



# **Wie historische Daten im Data Warehouse aufbewahrt werden**

OnCommand Insight

NetApp  
October 24, 2024

# Inhalt

Wie historische Daten im Data Warehouse aufbewahrt werden .....	1
Datenaufbewahrung, ETL und Zeiträume .....	2

# Wie historische Daten im Data Warehouse aufbewahrt werden

Die Daten werden im Data Warehouse gemäß einem Zeitplan verwaltet. Mit zunehmendem Alter der Daten wird die Aufbewahrung von Datensätzen reduziert.

Data Warehouse speichert historische Daten basierend auf den Daten und Granularität der Daten, wie in der folgenden Tabelle dargestellt.

Datentabellen	Gemessenes Objekt	Granularität	Aufbewahrungszeitraum
Performance Marts	Volumes und interne Volumes	Stündlich	14 Tage
Performance Marts	Volumes und interne Volumes	Täglich	13 Monaten
Performance Marts	Applikation	Stündlich	13 Monaten
Performance Marts	Host	Stündlich	13 Monaten
Performance Marts	Switch-Leistung für Port	Stündlich	5 Wochen
Performance Marts	Performance-Switch für Host, Storage und Tape	Stündlich	13 Monaten
Performance Marts	Storage-Node	Stündlich	14 Tage
Performance Marts	Storage-Node	Täglich	13 Monaten
Performance Marts	VM-Performance	Stündlich	14 Tage
Performance Marts	VM-Performance	Täglich	13 Monaten
Performance Marts	Hypervisor-Performance	Stündlich	14 Tage
Performance Marts	Hypervisor-Performance	Täglich	13 Monaten
Performance Marts	VMDK-Performance	Stündlich	14 Tage
Performance Marts	VMDK-Performance	Täglich	13 Monaten
Performance Marts	Disk Performance	Stündlich	14 Tage
Performance Marts	Disk Performance	Täglich	13 Monaten

Capacity Marts	Alle (außer einzelne Volumes)	Täglich	13 Monaten
Capacity Marts	Alle (außer einzelne Volumes)	Monatlicher Vertreter	14 Monaten und darüber hinaus
Inventarmarke	Einzelne Volumes	Aktueller Stand	1 Tag (oder bis zum nächsten ETL)

Nach 13 Monaten (konfigurierbar) speichert Data Warehouse in den folgenden Faktentabellen nur einen Datensatz pro Monat anstatt einen Datensatz pro Tag für Kapazitäts-, Leistungs- und Ressourcendaten:

- Tabelle mit Fakten zur Rückberechnung (dwh\_capacity.chargeback\_fact)
- Tabelle „Kennzahl der Dateisystemauslastung“ (dwh\_fs\_util.fs\_util\_Fact)
- Host-Faktentabelle (dwh\_sa.sa\_Host\_Fact)
- Faktentabelle für interne Volumenkapazität (dwh\_capacity.internal\_volume\_capacity\_fact)
- Ports Faktentabelle (dwh\_Ports.Ports\_Fact)
- Faktentabelle für qtree-Kapazität (dwh\_Capacity.qtree\_Capacity\_Fact)
- Faktentabelle für Speicher- und Speicherpool-Kapazität (dwh\_Capacity.Storage\_and\_Storage\_Pool\_Capacity\_Fact)
- Faktentabelle für Volumenkapazität (dwh\_Capacity.vm\_Capacity\_Fact)
- Tabellen mit stündlicher Storage-Node-Performance (Storage\_Node\_hourly\_Performance\_FACT) und täglicher Storage-Node-Performance (Storage\_Node\_Daily\_Performance\_FACT)

## Datenaufbewahrung, ETL und Zeiträume

Das OnCommand Insight Data Warehouse speichert Daten, die aus dem ETL-Prozess (Extract, Transform, Load) gewonnen werden, für verschiedene Zeiträume, basierend auf den unterschiedlichen Datentabellen und der Zeitgranularität der Daten.

### Performance Marts und stündliche Granularität für Volumes und interne Volumes

Das OnCommand Insight Data Warehouse zeichnet 14 Tage lang die stündlichen Durchschnittswerte, die Stundenmaxima und das Zugriffs-Bit für jede Stunde des Tages (24 Datenpunkte) auf. Das Access Bit ist ein boolescher Wert, der wahr ist, wenn auf das Volume zugegriffen wird, oder falsch, wenn während des stündlichen Intervalls kein Zugriff auf das Volume erfolgt. Alle 24 Datenpunkte für den Vortag werden während des ersten ETL-Prozesses des Tages ermittelt.

Sie müssen nicht einen ETL-Prozess pro Stunde ausführen, um die stündlichen Datenpunkte zu erfassen. Beim Ausführen zusätzlicher ETL-Prozesse während des Tages werden keine Leistungsinformationen von den OnCommand Insight-Servern abgerufen.

### Performance Marts und tägliche Granularität für Volumes und interne Volumes

An jedem Tag, an dem die ETL verarbeitet wird, werden die Tagesdurchschnittswerte für den vorhergehenden Tag berechnet und in Data Warehouse eingetragen. Der Tagesdurchschnitt ist eine Zusammenfassung der 24 Datenpunkte des Vortages. Die Performance-Datentabellen speichern täglich Zusammenfassungen für

Volumes und interne Volumes über 13 Monate.

## Kapazität und tägliche Granularität

Die Capacity Marts liefern täglich Messungen für verschiedene Kapazitätsfakten über einen Zeitraum von 13 Monaten. Die Kapazitätsdaten in Data Warehouse sind aktuell bei der letzten Datenquellenerfassung für das Gerät vor der ETL.

## KapazitätsMärz und monatliche Granularität

Data Warehouse speichert tägliche Kapazitätsdaten über 13 Monate. Nach Erreichen der 13-monatigen Schwelle werden die Kapazitätsdaten monatlich zusammengefasst. Die monatlichen Daten basieren auf den Werten, die durch das Datum, das das repräsentative Datum des Monats darstellt, reflektiert werden.

Die folgende Tabelle zeigt, welche monatlichen Daten in der monatlichen Zusammenfassung enthalten sind:

Datum	Ist der Wert des Vertreters für den Monat	Zugewiesene Kapazität
Januar	1 (Wahr)	50 TB
Januar 2	0 (Falsch)	52 TB
...	...	...
Januar 31	0 (Falsch)	65 TB
Februar	1 (Wahr)	65 TB

Auf der Grundlage dieser Tabelle würde ein Monatsbericht 50 TB für Januar und 65 TB für Februar anzeigen. Alle anderen Kapazitätswerte für Januar würden nicht in der monatlichen Zusammenfassung enthalten sein.

## Inventory Mart

Der Bestandsdatenbestand ist nicht historisch. Jedes Mal, wenn ein ETL-Prozess ausgeführt wird, wird der Inventory Mart gelöscht und neu erstellt. Daher spiegeln alle Berichte, die aus dem Inventory Mart generiert wurden, nicht die historische Bestandskonfiguration wider.

## Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFFE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRÄGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGENDEINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

## Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.