



Introdução ao Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager 9.8

NetApp
January 31, 2025

Índice

- Introdução ao Active IQ Unified Manager 1
 - Introdução ao monitoramento da saúde do Active IQ Unified Manager 1
 - Recursos de monitoramento de integridade do Unified Manager 2
 - Introdução ao monitoramento de desempenho do Active IQ Unified Manager 3
 - Recursos de monitoramento de desempenho do Unified Manager 3
- Usando APIs REST do Unified Manager 4
- O que o servidor Unified Manager faz 4

Introdução ao Active IQ Unified Manager

O Active IQ Unified Manager (anteriormente chamado Gerenciador Unificado de OnCommand) permite que você monitore e gerencie a integridade e a performance dos sistemas de storage da ONTAP com uma única interface.

O Unified Manager oferece os seguintes recursos:

- Detecção, monitoramento e notificações de sistemas instalados com o software ONTAP.
- Painel para mostrar a capacidade, segurança e integridade de performance do ambiente.
- Infraestrutura de alertas, eventos e limites aprimorados.
- Exibe gráficos detalhados que plotam a atividade do workload ao longo do tempo, incluindo IOPS (operações), Mbps (taxa de transferência), latência (tempo de resposta), utilização, capacidade de performance e taxa de cache.
- Identifica cargas de trabalho que estão sobreusando componentes do cluster e as cargas de trabalho cujo desempenho é afetado pelo aumento da atividade.
- Fornece ações corretivas sugeridas que podem ser executadas para resolver certos incidentes e eventos, e um botão "corrigir" para alguns eventos para que você possa resolver o problema imediatamente.
- Integra-se ao OnCommand Workflow Automation para executar fluxos de trabalho de proteção automatizada.
- Capacidade de criar novos workloads, como um LUN ou compartilhamento de arquivos, diretamente do Unified Manager e atribuir um nível de Serviço de Performance para definir os objetivos de desempenho e storage para os usuários que acessam a aplicação usando esse workload.

Introdução ao monitoramento da saúde do Active IQ Unified Manager

O Active IQ Unified Manager (antigo Gerenciador Unificado de OnCommand) ajuda você a monitorar um grande número de sistemas que executam o software ONTAP por meio de uma interface de usuário centralizada. A infraestrutura de servidor do Unified Manager oferece escalabilidade, capacidade de suporte e recursos aprimorados de monitoramento e notificação.

Os principais recursos do Unified Manager incluem monitoramento, alerta, gerenciamento de disponibilidade e capacidade dos clusters, gerenciamento de recursos de proteção e agrupamento de dados de diagnóstico e envio para o suporte técnico.

Você pode usar o Unified Manager para monitorar os clusters. Quando ocorrem problemas no cluster, o Unified Manager notifica você sobre os detalhes de tais problemas por meio de eventos. Alguns eventos também fornecem uma ação corretiva que você pode tomar para corrigir os problemas. Você pode configurar alertas para eventos para que, quando os problemas ocorrem, você seja notificado por e-mail e traps SNMP.

Você pode usar o Unified Manager para gerenciar objetos de storage em seu ambiente associando-os a anotações. Você pode criar anotações personalizadas e associar dinamicamente clusters, máquinas virtuais de armazenamento (SVMs) e volumes às anotações por meio de regras.

Você também pode Planejar os requisitos de armazenamento dos objetos de cluster usando as informações fornecidas nos gráficos de capacidade e integridade para o respectivo objeto de cluster.

Recursos de monitoramento de integridade do Unified Manager

O Unified Manager foi desenvolvido em uma infraestrutura de servidor que oferece escalabilidade, capacidade de suporte e recursos aprimorados de monitoramento e notificação. O Unified Manager é compatível com o monitoramento de sistemas que executam o software ONTAP.

O Unified Manager inclui os seguintes recursos:

- Detecção, monitoramento e notificações de sistemas instalados com o software ONTAP:
 - Objetos físicos: Nós, discos, compartimentos de disco, pares SFO, portas e Flash Cache
 - Objetos lógicos: Clusters, máquinas virtuais de storage (SVMs), agregados, volumes, LUNs, namespaces, qtrees, LIFs, cópias Snapshot, caminhos de junção, compartilhamentos NFS, compartilhamentos SMB, cotas de usuários e grupos, grupos de políticas de QoS e grupos de iniciadores
 - Protocolos: CIFS, NFS, FC, iSCSI, NVMe e FCoE
 - Eficiência de storage: Agregados SSD, agregados de Flash Pool, agregados FabricPool, deduplicação e compactação
 - Proteção: Relacionamentos SnapMirror (síncronos e assíncronos) e relacionamentos SnapVault
- Visualização do estado de detecção e monitorização do cluster
- Configuração do MetroCluster: Visualização e monitoramento da configuração, switches e bridges do MetroCluster, problemas e status de conectividade dos componentes do cluster
- Infraestrutura de alertas, eventos e limites aprimorados
- LDAP, LDAPS, autenticação SAML e suporte ao usuário local
- RBAC (para um conjunto predefinido de funções)
- AutoSupport e pacote de suporte
- Painel aprimorado para mostrar a capacidade, disponibilidade, proteção e integridade de performance do ambiente
- Interoperabilidade de movimentação de volume, histórico de movimentação de volume e histórico de mudança de caminho de junção
- Área de escopo de impactos que exhibe graficamente os recursos que são afetados para eventos como alguns discos com falha, espelhamento agregado MetroCluster degradado e discos de reserva MetroCluster deixados para trás eventos
- Possível área de efeito que exhibe o efeito dos eventos MetroCluster
- Área de ações corretivas sugeridas que exhibe as ações que podem ser executadas para resolver eventos como alguns discos com falha, espelhamento agregado MetroCluster degradado e discos sobressalentes MetroCluster deixados para trás eventos
- Recursos que podem ser afetados área que exhibe os recursos que podem ser afetados para eventos como o evento volume Offline, o evento volume restrito e o evento espaço em volume provisionado por thin
- Suporte a SVMs com FlexVol ou FlexGroup volumes
- Suporte para monitoramento de volumes de raiz de nós

- Monitoramento aprimorado de cópia Snapshot, incluindo computação de espaço que pode ser recuperado e exclusão de cópias Snapshot
- Anotações para objetos de armazenamento
- Relatar a criação e o gerenciamento de informações de objetos de storage, como capacidade física e lógica, utilização, economia de espaço, desempenho e eventos relacionados
- Integração com o OnCommand Workflow Automation para executar fluxos de trabalho

O repositório de automação do storage contém pacotes de fluxo de trabalho de storage automatizado certificados pela NetApp, desenvolvidos para uso com o OnCommand Workflow Automation (WFA). Você pode baixar os pacotes e depois importá-los para o WFA para executá-los. Os fluxos de trabalho automatizados estão disponíveis no seguinte endereço "[Armazenamento de automação de storage](#)"

Introdução ao monitoramento de desempenho do Active IQ Unified Manager

O Active IQ Unified Manager (anteriormente chamado Gerenciador Unificado de OnCommand) fornece recursos de monitoramento de desempenho e análise de causa-raiz de eventos para sistemas que executam o software NetApp ONTAP.

O Unified Manager ajuda você a identificar workloads que estão sobrecarregando componentes do cluster e diminuindo o desempenho de outros workloads no cluster. Ao definir políticas de limite de desempenho, você também pode especificar valores máximos para determinados contadores de desempenho para que os eventos sejam gerados quando o limite for violado. O Unified Manager alerta você sobre esses eventos de performance para que você tome medidas corretivas e coloque a performance de volta ao nível normal de operação. Você pode exibir e analisar eventos na IU do Unified Manager.

O Unified Manager monitora a performance de dois tipos de workloads:

- Workloads definidos pelo usuário

Esses workloads consistem em FlexVol volumes e FlexGroup volumes criados no cluster.

- Workloads definidos pelo sistema

Esses workloads consistem em atividade interna do sistema.

Recursos de monitoramento de desempenho do Unified Manager

O Unified Manager coleta e analisa estatísticas de performance de sistemas que executam o software ONTAP. Ele usa limites de desempenho dinâmicos e limites de desempenho definidos pelo usuário para monitorar uma variedade de contadores de desempenho em vários componentes do cluster.

Um alto tempo de resposta (latência) indica que o objeto de armazenamento, por exemplo, um volume, está funcionando mais lento do que o normal. Esse problema também indica que o desempenho diminuiu para aplicativos clientes que estão usando o volume. O Unified Manager identifica o componente de storage em que reside o problema de performance e fornece uma lista das ações sugeridas que você pode tomar para solucionar o problema de performance.

O Unified Manager inclui os seguintes recursos:

- Monitora e analisa as estatísticas de performance de workload a partir de um sistema que executa o software ONTAP.
- Controla os contadores de performance de clusters, nós, agregados, portas, SVMs, volumes, LUNs, namespaces NVMe e interfaces de rede (LIFs).
- Exibe gráficos detalhados que plotam a atividade da carga de trabalho ao longo do tempo, incluindo IOPS (operações), MB/s (taxa de transferência), latência (tempo de resposta), utilização, capacidade de performance e taxa de cache.
- Permite criar políticas de limite de performance definidas pelo usuário que acionam eventos e enviam alertas de e-mail quando os limites são violados.
- Usa limites definidos pelo sistema e limites de performance dinâmicos que aprendem sobre sua atividade de workload para identificar e alertar você sobre problemas de performance.
- Identifica as políticas de qualidade do serviço (QoS) e as políticas de nível de serviço (PSLs) de performance aplicadas aos volumes e LUNs.
- Identifica claramente o componente do cluster que está em disputa.
- Identifica cargas de trabalho que estão sobreusando componentes do cluster e as cargas de trabalho cujo desempenho é afetado pelo aumento da atividade.

Usando APIs REST do Unified Manager

O Active IQ Unified Manager fornece APIs REST para você visualizar informações sobre monitoramento e gerenciamento do ambiente de storage. As APIs também permitem provisionar e gerenciar objetos de storage com base em políticas.

Você também pode executar APIs do ONTAP em todos os clusters gerenciados pelo ONTAP usando o gateway de API compatível com o Unified Manager.

Para obter informações sobre as APIs REST do Unified Manager, "[Primeiros passos com as APIs REST do Active IQ Unified Manager](#)" consulte .

O que o servidor Unified Manager faz

A infraestrutura de servidor do Unified Manager consiste em uma unidade de coleta de dados, um banco de dados e um servidor de aplicativos. Ele fornece serviços de infraestrutura como descoberta, monitoramento, controle de acesso baseado em funções (RBAC), auditoria e logs.

O Unified Manager coleta informações de cluster, armazena os dados no banco de dados e analisa os dados para verificar se há problemas de cluster.

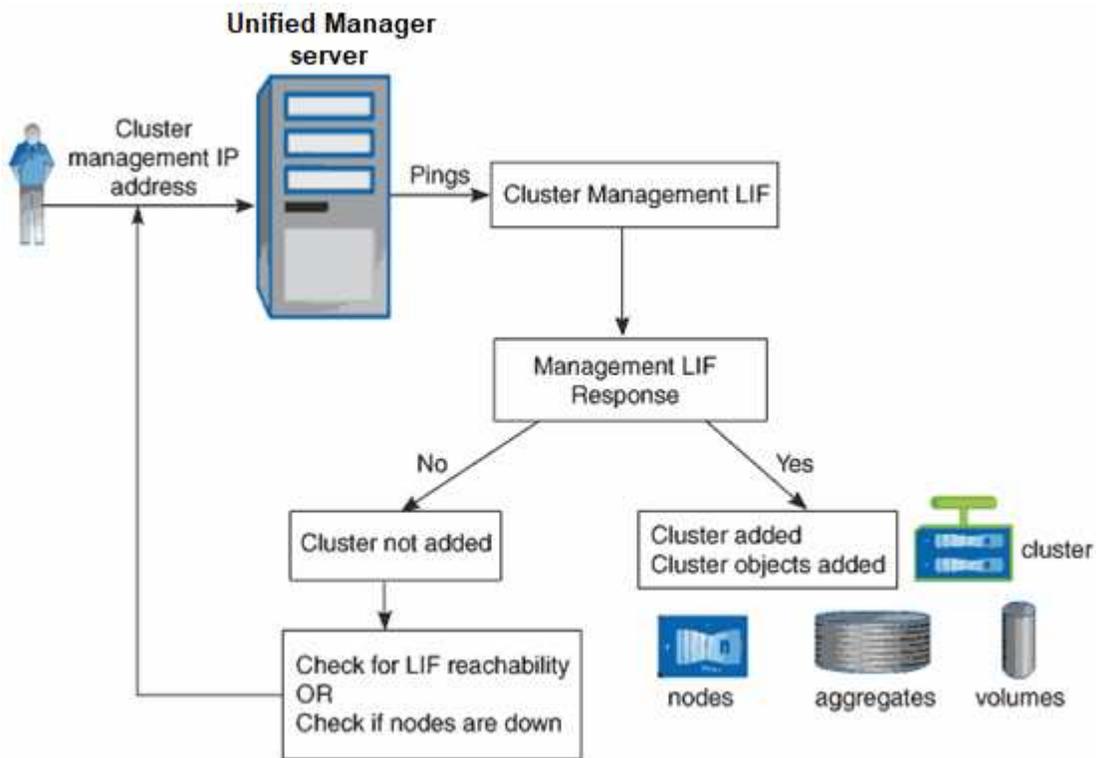
Como funciona o processo de descoberta

Depois de adicionar o cluster ao Unified Manager, o servidor descobre os objetos do cluster e os adiciona ao banco de dados. Entender como funciona o processo de descoberta ajuda você a gerenciar os clusters da sua organização e seus objetos.

O intervalo de monitoramento padrão é de 15 minutos: Se você tiver adicionado um cluster ao servidor do

Unified Manager, levará 15 minutos para exibir os detalhes do cluster na IU do Unified Manager.

A imagem a seguir ilustra o processo de descoberta no Active IQ Unified Manager:



Atividade de coleta de dados de desempenho e configuração de cluster

O intervalo de coleta para *cluster Configuration data* é de 15 minutos. Por exemplo, depois de adicionar um cluster, leva 15 minutos para exibir os detalhes do cluster na IU do Unified Manager. Este intervalo também se aplica ao fazer alterações em um cluster.

Por exemplo, se você adicionar dois novos volumes a um SVM em um cluster, verá esses novos objetos na IU após o próximo intervalo de polling, que pode ser de até 15 minutos.

O Unified Manager coleta *estatísticas de desempenho* atuais de todos os clusters monitorados a cada cinco minutos. Ele analisa esses dados para identificar eventos de desempenho e possíveis problemas. Ele retém 30 dias de dados de performance histórica de cinco minutos e 180 dias de dados de performance histórica de uma hora. Isso permite que você visualize detalhes de desempenho muito granulares do mês atual e tendências gerais de desempenho por até um ano.

As pesquisas de coleta são compensadas por alguns minutos para que os dados de cada cluster não sejam enviados ao mesmo tempo, o que pode afetar o desempenho.

A tabela a seguir descreve as atividades de coleção executadas pelo Unified Manager:

Atividade	Intervalo de tempo	Descrição
Pesquisa de estatísticas de desempenho	A cada 5 minutos	Coleta dados de desempenho em tempo real de cada cluster.

Atividade	Intervalo de tempo	Descrição
Análise estatística	A cada 5 minutos	Após cada pesquisa de estatísticas, o Unified Manager compara os dados coletados com limites definidos pelo usuário, definidos pelo sistema e dinâmicos. Se algum limite de desempenho tiver sido violado, o Unified Manager gerará eventos e enviará e-mails para usuários especificados, se configurado para fazê-lo.
Pesquisa de configuração	A cada 15 minutos	Coleta informações detalhadas de inventário de cada cluster para identificar todos os objetos de storage (nós, SVMs, volumes etc.).
Sumarização	A cada hora	Resume as mais recentes coleções de dados de desempenho de cinco minutos de 12 em médias horárias. Os valores médios por hora são usados em algumas das páginas da IU e são retidos por 180 dias.
Análise de previsão e eliminação de dados	Todos os dias após a meia-noite	Analisa dados do cluster para estabelecer limites dinâmicos para latência de volume e IOPS nas próximas 24 horas. Exclui do banco de dados quaisquer dados de desempenho de cinco minutos com mais de 30 dias.
Eliminação de dados	Todos os dias após as 2 da manhã	Exclui do banco de dados quaisquer eventos com mais de 180 dias e limites dinâmicos com mais de 180 dias.
Eliminação de dados	Todos os dias após as 3:30 da manhã	Exclui do banco de dados quaisquer dados de desempenho de uma hora com mais de 180 dias.

O que é um ciclo de coleta de continuidade de dados

Um ciclo de coleta de continuidade de dados recupera dados de desempenho fora do

ciclo de coleta de desempenho do cluster em tempo real que é executado, por padrão, a cada cinco minutos. As coletas de continuidade de dados permitem que o Unified Manager preencha lacunas de dados estatísticos que ocorrem quando não foi possível coletar dados em tempo real.

O Unified Manager realiza pesquisas de coleta de continuidade de dados de dados históricos de desempenho quando ocorrem os seguintes eventos:

- Inicialmente, um cluster é adicionado ao Unified Manager.

O Unified Manager reúne dados históricos de desempenho dos últimos 15 dias. Isso permite que você visualize duas semanas de informações históricas de desempenho de um cluster algumas horas após a sua adição.

Além disso, os eventos de limite definidos pelo sistema são reportados para o período anterior, se existirem.

- O ciclo de coleta de dados de desempenho atual não termina no tempo.

Se a pesquisa de desempenho em tempo real ultrapassar o período de coleta de cinco minutos, um ciclo de coleta de continuidade de dados é iniciado para reunir as informações ausentes. Sem a coleta de continuidade de dados, o próximo período de coleta é ignorado.

- O Unified Manager ficou inacessível por um período de tempo e depois ele volta a ficar on-line, como nas seguintes situações:
 - Foi reiniciado.
 - Ele foi desligado durante uma atualização de software ou ao criar um arquivo de backup.
 - Uma interrupção da rede é reparada.
- Um cluster ficou inacessível por um período de tempo e, em seguida, ele volta online, como nas seguintes situações:
 - Uma interrupção da rede é reparada.
 - Uma conexão de rede de área ampla lenta atrasou a coleta normal de dados de desempenho.

Um ciclo de coleta de continuidade de dados pode coletar no máximo 24 horas de dados históricos. Se o Unified Manager estiver inativo por mais de 24 horas, uma lacuna nos dados de desempenho será exibida nas páginas da IU.

Um ciclo de coleta de continuidade de dados e um ciclo de coleta de dados em tempo real não podem ser executados ao mesmo tempo. O ciclo de coleta de continuidade de dados deve terminar antes que a coleta de dados de desempenho em tempo real seja iniciada. Quando a coleta de continuidade de dados for necessária para coletar mais de uma hora de dados históricos, você verá uma mensagem de banner para esse cluster na parte superior do painel notificações.

O que significa o timestamp em dados e eventos coletados

O carimbo de data/hora que aparece nos dados de integridade e desempenho coletados, ou que aparece como hora de detecção de um evento, é baseado na hora do cluster do ONTAP, ajustada ao fuso horário definido no navegador da Web.

É altamente recomendável que você use um servidor NTP (Network Time Protocol) para sincronizar a hora em seus servidores Unified Manager, clusters ONTAP e navegadores da Web.



Se você vir carimbos de data/hora incorretos para um cluster específico, talvez queira verificar se a hora do cluster foi definida corretamente.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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