comece no dia 1 do mês seguinte. Por exemplo, se sua assinatura começar em 15 de outubro, você receberá duas faturas em janeiro, uma de 15 de outubro a 14 de janeiro e outra de 15 a 31 de janeiro, antes do início do período de faturamento mensal em 1 de fevereiro.



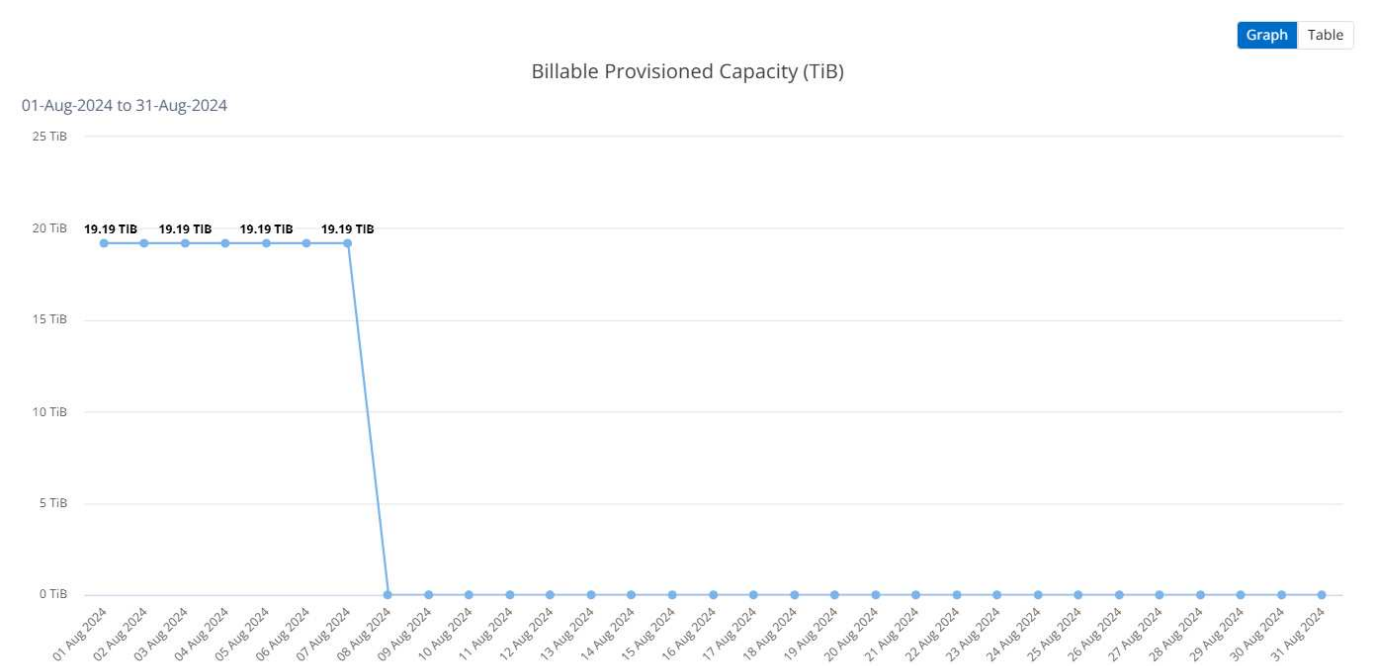
Esta funcionalidade está disponível no modo apenas pré-visualização. Contacte o seu KSM para saber mais sobre esta funcionalidade.

## Veja o uso diário de dados de pico acumulado

Você pode visualizar o uso diário de dados de pico sazonal acumulados por um período de cobrança mensal ou trimestral. Quando você clica na barra que exibe os dados faturados, a seção capacidade provisionada faturável aparecerá abaixo do gráfico de barras, oferecendo opções de exibição **Gráfico** e **Tabela**. A exibição de gráfico padrão exibe o uso diário de dados acumulados em um formato de gráfico de linha, mostrando alterações no uso ao longo do tempo.



Uma imagem de exemplo que mostra a utilização diária de dados de sequência acumulada num gráfico de linhas:



Você pode alternar para uma exibição de tabela clicando na opção **Tabela** no canto superior direito do gráfico. A exibição de tabela fornece métricas diárias detalhadas de uso, incluindo nível de serviço, carimbo de

data/hora, capacidade comprometida, capacidade consumida e capacidade provisionada faturável. Você também pode gerar um relatório desses detalhes em formato CSV para uso futuro e comparação.

GraphTable

Billable Provisioned Capacity (TiB)

ame	Service Level	Timestamp	Committed	Consumed	Billable Provisioned Capacity
any	performance	August 02, 2024	1650 TiB	2244.74 TiB	19.19 TiB
any	performance	August 03, 2024	1650 TiB	2244.74 TiB	19.19 TiB
any	performance	August 04, 2024	1650 TiB	2244.74 TiB	19.19 TiB
any	performance	August 05, 2024	1650 TiB	2244.74 TiB	19.19 TiB
any	performance	August 06, 2024	1650 TiB	2244.74 TiB	19.19 TiB
any	performance	August 07, 2024	1650 TiB	1305.13 TiB	19.19 TiB
any	performance	August 08, 2024	1650 TiB	1305.13 TiB	0 TiB
any	performance	August 09, 2024	1650 TiB	1305.13 TiB	0 TiB
any	performance	August 10, 2024	1650 TiB	1305.13 TiB	0 TiB

## Gráficos de referência para proteção de dados avançada para MetroCluster

Se você se inscreveu no serviço complementar avançado de proteção de dados, poderá visualizar a quebra dos dados de consumo dos sites parceiros da MetroCluster na guia **tendência de consumo**.

Para obter informações sobre o serviço complementar avançado de proteção de dados, "[Proteção de dados avançada](#)" consulte .

Se os clusters no ambiente de storage do ONTAP estiverem configurados em uma configuração do MetroCluster, os dados de consumo da assinatura do Keystone serão divididos no mesmo gráfico de dados históricos para exibir o consumo nos locais primários e espelhados para os níveis de serviço básicos.



Os gráficos de barras de consumo são divididos apenas para os níveis de serviço básicos. Para o serviço complementar de proteção de dados avançada, que é o nível de serviço *Advanced Data-Protect*, essa demarcação não aparece.

### Nível de serviço avançado de proteção de dados

Para o nível de serviço *Advanced Data-Protect*, o consumo total é dividido entre os sites parceiros e o uso em cada site parceiro é refletido e cobrado em uma assinatura separada; uma assinatura para o site principal e outra para o site espelho. Essa é a razão pela qual, quando você seleciona o número de assinatura do site principal na guia **tendência de consumo**, os gráficos de consumo do serviço complementar avançado de proteção de dados exibem os detalhes de consumo discretos apenas do site principal. Como cada local de parceiro em uma configuração do MetroCluster atua como fonte e espelho, o consumo total em cada local inclui os volumes de origem e espelho criados nesse local.



A dica de ferramenta ao lado do ID de rastreamento da sua assinatura na guia **consumo atual** ajuda você a identificar a assinatura do parceiro na configuração do MetroCluster.

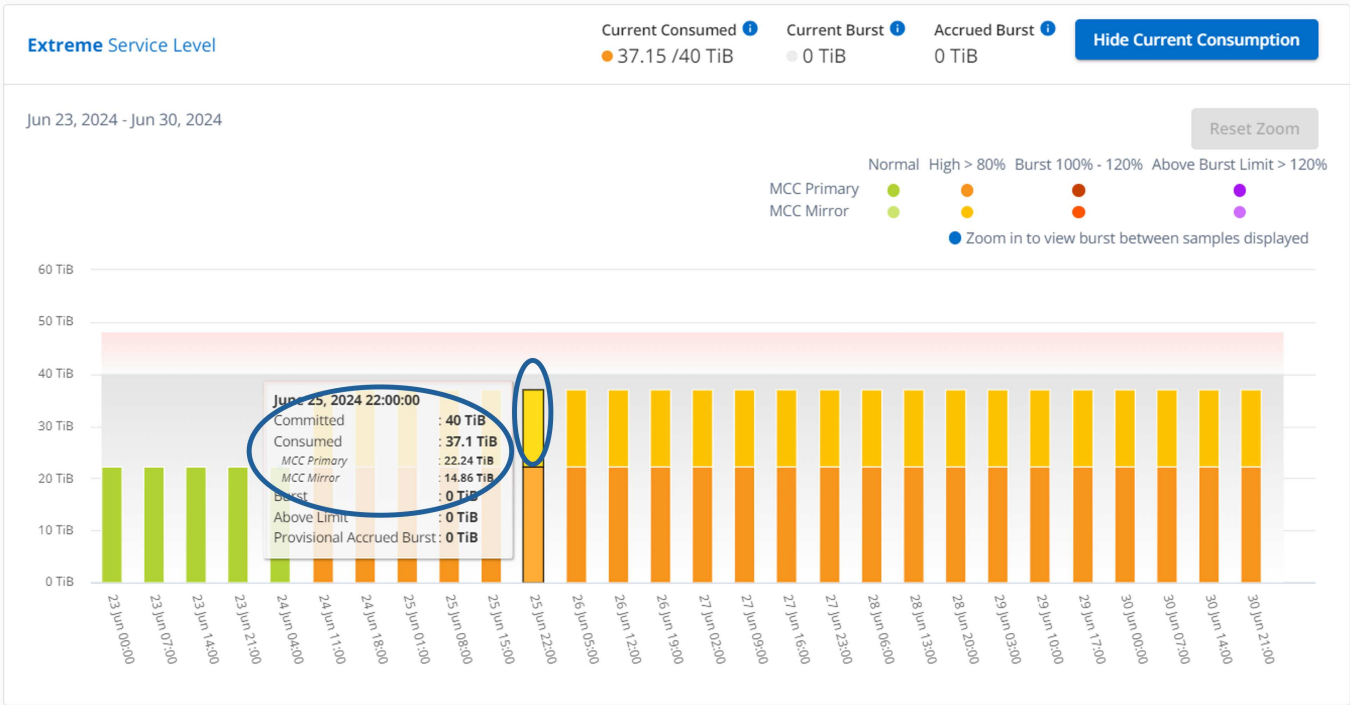
### Níveis de serviço básicos



Para os níveis de serviço base, cada volume é cobrado como provisionado nos locais primários e espelhados e, portanto, o mesmo gráfico de barras é dividido de acordo com o consumo nos locais primários e espelhados.

O que você pode ver para a assinatura principal

A imagem a seguir exibe os gráficos para o nível de serviço *Extreme* (nível de serviço básico) e um número de assinatura principal. O mesmo gráfico de dados históricos também indica o consumo do local do espelho em um tom mais claro do mesmo código de cor usado para o local principal. A dica de ferramenta no Mouse hover exibe a quebra de consumo (em TiB) para os locais primários e espelhados, 22,24 TiB e 14,86 TiB respectivamente.

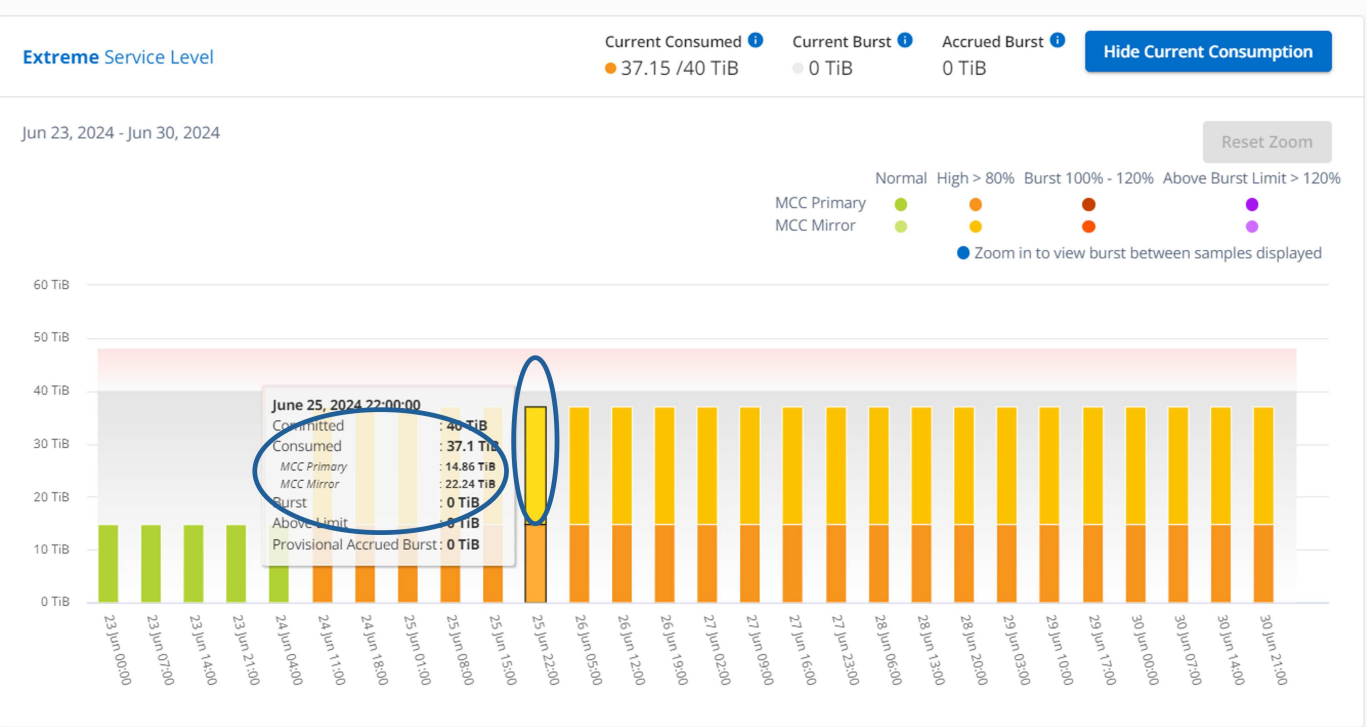


Para o nível de serviço *Advanced Data-Protect*, os gráficos aparecem assim:

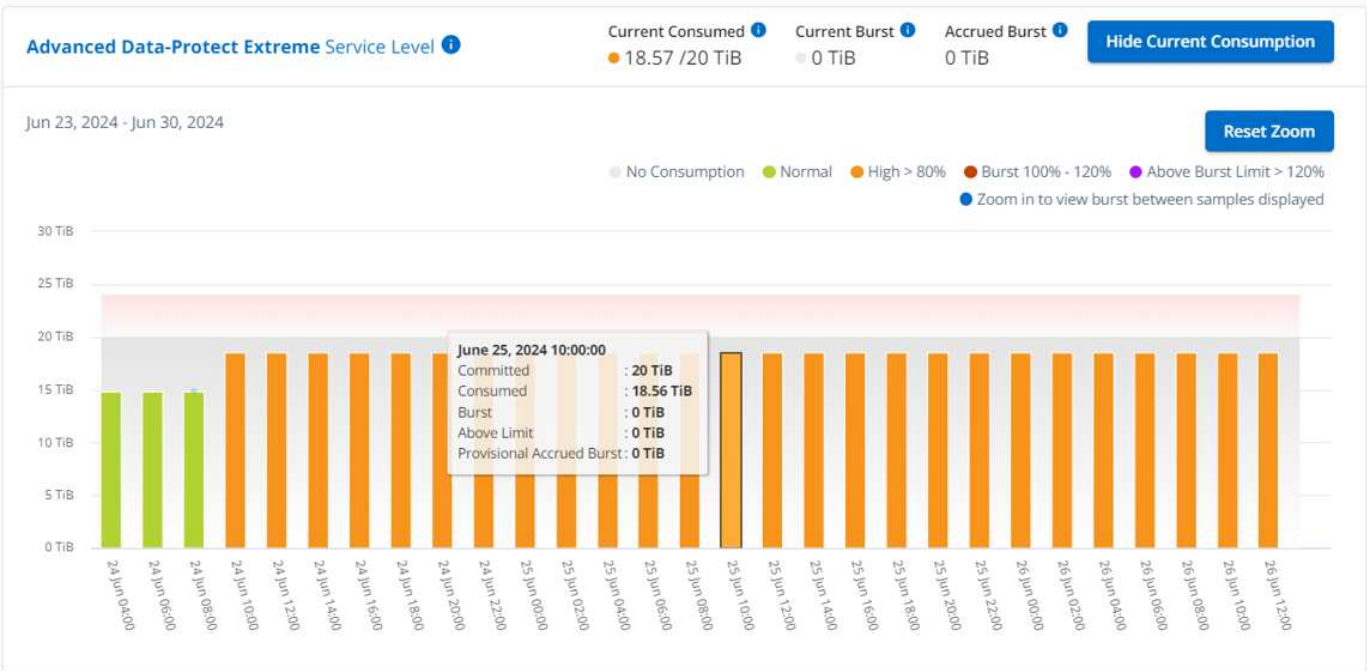


O que você pode ver para a assinatura secundária (site espelho)

Quando você verifica a assinatura secundária, você pode ver que o gráfico de barras para o nível de serviço *Extreme* (nível de serviço básico) no mesmo ponto de coleta de dados que o site do parceiro é invertido e a quebra de consumo nos locais primário e espelhado é 14,86 TIB e 22,24 TIB respectivamente.



Para o nível de serviço *Advanced Data-Protect*, o gráfico aparece assim para o mesmo ponto de coleta que no site do parceiro:



Para obter informações sobre como o MetroCluster protege seus dados, ["Compreender a proteção de dados e a recuperação de desastres da MetroCluster"](#) consulte .

## Informações relacionadas

- ["Use o painel e a geração de relatórios do Keystone"](#)
- ["Subscrições"](#)
- ["Consumo de corrente"](#)
- ["Objetos volumes"](#)
- ["Ativos"](#)
- ["Desempenho"](#)

## Exibir detalhes sobre o ONTAP volumes e o storage de objetos

Se quiser ver os detalhes da capacidade no nível de armazenamento de volume ou objetos, pode navegar para **volumes e objetos**. Para o StorageGRID, use essa guia para ler o uso pelos nós individuais em seu ambiente de storage de objetos.



O título desta guia varia de acordo com a natureza da implantação em seu site. Se você tiver armazenamento de objetos e ONTAP, o título da guia será exibido como **volumes e objetos**. Apenas para ONTAP, o nome aparece **volumes**. Para armazenamento de objetos StorageGRID, você pode ver a guia **Objects**.

## Visualizar os detalhes do ONTAP volumes e do storage de objetos

A guia **volumes e objetos** oferece informações sobre os volumes do sistema ONTAP e o armazenamento de objetos em diferentes níveis de detalhe. Para volumes ONTAP, existem duas subguias: **Resumo de volume**, que fornece uma contagem geral dos volumes mapeados para os níveis de serviço subscritos, e **Detalhes de volume**, que lista esses volumes novamente com seus dados específicos. A subguia **Objects** fornece detalhes sobre o armazenamento de objetos para assinaturas que incluem níveis de serviço para armazenamento de arquivos e objetos.



A subguia **Objects** não está disponível na guia **volumes** e, dentro da guia **Objects**, as subguias **volume Summary** e **volume Details** não contêm dados.

## Resumo do volume

1. Clique em **GENERAL > Keystone Subscriptions > volumes & Objects > volume Summary**.
2. Selecione o número da subscrição.

Para a subscrição do Keystone STaaS selecionada, você pode ver o número total de volumes, o status de conformidade de QoS, a contagem de volumes protegidos e a capacidade total de compromisso, consumo e disponível em todos esses volumes. Se você clicar no número de volumes não compatíveis ou protegidos, ele o levará para a guia **Detalhes do volume**, onde você pode exibir uma lista filtrada mostrando os volumes não compatíveis ou os volumes protegidos, com base em sua seleção.

Keystone Subscriptions 

Help

Subscriptions

Current Consumption

Consumption Trend

Volumes & Objects

Assets

Performance

Volume Summary

Volume Details

Objects

Download CSV

Subscription

QA-All-RatePlans-V2-03 (A-S00024530)

Start Date (UTC)

August 1, 2023

End Date (UTC)

⚠ August 1, 2024

Billing Period

Annual

Service Level	Volumes	QoS Compliant	QoS Non-Compliant	Protected
Extreme	766	147	619	129
Performance	346	148	198	37
Premium	0	0	0	0
Standard	0	0	0	0
Value	0	0	0	0

## Detalhes do volume

1. Clique em **GENERAL > Keystone Subscriptions > volumes > volume Details**.
2. Selecione o número da subscrição.

Você pode ver a lista tabular dos volumes, como uso da capacidade, tipo de volume, cluster, agregado e os níveis de serviço do Keystone atribuídos. Você pode rolar pelas colunas e aprender mais sobre elas passando o Mouse sobre os ícones de informações ao lado dos cabeçalhos das colunas. Você pode classificar pelas colunas e filtrar as listas para exibir informações específicas.

Você pode usar **Ocultar/Mostrar colunas** para adicionar ou remover colunas exibidas na tabela. Por padrão, todas as colunas são selecionadas, exceto a coluna **Departamento**. Você pode selecionar ou desmarcar qualquer coluna, incluindo a coluna **Departamento**, e suas preferências serão salvas para uso posterior. Ao fazer o download do relatório CSV, os detalhes da coluna **Departamento** serão incluídos se selecionados, enquanto outras colunas aparecerão independentemente do status de seleção na tabela.



Para o serviço complementar de proteção de dados avançada, uma coluna adicional aparece para indicar se o volume é um volume primário ou espelhado na configuração do MetroCluster. Você pode copiar números de série de nós individuais clicando no botão **Copiar Séries de nós**.

Subscription

QA-All-RatePlans-V2-03 (A-S00024530)



Copy Node Serials

Hide/Show Columns

Volume Name, Com...

 QoS non-compliance can impact performance.

Clear Filters

Volume Name	Compliant	QoS Policy Type	Cluster Name	Host Name	Aggregate Name
aksept14_vol	Compliant	AQoS	ks-qa-ots-02222	ks-qa-ots-02222-01	SSD01
aksrcvs_vol	Compliant	AQoS	ks-qa-ots-02222	ks-qa-ots-02222-01	SSD01
akvol1	 Not set	Not Available	ks-qa-ots-01222	ks-qa-ots-01222-01	SSD02
akvol1	 Not set	Not Available	ks-qa-ots-03222	ks-qa-ots-03222-01	ks_qa_ots_03_01_VM_D...

## Objetos

1. Clique em **GENERAL > Keystone Subscriptions > Objects** (GERAL > assinaturas do Keystone > objetos).
2. Selecione o número da subscrição. Por padrão, o primeiro número de assinatura disponível será selecionado se a assinatura selecionada anteriormente não incluir níveis de serviço para armazenamento de arquivos e objetos.



No StorageGRID, essa guia exibe o uso físico dos nós para storage de objetos.

Subscription

TrackSG002 (A-S00021959)

Start Date (UTC)

November 15, 2022

End Date (UTC)

November 15, 2024

Billing Period

Month

Node Name	Physical Used
sgsn02	1.74 TiB
sgsn01	1.8 TiB
sgsn03	1.51 TiB

## Informações relacionadas

- "Use o painel e a geração de relatórios do Keystone"
- "Subscrições"
- "Consumo de corrente"

- ["Tendência de consumo"](#)
- ["Ativos"](#)
- ["Desempenho"](#)

## Visualize os detalhes do cluster e da grade gerenciados pelo Keystone

Use a guia **Assets** para exibir detalhes dos clusters e nós do ONTAP e das grades, sites e nós do StorageGRID gerenciados pelas assinaturas do Keystone.

A guia **Assets** do painel do Keystone inclui duas subguias: **ONTAP** e **StorageGRID**. Esta guia acumula informações em nível de cluster para ONTAP e informações em nível de grade para StorageGRID com base em suas assinaturas, segregando e apresentando os dados com detalhes precisos. Você pode visualizar essas informações clicando nas respectivas subguias.

## ONTAP

### Passos

1. Clique em **geral > assinaturas do Keystone > ativos > ONTAP**.
2. Selecione o número da assinatura para o qual você deseja exibir os clusters.

Você vê os detalhes do cluster, discriminados por configurações de eficiência de storage, tipo de plataforma e detalhes de capacidade. Clicar em um dos clusters leva você ao widget **clusters** na tela Digital Advisor, onde você obtém informações adicionais para esse cluster. O Digital Advisor fornece informações abrangentes em nível de inventário de suas implantações.

Keystone Subscriptions [Help](#)

Subscriptions Current Consumption Consumption Trend Volumes & Objects **Assets** Subscription Timeline SLA Details

ONTAP StorageGRID

[Download CSV](#)

Subscription: XXX1234567 Start Date (UTC): May 1, 2022 Billing Period: Month

Cluster Name	SE Ratio	ONTAP Version	Platform	Node Serial	HW Support End Date	To
AXXXXX00001	1.02:1	9.10.1P12	AFF-A700s	123456789	December 31, 2026	16
AXXXXX00002	1.02:1	9.10.1P19	AFF-A700s	123456789	December 31, 2026	16

## StorageGRID

### Passos

1. Clique em **geral > assinaturas do Keystone > ativos > StorageGRID**.
2. Selecione o número da subscrição.

Você vê os detalhes da grade, categorizados por identificadores de grade e nó, informações do site, especificações de hardware e detalhes de capacidade, que ajudam no monitoramento e gerenciamento de nós em sua infraestrutura StorageGRID.

ONTAP

StorageGRID

 Download CSVSubscription  
XXX1234567Start Date (UTC)  
March 1, 2022Billing Period  
Month

Grid Name	Node Name	Site Name	Grid OID	Node ID	Node Serial	Dis
StorageGrid	ESRGST007	RMTC	2.16.124.1135002.1.60...	2.16.124.1135002.1.50...	752052500071	NL
StorageGrid	ESRGST008	RMTC	2.16.124.1135002.1.60...	2.16.124.1135002.1.50...	752052500180	NL
StorageGrid	ESRGST009	RMTC	2.16.124.1135002.1.60...	2.16.124.1135002.1.50...	850014500040	NL
StorageGrid	ESRGST010	RMTC	2.16.124.1135002.1.60...	2.16.124.1135002.1.50...	850014500041	NL
StorageGrid	ESRGST011	RMTC	2.16.124.1135002.1.60...	2.16.124.1135002.1.50...	850014500042	NL

## Informações relacionadas

- ["Use o painel e a geração de relatórios do Keystone"](#)
- ["Subscrições"](#)
- ["Consumo de corrente"](#)
- ["Objetos volumes"](#)
- ["Tendência de consumo"](#)
- ["Desempenho"](#)

## Ver métricas de performance

Para monitorar a performance dos sistemas, você pode visualizar métricas de performance dos volumes do ONTAP gerenciados pelas assinaturas do Keystone.




Esta guia está opcionalmente disponível para você. Contacte o suporte para visualizar este separador.

### Passos

- Clique em **GENERAL > Keystone Subscriptions > Performance**.
- Selecione o número da subscrição. Por padrão, o primeiro número de assinatura é selecionado.
- Selecione o nome do volume pretendido na lista.



Como alternativa, você pode clicar no  ícone contra um volume ONTAP na guia **volumes** para navegar até essa guia.

- Selecione o intervalo de datas para a consulta. O intervalo de datas pode ser o início do mês ou a data de início da assinatura até a data atual ou a data de término da assinatura. Não é possível selecionar uma



data futura.

Os detalhes recuperados são baseados no objetivo de nível de serviço para cada nível de serviço. Por exemplo, o pico de IOPS, a taxa de transferência máxima, a latência do destino e outras métricas são determinados pelas configurações individuais para o nível de serviço. Para obter mais informações sobre as configurações, "[Níveis de serviço no Keystone](#)" consulte .



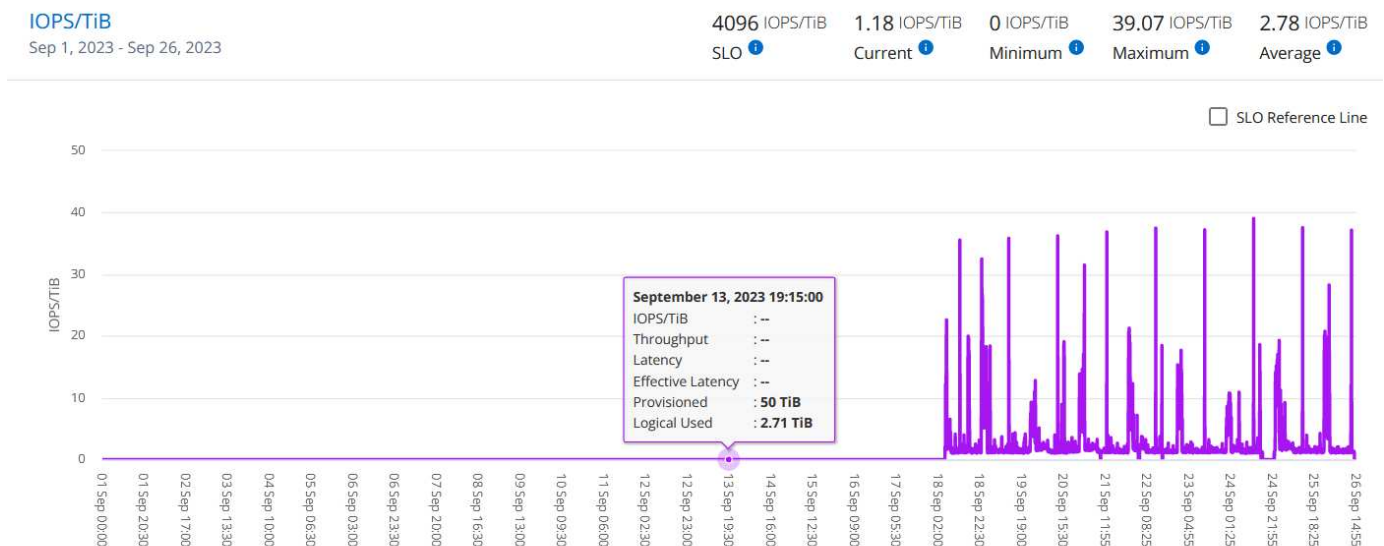
Se você selecionar a caixa de seleção **linha de Referência SLO**, os gráficos IOPS, throughput e latência serão renderizados com base no objetivo de nível de serviço para o nível de serviço. Caso contrário, eles são exibidos em números reais.

Os dados de desempenho exibidos no gráfico horizontal são uma média a cada intervalo de cinco minutos e organizados de acordo com o intervalo de datas da consulta. Você pode rolar através dos gráficos e passar o Mouse sobre pontos de dados específicos para detalhar os dados coletados.

Você pode exibir e comparar as métricas de desempenho nas seções a seguir com base na combinação do número da assinatura, nome do volume e intervalo de datas selecionado. Os detalhes são exibidos de acordo com o nível de serviço atribuído ao volume. Você pode ver o nome do cluster e o tipo de volume, ou seja, as permissões de leitura e gravação atribuídas ao volume. É também apresentada qualquer mensagem de aviso associada ao volume.

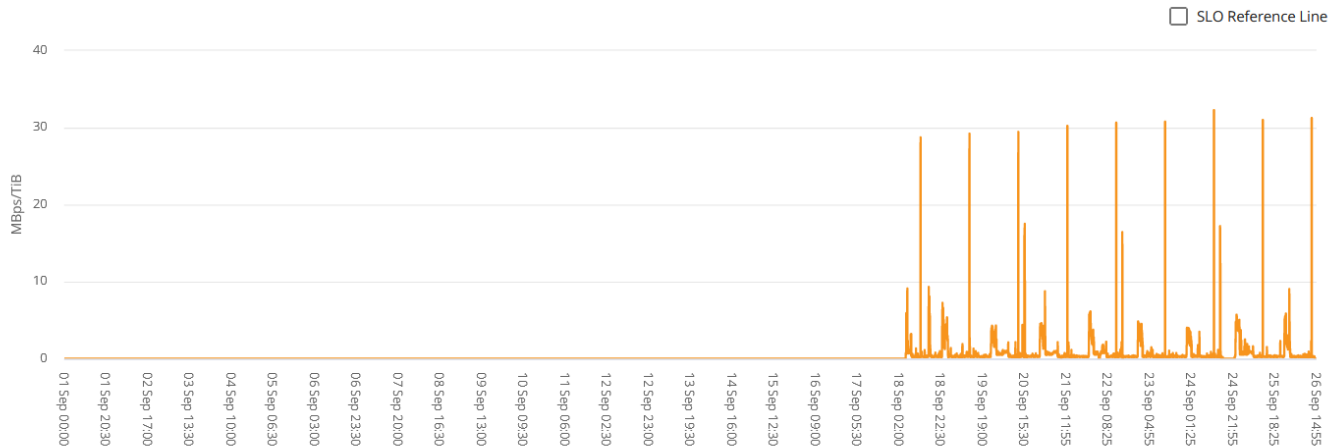
## IOPS/TIB

Esta seção exibe os gráficos de entrada e saída para as cargas de trabalho no volume com base no intervalo de datas da consulta. O IOPS de pico para o nível de serviço e o IOPS atual (nos últimos cinco minutos, não com base no intervalo de datas da consulta) são exibidos, juntamente com o IOPS mínimo, máximo e médio para o intervalo de tempo, em IOPS/TIB.



## Taxa de transferência (Mbps/TiB)

Esta seção exibe os gráficos de taxa de transferência para as cargas de trabalho no volume com base no intervalo de datas da consulta. A taxa de transferência máxima para o nível de serviço (SLO Max) e a taxa de transferência atual (nos últimos cinco minutos, não com base no intervalo de datas da consulta) são exibidas, juntamente com a taxa de transferência mínima, máxima e média para o intervalo de tempo, em Mbps/TiB.



## Latência (ms)

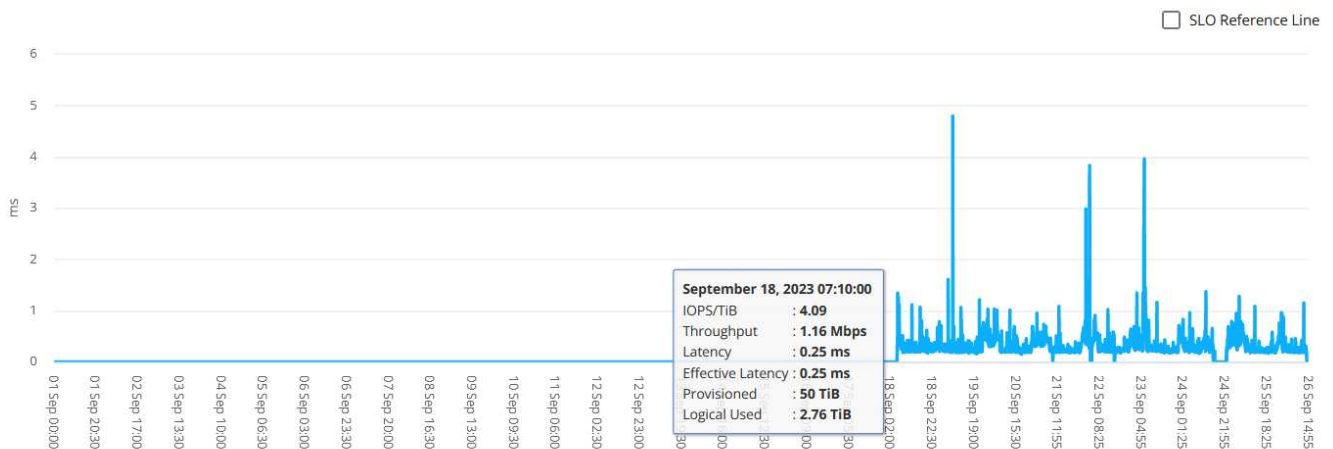
Esta seção exibe os gráficos de latência para as cargas de trabalho no volume com base no intervalo de datas da consulta. A latência máxima para o nível de serviço (SLO Target) e a latência atual (nos últimos cinco minutos, não com base no intervalo de datas da consulta) são exibidas, juntamente com a latência mínima, máxima e média para o intervalo de tempo, em milissegundos.

Este gráfico tem as seguintes cores:

- Azul claro: *Latência*. Essa é a latência real que inclui qualquer latência diferente do serviço do Keystone. Isso pode incluir latência adicional, como a latência que ocorre entre sua rede e o cliente.
- Azul escuro: *Latência eficaz*. Latência efetiva é a latência aplicável somente ao serviço do Keystone em relação ao seu SLA.

## Latency (ms)

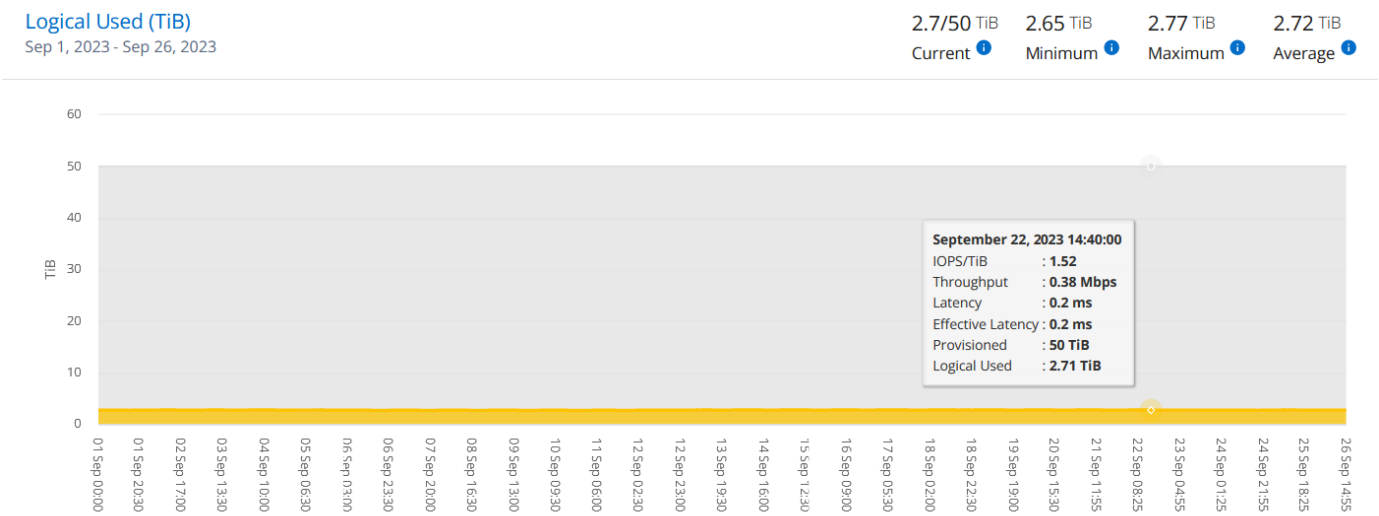
Sep 1, 2023 - Sep 26, 2023



## Lógica utilizada (TiB)

Esta seção exibe as capacidades provisionadas e lógicas usadas do volume. A capacidade lógica atual usada (nos últimos cinco minutos, não baseada no intervalo de datas da consulta), juntamente com o uso mínimo,

máximo e médio para o intervalo de tempo são exibidos em Tibs. Neste gráfico, a área cinza representa a capacidade comprometida e o gráfico amarelo indica o uso lógico.



Informações relacionadas

- ["Use o painel e a geração de relatórios do Keystone"](#)
- ["Subscrições"](#)
- ["Consumo de corrente"](#)
- ["Tendência de consumo"](#)
- ["Objetos volumes"](#)
- ["Ativos"](#)

## Saiba mais sobre o Keystone e o BlueXP

O NetApp BlueXP é um painel de controle único para criar, proteger e governar dados em ambientes locais e de nuvem. Se você adquirir um serviço de nuvem na sua subscrição do NetApp Keystone, poderá acessar e gerenciar esses serviços por meio do BlueXP .

O dashboard do consultor digital do BlueXP oferece uma visualização gráfica e funcionalidades de detalhamento para monitorar o uso da assinatura do Keystone e gerar relatórios. Para obter mais informações sobre o painel do Digital Advisor e o Keystone, ["Painel e geração de relatórios do Keystone Subscription"](#) consulte .

Como cliente do Keystone, se você tem uma subscrição do Cloud Volumes ONTAP, use os serviços do Keystone para cobrar o uso do Cloud Volumes ONTAP e visualizar os detalhes de cobrança e consumo por meio do BlueXP .

Para isso, você deve criar uma ou mais contas do BlueXP e vinculá-las à sua conta do Keystone. Enquanto você compra um serviço de nuvem com o Keystone, você precisa fornecer os detalhes de suas contas do BlueXP ao seu Gerenciador de sucesso do Keystone (KSM). Isso possibilita a medição e o carregamento adequados do uso do serviço de nuvem com a subscrição do Keystone.

Para obter mais informações sobre o Keystone e o BlueXP , consulte os links a seguir nos documentos do

BlueXP :

- "Inscrição no Keystone"
- "Gerenciar as assinaturas do Keystone"

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2025 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 DESTES DOCUMENTOS. 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 SOBRESSALIENTES; 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 DESTES SOFTWARES, 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.