



Bem-vindo ao Armazém de dados OnCommand Insight

OnCommand Insight

NetApp
October 24, 2024

Índice

- Bem-vindo ao Armazém de dados OnCommand Insight 1
- Recursos do Data Warehouse 1
- Componentes do Data Warehouse 1
- Processos de Data Warehouse 2
- Como o Data Warehouse extrai dados 3
- Dados de frequência e data ETL 4
- Como os dados históricos são retidos no Data Warehouse 4

Bem-vindo ao Armazém de dados OnCommand Insight

O Armazém de dados OnCommand Insight é um repositório centralizado que armazena dados de vários servidores OnCommand Insight e transforma dados em um modelo de dados multidimensional comum para consulta e análise.

O Data Warehouse do OnCommand Insight permite o acesso a um banco de dados aberto composto por vários data marts que permitem gerar relatórios personalizados de capacidade e desempenho, como relatórios de chargeback, relatórios de tendências com dados históricos, análises de consumo e relatórios de previsão.

Recursos do Data Warehouse

O Armazém de dados OnCommand Insight é uma base de dados independente composta por vários data marts.

O Data Warehouse inclui os seguintes recursos:

- Dados de configuração e inventário atuais e históricos que permitem criar relatórios de tendências úteis para previsão e Planejamento
- Vários marts de dados históricos multidimensionais e um mart adicional de dados de inventário atualmente
- Um banco de dados otimizado para consultas predefinidas ou consultas definidas pelo usuário
- Uma plataforma para integração com mecanismos de relatórios e inteligência de negócios de terceiros, incluindo:
 - Bancos de dados de gerenciamento de configuração
 - Sistemas de contabilidade financeira
 - Sistemas de gerenciamento de ativos

Componentes do Data Warehouse

O Data Warehouse contém vários componentes.

- Portal do Armazém de dados
- Portal de relatórios do OnCommand Insight
- Ferramentas de criação de relatórios

O que você pode fazer usando o Data Warehouse Portal

O Data Warehouse Portal é uma interface de usuário baseada na Web que você usa para configurar opções e configurar programações fixas para recuperar dados. A partir do Portal do Armazém de dados, também pode aceder ao portal de relatórios do OnCommand Insight.

Usando o portal Data Warehouse, você pode fazer o seguinte:

- Acesse o portal de relatórios do OnCommand Insight para exibir relatórios pré-projetados ou para criar relatórios personalizados usando ferramentas de criação de relatórios.
- Consolide vários bancos de dados OnCommand Insight.
- Gerenciar conexões com servidores OnCommand Insight.
- Verifique o estado dos trabalhos atuais ou das consultas que estão em execução.
- Agendar compilações do Data Warehouse.
- Edite o nome do site.
- Veja a versão do Data Warehouse e o histórico de atualização, incluindo informações específicas, como versões de módulos, sites e licenças.
- Importar anotações.
- Configurar uma compilação a partir do histórico.
- Veja a documentação do Data Warehouse e o esquema do banco de dados.
- Reponha a base de dados do Data Warehouse.
- Faça backup e restaure o banco de dados do Data Warehouse.
- Solucionar problemas do Data Warehouse.
- Gerenciar contas de usuário.

Componentes de software do Data Warehouse

O Armazém de dados OnCommand Insight inclui vários componentes de software.

- Banco de dados MySQL

O repositório back-end para tabelas de data mart

- IBM Cognos

O mecanismo de relatórios da OnCommand Insight

- Banco de dados Apache Derby

Usado para armazenar a configuração e o conteúdo do Cognos

- WildFly

O servidor de aplicativos Java Enterprise que hospeda componentes do OnCommand Insight

Processos de Data Warehouse

O Data Warehouse executa muitos tipos de processos.

- **Processo ETL**

O processo Extract Transform and Load (ETL) recupera dados de vários bancos de dados OnCommand Insight, transforma os dados e os salva no data mart. O processo de construção do Data Warehouse é um processo ETL.

- **Empregos**

O Data Warehouse executa e reporta trabalhos como estes: Inventário, dimensões, capacidade, capacidade da porta, capacidade da VM, utilização do sistema de ficheiros, desempenho, eficiência de capacidade, licenças, compilação de histórico, anotações dinâmicas, remoção de conetores, compilação ignorada, opção ASUP e trabalhos de manutenção.

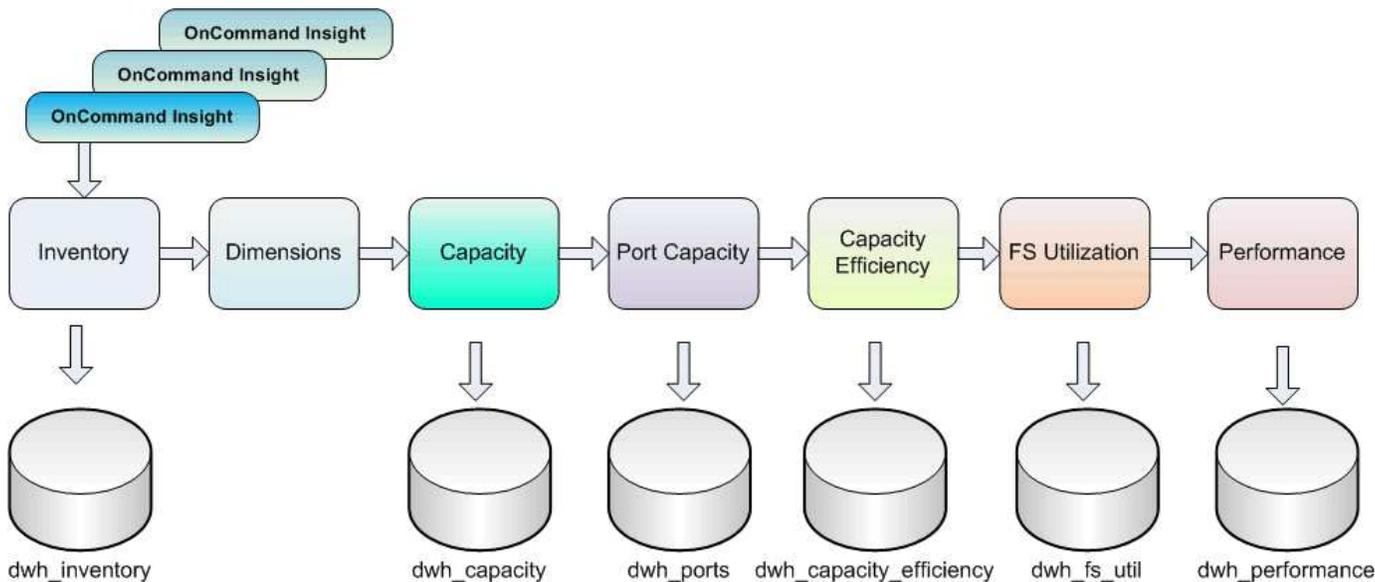
- **Processo de consolidação**

O Data Warehouse suporta a consolidação de vários servidores OnCommand Insight no mesmo banco de dados do Data Warehouse. Em muitas configurações, pode acontecer que o mesmo objeto seja relatado a partir de vários conetores (ou seja, o mesmo switch existe em duas instâncias do OnCommand Insight). Nesse caso, o Data Warehouse consolida os vários objetos em um (um conector primário é escolhido e os dados do objeto são retirados apenas desse conector).

Como o Data Warehouse extrai dados

O processo de extração, transformação e carregamento (ETL) recupera dados de vários bancos de dados OnCommand Insight, transforma os dados e os salva nos marts de dados.

Os conetores OnCommand Insight invocam uma série de tarefas em lote para extrair dados de vários bancos de dados MySQL OnCommand Insight e publicar os dados em vários marts de dados, como mostrado no diagrama a seguir.



O processo ETL inclui estes processos individuais:

- *** Extrair***

Esse processo leva dados de vários bancos de dados do OnCommand Insight, transforma os dados e os salva no data mart. O processo é executado em cada instância do OnCommand Insight ao mesmo tempo. Para garantir que a limpeza e a deduplicação de dados sejam executadas, não é possível dividir o processo ETL em várias operações de ETL programadas.

- **Transform**

Este processo aplica regras ou funções de lógica de negócios para extrair os dados do banco de dados do OnCommand Insight.

- **Carga**

Esse processo carrega os dados transformados em data marts públicos.

Dados de frequência e data ETL

Você deve executar o processo de extração, transformação e carga (ETL) pelo menos uma vez por dia; no entanto, você escolhe executar ETL várias vezes, se necessário.

Por padrão, o mecanismo de relatórios Cognos trata todos os fatos de capacidade e desempenho como aditivos. Como resultado, existe o risco de contar os dados de capacidade dupla se o processo ETL for executado várias vezes por dia sem os filtros de tempo adequados.

Dois elementos de dados de data na dimensão Data estão relacionados com o processo ETL diário. A dimensão Data, que é usada em vários modelos de dados, inclui os seguintes elementos de dados que são afetados pelo ETL:

- **É Representante do dia**

O elemento de dados "is Day Representative" é definido para um valor de 1 (true) durante a primeira execução do processo ETL durante um determinado dia. Se o primeiro processo ETL for executado às 1:00 da manhã, o Representante do dia é definido como 1 para todos os dados carregados durante o processo ETL das 1:00 da manhã. Se um segundo ETL for programado mais tarde (por exemplo, 1:00 p.m.), o Representante do dia é definido como 0 (falso) para os dados carregados durante esse processo ETL.

- **É mais recente**

O membro "é mais recente" é definido para um valor de 1 (verdadeiro) após cada processo ETL ser concluído. Se o primeiro processo de ETL for executado às 1:00 da manhã, o is latest é definido como 1 para todos os dados carregados durante o processo ETL 1:00 da manhã. Se outro processo ETL for agendado posteriormente (por exemplo, 1:00 p.m.), o is latest (Retest) é definido como 1 para os dados carregados durante o processo ETL das 1 p.m. O processo ETL também define a carga ETL das 1:00 a.m. é a entrada mais recente para 0 (false).

Como os dados históricos são retidos no Data Warehouse

Os dados são mantidos no Data Warehouse de acordo com um cronograma. À medida que os dados envelhecem, a retenção do Registro de dados é reduzida.

O Data Warehouse retém os dados históricos com base nos dados de marts e granularidade dos dados, como mostrado na tabela a seguir.

Data mart	Objeto medido	Granularidade	Período de retenção
Desempenho marts	Volumes e volumes internos	Por hora	14 dias

Desempenho marts	Volumes e volumes internos	Diariamente	13 meses
Desempenho marts	Aplicação	Por hora	13 meses
Desempenho marts	Host	Por hora	13 meses
Desempenho marts	Desempenho do switch para a porta	Por hora	5 semanas
Desempenho marts	Alterne o desempenho para host, armazenamento e fita	Por hora	13 meses
Desempenho marts	Nó de storage	Por hora	14 dias
Desempenho marts	Nó de storage	Diariamente	13 meses
Desempenho marts	Desempenho da VM	Por hora	14 dias
Desempenho marts	Desempenho da VM	Diariamente	13 meses
Desempenho marts	Desempenho de hipervisor	Por hora	14 dias
Desempenho marts	Desempenho de hipervisor	Diariamente	13 meses
Desempenho marts	Desempenho da VMDK	Por hora	14 dias
Desempenho marts	Desempenho da VMDK	Diariamente	13 meses
Desempenho marts	Desempenho de disco	Por hora	14 dias
Desempenho marts	Desempenho de disco	Diariamente	13 meses
Capacidade marts	Todos (exceto volumes individuais)	Diariamente	13 meses
Capacidade marts	Todos (exceto volumes individuais)	Representante mensal	14 meses e mais além
Marts de inventário	Volumes individuais	Estado atual	1 dia (ou até o próximo ETL)

Após 13 meses (que é configurável), o Data Warehouse retém apenas um Registro por mês em vez de um

Registro por dia para capacidade, desempenho e dados de recursos nas seguintes tabelas de fatos:

- Tabela de factos de estorno (dwh_capacity.chargeback_fact)
- Tabela de fatos de utilização do sistema de arquivos (dwh_fs_util.fs_util_fact)
- Tabela de fato do host (dwh_SA.sa_host_fact)
- Tabela fact capacidade volume interna (dwh_capacity.internal_volume_capacity_fact)
- Tabela de fatos das portas (dwh_ports.ports_fact)
- Tabela de fatos de capacidade Qtree (dwh_Capacity.qtree_Capacity_fact)
- Tabela de fato de capacidade do pool de armazenamento e armazenamento (dwh_Capacity.storage_and_storage_pool_Capacity_fact)
- Tabela de facto da capacidade de volume (dwh_Capacity.VM_Capacity_fact)
- Tabelas de fatos de desempenho por hora (storage_node_Hourly_performance_fact) e desempenho diário do nó de armazenamento (storage_node_daily_performance_fact)

Retenção de dados, ETL e períodos de tempo

O Data Warehouse da OnCommand Insight retém os dados obtidos do processo de extração, transformação e carga (ETL) por diferentes períodos de tempo com base nos diferentes marts de dados e granularidade de tempo dos dados.

Marcas de performance e granularidade horária para volumes e volumes internos

O Armazém de dados OnCommand Insight Registra as médias horárias, máximas horárias e bits de acesso para cada hora do dia (24 pontos de dados) por 14 dias. O bit de acesso é um valor booleano que é verdadeiro se o volume for acessado ou falso se o volume não for acessado durante o intervalo de hora em hora. Todos os 24 pontos de dados para o dia anterior são obtidos durante o primeiro processo ETL do dia.

Você não precisa executar um processo ETL por hora para reunir os pontos de dados por hora. Executar processos adicionais de ETL durante o dia não obtém nenhuma informação de desempenho dos servidores OnCommand Insight.

Marcas de performance e granularidade diária de volumes e volumes internos

Todos os dias, quando o ETL é processado, as médias diárias para o dia anterior são calculadas e preenchidas no Data Warehouse. A média diária é um resumo dos 24 pontos de dados do dia anterior. Os marts de dados de desempenho retêm resumos diários de volumes e volumes internos por 13 meses.

Capacidade marts e granularidade diária

Os marts da capacidade fornecem medições diárias para vários fatos da capacidade em uma base diária por um período de 13 meses. Os fatos de capacidade no Data Warehouse são atuais a partir da última aquisição de fonte de dados para o dispositivo antes do ETL.

Limites de capacidade e granularidade mensal

O Data Warehouse retém dados diários de capacidade por 13 meses. Após o limite de 13 meses ser atingido, os dados de capacidade são resumidos mensalmente. Os dados mensais baseiam-se nos valores refletidos pela data que corresponde à data representativa do mês.

A tabela a seguir mostra quais dados mensais estão incluídos no resumo mensal:

Data	É valor Representante mês	Capacidade alocada
Janeiro de 1	1 (verdadeiro)	50 TB
Janeiro de 2	0 (Falso)	52 TB
...
Janeiro de 31	0 (Falso)	65 TB
Fev. 1	1 (verdadeiro)	65 TB

Com base na tabela, um relatório mensal mostraria 50 TB alocados para janeiro e 65 TB alocados para fevereiro. Todos os outros valores de capacidade para Janeiro não seriam incluídos no resumo mensal.

Inventário mart

O data mart do inventário não é histórico. Cada vez que um processo ETL é executado, o Inventory mart é apagado e reconstruído. Portanto, quaisquer relatórios gerados a partir do Inventory mart não refletem a configuração histórica do inventário.

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.