Compreenda os eventos e alertas de desempenho

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/active-iq-unified-manager-918/performance-checker/concept_understand_performance_events_and_alerts.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Compreenda os eventos e alertas de desempenho . . . 1
- Compreenda os eventos e alertas de desempenho no Active IQ Unified Manager . . . 1
- Identifique as fontes de eventos de desempenho no Active IQ Unified Manager . . . 1
- Priorize eventos de desempenho por gravidade no Active IQ Unified Manager . . . 2
- Monitore as alterações de configuração detectadas pelo Active IQ Unified Manager . . . 3
- Compreenda as políticas de limite de desempenho definidas pelo sistema no Active IQ Unified Manager . . . 3
  - Políticas de limite do cluster . . . 4
  - Políticas de limite de nós . . . 4
  - Políticas de limiar agregado . . . 5
  - Políticas de limite de latência da carga de trabalho . . . 5
  - Políticas de limite de QoS . . . 5
- Analise eventos de desempenho e notificações no Active IQ Unified Manager . . . 6
  - Análise de eventos . . . 7
  - Estado do evento . . . 7
  - Notificação de evento . . . 8
  - Interação de eventos . . . 8
- Entenda como o Active IQ Unified Manager determina o impacto no desempenho de um evento . . . 8
- Compreenda os componentes do cluster e a contenção no Active IQ Unified Manager . . . 9
- Identifique funções de carga de trabalho em eventos de desempenho no Active IQ Unified Manager . . . 11

Compreenda os eventos e alertas de desempenho

Compreenda os eventos e alertas de desempenho no Active IQ Unified Manager

Eventos de desempenho são incidentes relacionados ao desempenho da carga de trabalho em um cluster. Eles ajudam você a identificar cargas de trabalho com tempos de resposta lentos. Juntamente com eventos de integridade que ocorreram ao mesmo tempo, você pode determinar os problemas que podem ter causado ou contribuído para os tempos de resposta lentos.

Quando o Unified Manager detecta múltiplas ocorrências da mesma condição de evento para o mesmo componente de cluster, ele trata todas as ocorrências como um único evento, e não como eventos separados.

Você pode configurar alertas para enviar notificação por e-mail automaticamente quando ocorrerem eventos de desempenho de determinados tipos de gravidade.

Identifique as fontes de eventos de desempenho no Active IQ Unified Manager

Eventos de desempenho são problemas relacionados ao desempenho da carga de trabalho em um cluster. Eles ajudam você a identificar objetos de armazenamento com tempos de resposta lentos, também conhecidos como alta latência. Juntamente com outros eventos de integridade que ocorreram ao mesmo tempo, você pode determinar os problemas que podem ter causado ou contribuído para os tempos de resposta lentos.

O Unified Manager recebe eventos de desempenho das seguintes fontes:

- **Eventos de política de limite de desempenho definidos pelo usuário**

  Problemas de desempenho com base em valores de limite personalizados que você definiu. Você configura políticas de limite de desempenho para objetos de armazenamento, como agregados e volumes, para que eventos sejam gerados quando um valor de limite para um contador de desempenho for ultrapassado.

  Você deve definir uma política de limite de desempenho e atribuí-la a um objeto de armazenamento para receber esses eventos.

- **Eventos de política de limite de desempenho definidos pelo sistema**

  Problemas de desempenho baseados em valores de limite definidos pelo sistema. Essas políticas de limite estão incluídas na instalação do Unified Manager para solucionar problemas de desempenho comuns.

  Essas políticas de limite são ativadas por padrão, e você poderá ver eventos logo após adicionar um cluster.

- **Eventos de limite de desempenho dinâmico**

  Problemas de desempenho resultantes de falhas ou erros na infraestrutura de TI, ou de cargas de trabalho que sobrecarregam os recursos do cluster. A causa desses eventos pode ser um problema simples que se corrige com o tempo ou que pode ser resolvido com um reparo ou alteração de configuração. Um evento de limite dinâmico indica que as cargas de trabalho em um sistema ONTAP estão lentas devido a outras cargas de trabalho com alto uso de componentes compartilhados do cluster.

  Esses limites estão ativados por padrão, e você poderá ver eventos após três dias de coleta de dados de um novo cluster.

Priorize eventos de desempenho por gravidade no Active IQ Unified Manager

Cada evento de desempenho está associado a um tipo de gravidade para ajudar você a priorizar os eventos que exigem ação corretiva imediata.

- **Crítico**

  Ocorreu um evento de desempenho que pode levar à interrupção do serviço se medidas corretivas não forem tomadas imediatamente.

  Eventos críticos são enviados somente a partir de limites definidos pelo usuário.

- **Aviso**

  Um contador de desempenho para um objeto de cluster está fora da faixa normal e deve ser monitorado para garantir que não atinja a gravidade crítica. Eventos dessa gravidade não causam interrupção do serviço e podem não exigir ação corretiva imediata.

  Os eventos de alerta são enviados a partir de limites definidos pelo usuário, definidos pelo sistema ou dinâmicos.

- **Informação**

  O evento ocorre quando um novo objeto é descoberto ou quando uma ação do usuário é executada. Por exemplo, quando qualquer objeto de armazenamento é excluído ou quando há alterações de configuração, um evento com tipo de gravidade "Information" é gerado.

  Os eventos de informação são enviados diretamente do ONTAP quando este detecta uma alteração de configuração.

Para obter mais informações, consulte os seguintes links:

- "O que acontece quando um evento é recebido"
- "Que informações estão contidas em um e-mail de alerta"
- "Adicionando alertas"
- "Adicionando alertas para eventos de desempenho"

Monitore as alterações de configuração detectadas pelo Active IQ Unified Manager

O Unified Manager monitora seus clusters em busca de alterações de configuração para ajudar você a determinar se uma alteração pode ter causado ou contribuído para um evento de desempenho. As páginas do Performance Explorer exibem um ícone de evento de alteração () para indicar a data e a hora em que a alteração foi detectada.

Você pode consultar os gráficos de desempenho nas páginas do Explorador de Desempenho e na página de Análise de Carga de Trabalho para verificar se o evento de alteração afetou o desempenho do objeto de cluster selecionado. Se a alteração foi detectada simultaneamente ou em um momento próximo a um evento de desempenho, ela pode ter contribuído para o problema que acionou o alerta.

O Unified Manager pode detectar os seguintes eventos de alteração, que são categorizados como eventos informativos:

- Um volume se desloca entre agregados.

  O Unified Manager consegue detectar quando a movimentação está em andamento, concluída ou falhou. Se o Unified Manager estiver inativo durante uma movimentação de volume, ao retornar, ele detectará a movimentação e exibirá um evento de alteração correspondente.

- O limite de taxa de transferência (MB/s ou IOPS) de um grupo de políticas de QoS que contém uma ou mais cargas de trabalho monitoradas muda.

  Alterar o limite de um grupo de políticas pode causar picos intermitentes na latência (tempo de resposta), que também podem desencadear eventos para o grupo de políticas. A latência retorna gradualmente ao normal e quaisquer eventos causados pelos picos tornam-se obsoletos.

- Um nó em um par de HA assume o controle ou faz o giveback do armazenamento do nó parceiro.

  O Unified Manager consegue detectar quando a operação de tomada de controle, tomada de controle parcial ou giveback foi concluída. Se a tomada de controle for causada por um nó em pânico, o Unified Manager não detectará o evento.

- Uma operação de atualização ou reversão do ONTAP é concluída com sucesso.

  A versão anterior e a nova versão são exibidas.

Compreenda as políticas de limite de desempenho definidas pelo sistema no Active IQ Unified Manager

O Unified Manager fornece algumas políticas de limite padrão que monitoram o desempenho do cluster e geram eventos automaticamente. Essas políticas são ativadas por padrão e geram eventos de aviso ou informação quando os limites de desempenho monitorados são ultrapassados.



As políticas de limite de desempenho definidas pelo sistema não estão habilitadas nos sistemas Cloud Volumes ONTAP, ONTAP Edge ou ONTAP Select.

Se você estiver recebendo eventos desnecessários de políticas de limite de desempenho definidas pelo

sistema, poderá desativar os eventos de políticas individuais na página Configuração de eventos.

Políticas de limite do cluster

As políticas de limite de desempenho de cluster definidas pelo sistema são atribuídas, por padrão, a todos os clusters monitorados pelo Unified Manager:

- **Desequilíbrio de carga no cluster**

  Identifica situações em que um nó está operando com uma carga muito maior do que outros nós no cluster e, portanto, potencialmente afetando as latências das cargas de trabalho.

  Isso ocorre ao comparar o valor de capacidade de desempenho usada de todos os nós em um cluster para verificar se algum nó excedeu o valor limite de 30% por mais de 24 horas. Este é um evento de aviso.

- **Desequilíbrio na capacidade do cluster**

  Identifica situações em que um agregado tem uma capacidade utilizada muito maior do que outros agregados no cluster, afetando potencialmente o espaço necessário para as operações.

  Isso é feito comparando o valor da capacidade utilizada de todos os agregados no cluster para verificar se há uma diferença de 70% entre quaisquer agregados. Isso é um evento de aviso.

Políticas de limite de nós

As políticas de limite de desempenho de nó definidas pelo sistema são atribuídas, por padrão, a todos os nós nos clusters monitorados pelo Unified Manager:

- **Limite de capacidade de desempenho utilizada ultrapassado**

  Identifica situações em que um único nó está operando acima dos limites de sua eficiência operacional e, portanto, potencialmente afetando as latências da carga de trabalho.

  Isso é feito procurando nós que estejam utilizando mais de 100% de sua capacidade de desempenho por mais de 12 horas. Isso é um evento de alerta.

- **Par de HA do nó sobrecarregado**

  Identifica situações em que os nós de um par de HA estão operando acima dos limites da eficiência operacional do par de HA.

  Isso é feito analisando o valor da capacidade de desempenho utilizada dos dois nós no par de HA. Se a capacidade de desempenho combinada utilizada dos dois nós exceder 200% por mais de 12 horas, um failover de controladora afetará as latências da carga de trabalho. Este é um evento informativo.

- **Fragmentação de disco do nó**

  Identifica situações em que um ou mais discos em um agregado estão fragmentados, o que pode prejudicar o desempenho de serviços essenciais do sistema e afetar a latência da carga de trabalho em um nó.

  Isso é feito analisando determinadas proporções de operações de leitura e de gravação em todos os agregados de um nó. Essa política também pode ser acionada durante a ressincronização do SyncMirror ou quando erros são encontrados durante operações de limpeza de disco. Isso é um evento de aviso.

A política “Fragmentação de disco do nó” analisa agregados compostos apenas por HDDs; os agregados do Flash Pool, de SSD e do FabricPool não são analisados.

Políticas de limiar agregado

A política de limite de desempenho agregado definida pelo sistema é atribuída por padrão a todos os agregados nos clusters monitorados pelo Unified Manager:

- **Discos do agregado superutilizados**

  Identifica situações em que um agregado está operando acima dos limites de sua eficiência operacional, afetando potencialmente as latências da carga de trabalho. Identifica essas situações procurando agregados nos quais os discos no agregado estejam com mais de 95% de utilização por mais de 30 minutos. Essa política multicondição realiza então a seguinte análise para ajudar a determinar a causa do problema:

  - Há algum disco no agregado que esteja passando por atividade de manutenção em segundo plano?

    Algumas das atividades de manutenção em segundo plano pelas quais um disco pode estar passando são reconstrução de disco, limpeza de disco, ressincronização do SyncMirror e reparidade.

  - Existe algum gargalo de comunicação na interconexão Fibre Channel da gaveta de discos?
  - Há pouco espaço livre no agregado? Um evento de aviso é emitido para esta política somente se uma (ou mais) das três políticas subordinadas também forem consideradas violadas. Um evento de desempenho não é acionado se apenas os discos no agregado estiverem com mais de 95% de utilização.

A política “Aggregate disks over-utilized” analisa agregados compostos apenas por HDD e agregados do Flash Pool (híbridos); os agregados de SSD e do FabricPool não são analisados.

Políticas de limite de latência da carga de trabalho

As políticas de limite de latência de carga de trabalho definidas pelo sistema são atribuídas a qualquer carga de trabalho que tenha uma política de Nível de Serviço de Desempenho configurada com um valor “expected latency” definido:

- **Limite de latência de volume/LUN da carga de trabalho ultrapassado conforme definido pelo Nível de Serviço de Desempenho**

  Identifica volumes (compartilhamentos de arquivos) e LUNs que excederam seu limite de "latência esperada" e que estão afetando o desempenho da carga de trabalho. Este é um evento de aviso.

  Isso ocorre ao procurar cargas de trabalho que excederam o valor de latência esperado durante 30% do tempo na hora anterior.

Políticas de limite de QoS

As políticas de limite de desempenho de QoS definidas pelo sistema são atribuídas a qualquer carga de trabalho que tenha uma política de taxa de transferência máxima de QoS do ONTAP configurada (IOPS, IOPS/TB ou MB/s). O Unified Manager aciona um evento quando o valor da taxa de transferência da carga de trabalho é 15% menor que o valor de QoS configurado:

- **Limite máximo de IOPS ou MB/s para QoS**

  Identifica volumes e LUNs que excederam o limite máximo de IOPS ou de taxa de transferência em MB/s do QoS e que estão afetando a latência da carga de trabalho. Este é um evento de aviso.

  Quando uma única carga de trabalho é atribuída a um grupo de políticas, isso ocorre procurando cargas de trabalho que excederam o limite máximo de taxa de transferência definido no grupo de políticas de QoS atribuído durante cada período de coleta da hora anterior.

  Quando várias cargas de trabalho compartilham uma única política de QoS, isso é feito somando os IOPS ou MB/s de todas as cargas de trabalho da política e verificando esse total em relação ao limite.

- **QoS Pico IOPS/TB ou IOPS/TB com limite de tamanho de bloco**

  Identifica volumes que excederam o limite de taxa de transferência de pico de IOPS/TB do QoS adaptável (ou IOPS/TB com limite de tamanho de bloco) e que estão afetando a latência da carga de trabalho. Este é um evento de aviso.

  Ele faz isso convertendo o limite de pico de IOPS/TB definido na política de QoS adaptável em um valor de IOPS máximo de QoS com base no tamanho de cada volume e, em seguida, procura volumes que excederam o IOPS máximo de QoS durante cada período de coleta de desempenho da hora anterior.

  > Essa política se aplica a volumes somente quando o cluster é instalado com o software ONTAP 9.3 ou posterior.

  Quando o elemento “tamanho do bloco” é definido na política de QoS adaptável, o limite é convertido em um valor máximo de QoS em MB/s com base no tamanho de cada volume. Em seguida, o sistema procura volumes que excederam o valor máximo de QoS em MB/s durante cada período de coleta de desempenho na hora anterior.

  > Essa política se aplica a volumes somente quando o cluster é instalado com o software ONTAP 9.5 ou posterior.

Analise eventos de desempenho e notificações no Active IQ Unified Manager

Os eventos de desempenho notificam você sobre problemas de desempenho de E/S em uma carga de trabalho causados por contenção em um componente do cluster. O Unified Manager analisa o evento para identificar todas as cargas de trabalho envolvidas, o componente em contenção e se o evento ainda representa um problema que você precisa resolver.

O Unified Manager monitora a latência de I/O (tempo de resposta) e IOPS (operações) dos volumes em um cluster. Quando outras cargas de trabalho usam excessivamente um componente do cluster, por exemplo, o componente entra em contenção e não consegue operar em um nível ideal para atender às demandas da carga de trabalho. O desempenho de outras cargas de trabalho que usam o mesmo componente pode ser afetado, fazendo com que suas latências aumentem. Se a latência ultrapassar o limite de desempenho dinâmico, o Unified Manager aciona um evento de desempenho para notificar você.

Análise de eventos

O Unified Manager realiza as seguintes análises, usando as estatísticas de desempenho dos 15 dias anteriores, para identificar as cargas de trabalho vítimas, as cargas de trabalho agressoras e o componente do cluster envolvido em um evento:

- Identifica as cargas de trabalho afetadas cuja latência ultrapassou o limite de desempenho dinâmico, que é o limite superior da previsão de latência:
  - Para volumes em agregados híbridos de HDD ou do Flash Pool (camada local), os eventos são acionados somente quando a latência é superior a 5 milissegundos (ms) e as IOPS são superiores a 10 operações por segundo (ops/sec).
  - Para volumes em agregados totalmente SSD ou agregados do FabricPool (camada de nuvem), os eventos são acionados somente quando a latência é maior que 1 ms e as IOPS são superiores a 100 operações/seg.
- Identifica o componente do cluster em contenção.

  Se a latência das cargas de trabalho vítimas na interconexão de cluster for superior a 1 ms, o Unified Manager considera isso significativo e aciona um evento para a interconexão de cluster.

- Identifica as cargas de trabalho agressoras que estão usando excessivamente o componente do cluster e fazendo com que ele entre em contenção.
- Classifica as cargas de trabalho envolvidas, com base no desvio na utilização ou atividade de um componente do cluster, para determinar quais cargas de trabalho agressivas apresentam a maior variação no uso do componente do cluster e quais cargas de trabalho afetadas são as mais impactadas.

Um evento pode ocorrer por um breve instante e se corrigir assim que o componente que está utilizando deixar de estar em disputa. Um evento contínuo é aquele que se repete para o mesmo componente do cluster dentro de um intervalo de cinco minutos e permanece no estado ativo. Para eventos contínuos, o Unified Manager dispara um alerta após detectar o mesmo evento durante dois intervalos de análise consecutivos.

Quando um evento é resolvido, ele permanece disponível no Unified Manager como parte do registro de problemas de desempenho anteriores para um volume. Cada evento possui um ID exclusivo que identifica o tipo de evento e os volumes, o cluster e os componentes do cluster envolvidos.

Um único volume pode estar envolvido em mais de um evento simultaneamente.

Estado do evento

Os eventos podem estar em um dos seguintes estados:

- **Ativo**

  Indica que o evento de desempenho está atualmente ativo (novo ou reconhecido). O problema que causou o evento não foi corrigido ou resolvido. O contador de desempenho do objeto de armazenamento permanece acima do limite de desempenho.

- **Obsoleto**

  Indica que o evento não está mais ativo. O problema que causou o evento se corrigiu sozinho ou foi resolvido. O contador de desempenho do objeto de armazenamento não está mais acima do limite de desempenho.

Notificação de evento

Os eventos são exibidos na página Dashboard e em muitas outras páginas da interface de usuário, e alertas para esses eventos são enviados para os endereços de e-mail especificados. Você pode visualizar informações detalhadas de análise sobre um evento e obter sugestões para resolvê-lo na página Event details e na página Workload Analysis.

Interação de eventos

Na página Event details e na página Workload Analysis, você pode interagir com os eventos das seguintes maneiras:

- Ao passar o mouse sobre um evento, uma mensagem é exibida mostrando a data e a hora em que o evento foi detectado.

  Se houver vários eventos para o mesmo período, a mensagem mostrará o número de eventos.

- Quando você clica em um único evento, uma caixa de diálogo mostra informações mais detalhadas sobre o evento, incluindo os componentes do cluster envolvidos.

  O componente em disputa está circulado e destacado em vermelho. Você pode clicar em **View full analysis** para visualizar a análise completa na página Event details. Se houver vários eventos para o mesmo período, a caixa de diálogo exibirá detalhes sobre os três eventos mais recentes. Você pode clicar em um evento para visualizar a análise do evento na página Event details.

Entenda como o Active IQ Unified Manager determina o impacto no desempenho de um evento

O Unified Manager utiliza o desvio na atividade, utilização, taxa de transferência de gravação, uso de componentes do cluster ou latência de E/S (tempo de resposta) de uma carga de trabalho para determinar o nível de impacto no desempenho da carga de trabalho. Essas informações determinam a função de cada carga de trabalho no evento e como elas são classificadas na página de detalhes do evento.

O Unified Manager compara os últimos valores analisados para uma carga de trabalho com o intervalo esperado de valores (previsão de latência). A diferença entre os últimos valores analisados e o intervalo esperado de valores identifica as cargas de trabalho cujo desempenho foi mais impactado pelo evento.

Por exemplo, suponha que um cluster contenha duas cargas de trabalho: Carga de Trabalho A e Carga de Trabalho B. A previsão de latência para a Carga de Trabalho A é de 5 a 10 milissegundos por operação (ms/op) e sua latência real geralmente fica em torno de 7 ms/op. A previsão de latência para a Carga de Trabalho B é de 10 a 20 ms/op e sua latência real geralmente fica em torno de 15 ms/op. Ambas as cargas de trabalho estão bem dentro de sua previsão de latência. Devido à contenção no cluster, a latência de ambas as cargas de trabalho aumenta para 40 ms/op, ultrapassando o limite dinâmico de desempenho, que é o limite superior da previsão de latência, e acionando eventos. O desvio de latência, dos valores esperados para os valores acima do limite de desempenho, para a Carga de Trabalho A é de cerca de 33 ms/op, e o desvio para a Carga de Trabalho B é de cerca de 25 ms/op. A latência de ambas as cargas de trabalho atinge um pico de 40 ms/op, mas a Carga de Trabalho A teve o maior impacto no desempenho porque apresentou o maior desvio de latência, de 33 ms/op.

Na página de detalhes do evento, na seção Diagnóstico do sistema, você pode classificar as cargas de trabalho por desvio na atividade, utilização ou taxa de transferência de um componente do cluster. Você

também pode classificar as cargas de trabalho por latência. Ao selecionar uma opção de classificação, o Unified Manager analisa o desvio na atividade, utilização, taxa de transferência ou latência desde que o evento foi detectado em relação aos valores esperados para determinar a ordem de classificação das cargas de trabalho. Para a latência, os pontos vermelhos (🛑) indicam o cruzamento de um limite de desempenho por uma carga de trabalho afetada e o impacto subsequente na latência. Cada ponto vermelho indica um nível mais alto de desvio na latência, o que ajuda você a identificar as cargas de trabalho afetadas cuja latência foi mais impactada por um evento.

Compreenda os componentes do cluster e a contenção no Active IQ Unified Manager

Você pode identificar problemas de desempenho no cluster quando um componente entra em contenção. O desempenho das cargas de trabalho que usam o componente diminui, e o tempo de resposta (latência) às solicitações do cliente aumenta, o que aciona um evento no Unified Manager.

Um componente que está em contenção não consegue operar em seu nível ideal. Seu desempenho diminuiu, e o desempenho de outros componentes e cargas de trabalho do cluster, chamados de *vítimas*, pode ter aumentado a latência. Para tirar um componente da contenção, é necessário reduzir sua carga de trabalho ou aumentar sua capacidade de lidar com mais trabalho, para que o desempenho retorne aos níveis normais. Como o Unified Manager coleta e analisa o desempenho da carga de trabalho em intervalos de cinco minutos, ele detecta apenas quando um componente do cluster é usado em excesso de forma consistente. Picos transitórios de uso excessivo que duram apenas um curto período dentro do intervalo de cinco minutos não são detectados.

Por exemplo, um agregado de storage pode estar sob contenção porque uma ou mais cargas de trabalho nele estão competindo para que suas solicitações de E/S sejam atendidas. Outras cargas de trabalho no agregado podem ser afetadas, causando queda no desempenho. Para reduzir a quantidade de atividade no agregado, há diferentes medidas que você pode tomar, como mover uma ou mais cargas de trabalho para um agregado ou nó menos ocupado, para diminuir a demanda geral de carga de trabalho no agregado atual. Para um grupo de políticas de QoS, você pode ajustar o limite de taxa de transferência ou mover cargas de trabalho para um grupo de políticas diferente, para que as cargas de trabalho não sofram mais limitação.

O Unified Manager monitora os seguintes componentes do cluster para alertar você quando eles estiverem em contenção:

- **Rede**

  Representa o tempo de espera das solicitações de E/S pelos protocolos de rede externos no cluster. O tempo de espera é o tempo gasto aguardando a conclusão das transações “transfer ready” antes que o cluster possa responder a uma solicitação de E/S. Se o componente de rede estiver em contenção, isso significa que um alto tempo de espera na camada de protocolo está impactando a latência de uma ou mais cargas de trabalho.

- **Processamento de rede**

  Representa o componente de software no cluster envolvido no processamento de E/S entre a camada de protocolo e o cluster. O nó responsável pelo processamento de rede pode ter mudado desde que o evento foi detectado. Se o componente de processamento de rede estiver em contenção, isso significa que a alta utilização no nó de processamento de rede está afetando a latência de uma ou mais cargas de trabalho.

  Ao usar um cluster All SAN Array em uma configuração ativo-ativo, o valor da latência de processamento de rede é exibido para ambos os nós, para que você possa verificar se os nós estão compartilhando a

carga igualmente.

- **Limite máximo de QoS**

  Representa a configuração de taxa de transferência máxima (pico) do grupo de políticas de Qualidade de Serviço (QoS) de storage atribuído à carga de trabalho. Se o componente do grupo de políticas estiver em contenção, isso significa que todas as cargas de trabalho no grupo de políticas têm a taxa limitada pelo limite de taxa de transferência definido, o que afeta a latência de uma ou mais dessas cargas de trabalho.

- **Limite mínimo de QoS**

  Representa a latência para uma carga de trabalho causada pela configuração mínima (esperada) de taxa de transferência de QoS atribuída a outras cargas de trabalho. Se a configuração mínima de QoS em determinadas cargas de trabalho utilizar a maior parte da largura de banda para garantir a taxa de transferência prometida, outras cargas de trabalho terão sua largura de banda limitada e apresentarão maior latência.

- **Interconexão de cluster**

  Representa os cabos e adaptadores com os quais os nós em cluster estão fisicamente conectados. Se o componente de interconexão de cluster estiver em disputa, isso significa que o alto tempo de espera para solicitações de E/S na interconexão de cluster está afetando a latência de uma ou mais cargas de trabalho.

- **Data Processing**

  Representa o componente de software no cluster envolvido com o processamento de E/S entre o cluster e o agregado de storage que contém a carga de trabalho. O nó que lida com o processamento de dados pode ter mudado desde que o evento foi detectado. Se o componente de processamento de dados estiver em contenção, isso significa que a alta utilização no nó de processamento de dados está afetando a latência de uma ou mais cargas de trabalho.

- **Ativação por Volume**

  Representa o processo que monitora o uso de todos os volumes ativos. Em ambientes de grande porte, com mais de 1000 volumes ativos, esse processo monitora quantos volumes críticos precisam acessar recursos por meio do nó simultaneamente. Quando o número de volumes ativos simultâneos excede o limite máximo recomendado, alguns dos volumes não críticos apresentarão latência conforme identificado aqui.

- **MetroCluster Recursos**

  Representa os recursos do MetroCluster, incluindo NVRAM e links entre switches (ISLs), usados para espelhar dados entre clusters em uma configuração do MetroCluster. Se o componente do MetroCluster estiver em contenção, isso significa que uma alta taxa de transferência de gravação das cargas de trabalho no cluster local ou um problema na integridade do link está afetando a latência de uma ou mais cargas de trabalho no cluster local. Se o cluster não estiver em uma configuração do MetroCluster, este ícone não será exibido.

- **Operações de agregado ou agregado SSD**

  Representa o agregado de storage no qual as cargas de trabalho estão em execução. Se o componente de agregado estiver em contenção, isso significa que a alta utilização no agregado está afetando a latência de uma ou mais cargas de trabalho. Um agregado consiste em todos os HDDs, ou em uma combinação de HDDs e SSDs (um agregado Flash Pool), ou em uma combinação de HDDs e uma

camada de nuvem (um agregado FabricPool). Um “SSD Aggregate” consiste em todos os SSDs (um agregado all-flash), ou em uma combinação de SSDs e uma camada de nuvem (um agregado FabricPool).

- **Latência na nuvem**

  Representa o componente de software no cluster envolvido no processamento de E/S entre o cluster e a camada de nuvem na qual os dados de usuário são armazenados. Se o componente de latência da nuvem estiver em contenção, isso significa que uma grande quantidade de leituras de volumes hospedados na camada de nuvem está afetando a latência de uma ou mais cargas de trabalho.

- **Sincronização do SnapMirror**

  Representa o componente de software no cluster envolvido na replicação de dados de usuário do volume primário para o volume secundário em uma relação síncrona do SnapMirror. Se o componente de sincronização do SnapMirror estiver em contenção, isso significa que a atividade das operações síncronas do SnapMirror está afetando a latência de uma ou mais cargas de trabalho.

Identifique funções de carga de trabalho em eventos de desempenho no Active IQ Unified Manager

O Unified Manager utiliza funções para identificar o envolvimento de uma carga de trabalho em um evento de desempenho. As funções incluem vítimas, agressores e sharks. Uma carga de trabalho definida pelo usuário pode ser, ao mesmo tempo, vítima, agressora e shark.

Papel	Descrição
Vítima	Uma carga de trabalho definida pelo usuário cujo desempenho diminuiu devido a outras cargas de trabalho, chamadas de "valentões", que estão sobrecarregando um componente do cluster. Somente as cargas de trabalho definidas pelo usuário são identificadas como vítimas. O Unified Manager identifica as cargas de trabalho vítimas com base no desvio de latência, em que a latência real, durante um evento, aumentou significativamente em relação à latência prevista (faixa esperada).
Valentão	Uma carga de trabalho definida pelo usuário ou pelo sistema, cujo uso excessivo de um componente do cluster causou a queda de desempenho de outras cargas de trabalho, chamadas de vítimas. O Unified Manager identifica as cargas de trabalho problemáticas com base no desvio no uso de um componente do cluster, em que o uso real, durante um evento, aumentou significativamente em relação à faixa de uso esperada.

Papel	Descrição
Tubarão	Uma carga de trabalho definida pelo usuário com o maior uso de um componente do cluster em comparação com todas as cargas de trabalho envolvidas em um evento. O Unified Manager identifica as cargas de trabalho shark com base no uso de um componente do cluster durante um evento.

As cargas de trabalho em um cluster podem compartilhar muitos dos componentes do cluster, como agregados e a CPU para rede e processamento de dados. Quando uma carga de trabalho, como um volume, aumenta o uso de um componente do cluster a ponto de o componente não conseguir atender com eficiência às demandas da carga de trabalho, o componente entra em contenção. A carga de trabalho que usa em excesso um componente do cluster é um agressor. As outras cargas de trabalho que compartilham esses componentes e cujo desempenho é afetado pelo agressor são as vítimas. A atividade de cargas de trabalho definidas pelo sistema, como deduplicação ou cópias Snapshot, também pode escalar para “bullying”.

Quando o Unified Manager detecta um evento, ele identifica todas as cargas de trabalho e os componentes do cluster envolvidos, incluindo as cargas de trabalho invasoras que causaram o evento, o componente do cluster que está em disputa e as cargas de trabalho vítimas cujo desempenho diminuiu devido ao aumento da atividade das cargas de trabalho invasoras.



Se o Unified Manager não conseguir identificar as cargas de trabalho agressoras, ele emitirá alertas apenas sobre as cargas de trabalho vítimas e o componente do cluster envolvido.

O Unified Manager consegue identificar cargas de trabalho que são vítimas de cargas de trabalho abusivas e também identificar quando essas mesmas cargas de trabalho se tornam abusivas. Uma carga de trabalho pode ser abusiva consigo mesma. Por exemplo, uma carga de trabalho de alto desempenho que está sendo limitada por um limite de grupo de políticas faz com que todas as cargas de trabalho no grupo de políticas também sejam limitadas, incluindo ela mesma. Uma carga de trabalho que é abusiva ou vítima em um evento de desempenho em andamento pode mudar sua função ou deixar de participar do evento.

Informações sobre direitos autorais

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

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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