



# **Gerenciando níveis de serviço de performance**

**Active IQ Unified Manager 9.7**

NetApp  
October 22, 2024

# Índice

- Gerenciando níveis de serviço de performance ..... 1
- Diretrizes para criar um nível de Serviço de desempenho personalizado ..... 6
- Criando e editando níveis de Serviço de desempenho ..... 6

# Gerenciando níveis de serviço de performance

Um nível de serviço de performance permite definir os objetivos de desempenho e storage de um workload. Você pode atribuir um nível de Serviço de Performance a uma carga de trabalho ao criar inicialmente a carga de trabalho ou depois editar a carga de trabalho.

O gerenciamento e o monitoramento de recursos de storage são baseados nos objetivos de nível de serviço (SLOs). Os SLOs são definidos por contratos de nível de serviço baseados no desempenho e na capacidade. No Unified Manager, os SLOs referem-se às definições de nível de Serviço de desempenho dos aplicativos que estão sendo executados no storage NetApp. Os serviços de storage são diferenciados com base no desempenho e na utilização dos recursos subjacentes. Um nível de Serviço de desempenho é uma descrição dos objetivos de serviço de storage. Um nível de serviço de desempenho permite que o fornecedor de storage especifique os objetivos de desempenho e capacidade para o workload.

O Unified Manager fornece alguns níveis de serviço de performance predefinidos (ou enlatados): Performance, performance e valor extremos. Os níveis de serviço de performance extrema, performance e performance de valor são aplicáveis à maioria dos workloads de storage comuns em um data center. O Unified Manager também oferece três níveis de Serviço de desempenho para aplicativos de banco de dados: Extreme for Database Logs, Extreme for Database Shared Data e Extreme for Database Data. Esses são níveis de serviço de performance de alto desempenho que dão suporte a operações de entrada/saída por segundo crescentes e são apropriados para aplicativos de banco de dados com a maior demanda de taxa de transferência. Se esses níveis de Serviço de Performance predefinidos não atenderem aos seus requisitos, você poderá criar novos níveis de Serviço de Performance com base na definição dos níveis de Serviço de Performance predefinidos.

Você pode acessar os níveis de Serviço de desempenho na página **políticas > níveis de Serviço de desempenho** e usando as APIs do provedor de armazenamento. Gerenciar workloads de storage atribuindo níveis de serviço de performance a eles é conveniente, pois você não precisa gerenciar individualmente os workloads de storage. Quaisquer modificações também podem ser gerenciadas reatribuindo outro nível de Serviço de Performance em vez de gerenciá-las individualmente.

Não é possível modificar um nível de Serviço de Performance definido pelo sistema ou que esteja atualmente atribuído a uma carga de trabalho. Não é possível excluir um PSL atribuído a uma carga de trabalho ou se for o único nível de Serviço de Performance disponível.

A página níveis de serviço de desempenho lista as políticas de nível de serviço de desempenho disponíveis e permite que você as adicione, edite e exclua. Esta página exibe as seguintes informações:

Campo	Descrição
Nome	Nome do nível de Serviço de desempenho.
Tipo	Se a política é definida pelo sistema ou definida pelo usuário.
IOPS esperado	Número mínimo de IOPS que um aplicativo deve executar em um LUN ou compartilhamento de arquivos. IOPS esperado especifica o mínimo esperado alocado, com base no tamanho alocado do objeto de storage.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
IOPS de pico	<p>Número máximo de IOPS que um aplicativo pode executar em um LUN ou compartilhamento de arquivos. IOPS de pico especifica o máximo possível alocado, com base no tamanho alocado do objeto de armazenamento ou no tamanho usado do objeto de armazenamento.</p> <p>IOPS de pico são baseados em uma política de alocação. A política de alocação é alocada-espaco ou espaco usado. Quando a política de alocação é definida como espaco alocado, o IOPS de pico é calculado com base no tamanho do objeto de storage. Quando a política de alocação é definida como espaco usado, o IOPS de pico é calculado com base na quantidade de dados armazenados no objeto de storage, levando em consideração as eficiências de storage. Por padrão, a política de alocação é definida como espaco usado.</p>

Campo	Descrição
IOPS mínimo absoluto	<p>O IOPS mínimo absoluto, que é usado como uma substituição quando o IOPS esperado é menor do que esse valor. O valor pode estar entre 400 e 1000. O intervalo de IOPS mínimo absoluto é calculado da seguinte forma:</p> <p>Valor mínimo: <math>1000 / \text{latência esperada}</math></p> <p>Os valores padrão dos níveis de Serviço de Performance definidos pelo sistema são calculados da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempenho extremo: Se o IOPS esperado &gt; 6144/TB, o IOPS mínimo absoluto é 1000</li> <li>• Desempenho: Se o IOPS esperado for superior a 2048/TB e inferior a 6144/TB, o IOPS mínimo absoluto é 500</li> <li>• Valor: Se IOPS esperado &gt; 128/TB e inferior a 2048/TB, então IOPS mínimo absoluto é 75</li> </ul> <p>Os valores padrão dos níveis de serviço de desempenho do banco de dados definido pelo sistema são calculados da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extreme for Database Logs: Se IOPS esperado &gt; 22528, então IOPS mínimo absoluto é 4000</li> <li>• Extremo para dados compartilhados de banco de dados: Se IOPS esperado &gt; 16384, então IOPS mínimo absoluto é 2000</li> <li>• Extremo para dados de banco de dados: Se o IOPS esperado &gt; 12288, o IOPS mínimo absoluto é 2000</li> </ul>
Latência esperada	Latência esperada para IOPS do storage em milissegundos por operação (ms/op).
Capacidade	Capacidade total disponível e usada nos clusters.
Workloads	Número de workloads de storage que foram atribuídos ao nível de Serviço de Performance.

Observe que se as cargas de trabalho excederem o valor de latência esperado por 30% do tempo durante a hora anterior, o Unified Manager gerará um dos seguintes eventos para notificá-lo de um possível problema de desempenho: ""limite de latência de volume de carga de trabalho violado conforme definido pela Política de nível de Serviço de Performance" ou ""latência de carga de trabalho LUN violada conforme definido pela Política de limite de nível de Serviço de desempenho".

A tabela a seguir fornece informações sobre os níveis de Serviço de desempenho definidos pelo sistema:

<b>Nível de Serviço de desempenho</b>	<b>Descrição e caso de uso</b>	<b>Latência esperada (ms/op)</b>	<b>IOPS de pico</b>	<b>IOPS esperado</b>	<b>IOPS mínimo absoluto</b>
Performance extrema	<p>Fornece taxa de transferência extremamente alta a uma latência muito baixa</p> <p>Ideal para aplicações sensíveis à latência</p>	1	12288	6144	1000
Desempenho	<p>Fornece alta taxa de transferência com baixa latência</p> <p>Ideal para bancos de dados e aplicações virtualizadas</p>	2	4096	2048	500
Valor	<p>Fornece alta capacidade de armazenamento e latência moderada</p> <p>Ideal para aplicativos de alta capacidade, como e-mail, conteúdo da Web, compartilhamentos de arquivos e destinos de backup</p>	17	512	128	75

Nível de Serviço de desempenho	Descrição e caso de uso	Latência esperada (ms/op)	IOPS de pico	IOPS esperado	IOPS mínimo absoluto
Extremo para Registros de banco de dados	<p>Fornece taxa de transferência máxima com a menor latência.</p> <p>Ideal para aplicações de base de dados que suportam registros de bases de dados. Este PSL fornece o throughput mais alto porque os logs do banco de dados são extremamente bursty e o Registro está constantemente em demanda.</p>	1	45056	22528	4000
Extremo para dados compartilhados de banco de dados	<p>Fornece taxa de transferência muito alta com a menor latência.</p> <p>Ideal para dados de aplicativos de banco de dados que são armazenados em um armazenamento de dados comum, mas são compartilhados entre bancos de dados.</p>	1	32768	16384	2000

Nível de Serviço de desempenho	Descrição e caso de uso	Latência esperada (ms/op)	IOPS de pico	IOPS esperado	IOPS mínimo absoluto
Extremo para dados de banco de dados	<p>Fornece alta taxa de transferência com a menor latência.</p> <p>Ideal para dados de aplicativos de banco de dados, como informações de tabela de banco de dados e metadados.</p>	1	24576	12288	2000

## Diretrizes para criar um nível de Serviço de desempenho personalizado

Se os níveis de serviço de performance existentes não atenderem aos requisitos de objetivo de nível de serviço (SLO) para seus workloads de storage, você poderá criar um nível de serviço de performance personalizado. No entanto, recomenda-se que você tente usar os níveis de Serviço de Performance definidos pelo sistema para seus workloads de storage e apenas crie níveis de Serviço de Performance personalizados, se necessário.

## Criando e editando níveis de Serviço de desempenho

Quando os níveis de Serviço de performance definidos pelo sistema não correspondem aos requisitos de workload, você pode criar seus próprios níveis de Serviço de performance otimizados para seus workloads.

### Antes de começar

- Tem de ter a função Administrador de aplicações.
- O nome do nível de Serviço de desempenho deve ser exclusivo e você não pode usar as seguintes palavras-chave reservadas:

Prime Extreme, , Performance Value , Unassigned, , , Learning Idle, , , Default e None.

### Sobre esta tarefa

Você cria e edita níveis de Serviço de Performance personalizados na página níveis de Serviço de Performance definindo os objetivos de nível de serviço necessários para os aplicativos que acessarão o storage.



Não é possível modificar um nível de Serviço de Performance se ele estiver atualmente atribuído a uma carga de trabalho.

## Passos

1. No painel de navegação à esquerda em **Settings**, selecione **Policies > Performance Service Levels**.
2. Na página **níveis de serviço de desempenho**, clique no botão apropriado, dependendo se você deseja criar um novo nível de serviço de desempenho ou se deseja editar um nível de serviço de desempenho existente.

Para...	Siga estes passos...
Crie um novo nível de Serviço de Performance	Clique em <b>Add</b> .
Editar um nível de Serviço de desempenho existente	Selecione um nível de Serviço de desempenho existente e clique em <b>Editar</b> .

É apresentada a página para adicionar ou editar um nível de Serviço de desempenho.

3. Personalize o nível de Serviço de desempenho especificando os objetivos de desempenho e clique em **Enviar** para salvar o nível de Serviço de desempenho.

## Depois de terminar

É possível aplicar o nível de Serviço de Performance novo ou alterado a workloads (LUNs, compartilhamentos de arquivos NFS, compartilhamentos CIFS) da página de workloads ou ao provisionar um novo workload.

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

## **Informações sobre marcas comerciais**

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