



# **Gerenciar e monitorar assinaturas do Keystone**

Keystone

NetApp  
February 10, 2026

# Índice

Gerenciar e monitorar assinaturas do Keystone .....	1
Entenda o painel do Keystone .....	1
Saiba mais sobre o painel Keystone .....	1
Comece a usar o painel do Keystone .....	2
Painel Keystone no NetApp Console .....	4
Painel Keystone no Digital Advisor .....	5
Pesquise dados do Keystone, gere relatórios e visualize alertas .....	7
Ver insights de assinatura .....	8
Veja detalhes sobre suas assinaturas Keystone .....	9
Veja o consumo atual de suas assinaturas Keystone .....	13
Veja as tendências de consumo das suas assinaturas Keystone .....	16
Veja o cronograma de suas assinaturas Keystone .....	22
Veja o consumo e o status das suas assinaturas Keystone MetroCluster .....	24
Ver ativos .....	30
Ver ativos associados a uma assinatura Keystone .....	30
Visualizar ativos em várias assinaturas do Keystone .....	35
Visualizar e gerenciar alertas e monitores .....	38
Visualizar e gerenciar alertas para assinaturas do Keystone .....	38
Visualize e crie monitores de alerta para assinaturas do Keystone .....	40
Ver solicitações de serviço para assinaturas Keystone .....	45
Visualize os volumes ONTAP e os detalhes de armazenamento de objetos para assinaturas Keystone. . .	47
Visualizar os detalhes do ONTAP volumes e do storage de objetos .....	47
Veja as métricas de desempenho para assinaturas do Keystone. ....	50
IOPS .....	51
Taxa de transferência .....	51
Latência (ms) .....	52
Lógica utilizada (TIB) .....	52

# Gerenciar e monitorar assinaturas do Keystone

## Entenda o painel do Keystone

### Saiba mais sobre o painel Keystone

O painel do Keystone é a sua solução ideal para monitorar, analisar e gerenciar suas assinaturas do Keystone com eficiência. Por meio dele, você pode atingir os seguintes objetivos:

- **Monitorar detalhes da assinatura:** visualize informações detalhadas sobre suas assinaturas do Keystone, incluindo níveis de serviço de desempenho, uso de capacidade, ativos e alertas.
- **Acompanhe o uso da capacidade e gere relatórios:** acompanhe o uso atual e histórico da capacidade e gere relatórios para analisar dados de assinatura e tomar decisões informadas.
- **Ver cronograma de assinaturas:** Mantenha-se informado sobre datas e eventos importantes monitorando o cronograma de suas assinaturas.
- **Gerenciar assinaturas:** envie solicitações para modificar níveis de serviço de desempenho ou outros parâmetros de assinatura conforme suas necessidades mudam.
- **Análise volumes e objetos:** obtenha insights detalhados sobre os volumes e objetos de suas assinaturas, incluindo sua capacidade nos níveis de volume e objeto.

### Acesse o painel do Keystone

Você pode acessar o painel do Keystone através de:

- \* Console NetApp : **acesse o painel em \*Armazenamento > Keystone > Visão geral** no Console. Para saber mais, consulte "[Painel Keystone no NetApp Console](#)".
- **Active IQ Digital Advisor** (também conhecido como Digital Advisor): Acesse o painel em **Geral > Assinaturas Keystone** no Digital Advisor. Para saber mais, "[Painel Keystone no Digital Advisor](#)" consulte .

### Sobre o NetApp Console

O Keystone pode ser acessado pelo NetApp Console.

O NetApp Console fornece gerenciamento centralizado de serviços de armazenamento e dados da NetApp em ambientes locais e na nuvem em escala empresarial. O Console é necessário para acessar e usar os serviços de dados do NetApp . Como uma interface de gerenciamento, ele permite que você gerencie muitos recursos de armazenamento a partir de uma única interface. Os administradores do console podem controlar o acesso ao armazenamento e aos serviços de todos os sistemas da empresa.

Você não precisa de uma licença ou assinatura para começar a usar o Console e só incorrerá em cobranças quando precisar implantar agentes do Console na sua nuvem para garantir a conectividade com seus sistemas de armazenamento ou serviços de dados da NetApp . No entanto, alguns serviços de dados da NetApp acessíveis pelo Console são licenciados ou baseados em assinatura.

Saiba mais sobre o "[Console NetApp](#)".

Observe o seguinte:

- Embora o Console e o Digital Advisor ofereçam alguns recursos exclusivos, o Console fornece

funcionalidades administrativas para o Keystone, permitindo que você gerencie assinaturas e faça os ajustes necessários. Para saber mais, consulte ["Funções de acesso Keystone no NetApp Console"](#).

- O Digital Advisor é integrado ao Console, permitindo que você acesse todos os recursos do Digital Advisor , incluindo o painel do Keystone , diretamente do Console. Para saber mais, consulte ["Integração do Digital Advisor com o NetApp Console"](#) .

## Recursos do Keystone no NetApp Console e no Digital Advisor

A tabela a seguir mostra a disponibilidade de recursos no NetApp Console e no Digital Advisor, ajudando você a identificar rapidamente a plataforma certa para suas necessidades:

Recurso	* Console NetApp *	Consultor Digital
<a href="#">"Ver detalhes da sua assinatura"</a>	Sim	Sim
<a href="#">"Monitore o uso atual e histórico da capacidade"</a>	Sim	Sim
<a href="#">"Acompanhe o cronograma de assinatura"</a>	Sim	Não
<a href="#">"Ver ativos associados a uma assinatura Keystone"</a>	Sim	Sim
<a href="#">"Visualizar ativos em várias assinaturas do Keystone"</a>	Sim	Não
<a href="#">"Visualizar e gerenciar alertas e monitores"</a>	Sim	Não
<a href="#">"Gerar relatórios"</a>	Sim	Sim
<a href="#">"Ver detalhes de volumes e objetos"</a>	Sim	Sim
<a href="#">"Visualizar o consumo e a integridade do MetroCluster"</a>	Sim (inclui estado de saúde, visualização da topologia e monitoramento de sincronização)	Sim (apenas dados de consumo)
<a href="#">"Ver métricas de performance"</a>	Não	Sim

### Informações relacionadas

- ["Comece a usar o painel do Keystone"](#)
- ["Painel Keystone no NetApp Console"](#)
- ["Painel Keystone no Digital Advisor"](#)

## Comece a usar o painel do Keystone

Você pode acessar o painel do Keystone por meio do NetApp Console ou do Digital

## Advisor após assinar os serviços do NetApp Keystone .

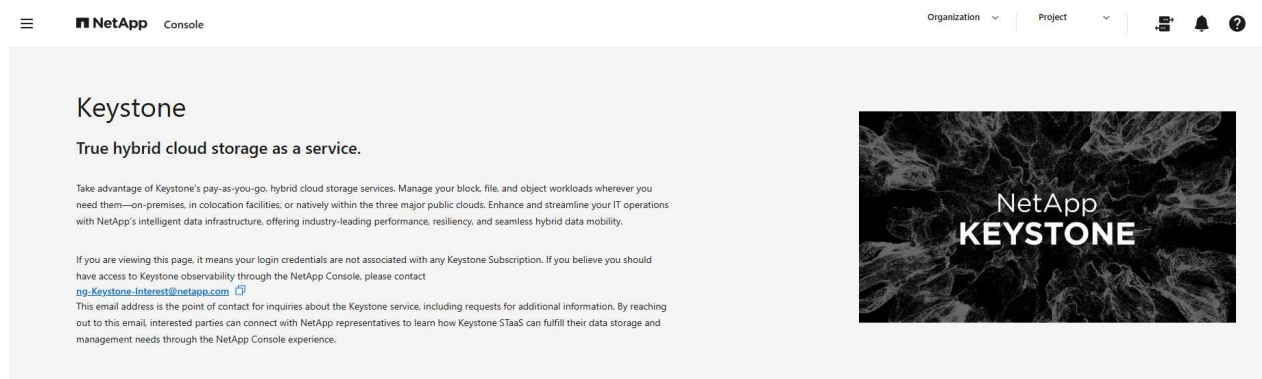
### Console NetApp

Efetue login no Console usando suas credenciais do site de suporte da NetApp ou inscreva-se para um login na nuvem da NetApp usando seu e-mail e uma senha. Para obter detalhes, consulte ["fazendo login no Console"](#) .

### Passos

1. Efetue login no Console.
2. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone**.

O painel do Keystone é exibido.



Entre em contato com o suporte do NetApp Keystone se suas credenciais de login não estiverem vinculadas a nenhuma assinatura do Keystone.

### Consultor digital

O painel do Digital Advisor permite que você visualize os detalhes de suas assinaturas do Keystone. Para fazer login no consultor digital, você pode usar as credenciais do site de suporte da NetApp.

### Passos

1. Abra um navegador da Web e vá para a ["Consultor digital"](#) página de login.
2. Forneça seu nome de usuário e senha e clique em **entrar**.

Você pode visualizar os detalhes da sua assinatura e uso, além de um resumo do uso da capacidade em relação aos serviços Keystone adquiridos, no widget **Assinaturas Keystone** no painel do Digital Advisor. Para saber mais sobre o widget **Assinaturas Keystone**, consulte ["Painel Keystone no Digital Advisor"](#) .

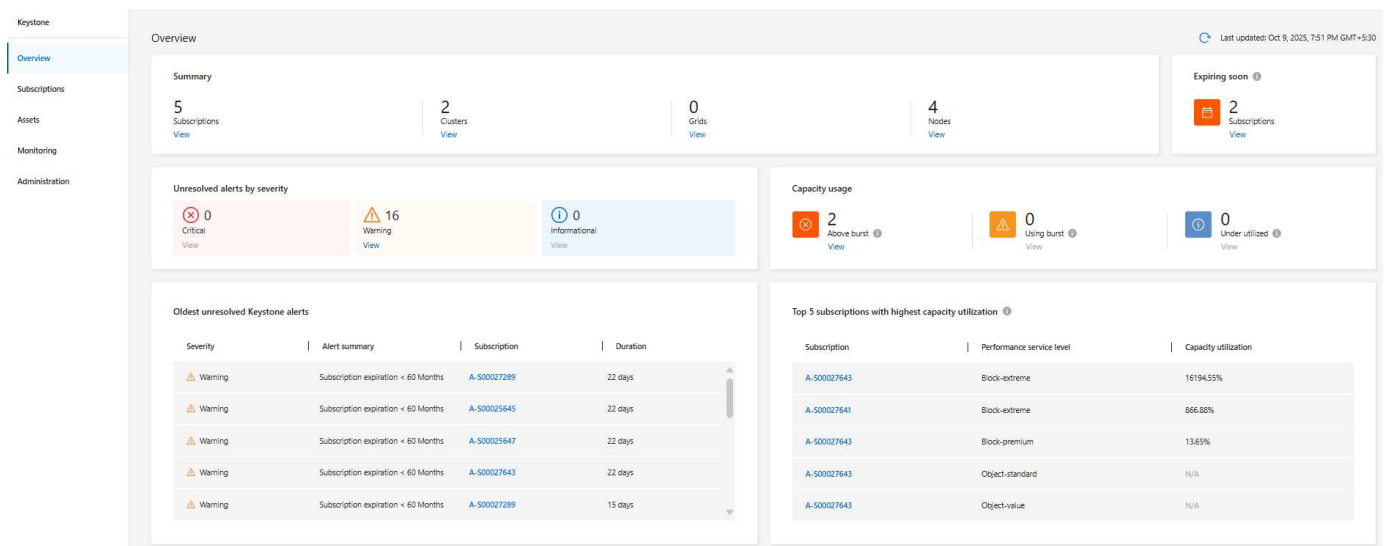
## Informações relacionadas

- "Painel Keystone no NetApp Console"
- "Painel Keystone no Digital Advisor"
- "Ver detalhes da sua assinatura"

## Painel Keystone no NetApp Console

Você pode usar a página **Visão geral** para determinar rapidamente as cargas de trabalho em risco, visualizar a capacidade e o status de expiração das assinaturas, identificar os alertas não resolvidos e visualizar as assinaturas com maior utilização de capacidade. Você também pode visualizar o status de suas assinaturas em diferentes versões do Keystone, destacando quaisquer problemas que precisem de sua atenção.

Para visualizar a página **Visão geral**, no menu de navegação esquerdo do Console, acesse **Armazenamento > Keystone > Visão geral**.



A página **Visão geral** oferece os seguintes insights:

- **Resumo:** Exibe o número total de assinaturas, clusters ONTAP, nós StorageGRID e nós ONTAP. Cada categoria possui um botão **Exibir** para navegar facilmente até as seções detalhadas na aba **Assinaturas** ou **Ativos**.
- **Expirando em breve:** O número de assinaturas que expiram em 6 meses. Clique em **Exibir** para ver essas assinaturas na aba **Assinaturas**.
- **Solicitações abertas:** O número total de solicitações de serviço abertas.
- **Alertas não resolvidos por gravidade:** lista o total de alertas não resolvidos com base na gravidade: Crítico, Aviso e Informativo. Cada categoria inclui um botão **Exibir** para revisar detalhes e tomar outras medidas.
- **Uso de capacidade:** O status de consumo de capacidade para assinaturas que estão acima do pico, usando pico e subutilizadas. Cada categoria inclui um botão **Exibir** para navegar até a aba **Assinaturas** com filtros relevantes aplicados.
- **Alertas Keystone não resolvidos mais antigos:** Exibe uma tabela dos alertas críticos não resolvidos mais antigos em todas as assinaturas.
- **As 5 principais assinaturas com maior utilização da capacidade:** Exibe uma tabela com as cinco

principais assinaturas Keystone com a maior porcentagem de utilização da capacidade. Você pode clicar no número da assinatura na coluna **Assinatura** para obter informações detalhadas.

## Informações relacionadas

- ["Saiba mais sobre o painel Keystone"](#)
- ["Comece a usar o painel do Keystone"](#)
- ["Painel Keystone no Digital Advisor"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)
- ["Veja os detalhes do seu consumo atual"](#)
- ["Veja as tendências de consumo"](#)

## Painel Keystone no Digital Advisor

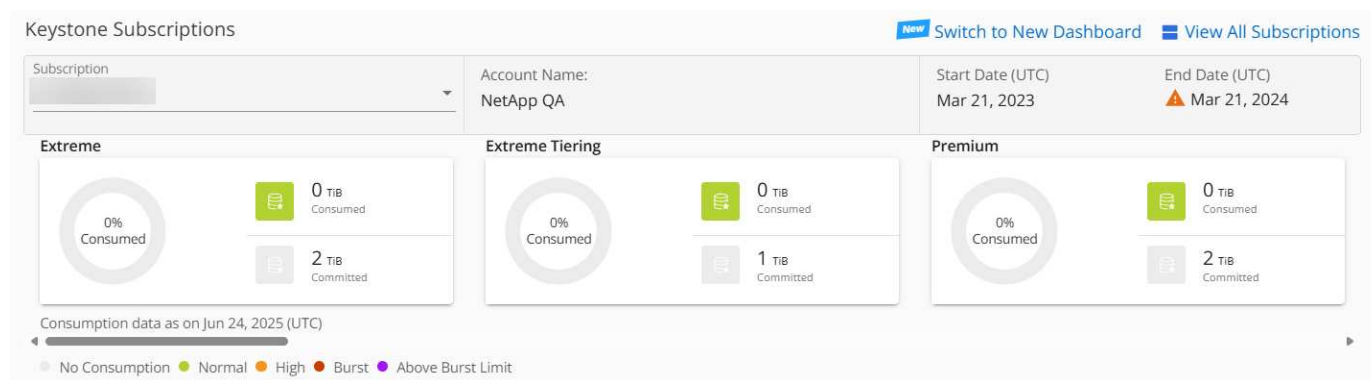
Como assinante do NetApp Keystone STaaS, você pode obter uma visão geral de suas assinaturas no widget **Assinaturas Keystone** do painel do Digital Advisor.

Você pode pesquisar uma assinatura específica do Keystone inserindo os três primeiros caracteres do nome do cliente ou da lista de observação, ou o número da 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 de desempenho assinados. Você pode ver o carimbo de data/hora da coleta dos dados de consumo na hora UTC.



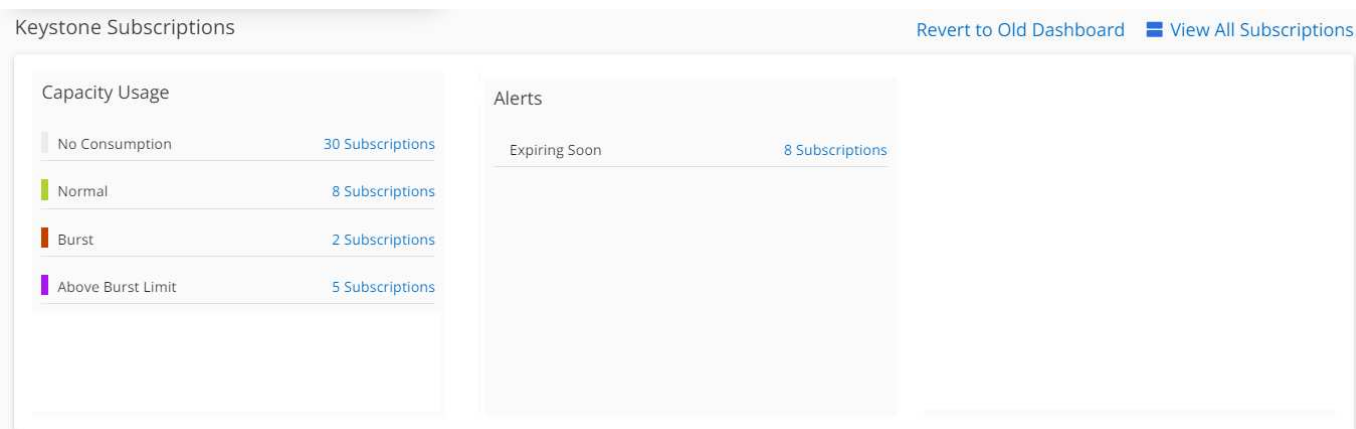
### Painel de instrumentos alternativo (novo)

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 como ausência de uso, consumo superior a 80% da capacidade comprometida, uso excessivo e consumo acima da capacidade máxima.
- **Alertas:** Você vê alertas para vários cenários se eles forem aplicáveis a você.



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



Você pode clicar em **Exibir todas as assinaturas** para visualizar os detalhes de uso e alertas sobre seus volumes na página **Assinaturas Keystone**.

Os detalhes das assinaturas, gráficos de uso para cada nível de serviço de desempenho e detalhes de volume são exibidos nas diferentes guias na tela **Assinaturas 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 menor que 0,01 TiB, o valor será mostrado como 0 ou Nenhum Uso. 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 .

## PESQUISE por Keystone watchlists

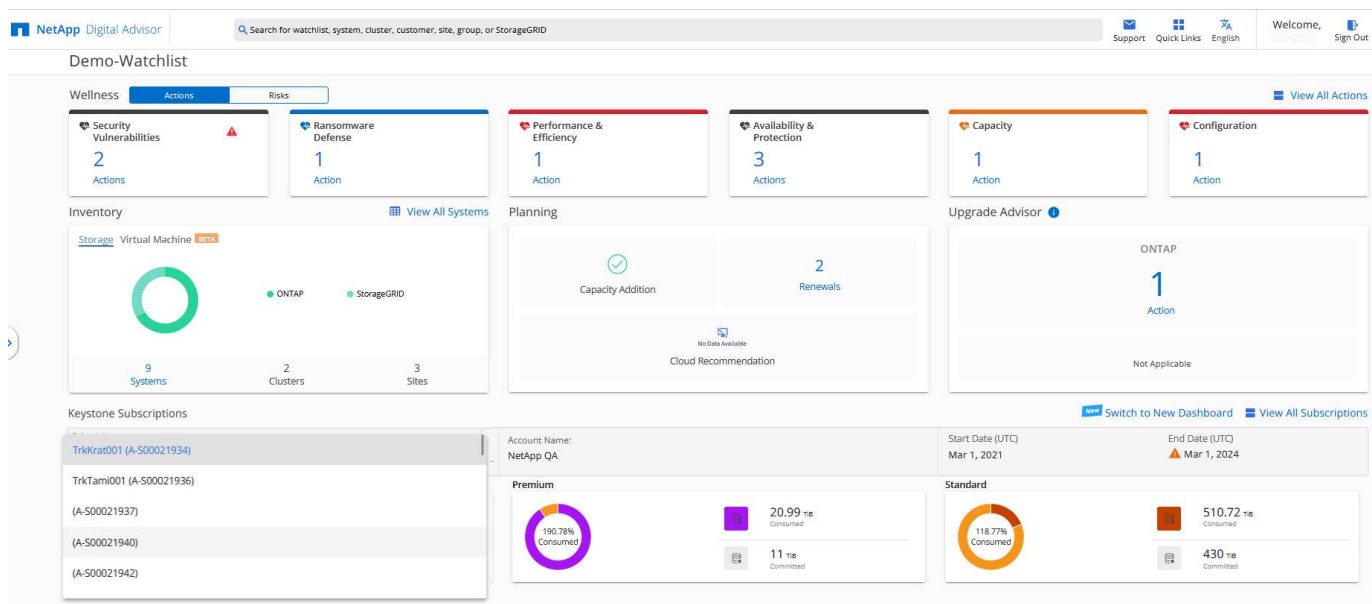
A lista de observação é um recurso disponível no Digital Advisor. Para obter informações, "[Entenda a lista de observação](#)" consulte . Para obter informações sobre como criar listas de observação, "[Crie uma lista de observação](#)" consulte .

Você pode criar listas de observação para clientes ou números de assinatura e pesquisar uma assinatura Keystone usando os três primeiros caracteres do número da assinatura ou do nome da lista de observação na tela do Digital Advisor. Ao pesquisar pelo nome da 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.





## Informações relacionadas

- ["Comece a usar o painel Keystone"](#)
- ["Painel Keystone no NetApp Console"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)
- ["Veja os detalhes do seu consumo atual"](#)
- ["Veja as tendências de consumo"](#)

## Pesquise dados do Keystone, gere relatórios e visualize alertas


Você pode pesquisar e filtrar seus dados, gerar relatórios de assinaturas e uso e visualizar alertas para se manter informado sobre seu ambiente de armazenamento.

### Pesquisar e filtrar dados do NetApp Console

No Console, você pode pesquisar e filtrar dados do Keystone com base nos parâmetros de coluna disponíveis na tabela dentro de uma guia. Por exemplo, na aba **Assinaturas** na página **Assinaturas**, você pode filtrar dados inserindo a versão do Keystone na caixa de pesquisa. Da mesma forma, na guia **Volumes em clusters** na página **Ativos**, você pode filtrar volumes inserindo o nome do volume na caixa de pesquisa.

Você pode refinar suas pesquisas usando a opção de filtro avançado, quando disponível. Por exemplo, na guia **Assinaturas**, você pode filtrar dados por versão do Keystone, período de cobrança, capacidade máxima e dias até a expiração da assinatura. Já na guia **Volumes em clusters**, você pode filtrar por nome do volume, nome do cluster, tipo de volume e muito mais. Vários filtros podem ser aplicados simultaneamente para refinar seus resultados com precisão.

## Gere relatórios do NetApp Console ou do Digital Advisor

Você pode gerar e visualizar relatórios para seus dados Keystone usando o botão de download  disponível em abas no Console ou no Digital Advisor. Essas guias permitem que você gere relatórios para suas assinaturas, uso histórico, uso intermitente, desempenho, ativos, volumes e objetos.

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

### Gerar relatório consolidado do Digital Advisor

No Digital Advisor, você pode gerar e visualizar um relatório consolidado para suas assinaturas, uso histórico, uso intermitente, desempenho, ativos, 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.

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.

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

## Ver insights de assinatura

## Veja detalhes sobre suas assinaturas Keystone

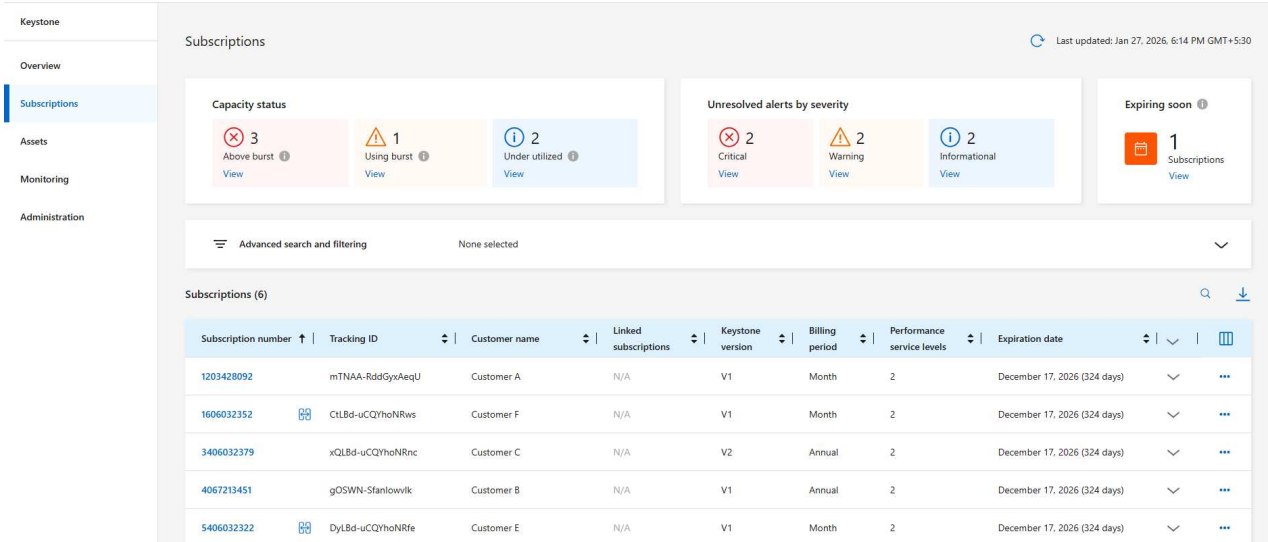
Você pode visualizar uma lista de todas as suas assinaturas em **Assinaturas** no NetApp Console e no Digital Advisor. Essa visualização fornece insights fáceis de entender com base no status e no uso da sua assinatura, ajudando você a se manter informado e a agir quando necessário.

# Console NetApp

Para visualizar informações detalhadas de suas assinaturas, siga estas etapas:


## Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Assinaturas**.



Você vê as principais métricas, como uso de capacidade, status de expiração da assinatura e alertas não resolvidos.


Você pode ver os seguintes detalhes na tabela:

- **Número da assinatura:** O número da assinatura Keystone atribuído por NetApp. Assinaturas com o ícone  são assinaturas MetroCluster. Para saber mais sobre assinaturas MetroCluster, consulte "[Veja o consumo e o status das suas assinaturas Keystone MetroCluster](#)".
- **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.
- **Nome do cliente:** O nome do cliente associado à assinatura do Keystone.
- **Assinaturas vinculadas:** Se você tiver alguma assinatura secundária vinculada à sua assinatura principal, esta coluna lista os números de assinatura vinculados à assinatura principal. Este número de assinatura pode ser da sua assinatura principal ou secundária (vinculada).
- **\* Versão do Keystone \*:** A versão do serviço Keystone que está sendo usada para a assinatura. As regras do plano de tarifas para níveis de serviço de desempenho podem ser diferentes entre as versões de assinatura. Para saber mais sobre a versão v1, consulte "[Serviços de assinatura Keystone | Documentação da versão 1](#)".
- **Tipo de uso:** Você pode ter assinado várias versões do Keystone. As regras do plano de tarifas para níveis de serviço de desempenho podem ser diferentes entre as versões da assinatura. Ao observar o valor nesta coluna, você sabe se o tipo de uso é cobrado conforme o uso provisionado, físico ou lógico. Para saber mais sobre a versão 1, consulte "[Serviços de assinatura Keystone | Documentação da versão 1](#)".
- **Período de cobrança:** O período de cobrança da assinatura.
- **Níveis de serviço de desempenho:** O número de planos de tarifas associados à assinatura,

com cada plano de tarifas correspondendo a um nível de serviço de desempenho específico e capacidade comprometida.

- **Capacidade máxima:** Capacidade máxima consumida dentro da assinatura.
- **Dias até o vencimento da assinatura:** Número de dias restantes até o vencimento da assinatura.



Você pode clicar na seta para baixo  no cabeçalho da tabela para expandir todas as assinaturas e visualizar as informações de níveis de serviço de desempenho para cada assinatura simultaneamente. Isso mostra informações detalhadas de capacidade, incluindo uso atual, capacidade comprometida, capacidade provisionada, capacidade de pico e capacidade disponível para todas as assinaturas. Como alternativa, você pode clicar na seta para baixo ao lado da coluna **Expiration date** nas linhas de assinatura individuais para expandi-las uma de cada vez.



Você pode personalizar as colunas exibidas na tabela usando o seletor de colunas



ícone. Para determinados campos e colunas, você pode ver informações ou ícones de aviso e dicas de ferramentas que fornecem informações adicionais sobre os dados.








## Consultor digital

Para visualizar suas assinaturas no Digital Advisor, siga estas etapas:



### Passos

1. No painel de navegação esquerdo do Digital Advisor, acesse **Geral > Assinaturas Keystone > Assinaturas**.






Você pode visualizar todas as suas assinaturas aqui, com informações detalhadas sobre cada uma delas.

Keystone Subscriptions 								
<div>Subscriptions   Current Consumption   Consumption Trend   Volumes &amp; Objects   Assets   Performance</div>								
<div>Clear Filters</div>		<div><a href="#">View Usage Indicators</a> <a href="#">Download CSV</a></div>						
<input type="checkbox"/>	Subscription Number	Linked Subscriptions	Tracking ID	Usage Type	Billing Period	Start Date (UTC)	End Date (UTC)	
<input type="checkbox"/>	A-500022706	--	QaAutoMonthly	Provisioned (v1)	Month	January 24, 2023	 January 24, 2023	
<input type="checkbox"/>	A-500018891	--	test	Logical (v1)	Month	December 1, 2021	December 1, 2021	
<input type="checkbox"/>	A-500027074	1921550700-PROD	Test-Sub-CI-01	CVO (v2)	Month	August 19, 2024	 August 19, 2024	
<input type="checkbox"/>	A-500027051	--	Test-Subs-004	Logical (v2)	Annual 	August 4, 2024	 August 4, 2024	
<input type="checkbox"/>	A-500026418	--	TrackSG002		Annual 	March 19, 2024	 March 19, 2024	
<input type="checkbox"/>	A-500027587	--	v3_02	Logical (v3)	Month	April 29, 2025	April 29, 2025	
<input type="checkbox"/>	A-500027643	--	v3_All	Logical (v3), Physical (v3)	Month	May 27, 2025	May 27, 2025	
<input type="checkbox"/>	A-500027641	--	V3_mcc_SiteA	Logical (v3)	Month	May 27, 2025	May 27, 2025	

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.
- **Assinaturas vinculadas:** esta coluna está disponível opcionalmente para você. Se você tiver alguma assinatura secundária vinculada à sua assinatura principal, esta coluna listará os números de assinatura vinculados à assinatura principal. Este número de assinatura pode ser da sua assinatura primária ou secundária (vinculada).
- **Tracking ID:** O ID de rastreamento atribuído no momento da ativação da assinatura. Este é um ID exclusivo para cada assinatura e site.
- **Tipo de Uso:** Você pode ter assinado várias versões do Keystone. As regras do plano de tarifas para níveis de serviço de desempenho podem ser diferentes entre as versões de assinatura. Ao observar o valor nesta coluna, você sabe se o tipo de uso é cobrado de acordo com o uso provisionado, físico ou lógico. Para saber mais sobre a versão 1, consulte "[Serviços de assinatura Keystone | Documentação da versão 1](#)".
- **Período de cobrança:** O período de cobrança da assinatura.
- **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.
-  : Clicar neste ícone abre a aba **Tendência de Consumo**, onde você pode ver os dados históricos de uso para cada nível de serviço de desempenho incluído nesta assinatura.

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

-  **Sem consumo:** Nenhum uso de capacidade registrado em relação à capacidade comprometida do nível de serviço de desempenho.
-  **Normal:** O consumo é normal.
-  **Alto:** Consumo máximo, ou seja, o uso está prestes a atingir 100% ou mais da capacidade comprometida.
-  **Burst:** O consumo está dentro do limite de burst. O consumo de burst é aquele que ultrapassa 100% da capacidade comprometida de um nível de serviço de desempenho e está dentro do limite de uso de burst acordado.
-  **Acima do limite de estouro:** indica consumo acima do limite de estouro acordado.

## Informações relacionadas

- "[Entenda o painel do Keystone](#)"
- "[Veja os detalhes do seu consumo atual](#)"

- ["Veja as tendências de consumo"](#)
- ["Veja o cronograma da sua assinatura"](#)
- ["Veja seus ativos de assinatura Keystone"](#)
- ["Visualize ativos em suas assinaturas Keystone"](#)
- ["Visualizar e gerenciar alertas e monitores"](#)
- ["Ver detalhes de volumes e objetos"](#)

## **Veja o consumo atual de suas assinaturas Keystone**

Você pode obter insights sobre o uso da sua assinatura visualizando informações detalhadas, como capacidade comprometida, capacidade consumida e capacidade disponível, com o status de consumo atual exibido e segregado por níveis de serviço de desempenho.

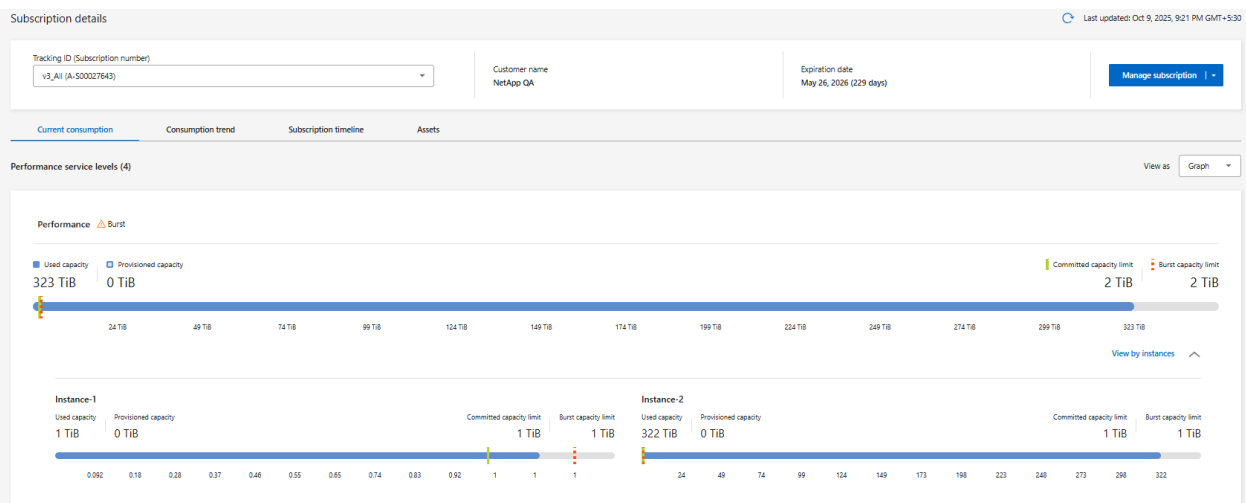
Para visualizar o status de consumo atual de suas assinaturas por meio do NetApp Console ou do Digital Advisor, siga estas etapas:

## Console NetApp

### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Assinaturas**.
2. Selecione o número da assinatura na coluna **Número da assinatura** da tabela para visualizar o consumo atual.


Você será redirecionado para a aba **Consumo atual**.



Para a assinatura selecionada, você pode visualizar os detalhes do consumo em formato de tabela ou gráfico usando a opção **Tabela** ou **Gráfico** no menu suspenso **Exibir como**. Na visualização gráfica, você pode ver o consumo atual por nível de serviço de desempenho, incluindo capacidade utilizada, capacidade provisionada, limite de capacidade comprometida e limite de capacidade de pico.



Se um nível de serviço de desempenho tiver várias instâncias, você poderá expandir **Exibir por instâncias** em qualquer uma delas para ver os detalhes de consumo atuais de cada instância separadamente. Por exemplo, se você tiver duas instâncias do nível de serviço de desempenho Extremo em uma assinatura, cada instância exibirá suas próprias capacidades comprometidas, consumidas e disponíveis separadamente.

Na visualização de tabela, você pode ver detalhes como capacidade máxima consumida e dias restantes até a expiração. Como parte do monitoramento do uso da sua assinatura, você pode visualizar o nome do nível de serviço de desempenho, o uso da capacidade, as capacidades comprometidas e usadas, as capacidades provisionadas e de pico, a capacidade disponível e os volumes. Você pode personalizar a tabela usando o seletor de colunas  ícone.



Subscription details

Last updated: Oct 9, 2025, 8:40 PM GMT+5:30

Tracking ID (Subscription number)

v3\_All (A-S00027643)

Customer name

NetApp QA

Expiration date

May 26, 2026 (229 days)

Manage subscription

Current consumption

Consumption trend

Subscription timeline

Assets

Performance service levels (4)

View as Table

Performance service level	Capacity usage	Committed capacity	Total used capacity	Provisioned capacity	Burst capacity	Available capacity	Keystone version	Available capacity with burst	Burst capacity consumed
Performance	16199,24%	2 TiB	323.98 TiB	0 TiB	2.4 TiB	0 TiB	V3	0.08 TiB	321.98 TiB

Instance

Used capacity

Instance-1	1.12 TiB
Instance-2	322.87 TiB

Consultor digital

Passos

1. No painel de navegação esquerdo do Digital Advisor, acesse **Geral > Assinaturas Keystone > Consumo atual**.
2. Selecione ou pesquise o número de assinatura necessário na lista suspensa **Assinatura**.

Subscription

Start Date (UTC)

End Date (UTC)

Billing Period

January 3, 2024

January 3, 2026

Annual

Current Consumption per Service Level

No Consumption Normal High Burst Above Burst Limit

Service Level	Committed	Consumed	Current Burst	Available	Available With Bur
Extreme	1.02 TiB	0 TiB	0 TiB	1.02 TiB	1.22 TiB
Premium	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
Standard	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
Value	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
Data-Protect Extreme	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
Data-Protect Premium	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB
Data-Protect Standard	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 TiB	0 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 de desempenho, as capacidades comprometidas, consumidas e disponíveis, além do uso atual e acumulado em picos (em TiB). Os níveis de serviço de desempenho específicos que registram maior consumo são destacados. Também pode ver avisos e alertas gerados para os seus volumes.



Se um nível de serviço de desempenho tiver várias instâncias, você poderá selecionar a guia **Instâncias** para ver os detalhes de consumo atuais de cada instância. Por exemplo, se você tiver duas instâncias do nível de serviço de desempenho Extremo em uma assinatura, cada instância exibirá suas próprias capacidades comprometidas, consumidas e disponíveis separadamente. Para saber mais sobre os níveis de serviço de desempenho, consulte "[Níveis de serviço de desempenho em Keystone](#)".

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.

Para obter informações sobre seus serviços de armazenamento Keystone e os níveis de serviço de desempenho relevantes, consulte ["Níveis de serviço de desempenho em Keystone"](#).

### Informações relacionadas

- ["Entenda o painel do Keystone"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)
- ["Veja as tendências de consumo"](#)
- ["Veja o cronograma da sua assinatura"](#)
- ["Veja seus ativos de assinatura Keystone"](#)
- ["Visualize ativos em suas assinaturas Keystone"](#)
- ["Visualizar e gerenciar alertas e monitores"](#)
- ["Ver detalhes de volumes e objetos"](#)

### Veja as tendências de consumo das suas assinaturas Keystone

Você pode monitorar o uso da sua assinatura visualizando dados históricos das suas assinaturas Keystone por um período específico. Isso permite que você obtenha insights valiosos sobre seus padrões de uso.

Você pode visualizar dados históricos de suas assinaturas do Keystone por meio do NetApp Console ou do Digital Advisor:

## Console NetApp

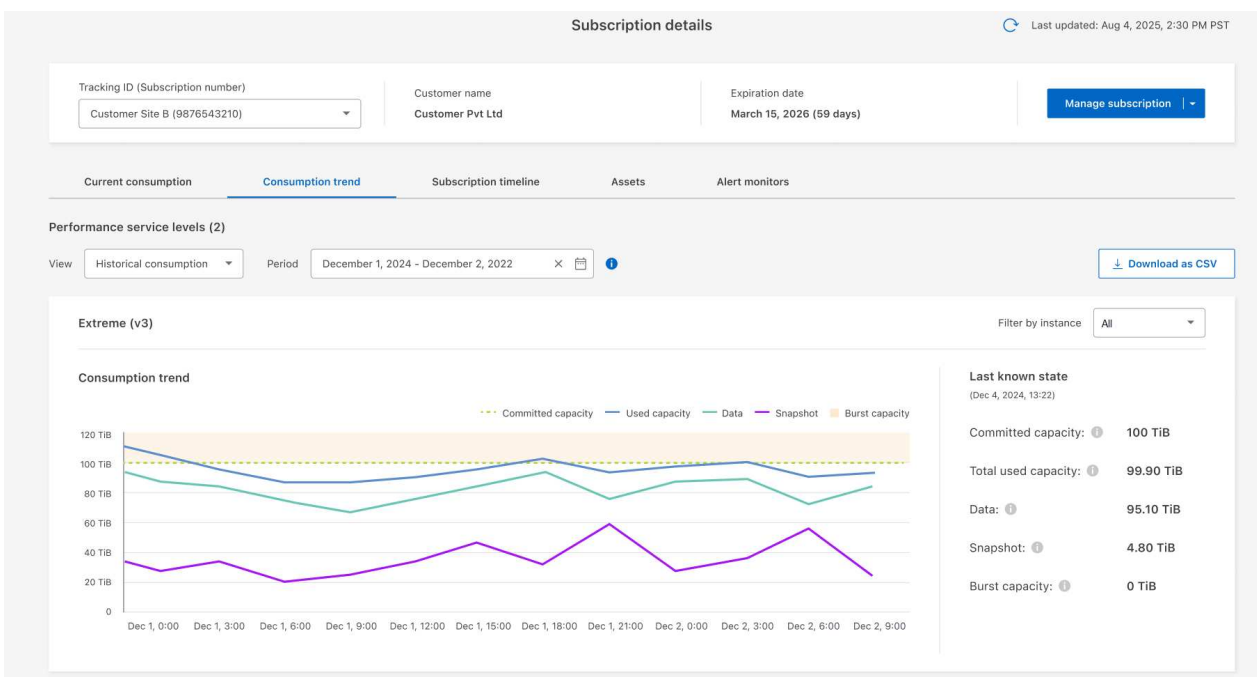
### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Assinaturas**.
2. Selecione o número da assinatura na coluna **Número da assinatura**.  
  
Você será redirecionado para a aba **Consumo atual**.
3. Selecione a aba **Tendência de consumo**.
4. Selecione **Consumo histórico** no menu suspenso **Exibir** e escolha o intervalo de tempo usando o ícone de calendário no campo **Período** para analisar tendências de uso da capacidade.

Os dados históricos de consumo para cada nível de serviço de desempenho são exibidos em um gráfico de linhas com base no intervalo de tempo selecionado. Se uma assinatura do Keystone for modificada ou renovada, você pode definir a data de início para uma data anterior para visualizar dados de consumo anteriores.



Você pode selecionar **Explosão acumulada** no menu suspenso **Exibir** se quiser visualizar os dados históricos de uso da explosão para os quais as faturas foram geradas. Você pode usar esses dados para analisar o uso faturado refletido na sua fatura. Para saber mais, "[Ver explosão acumulada](#)" consulte .



O gráfico de linhas exibe dados históricos de consumo e permite que os usuários analisem tendências em um intervalo de datas selecionado. O gráfico mostra métricas como capacidade utilizada (capacidade total de armazenamento, incluindo dados e dados de instantâneos), dados (capacidade de armazenamento usada por dados do usuário) e instantâneo (capacidade de armazenamento usada por dados de instantâneos), juntamente com capacidade comprometida e de pico. A data e a hora de cada ponto de dados são exibidas na parte inferior do gráfico. Com base no intervalo de datas da sua consulta, os gráficos de uso mostram até 30 pontos de coleta de dados. Você pode passar o cursor do mouse sobre o gráfico para ver o detalhamento do uso em cada ponto de coleta de dados.



Se um nível de serviço de desempenho tiver várias instâncias, você poderá filtrar por instância para visualizar dados históricos de cada uma separadamente.

Você também pode visualizar um resumo do consumo atual juntamente com o consumo histórico para ter uma compreensão clara do seu uso.

## Consultor digital

### Passos

1. Clique em **Geral > Assinaturas Keystone > Tendência de consumo**.
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.



Você pode selecionar **Faturado Acumulado Explosivo** se desejar visualizar os dados históricos de uso de pico para os quais as faturas foram geradas. Você pode usar esses dados para analisar o uso faturado refletido na sua fatura. Para saber mais, "[Ver explosão acumulada](#)" consulte .

4. 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.

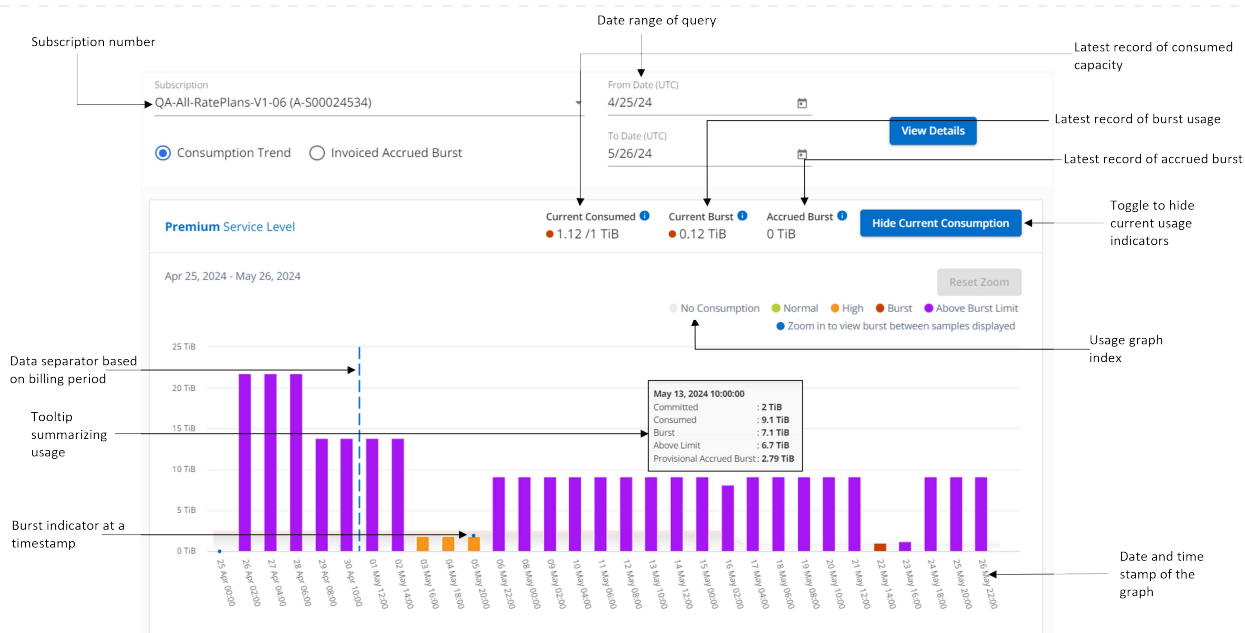


Para obter o melhor desempenho e experiência do usuário, limite o intervalo de datas da sua consulta para três meses.

5. Clique em **Ver detalhes**. Os dados históricos de consumo da assinatura para cada nível de serviço de desempenho são exibidos com base no intervalo de tempo selecionado.

Os gráficos de barras exibem o nome do nível de serviço de desempenho e a capacidade consumida em relação a esse nível de serviço de desempenho 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 amplia os dados, fornecendo uma visão mais granular da capacidade usada naquele nível de serviço de desempenho para o intervalo selecionado. Você pode clicar no botão **Redefinir Zoom** para retornar à exibição de gráfico original.



Os dados mensais nos gráficos são separados por uma linha vertical.



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.

- **Consumo Atual:** Indicador da capacidade consumida (em TiB) definida para o nível de serviço de desempenho. 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.

## Cálculo de burst acumulado

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 explosão acumulada**

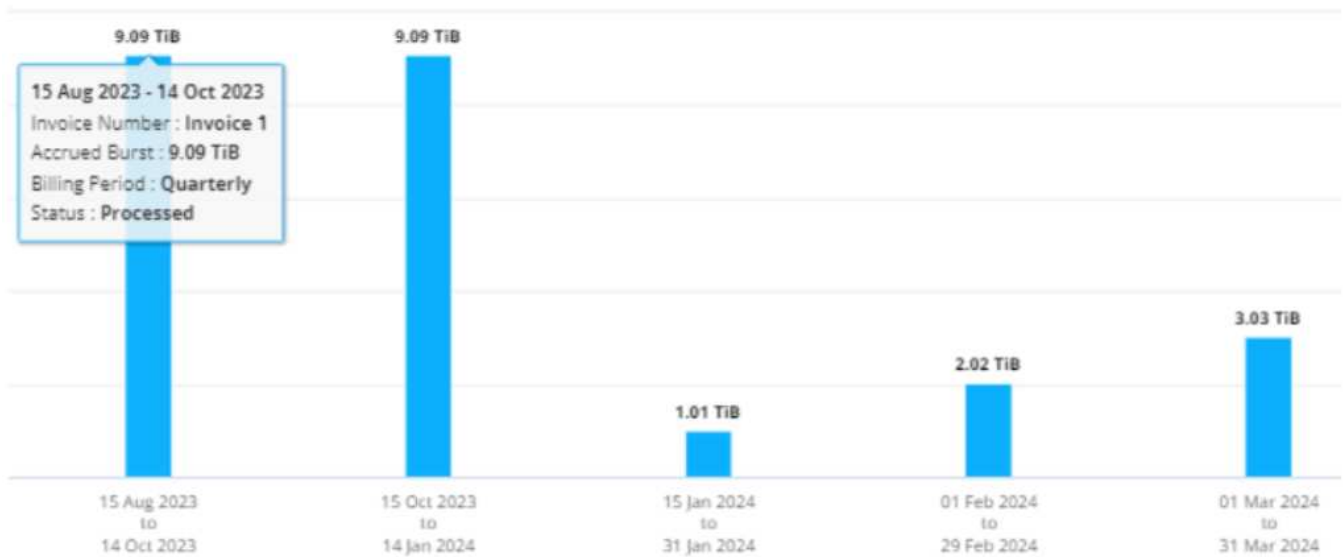
Você pode visualizar o uso acumulado de dados em rajadas pelo Console ou Digital Advisor. Se você selecionou **Accrued burst** no menu suspenso **View** na guia **Consumption trend** no Console, ou a opção **Invoiced Accrued Burst** na guia **Consumption Trend** do Digital Advisor, você pode ver o uso acumulado de dados em rajadas mensalmente ou trimestralmente, dependendo do período de faturamento selecionado. Esses dados estão disponíveis para os últimos 12 meses faturados, e você pode consultar pelo intervalo de datas de até 30 meses anteriores.



- No Console, você pode interagir com o gráfico de faturamento acumulado para filtrar o uso diário de dados. Para saber mais, consulte ["Veja o uso diário de dados de pico acumulado"](#).
- O uso acumulado faturado é calculado por período de cobrança, com base na capacidade comprometida e consumida para um nível de serviço de desempenho.

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.

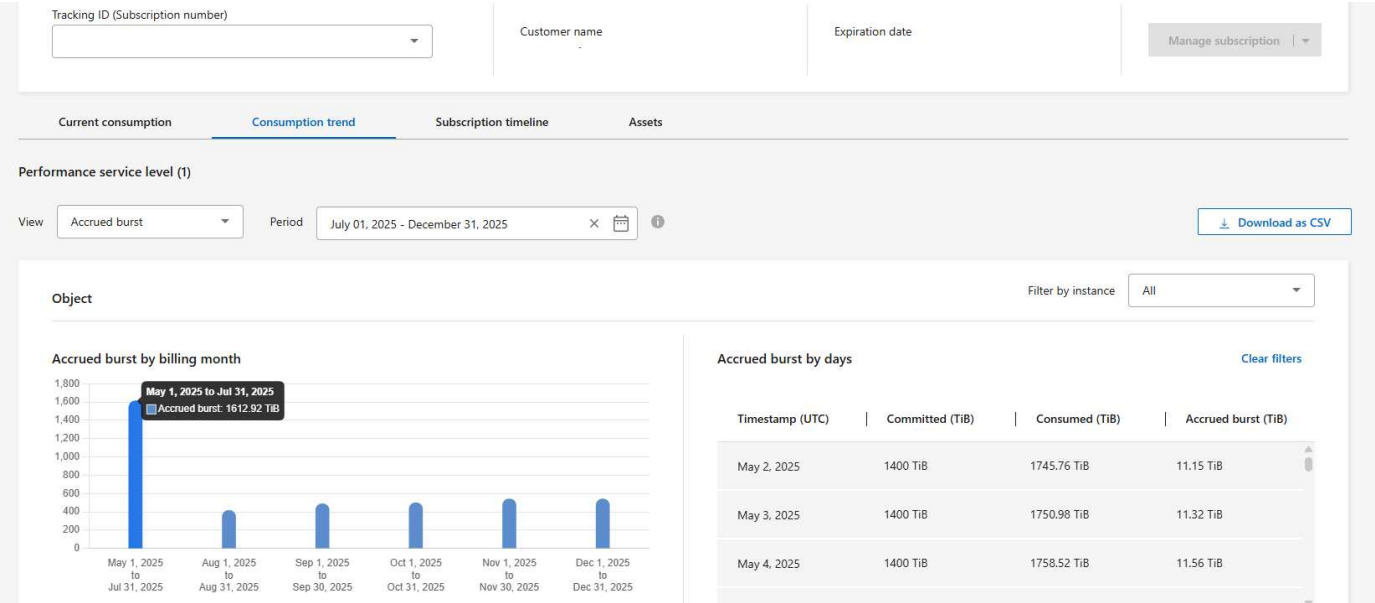
Se você mudar de faturamento trimestral para mensal, a fatura trimestral ainda cobrirá o período de 90 dias, com duas faturas geradas no último mês do trimestre: Uma para o período de faturamento trimestral e outra para os dias restantes desse mês. Esta transição permite que o período de faturação mensal 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.



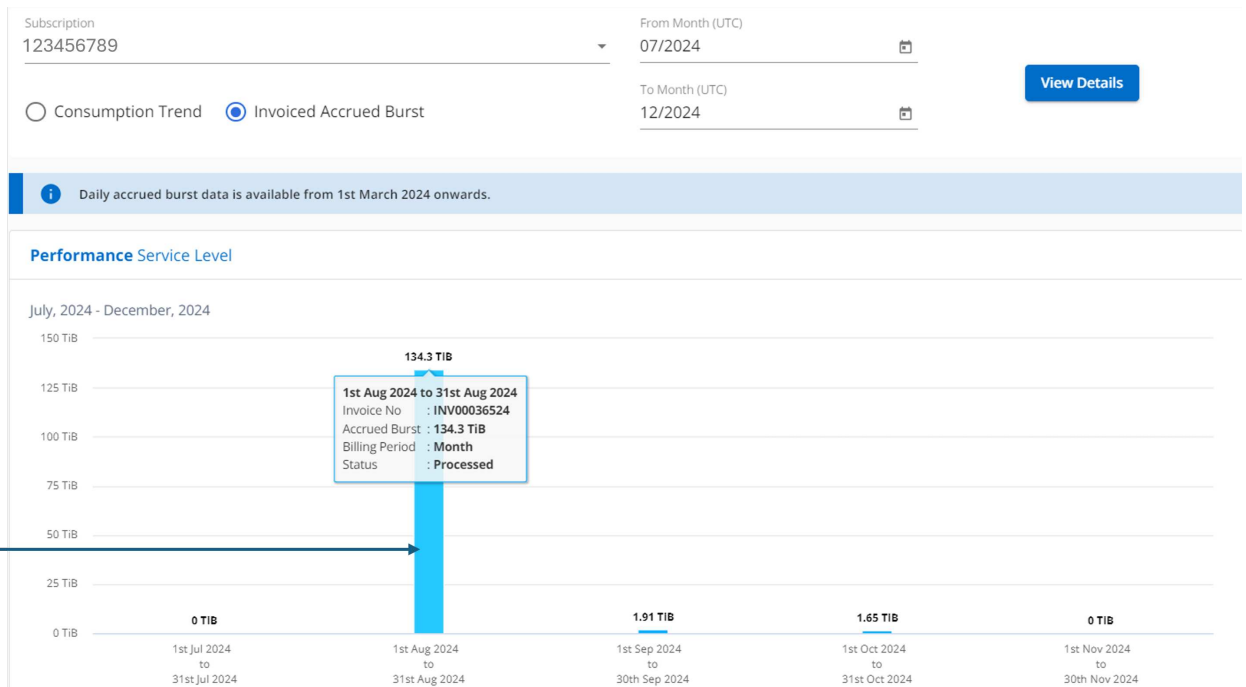
Veja o uso diário de dados de pico acumulado

Você pode visualizar o uso diário de dados acumulados em intervalos de um período de cobrança mensal ou trimestral por meio do Console ou do Digital Advisor. No Console, a tabela **Explosão acumulada por dias** fornece dados detalhados, incluindo registro de data e hora, capacidade comprometida, consumida e acumulada em estouro, se você selecionar **Explosão acumulada** no menu suspenso **Exibir** na guia **Tendência de consumo**.

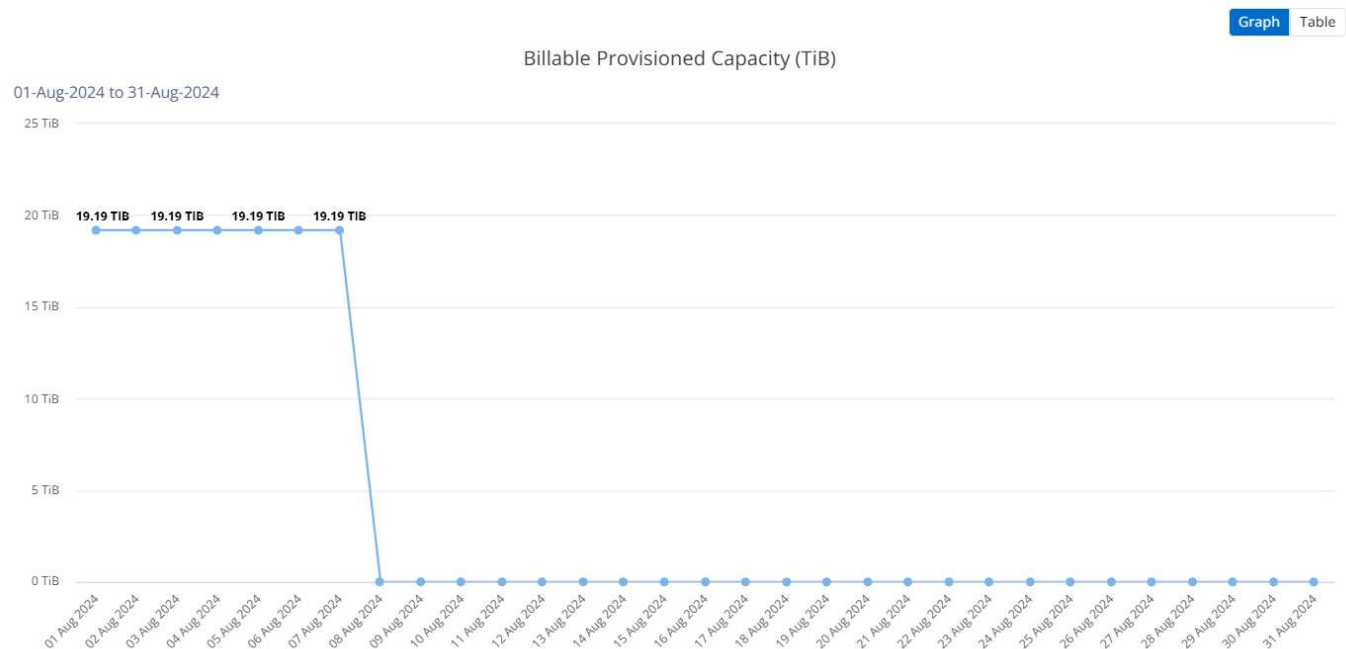
No Console, você pode filtrar a tabela selecionando qualquer barra que represente um período de faturamento no gráfico de faturamento acumulado. Quando filtrada, a tabela exibe apenas os dias dentro do período de faturamento selecionado. Para visualizar o conjunto de dados completo novamente, use a opção **Clear filters**. Se não houver dados disponíveis para o período selecionado, uma mensagem é exibida indicando que não há dados disponíveis.



No Digital Advisor, ao clicar na barra que exibe os dados faturados da opção **Explosão acumulada faturada**, você vê a seção Capacidade provisionada faturável abaixo do gráfico de barras, oferecendo opções de visualização em 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 detalhadas de uso diário, incluindo nível de serviço de desempenho, registro de data e 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.

## Veja o cronograma de suas assinaturas Keystone

O painel do Keystone no NetApp Console fornece uma visão cronológica das suas



assinaturas do Keystone , exibindo eventos como datas de ativação, modificação e renovação. Esta visualização de linha do tempo não está disponível no Digital Advisor.

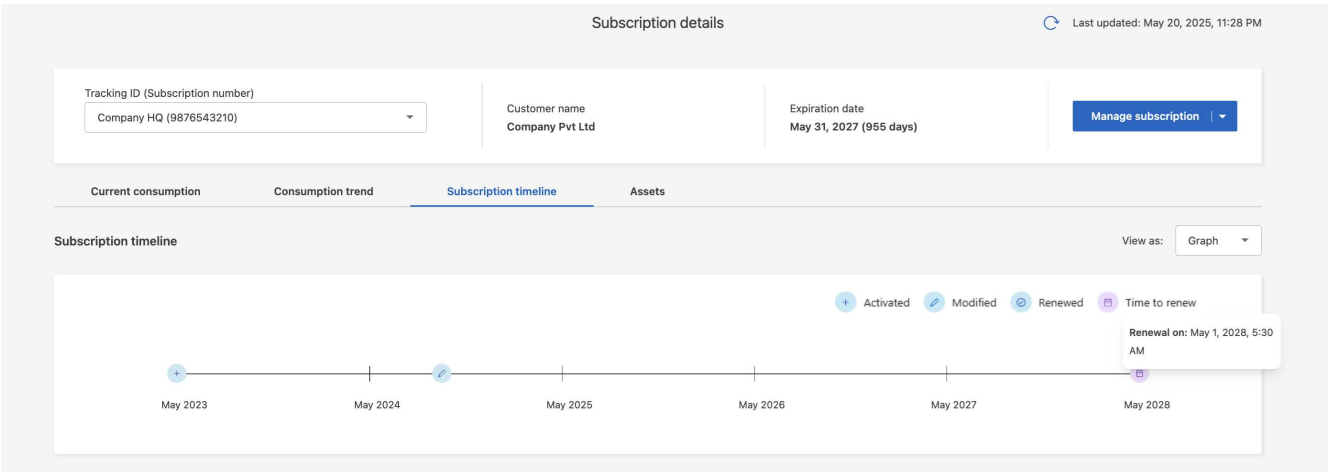
Para visualizar o cronograma de assinatura, siga estas etapas:

**Passos**

- 1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Assinaturas**.
- 2. Selecione o número da assinatura na coluna **Número da assinatura** para visualizar o cronograma da assinatura.

Você será redirecionado para a aba **Consumo atual**.

- 3. Selecione a aba **Linha do tempo da assinatura**.



O cronograma da assinatura é exibido como um gráfico de linhas por padrão, com ícones marcando eventos importantes. Passe o mouse sobre um evento para ver detalhes, incluindo a data e as alterações de capacidade comprometidas. Para visualizar esses eventos em uma tabela, selecione a opção **Tabela** no menu suspenso **Exibir como**. Para visualizar outros cronogramas de assinatura, selecione ou pesquise no menu suspenso **ID de rastreamento**.

The figure is a screenshot of the 'Subscription details' page in the console, showing the 'Subscription timeline' tab. The 'View as' dropdown is set to 'Table'. The table has four columns: 'Date', 'Event', 'Performance service level', and 'Details'. It shows three events: 'Activated' on May 1, 2023, 'Modified' on Sep 15, 2024, and 'Time to renew' on May 1, 2028. The 'Details' column shows 'Committed: 500 TiB' for the first event, 'Committed: 60 TiB' for the second, and 'N/A' for the third. The page also includes a 'Tracking ID' dropdown, 'Customer name' (Company Pvt Ltd), 'Expiration date' (May 31, 2027, 955 days), and a 'Manage subscription' button.

Date	Event	Performance service level	Details
May 1, 2023	Activated	Object	Committed: 500 TiB
Sep 15, 2024	Modified	Premium	Committed: 60 TiB
May 1, 2028	Time to renew	N/A	N/A

**Informações relacionadas**

- ["Entenda o painel do Keystone"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)

- ["Veja as tendências de consumo"](#)
- ["Veja seus ativos de assinatura Keystone"](#)
- ["Visualize ativos em suas assinaturas Keystone"](#)
- ["Visualizar e gerenciar alertas e monitores"](#)
- ["Ver detalhes de volumes e objetos"](#)

## **Veja o consumo e o status das suas assinaturas Keystone MetroCluster**

Ao assinar o serviço complementar de proteção de dados avançada, você pode visualizar os dados de consumo dos sites parceiros do seu MetroCluster tanto no NetApp Console quanto no Digital Advisor. No NetApp Console, você também pode monitorar o status de replicação e a integridade da configuração do seu MetroCluster.

### **Visualizar o consumo de assinaturas e o status de integridade do MetroCluster**

Siga as etapas abaixo:

## Console NetApp

### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Assinaturas**.
2. Selecione a assinatura MetroCluster na coluna **Número da assinatura**.



As assinaturas do MetroCluster são identificadas pelo ícone .

A aba **Consumo atual** é aberta e exibe informações sobre o consumo dos seus níveis de serviço de desempenho básico assinados e seus respectivos níveis de serviço de desempenho de proteção de dados avançada. Você pode visualizar essas informações em formato tabular ou gráfico. Para saber mais, consulte "[Veja o consumo atual de suas assinaturas Keystone](#)".

3. Selecione a guia **Proteção avançada de dados (ADP)**.

Nesta aba, você pode visualizar os dados de consumo dos seus níveis de serviço de desempenho básico nos sites primário e espelho, monitorar o status de integridade da sua MetroCluster setup e acompanhar o status de sincronização.

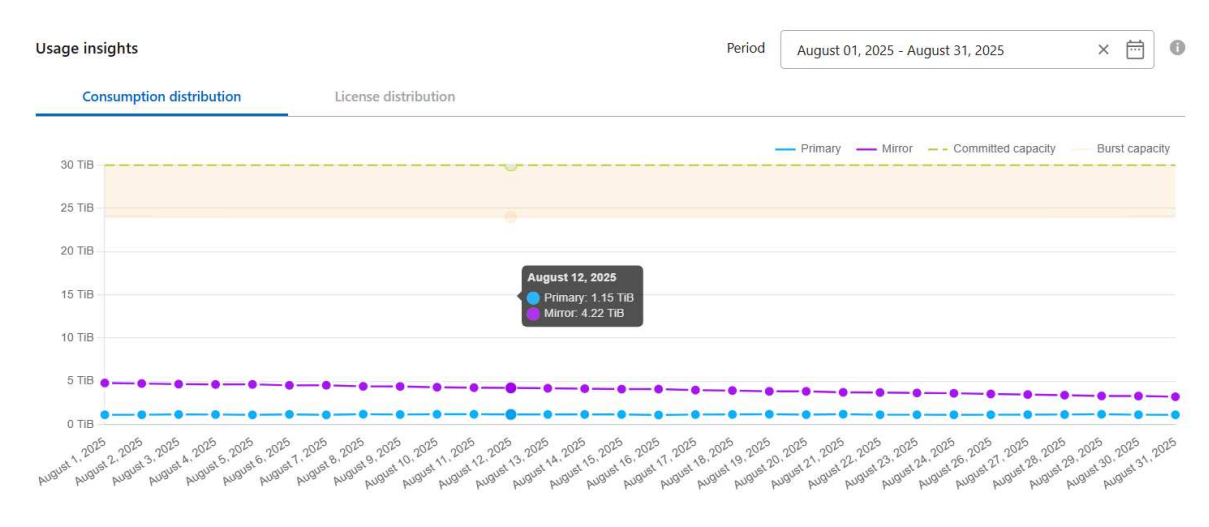
- Veja o gráfico de distribuição do consumo para o período selecionado.

O gráfico mostra o consumo tanto do seu site primário quanto do site espelho. Passe o cursor sobre o gráfico para ver o detalhamento do consumo em tebibytes (TiB) para cada site.



Para os níveis de serviço de desempenho básico, cada volume é cobrado conforme provisionado nos sites primário e espelho. O gráfico é, portanto, dividido para refletir o consumo em cada site.

**Exemplo:** A dica de ferramenta exibe valores de consumo como 1.15 TiB para o site primário e 4.22 TiB para o site espelho.

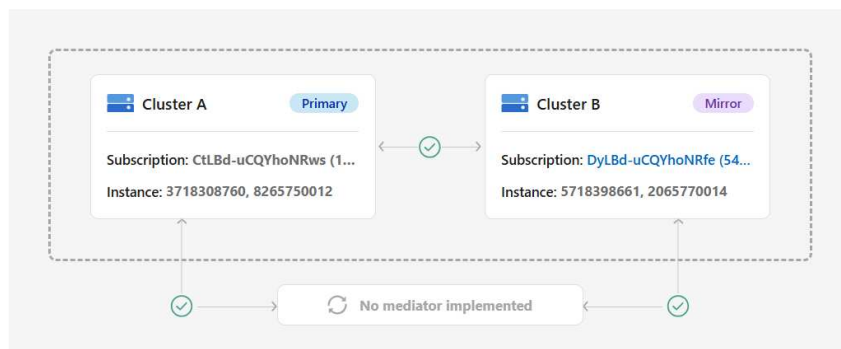


- Monitore o status de integridade da sua configuração MetroCluster na visualização **Topologia ADP**.

A topologia exibe o status da conexão entre os sites primário e espelho (normal, degradado,

desconectado ou inicializando), o status da sincronização de dados (em sincronia ou fora de sincronia) e o status do ONTAP Mediator, se configurado. Para saber mais sobre ONTAP Mediator, consulte ["Saiba mais sobre ONTAP Mediator"](#).

ADP Topology



ADP status

Aug 31, 2025, 5:30 AM UTC

Connection Normal

Data sync In sync

Capacity utilization

Cluster A 15% [View](#)

Cluster B 15% [View](#)



Você pode selecionar a assinatura do Cluster B (espelho) na topologia ADP para visualizá-la como o site primário.



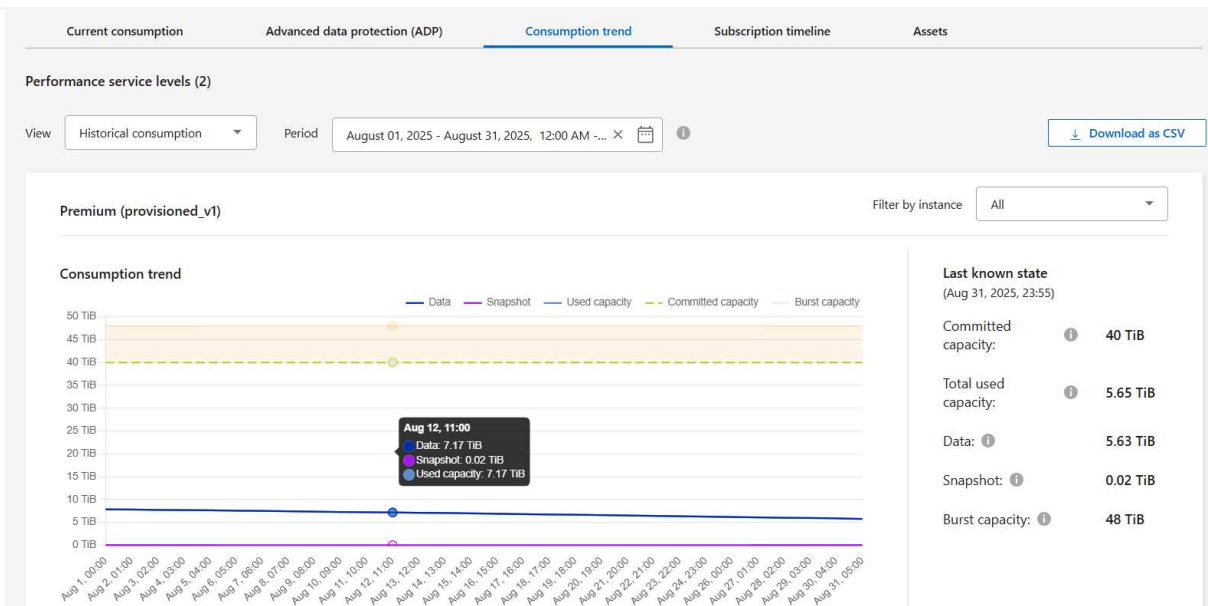
Se o status de sincronização mostrar fora de sincronia ou o status da conexão mostrar degradado, consulte ["Obtenha ajuda com o Keystone"](#) para solucionar o problema.

- Veja as tendências históricas de consumo do site principal ou do site espelho.

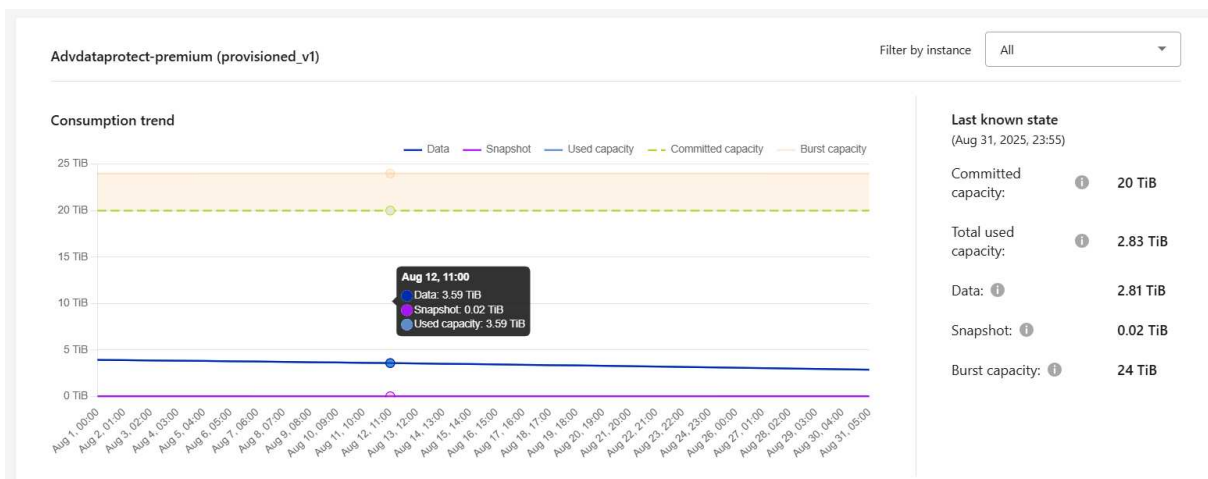
Em **Utilização da capacidade**, selecione **Visualizar** ao lado de Cluster A (primary) ou Cluster B (mirror).

A guia **Tendência de consumo** é aberta e exibe dados históricos de consumo para o cluster selecionado em um intervalo de datas especificado. Você pode analisar as tendências de uso de capacidade para os níveis de serviço de desempenho de proteção de dados base e avançado. Para saber mais, consulte ["Veja as tendências de consumo das suas assinaturas Keystone"](#).

**Exemplo:** O gráfico a seguir mostra o consumo para o nível de serviço de desempenho *Premium* (base) para o site primário (Cluster A):



Para o nível de serviço *Advanced Data-Protect premium*, o gráfico aparece da seguinte forma para o site primário (Cluster A):



Para o nível de serviço *Advanced Data-Protect*, o consumo total é dividido entre os sites primário e espelho, e o uso em cada site é refletido e faturado em uma assinatura separada; uma assinatura para o site primário e outra para o site espelho. Esse é o motivo pelo qual, ao selecionar o número da assinatura do site primário na guia **Tendência de consumo**, os gráficos de consumo do serviço complementar de proteção de dados avançada exibem os detalhes de consumo discretos apenas do site primário. Como cada site parceiro em uma configuração MetroCluster atua tanto como origem quanto como espelho, o consumo total em cada site inclui os volumes de origem e espelho criados nesse site. Para obter mais informações, consulte ["Complemento de proteção de dados avançado para Keystone"](#).

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

## Consultor digital

### Passos

1. Selecione **Geral > Keystone Subscriptions > Tendência de Consumo**.

## 2. Selecione a assinatura MetroCluster.

Se os clusters em seu ambiente de storage ONTAP estiverem configurados em uma configuração MetroCluster, os dados de consumo da sua assinatura Keystone serão divididos no mesmo gráfico de dados históricos para exibir o consumo nos sites primário e espelho para os níveis de serviço de desempenho básico.



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



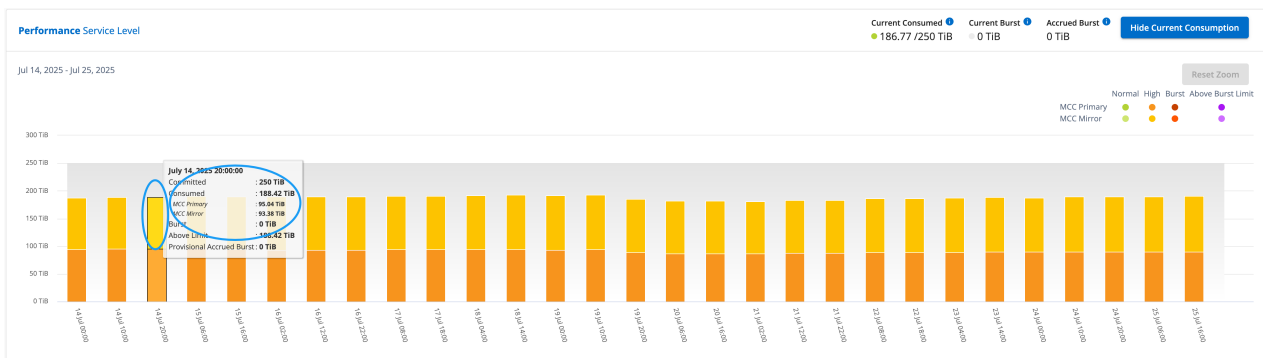
A dica de ferramenta ao lado do ID de rastreamento da sua assinatura na guia **Consumo Atual** ajuda você a identificar a assinatura do parceiro na configuração MetroCluster.

**Nível de serviço de desempenho de proteção de dados avançada** Para o nível de serviço de desempenho de proteção de dados avançada, o consumo total é dividido entre os sites parceiros, e o uso em cada site parceiro é refletido e faturado em uma assinatura separada; uma assinatura para o site primário e outra para o site espelho. Esse é o motivo pelo qual, ao selecionar o número da assinatura do site primário na guia Tendência de Consumo, os gráficos de consumo do serviço complementar de proteção de dados avançada exibem os detalhes de consumo discretos apenas do site primário. Como cada site parceiro em uma configuração MetroCluster atua tanto como origem quanto como espelho, o consumo total em cada site inclui os volumes de origem e de espelho criados nesse site.

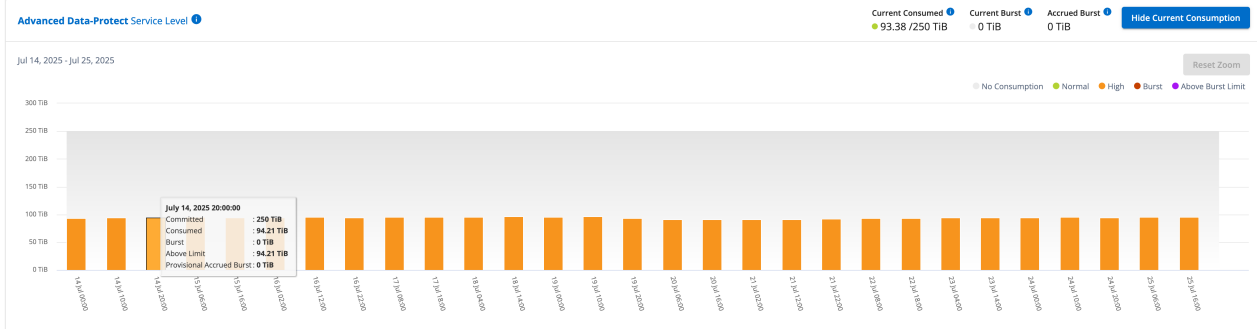
**Níveis de serviço de desempenho básico** Para os níveis de serviço de desempenho básico, cada volume é cobrado conforme provisionado nos sites primário e espelho, e, portanto, o mesmo gráfico de barras é dividido de acordo com o consumo nos sites primário e espelho.

### Visão principal da assinatura

A imagem a seguir exibe os gráficos para o nível de serviço *Performance* (nível de serviço de desempenho base). O mesmo gráfico de dados históricos também indica o consumo do site espelho em um tom mais claro do mesmo código de cor usado para o site primário. Passe o cursor sobre o gráfico para visualizar a distribuição do consumo em TiB para cada site. Neste exemplo, os valores são 95,04 TiB para o site primário e 93,38 TiB para o site espelho.



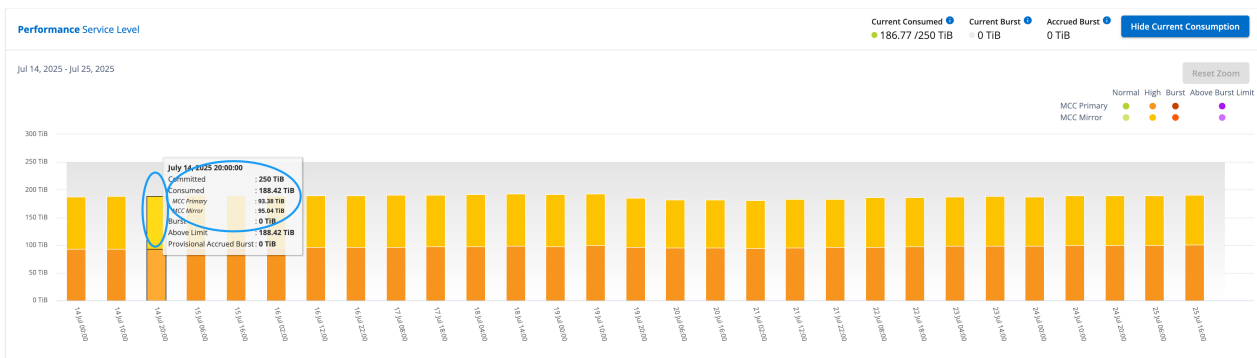
Para o nível de serviço *Advanced Data-Protect* de desempenho, o gráfico aparece da seguinte forma:



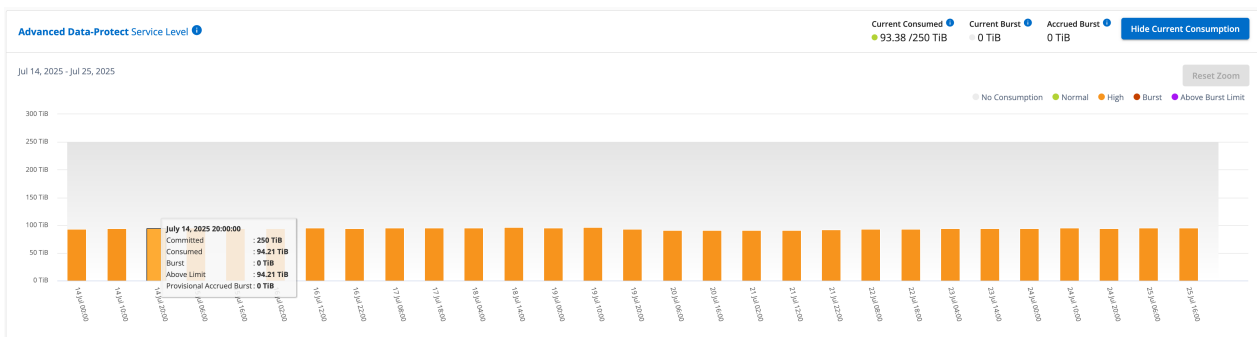
O consumo exibido de 94,21 TiB representa o uso da assinatura principal. Como a proteção avançada de dados divide o consumo entre sites parceiros com assinaturas separadas, este gráfico mostra apenas o uso do site principal. Para saber mais sobre os preços do serviço adicional de proteção avançada de dados, consulte ["Entenda preços"](#).

## Visualização da assinatura de espelhamento

Ao verificar a assinatura de espelhamento, você pode ver que o gráfico de barras para o nível de serviço *Performance* (nível de serviço de desempenho base) no mesmo ponto de coleta de dados que o site parceiro está invertido, e a distribuição do consumo nos sites primário e espelho é de 93,38 TiB e 95,04 TiB, respectivamente.



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



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

## Informações relacionadas

- ["Entenda o painel do Keystone"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)
- ["Veja os detalhes do seu consumo atual"](#)
- ["Veja as tendências de consumo"](#)
- ["Veja o cronograma da sua assinatura"](#)
- ["Veja seus ativos de assinatura Keystone"](#)

## Ver ativos

### Ver ativos associados a uma assinatura Keystone

Você pode visualizar informações detalhadas sobre clusters e nós do ONTAP , além de grades, sites e nós do StorageGRID , gerenciados por uma única assinatura do Keystone . Você pode acessar esses ativos de assinatura no painel do Keystone no NetApp Console ou no Digital Advisor.

#### Exibir ativos de assinatura do Keystone no NetApp Console

A guia **Ativos** na página **Assinaturas** mostra informações detalhadas sobre volumes em clusters, nós StorageGRID e nós ONTAP associados à assinatura, incluindo vários detalhes e status de capacidade.



- Esta visualização é limitada a uma assinatura Keystone por vez. Você também pode ver os ativos de outras assinaturas selecionando na lista suspensa **ID de rastreamento**. O painel do Keystone no NetApp Console permite que você visualize ativos em várias assinaturas do Keystone . Para saber mais, consulte ["Visualize ativos em suas assinaturas Keystone"](#) .
- As opções do menu suspenso **Visualizar** dependem da sua plataforma de assinatura Keystone . **Volumes em clusters** e **Nós em clusters** estão disponíveis para ONTAP. Para o StorageGRID, o menu suspenso **Visualizar** não está disponível; a tabela **Nós nas grades** é exibida automaticamente. Se sua assinatura incluir ambas as plataformas, todas as três opções estarão disponíveis.

Você pode visualizar essas informações seguindo estas etapas:



## Volumes em clusters

### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Assinaturas**.
2. Selecione o número da assinatura na coluna **Número da assinatura** da tabela.
3. Selecione a aba **Ativos**.
4. Selecione **Volumes no cluster** no menu suspenso **Exibir**.

Subscription details

Last updated: Aug 4, 2025, 2:30 PM PST

Tracking ID (Subscription number)  
Customer Site B (9876543210)

Customer name  
Customer Pvt Ltd

Expiration date  
March 15, 2026 (59 days)

Manage subscription

Current consumption

Consumption trend

Subscription timeline

Assets

Alert monitors

View

Volumes in clusters

Advanced search and filtering

None selected


Volumes (5)

Volume name	Node serial	Cluster name	Host name	Aggregate name	SVM	Volume type
hq_vol1	987654321012	Cluster1	host_1	aggr1	svm02-nfs	Read/write
hq_vol2	987654321012	Cluster1	host_1	aggr2	svm02-nfs	Read/write
hq_vol3	987654321012	Cluster2	host_1	aggr2	svm02-nfs	Read/write
hq_vol4	987654321012	Cluster2	host_1	aggr2	svm02-nfs	Read/write
hq_vol5	987654321012	Cluster3	host_1	aggr3	svm02-nfs	Read/write

1 - 5 of 5 << < 1 > >>

Você vê informações detalhadas sobre volumes em clusters, incluindo nome do volume, número de série do nó, nome do cluster, nome do host e níveis de serviço de desempenho. Você também pode monitorar a capacidade provisionada, a utilização lógica e física, e dados frios.



Você pode personalizar a tabela usando o seletor de colunas  ícone e use a barra de pesquisa na parte superior para pesquisar e filtrar dados da tabela com base nos parâmetros da coluna.

## Nós em clusters

### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Assinaturas**.
2. Selecione o número da assinatura na coluna **Número da assinatura** da tabela.

O sistema abre a aba **Consumo atual**.

3. Selecione a aba **Ativos**.
4. Selecione **Nós em clusters** no menu suspenso **Exibir**.

Subscription details

Last updated: May 20, 2025, 11:28 PM

Tracking ID (Subscription number)  
Company HQ (9876543210)

Customer name  
Company Pvt Ltd

Expiration date  
May 31, 2027 (955 days)

Manage subscription

Current consumption

Consumption trend

Subscription timeline

Assets

View: Nodes in clusters

Advanced search & filtering
None selected


Nodes in clusters (2)

Node serial	Node status	Cluster name	ONTAP version	SE ratio	Platform	Raw capacity
987654321012	ACTIVE	company02	9.12.1P7	1.45	AFF-A800	563 TiB
987654321013	ACTIVE	company02	9.12.1P7	1.45	AFF-A800	358 TiB

1 - 2 of 2

Você vê detalhes do cluster ONTAP, divididos por configurações de eficiência de armazenamento, tipo de plataforma e detalhes de capacidade.



Você pode personalizar a tabela usando o seletor de colunas  ícone e use a barra de pesquisa na parte superior para pesquisar e filtrar dados da tabela com base nos parâmetros da coluna.

## Nós em grades

### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Assinaturas**.
2. Selecione o número da assinatura na coluna **Número da assinatura** da tabela.

O sistema abre a aba **Consumo atual**.

3. Selecione a aba **Ativos**.
4. Selecione **Nós em grades** no menu suspenso **Exibir**.

Subscription details

Last updated: May 20, 2025, 11:28 PM

Tracking ID (Subscription number)  
Company HQ (9876543210)

Customer name  
Company Pvt Ltd

Expiration date  
May 31, 2027 (955 days)

Manage subscription

Current consumption

Consumption trend

Subscription timeline

Assets

View: Nodes in grids

Advanced search & filtering


None selected


Nodes in grids (4)

Node name	Node ID	Grid name	Node type	Consumed data capacity	Consumed metadata capacity	CPU usage	
company-sg01	2.11.111.111111.1.1.11111.1.1.1.3	HQ-STORGRID	Storage Node	124 TiB	4 TiB	21%	
company-sg02	2.11.111.111111.1.1.11111.1.1.1.2	HQ-STORGRID	Storage Node	213 TiB	15 TiB	34%	
company-sg03	2.11.111.111111.1.1.11111.1.1.1.4	HQ-STORGRID	Storage Node	45 TiB	5 TiB	11%	
company-sg04	2.11.111.111111.1.1.11111.1.1.1.6	HQ-STORGRID	Storage Node	145 TiB	2 TiB	31%	

1 - 4 of 4 << < 1 > >>

Você pode visualizar informações detalhadas sobre os nós nas grades, incluindo nome do nó, status do nó, nome da grade, tipo de nó e cliente. Você também pode monitorar a capacidade de dados consumida e disponível, o uso da CPU e a capacidade de dados utilizável.



Você pode personalizar a tabela usando o seletor de colunas  ícone e use a barra de pesquisa na parte superior para pesquisar e filtrar dados da tabela com base nos parâmetros da coluna.

Ver ativos de assinatura Keystone do Digital Advisor

A aba **Ativos** do painel do Keystone no Digital Advisor inclui duas subabas: **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 subabas.

## ONTAP

### Passos

1. Selecione **Geral > Assinaturas 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. Selecione **Geral > Assinaturas 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 CSV](#)Subscription  
XXX1234567Start Date (UTC)  
March 1, 2022Billing Period  
Month

Grid Name	Node Name	Site Name	Grid OID	Node ID	Node Serial	Dis
StorageGRID	StorageGRID01	NYC	2.16.124.1125002.1.60...	2.16.124.1125002.1.60...	752052500071	NL
StorageGRID	StorageGRID02	NYC	2.16.124.1125002.1.60...	2.16.124.1125002.1.60...	752052500160	NL
StorageGRID	StorageGRID03	NYC	2.16.124.1125002.1.60...	2.16.124.1125002.1.60...	850214500040	NL
StorageGRID	StorageGRID04	NYC	2.16.124.1125002.1.60...	2.16.124.1125002.1.60...	850214500041	NL
StorageGRID	StorageGRID05	NYC	2.16.124.1125002.1.60...	2.16.124.1125002.1.60...	850214500042	NL

## Informações relacionadas

- ["Entenda o painel do Keystone"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)
- ["Veja os detalhes do seu consumo atual"](#)
- ["Veja as tendências de consumo"](#)
- ["Veja o cronograma da sua assinatura"](#)
- ["Visualize ativos em suas assinaturas Keystone"](#)
- ["Visualizar e gerenciar alertas e monitores"](#)
- ["Ver detalhes de volumes e objetos"](#)

## Visualizar ativos em várias assinaturas do Keystone

O painel do Keystone no NetApp Console permite que você visualize informações detalhadas sobre nós em clusters, volumes provisionados e nós do StorageGRID em várias assinaturas do Keystone, de acordo com suas permissões de acesso. Esta visualização não está disponível no Digital Advisor.



A página **Ativos** exibe guias com base nas plataformas associadas às suas assinaturas do Keystone. Para o ONTAP, as abas **Nós em clusters** e **Volumes em clusters** estão disponíveis. Para o StorageGRID, a tabela **Nós em grades** é exibida diretamente, sem a necessidade de selecionar uma guia. Se a assinatura incluir ambas as plataformas, todas as três abas estarão disponíveis.

## Nós em clusters

### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Ativos**.

A página **Ativos** exibe a guia **Nós no cluster**.


The screenshot shows the 'Assets' page in the Keystone console. The left sidebar contains navigation links: Keystone, Overview, Subscriptions, Assets (selected), Monitoring, and Administration. The main content area is titled 'Assets' and includes a 'Last updated' timestamp. Below the title, there are three tabs: 'Nodes in clusters' (selected), 'Volumes in clusters', and 'Nodes in grids'. The 'Nodes in clusters' tab displays three summary cards: 'Summary' (17 Subscriptions, 28 Nodes), 'Node consumption status' (1 node with > 90% consumption, 19 nodes with < 50% consumption), and 'Nodes based on ONTAP versions' (17 nodes within latest 3 versions, 11 nodes at risk). Below these cards is an 'Advanced search and filtering' section with a 'None selected' status. At the bottom, there is a table titled 'Nodes in clusters (28)' with columns: Node serial, Node status, Subscription number, Customer, Cluster name, ONTAP version, and SE ratio. The table shows two rows of data for nodes 987654321012 and 987654321013, both with status 'ACTIVE' and subscription number 9876543210.

Node serial	Node status	Subscription number	Customer	Cluster name	ONTAP version	SE ratio
987654321012	ACTIVE	9876543210	Company Pvt Ltd	company02	9.12.1P7	1.45
987654321013	ACTIVE	9876543210	Company Pvt Ltd	company02	9.15.1P3	1.45

Você pode visualizar informações detalhadas sobre todos os nós em clusters nas assinaturas do Keystone, incluindo números de série dos nós, status, configurações de eficiência de armazenamento, tipo de plataforma e detalhes de capacidade. Você também obtém uma visão geral de:

- Número total de assinaturas e nós ONTAP.
- Consumo de capacidade do nó, com um botão **Exibir** clicável para filtrar a tabela e exibir ativos que atendem a critérios específicos (> 90% consumidos ou < 50% consumidos).
- Nós baseados em versões do ONTAP, com o botão **Exibir** para filtrar nós nas três versões mais recentes ou mais antigas.



Você pode personalizar a tabela usando o seletor de colunas  ícone e use a barra de pesquisa na parte superior para pesquisar e filtrar dados do Keystone com base nos parâmetros da coluna.

## Volumes em clusters

### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Ativos**.
2. Selecione a aba **Volumes em clusters**.

Assets Last updated: Sep 24, 2025, 6:28 PM GMT+5:30

Nodes in clusters   **Volumes in clusters**   Nodes in grids

Summary

11  
Subscriptions  
[View](#)

12  
Clusters  
[View](#)

2245  
Volumes  
[View](#)

Volume compliance and protection status

1602  
Compliant  
[View](#)

643  
Not compliant  
[View](#)

2072  
Not protected  
[View](#)

Advanced search and filtering   None selected


Volumes in clusters (2,245)

Volume name	Subscription number	Node serial	Customer name	Cluster name	Host name	Aggregate name	SVM
hq_vol1	<a href="#">9876543210</a>	987654321012	Customer Pvt Ltd	Cluster 1	company02-03	aggr1	svm02-nfs
hq_vol2	<a href="#">9876543210</a>	987654321012	Customer Pvt Ltd	Cluster 1	company02-03	aggr1	svm02-nfs
hq_vol3	<a href="#">9876543210</a>	987654321012	Customer Pvt Ltd	Cluster 1	company02-03	aggr2	svm02-nfs
hq_vol4	<a href="#">9876543210</a>	987654321012	Customer Pvt Ltd	Cluster 2	company02-04	aggr3	svm02-nfs
hq_vol5	<a href="#">9876543210</a>	987654321012	Customer Pvt Ltd	Cluster 3	company02-04	aggr4	svm02-nfs
site_vol1	<a href="#">9876543210</a>	987654321012	Customer Pvt Ltd	Cluster 3	company02-05	aggr4	svm02-nfs

Você verá informações detalhadas sobre todos os volumes em clusters nas assinaturas do Keystone, incluindo nome do volume, número da assinatura, número de série do nó, conformidade com as políticas de QoS, nome do cluster, nome do host e níveis de serviço de desempenho. Você pode monitorar a capacidade provisionada, a utilização lógica e física e os dados inativos. Você também terá uma visão geral de:

- O número total de assinaturas, clusters e volumes.
- Status de conformidade e proteção do volume, com um botão **Exibir** para filtrar a tabela e exibir ativos com base em critérios como compatível, não compatível ou não protegido.



Você pode personalizar a tabela usando o seletor de colunas  ícone e use a barra de pesquisa na parte superior para pesquisar e filtrar dados do Keystone com base nos parâmetros da coluna.

Você pode clicar em um número de assinatura na coluna **Número da assinatura** para ir para a aba **Assinaturas**, onde você pode visualizar detalhes de consumo da assinatura, cronogramas e informações de ativos associados. Para saber mais, "[Veja os detalhes do seu consumo atual](#)" consulte .

## Nós em grades

### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Ativos**.
2. Selecione a aba **Nós em grades**.

Keystone

Overview

Subscriptions

Assets

Monitoring

Administration

Assets

Nodes in clusters

Volumes in clusters

Nodes in grids

Advanced search and filtering

None selected

Nodes in grids (12)

Node name

Node ID

Subscription number

Customer

Grid name


Node type

Consumed data ca

company-sg01	2.22.222.222222.2.1.222222.1.1.1	9876543210	Company Pvt Ltd	HQ-STORGRID	Storage Node	127 TiB
company-sg02	2.22.222.222222.2.1.222222.1.1.1	9876543210	Company Pvt Ltd	HQ-STORGRID	Storage Node	34 TiB
company-sg03	2.22.222.222222.2.1.222222.1.1.1	9876543210	Company Pvt Ltd	HQ-STORGRID	Storage Node	196 TiB
company-sg04	2.22.222.222222.2.1.222222.1.1.1	9876543210	Company Pvt Ltd	HQ-STORGRID	Storage Node	435 TiB
site-sg-01	2.22.333.222222.2.1.222222.1.1.1	1234567890	Company Pvt Ltd	SITE-SG	Storage Node	254 TiB
site-sg-02	2.22.222.444555.2.1.222222.1.1.1	1234567890	Company Pvt Ltd	SITE-SG	Storage Node	31 TiB

Você pode visualizar informações detalhadas sobre todos os nós nas grades das assinaturas Keystone, incluindo nome do nó, ID do nó, número da assinatura, nome da grade, tipo de nó e cliente. Você pode monitorar a capacidade de dados consumida e disponível, o uso da CPU e a capacidade de dados utilizável.



Você pode personalizar a tabela usando o seletor de colunas  ícone e use a barra de pesquisa na parte superior para pesquisar e filtrar dados do Keystone com base nos parâmetros da coluna.

Você pode clicar em um número de assinatura na coluna **Número da assinatura** para ir para a aba **Assinaturas**, onde você pode visualizar detalhes de consumo da assinatura, cronogramas e informações de ativos associados. Para saber mais, "[Veja os detalhes do seu consumo atual](#)" consulte .

## Informações relacionadas

- "Entenda o painel do Keystone"
- "Ver detalhes da sua assinatura"
- "Veja os detalhes do seu consumo atual"
- "Veja as tendências de consumo"
- "Veja o cronograma da sua assinatura"
- "Veja seus ativos de assinatura Keystone"
- "Visualizar e gerenciar alertas e monitores"
- "Ver detalhes de volumes e objetos"

## Visualizar e gerenciar alertas e monitores

### Visualizar e gerenciar alertas para assinaturas do Keystone

O painel do Keystone no NetApp Console permite que você visualize e gerencie alertas ativos no seu ambiente de armazenamento Keystone . Você pode ver alertas gerados pelo sistema e alertas definidos pelo usuário para uso de capacidade e expiração de



assinatura. A partir dessa visualização, você pode avaliar rapidamente a gravidade do alerta, identificar problemas de armazenamento e tomar ações corretivas. Esta visualização não está disponível no Digital Advisor.

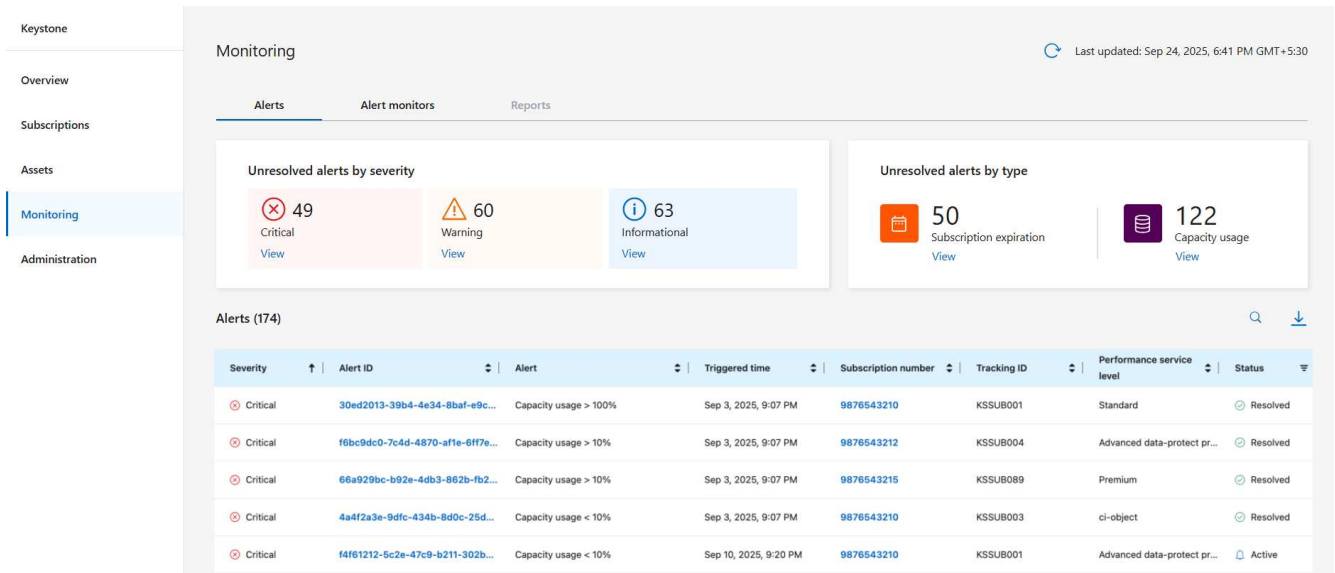
Para configurar alertas definidos pelo usuário, consulte ["Crie e gerencie monitores de alerta"](#) .

Ver alertas

Para visualizar alertas ativos, siga estas etapas:

Passos

- 1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Monitoramento > Alertas**.



Você pode visualizar detalhes do alerta, como gravidade, ID, descrição, hora de acionamento, número da assinatura, ID de rastreamento, nível de serviço de desempenho e status. A página também mostra o total de alertas não resolvidos por gravidade e tipo.

A aba **Relatórios** está temporariamente indisponível para assinaturas Keystone .

Gerenciar alertas

Na aba **Alertas**, você pode executar as seguintes ações:

- **Revisar e resolver alertas:** Selecione o número de ID do alerta para abrir uma visualização detalhada do alerta. Esta visualização exibe a descrição do alerta e as etapas de resolução sugeridas. A partir desta visão detalhada, você pode:
  - Marque o alerta como resolvido selecionando o botão **Editar** depois de resolver o problema.
  - Adicione notas de apoio selecionando o botão **Adicionar nota**, se necessário.

A edição de alertas requer a função de \*administrador do Keystone \*. A função \*Visualizador Keystone \* só pode visualizar detalhes de alertas. Para saber mais, consulte ["Funções de acesso Keystone no NetApp Console"](#).

- **Filtrar alertas:** use o ícone de filtro na coluna **Status** para visualizar apenas alertas ativos, alertas resolvidos ou ambos.
- **Ver detalhes da assinatura:** Selecione o número da assinatura na coluna **Assinatura** para acessar detalhes da assinatura, tendências de consumo e informações de ativos que podem ajudar você a entender e lidar com o alerta. Para mais informações, consulte ["Veja os detalhes do seu consumo atual"](#) .

## Informações relacionadas

- ["Entenda o painel do Keystone"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)
- ["Veja as tendências de consumo"](#)
- ["Veja o cronograma da sua assinatura"](#)
- ["Veja seus ativos de assinatura Keystone"](#)
- ["Visualizar e criar monitores de alerta"](#)
- ["Ver detalhes de volumes e objetos"](#)

## Visualize e crie monitores de alerta para assinaturas do Keystone

Você pode visualizar e criar monitores de alerta para suas assinaturas do Keystone a partir do painel do Keystone no NetApp Console. O painel de controle exibe indicadores de uso de capacidade e expiração de assinaturas, tanto gerados pelo sistema quanto definidos pelo usuário. Você pode criar monitores para definir limites, escolher a gravidade do alerta e adicionar destinatários de e-mail para notificações. Você pode solucionar as lacunas de cobertura adicionando monitores a assinaturas não cobertas ou resolvendo problemas com monitores não utilizados. Esta funcionalidade não está disponível no Digital Advisor.

### Ver monitores de alerta

Para visualizar os monitores de alerta, siga estas etapas:

#### Passos

1. No menu de navegação esquerdo do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Monitoramento > Monitores de alerta**.

Keystone	Monitoring <span>Last updated: Sep 24, 2025, 6:56 PM GMT+5:30</span>							
Overview								
Subscriptions								
Assets								
Monitoring								
Administration								

Monitoring							
Alerts   Alert monitors   Reports							
Alert monitors (180) <span>🔍</span> <span>📄</span> <span>Create monitor</span>							
Monitor name	Condition	Severity	Subscriptions	Performance Service Levels	Created by	Status	
90% subscription capacity	Capacity usage > 90%	Critical	9876543210, +5	Extreme, +5	System	Enabled	...
80% subscription capacity	Capacity usage > 80%	Critical	9876543210, +5	Extreme, +5	System	Enabled	...
Subscription expired	Subscription expiry < 0 days	Warning	9876543210, +5	-	System	Disabled	...
Subscription expiry in 30 days	Subscription expiry < 30 days	Informational	9876543210, +5	-	John Smith	Enabled	...

Você pode visualizar uma lista de monitores de alerta em suas assinaturas do Keystone , incluindo nomes de monitores, condições de alerta que acionam notificações, níveis de gravidade, números de assinatura,

níveis de serviço de desempenho e status. Você pode verificar a coluna **Criado por** para ver se os monitores de alerta foram gerados pelo sistema ou definidos pelo usuário.



A aba **Relatórios** está temporariamente indisponível para assinaturas Keystone .

### Crie e gerencie monitores de alerta

Na aba **Monitores de alerta**, você pode criar monitores para rastrear o uso da capacidade e a expiração da assinatura. Você também pode editar, duplicar ou excluir monitores existentes, conforme necessário.



Você precisa ter a função de \*Administrador do Keystone \* atribuída para criar e gerenciar monitores de alerta. Para saber mais, consulte "[Funções de acesso Keystone no NetApp Console](#)".

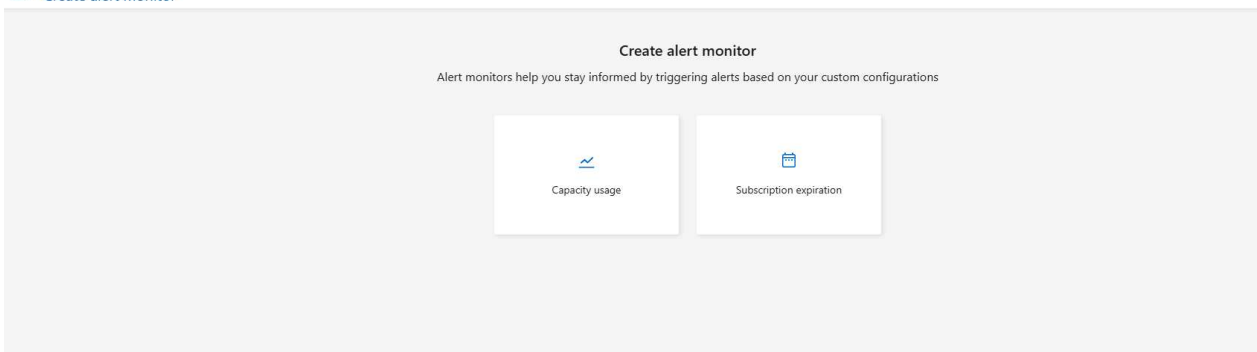
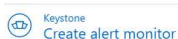
## Criar um monitor

Para criar um monitor de alerta, siga estas etapas:

### Passos

1. Selecione o botão **Criar monitor**.

A página **Criar monitor de alerta** é exibida.



2. Selecione **Uso de capacidade** ou **Expiração da assinatura** para definir o tipo de monitor. Com base na sua seleção, forneça os seguintes detalhes:

- **Detalhes gerais:** Forneça um nome de alerta e selecione o nível de gravidade.
- **Seleção de recursos:** escolha criar o monitor para assinaturas específicas ou todas as assinaturas. Com base na seleção do tipo de monitor, preencha os campos obrigatórios que aparecem, como números de assinatura e níveis de serviço de desempenho para monitores de uso de capacidade ou somente números de assinatura para monitores de expiração de assinatura.

- **Condição:** Defina a condição limite que aciona o alerta. Por exemplo, acione um alerta quando o uso da capacidade exceder uma porcentagem especificada.
- **Notificações:** Selecione os usuários que receberão notificações de alerta.

### 3. Clique em **Criar**.

Depois de criar o monitor, o sistema retorna para a página **Monitores de alerta** e exibe o novo monitor de alerta na lista com status ativo.

## Monitor de edição

### Passos

#### 1. Selecione o ícone de reticências para o monitor de alerta que você deseja alterar.

The screenshot shows the 'Monitoring' section of the Keystone interface. It features a navigation bar with 'Keystone', 'Overview', 'Subscriptions', 'Assets', 'Monitoring' (selected), and 'Administration'. Below the navigation bar, there's a 'Monitoring' header with a 'Last updated: Jan 30, 2024, 2:30 PM' timestamp. The main content area is divided into 'Alerts', 'Alert monitors' (selected), and 'Reports'. A message box says 'Complete your coverage' and 'There are 2 suggested monitors that are either disabled or not setup'. Below this, a table titled 'Alert monitors (4)' lists four monitors. The first three are 'Enabled' and the last one is 'Disabled'. A dropdown menu is open for the last monitor, showing options: Edit, Duplicate, and Delete.

Monitor name	Condition	Severity	Subscriptions	Performance Service Levels	Created by	Status
90% subscription capacity	Capacity usage > 90%	Critical	9876543210, +5	Extreme, +5	System	Enabled
80% subscription capacity	Capacity usage > 80%	Critical	9876543210, +5	Extreme, +5	System	Enabled
Subscription expired	Subscription expiry < 0 days	Warning	9876543210, +5	-	System	Disabled
Subscription expiry in 30 days	Subscription expiry < 30 days	Informational	9876543210, +5	-	John Smith	Enabled

#### 2. Selecione **Editar**.

A página **Editar monitor de alerta** aparece com a configuração atual do monitor.

#### 3. Altere os campos necessários. Para descrições de campos, consulte "[Criar um monitor](#)".



Para monitores de alerta gerados pelo sistema, você só pode modificar números de assinatura e níveis de serviço de desempenho para monitores de uso de capacidade, e somente números de assinatura para monitores de expiração de assinatura.

#### 4. Selecione **Salvar alterações**.

O sistema retorna você para a página **Monitores de alerta**, onde o monitor atualizado aparece na lista.

## Monitor duplicado

### Passos

#### 1. Selecione o ícone de reticências do monitor que você deseja copiar.

#### 2. Selecione **Duplicar**.

A página **Criar monitor de alerta** aparece com os valores de campo existentes já preenchidos.

3. Altere os campos conforme necessário e clique em **Criar**.

Um novo monitor de alerta é criado com a configuração atualizada e aparece na lista **Monitores de alerta**.

## Excluir monitor

### Passos

1. Selecione o ícone de reticências do monitor que você deseja remover.
2. Selecione **Excluir** e confirme a exclusão.

Após a exclusão, as assinaturas conectadas ao monitor param de receber notificações.



Monitores gerados pelo sistema não podem ser excluídos pelos usuários.

## Gerenciar lacunas de cobertura

Uma caixa de notificação recolhível com a mensagem **Complete sua cobertura** aparece acima da lista de monitores de alerta quando alguma ação é necessária. Isso te ajuda a:

- Identificar e solucionar problemas de assinaturas que não possuem monitoramento de uso de capacidade ou de expiração de assinatura.
- Analise e gerencie os monitores que não estão atualmente associados a nenhuma assinatura.

Alerts

Alert monitors

Reports

Complete your coverage

There are 11 suggested monitors that are either disabled or not setup for following subscriptions

^

Subscription expiration (7)

Capacity usage (3)

Unused (1)

Subscription	Service levels	Resolve
qa_sub_tst4 (A-S00025645)	Data-protect extreme, Data-protect premium, Premium, Standard	...
TrackSG002 (A-S00021959)	Object	...
QA-Evergreen-Sub (A-S00023735)	Premium, Premium-tiering	...

Para corrigir assinaturas sem monitores ou monitores não utilizados, siga estes passos:

## Assinaturas sem monitores

### Passos

1. Selecione a aba **Expiração das assinaturas** ou **Utilização da capacidade**.
2. Na coluna **Resolver**, selecione o ícone de reticências da assinatura que deseja abordar.
3. Escolha uma opção:
  - **Adicionar ao monitor existente:** Uma janela pop-up será exibida. Selecione um monitor e confirme.
  - **Criar novo monitor:** O sistema exibe a página **Criar monitor de alerta**. Siga os passos em "[Criar um monitor](#)" para criar um novo monitor.

A assinatura desaparece da aba após a adição da cobertura.

## Monitores não utilizados

### Passos

1. Selecione a aba **Não utilizado**.
2. Na coluna **Resolver**, selecione o ícone de reticências do monitor que você deseja acessar.
3. Escolha uma opção:
  - **Editar:** O sistema exibe a página **Editar monitor de alertas**. Altere os campos necessários e salve. Para saber mais, consulte "[Monitor de edição](#)".
  - **Excluir:** Confirme a exclusão para remover o monitor.

O monitor é removido da aba depois que você adiciona ou exclui assinaturas.

## Informações relacionadas

- "[Entenda o painel do Keystone](#)"
- "[Ver detalhes da sua assinatura](#)"
- "[Veja os detalhes do seu consumo atual](#)"
- "[Veja as tendências de consumo](#)"
- "[Veja o cronograma da sua assinatura](#)"
- "[Veja seus ativos de assinatura Keystone](#)"
- "[Visualizar e gerenciar alertas](#)"
- "[Ver detalhes de volumes e objetos](#)"
- "[Visualizar e gerenciar alertas para assinaturas do Keystone](#)"

## Ver solicitações de serviço para assinaturas Keystone

Você pode visualizar e rastrear solicitações de serviço para modificar assinaturas do Keystone por meio do NetApp Console, fornecendo um resumo rápido e monitorando o progresso.

Para visualizar o andamento ou cancelar uma solicitação, siga estas etapas:


Passos

1. No menu de navegação à esquerda do Console, selecione **Armazenamento > Keystone > Administração > Solicitações**.

Você vê uma lista de todas as solicitações de serviço, incluindo o número da solicitação, o tipo de solicitação e o status atual.



As abas **Gerenciamento de agentes** e **Relatórios** estão indisponíveis no momento para assinaturas Keystone .

2. Você pode clicar no  Clique no ícone ao lado da coluna **Data de envio** para expandir o número da solicitação e visualizar os detalhes. Você verá os níveis de serviço de desempenho para os quais as solicitações são geradas.

Keystone

Overview

Subscriptions

Assets

Monitoring

Administration

Administration

RequestsAgent managementReports

Requests status summary

0

In progress

View

0

Completed

View

0

Cancelled

View

Requests (51)

Request number	Customer	Subscription number	Status	Type	Submission date	
19623	Company Pvt Ltd	9876543210	In progress	Modification	January 1, 2025	...
19384	Company Pvt Ltd	9876543210	In progress	Modification	January 1, 2025	...
17932	Company Pvt Ltd	9876543210	Completed	Modification	August 30, 2024	^

Request summary

Service levels	Committed capacity	Type
Extreme (V1_physical)	100 TIB → 250 TIB	Unified
Extreme (V2_logical)	200 TIB	Object

3. Selecione o número da solicitação para visualizar informações detalhadas, incluindo detalhes de modificação da assinatura solicitada e o status atual do andamento.

Request detail

Subscription: 9876543210 | Tracking ID: Company-HQ | Customer name: Company Pvt Ltd

Status

In progress

Request type

Modification

Submission date

May 1, 2025

Cancel request

Requested subscription

There are 2 modifications in this request

Service level	Committed capacity	Storage type
Extreme (V1_physical)	100 TIB → 250 TIB	Unified
Value (V2_logical)	100 TIB	Unified
Extreme (V2_logical)	200 TIB	Object

Submitted

January 10, 2024

2 Technical solutions review

Current step

3 Sales order creation

4 Customer sign-off

5 Fulfillment

6 Complete

Technical solutions review

Hardware analysis and BOM creation

Step status

In progress

Last updated

May 5, 2025, 2:30 PM

Notes

May 04, 2025, 7:01 AM

New hardware is required

May 03, 2025, 6:51 PM

Current hardware is on latest ONTAP version



# Visualize os volumes ONTAP e os detalhes de armazenamento de objetos para assinaturas Keystone.

Se quiser visualizar detalhes de capacidade no nível de armazenamento de volume ou objeto, navegue até a guia **Volumes e Objetos** no Digital Advisor. Para o StorageGRID, use essa guia para ler o uso pelos nós individuais em seu ambiente de storage de objetos.

Você pode consultar a página **Ativos** no NetApp Console para visualizar esses detalhes. Para visualizar os detalhes de uma assinatura específica do Keystone STaaS, consulte ["Ver ativos associados a uma assinatura Keystone"](#) . Se você quiser visualizar detalhes de várias assinaturas Keystone , consulte ["Visualize ativos em suas assinaturas Keystone"](#) .



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, há duas subguias: **Resumo do Volume**, que fornece uma contagem geral dos volumes mapeados para os níveis de serviço de desempenho assinados, e **Detalhes do Volume**, que lista esses volumes novamente com suas informações específicas. A subguia **Objetos** fornece detalhes sobre o armazenamento de objetos para assinaturas que incluem níveis de serviço de desempenho para armazenamento de arquivos e objetos.

### Resumo do volume

1. No painel de navegação esquerdo do Digital Advisor, acesse **Geral > Assinaturas Keystone > Volumes e objetos > Resumo do volume**.
2. Selecione o número da subscrição.

Para a assinatura selecionada do Keystone STaaS, você pode ver o número total de volumes, a contagem de volumes protegidos, o status da proteção anti-ransomware e a capacidade total comprometida, consumida e disponível em todos esses volumes. Se você clicar no número de volumes protegidos, será direcionado para a aba **Detalhes do Volume**, onde você poderá visualizar uma lista filtrada mostrando os volumes protegidos, com base na sua seleção.

Keystone Subscriptions <a href="#">Help</a>						
Subscriptions   Current Consumption   Consumption Trend <b>Volumes &amp; Objects</b> Assets   Performance						
Volume Summary   Volume Details   Objects <a href="#">Download CSV</a>						
Subscription: v3_All (A-S00027643)   Start Date (UTC): May 27, 2025   End Date (UTC): May 27, 2026   Billing Period: Month						
Service Level	Volumes	Protected	ARP	Committed	Consumed	Available
Block-Extreme	2203	48	0	1 TiB	1.12 TiB	0 TiB
Block-Premium	1758	336	1	1 TiB	0.33 TiB	0.67 TiB

### Detalhes do volume

1. No painel de navegação esquerdo do Digital Advisor, acesse **Geral > Assinaturas Keystone > Volumes > Detalhes do volume**.
2. Selecione o número da subscrição.

Você pode ver a listagem tabular dos volumes, como uso de capacidade, tipo de volume, cluster, agregado e os níveis de serviço de desempenho 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, a tabela mostra suas preferências de coluna salvas anteriormente. Colunas adicionadas recentemente, como **Departamento** ou **Pegada Total**, ficam ocultas por padrão e devem ser selecionadas manualmente para aparecerem na tabela. Você pode selecionar ou desmarcar qualquer coluna, e suas preferências serão salvas para uso posterior. Ao baixar o relatório CSV, todas as colunas disponíveis são incluídas na exportação, independentemente das suas preferências de exibição.

Volume Summary

Volume Details

Objects

[Download CSV](#)Subscription  
v3\_All (A-S00027643)[Copy Node Serials](#)[Hide/Show Columns](#)  
Volume Name, Clus...[Clear Filters](#)

Volume Name	Volume Type	Volume Style	Is Clone	Is Destination	Is Protected	ARP
DSTG_vol_1	Read-Write	flexvol	false	false	false	false
DSTG_vol_2	Read-Write	flexvol	false	false	false	false
DSTG_vol_3	Read-Write	flexvol	false	false	false	false
DSTG_vol_4	Read-Write	flexvol	false	false	false	false
DSTG_vol_5	Read-Write	flexvol	false	false	false	false

## Objetos

1. No painel de navegação esquerdo do Digital Advisor, acesse **Geral > Assinaturas Keystone > Objetos**.
2. Selecione o número da subscrição. Por padrão, o primeiro número de assinatura disponível é selecionado se a assinatura selecionada anteriormente não incluir níveis de serviço de desempenho para armazenamento de arquivos e objetos.



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

Volume Summary

Volume Details

Objects

[Download CSV](#)Subscription  
TrackSG002 (A-S00021959)Start Date (UTC)  
November 15, 2022End Date (UTC)  
November 15, 2024Billing Period  
Month

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

## Informações relacionadas

- ["Entenda o painel do Keystone"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)
- ["Veja os detalhes do seu consumo atual"](#)
- ["Veja as tendências de consumo"](#)

- ["Veja o cronograma da sua assinatura"](#)
- ["Veja seus ativos de assinatura Keystone"](#)
- ["Visualize ativos em suas assinaturas Keystone"](#)
- ["Ver métricas de performance"](#)

## Veja as métricas de desempenho para assinaturas do Keystone.

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



Esta aba está opcionalmente disponível para você no Digital Advisor. Entre em contato com o suporte para visualizar esta aba. Não está disponível no NetApp Console.

Para visualizar esta aba no Digital Advisor, siga estas etapas:

### Passos

1. Selecione **Geral > Assinaturas Keystone > Desempenho**.
2. Selecione o número da subscrição. Por padrão, o primeiro número de assinatura é selecionado.
3. 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.

4. 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 de desempenho para cada nível de serviço de desempenho. Por exemplo, o pico de IOPS, a taxa de transferência máxima, a latência alvo e outras métricas são determinadas pelas configurações individuais para o nível de serviço de desempenho. Para obter mais informações sobre as configurações, ["Níveis de serviço de desempenho em Keystone"](#) consulte .



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

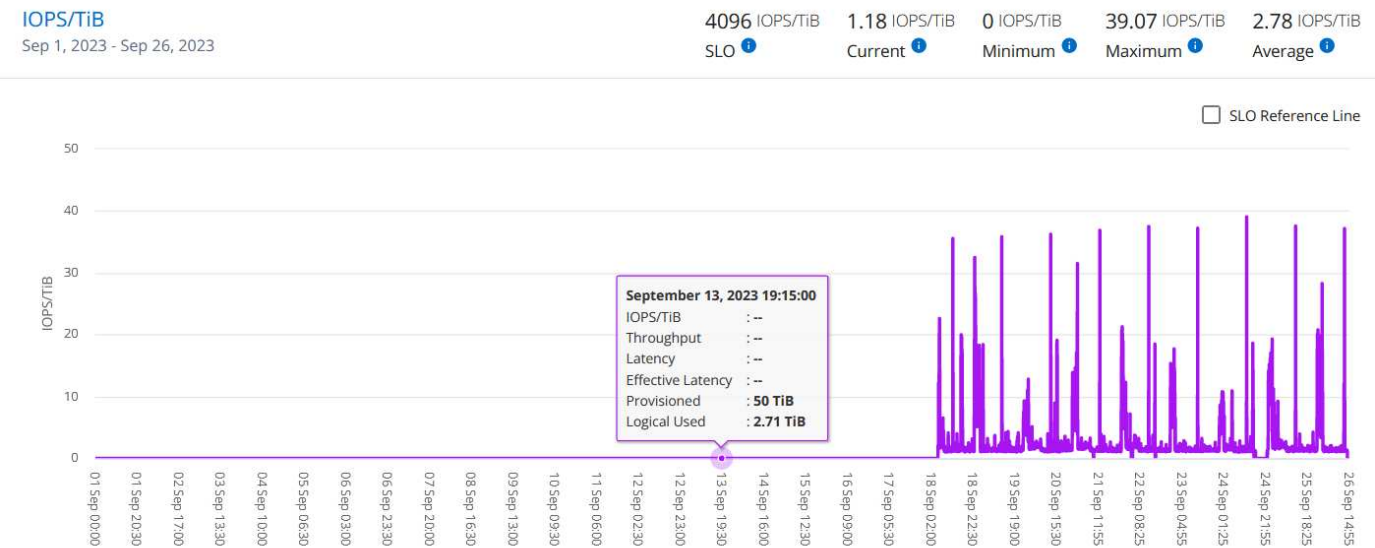
Os dados de desempenho exibidos no gráfico horizontal são uma média a cada intervalo de cinco minutos e organizados de acordo com o intervalo de datas da consulta. Você pode rolar através dos gráficos e passar o Mouse sobre pontos de dados específicos para detalhar os dados coletados.

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 de desempenho 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.

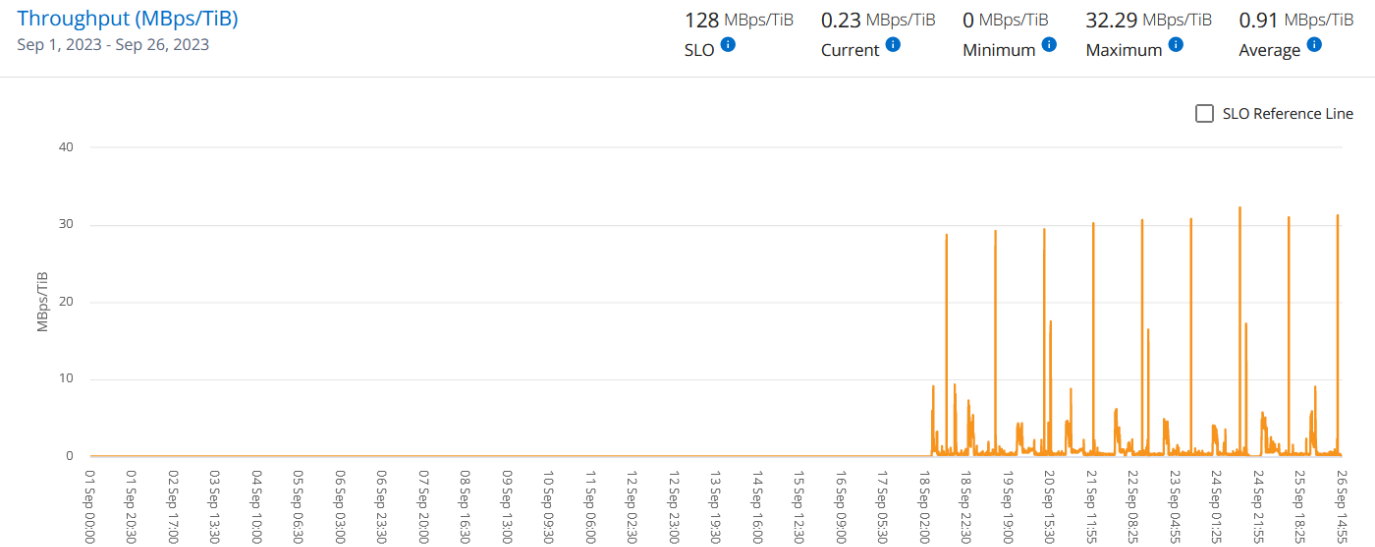
## IOPS

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 pico de IOPS para o nível de serviço de desempenho e o IOPS atual (nos últimos cinco minutos, não com base no intervalo de datas da consulta) são exibidos, juntamente com os IOPS mínimo, máximo e médio para o intervalo de tempo, em IOPS/TiB.



## Taxa de transferência

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 de desempenho (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.

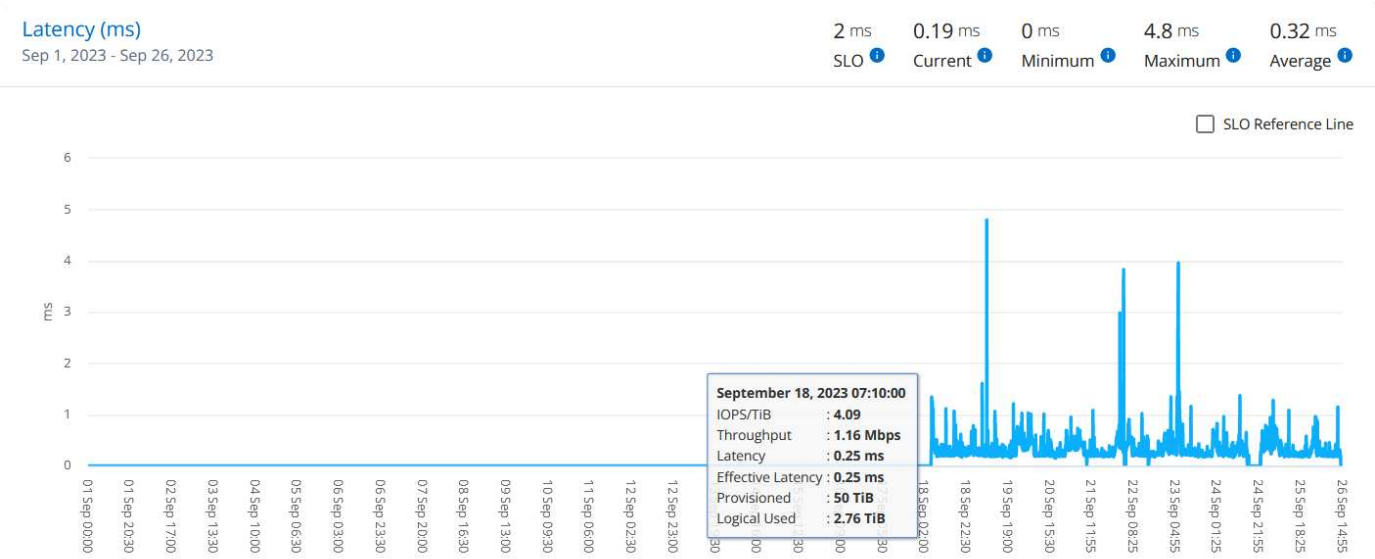


## Latência (ms)

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 de desempenho (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.

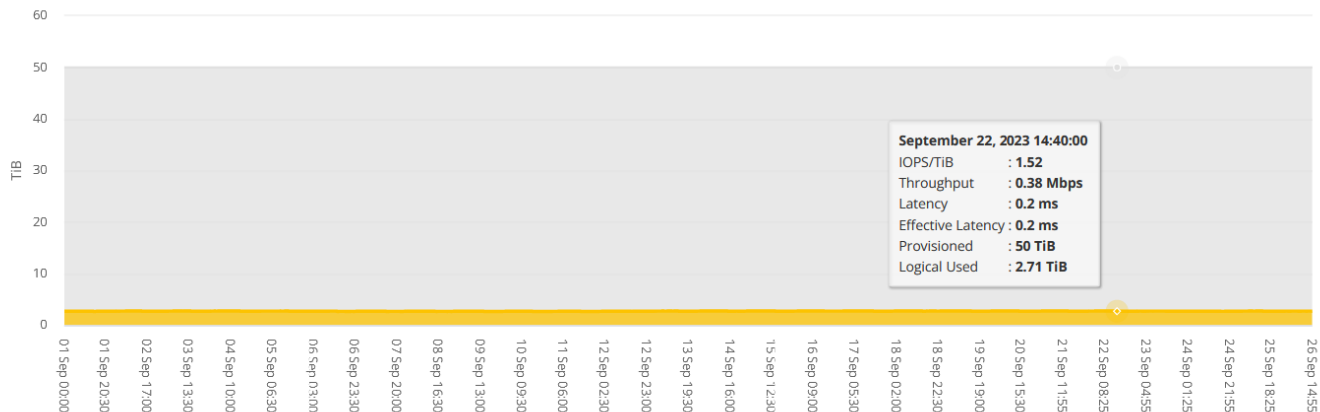
Este gráfico tem as seguintes cores:

- 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.



## 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

- ["Entenda o painel do Keystone"](#)
- ["Ver detalhes da sua assinatura"](#)
- ["Veja os detalhes do seu consumo atual"](#)
- ["Veja as tendências de consumo"](#)
- ["Veja o cronograma da sua assinatura"](#)
- ["Veja seus ativos de assinatura Keystone"](#)
- ["Visualize ativos em suas assinaturas Keystone"](#)
- ["Ver detalhes de volumes e objetos"](#)

## **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 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 DOCUMENTOS, 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.