



XCP-Dokumentation

XCP

NetApp
September 25, 2024

Inhalt

XCP-Dokumentation	1
XCP v1.9.4 Versionshinweise	2
Erste Schritte mit XCP	3
Weitere Informationen zu XCP	3
XCP-NFS-Zusatzfunktionen	4
Nicht unterstützte Funktionen	6
Unterstützte Konfigurationen	7
Von XCP verwendete Ports	7
Installieren Sie XCP	8
Vorbereiten der XCP-Installation	8
Linux für XCP NFS vorbereiten	10
Windows für XCP SMB vorbereiten	11
Dateianalyse Vorbereiten	13
Installieren Sie XCP NFS	14
Installieren Sie XCP SMB	17
Installieren Sie File Analytics für NFS	19
Installieren Sie Dateianalysen für SMB	20
XCP konfigurieren	23
Konfigurieren Sie die INI-Datei für XCP NFS	23
Performance-Optimierung	24
Umgebungsvariable	24
Konfigurieren Sie den POSIX-Anschluss	25
Konfigurieren Sie den HDFS-Connector	27
Konfiguration für horizontale Skalierung mit mehreren Nodes	28
Konfigurieren Sie den S3-Anschluss	30
Planen Sie eine Datenmigration	33
Planen Sie eine Datenmigration	33
Planen Sie NFS-Datenmigration	33
Planen Sie die SMB-Datenmigration	34
Planung der HDFS-Datenmigration	34
Planen Sie die Verwendung von Dateianalysen	35
Filter	48
Protokollierung für NFS und SMB (optional)	48
Datenmigration	53
NFS-Daten migrieren	53
Migrieren von SMB-Daten	55
Migration alternativer NTFS-Datenstreams für SMB	56
HDFS-Daten migrieren	56
Mehrere XCP-Jobs auf demselben XCP-Host ausführen	58
Zusätzliche NFS-Funktionen	59
Fehlerbehebung	62
Fehlerbehebung bei XCP-NFS-Fehlern	62
Fehlerbehebung bei XCP SMB-Fehlern	66

Fehler bei der XCP-Dateianalyse beheben	67
XCP-Referenz	72
XCP-Befehlsreferenzübersicht	72
NFS-Befehlsreferenz	72
SMB-Befehlsreferenz	282
XCP Anwendungsfälle	380
XCP-Protokollierung	381
XCP-Ereignisprotokolle	386
Rechtliche Hinweise	406
Urheberrecht	406
Marken	406
Patente	406
Datenschutzrichtlinie	406
Open Source	406

XCP-Dokumentation

XCP v1.9.4 Versionshinweise

Der "[XCP v1.9.4 Versionshinweise](#)" Beschreiben Sie neue Funktionen, Upgrade-Hinweise, feste Probleme, bekannte Einschränkungen und bekannte Probleme.

Sie müssen sich auf der NetApp Support-Website anmelden, um auf die Versionshinweise zuzugreifen.

Erste Schritte mit XCP

Weitere Informationen zu XCP

NetApp XCP ist eine clientbasierte Software, die skalierbare und hochperformante Datenmigrationen für Datenmigration zwischen NetApp und NetApp sowie Dateianalysen ermöglicht. XCP ist auf Skalierung und höhere Performance ausgelegt, indem alle verfügbaren Systemressourcen für das Management von Datensätzen mit großen Datenmengen und hochperformante Datenmigrationen genutzt werden. XCP bietet Ihnen die Möglichkeit, Kundenberichte zu erstellen, um vollständige Einblicke in das Dateisystem zu erhalten. Dank der Matching- und Formatierungsfunktionen können Sie die Berichte an jeden Bedarf anpassen.

Verwenden Sie XCP für NFS- oder SMB-Systeme als eine der folgenden Lösungen:

- Migrationslösung
- Dateianalyselösung

XCP ist eine Befehlszeilensoftware, die in einem einzigen Paket verfügbar ist und NFS- und SMB-Protokolle unterstützt. XCP ist als Linux-Binärdatei für NFS-Datensätze verfügbar und steht als Windows ausführbare Datei für SMB-Datensätze zur Verfügung.

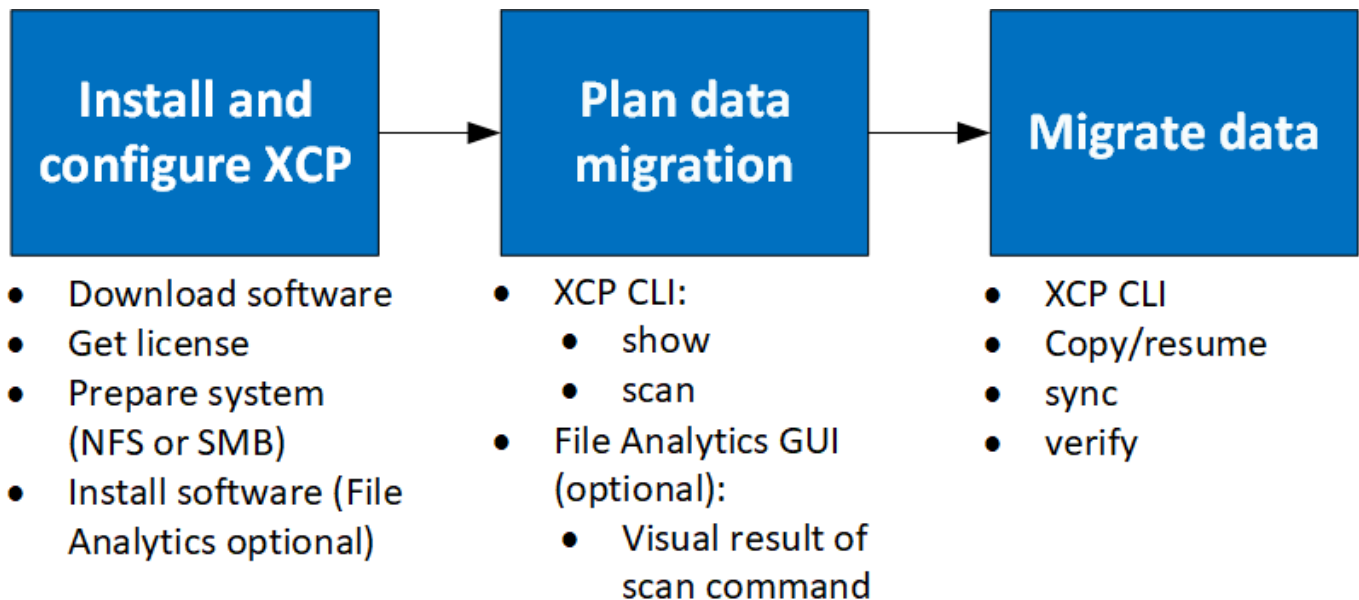
XCP File Analytics ist eine hostbasierte Software, die Dateifreigaben erkennt, Scans im Filesystem ausführt und ein Dashboard für Dateianalysen bereitstellt. XCP-Dateianalysen können sowohl für Systeme von NetApp als auch für Systeme von Drittanbietern verwendet werden. Sie können auf Linux- oder Windows-Hosts Analysen für NFS- und SMB-exportierte Filesysteme ausführen. Die Binärdateien für die Dateianalyse-GUI sind in dem Einzelpaket enthalten, das NFS- und SMB-Protokolle unterstützt.



Die XCP-Binärdatei ist Code signiert. Weitere Informationen finden Sie im README in `NETAPP_XCP_<version>.tgz`.

Die XCP-CLI ist robust. Laden Sie *XCP Reference* für weitere Informationen auf dem herunter ["XCP-Standort"](#).

XCP-Workflow



XCP-NFS-Zusatzfunktionen

Die XCP-NFS-Zusatzfunktionen unterstützen den Einsatz von POSIX- und HDFS-Anschlüssen, verbessern die Sicherheit und unterstützen den Einsatz von Scale-out-Architekturen zur Beschleunigung von Datenmigrationen.

Unterstützung von NFSv4

Wenn Sie NFSv4 nur auf Quell-, Ziel- und Katalog-Volumes im Datacenter aktivieren, können Sie den POSIX-Pfad anstelle des Exportpfads verwenden, um Ihre Daten zu migrieren. Um den POSIX-Pfad zu verwenden, müssen Sie zuerst die Quell-, Ziel- und Katalogvolumes auf dem Hostsystem mounten, auf dem XCP ausgeführt wird, und dann den POSIX-Dateipfad verwenden, um XCP die Quelle und das Ziel bereitzustellen. Siehe "[Konfigurieren Sie den POSIX-Anschluss](#)".



- Die Unterstützung für NFSv4 ist auf den POSIX-Pfad und auf der beschränkt `copy` Betrieb, das `sync` Vorgang wird nicht unterstützt.
- Der POSIX-Anschluss ist möglicherweise langsamer, wenn er mit der XCP NFSv3 TCP-Socket-Client-Engine verglichen wird.

POSIX-Anschlüsse

XCP unterstützt die Verwendung von POSIX-Konnektoren zur Bereitstellung von Quell-, Ziel- und Katalogpfaden für die Datenmigration. Über den POSIX-Konnektor (`File://`) kann XCP auf jedes Linux-gemountete Filesystem zugreifen, beispielsweise NFSv4, XFS und Veritas. Für Benutzer ohne Root kann der Systemadministrator das Dateisystem mounten, um nicht-Root-Benutzern den Zugriff auf das Dateisystem über einen POSIX-Konnektor mit der `Datei://`-Präfix zu ermöglichen.

Sie können POSIX-Anschlüsse verwenden, wenn Sie nicht über ausreichende Berechtigungen zum Mounten der Datei verfügen oder wenn die Unterstützung in den Rechenzentren auf NFSv4 beschränkt ist. In diesen Fällen kann jeder Root-Benutzer die Quelle und das Ziel mounten und dann über einen POSIX-Connector auf den Pfad zugreifen. Wenn Sie POSIX-Anschlüsse verwenden, können Sie nur die ausführen `xcp copy` Betrieb.

XCP-Sicherheit

Mit der XCP-Sicherheitsfunktion können Sie eine Migration als nicht-Root-Benutzer auf einem Linux-Hostcomputer ausführen. In früheren XCP-Versionen führen Sie als Root-Benutzer auf der Linux-Maschine eine Migration mit allen Berechtigungen für Quell-, Ziel- und Katalogvolumes durch, und der Mount wird durch die XCP-Operationen abgeschlossen.

Wenn Sie Datenmigrationen vorab durchführen, deaktivieren Sie häufig die Sicherheit und lassen einen Administrator so schnell wie möglich alles kopieren. Für laufende Übergänge in Produktionsumgebungen, in denen XCP seit mehreren Jahren im Einsatz ist, ist die Ausführung als Administrator (oder Root) nicht sicher. Da XCP nicht mehr als Root-Benutzer ausgeführt werden muss, können Sie XCP in sicheren Umgebungen verwenden. Wenn ein normaler nicht-Root-Benutzer XCP-Operationen ausführt, hat der nicht-Root-Benutzer dieselben Zugriffsrechte und -Grenzen wie der Benutzer.

In dieser sicheren Umgebung kann ein Root-Benutzer das Quell-, Ziel- und Katalogvolume auf dem Hostcomputer mounten und die erforderlichen Berechtigungen für Ziel- und Katalogvolumes bereitstellen, damit ein nicht-Root-Benutzer die Daten schreibt. Dadurch kann der nicht-Root-Benutzer eine Migration mithilfe der XCP POSIX-Konnektor-Funktion durchführen.

XCP-Scale-out

Bisher war die Datenmigration mit XCP auf einen einzigen Host mit mehr RAM und CPU beschränkt. Um die Migration zu beschleunigen, wurden Arbeitsspeicher und Kerne auf einem einzelnen Host erhöht. Es konnte jedoch immer noch sehr viel Zeit zum Kopieren von Petabyte an Daten benötigen. Mit der Scale-out-Architektur von XCP können Unternehmen diverse Hosts für eine Datenmigration verwenden. Mit dieser Funktion können Sie mehrere Linux-Hosts verwenden, um Ihren Workload zu verteilen und die Migrationsdauer zu verkürzen.

Die horizontale Skalierung mit mehreren Nodes ist in jeder Umgebung möglich, in der die Performance eines einzelnen Systems nicht ausreicht. Um die Performance-Grenzen eines einzelnen Nodes zu überwinden, können Sie eine einzelne Node verwenden `copy` (Oder `scan -md5`) Befehl zum Ausführen von Mitarbeitern auf mehreren Linux-Systemen oder Hadoop-Cluster-Knoten. Derzeit wird XCP Scale-out nur für unterstützt `copy` Befehlsvorgänge

Hadoop Distributed File System Connector

XCP unterstützt die Migration von Daten von einem Hadoop Distributed File System (HDFS) Filesystem zu einem NetApp Filesystem und umgekehrt. In einer Hadoop Umgebung mit aktivierter Sicherheit kann ein Benutzer ohne Root-Benutzer in einem Hadoop Cluster die Migration auf ein von NetApp NFSv4 exportiertes Filesystem durchführen. Der HDFS-Connector (`hdfs://`) bietet XCP die Möglichkeit, auf jedes HDFS-Dateisystem zuzugreifen, das bei verschiedenen Anbietern zur Verfügung steht. Ein nicht-Root-Benutzer kann XCP verwenden, um Migrationen mithilfe von HDFS- oder POSIX-Konnektoren durchzuführen.

Sie können HDFS-Cluster in eine XCP-Scale-out-Konfiguration integrieren, da sie mehrere High-End-Linux-Rechner verwenden. Auf diese Weise sind weniger zusätzliche XCP-Worker-Nodes erforderlich. Für die Datenmigration können die HDFS-Cluster-Nodes wiederverwendet oder separate Hosts verwendet werden.



HDFS-Connector werden für MapR und Cloudera Cluster qualifiziert und unterstützt, können aber nur eine Baseline ausführen `copy` Betrieb.

Nicht unterstützte Funktionen

Die folgenden Funktionen werden von XCP NFS nicht unterstützt:

Funktionsname	Beschreibung
IPv6	Unterstützt IP-Version 6 (IPv6) nicht
NFSv4-Zugriffssteuerungslisten (ACLs) (Drittanbieter)	Keine Unterstützung von Drittanbieter für NetApp NFSv4 ACLs
POSIX-Anschluss	<ul style="list-style-type: none">• Der <code>sync</code> Der Befehl unterstützt den POSIX-Anschluss nicht• Sie sollten den nicht verwenden <code>copy</code> Befehl, wenn die Quelle aktiv ist
Linux	XCP wird nicht mehr auf früheren Linux-Distributionen unterstützt, die von XCP 1.6.3 unterstützt wurden.
Unterstützung von aktiver Quelle	XCP unterstützt nicht die Kombination von Basis- oder inkrementellen Snapshot Kopiervorgängen mit Live-Quellmigrationen.
NFS-zu-S3-Migration	XCP unterstützt keine Migration von NFS zu S3.

Die folgenden Funktionen werden von XCP SMB nicht unterstützt:

Funktionsname	Beschreibung
NTFS-Zugriffssteuerungslisten (Access Control Lists, ACLs) von Drittanbietern zu NetApp	XCP SMB unterstützt keine Migration von ACLs von Drittanbietern von Systemen anderer Hersteller zu NetApp.
Symbolischer NFS-Link (Symlink)	NFS-Symlink wird in XCP SMB nicht unterstützt
ACL-Option zum Scannen	ACLs werden für die Scanoption nicht unterstützt
IPv6	Unterstützt IP-Version 6 (IPv6) nicht
XCP-Filter	Die Option XCP SMB exclude schließt momentan Verzeichnisse aus, die auf ihrem Muster im Filter basieren, und durchquert das Dateisystem dieser Verzeichnisse.
Live-Quellmigration	XCP unterstützt das Ändern von Daten auf dem Quell-Volume während der Migration nicht.
Mehrere Instanzen von XCP auf demselben Host	Wenn Sie mehrere Instanzen von XCP auf demselben Host ausführen, können unvorhersehbare Ergebnisse erzielt werden.

Die folgenden gemeinsamen Funktionen stehen für XCP NFS und SMB nicht zur Verfügung:

- **Zeit bis zur Durchführung der Migration:** XCP im Vorfeld bietet weder den Zeitaufwand für die Durchführung der Migration noch den Zeitpunkt, um jeden für die Migration verwendeten Befehl abzuschließen. Wenn Sie die letzte Umstellung durchführen, bestätigen Sie, dass die Datenabwanderung auf dem Quell-Volume gering ist.
- **Erneute Ausführung der Kopie auf einem nicht bereinigten Ziel:** XCP-Basiskopie schlägt fehl, wenn Teildaten auf dem Zielziel vorhanden sind. Für eine erfolgreiche XCP-Basiskopie und eine XCP-

Überprüfung muss das Ziel sauber sein.

- **Live-Ziel:** XCP unterstützt das Ändern von Daten auf dem Zielvolume während einer Migration oder während einer inkrementellen Synchronisierung nicht.
- **Nicht-Root-Benutzer für die Dateianalyse:** XCP unterstützt keine Installationen und Konfigurationen, die von einem nicht-Root-Benutzer oder einem Sudo-Benutzer durchgeführt werden.

Folgende Funktionen sind für Hadoop Distributed File System (HDFS)-Konnektoren nicht verfügbar:

Funktionsname	Beschreibung
Unterstützung der <code>sync</code> Befehl	Der HDFS-Anschluss unterstützt das nicht <code>sync</code> Befehl.
Unterstützung für symbolischen Link (Symlink) und Hard Link	Das HDFS-Dateisystem unterstützt keine Symlinks, Hardlinks oder Sonderdateien.
HDFS-Live-Quell-Migration	XCP unterstützt das Ändern von Daten im HDFS-Dateisystem an der Quelle während der Migration nicht

Die folgenden Funktionen sind für S3-Anschlüsse (Simple Storage Service) nicht verfügbar:

- **Migration mit S3-Bucket als Quelle:** XCP unterstützt keine Migration mit einem S3-Bucket als Quelle.

Unterstützte Konfigurationen

Alle von XCP unterstützten Konfigurationen, wie Hosts, ONTAP-Versionen und unterstützte Browser, werden im aufgeführt "[Interoperabilitäts-Matrix-Tool \(IMT\)](#)".

Von XCP verwendete Ports

Die folgenden Ports werden von XCP verwendet.

Service	Port
CIFS	445 TCP/UDP
HTTP (httpd)	80
HTTPS	443
NFS	111 TCP/UDP UND 2049 TCP/UDP
Postgresql	5432
XCP (als Service für die Dateianalyse)	5030
HDFS	7222

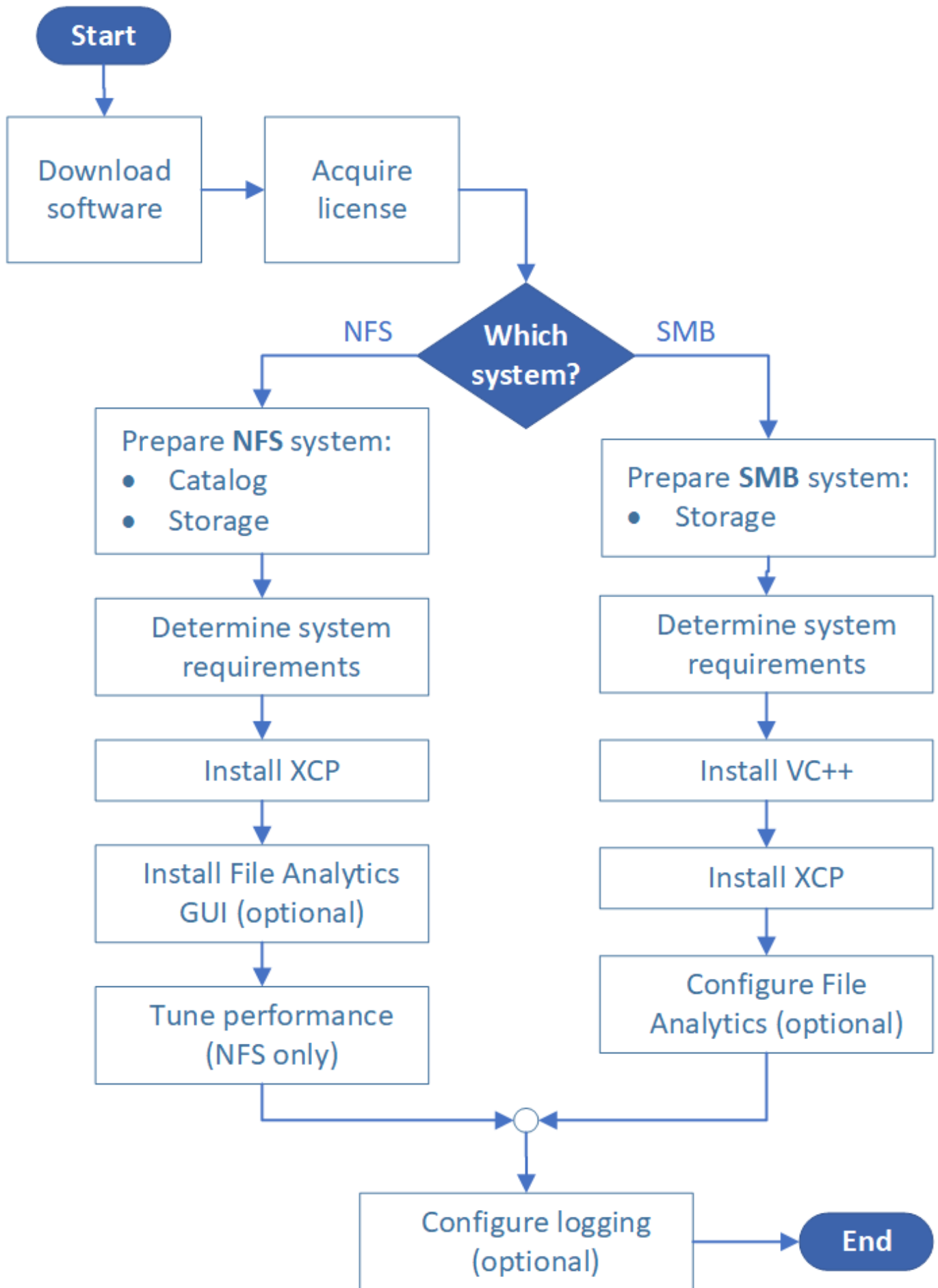
Installieren Sie XCP

Vorbereiten der XCP-Installation

Zur Vorbereitung der Installation laden Sie XCP herunter, erwerben eine Lizenz und bereiten Ihr System vor.

Workflow installieren und konfigurieren

Dieses Dokument bietet einen einfachen Workflow für die Installation und Einrichtung von XCP auf NFS- und SMB-Systemen.



XCP herunterladen

Laden Sie XCP von der NetApp Support-Website herunter, und holen Sie sich eine Lizenz von der XCP-Website.

Sie können XCP von der heruntergeladenen ["NetApp Support Website"](#).

Lizenz-XCP

NetApp bietet eine kostenlose XCP-Lizenz für ein Jahr. Sie können die Lizenzdatei vom beziehen ["XCP-Standort"](#). Das Lizenzportal bietet verschiedene Lizenzoptionen. Nach einem Jahr können Sie die Lizenz über dasselbe Portal um ein weiteres Jahr verlängern.

Die XCP-Lizenz ist als Offline- oder Online-Lizenz verfügbar. Wenn Sie Migrationsstatistiken senden möchten, verwenden Sie eine Online-Lizenz. Die Online-Lizenz erfordert eine Internetverbindung. Die Offline-Lizenz erfordert keine Internetverbindung.

Um XCP 1.9.3 und höher ausführen zu können, müssen Sie eine neue XCP-Lizenz vom erwerben ["XCP-Standort"](#).



Lizenzen, die mit XCP 1.9.2 und früher verwendet werden, werden in XCP 1.9.3 und höher nicht unterstützt. Ebenso werden Lizenzen, die mit XCP 1.9.3 und höher verwendet werden, in XCP 1.9.2 und früher nicht unterstützt.

Bereiten Sie Ihr System vor

Wenn Sie verwenden ["XCP-NFS auf einem Linux-System"](#), Sie müssen Katalog und Speicherung vorbereiten.

Wenn Sie verwenden ["XCP SMB auf einem Microsoft Windows-System"](#), Sie müssen die Lagerung vorbereiten.

Linux für XCP NFS vorbereiten

XCP NFS nutzt Linux-Client-Hostsysteme zur Generierung paralleler I/O-Streams und zur vollständigen Nutzung der verfügbaren Netzwerk- und Speicherleistung.

Sie können Ihr Setup für einen Root- und einen nicht-Root-Benutzer konfigurieren und dann, je nach Konfiguration, können Sie einen Benutzer auswählen.

Katalog konfigurieren

XCP speichert Betriebsberichte und Metadaten in einem über NFSv3 zugänglichen Katalogverzeichnis oder auf einem POSIX-Pfad mit den erforderlichen Berechtigungen.

- Die Bereitstellung des Katalogs erfolgt einmalig vor der Installation.
- Für alle 10 Millionen Objekte wird etwa 1 GB Speicherplatz indiziert (Verzeichnisse plus Dateien und Festplatten), jede Kopie, die wiederaufgenommen oder synchronisiert werden kann und für jeden Offline-durchsuchbaren Scan ein Index erforderlich ist.
- Im Aggregat, das das Exportverzeichnis enthält, sind mindestens zehn Festplatten oder SSDs erforderlich, um die Performance zu unterstützen.



Sie müssen XCP-Kataloge separat aufbewahren. Sie dürfen sich weder auf dem Quell- noch auf dem Ziel-NFS-Exportverzeichnis befinden. XCP speichert die Metadaten, d. h. die Berichte am Speicherort des Katalogs, der während der Ersteinrichtung angegeben wurde. Bevor Sie einen Vorgang mit XCP ausführen, müssen Sie den Speicherort für die Berichte angeben und aktualisieren.

Speicher konfigurieren

XCP NFS-Transition und Migrationen haben die folgenden Quell- und Ziel-Storage-Anforderungen:

- Auf Quell- und Ziel-Servern muss der NFSv3 oder NFS v4.0-Protokollservice aktiviert sein
 - Für die NFSv4-ACL-Migration müssen Sie den NFSv4-Protokollservice und die NFSv4-ACL auf dem Zielservers aktivieren
- Quell- und Ziel-Volumes müssen mit exportiert werden `root` Zugriff auf den XCP Linux-Client-Host
- Für die NFSv4-ACL-Migration muss für NFSv4 die Kodierungssprache UTF-8 für Volumes verwendet werden, für die eine ACL-Migration erforderlich ist.



- Um zu verhindern, dass Administratoren das Quell-Volume versehentlich ändern, sollten Sie das Quell-Volume für die Exportverzeichnisse NFSv3 und NFSv4 als schreibgeschützt konfigurieren.
- In ONTAP können Sie die Diagnose verwenden `-atime-update` Option zum Erhalt von `atime` auf Quellobjekten. Diese Funktion ist nur in ONTAP verfügbar und ist hilfreich, wenn Sie eine Zeitangabe in Quellobjekten während der Ausführung von XCP beibehalten möchten.
- In XCP können Sie den verwenden `-preserve-atime` Option zum Erhalt von `atime` auf Quellobjekten. Diese Option ist für alle Befehle verfügbar, die auf Quellobjekte zugreifen.

Root-Benutzer

Ein Root-Benutzer auf einer Linux-Maschine verfügt über die Berechtigungen zum Mounten der Quell-, Ziel- und Katalogvolumes.

Nicht-Root-Benutzer

Ein nicht-root-Benutzer muss auf einem gemounteten Volume über die folgenden Berechtigungen verfügen:

- Lesezugriff auf das Quell-Volume
- Lese-/Schreibzugriff auf das gemountete Ziel-Volume
- Lese-/Schreibzugriff auf das Katalogvolume

Windows für XCP SMB vorbereiten

XCP SMB verwendet Windows-Client-Host-Systeme zur Generierung paralleler I/O-Streams und zur vollständigen Nutzung der verfügbaren Netzwerk- und Storage-Performance.

Speicher konfigurieren

XCP SMB-Übergänge und -Migrationen haben die folgenden Anforderungen an Benutzeranmeldedaten:

- XCP-Hostsystem: Ein XCP-Hostbenutzer muss über Administratorrechte verfügen (der Benutzer muss Teil der Gruppe „BUILTIN\Administrators“ auf dem Ziel-SMB-Server sein).
- Fügen Sie den Migrations- oder XCP-Hostbenutzer zur Richtlinie für das Audit- und Sicherheitsprotokoll für Active Directory hinzu. Gehen Sie wie folgt vor, um die „Management Auditing and Security Log“-Richtlinie unter Windows 10 zu finden:

Schritte

- a. Öffnen Sie das Dialogfeld **Group Policy Editor**.
- b. Gehen Sie zu **Computerkonfiguration > Windows-Einstellungen > Sicherheitseinstellungen > Lokale Richtlinien > Zuweisen von Benutzerrechten**.
- c. Wählen Sie **Prüfung und Sicherheitsprotokoll verwalten**.
- d. Um einen XCP-Hostbenutzer hinzuzufügen, wählen Sie **Benutzer oder Gruppe hinzufügen**.

Weitere Informationen finden Sie unter: "[Management von Audits und Sicherheitsprotokolls](#)".

- Zielspeichersystem: XCP-Hostbenutzer müssen Lese- und Schreibzugriff haben.
- Quell-Storage-System:
 - Wenn der Benutzer Teil der Gruppe „Sicherungsoperatoren“ im Quellspeichersystem ist, können die Mitglieder dieser Gruppe Dateien lesen und dabei die Sicherheitsregeln umgehen, unabhängig von allen Berechtigungen, die diese Dateien schützen.
 - Wenn der Benutzer nicht Teil der Gruppe „Sicherungsoperatoren“ im Quellsystem ist, muss der Benutzer Lesezugriff haben.



Für die Unterstützung der XCP-Option ist im Quell-Speichersystem eine Schreibberechtigung erforderlich – `preserve-atime`.

Konfigurieren Sie einen Windows-Client

- Fügen Sie der Host-Datei das Feld Zielspeicher und das Feld Quell-Speicher hinzu:
 - a. Navigieren Sie zu folgendem Speicherort: (C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts)
 - b. Geben Sie die folgenden Host-Einträge in das folgende Format ein:

```
<Source data vserver data interface ip> <Source cifs server name>  
<Destination data vserver data interface ip> <Destination cifs server name>
```

Beispiel

```

# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       XXX.XX.XX.XX          rhino.acme.com          # source server
#       XX.XX.XX             x.acme.com              # x client host

# localhost name resolution is handled within DNS itself.
#       127.0.0.1            localhost
#       ::1                  localhost
#
#       00906A52DFE247F
xx.xxx.xxx.xxx             42D1BBE1219CE63
xx.xxx.xxx.xxx

```

Dateianalyse Vorbereiten

Die Datenmigration mit Dateianalysen vorbereiten

Die Dateianalyse umfasst zwei Teile:

- File Analytics Server auf Linux ausgeführt
- XCP SMB-Service läuft unter Windows

Die Installation von Dateianalysen umfasst folgende Anforderungen:

- Die unterstützten Betriebssystem- und Systemanforderungen entsprechen den Anforderungen für eine NFS- und SMB-Installation. Da sich die Datenbank auf einem Linux-Feld befindet, müssen Sie sicherstellen, dass Sie mindestens 10 GB freien Speicherplatz haben.
- Der Linux-Rechner, auf dem der Datei-Analytics-Server installiert ist, muss mit dem Internet oder dem yum-Repository verbunden sein. Das Installationskript spricht mit dem yum Repository, um die benötigten Pakete wie PostgreSQL, HTTP und SSL herunterzuladen.
- Die Dateianalyse-GUI kann nur auf einem Linux-Rechner zusammen mit XCP-Diensten für Linux gehostet werden, die auf derselben Box ausgeführt werden.
- Gehen Sie bei der Ausführung von SMB-Services wie folgt vor:
 - Stellen Sie sicher, dass Ihr Windows-Feld den Linux-Rechner anpingen kann, auf dem der Datei-Analytics-Server ausgeführt wird.

- Wenn Sie sich innerhalb einer Firewall befinden, überprüfen Sie, ob die Ports 5030 und 5432 geöffnet sind. Port 5030 wird verwendet, um DEN REST an Windows zu rufen. Port 5432 wird für die PostgreSQL-Verbindung verwendet.



Der XCP-Dateianalyseserver wird immer auf einem Linux-Rechner ausgeführt. Für SMB File Analytics ist keine separate Installation verfügbar. Wenn Sie ein Windows-Benutzer sind und Dateianalysen für SMB-Freigabe ausführen möchten, müssen Sie Dateianalysen für Linux installieren und die Windows-Box mit einer Linux-Datenbank verbinden. Wenn Sie nur XCP-Dateianalysen verwenden, müssen Sie den XCP-Katalog für NFS nicht konfigurieren.

Installieren Sie XCP NFS

In diesem Abschnitt werden die Systemanforderungen und die Verfahren für die Ersteinrichtung von XCP auf einem Linux-Client sowie die INI-Dateikonfiguration beschrieben.

Systemanforderungen

Element	Anforderungen
System	64-Bit Intel- oder AMD-Server, mindestens 8 Kerne und 64 GB RAM
Betriebssystem Und Software	Siehe "IMT" Für unterstützte Betriebssysteme
Besondere Anforderungen	Netzwerkonnektivität und Zugriff auf Root-Ebene auf Quell- und Ziel-NFSv3-Exporte Keine anderen aktiven Anwendungen
Storage	20 MB Festplattenspeicher für die XCP-Binärdatei und mindestens 50 MB Festplattenspeicher für die Protokolle, die im Verzeichnis /opt/NetApp/Xfiles/xcp/ gespeichert sind
Unterstützte Protokollversion	NFSv3 und NFSv4 (POSIX und ACL)
Unterstützter Browser (nur Dateianalyse)	Siehe "IMT" Matrix für alle unterstützten Browser-Versionen für XCP File Analytics.



Die empfohlene Konfiguration für die Live-Source-Migration ist 8 Cores und 64 GB RAM.

Installieren Sie XCP NFS für einen Root-Benutzer

Sie können das folgende Verfahren verwenden, um XCP für einen Root-Benutzer zu installieren.

Schritte

1. Melden Sie sich beim Linux-Rechner als Root-Benutzer an und laden Sie die Lizenz herunter und installieren Sie sie:

```
[root@scspr1980872003 ~]# ls -l
total 36188
-rw-r--r--  1 root root 37043983 Oct  5 09:36 NETAPP_XCP_<version>.tgz
-rw-----  1 root root    1994 Sep  4 2019 license
```

2. Um das Werkzeug zu extrahieren, entar XCP:

```
[root@scspr1980872003 ~]# tar -xvf NETAPP_XCP_<version>.tgz
[root@scspr1980872003 ~]# ls
NETAPP_XCP_<version>.tgz license xcp
[root@scspr1980872003 ~]# cd xcp/linux/
[root@scspr1980872003 linux]# ls
xcp
```

- Überprüfen Sie das `/opt/NetApp/xFiles/xcp` Pfad ist auf dem System aus einer früheren Version von XCP verfügbar.

Wenn `/opt/NetApp/xFiles/xcp` ist verfügbar, aktivieren Sie die Lizenz mithilfe des `xcp activate` Führen Sie einen Befehl aus, und fahren Sie mit der Datenmigration fort.

Wenn `/opt/NetApp/xFiles/xcp` ist nicht verfügbar, wenn Sie den ausführen `xcp activate` Der Befehl wird zum ersten Mal ausgeführt, das System erstellt das XCP-Host-Konfigurationsverzeichnis in `/opt/NetApp/xFiles/xcp`.

Der `xcp activate` Befehl schlägt fehl, weil die Lizenz nicht installiert ist:

```
[root@scspr1980872003 linux]# ./xcp activate
(c) yyyy NetApp, Inc.
xcp: Host config file not found. Creating sample at
'/opt/NetApp/xFiles/xcp/xcp.ini'

xcp: ERROR: License file /opt/NetApp/xFiles/xcp/license not found.
Register for a license at https://xcp.netapp.com
```

- Kopieren Sie die Lizenz auf `/opt/NetApp/xFiles/xcp/`:

```
[root@scspr1980872003 linux]# cp ~/license /opt/NetApp/xFiles/xcp/
```

- Überprüfen Sie, ob die Lizenzdatei kopiert wurde `/opt/NetApp/xFiles/xcp/`:

```
[root@scspr1980872003 ~]# ls -altr /opt/NetApp/xFiles/xcp/
total 44
drwxr-xr-x 3 root root 17 Oct 1 06:07 ..
-rw-r--r-- 1 root root 304 Oct 1 06:07 license
drwxr-xr-x 2 root root 6 Oct 1 10:16 xcpfalogs
drwxr-xr-x 2 root root 21 Oct 1 10:16 xcplogs
-rw-r--r-- 1 root root 110 Oct 5 00:48 xcp.ini
drwxr-xr-x 4 root root 83 Oct 5 00:48 .
[root@scspr1978802001 ~]#
```

6. XCP aktivieren:

```
[root@scspr1980872003 linux]# ./xcp activate
XCP <version>; (c) yyyy NetApp, Inc.;
XCP activated
```

Installieren Sie XCP für einen nicht-Root-Benutzer

Sie können das folgende Verfahren verwenden, um XCP für einen nicht-Root-Benutzer zu installieren.

Schritte

1. Melden Sie sich beim Linux-Rechner als nicht-Root-Benutzer an und laden Sie die Lizenz herunter und installieren Sie sie:

```
[user1@scspr2474004001 ~]$ ls -l
total 36640
-rwxr-xr-x 1 user1 user1      352 Sep 20 01:56 license
-rw-r--r-- 1 user1 user1 37512339 Sep 20 01:56
NETAPP_XCP_Nightly_dev.tgz
[user1@scspr2474004001 ~]$
```

2. Um das Werkzeug zu extrahieren, entar XCP:

```
[user1@scspr2474004001 ~]$ tar -xvf NETAPP_XCP_Nightly_dev.tar
[user1@scspr2474004001 ~]$ cd xcp/linux/
[user1@scspr2474004001 linux]$ ls
xcp
[user1@scspr2474004001 linux]$
```

3. Überprüfen Sie das `/home/user1/NetApp/xFiles/xcp` Pfad ist auf dem System aus einer früheren Version von XCP verfügbar.

Wenn der `/home/user1/NetApp/xFiles/xcp` Pfad ist verfügbar, aktivieren Sie die Lizenz mithilfe des `xcp activate` Führen Sie einen Befehl und Fortsetzen der Datenmigration durch.

Wenn `/home/user1/NetApp/xFiles/xcp` ist nicht verfügbar, wenn Sie den ausführen `xcp activate` Der Befehl zum ersten Mal erstellt das System das XCP-Host-Konfigurationsverzeichnis in `/home/user1/NetApp/xFiles/xcp`.

Der `xcp activate` Befehl schlägt fehl, weil die Lizenz nicht installiert ist:

```
[user1@scspr2474004001 linux]$ /home/user1/xcp/linux/xcp activate
(c) yyyy NetApp, Inc.
xcp: Host config file not found. Creating sample at
'/home/user1/NetApp/xFiles/xcp/xcp.ini'

xcp: ERROR: License file /home/user1/NetApp/xFiles/xcp/license not
found.
Register for a license at https://xcp.netapp.com
[user1@scspr2474004001 linux]$
```

4. Kopieren Sie die Lizenz auf /home/user1/NetApp/xFiles/xcp/:

```
[user1@scspr2474004001 linux]$ cp ~/license
/home/user1/NetApp/xFiles/xcp/
[user1@scspr2474004001 linux]$
```

5. Überprüfen Sie, ob die Lizenzdatei kopiert wurde /home/user1/NetApp/xFiles/xcp/:

```
[user1@scspr2474004001 xcp]$ ls -ltr
total 8
drwxrwxr-x 2 user1 user1 21 Sep 20 02:04 xcplogs
-rw-rw-r-- 1 user1 user1 71 Sep 20 02:04 xcp.ini
-rwxr-xr-x 1 user1 user1 352 Sep 20 02:10 license
[user1@scspr2474004001 xcp]$
```

6. XCP aktivieren:

```
[user1@scspr2474004001 linux]$ ./xcp activate
(c) yyyy NetApp, Inc.

XCP activated

[user1@scspr2474004001 linux]$
```

Installieren Sie XCP SMB



Es besteht keine Möglichkeit zum Aktualisieren. Installieren Sie XCP neu, um vorhandene Versionen zu ersetzen.

Systemanforderungen

Element	Anforderungen
System	64-Bit Intel- oder AMD-Server, mindestens 4 Kerne und 32 GB RAM
Betriebssystem Und Software	Windows 2012 R2 oder höher. Informationen zu unterstützten Microsoft-Betriebssystemversionen finden Sie im " Interoperabilitäts-Matrix-Tool ". Visual C++ 2017 Redistributable muss auf dem XCP-Host installiert sein.
Besondere Anforderungen	Das Quell-Speichersystem, der XCP-Host und das Ziel-ONTAP-System müssen Teil derselben Active Directory-Domäne sein
Storage	20 MB Festplattenspeicher für die XCP-Binärdatei und mindestens 50 MB Festplattenspeicher für die Protokolle, die im Verzeichnis C:\NetApp\XCP gespeichert sind
Unterstützte Protokollversion	Alle SMB-Protokollversionen
Unterstützter Browser (nur Dateianalyse)	Siehe " IMT " Matrix für alle unterstützten Browser-Versionen für XCP File Analytics.

XCP SMB Microsoft VC++ Redistributable Installation

Befolgen Sie diese Schritte für die weiterverteilbare VC+-Installation.

Schritte

1. Klicken Sie Auf "[VC++ 2017 weiterverteilbar](#)" So laden Sie die ausführbare Datei in Ihren Standard-Download-Ordner herunter.
2. Um die Installation zu starten, doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm. Akzeptieren Sie die Bedingungen und wählen Sie **Installieren**.
3. Starten Sie nach Abschluss der Installation den Windows-Client neu.

XCP SMB – Initial Setup Procedure

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Ersteinrichtung von XCP SMB durchzuführen.

Schritte

1. Laden Sie die Lizenz und die XCP SMB-Binärdatei herunter `NETAPP_XCP_<version>.tgz` Auf einem Windows-Client.
2. Extrahieren Sie die `NETAPP_XCP_<version>.tgz` Datei:
3. Kopieren Sie die `xcp.exe` Datei zu Ihrem Windows C: Laufwerk, diese Binärdatei ist im Inneren verfügbar `NETAPP_XCP_<version>\xcp\windows` Nach dem Extrahieren der `tgz` Datei:
4. Überprüfen Sie das `C:\NetApp\XCP` Pfad ist auf dem System aus einer früheren Version von XCP verfügbar. Wenn `C:\NetApp\XCP` Ist verfügbar, aktivieren Sie XCP mit dem `xcp.exe activate` Führen Sie einen Befehl aus, und fahren Sie mit der Datenmigration fort.

Wenn `C:\NetApp\XCP` Ist nicht verfügbar, erstellt das System das XCP-Host-Konfigurationsverzeichnis und Dateien es unter `C:\NetApp\XCP` Wenn Sie den ausführen `xcp.exe activate` Befehl zum ersten Mal. Der `xcp.exe activate` Befehl schlägt fehl und erzeugt eine Fehlermeldung, in der Sie nach einer neuen Lizenz fragen.

```
C:\>xcp.exe activate
(c) yyyy NetApp, Inc.

License file C:\NetApp\XCP\license not found.
Register for a license at https://xcp.netapp.com
```

5. Kopieren Sie die Lizenz in den neu erstellten Ordner C:\NetApp\XCP:

```
C:\>copy license c:\NetApp\XCP
1 file(s) copied.
```

6. XCP aktivieren:

```
C:\>xcp.exe activate
XCP SMB; (c) yyyy NetApp, Inc.;

XCP activated

C:\>
```

Installieren Sie File Analytics für NFS

Installation oder Upgrade der Dateianalyse für NFS

Über diese Aufgabe

Informationen zu den Systemanforderungen für NFS finden Sie unter "[Installieren Sie XCP NFS](#)".

Der `configure.sh` Script installiert XCP File Analytics auf einem Red hat Enterprise Linux (RHEL)-Hostcomputer. Im Rahmen der Installation installiert das Skript Postgres Database, Apache HTTPD Server und andere erforderliche Pakete auf dem Host-Linux-Rechner. Informationen zu bestimmten unterstützten RHEL-Versionen finden Sie im "IMT". Sie können je nach Bedarf eine aktuellere Version ändern oder aktualisieren und die Sicherheitsrichtlinien einhalten. Um mehr über die zu erfahren `configure.sh` Skript, Ausführen `./configure.sh -h` In der Kommandozeile.

Bevor Sie beginnen

- Wenn XCP-Vorgänge ausgeführt werden, empfiehlt NetApp, die Vorgänge vor dem Start der Konfiguration abzuschließen.
- Ihr Linux-Rechner muss mit dem Yum-Repository-Server oder dem Internet verbunden sein.
- Wenn auf dem Linux-Rechner eine Firewall konfiguriert ist, müssen Sie die Firewall-Einstellungen so ändern, dass Port 5030 aktiviert wird, der vom XCP-Dienst verwendet wird.

Schritte

1. Installation oder Upgrade der Dateianalyse für NFS

Installieren Sie File Analytics

- a. Navigieren Sie zum `xcp` Ordner und führen Sie die aus `./configure.sh` Skript:

Wenn die Installation erfolgreich war, wird die folgende Meldung angezeigt:

```
You can now access XCP file analytics using  
(<username>:<password>)  
https://<ip_address>/xcp
```



Sie können diesen Benutzernamen und dieses Kennwort verwenden, um sich bei der GUI von File Analytics anzumelden.

Aktualisieren Sie Dateianalyse

- a. Navigieren Sie zum `xcp` Ordner und Ausführen `./configure.sh -f`.
- b. Geben Sie an der Eingabeaufforderung ein `y` Um das System zu bereinigen und neu zu konfigurieren.

Nachdem das Skript genehmigt wurde, bereinigt es die vorhandene Konfiguration und konfiguriert das System neu.

Wenn erfolgreich, wird die folgende Meldung angezeigt:

```
You can now access XCP file analytics using  
(<username>:<password>)  
https://<ip_address>/xcp
```

2. Starten Sie die Dateianalyse in einem unterstützten Browser: **`https://<ip-Adresse von linux>/xcp`**.

Siehe "[Installieren Sie XCP NFS](#)" Für Informationen zu unterstützten Browsern.

Installieren Sie Dateianalysen für SMB

Dateianalyse für SMB installieren oder aktualisieren

Über diese Aufgabe

Die Systemanforderungen für SMB finden Sie unter "[Installieren Sie XCP SMB](#)".

Bevor Sie beginnen

- Sie müssen XCP-Dateianalysen für NFS auf einem Linux-Rechner konfigurieren, um den XCP-SMB-Dienst verwenden zu können.
- Stellen Sie sicher, dass der XCP-Dienst auf Ihrem Linux-Computer ausgeführt wird, bevor Sie mit der Konfiguration von XCP-Dateianalysen auf einem Windows-Rechner beginnen.

Neue Installation von Dateianalysen für SMB

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Neuinstallation von Dateianalysen für SMB durchzuführen.

Schritte

1. Kopieren Sie die `xcp.exe` Datei auf Ihre Windows C : Laufwerk, dieser Binär ist im Inneren verfügbar `/xcp/windows` Nachdem Sie die enttar `tgz` Datei:
2. Laden Sie die XCP-Lizenzdatei vom herunter "[XCP-Standort](#)".
3. Erstellen Sie den Ordner `C : \ \ NetApp \ XCP` Und kopieren Sie die XCP-Lizenz an diesen Speicherort.
4. Aktivieren Sie die XCP-Lizenz mit dem folgenden Befehl an der Eingabeaufforderung: `xcp.exe activate`
5. Führen Sie in der Windows-CLI-Eingabeaufforderung den Befehl aus `xcp configure`.
6. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung die IP-Adresse des Linux-Rechners ein, auf dem der XCP-Dateianalyseserver konfiguriert ist.
7. Kopieren Sie die `server.key` Und `server.crt` Dateien von `/opt/NetApp/xFiles/xcp/` (Im Linux-Feld, in dem XCP-Dateianalyse bereits konfiguriert ist) zu `C : \ NetApp \ XCP`.

Wenn Sie über ein Zertifizierungsstellenzertifikat verfügen, legen Sie das Zertifikat optional in ein `C : \ NetApp \ XCP` Mit dem gleichen Namen und den gleichen Erweiterungen.

8. Gehen Sie zu Ihrem Windows-Rechner und starten Sie `xcp listen`, Jetzt ist XCP File Analytics für SMB konfiguriert. Halten Sie das Fenster offen, um den Dienst kontinuierlich auszuführen.
9. Starten Sie die Dateianalyse in einem unterstützten Browser: `https://<ip address of linux>/xcp`
Siehe "[Installieren Sie XCP SMB](#)" Für Informationen zu unterstützten Browsern.
10. Wählen Sie `OK` Wenn das Dialogfeld angezeigt wird.



Eine neue Registerkarte wird geöffnet. Aktivieren Sie Pop-ups im Browser, wenn sie blockiert sind.

11. Akzeptieren Sie die Datenschutzrichtlinie für die URL. Die folgende Meldung wird angezeigt: `SMB agent is ready to use. Please refresh the analytics page`
12. Zeigen Sie den SMB-Agent unter der Agentenkarte an, indem Sie zur ursprünglichen Registerkarte zurückkehren, auf der die XCP-Dateianalyse-GUI gehostet wird, und die Seite aktualisieren.

Upgrade von Dateianalysen für SMB

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die vorhandene Dateianalyse für SMB zu aktualisieren.

1. Überprüfen Sie vor dem Ausführen von File Analytics, ob der Linux-Server, auf dem File Analytics ausgeführt wird, ebenfalls aktualisiert wurde und der Dienst ausgeführt wird.
2. Stoppen Sie unter Windows den vorhandenen XCP-Dienst, indem Sie eingeben `CTRL-C` In der Kommandozeile.
3. Austausch `xcp.exe` Mit der neuesten Binärdatei.
4. Gehen Sie zu Ihrem Windows-Rechner und starten Sie `xcp listen` Konfigurieren von XCP File Analytics für SMB. Halten Sie das Fenster offen, um den Dienst kontinuierlich auszuführen.

5. Starten Sie die Dateianalyse in einem unterstützten Browser: `https://<ip address of linux>/xcp`

Siehe "[Installieren Sie XCP SMB](#)" Für Informationen zu unterstützten Browsern.

6. Wählen Sie **OK**, wenn das Dialogfeld angezeigt wird.



Eine neue Registerkarte wird geöffnet. Aktivieren Sie Pop-ups im Browser, wenn sie blockiert sind.

7. Akzeptieren Sie die Datenschutzrichtlinie für die URL. Die folgende Meldung wird angezeigt: `SMB agent is ready to use. Please refresh the analytics page`

8. Zeigen Sie den SMB-Agent unter der Agentenkarte an, indem Sie zur ursprünglichen Registerkarte zurückkehren, auf der die XCP-Dateianalyse-GUI gehostet wird, und die Seite aktualisieren.

XCP konfigurieren

Konfigurieren Sie die INI-Datei für XCP NFS

Schritte zum Konfigurieren der INI-Datei für XCP.



Die XCP-INI-Datei ist in XCP SMB nicht erforderlich.

Konfigurieren Sie die INI-Datei für einen Root-Benutzer

Mit dem folgenden Verfahren können Sie die INI-Datei für einen XCP NFS-Root-Benutzer konfigurieren.

Schritte

1. Fügen Sie den Katalogspeicherort für den XCP-Server in der Host-Konfigurationsdatei mithilfe des hinzu `vi` Herausgeber:



Speicherort des Katalogs sollte exportiert werden, bevor die Details im geändert werden `xcp.ini` XCP-Konfigurationsdatei Der Speicherort für den Katalog (NFSv3) sollte vom XCP Linux-Host montierbar sein, aber nicht unbedingt gemountet werden.

```
[root@localhost ~]# vi /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcp.ini
```

2. Überprüfen Sie, ob die Einträge für die XCP Linux-Client-Host-Konfigurationsdatei des Katalogs geändert wurden:

```
[root@localhost ~]# cat /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcp.ini
# Sample xcp config
[xcp]
catalog = 10.61.82.210:/vol/xcpvol/
```

Konfigurieren Sie die INI-Datei für einen nicht-Root-Benutzer

Als nicht-Root-Benutzer haben Sie keine Berechtigung, das NFS-Dateisystem zu mounten. Ein Root-Benutzer ist erforderlich, um zunächst das Katalogvolumen zu mounten und dann als nicht-Root-Benutzer, der XCP ausführt, wenn Sie über Lese-/Schreibberechtigungen für das Katalogvolumen verfügen, können Sie über einen POSIX-Konnektor auf das gemountete Katalogvolumen zugreifen. Nachdem das Volume angehängt ist, können Sie den Pfad des Katalogs hinzufügen:

(t/10.237.170.53_catalog_vol - This is the path where catalog volume is mounted) as follows.

```
[user1@scspr2474004001 xcp]$ ls -ltr
total 8
drwxrwxr-x 2 user1 user1  21 Sep 20 02:04 xcplogs
-rw-rw-r-- 1 user1 user1  71 Sep 20 02:04 xcp.ini
-rwxr-xr-x 1 user1 user1 352 Sep 20 02:10 license
[user1@scspr2474004001 xcp]$ cat /home/user1/NetApp/xFiles/xcp/xcp.ini

Sample xcp config [xcp]
catalog = file:///t/10.237.170.53_catalog_vol
```

Performance-Optimierung

Für XCP NFS, nach der Planung der Migration mit dem `show` und `scan` Befehle, Sie können Daten migrieren.



Wenn Sie eine Datenmigration als Benutzer ohne Stammverzeichnis durchführen, kann ein Root-Benutzer den folgenden Schritt ausführen.

Um eine optimale Performance und Zuverlässigkeit zu erzielen, empfiehlt NetApp, die folgenden Linux Kernel TCP Performance-Parameter einzustellen `/etc/sysctl.conf` auf dem XCP Linux-Client-Host. Laufen `sysctl -p` oder im `reboot` Befehl zum Übergeben der Änderungen:

```
net.core.rmem_default = 1342177
net.core.rmem_max = 16777216
net.core.rmem_max = 16777216
net.core.wmem_default = 1342177
net.core.wmem_max = 16777216
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 1342177 16777216
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 1342177 16777216
net.core.netdev_max_backlog = 300000
net.ipv4.tcp_fin_timeout = 10
```



Für einen nicht-Root-Benutzer muss die Einstellung von einem Root-Benutzer durchgeführt werden.

Umgebungsvariable

Optionale Umgebungsvariable Konfiguration für XCP NFS-Systeme.



Ein nicht-Root-Benutzer kann auch die folgenden Variablen verwenden.

Umgebungsvariable `XCP_CONFIG_DIR` Überschreibt den Standardspeicherort, `/opt/NetApp/xFiles/xcp`. Wenn eingestellt, sollte der Wert ein OS Dateisystem Pfad sein, möglicherweise zu einem gemounteten NFS Verzeichnis. Wenn der `XCP_CONFIG_DIR` Variable wird festgelegt, ein neues Verzeichnis mit dem gleichen Namen wie der Hostname wird innerhalb des benutzerdefinierten Konfigurationsverzeichnispfads erstellt, neue Protokolle werden an diesem Speicherort gespeichert.

```
[root@localhost ~]# export XCP_CONFIG_DIR ='/tmp/xcp_config_dir_path'
```

Umgebungsvariable `XCP_LOG_DIR` Überschreibt den Standardspeicherort, der das XCP-Protokoll im Konfigurationsverzeichnis speichert. Wenn eingestellt, sollte der Wert ein OS Dateisystem Pfad sein, möglicherweise zu einem gemounteten NFS Verzeichnis. Wenn der `XCP_LOG_DIR` Variable wird festgelegt, ein neues Verzeichnis mit dem gleichen Namen wie der Hostname wird innerhalb des benutzerdefinierten Protokollverzeichnispfads erstellt, neue Protokolle werden an diesem Speicherort gespeichert.

```
[root@localhost ~]# export XCP_LOG_DIR='/tmp/xcp_log_dir_path'
```

Umgebungsvariable `XCP_CATALOG_PATH` Überschreibt die Einstellung in `xcp.in` Wenn eingestellt, sollte der Wert im `xcp`-Pfadformat liegen. `server:export[:subdirectory]`.

```
[root@localhost ~]# export XCP_CATALOG_PATH='10.61.82.210:/vol/xcpvol/'
```



Für einen nicht-Root-Benutzer müssen Sie ersetzen `XCP_CATALOG_PATH` Aus dem exportierten Pfad mit dem POSIX-Pfad.

Konfigurieren Sie den POSIX-Anschluss

XCP NFS unterstützt jetzt die Verwendung von POSIX-Konnektoren, um Quell- und Zielpfade für die Datenmigration bereitzustellen.

Unterstützte Funktionen

Die folgenden Funktionen werden für POSIX-Anschlüsse unterstützt:

- Für POSIX-Dateisysteme, die Nanosekunde unterstützen `atime`, `mtime`, und `ctime`, Das `scan` Befehl ruft die vollen Werte (Sekunden und Nanosekunden) und die `ab copy` Mit dem Befehl werden sie festgelegt
- POSIX-Anschlüsse sind sicherer als XCP mit NFSv3 TCP-Sockets.

Pfadsyntax

Die Pfadsyntax für einen POSIX-Konnektor ist `file://<mounted path on linux>`.

Richten Sie einen POSIX-Anschluss ein

Um einen POSIX-Anschluss einzurichten, müssen Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Mounten Sie einen Quell- und ein Ziel-Volume
- Vergewissern Sie sich, dass der Zielpfad die erforderliche Berechtigung zum Schreiben der Daten hat

Ein Ziel und ein Katalog sind im folgenden Beispiel eingebunden:

```
root@scspr2395903001 ~]# findmnt -t nfs4
TARGET SOURCE FSTYPE OPTIONS
/t/10.237.170.39_src_vol 10.237.170.39:/source_vol nfs4
rw,relatime,vers=4.0,rsize=65536,wsiz=65536,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,client
/t/10.237.170.53_dest_vol 10.237.170.53:/dest_vol nfs4
rw,relatime,vers=4.0,rsize=65536,wsiz=65536,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,client
/t/10.237.170.53_catalog_vol 10.237.170.53:/xcp_catalog nfs4
rw,relatime,vers=4.0,rsize=65536,wsiz=65536,namlen=255,hard,proto=tcp,timeo=600,retrans=2,sec=sys,client
[root@scspr2395903001 ~]#
```

POSIX-Anschlüsse greifen mithilfe der POSIX-Syntax auf ein Quell- und Ziel-Volume zu `file://`. Im obigen Beispiel lautet der Quellpfad `file:///t/10.237.170.39_src_vol` Und der Zielpfad ist `file:///t/10.237.170.53_dest_vol`.

Sie können die Beispielkonfiguration eines XCP-Katalogs verwalten, der von nicht-Root-Benutzern gemeinsam genutzt wird, indem Sie eine Linux-Gruppe für XCP-Benutzer erstellen. Für Benutzer ohne Root-Zugriff sind die folgenden Berechtigungen für Benutzer von Linux-Gruppen erforderlich, um Migrationen durchzuführen.

In der folgenden Probenausgabe, `demo` ist der nicht-Root-Benutzer und `/mnt/xcp-catalog` ist der Pfad, auf dem Katalog-Volume gemountet wird:

```
sudo groupadd -g 7711 xcp_users
sudo usermod -G xcp_users -a demo
sudo chown -R :xcp_users /mnt/xcp-catalog
sudo chmod -R g+w /mnt/xcp-catalog
```

Der XCP-Katalog speichert keine Daten, speichert aber Scan- und Kopierdateinamen, Verzeichnisnamen und andere Metadaten. Daher wird empfohlen, die Systemberechtigungen für das Katalogdateisystem für zugelassene Benutzer zu konfigurieren, damit diese die Möglichkeit erhalten, die gespeicherten Metadaten zu sichern.

Eigentum (UID und GID)

Wenn Sie als regulärer Benutzer eingerichtet sind, ist standardmäßig ein `copy` Der Befehl für ein POSIX- oder NFS3-Ziel versucht nicht, die Eigentümerschaft (Benutzer-ID (UID) und Gruppen-ID (GID) festzulegen. Das Festlegen des Eigentums wird in der Regel von einem Administrator ausgeführt. Wenn Benutzer A Dateien von Benutzer B kopiert, erwartet Benutzer A, dass sie das Ziel besitzen. Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn ein Root-Benutzer die Dateien kopiert. Wenn ein Root-Benutzer die Dateien kopiert, wird das verwendet `-chown` Option ändert das Verhalten so, dass ein nicht-root `copy` Befehl mit `-chown` Versucht, die UID und die GID

festzulegen.

Erhöhen Sie die maximale Anzahl von offenen Dateideskriptoren

Für optimale Performance und Zuverlässigkeit können Sie die maximale Anzahl offener Dateideskriptoren für den XCP-Benutzer auf allen Nodes erhöhen.

Schritte

1. Öffnen Sie die Datei mit folgendem Befehl:

```
vi /etc/security/limits.conf
```
2. Fügen Sie die folgende Zeile zur Datei hinzu:

```
<username> - nofile 999999
```

Beispiel

```
root - nofile 999999
```

Siehe "[Red hat Lösungen](#)" Finden Sie weitere Informationen.

Konfigurieren Sie den HDFS-Connector

Für XCP-NFS bietet XCP über den Hadoop Distributed File System (HDFS)-Connector (`hdfs://`) Zugriff auf alle HDFS-Filesysteme, die bei unterschiedlichen Anbietern erhältlich sind.

Unterstützte Funktionen

Der `copy` Für HDFS-Konnektoren wird der Befehlsvorgang von HDFS zu NFS unterstützt.

Pfadsyntax

Die Pfadsyntax für einen HDFS-Connector lautet `hdfs://[user@host:port]/full-path`.



Wenn Sie keinen Benutzer, keinen Host und keinen Port angeben, rufen XCP-Anrufe an `hdfsConnect` Wenn der Host auf festgelegt ist `default` Und der Port ist auf festgelegt `0`.

Richten Sie einen HDFS-Connector ein

Um HDFS auszuführen `copy` Der HDFS-Client muss auf dem Linux-System festgelegt werden. Der Hadoop-Anbieter folgt dann der Setup-Konfiguration, die im Internet verfügbar ist. Sie können beispielsweise den Client mit für ein MapR Cluster festlegen <https://docs.datafabric.hpe.com/60/AdvancedInstallation/SettingUptheClient-redhat.html>.

Nachdem Sie das HDFS-Client-Setup abgeschlossen haben, müssen Sie die Konfiguration auf dem Client abschließen. Um die HDFS-Pfade mit XCP-Befehlen zu verwenden, müssen Sie die folgenden Umgebungsvariablen verwenden:

- `NHDFS_LIBHDFS_PATH`
- `NHDFS_LIBJVM_PATH`

In den folgenden Beispielen funktionieren die Einstellungen mit MapR und `java-1.8.0-openjdk-devel` auf

CentOS:

```
export JAVA_HOME=$(dirname $(dirname $(readlink $(readlink $(which javac))))))
export NHDFS_LIBJVM_PATH=`find $JAVA_HOME -name "libjvm.so"` export
NHDFS_LIBHDFS_PATH=/opt/mapr/lib/libMapRClient.so
```

```
[demo@mapr0 ~]$ hadoop fs -ls Found 3 items
drwxr-xr-x - demo mapr 0 2021-01-14 00:02 d1
drwxr-xr-x - demo mapr 0 2021-01-14 00:02 d2
drwxr-xr-x - demo mapr 0 2021-01-14 00:02 d3
```

Konfiguration für horizontale Skalierung mit mehreren Nodes

Bei XCP NFS lassen sich die Performance-Grenzen eines einzelnen Node mit nur einem einzigen Node überwinden `copy` (Oder `scan -md5`) Befehl zum Ausführen von Arbeitern auf mehreren Linux-Systemen oder Cluster-Knoten.

Unterstützte Funktionen

Scale-out mit mehreren Nodes ist in Umgebungen hilfreich, in denen die Performance eines einzelnen Systems zum Beispiel in den folgenden Szenarien nicht ausreicht:

- Wenn ein einzelner Node Monate dauert, bis mehrere Petabyte an Daten kopiert werden
- Wenn Verbindungen mit hohen Latenzzeiten zu Cloud-Objektspeichern einen einzelnen Node verlangsamen
- In großen HDFS-Cluster-Farmen, bei denen eine sehr große Anzahl von I/O-Vorgängen ausgeführt wird

Pfadsyntax

Die Pfadsyntax für Scale-out mit mehreren Nodes ist `--nodes worker1,worker2,worker3`.

Richten Sie Scale-out für mehrere Nodes ein

Erwägen Sie eine Einrichtung mit vier Linux-Hosts mit ähnlichen CPU- und RAM-Konfigurationen. Sie können alle vier Hosts für die Migration verwenden, da XCP die Kopiervorgänge über alle Host-Nodes hinweg koordinieren kann. Um diese Nodes in einer Scale-out-Umgebung nutzen zu können, müssen Sie einen der vier Nodes als Master Node und andere Nodes als „Worker“-Nodes identifizieren. Bei einem Linux-Setup mit vier Knoten beispielsweise die Knoten „Master“, „Worker1“, „Worker2“ und „Worker3“ benennen und dann die Konfiguration auf dem Hauptknoten einrichten:

1. Kopieren Sie XCP in das Home-Verzeichnis.
2. Installieren und aktivieren Sie die XCP-Lizenz.
3. Ändern Sie die `xcp.ini` Datei und fügen Sie den Katalogpfad hinzu.
4. Setzen Sie passwortlose Secure Shell (SSH) vom Master-Knoten auf die Worker-Knoten:
 - a. Generieren des Schlüssels auf dem Hauptknoten:

```
ssh-keygen -b 2048 -t rsa -f /root/.ssh/id_rsa -q -N ''
```

b. Kopieren Sie den Schlüssel auf alle Worker-Knoten:

```
ssh-copy-id -i /root/.ssh/id_rsa.pub root@worker1
```

Der XCP-Hauptknoten verwendet SSH, um Mitarbeiter auf anderen Knoten auszuführen. Sie müssen die Worker-Nodes so konfigurieren, dass der Benutzer, der XCP auf dem Master-Node ausführt, den passwortlosen SSH-Zugriff ermöglicht. Um beispielsweise eine Benutzerdemonstration auf einem Master-Knoten für die Verwendung von Node „worker1“ als XCP-Worker-Node zu aktivieren, müssen Sie XCP-Binärdateien vom Master-Node auf alle Worker-Knoten im Home-Verzeichnis kopieren.

MaxStartups

Wenn Sie mehrere XCP-Mitarbeiter gleichzeitig starten, um Fehler zu vermeiden, sollten Sie den erhöhen `sshd MaxStartups` Parameter auf jedem Worker-Node, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

```
echo "MaxStartups 100" | sudo tee -a /etc/ssh/sshd_config
sudo systemctl restart sshd
```

Die Datei „nodes.ini“

Wenn XCP einen Worker auf einem Cluster-Node ausführt, übernimmt der Worker-Prozess die Umgebungsvariablen aus dem Haupt-XCP-Prozess auf dem Master-Knoten. Um eine bestimmte Node-Umgebung anzupassen, müssen Sie die Variablen in festlegen `nodes.ini` Datei im Konfigurationsverzeichnis nur auf dem Master-Knoten (Worker-Knoten verfügen nicht über ein Konfigurationsverzeichnis oder einen Katalog). Zum Beispiel für einen ubuntu-Server mars, der seine hat `libjvm.so` In einem anderen Speicherort für den Master-Knoten, wie Wave (das ist CentOS), erfordert es ein Konfigurationsverzeichnis, damit ein Mitarbeiter auf mars den HDFS-Connector verwenden kann. Dieses Setup wird im folgenden Beispiel dargestellt:

```
[schay@wave ~]$ cat /opt/NetApp/xFiles/xcp/nodes.ini [mars]
NHDFS_LIBJVM_PATH=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64/jre/lib/
amd64/server/libjvm.so
```

Wenn Sie eine Multisession mit POSIX- und HDFS-Dateipfaden verwenden, müssen Sie das Dateisystem und das exportierte Quell- und Zieldateisystem auf den Master-Knoten und alle Worker-Knoten mounten.

Wenn XCP auf einem Worker-Node ausgeführt wird, verfügt der Worker-Node über keine lokale Konfiguration (keine Lizenz, keine Protokolldateien oder keinen Katalog). XCP-Binärdateien sind nur auf dem System in Ihrem Home-Verzeichnis erforderlich. Zum Beispiel, um die auszuführen `copy` Der Befehl, der Master-Node und alle Worker-Nodes benötigen Zugriff auf die Quelle und das Ziel. Für `xcp copy --nodes linux1,linux2 hdfs:///user/demo/test file:///mnt/ontap`, Das `linux1` Und `linux2` Hosts müssen die HDFS-Client-Software konfiguriert sein und der NFS-Export auf `/mnt/ontap` gemountet sein. Außerdem muss, wie bereits erwähnt, eine Kopie der XCP-Binärdatei im Home-Verzeichnis abgelegt sein.

Kombinieren Sie POSIX- und HDFS-Anschlüsse, Scale-out-Funktionen mit mehreren Nodes und Sicherheitsfunktionen

Sie können die POSIX- und HDFS-Anschlüsse, die horizontale Skalierbarkeit mit mehreren Knoten sowie Sicherheitsfunktionen in Kombination verwenden. Beispiel: Das folgende `copy` Und `verify` Befehle kombinieren POSIX- und HDFS-Anschlüsse mit den Sicherheits- und Scale-out-Funktionen:

- `copy` Befehlsbeispiel:

```
./xcp copy hdfs:///user/demo/d1 file:///mnt/nfs-server0/d3
./xcp copy -match "'USER1 in name'" file:///mnt/nfs-server0/d3
hdfs:///user/demo/d1
./xcp copy -node worker1,worker2,worker3 hdfs:///user/demo/d1
file:///mnt/nfs-server0/d3
```

- `verify` Befehlsbeispiel:

```
./xcp verify hdfs:///user/demo/d2 file:///mnt/nfs-server0/d3
```

Konfigurieren Sie den S3-Anschluss

Ab XCP 1.9.2 erweitert der S3 Connector (Simple Storage Service) den Umfang der XCP Datenmigration und ermöglicht die Datenmigration von Hadoop Distributed File System (HDFS) Filesystemen zu S3-Objekt-Storage.

Unterstützte Anwendungsfälle für die Migration

Die folgenden Migrationsnutzungsfälle werden für die S3-Konnektoren unterstützt:

- Migration von HDFS zu NetApp StorageGRID
- Migration von HDFS zu Amazon S3
- Migration von HDFS zu NetApp ONTAP S3



Derzeit ist MapR nur für HDFS qualifiziert und unterstützt.

Unterstützte Funktionen

Unterstützung der `scan`, `copy`, `verify`, `resume` Und `delete` Befehle sind für die S3-Konnektoren verfügbar.

Nicht Unterstützte Funktionen

Unterstützung der `sync` Der Befehl ist für die S3-Anschlüsse nicht verfügbar.

Pfadsyntax

Die Pfadsyntax für den S3-Connector lautet `s3://<bucket in S3>`.

- Sie können mithilfe der ein bestimmtes S3-Profil für die XCP-Befehle bereitstellen `-s3.profile` Option.
- Sie können das verwenden `s3.endpoint` Option zum Ändern des Endpunktwerts für die Kommunikation mit S3



Die Verwendung von Endpunkten ist für StorageGRID und ONTAP S3 obligatorisch.

Richten Sie einen S3-Connector ein

Schritte

1. Um den XCP-Befehl mit dem S3-Connector auszuführen, erstellen Sie einen Bucket in S3. Gehen Sie dazu wie in der Online-Dokumentation für die jeweiligen Plattformen beschrieben vor:
 - ["ONTAP S3 Objekt-Storage-Management"](#)
 - ["StorageGRID: Übersicht über ein Mandantenkonto verwenden"](#)



Bevor Sie fortfahren, müssen Sie über die verfügbaren `access key`, `secret key`, Zertifikatspaket der Zertifizierungsstelle (CA), und `endpoint url` Informationsdaten. XCP identifiziert den S3-Bucket und stellt eine Verbindung mit diesen Parametern her, bevor ein Vorgang gestartet wird.

2. Installieren Sie die Amazon Web Services (AWS) CLI-Pakete und führen Sie die AWS CLI-Befehle aus, um die Schlüssel und SSL-Zertifikate (Secure Sockets Layer) für S3-Konten zu konfigurieren:
 - Siehe ["Installieren oder Aktualisieren der neuesten Version der AWS CLI"](#) Um die AWS-Pakete zu installieren.
 - Siehe ["AWS CLI-Befehlsreferenz"](#) Finden Sie weitere Informationen.
3. Verwenden Sie die `aws configure` Befehl zum Konfigurieren der Datei mit den Anmeldeinformationen. Standardmäßig ist der Speicherort der Datei `/root/.aws/credentials`. Die Datei mit den Anmeldeinformationen sollte den Zugriffsschlüssel und den geheimen Zugriffsschlüssel angeben.
4. Verwenden Sie die `aws configure set` Befehl zum Angeben eines CA-Zertifikatsbündels, das eine Datei mit dem ist `.pem` Erweiterung, die bei der Überprüfung von SSL-Zertifikaten verwendet wird. Standardmäßig ist der Speicherort der Datei `/root/.aws/config`.

Beispiel:

```
[root@client1 ~]# aws configure
AWS Access Key ID [None]: <access_key>
AWS Secret Access Key [None]: <secret_key>
Default region name [None]:
Default output format [None]:
[root@client1 ~]# cat /root/.aws/credentials
[default]
aws_access_key_id = <access_key>
aws_secret_access_key = <secret_key>
[root@client1 ~]#
[root@client1 ~]# aws configure set default.ca_bundle
/u/xxxx/s3/ca/aws_cacert.pem
[root@client1 ~]# cat /root/.aws/config
[default]
ca_bundle = /u/xxxx/s3/ca/aws_cacert.pem
```

5. Vergewissern Sie sich nach Abschluss der erforderlichen Setup-Konfiguration, dass die AWS CLI-Befehle über den Linux-Client auf die S3-Buckets zugreifen können, bevor Sie die XCP-Befehle ausführen:
`aws s3 ls --endpoint-url <endpoint_url> s3://bucket-name/`

```
aws s3 ls --profile <profile> --endpoint-url <endpoint_url> s3://bucket-name
```

Beispiel:

```
[root@client1 linux]# aws s3 ls --profile <profile> --endpoint
<endpoint_url> s3://<bucket-name>
                PRE 1G/
                PRE aws_files/
                PRE copied_folders/
                PRE d1/
                PRE d2/
                PRE giant_size_dirs/
                PRE medium_size_dirs/
                PRE small_size_dirs/

[root@client1 ~]#
```

Planen Sie eine Datenmigration

Planen Sie eine Datenmigration

Die Migration kann über die Befehlszeilenschnittstelle oder die GUI von Dateianalysen geplant werden.

Planen Sie die Migration mit folgenden Befehlen:

- Anzeigen
- Scannen

Verwenden Sie die Dateianalyse, um die Statistiken für Exporte und Freigaben zu visualisieren.

Planen Sie NFS-Datenmigration

Planen Sie Ihre NFS-Datenmigrationen.

Anzeigen

Der `show` Befehl fragt die RPC-Dienste und NFS-Exporte von einem oder mehreren Speicherservern ab. Der Befehl listet die verfügbaren Dienste und Exporte mit der verwendeten und freien Kapazität jedes Exports auf, gefolgt von den Stammattributen jedes Exports.

Beispiel:

- `xcp show <NFS file server IP/FQDN>`
- `xcp show nfs_server01.netapp.com`

Laufen `xcp help show` Entnehmen.

Scannen

Der `scan` Befehl scannt rekursiv die gesamten von der Quelle exportierten NFSv3-Pfade und druckt die Statistiken der Dateistruktur am Ende des Scans. NetApp empfiehlt, während des Scan-Vorgangs die Quell-NFS-Export-Mounts in den schreibgeschützten Modus zu versetzen.



Wenn ein Datei- oder Verzeichnisname nicht-UTF-8-Zeichen enthält, werden diese Zeichen in das UTF-8-Format konvertiert und beim Ausführen des angezeigten `xcp-scan` Befehl. Abhängig von der Übersetzung von der Quellcodierung nach UTF-8 werden die Zeichen möglicherweise nicht wie erwartet angezeigt.

Beispiel:

- `xcp scan NFS [server:/export path | file://]`
- `xcp scan nfs_server01.netapp.com:/export1`
- `xcp scan file:///mnt/nfs-source`

Laufen `xcp help scan` Entnehmen.

Verwenden Sie optional die Dateianalyse, um die Ergebnisse grafisch anzuzeigen.

Planen Sie die SMB-Datenmigration

Planen Sie Ihre SMB-Datenmigrationen.

Anzeigen

Der `show` Befehl zeigt alle auf dem Server verfügbaren SMB-Freigaben mit den verfügbaren Berechtigungen und dem verfügbaren Speicherplatz an. Beispiel:

- `xcp show \\<SMB file server IP/FQDN>`
- `xcp show smb_server01.netapp.com`

Laufen `xcp help show` Entnehmen.

Scannen

Der `scan` Befehl scannt rekursiv die gesamte SMB-Freigabe und listet alle Dateien am Ende des Scans auf.



Während des Scanvorgangs können Sie das verwenden `-preserve-atime` Flagge mit dem `scan` Befehl zum Erhalt der Zugriffszeit an der Quelle .

Beispiel:

- `xcp scan \\SMB server\share1`
- `xcp scan smb_server01.netapp.com:/share1`

Laufen `xcp help scan` Entnehmen.

Verwenden Sie optional die Dateianalyse, um die Ergebnisse grafisch anzuzeigen.

Planung der HDFS-Datenmigration

Planen Sie Ihre HDFS-Datenmigrationen.

Scannen

Der `scan` Befehl scannt rekursiv die gesamten Quellpfade und druckt die Statistiken für die Dateistruktur am Ende des Scans.

- `xcp scan HDFS [hdfs://<hdfs mounted path>]`
- `xcp scan hdfs:///demo/user1`
- `xcp scan s3://my-bucket`
- `xcp scan -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-url> s3://my-`

bucket

Laufen `xcp help scan` Entnehmen.

Planen Sie die Verwendung von Dateianalysen

Planen Sie Ihre Datenmigration

Planen Sie die Datenmigration mit Dateianalysen.



XCP ist eine CLI, während File Analytics eine GUI hat.

Übersicht

XCP-Dateianalysen erfasst Daten von NFS- oder SMB-Hosts über die XCP-Scan-API. Diese Daten werden dann in der XCP-Dateianalyse-GUI angezeigt. An der XCP-Dateianalyse sind drei Hauptkomponenten beteiligt:

- XCP-Dienst
- Dateianalyse-Datenbank
- Dateianalyse-GUI zum Managen und Anzeigen von Daten

Die Bereitstellungsmethode für XCP-Dateianalyselösungen hängt von der erforderlichen Lösung ab:

- Bereitstellung von XCP-Dateianalyselösungen für NFS-Dateisysteme:
 - Sie können die GUI, die Datenbank und den XCP-Service für Dateianalysen auf demselben Linux-Host bereitstellen.
- Bereitstellen von XCP-Dateianalyselösungen für SMB-Dateisysteme: Sie müssen die GUI und die Datenbank der Dateianalyse auf einem Linux-Host bereitstellen und den XCP-Dienst auf einem Windows-Host bereitstellen.

Öffnen Sie Dateianalyse

Die Dateianalyse bietet eine grafische Ansicht der Scanergebnisse.

Melden Sie sich bei der GUI von File Analytics an

Die GUI von XCP File Analytics bietet ein Dashboard mit Diagrammen zur Visualisierung von Dateianalysen. Die XCP-Dateianalyse-GUI ist aktiviert, wenn Sie XCP auf einem Linux-Rechner konfigurieren.



Informationen zum Überprüfen der unterstützten Browser für den Zugriff auf Dateianalyse finden Sie im "[NetApp IMT](#)".

Schritte

1. Verwenden Sie den Link `https://<IP address of linux machine>/xcp` Um auf die GUI zur Dateianalyse zuzugreifen. Akzeptieren Sie bei entsprechender Aufforderung das Sicherheitszertifikat:
 - a. Wählen Sie unter der Datenschutzerklärung **Erweitert** aus.
 - b. Wählen Sie **Weiter mit <IP address of linux machine>** Link.

2. Melden Sie sich in der GUI für Dateianalysen an.

Es gibt zwei Möglichkeiten, sich bei der GUI für Dateianalysen anzumelden:

Melden Sie sich mit den Benutzeranmeldeinformationen an

- a. Melden Sie sich bei der GUI mit den Benutzeranmeldeinformationen an, die Sie bei der Installation von File Analytics erhalten haben.



- b. Ändern Sie optional das Passwort in Ihr eigenes Passwort.

Wenn Sie das bei der Installation erhaltene Passwort in Ihr eigenes Passwort ändern möchten, wählen Sie das Benutzersymbol und dann **Passwort ändern**.

Ihr neues Passwort muss mindestens acht Zeichen lang sein und mindestens eine Zahl, einen Großbuchstaben, einen Kleinbuchstaben und ein Sonderzeichen (! @ # € % ^ & * - _).



Nach dem Ändern des Passworts werden Sie automatisch von der GUI abgemeldet und müssen sich mit dem von Ihnen erstellten neuen Passwort erneut anmelden.

Konfigurieren und Aktivieren der SSO-Funktion

Mit dieser Anmeldefunktion können Sie XCP-Dateianalysen auf einem bestimmten Computer einrichten und die Web-UI-URL unternehmensweit freigeben, sodass sich Benutzer mit ihren SSO-Anmeldeinformationen (Single Sign-On) bei der Benutzeroberfläche anmelden können.



Die SSO-Anmeldung ist optional und kann dauerhaft konfiguriert und aktiviert werden. Informationen zum Einrichten von SSO-basierten SSO-Anmeldedaten für die Security Assertion Markup Language (SAML) finden Sie unter [Konfigurieren Sie SSO-Anmeldedaten](#).

3. Nach der Anmeldung sehen Sie den NFS-Agent; ein grünes Häkchen zeigt die minimale Systemkonfiguration des Linux-Systems und der XCP-Version an.

4. Wenn Sie einen SMB-Agent konfiguriert haben, wird der SMB-Agent, der in derselben Agent-Karte hinzugefügt wurde, angezeigt.

Konfigurieren Sie SSO-Anmeldedaten

Die SSO-Anmeldefunktion wird in XCP File Analytics mithilfe von SAML implementiert und wird vom Active Directory Federation Services (ADFS) Identity Provider unterstützt. SAML verlagert die Authentifizierungsaufgabe an den Drittanbieter-Identitäts-Provider (IdP) für Ihr Unternehmen, der eine Vielzahl von Ansätzen für MFA (Multi-Faktor-Authentifizierung) nutzen kann.

Schritte

1. Registrieren Sie die XCP-Dateianalyse-Anwendung beim Identitätsanbieter Ihres Unternehmens.

Dateianalysen wird jetzt als Service-Provider ausgeführt und muss daher bei Ihrem Identitätsanbieter registriert werden. Im Allgemeinen gibt es im Unternehmen ein Team, das für diesen SSO-Integrationsprozess zuständig ist. Im ersten Schritt können Sie sich an das entsprechende Team wenden und die Metadaten der Dateianalyse-Anwendung mit ihnen teilen.

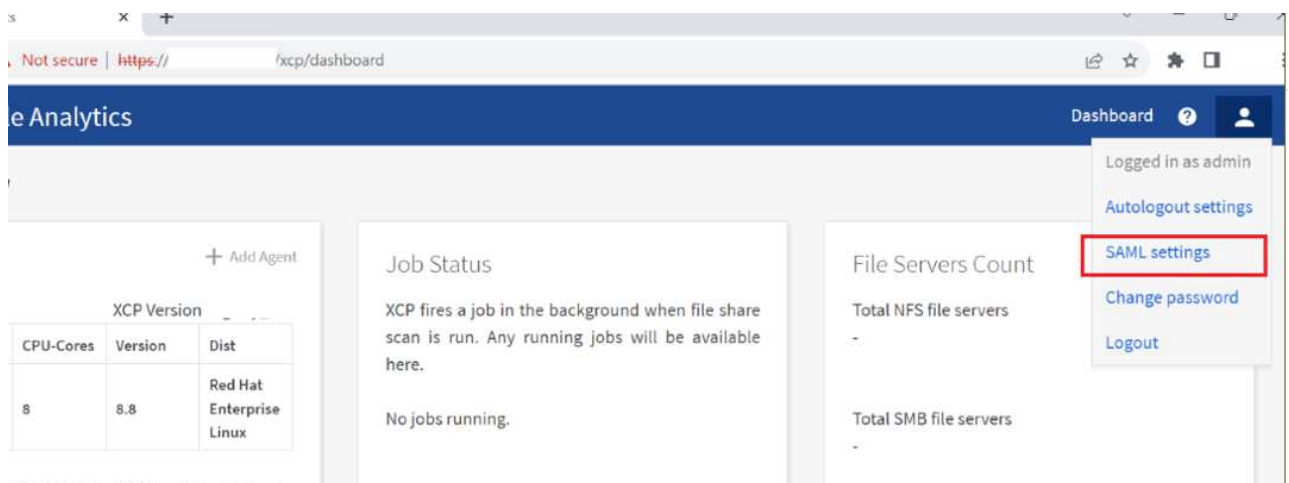
Im Folgenden sind die obligatorischen Angaben aufgeführt, die Sie für die Registrierung bei Ihrem Identitätsanbieter freigeben müssen:

- **Dienstanbieter Entity ID:** `https://<IP address of linux machine>/xcp`
- **Service Provider Assertion Consumer Service (ACS) URL:** `https://<IP address of linux machine>:5030/api/xcp/SAML/sp`

Sie können diese Details auch überprüfen, indem Sie sich in der Benutzeroberfläche für Dateianalysen anmelden:

- i. Melden Sie sich mithilfe der unter beschriebenen Schritte bei der GUI an [Melden Sie sich bei der GUI von File Analytics an](#).
- ii. Wählen Sie oben rechts auf der Seite das Symbol **Benutzer** und dann **SAML-Einstellungen** aus.

Wählen Sie im angezeigten Dropdown-Menü die Option **Service Provider-Einstellungen** aus.

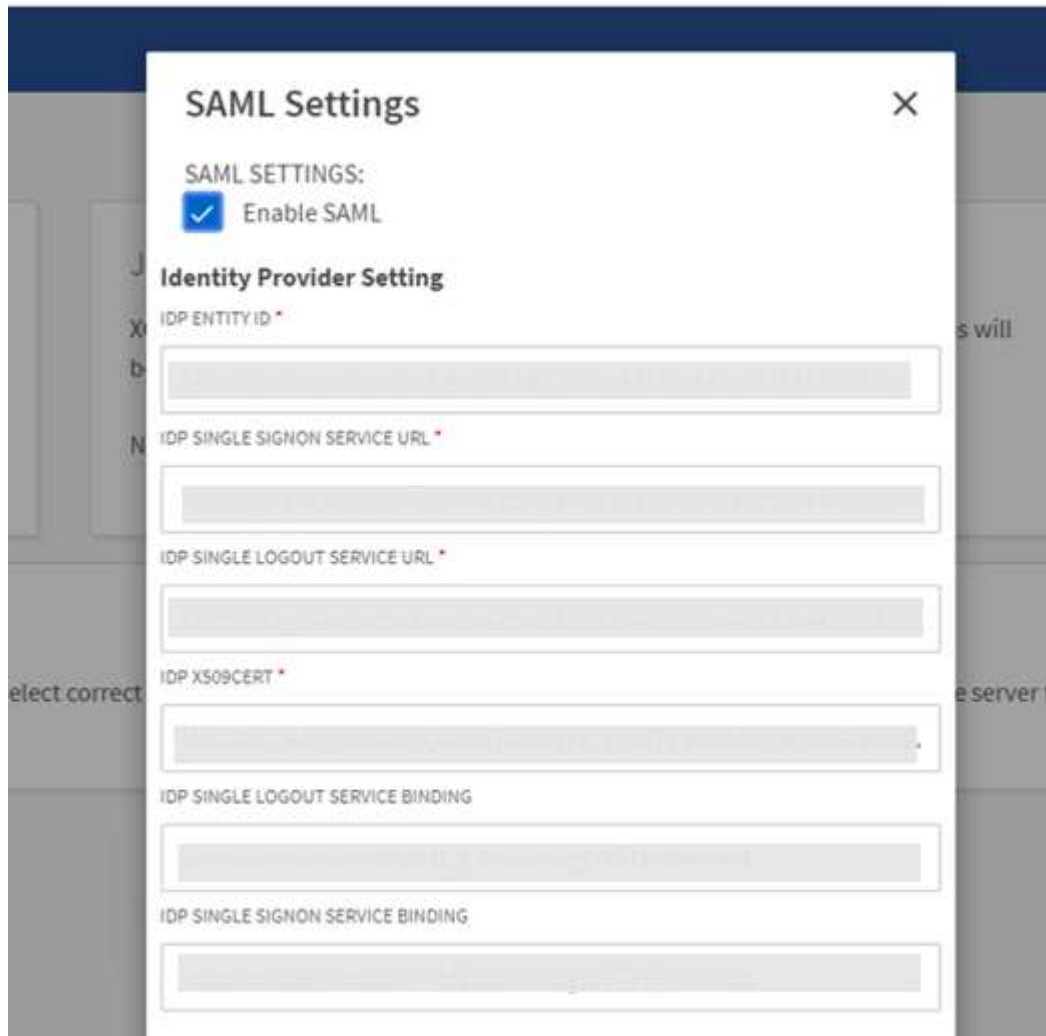


Nach der Registrierung erhalten Sie die IdP-Endpunktangaben für Ihr Unternehmen. Sie müssen die Metadaten des IdP-Endpunktes für die Dateianalyse-UI bereitstellen.

2. Geben Sie die IdP-Details an:

- a. Gehen Sie zu **Dashboard**. Wählen Sie oben rechts auf der Seite das Symbol **Benutzer** aus und wählen Sie **SAML-Einstellungen**.
- b. Geben Sie die IdP-Details ein, die Sie nach der Registrierung erhalten haben.

Beispiel



- a. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **SAML** aktivieren, um SAML-basiertes SSO dauerhaft zu aktivieren.
- b. Wählen Sie **Speichern**.
- c. Melden Sie sich von der Dateianalyse ab, und melden Sie sich erneut an.

Sie werden zur SSO-Seite Ihres Unternehmens umgeleitet.

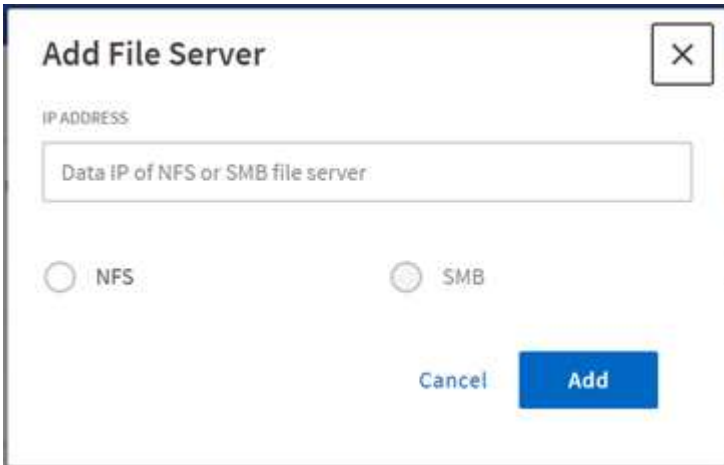
Fügen Sie Dateiserver hinzu

Sie können in der XCP Dateianalyse-GUI NFS- und SMB-exportierte Dateisysteme konfigurieren.

So kann die XCP-Dateianalyse Daten im Dateisystem scannen und analysieren. Gehen Sie wie folgt vor, um NFS- oder SMB-Dateiserver hinzuzufügen.

Schritt

1. Um Dateiserver hinzuzufügen, wählen Sie **Add File Server**.



Fügen Sie die IP-Adresse des Dateiservers hinzu, wählen Sie die NFS- oder SMB-Option aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.



Wenn ein SMB-Agent in der GUI nicht angezeigt wird, können Sie keinen SMB-Server hinzufügen.

Nach dem Hinzufügen des Dateiservers wird XCP angezeigt:

- Insgesamt verfügbare Dateifreigaben
- Dateifreigaben mit Analysedaten (die anfängliche Anzahl ist „0“, diese wird aktualisiert, wenn Sie einen erfolgreichen Scan ausführen)
- Gesamte Speicherplatzauslastung: Die Summe des von allen Exporten belegten Speicherplatzes
- Die Daten für Dateifreigaben und die Speicherplatzauslastung sind Echtzeitdaten direkt vom NFS/SMB-Server. Das Erfassen und Verarbeiten der Daten dauert mehrere Sekunden.



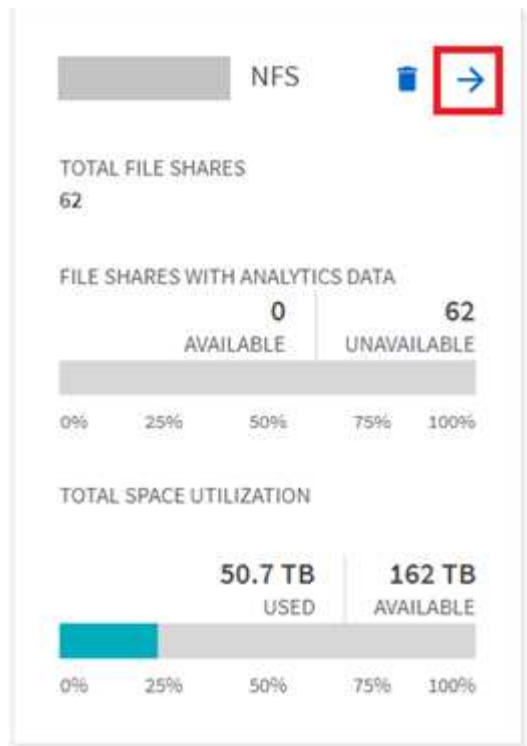
Der in der Dateianalyse verwendete Speicherplatz im Vergleich zum verfügbaren Speicherplatz wird aus jedem über NFS verfügbaren exportierten File-System berechnet. Wenn beispielsweise die Volumes aus qtrees bestehen und die Exporte über einen qtree erstellt werden, ist der Gesamtspeicherplatz der kumulative Speicherplatz der Volume-Größe und der qtree-Größe.

Führen Sie einen Scan aus

Wenn das NFS/SMB-Dateisystem zur XCP-Dateianalyse-GUI hinzugefügt wird, können Sie einen Dateisystemscan starten, um die Daten zu analysieren und darzustellen.

Schritte

1. Wählen Sie den Pfeil auf der hinzugefügten Dateiserverkarte aus, um die Dateifreigaben auf dem Dateiserver anzuzeigen.



2. Wählen Sie aus der Liste der Dateifreigaben den Namen der zu scannenden Dateifreigabe aus.
3. Wählen Sie **Scannen**, um den Scan zu starten.

XCP zeigt eine Statusleiste für den Scan an.

4. Wenn der Scan abgeschlossen ist, sind die Registerkarten **stat view** und **file Distribution** aktiviert, damit Sie Diagramme anzeigen können.

File Shares

10.60.251.66 NFS < Back to File Server

Search

File Shares

- /jod-protection
- /gms/gms_2006
- /gms/gms_2007
- /gms/gms_2008
- /gms/gms_2009
- /gms/gms_2010
- /gms/gms_2011
- /gms/gms_2012
- /gms/gms_2013
- /gms/gms_2014
- /gms/gms_2015
- /users001
- /users001/ww01
- /users002
- /users002/jvodicka**

/users002/jvodicka Full List View

Overview Stat View File Distribution

Space Utilization

68.3 MB	49.9 GB
USED	AVAILABLE

Inode Count (Millions)

< 1 M	16.8 M
USED	AVAILABLE

UID: 5892 GID: 0 Access rights: rwxr-xr-x

Analytics Status:

Analytics data is not available for 10.60.251.66/users002/jvodicka

Click on the Scan button below to get the analytics data

Scan

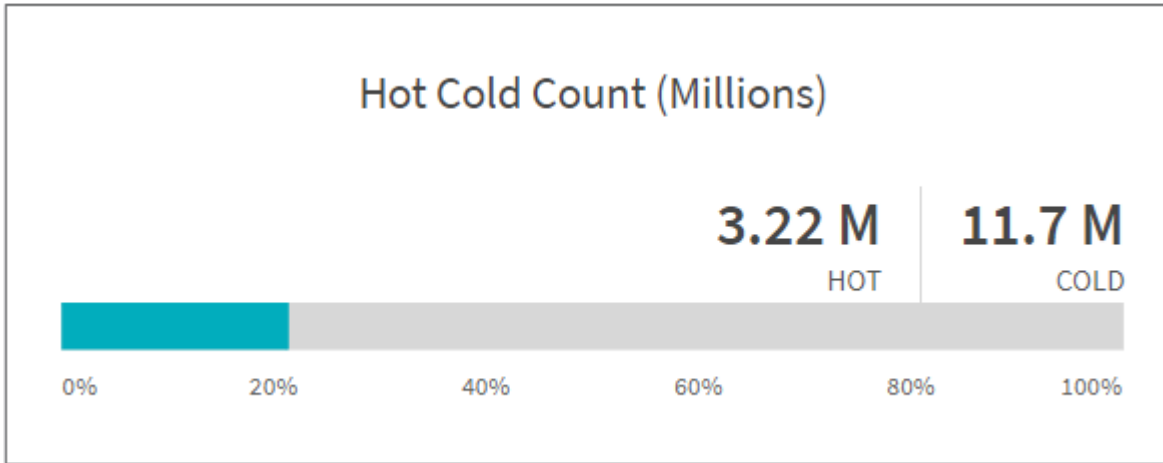
Erfahren Sie mehr über Diagramme

Über das GUI-Dashboard von Dateianalysen werden mehrere Diagramme zur Visualisierung von

Dateianalysen angezeigt.

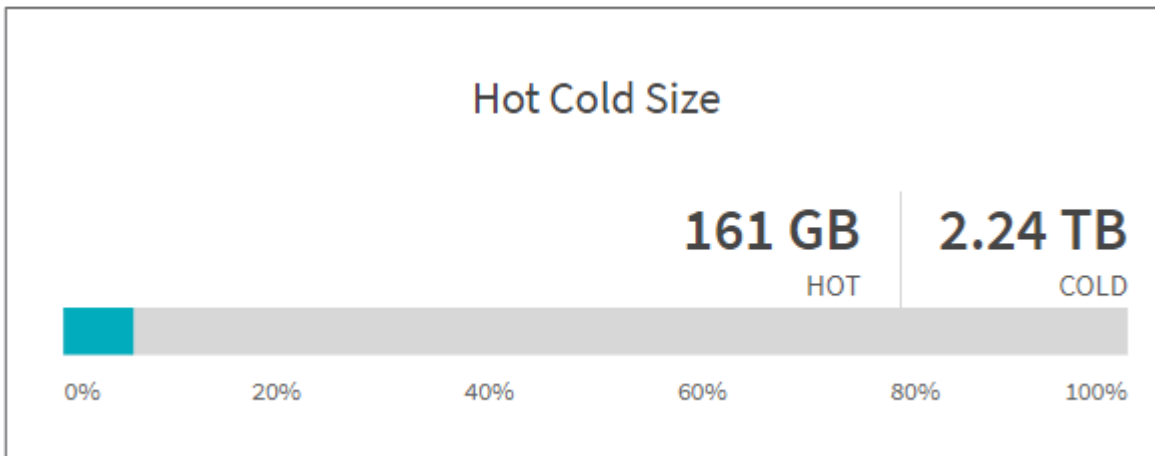
Diagramm „Heiße Kalte Daten“

XCP File Analytics kategorisiert Dateien, auf die 90 Tage lang nicht zugegriffen wird, als kalte Daten. Dateien, auf die in den letzten 90 Tagen zugegriffen wird, sind wichtige Daten. Die Definition wichtiger und „kalter“ Daten basiert ausschließlich auf der Zugriffszeit.



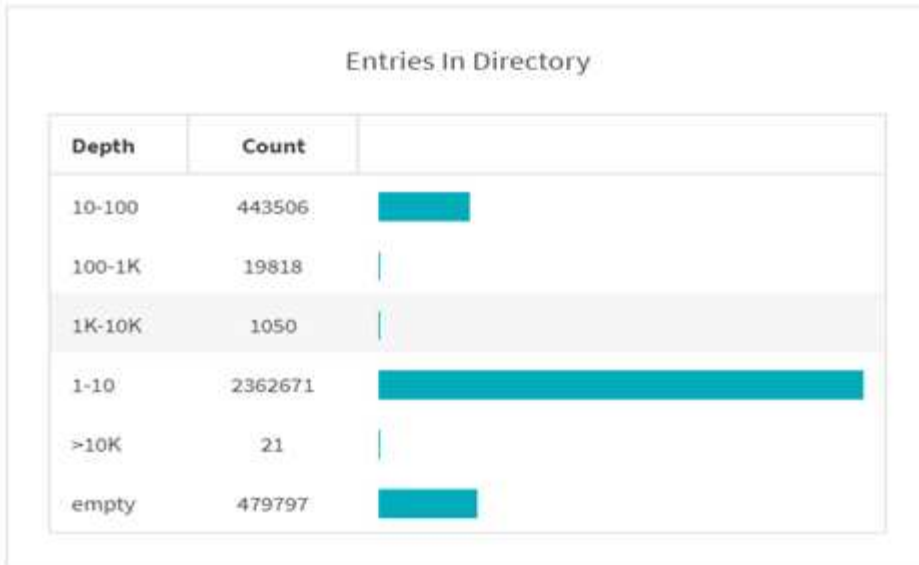
Im Diagramm „Hot Cold Count“ wird die Anzahl der Inodes (in Millionen) angezeigt, die im XCP NFS heiß oder kalt sind. In XCP SMB gibt dieses Diagramm die Anzahl der Dateien an, die heiß oder kalt sind. Der farbige Balken stellt die heißen Daten dar und zeigt den Prozentsatz der Dateien an, auf die innerhalb von 90 Tagen zugegriffen wird.

Diagramm „Heiße Kalte“ Größe



Das Diagramm „heiße kalte Größe“ zeigt den Prozentsatz der Dateien an, die heiß und kalt sind, und die Gesamtgröße der Dateien in jeder Kategorie. Der farbige Balken stellt die heißen Daten dar und der unfarbige Teil stellt die kalten Daten dar. Die Definition wichtiger und „kalter“ Daten basiert ausschließlich auf der Zugriffszeit.

Einträge im Verzeichnisdiagramm



Die Einträge im Diagramm Verzeichnisse zeigen die Anzahl der Einträge in Verzeichnissen an. Die Spalte Tiefe enthält unterschiedliche Verzeichnisgrößen und die Spalte Anzahl gibt die Anzahl der Einträge in jeder Verzeichnistiefe an.

Dateiverteilung nach Größendiagramm



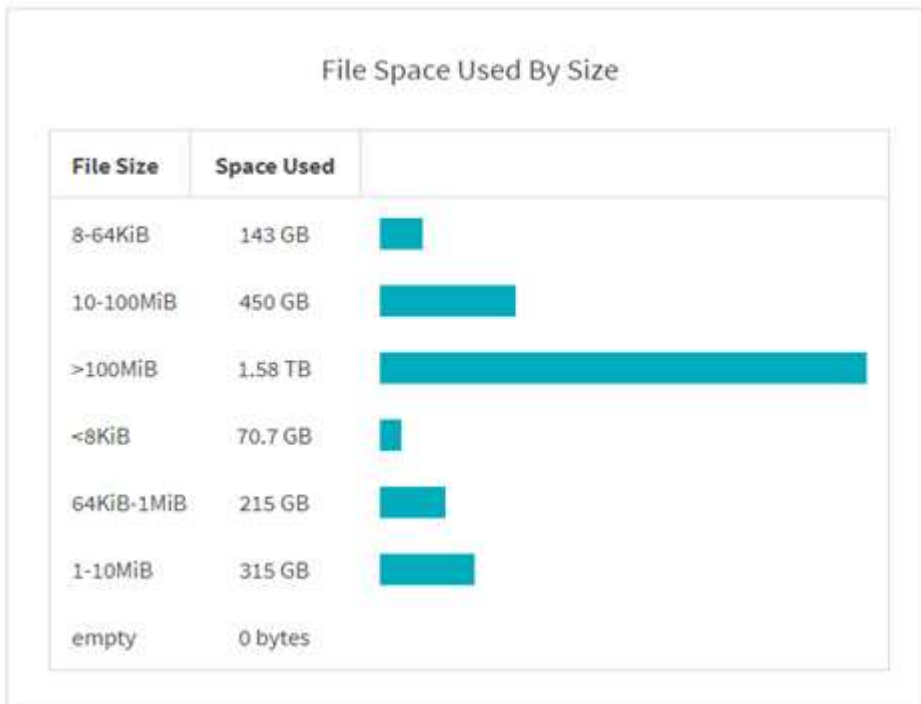
Im Diagramm Dateiverteilung nach Größe wird die Anzahl der Dateien angezeigt, die unter den angegebenen Dateigrößen liegen. Die Spalte Dateigröße enthält die Kategorien der Dateigröße und die Spalte Anzahl gibt die Verteilung der Anzahl der Dateien an.

Diagramm Für Die Verzeichnistiefe



Das Diagramm Verzeichnistiefe stellt die Verteilung der Anzahl der Verzeichnisse in verschiedenen Verzeichnis-Tiefenbereichen dar. Die Spalte Tiefe enthält verschiedene Verzeichnistiefen, und die Spalte Anzahl enthält die Anzahl der einzelnen Verzeichnistiefen in der Dateifreigabe.






Nach Größendiagramm verwendeter Dateiraum



Im Diagramm „Dateibereich“ wird die Anzahl der Dateien in unterschiedlichen Dateigrößen angezeigt. Die Spalte Dateigröße enthält unterschiedliche Dateigrößen, und in der Spalte „verwendeter Speicherplatz“ wird der Speicherplatz angegeben, der von jedem Dateigrößenbereich verwendet wird.

Speicherplatz belegt durch Benutzer Diagramm

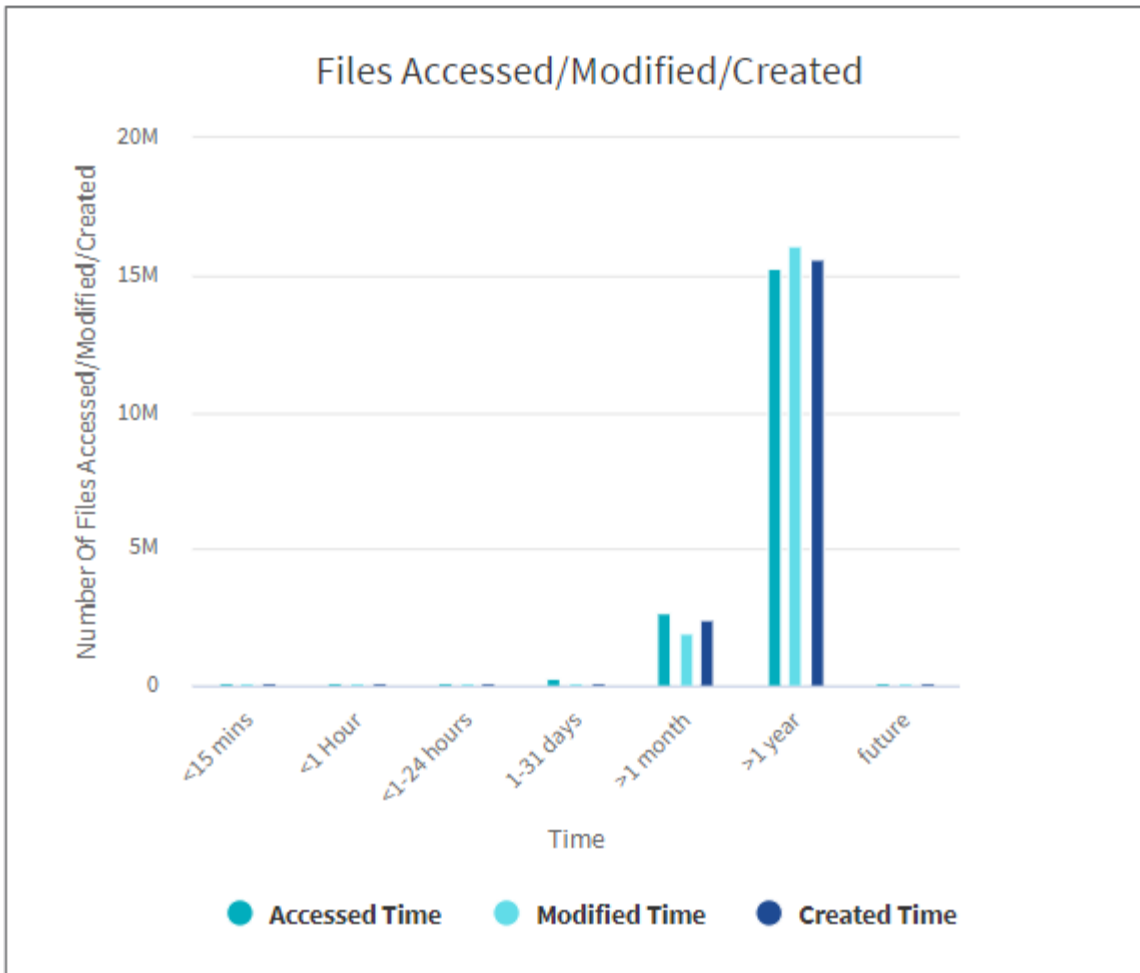
Space Occupied By Users

Username	Space Used	
4568	47.8 GB	
14952	67.1 GB	
19592	48.2 GB	
48973	54.5 GB	
50900	47.3 GB	

1 2

Das Diagramm „von Benutzern belegter Speicherplatz“ zeigt den von Benutzern verwendeten Speicherplatz an. Die Spalte Benutzername enthält die Namen von Benutzern (UID, wenn Benutzernamen nicht abgerufen werden können) und die Spalte „verwendeter Raum“ gibt den von jedem Benutzernamen verwendeten Platz an.

Dateien, Auf Die Zugriffen Wurde/Geändert/Erstellt Wurde

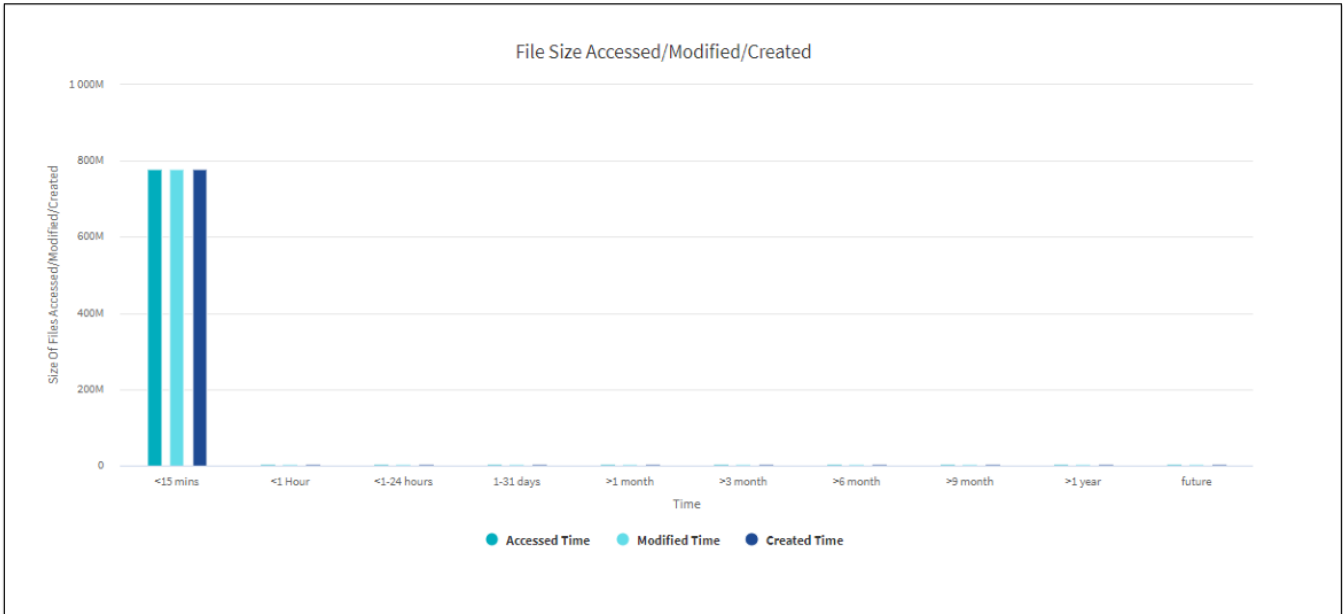


Im Diagramm Dateien abgerufen/geändert/erstellt wird die Anzahl der im Laufe der Zeit geänderten Dateien angezeigt. Die X-Achse repräsentiert den Zeitraum, in dem Änderungen vorgenommen wurden, und die Y-Achse repräsentiert die Anzahl der geänderten Dateien.



Um das Diagramm für die Zugriffszeit (Atime) in SMB-Scans anzuzeigen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um vor dem Ausführen eines Scans eine Zeitdauer zu erhalten.

Diagramm „Dateigröße Zugriffen/Geändert/Erstellt“

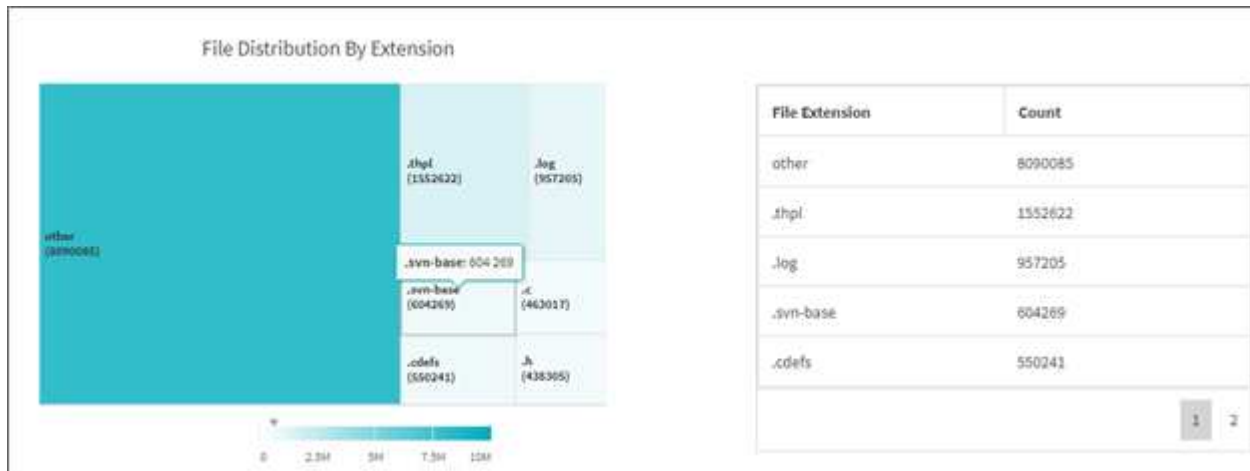


Das Diagramm „Dateigröße zugriffen/geändert/erstellt“ zeigt die Größe der Dateien an, die im Laufe der Zeit geändert wurden. Die X-Achse repräsentiert den Zeitraum, innerhalb dessen Änderungen vorgenommen wurden, und die Y-Achse repräsentiert die Größe der geänderten Dateien.



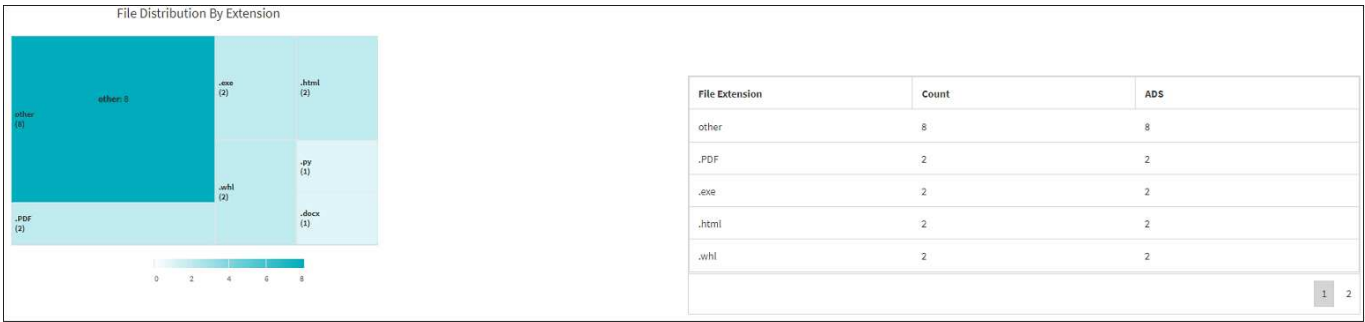
Um das Diagramm für die Zugriffszeit (Atime) in SMB-Scans anzuzeigen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um vor dem Ausführen eines Scans eine Zeitdauer zu erhalten.

Dateiverteilung nach Erweiterung Graph



Das Diagramm Dateiverteilung nach Erweiterung stellt die Anzahl der verschiedenen Dateierweiterungen in einer Dateifreigabe dar. Die Größe der Divisionen, die die Erweiterungen darstellen, basiert auf der Anzahl der Dateien mit jeder Erweiterung.

Darüber hinaus können Sie bei SMB-Freigaben die Anzahl alternativer Datenströme für jede Dateieindung abfragen, indem Sie das Kontrollkästchen für alternative Datenströme aktivieren, bevor Sie einen Scan durchführen.

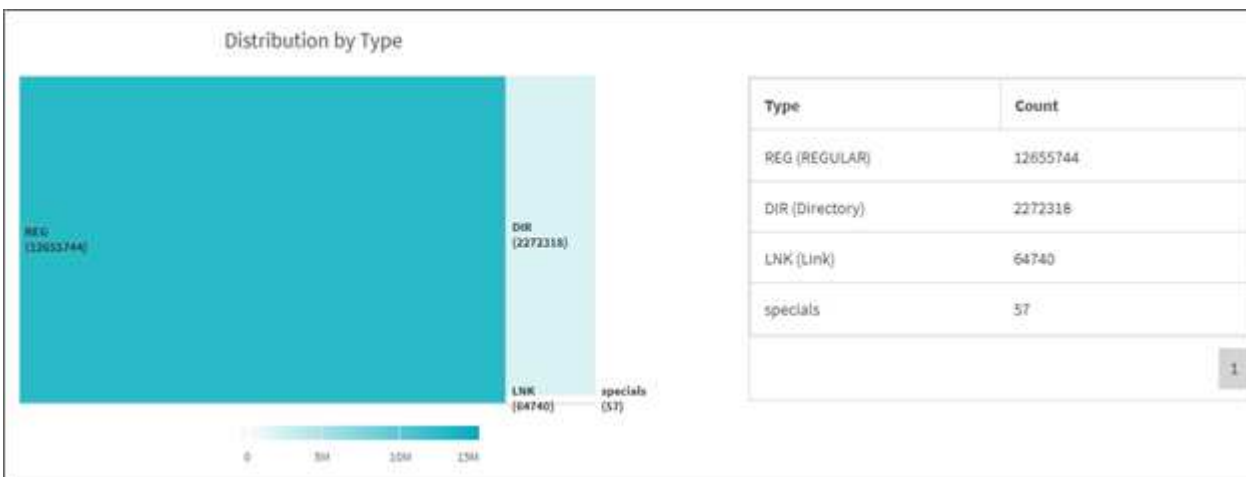


Dateigrößenverteilung nach Erweiterung Graph



Das Diagramm Dateigrößenverteilung nach Erweiterung stellt die kumulative Größe der verschiedenen Dateierweiterungen in einer Dateifreigabe dar. Die Größe der Divisionen, die die Erweiterungen darstellen, basiert auf der Größe der Dateien mit jeder Erweiterung.

Dateiverteilung nach Typ Diagramm

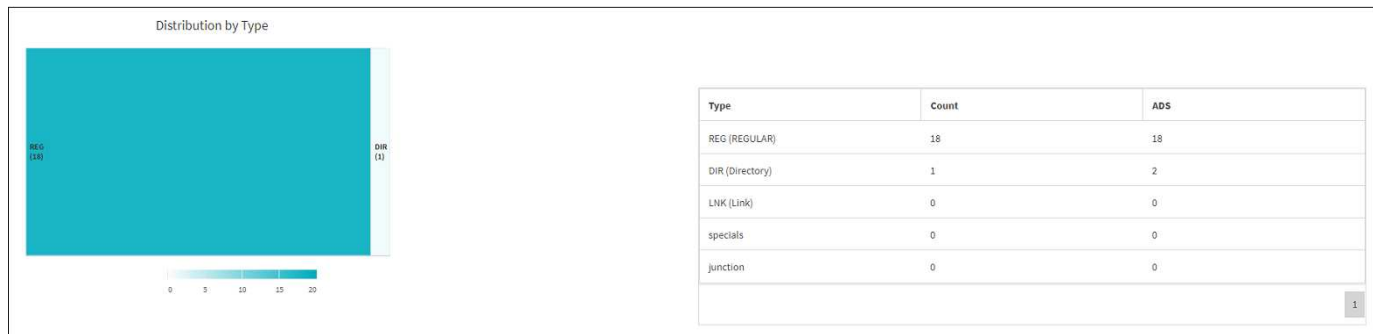


Das Diagramm Verteilung nach Typ stellt die Anzahl der folgenden Dateitypen dar:

- REG: Normale Dateien
- LNK: Dateien mit Links
- Specials: Dateien mit Gerädateien und Zeichendateien.
- DIR: Dateien mit Verzeichnissen

- Verbindung: Nur in SMB verfügbar

Außerdem können Sie bei SMB-Freigaben die Anzahl alternativer Datenströme für verschiedene Typen abfragen, indem Sie das Kontrollkästchen für alternative Datenströme aktivieren, bevor Sie einen Scan durchführen.



Filter

XCP bietet Filteroptionen, die für XCP-Vorgänge verwendet werden können.

XCP verwendet Filter für `-match` Und `-exclude` Optionen für NFS und SMB:

Für NFS: Führen Sie aus `xcp help info` Und im Abschnitt FILTER erfahren Sie, wie Sie diese verwenden `-match` Und `-exclude` Filter.

Für SMB: Führen Sie aus `xcp help -match` Und `xcp help -exclude` Um weitere Informationen zu erhalten `match` Und `exclude` Filter.

Wenn Sie Filter in XCP-Befehlen verwenden möchten, führen Sie aus `xcp help <command>` Um festzustellen, ob es sich um unterstützte Optionen handelt.

Protokollierung für NFS und SMB (optional)

Protokollierung für XCP NFS und SMB.

XCP unterstützt die Konfiguration mehrerer optionaler Funktionen mit dem `xcpLogConfig.json` JSON-Konfigurationsdatei Um nur bestimmte Funktionen zu aktivieren, erstellen Sie manuell das `xcpLogConfig.json` Konfigurationsdatei Sie können das verwenden `xcpLogConfig.json` Konfigurationsdatei zum Aktivieren:

- Ereignisprotokollmeldungen
- Syslog-Client für XCP
- Benutzerdefinierte XCP-Protokollierung

In der Standardkonfiguration sind Ereignisprotokollmeldungen und der syslog-Client deaktiviert. Die Konfiguration ist für NFS und SMB üblich.

JSON-Dateispeicherort konfigurieren	NFS	SMB
Standardspeicherort der Konfigurationsdatei	/Opt/NetApp/Xfiles/xcp/	C:\NetApp\XCP\ConfigFile
Benutzerdefinierter Standort erfordert den XCP_CONFIG_DIR Umgebungsvariable	Verwenden Sie die Position, die Sie gegen den festgelegt haben XCP_CONFIG_DIR Variabel	K. A.

Bei den Optionen der JSON-Konfigurationsdatei wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Diese Optionen sind für XCP NFS und XCP SMB identisch.

Name der Unteroptionen	JSON-Datentyp	Standard	Beschreibung
Logkonfig			Option zum Anpassen der XCP-Protokollierung.
„Ebene“	Zeichenfolge	INFO	Filterstufe für Protokollmeldung, Schweregrad XCP-Protokollmeldungen unterstützen fünf Schweregrade in Reihenfolge des Schweregrads für die Verringerung des Schweregrads: KRITISCH, FEHLER, WARNUNG, INFO, DEBUG (NetApp empfiehlt dringend INFORMATIONEN oder DEBUG)
„MaxBytes“	Ganzzahl	52428800	Größe jeder rotierenden Protokolldatei. Maximal unterstützte Rotationsdateien sind 10.
„Name“	Zeichenfolge	xcp.log	Option zum Festlegen des benutzerdefinierten Protokolldateinamens.
Eventlog			Option zum Konfigurieren der Ereignisprotokollmeldung.
„Isenabled“	Boolesch	Richtig	Diese boolesche Option wird zum Aktivieren der Ereignisnachrichten verwendet. Einstellen auf <code>false</code> Werden keine Ereignismeldungen generiert, und es werden keine Ereignisprotokolle in der Ereignis-Log-Datei veröffentlicht.
„Ebene“	Zeichenfolge	INFO	Filterebene für Ereignismeldung: Schweregrad Event Messaging unterstützt fünf Schweregrade in der Reihenfolge des abnehmenden Schweregrads: KRITISCH, FEHLER, WARNUNG, INFO, DEBUG
Syslog			Option zum Konfigurieren von Syslog-Messaging.
„Isenabled“	Boolesch	Falsch	Diese boolesche Option wird verwendet, um Syslog-Client in XCP zu aktivieren.
„Ebene“	Zeichenfolge	INFO	Filterstufe für Meldungen mit Schweregrad. XCP-Ereignisprotokollmeldungen unterstützen fünf Schweregrade in der Reihenfolge des Schweregrads: KRITISCH, FEHLER, WARNUNG, INFO, DEBUG
„ServerIP“	Zeichenfolge	Keine	IP-Adressen oder Hostname des Remote-Syslog-Servers.

Name der Unteroptionen	JSON-Datentyp	Standard	Beschreibung
„Port“	Ganzzahl	514	Remote-Syslog-Empfänger-Port. Syslog-Empfänger, die Syslog-Datagramme auf einem anderen Port akzeptieren, können mit der Port-Option UDP-Port 514 konfiguriert werden, Sie können aber auch an den gewünschten Port konfigurieren.
„Desinfizieren“	Boolesch	Falsch	Eine allgemeine Option für XCP-Unterstützung; wenn ihr Wert auf „true“ gesetzt wird, werden vertrauliche Informationen (IP und Benutzername) in den zu unterstützenden Meldungen (Protokollierung, Ereignisse, Syslog usw.) verborgen. Zum Beispiel mit <code>sanitize Option als false:</code> <pre>* 2020-07-17 03:10:23,779 - INFO - 12806 xcp xcp Paths: ['10.234.104.251:/cat_vol']* 2020-07-17 03:10:23,778 - INFO - 12806 xcp xcp User Name: root`Mit dem `sanitize Option als true:</pre> <pre>* 2020-07-17 03:13:51,596 - INFO - 12859 xcp xcp Paths: ['IP: XX.XX.XX.XX:/cat_vol']* 2020-07-17 03:13:51,595 - INFO - 12859 xcp xcp User Name: * * *</pre>

Erstellen Sie die JSON-Konfigurationsdatei

Wenn Sie Ereignisprotokollmeldungen, den Syslog-Client oder die Kundenprotokollierung aktivieren möchten, führen Sie die folgenden Schritte aus.

Schritte

1. Öffnen Sie einen beliebigen Texteditor, z. B. Editor oder vi.
2. Erstellen Sie eine neue Datei mit der folgenden JSON-Vorlage.

```
{
  "logConfig": {
    "level": "INFO",
    "maxBytes": 52428800,
    "name": "xcp.log"
  },
  "eventlog": {
    "isEnabled": false,
    "level": "INFO"
  },
  "syslog": {
    "isEnabled": false,
    "level": "INFO",
    "serverIp": "10.234.219.87",
    "port": 514
  },
  "sanitize": false
}
```

3. Ändern Sie für alle Funktionen, die Sie aktivieren möchten `isEnabled` Mehrwert für `true`.
4. Benennen Sie die Datei `xcpLogConfig.json` Und speichern Sie sie am Standardspeicherort:
`/Opt/NetApp/Xfiles/xcp/`

Wenn der `XCP_CONFIG_DIR` Umgebungsvariable ist festgelegt, speichern Sie die `xcpLogConfig.json` Datei an demselben Speicherort, der für das festgelegt ist `XCP_CONFIG_DIR` Variabel.

Standardkonfiguration

```
{
  "logConfig": {
    "level": "INFO",
    "maxBytes": 52428800,
    "name": "xcp.log"
  },
  "sanitize": false
}
```

Beispiel für eine Json-Konfigurationsdatei

```
{
  "logConfig": {
    "level": "INFO",
    "maxBytes": 52428800,
    "name": "xcp.log"
  },
  "eventlog": {
    "isEnabled": false,
    "level": "INFO"
  },
  "syslog": {
    "isEnabled": false,
    "level": "INFO",
    "serverIp": "10.234.219.87",
    "port": 514
  },
  "sanitize": false
}
```

Datenmigration

NFS-Daten migrieren

Nach der Planung der Migration mit dem `show` Und `scan` Befehle können Sie die NFS-Daten migrieren.

Kopieren

Der `copy` Befehl scannt und kopiert die gesamte Quellverzeichnis-Struktur zu einem Ziel-NFSv3-Export. Der `copy` Befehl erfordert, dass Quell- und Zielpfade als Variablen sind. Die gescannten und kopierten Dateien, die Durchsätze/die Geschwindigkeit und die verstrichene Zeit werden am Ende des Kopiervorgangs angezeigt.

Beispiel:

```
xcp copy <source_nfs_export_path> <destination_nfs_export_path>
```

POSIX-Pfad Beispiel:

```
xcp copy -newid <id> file:///mnt/source file:///mnt/dest
```

Laufen `xcp help copy` Entnehmen.

Fortsetzen

Der `resume` Befehl startet einen zuvor unterbrochenen Kopiervorgang durch Angabe des Katalogindizes oder der Nummer neu. Der Katalogindex-Name oder die Nummer des vorherigen Kopiervorgangs wird auf dem gespeichert `<catalog_path>:/catalog/indexes` Verzeichnis.

Beispiel:

```
xcp resume -id <catalog_name>
```

Laufen `xcp help resume` Entnehmen.

Synchron

Der `sync` Befehl scannt nach Änderungen und Änderungen, die an einem NFS-Quellverzeichnis mithilfe eines Katalogindex-Tag-Namens oder der Anzahl eines vorherigen Kopiervorgangs durchgeführt wurden. Inkrementelle Änderungen an der Quelle werden kopiert und auf das Zielverzeichnis angewendet. Die alten Katalogindex-Nummern werden nach dem Synchronisierungsvorgang## durch eine neue ersetzt [underline].

Beispiel:


```
xcp sync -id <catalog_name>
```

Laufen `xcp help sync` Entnehmen.

Verifizieren

Der `verify` Befehl verwendet nach dem Kopiervorgang einen vollständigen Byte-für-Byte-Vergleich der Daten zwischen Quell- und Zielverzeichnissen ohne die Verwendung einer Katalogindizesnummer. Der Befehl überprüft auf Änderungszeiten und andere Datei- oder Verzeichnisattribute, einschließlich Berechtigungen. Der Befehl liest auch die Dateien auf beiden Seiten und vergleicht die Daten.

Beispiel:

```
xcp verify <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

POSIX-Pfad Beispiel:

```
xcp verify file:///mnt/source file:///mnt/dest
```

Laufen `xcp help verify` Entnehmen.

ISync

Der `isync` Befehl vergleicht die Quelle und das Ziel und synchronisiert die Unterschiede auf dem Ziel, ohne den Katalogindex zu verwenden.

Beispiel

```
xcp isync <source_ip_address>:/src <destination_ip_address>:/dest
```

Verwenden Sie können `isync` Mit dem `estimate` Option zur Schätzung der Zeit, die für den benötigt wird `isync` Befehl zum Synchronisieren der inkrementellen Änderungen. Der `-id` Parameter gibt den Katalognamen eines vorherigen Kopiervorgangs an.



Wenn Sie mehr als 25 % der verwendeten Datenset-Größe ändern, wird der angezeigt `isync estimate` Der Befehl zeigt möglicherweise nicht die erwarteten Ergebnisse an.

Beispiel

```
xcp isync estimate -id <name>
```

Laufen `xcp help isync` Entnehmen.

Migrieren von SMB-Daten

Nach der Planung der Migration mit dem `show` Und `scan` Befehle können Sie die SMB-Daten migrieren.

Kopieren

Der `copy` Befehl scannt die gesamte Quellverzeichnis-Struktur und kopiert sie auf eine SMB-Zielfreigabe. Der `copy` Befehl erfordert, dass Quell- und Zielpfade als Variablen sind. Die gescannten und kopierten Dateien, Durchsatz/Geschwindigkeit und Details der verstrichenen Zeit werden alle fünf Sekunden auf die Konsole gedruckt.



Während des Kopiervorgangs können Sie die verwenden `-preserve-atime` Flagge mit dem `copy` Befehl zum Bewahren der Zugriffszeit an der Quelle.

Beispiel:

```
C:\xcp>xcp copy \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Laufen `xcp help copy` Entnehmen.

Synchron

Der `sync` Befehl sucht parallel nach Änderungen und Änderungen in den Quell- und Zielfreigaben und wendet die entsprechenden Aktionen (Entfernen, Ändern, Umbenennen usw.) auf das Ziel an, um sicherzustellen, dass das Ziel identisch mit der Quelle ist.

Mit dem Befehl `Sync` werden Dateninhalte, Zeitstempel, Dateiattribute, Eigentümerschaft und Sicherheitsinformationen verglichen.



Während der Synchronisierung können Sie das verwenden `-preserve-atime` Flagge mit dem `sync` Befehl zum Bewahren der Zugriffszeit an der Quelle.

Beispiel:

```
C:\xcp>xcp sync \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Laufen `xcp help sync` Entnehmen.

Verifizieren

Der `verify` Der Befehl liest Quell- und Zielfreigaben und vergleicht sie, indem er Informationen zu den verschiedenen Freigaben bereitstellt. Sie können den Befehl für jede Quelle und jedes Ziel verwenden, unabhängig vom Tool, das zum Durchführen der Kopie oder des Synchronisierungstools verwendet wird.



Während der Überprüfung können Sie das verwenden `-preserve-atime` Flagge mit dem `verify` Befehl zum Bewahren der Zugriffszeit an der Quelle.

Beispiel:

```
C:\xcp>xcp verify \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Laufen `xcp help verify` Entnehmen.

Migration alternativer NTFS-Datenstreams für SMB

Migration alternativer NTFS-Datenstreams für SMB

Ab XCP 1.9.3 unterstützt XCP SMB die Migration alternativer NTFS-Datenströme mithilfe des `-ads` Option mit den XCP SMB-Befehlen.

Unterstützte Anwendungsfälle

Sie können XCP SMB verwenden `copy` Und `sync` Befehle zur Migration von Daten, die alternative Datenströme enthalten, sowie zum XCP SMB `scan` Befehl, um die SMB-Freigabe nach alternativen Datenströmen zu scannen.

Unterstützte XCP SMB-Befehle

Die folgenden XCP SMB-Befehle unterstützen das `-ads` Option:

- `scan`
- `copy`
- `verify`
- `sync`

Befehlsbeispiele

Die folgenden Beispielbefehle veranschaulichen die Verwendung des `-ads` Option:

- `xcp scan -ads \\<SMB share>`
- `xcp copy -ads \\<source SMB share> \\<destination SB share>`
- `xcp sync -ads \\<source SMB share> \\<destination SB share>`
- `xcp verify -ads \\<source SMB share> \\<destination SB share>`

HDFS-Daten migrieren

Nach der Planung der Migration mit dem `scan` Können Sie die HDFS-Daten migrieren.

Kopieren

Der `copy` Befehl scannt und kopiert die gesamten HDFS-Quelldaten (Hadoop Distributed File System) in einen NFS- oder S3-Bucket (Simple Storage Service). Der `copy` Befehl erfordert, dass Quell- und Zielpfade als Variablen sind. Die gescannten und kopierten Dateien, der Durchsatz, die Geschwindigkeit und die verstrichene Zeit werden am Ende des Kopiervorgangs angezeigt.

NFS-Pfad Beispiel:

```
xcp copy -newid <id> hdfs:///demo/user dst_server:/dst_export
```

POSIX-Pfad Beispiel:

```
xcp copy -newid <id> hdfs:///demo/user file:///mnt/dest
```

S3 Pfad Beispiel:

```
xcp copy -newid <id> hdfs:///demo/user s3://my-bucket
xcp copy -newid <id> -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-
url> hdfs:///demo/user s3://my-bucket
```

Laufen `xcp help copy` Entnehmen.

Fortsetzen

Der `resume` Befehl startet einen zuvor unterbrochenen Kopiervorgang durch Angabe des Katalogindizes oder der Nummer neu. Der Name oder die Nummer des Katalogindex des vorherigen Kopiervorgangs wird im gespeichert `<catalog path>:/catalog/indexes` Verzeichnis.

Beispiel:

```
xcp resume [options] -id <id used for copy>
xcp resume [options] -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-
url> -id <id used for copy>
```



Standardmäßig ist der XCP `resume` Der Befehl verwendet den S3-Endpunkt und das S3-Profil aus dem Kopierindex, der während des verwendet wurde `copy` Befehl. Jedoch, wenn neu `-s3.endpoint` Und `-s3.profile` Die Werte werden mit dem angegeben `resume` Werden die neuen Werte für die Optionen und die Werte verwendet, die mit der Kopie verwendet werden `command` Werden überschrieben.

Laufen `xcp help resume` Entnehmen.

Verifizieren

Der `verify` Befehl verwendet nach dem Kopiervorgang einen vollständigen Byte-für-Byte-Vergleich der Daten zwischen Quell- und Zielverzeichnissen ohne die Verwendung einer Katalogindiziennummer. Der Befehl liest die Dateien auf beiden Seiten und vergleicht die Daten.

Beispiel:

```
xcp verify hdfs:///demo/user dst_server:/dst_export
```

POSIX-Pfad Beispiel:

```
xcp verify hdfs:///user/demo1/data file:///user/demo1/dest
```

S3 Pfad Beispiel:

```
xcp verify hdfs:///user/demo1/data s3://my-bucket  
xcp verify -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-url>  
hdfs:///demo/user s3://my-bucket
```

Laufen `xcp help verify` Entnehmen.

Mehrere XCP-Jobs auf demselben XCP-Host ausführen

Ab XCP 1.9.2 können Sie mehrere XCP-Jobs oder -Befehle auf einem einzelnen XCP-Host ausführen, vorausgesetzt, der Host verfügt über ausreichende Ressourcen für jeden Job. Wenn Sie einen Befehl ausführen, der mehrere Jobs unterstützt, verwendet XCP minimalen Hostspeicher, um den Job abzuschließen, wodurch die Kapazität für die Ausführung zusätzlicher Jobs auf derselben Hostkonfiguration entsteht.

Mindestsystemanforderungen

Für jeden XCP-Job sollten Sie bis zu 64 GB Hostspeicher und acht Kerne für mittelgroße bis große Migrationen zulassen.



Das Ausführen mehrerer XCP-Jobs auf demselben Host wird für die SMB-Datenmigration nicht unterstützt.

Protokollierung

Standardmäßig wird jeder XCP-Job in einer separaten Protokolldatei protokolliert, die für die Job-ID eindeutig ist. Dieser Protokollierungsmechanismus funktioniert gut, wenn mehrere Jobs auf demselben individuellen Host ausgeführt werden. NetApp empfiehlt keine Änderung des `xcpLogConfig.Json` Datei, um eine einzelne zu verwenden `xcp.log` Datei zum Protokollieren mehrerer XCP-Jobs, die parallel auf demselben Host ausgeführt werden.

Unterstützte Befehle

Das Ausführen mehrerer XCP-Jobs auf demselben Host wird durch die folgenden XCP-Befehle unterstützt:

- `scan`
- `copy`
- `resume`
- `verify`
- `isync`
- `chmod`
- `chown`
- `delete`

Nicht unterstützte Befehle

Das Ausführen mehrerer XCP-Jobs auf demselben Host wird von nicht unterstützt `sync` Befehl.

Zusätzliche NFS-Funktionen

XCP umfasst einige zusätzliche NFS-Funktionen.

Chown und chmod

Sie können das XCP verwenden `chown` Und `chmod` Befehle, um rekursiv alle Dateien und Verzeichnisse für eine bestimmte NFS-Freigabe oder POSIX-Pfad zu ändern. Somit wird die Performance von Millionen von Dateien gesteigert.



Bevor Sie das Eigentum der Dateien ändern, müssen Sie den neuen Eigentümer konfigurieren. Andernfalls schlägt der Befehl fehl. Das XCP `chown` Und `chmod` Befehle funktionieren ähnlich wie Linux `chown` Und `chmod` Befehle.

Chmod

Der `chmod` Befehl scannt und ändert die Dateiberechtigung aller Dateien in der ausgewählten Verzeichnisstruktur. Der `chmod` Befehl erfordert einen Modus oder Referenz und eine NFS-Freigabe oder POSIX-Pfad als Variablen. XCP `chmod` Rekursiv ändert die Berechtigungen für einen angegebenen Pfad. Sie können das verwenden `chmod` Befehl zum Anzeigen der gesamten gescannten Dateien und der Berechtigungen, die in der Ausgabe geändert wurden.

Beispiel:

```
xcp chmod -mode 777 NFS [server:/export path | file://<NFS mounted path>]
xcp chmod -mode 707 nfs_server01.netapp.com:/export1
xcp chmod -reference nfs_server01.netapp.com:/export/dir1/file.txt
nfs_server02.netapp.com: export1
xcp chmod -match "fnm('file.txt')" -mode 111 file:///mnt/nfs_mount_point/
xcp chmod -exclude "fnm('file.txt')" -mode 111 file:///demo/user1/
```

Führen Sie die aus `xcp help chmod` Befehl für weitere Informationen.

Chown

Sie können das XCP verwenden `chown` Befehl zum rekursiven Ändern aller Dateien und Verzeichnisse für eine bestimmte NFS-Freigabe oder POSIX-Pfad. Somit wird die Performance von Millionen von Dateien gesteigert.

Der `chown` Befehl scannt und ändert den Besitz aller Dateien in der ausgewählten Verzeichnisstruktur. Der `chown` Befehl erfordert eine NFS-Freigabe oder POSIX-Pfad als Variablen. XCP `chown` Rekursiv ändert das Eigentum für einen gegebenen Pfad.

Beispiel

```
xcp chown -user user1 NFS [server:/export path | file://<NFS mounted path>]
xcp chown -user user1 nfs_server01.netapp.com:/export1
xcp chown -user user1 -group group1 nfs_server01.netapp.com:/export1/dir1/
xcp chown -reference nfs_server01.netapp.com:/export/dir1/file.txt
nfs_server02.netapp.com:/export1
xcp chown -match "fnm('file.txt')" -user user1
file:///mnt/nfs_mount_point/
xcp chown -exclude "fnm('file.txt')" -user user1 -group group1
xcp chown -user-from user1 -user user2 file:///mnt/nfs_mount_point/
xcp chown -group-from group1 -group group2
nfs_server01.netapp.com:/export1/
```

Führen Sie die aus `xcp help chown` Befehl für weitere Informationen.

XCP-Schätzung

Die XCP-Schätzfunktion schätzt die Zeit für die Fertigstellung einer Baseline `copy` Vorgang von der Quelle zum Ziel. Es berechnet die geschätzte Zeit bis zum Abschluss einer Baseline `copy` Betrieb unter Verwendung aller derzeit verfügbaren Systemressourcen wie CPU, RAM, Netzwerk oder anderer Parameter. Wenn Sie das verwenden `-target` Option führt XCP einen Kopiervorgang aus, um die Schätzzeit zu ermitteln.

Beispiel

```
server : NFS server IP
export : NFS exported path for the above IP

xcp static estimation
xcp estimate -id <scan id>

xcp live estimation with default time
xcp estimate -id <scan id> -target server:/export

xcp live estimation with -t option
xcp estimate -id <scan id> -t <time for which estimation should run>
-target server:/export
```

Indexlöschen

Sie können das verwenden `indexdelete` Befehl zum Löschen von Katalogindizes.

Beispiel

```
xcp indexdelete
```

Laufen `xcp help indexdelete` Entnehmen.

Fehlerbehebung

Fehlerbehebung bei XCP-NFS-Fehlern


Lesen Sie die Lösungen zur Fehlerbehebung durch.

XCP-Probleme und -Lösungen

XCP-Problem	Nutzen
<code>xcp</code> : ERROR: Stapel vergleichen: Inkompatible Indexdatei. Verwenden Sie bitte nur die Indexdatei, die mit der aktuellen Version von XCP erstellt wurde. Alternativ können Sie eine ältere XCP-Binärdatei von xcp.netapp.com herunterladen.	Sie versuchen, Operationen an einem Index durchzuführen, der mit einer XCP-Version, die älter als XCP 1.9 ist, generiert wurde. Dies wird nicht unterstützt. Es wird empfohlen, alle laufenden Migrationen abzuschließen und dann auf diese Version von XCP zu wechseln. Alternativ können Sie den erneut ausführen <code>scan</code> , <code>copy</code> Oder <code>verify</code> Befehle zum Generieren eines neuen Index mit XCP 1.9.
<code>xcp</code> : ERROR: Muss als Wurzel laufen	Führen Sie XCP-Befehle als Root-Benutzer aus
<code>xcp</code> : ERROR: Lizenzdatei /opt/NetApp/xFiles/xcp/license Nicht gefunden.	Laden Sie die Lizenz von herunter " XCP-Standort ", Kopieren Sie sie in /opt/NetApp/xFiles/xcp/, Und aktivieren Sie es, indem Sie die <code>xcp activate</code> Befehl.
<code>xcp</code> : ERROR: Diese Lizenz ist abgelaufen	Verlängern oder beziehen Sie die neue XCP-Lizenz vom " XCP-Standort ".
<code>xcp</code> : ERROR: Lizenz unlesbar	Die Lizenzdatei kann beschädigt sein. Holen Sie die neue XCP-Lizenz vom ab " XCP-Standort ".
<code>xcp</code> : ERROR: XCP nicht aktiviert, zuerst 'Aktivieren' ausführen	Führen Sie die aus <code>xcp activate</code> Befehl
Diese Kopie ist nicht lizenziert	Holen Sie sich die entsprechende XCP-Lizenzdatei. Kopieren Sie die XCP-Lizenz in das /opt/NetApp/xFiles/xcp/ Verzeichnis auf dem XCP-Server. Führen Sie die aus <code>xcp activate</code> Befehl zum Aktivieren der Lizenz.
<code>xcp</code> : ERROR: Lizenz konnte nicht aktiviert werden: Server nicht erreichbar	Sie versuchen, die Online-Lizenz zu aktivieren, und Ihr Hostsystem ist nicht mit dem Internet verbunden. Stellen Sie sicher, dass Ihr System mit dem Internet verbunden ist.
<code>xcp</code> : ERROR: Lizenz konnte nicht aktiviert werden: Server xcp.netapp.com nicht erreichbar <code>xcp</code> : HINT: Konfigurieren Sie DNS auf diesem Host oder kehren Sie zur Lizenzseite zurück, um eine private Lizenz anzufordern. erwarteter Fehler: Aktivieren der Lizenz fehlgeschlagen: Server xcp.netapp.com unerreichbar	Stellen Sie sicher, dass xcp.netapp.com von Ihrem Host erreichbar ist oder die Offline-Lizenz angefordert wird

XCP-Problem	Nutzen
<p>xcp: ERROR: Katalog unzugänglich: Kann nicht montiert werden</p> <p>nfs_server:/export[:subdirectory]</p>	<p>Öffnen Sie den Editor auf dem XCP Linux-Client-Host, und aktualisieren Sie die Konfigurationsdatei mit dem richtigen Speicherort für den Katalog. Die XCP-Konfigurationsdatei befindet sich unter /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcp.ini.</p> <p>Beispieleinträge der Konfigurationsdatei:</p> <pre>[root@scspr1949387001 ~]# cat /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcp.ini [xcp] catalog = 10.235.128.153:/catalog</pre>
<p>nfs3 error 2: Keine solche Datei oder Verzeichnis</p>	<p>Der Vorgang hat die Quelldatei(en) auf dem Ziel-NFS-Export nicht gefunden. Führen Sie die aus xcp sync Befehl zum Kopieren der inkrementellen Updates von Quelle auf Ziel</p>
<p>xcp: ERROR: Leerer oder ungültiger Index</p>	<p>Der vorherige Kopiervorgang wurde unterbrochen, bevor die Indexdatei erstellt wurde. Führen Sie denselben Befehl mit dem neuen Index erneut aus und überprüfen Sie bei Ausführung des Befehls, ob das Schlüsselwort „indiziert“ in den Statistiken angezeigt wird.</p>
<p>xcp: ERROR: Stapel vergleichen: Kinderprozess fehlgeschlagen (exit code -9): recv <type 'exceptions.EOFError'></p>	<p>Folgen Sie den Anweisungen im folgenden KB-Artikel: "Speicher kann beim Synchronisieren von NFS-Daten nicht zugewiesen werden"</p>
<p>xcp: ERROR: Für xcp zur Verarbeitung von ACLs, bitte mounten <path> Verwenden des OS nfs4-Clients</p>	<p>Bereitstellen von Quelle und Ziel auf dem XCP-Host mithilfe von NFSv4, z. B. mount -o vers=4.0 10.10.10.10:/source_vol /mnt/source</p>
<p>Das XCP verify Befehl schlägt während einer Migration fehl. Der STATUS wird als FEHLGESCHLAGEN angezeigt. (Live)</p>	<p>Das XCP verify Der Befehl wurde ausgeführt, als die Quelle live war. Führen Sie den XCP aus verify Befehl nach der letzten Umstellung</p>
<p>Das XCP verify Befehl schlägt nach einer Umstellung fehl. (Live)</p>	<p>Beim synchronen Vorgang zur XCP-Umstellung wurden möglicherweise nicht alle Daten kopiert. Führen Sie den XCP erneut aus sync Befehl gefolgt vom verify Befehl nach der letzten Umstellung Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
<p>Das XCP sync Befehl schlägt fehl (dies gilt für alle Synchronisierungsausfälle während der Migration). (Live)</p>	<p>XCP kann die Daten nicht lesen. Dies kann auf ein XCP-Problem zurückzuführen sein. Überprüfen Sie die XCP-STATUSMELDUNG, nachdem der Befehl abgeschlossen wurde. Führen Sie den erneut aus sync Befehl. Falls die Synchronisierung erneut fehlschlägt, wenden Sie sich an den technischen Support.</p>
<p>Das XCP copy, resume, und sync Befehle schlagen aufgrund des unzureichenden Speichers fehl. XCP stürzt ab, und der XCP-Status wird als FEHLGESCHLAGEN angezeigt. (Live)</p>	<p>Der Arbeitsspeicher auf dem Host ist gering, oder es gab eine riesige inkrementelle Änderung. Folgen Sie den Anweisungen im folgenden KB-Artikel: "Speicher kann beim Synchronisieren von NFS-Daten nicht zugewiesen werden"</p>

XCP-Problem	Nutzen
mnt3 error 13: permission denied	Als nicht-Root-Benutzer verfügen Sie nicht über die richtigen Berechtigungen für den Zugriff auf das Dateisystem. Überprüfen Sie, ob Sie auf das Dateisystem zugreifen und Schreibvorgänge ausführen können.
xcp: batch 1: ERROR: [Errno 13] Permission denied:	Als nicht-Root-Benutzer verfügen Sie nicht über die richtigen Berechtigungen für den Zugriff auf das Dateisystem. Überprüfen Sie, ob Sie auf das Dateisystem zugreifen und Schreibvorgänge ausführen können.
mxcp: ERROR: OSMounter 'file:///t/10.234.115.215_src_vol/DIR': [Errno 2] No such file or directory	Der Pfad /t/10.234.115.215_src_vol/ DIR ist nicht auf dem Linux-Dateisystem gemountet. Überprüfen Sie, ob der Pfad vorhanden ist.
ERROR: run sync {-id: 'xcp_index_1624263869.3734858'}: sync not yet available for hdfs/ posix/s3fs sources and targets -workaround is copy with a match filter for recent mods	Der sync Der Befehl wird in XCP für die POSIX- und HDFS-Anschlüsse nicht unterstützt.
Der xcp verify Befehl schlägt mit anderer Mod-Zeit fehl	Sie können die Datei identifizieren und die Datei manuell an das Ziel kopieren.
Non dir object copy/sync can not be resumed; try copy again. For more details please refer XCP user guide.	Da Sie keine einzelne Datei fortsetzen können, wird empfohlen, die auszuführen xcp copy Befehl erneut für die Datei. Jede Änderung in der Datei führt zu einer vollständigen Kopie der Datei. So wird die Performance nicht beeinträchtigt.
Non dir object can not be synced; try copy again. For more details please refer XCP user guide.	Da Sie keine einzelne Datei synchronisieren können, wird empfohlen, die auszuführen xcp copy Befehl erneut für die Datei. Jede Änderung in der Datei führt zu einer vollständigen Kopie der Datei. So wird die Performance nicht beeinträchtigt.
xcp: ERROR: batch 4: Could not connect to node:	Vergewissern Sie sich, dass der Node im angegeben ist -nodes Parameter erreichbar. Versuchen Sie, eine Verbindung über Secure Shell (SSH) vom Master-Knoten herzustellen
[Error 13] permission denied	Überprüfen Sie, ob Sie über die Berechtigung zum Schreiben auf das Zielvolumen verfügen.
xcp: ERROR: batch 2: child process failed (exit code -6): recv <type 'exceptions.EOFError'>:	Erhöhen Sie den Systemspeicher, und führen Sie den Test erneut aus.
xcp:ERROR: invalid path 'IP:/users009/user1/2022-07-01_04:36:52_1489367	Wenn im Namen des NFS-Servers ein oder mehrere Doppelpunkte vorhanden sind, verwenden Sie einen Doppelpunkt (:) anstelle eines Doppelpunkts (:), um den Pfad der NFS-Server-IP und NFS-Server-Freigabe zu trennen.

XCP-Problem	Nutzen
<p>Das SnapLock Volume behält die WORM-Dateien nach einem nicht mehr bei <code>xcp copy</code> Betrieb.</p>	<p>XCP kopiert die WORM-Dateien erfolgreich auf das Volume, die Dateien werden jedoch nicht vom SnapLock Volume aufbewahrt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Führen Sie die aus <code>xcp copy</code> Vorgang vom Quell- zum Ziel-Volume: <code>xcp copy src_server:/src_export dst_server:/dst_export</code> 2. Verwenden Sie die <code>xcp chmod</code> Befehl zum Ändern der Dateiberechtigungen auf dem Zielvolume auf readonly: <code>xcp chmod -mode a-w dst_server:/dst_export</code> <p>Wenn die oben genannten Schritte abgeschlossen sind, beginnt das SnapLock-Volume, die kopierten Dateien beizubehalten.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p> Die Aufbewahrungszeit eines SnapLock Volumes richtet sich nach der Standardaufbewahrungsrichtlinie des Volumes. Überprüfen Sie vor Beginn der Migration die Einstellungen für die Volume-Aufbewahrung: "Aufbewahrungszeit einstellen"</p> </div>

Logdump

Wenn ein Problem mit einem XCP-Befehl oder -Job auftritt, wird das angezeigte `logdump` Befehl ermöglicht Ihnen das Dump von Log-Dateien für das Problem in ein `.zip` Datei, die zum Debuggen an NetApp gesendet werden kann. Der `logdump` Der Befehl filtert Protokolle auf Basis der Migrations-ID oder Job-ID und lädt diese Protokolle in A ab `.zip` Datei im aktuellen Verzeichnis. Der `.zip` Die Datei hat denselben Namen wie die Migration oder die Job-ID, die mit dem Befehl verwendet wird.

Beispiel

```
xcp logdump -j <job id>
xcp logdump -m <migration id>
```



Nach der Migration, wenn Sie die verwenden `XCP_CONFIG_DIR` Oder `XCP_LOG_DIR` Umgebungsvariablen zum Überschreiben des Standardkonfigurationsorts oder des Protokollorts, der `logdump` Der Befehl schlägt bei Verwendung mit einer alten Migration oder Job-ID fehl. Um dies zu vermeiden, verwenden Sie denselben Protokollpfad, bis die Migration abgeschlossen ist.

Fehlerbehebung bei XCP SMB-Fehlern

Lesen Sie die Lösungen zur Fehlerbehebung durch.

Problem	Nutzen
XCP-Befehle zeigen nicht die erwarteten Ergebnisse an, wenn ein Verbindungspfad in der Quelle oder dem Ziel verwendet wird.	Verwenden Sie beim Ausführen von XCP-Befehlen einen SMB-Freigabepfad anstelle eines Verbindungspfad.
Ein Traceback-Fehler kann auftreten, wenn die Quelle, das Ziel oder beides eine Verbindung ohne Verzeichnisse ist und eine Online-Lizenz für die Migration verwendet wird. In diesem Fall lautet der XCP-Befehlsstatus <code>PASSED</code> Aber der folgende Fehler wird am Ende der Konsolenausgabe zurückgegeben: <pre>Error in atexit._run_exitfuncs: Traceback (most recent call last): File "xcp\stats.py", line 214, in call_home File "xcp\histograms.py", line 387, in calculate_averages ZeroDivisionError: division by zero</pre>	Verwenden Sie anstelle einer Online-Lizenz eine Offline-Lizenz.
<code>xcp: ERROR: Diese Lizenz ist abgelaufen</code>	Verlängern oder beziehen Sie die neue XCP-Lizenz vom " XCP-Standort ".
Diese Kopie ist nicht lizenziert	Holen Sie sich die entsprechende XCP-Lizenzdatei. Kopieren Sie die XCP-Lizenz in das <code>c:\netapp\xcp</code> Ordner auf dem XCP-Host. Führen Sie die aus <code>xcp activate</code> Befehl zum Aktivieren der Lizenz
<code>xcp: ERROR: XCP nicht aktiviert, zuerst 'Aktivieren' ausführen</code>	Laden Sie die XCP-Lizenz von der herunter " XCP-Standort ". Kopieren Sie die Datei auf dem XCP Linux-Client-Host unter <code>c:\netapp\xcp</code> Auf dem XCP-Host. Führen Sie die aus <code>xcp activate</code> Befehl zum Aktivieren der Lizenz.
<code>xcp: ERROR: Lizenzdatei C:\NetApp\XCP\Lizenz nicht gefunden</code>	Registrieren Sie sich für die XCP-Lizenz auf dem " XCP-Standort ". Laden Sie die Lizenzdatei herunter und kopieren Sie sie in <code>C:\NetApp\XCP\</code> Auf dem XCP Windows-Client-Host.
<code>xcp-Scanfehler: Der Netzwerkname wurde nicht gefunden</code>	Führen Sie den Befehl mit dem richtigen Freigabenamen erneut aus

Problem	Nutzen
<p>xcp Copy Error: FEHLER beim Abrufen von Fallback Security Principal Fehlermeldung, die in der Datei xcp.log angemeldet ist:</p> <pre>pywintypes.error: (1722, 'LookupAccountName', 'The RPC server is unavailable.')</pre>	<p>Fügen Sie das Zielfeld in der Hosts-Datei hinzu (C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts). Der Eintrag für das NetApp Storage-Ziel-Feld muss im folgenden Format angegeben werden: <data vserver data interface ip>1 oder mehr weiße Räume <cifs server name></p>
<p>xcp copy: ERROR Fehler beim Abrufen von Fallback-Sicherheitprincipal (Post Adding Destination box Entry in the Hosts-Dateien) Fehler in der in xcp.log-Datei protokollierten Datei:</p> <pre>'No mapping between account names and security IDs was done'</pre>	<p>Der Fallback-Benutzer/die Fallback-Gruppe ist im Zielsystem (Zielfeld) oder im aktiven Verzeichnis nicht vorhanden. Führen Sie den Befehl mit den richtigen Fallback-Benutzer/Gruppen-Optionen erneut aus</p>
<p>xcp copy: ERROR Fehler beim Abrufen von Fallback-Sicherheitprincipal (Post Adding Destination box Entry in the Hosts-Dateien) Fehler in der in xcp.log-Datei protokollierten Datei:</p> <pre>pywintypes.error: (87, 'LookupAccountName', 'The parameter is incorrect.')</pre>	<p>Falscher Parameter für die Option Fallback-Benutzer/Gruppe. Führen Sie den Befehl mit der richtigen Syntax für Fallback-Benutzer/Gruppen-Optionen erneut aus</p>
<p>xcp copy Mit ACL-Migration</p> <p>In xcp.log-Datei protokollierte Fehlermeldung:</p> <pre>pywintypes.error: (1314, 'GetNamedSecurityInfo', 'A required privilege is not held by the client.')</pre>	<p>Ein Problem mit Sicherheitsdeskriptoren, da das Migrationskonto nur die erforderlichen Berechtigungen für XCP besitzt, um den Eigentümer, die Gruppe und die DACL abzurufen. SACL kann nicht abgerufen werden.</p> <p>Fügen Sie Ihr Migrationskonto zur Richtlinie „Audit- und Sicherheitsprotokoll verwalten“ in Ihrem Active Directory hinzu.</p> <p>Referenz: "Management von Audits und Sicherheitsprotokolls"</p>

Fehler bei der XCP-Dateianalyse beheben

Lesen Sie die Lösungen zur Fehlerbehebung durch.

Problem	Nutzen
PostgreSQL-Dienst fehlgeschlagen	<p>Führen Sie erneut die Option Konfigurieren aus, und wählen Sie die Option Installation aus. Wenn die vorherige Installation erfolgreich war, können Sie die Reparaturoption auswählen. Wenn Sie immer noch die Fehlermeldung erhalten, versuchen Sie die manuellen Schritte wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie den PostgreSQL-Dienst neu: <pre>sudo systemctl restart postgresql.service</pre> 2. Überprüfen Sie den Servicestatus: <pre>`sudo systemctl status postgresql.service</pre>
<p>grep Active`</p> <p>Führen Sie erneut die Option Konfigurieren aus, und wählen Sie die Option Installation aus. Wenn die vorherige Installation erfolgreich war, können Sie die Reparaturoption auswählen. Wenn Sie immer noch die Fehlermeldung erhalten, versuchen Sie die manuellen Schritte wie folgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Starten Sie DIE DIENSTE VON HTTPD neu: <pre>sudo systemctl restart httpd</pre> 2. Prüfen Sie den SERVICE-Status VON HTTPD: <pre>`sudo systemctl status httpd</pre> 	<p>DIENST HTTPD fehlgeschlagen</p> <p>grep Active`</p>
Anmeldeseite konnte nach erfolgreicher Installation nicht geöffnet werden	Überprüfen Sie, ob Ihr System den Linux-Rechner anpingen kann, auf dem XCP File Analytics installiert ist und HTTPD ausgeführt wird. Wenn die Dienste nicht ausgeführt werden, führen Sie aus <code>configure</code> Und wählen Sie die Reparatur Option. Vergewissern Sie sich, dass Sie eine unterstützte Browser-Version verwenden. Siehe "IMT" .

Problem	Nutzen
Benutzeranmeldung fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Vergewissern Sie sich, dass Sie eine unterstützte Browser-Version verwenden. Siehe "IMT". • Vergewissern Sie sich, dass der Benutzer „admin“ und das Passwort korrekt ist. • Stellen Sie sicher, dass der XCP-Dienst durch Ausgabe ausgeführt wird <code>xcp service status</code>. • Vergewissern Sie sich, dass Port 5030 unter Linux geöffnet ist. Öffnen Sie die Anwendung unter https:// <linux ip>:5030/API/xcp, und bestätigen Sie, dass die <code>messagereads msg:Missing Authorization Header</code>. • Überprüfen Sie, ob der <code>xcp.ini</code> Die Datei ist im vorhanden <code>/opt/NetApp/xFiles/xcp/</code> Standort. Um den zurückzusetzen <code>xcp.ini</code> Führen Sie das Konfigurationsskript aus und wählen Sie die Option Reparatur aus. Wählen Sie als nächstes die Menüoption für Rebuild xcp.ini Datei. • Führen Sie den manuell aus <code>xcp --listen</code> Befehl über die CLI und versuchen Sie, sich anzumelden. Wenn Sie keine Anfrage auf dem Server erhalten, überprüfen Sie die Installation und die Anschlüsse, die für die Kommunikation mit dem Server verwendet werden. Führen Sie das aus, nachdem Sie die korrekte Installation überprüft haben <code>service xcp start</code> Befehl zum Neustart des Dienstes.
Die XCP-GUI zeigt keine aktualisierten Seiten an	Löschen Sie den Cache, und versuchen Sie es erneut
XCP-Dienst wird nicht gestartet	Um die auszuführen <code>xcp</code> Verwenden Sie den <code>sudo systemctl start xcp</code> Befehl. Alternativ können Sie das Konfigurationsskript ausführen und die Option Reparatur wählen, um die Dienste zu starten, die angehalten werden.
Die Dateifreigabe konnte nicht gescannt werden	Dateifreigabe/Volume kann nicht lesbar sein. Überprüfen Sie manuell, ob die Dateifreigabe zugänglich/lesbar ist, indem Sie den ausführen <code>xcp show</code> Befehl. Überprüfen Sie auch, ob die <code>xcp.ini</code> Datei wurde gelöscht. Wenn sie gelöscht wird, bauen Sie den neu aus <code>xcp.ini</code> Datei mit der Option <code>configure.sh</code> Skript Reparatur .

Problem	Nutzen
Dateiserver konnten nicht geladen werden	<p>Versuchen Sie, eine Seite zu aktualisieren. Wenn das Problem weiterhin besteht, führen Sie das manuell aus <code>xcp show</code> Befehl an der Eingabeaufforderung und überprüfen, ob Sie den Dateiserver scannen können. Wenn der Erfolg abgeschlossen ist, kann ein Ticket beim NetApp Kunden-Support erhöht werden. Wenn der Dateiserver nicht erfolgreich ist, überprüfen Sie, ob er aktiv ist, indem Sie eine manuelle Prüfung durchführen. Überprüfen Sie, ob der <code>xcp.ini</code> Datei- und Lizenzdateien befinden sich am richtigen Speicherort. Um den zurückzusetzen <code>xcp.ini</code> Führen Sie das Konfigurationsskript aus und wählen Sie die Option Reparatur aus. Wählen Sie dann die Menüoption Rebuild xcp.ini Datei. Überprüfen Sie die <code>xcpfalogs</code> Logs, um zu sehen, ob die Lizenz erneuert werden muss.</p>
Die Seite XCP-Dateianalyse wird nach dem Systemneustart nicht angezeigt	<p>XCP-Dienste sind möglicherweise nicht verfügbar. Führen Sie das Konfigurationsskript aus und wählen Sie die Option Reparieren aus. Dadurch werden alle Services neu gestartet, die angehalten wurden.</p>
Der gesamte Speicherplatz eines exportierten Filesystems auf einem bestimmten Dateiserver kann mehr Speicherplatz im Vergleich zum zugewiesenen physischen Speicher anzeigen.	<p>Dies kann passieren, wenn es qtree-Ebene-Exporte innerhalb des Volumes gibt. Beispiel: Wenn die Volume-Größe, die als exportiert wird <code>/voll</code> ist 10 GB und es gibt einen qtree innerhalb des Volumes <code>/voll/mtree1</code>, Dann der <code>xcp show</code> Mit dem Befehl wird das angezeigt <code>voll</code> Größe als 10 GB Und das <code>mtree1</code> Größe als 10 GB. XCP-Dateianalysen fasst den Speicherplatz beider Exporte zusammen und gibt den gesamten Speicherplatz an, in diesem Fall 20 GB. Das versteht es nicht <code>mtree1</code> ist ein logischer Speicherplatz.</p>

Problem	Nutzen
<p>Die Site kann nicht erreicht werden, oder die Benutzeranmeldung ist nach einer erfolgreichen Installation fehlgeschlagen.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie, ob XCP-Dienste ausgeführt werden: <pre>service xcp status</pre> 2. Starten Sie den XCP-Abhörvorgang und bestätigen Sie, dass keine Fehler vorliegen: <pre>xcp -listen</pre> 3. Wenn der folgende Fehler angezeigt wird, installieren Sie die CodeReady-Pakete mit yum, z. B. <code>yum install codeready-builder-for-rhel-8-x86_64-rpms:</code> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <pre> Error: ----- Traceback (most recent call last): File "xcp.py", line 1146, in <module> File "xcp.py", line 1074, in main File "<frozen importlib._bootstrap>", line 991, in _find_and_load File "<frozen importlib._bootstrap>", line 975, in _find_and_load_unlocked File "<frozen importlib._bootstrap>", line 671, in _load_unlocked File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py" , line 495, in exec_module File "rest/routes.py", line 61, in <module> File "<frozen importlib._bootstrap>", line 991, in _find_and_load File "<frozen importlib._bootstrap>", line 975, in _find_and_load_unlocked File "<frozen importlib._bootstrap>", line 671, in _load_unlocked File "PyInstaller/loader/pyimod03_importers.py" , line 495, in exec_module File "onelogin/saml2/auth.py", line 14, in <module> xmlsec.Error: (1, 'cannot load crypto library for xmlsec.') [23891] Failed to execute script 'xcp' due to unhandled exception! </pre> </div>

XCP-Referenz

XCP-Befehlsreferenzübersicht

Die XCP-Befehlsreferenz enthält Beispiele für die verfügbaren Befehle für XCP NFS und SMB. Jeder Befehl verfügt über zusätzliche Parameter, die Sie einzeln oder in Kombination verwenden können, je nach Bedarf. XCP unterstützt die Drehung von Protokolldateien und die Protokollfilterung auf Basis des Schweregrades.

NFS-Befehlsreferenz

Hilfe

Das NFS `help` Befehl zeigt eine Liste von Befehlen, Befehlsparametern und eine kurze Beschreibung der einzelnen Befehle an. Der `help` Command ist nützlich für Anfänger, die neu im XCP-Tool sind.

Syntax

```
xcp help
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp help
  USAGE:
xcp [[help] [command]| -version]
optional arguments:
help Show XCP help message and exit
-version Show XCP version number and exit
To see help text, you can run:
xcp help Display this content
xcp help info Step by step usage of all commands
xcp help <command> Individual command help
command:
activate Activate an XCP license on the current host
license Show XCP license information
show Request information from host about NFS exports
scan Read all the files from export path
copy Recursively copy everything from source to target
resume Resume copy operation from the point it was halted
sync Synchronize increment changes on source to target after copy
isync Sync changes on target without index
verify Verify that the target is the same as the source
delete Delete data on the NFS exported volume
chown Change the ownership on the NFS exported volume
chmod Change the permissions on the NFS exported volume
logdump Collect all logs related to the XCP job and dump those into
        a zipped folder named <ID>.zip under the current dir
estimate Estimate the time taken for the copy command to complete
indexdelete Remove indexes from catalog
```

Hilfeinformationen

Verwenden Sie die `info` Parameter mit `help` Befehl zum Anzeigen der Dokumentation, Beispiele und Optimierungsempfehlungen.

Syntax

```
xcp help info
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp help info
COMMAND
info

USAGE
help info

DESCRIPTION
Step by step usage of the XCP command. Follow these steps after you
copy the binary and license

1. Download the XCP license and XCP binary to the Linux machine. Run
XCP activate: xcp activate

2. On a fresh system, the above command will fail when looking for a
license in
/opt/NetApp/xFiles/xcp.
Copy the XCP license to /opt/NetApp/xFiles/xcp and run the activate
command again: xcp activate

3. Check the validity of the license: xcp license

4. Configure the ini file located at /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcp.ini
with catalog details: add catalog = catalog_nfs_server:/catalog_path

5. List all the exports and details from the NFS server: xcp show
server

6. Pick up one of the exports and run a scan of the export: xcp scan
server:/export1

7. Initiate baseline copy:
xcp copy -newid id1 server:/export1 server2:/e

8. If the copy is halted for some reason, you can use the "xcp resume"
command to resume the copy operation:
xcp resume -id id1
```

9. Start with incremental sync after the baseline is completed:

```
xcp sync -id id1
```

10. After copy or after every sync, you can verify to check data integrity:

```
xcp verify server:/export1 server2:/export2
```

SUPPORTED COMMANDS

help: Display information about commands and options

-exclude: Display examples of filters

-fmt: Display examples of filters

-match: Display examples of filters

help info: Display documentation, examples, and tuning recommendations

show: Request information from hosts about NFS and other RPC services

-v: Show more detailed information about servers

-loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

scan: Read all the directories in a file tree or a saved index

-l, -q: File listing output formats

-stats, -csv, -html: Tree statistics report formats

-nonames: Do not look up user and group names for file listings or reports

-newid <name>: Catalog name for a new index

-id <name>: Catalog name of a previous copy or scan index

-match <filter>: Only process files and directories that match the filter

-fmt <string expression>: Formatted output

-du: Summarize space usage of each directory, including subdirectories

-md5: Checksum the files (also save the checksum files when indexing) (default: False)

-duk: Summarize space usage of directory, include subdirectories, with output in kilobytes

-acl4: Process NFSv4 access control lists (ACLs)

-acl4.threads <n>: Per-process thread pool size (default: 100)

-depth <n>: Limit the search depth

-dircount <n[k]>: Request size for reading directories (default: 64k)

-edupe: Include deduplication estimate in reports (see documentation for details)

-bs <n[k]>: Read/write block size for scans that read data with -md5 or -edupe (default: 64k)

-parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)

-noId: Disable the creation of a default index (default: False)

-exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the

filter

- preserve-ctime: preserve ctime of the file/dir (default: False)
- nodes <name>: comma-separated list of worker nodes
- s3.insecure: use http instead of https
- s3.noverify: do not verify ssl certificates
- s3.endpoint <S3 endpoint Url>: path such as https://10.10.10.101:1010
- s3.profile <profile-name>: config/cred profile to be used
- loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

copy: Recursively copy everything from source to target

- newid <name>: Catalog name for a new index
- md5: Checksum the files (also save the checksum files when indexing) (default: False)
- edupe: Include deduplication estimate in reports (see documentation for details)
- nonames: Do not look up user and group names for file listings or reports
- acl4: Process NFSv4 access control lists (ACLs)
- acl4.threads <n>: Per-process thread pool size (default: 100)
- acl4.alwaysset: call "setacl" for all ACL-capable files and directories
- bs <n[k]>: read/write blocksize (default: 64k)
- dircount <n[k]>: Request size for reading directories (default: 64k)
- parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)
- noId: Disable the creation of a default index (default: False)
- match <filter>: Only process files and directories that match the filter

-exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the filter

- copybatch <filename [args]>: custom batch processing module
- chown: set destination uid and gid when copying as non-root user (default: False)

- preserve-ctime: preserve ctime of the file/dir (default: False)
- nodes <name>: comma-separated list of worker nodes
- s3.insecure: use http instead of https
- s3.noverify: do not verify ssl certificates
- s3.endpoint <S3 endpoint Url>: path such as https://10.10.10.101:1010
- loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

verify: Verify that the target is the same as the source

[no options]: Full verification of target structure, names, attributes, and data

- stats, -csv: Scan source and target trees in parallel and compare tree statistics
- nodata: Do not check data
- noattrs: Do not check attributes (default: False)

-noown: Do not check ownership (uid and gid) (default: False)
-nomods: Do not check file modification times
-mtimewindow <s>: Acceptable modification time difference for verification
-newid <name>: Catalog name for a new index
-v, -l: Output formats to list any differences found
-acl4: Process NFSv4 access control lists (ACLs)
-acl4.threads <n>: Per-process thread pool size (default: 100)
-nonames: Do not look up user and group names for file listings or reports
-match <filter>: Only process files and directories that match the filter
-bs <n[k]>: read/write blocksize (default: 64k)
-parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)
-dircount <n[k]>: Request size for reading directories (default: 64k)
-noId: Disable the creation of a default index (default: False)
-exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the filter
-preserve-atime: preserve atime of the file/dir (default: False)
-s3.insecure: use http instead of https
-s3.noverify: do not verify ssl certificates
-s3.endpoint <S3 endpoint Url>: path such as https://10.10.10.101:1010
-s3.profile <profile-name>: config/cred profile to be used
-loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

sync: Find all source changes and apply them to the target

-id <name>: Catalog name of a previous copy index
-snap <name or path>: Access a Snapshot copy of the source tree
-nonames: Do not look up user and group names for file listings or reports
-bs <n[k]>: read/write blocksize (default: 64k)
-dircount <n[k]>: Request size for reading directories (default: 64k)
-parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)
-acl4.threads <n>: Per-process thread pool size (default: 100)
-exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the filter
-preserve-atime: preserve atime of the file/dir (default: False)
-loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

sync dry-run: Find source changes but don't apply them to the target

-id <name>: Catalog name of a previous copy index
-snap <name or path>: Access a Snapshot copy of the source tree
-stats: Deep scan the modified directories and report on everything new
-nonames: Do not look up user and group names for file listings or

reports

- v, -l, -q: File listing output formats
- dircount <n[k]>: Request size for reading directories (default: 64k)
- parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)
- target: Check that the target files match the index
- loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

isync: Sync changes on target without index

- nodata: Do not check data
- noattrs: Do not check attributes
- nomods: Do not check file modification times
- mtimewindow <s>: Acceptable modification time difference for verification
- acl4: Process NFSv4 access control lists (ACLs)
- acl4.threads <n>: Per-process thread pool size (default: 100)
- acl4.alwaysset: call "setacl" for all ACL-capable files and directories
- match <filter>: Only process files and directories that match the filter
- bs <n[k]>: read/write blocksize (default: 64k)
- parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)
- dircount <n[k]>: Request size for reading directories (default: 64k)
- exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the filter
- newid <name>: Catalog name for a new index
- loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)
- preserve-ctime: preserve ctime of the file/dir (default: False)
- s3.insecure: use http instead of https
- s3.noverify: do not verify ssl certificates
- s3.endpoint <S3 endpoint Url>: path such as https://10.10.10.101:1010
- s3.profile <profile-name>: config/cred profile to be used

isync estimate: Find the estimated time to complete the next isync command

- nodata: Do not check data
- noattrs: Do not check attributes
- nomods: Do not check file modification times
- mtimewindow <s>: Acceptable modification time difference for verification
- acl4: Process NFSv4 access control lists (ACLs)
- acl4.threads <n>: Per-process thread pool size (default: 100)
- acl4.alwaysset: call "setacl" for all ACL-capable files and

directories

- match <filter>: Only process files and directories that match the filter
- bs <n[k]>: read/write blocksize (default: 64k)
- parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)
- dircount <n[k]>: Request size for reading directories (default: 64k)
- exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the filter
- loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)
- preserve-atime: preserve atime of the file/dir (default: False)
- s3.insecure: use http instead of https
- s3.noverify: do not verify ssl certificates
- s3.endpoint <S3 endpoint Url>: path such as https://10.10.10.101:1010
- s3.profile <profile-name>: config/cred profile to be used
- id <name>: Catalog name of a previous copy index

resume: Restart an interrupted copy

- id <name>: Catalog name of a previous copy index
- bs <n[k]>: read/write
- s3.insecure: use http instead of https
- s3.noverify: do not verify ssl certificates
- s3.endpoint <S3 endpoint Url>: path such as https://10.10.10.101:1010
- s3.profile <profile-name>: config/cred profile to be used
- loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

delete: Delete everything recursively

- match <filter>: Only process files and directories that match the filter
- force: Delete without confirmation
- removetopdir: remove directory including children
- exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the filter
- parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)
- preserve-atime: preserve atime of the file/dir (default: False)
- s3.insecure: use http instead of https
- s3.noverify: do not verify ssl certificates
- s3.endpoint <S3 endpoint Url>: path such as https://10.10.10.101:1010
- s3.profile <profile-name>: config/cred profile to be used
- loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

activate: Activate a license on the current host
-loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

license: Show xcp license info

license update: Retrieve the latest license from the XCP server

chown: changing ownership of a file object
exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the filter
-match <filter>: Only process files and directories that match the filter
-group <group>: linux gid to be set at source
-user <user>: linux uid to be set at source
-user-from <userFrom>: user to be changed
-group-from <groupFrom>: group to be changed
-reference <reference>: referenced file or directory point
-v: reports output for every object processed
-preserve-ctime: preserve ctime of the file/dir (default: False)
-loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

chmod: changing permissions of a file object
-exclude <filter>: Exclude the files and directories that match the filter
-match <filter>: Only process files and directories that match the filter
-reference <reference>: referenced file or directory point
-v: reports output for every object processed
-mode <mode>: mode to be set
-preserve-ctime: preserve ctime of the file/dir (default: False)
-loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO, DEBUG (default: INFO)

logdump: Collect all logs related to the XCP job and dump those into a zipped folder named <ID>.zip under current dir
-m <migration ID>: Filter logs by migration ID
-j <job ID>: Filter logs by job ID

estimate: Use a saved scan index to estimate copy time

```
-id <name>: Catalog name of a previous copy or scan index
-gbit <n>: Gigabits of bandwidth to estimate best-case time (default:
1)
-target <path>: Target to use for live test copy
-t <n[s|m|h]>: Duration of live test copy (default: 5m)
-bs <n[k]>: read/write blocksize (default: 64k)
-dircount <n[k]>: Request size for reading directories (default: 64k)
-parallel <n>: Maximum concurrent batch processes (default: 7)
preserve-ctime:
  preserve ctime of the file/dir (default: False)
-loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO,
DEBUG (default: INFO)

indexdelete: delete catalog indexes
  -match <filter>: Only process files and directories that match the
filter
  -loglevel <name>: Option to set log level; available levels are INFO,
DEBUG (default: INFO)
```

OUTPUT

In the `-l` output, the size, space used, and modification time are all shown in human-readable format. Time is relative to the current time, so it is time zone independent. For example, "14dlh" means that the file was modified 14 days and one hour ago. Note: "current time" is the time XCP started. The timestamp is saved in the index metadata (catalog:/xFiles/indexes/*.json) and is used for reports against the index.

The `-stats` option prints a human-readable report to the console. Other report format options are `-html` or `-csv`. The comma-separated values (CSV) format has exact values. CSV and HTML reports are automatically saved in the catalog, if there is one.

The histograms for modified, accessed, and changed only count regular files.

FILTERS

A filter expression should evaluate to True or False in Python. Filters are used in XCP for the `-match` and `-exclude` options. See below for some examples of the filters. Use "xcp help <command>" to check which options are supported for commands.

Variables and file attributes currently available to use in a filter: modified, accessed, changed: Floats representing age in hours depth, size, used, uid, gid, type, nlinks, mode, fileid: Integers name, base,

ext: Strings (if name is "demo.sql" then base is == "demo" and ext is == ".sql") owner, group: Strings size units: k, m, g, t, p = K, M, G, T, P = 1024, 1048576, 2**30, 2**40, 2**50 file types: f, d, b, c, l, s, q = F, D, B, C, L, S, Q = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Functions available to use in a filter:

rxm(pattern): Regular expression match for each file name
fnm(pattern): Unix-style wildcard match for each file name
load(path): List of lines from a local (external) file
rand(N): Match one out of every N files at random
path(pattern): Wildcard match for the full path
paths(<full_file_path>): Match or exclude all NFS export paths listed in the file Note: unlike most shell wildcards, pattern "/a/*" will match path /a/b/c

The rxm() function only runs Python re.compile (pattern) once. Similarly, load() only reads its file once.

Filter examples:

Match files modified less than half an hour ago "type == f and modified < .5"

Find anything with "core" in the name ("in" is a Python operator):
"'core' in name"

Same match using regular expressions: "rxm('.*core.*')"

Same match using wildcards: "fnm('*core*')"

Match files that are not regular files, directories, or links: "type not in (f,d,l)"

Find jpg files over 500 megabytes (M is a variable): "fnm('*.jpg') and size > 500*M"

Find files with "/demo/smith" in the path (x is the file; str(x) is its full path): "'/demo/smith' in str(x)"

Exclude copying anything with "f" in its name: "fnm('*f*')"

Exclude multiple export paths specified in "/root/excludePaths.txt".
"paths('/root/excludePaths.txt')"

The file "excludePaths.txt" may contain multiple export paths where each path is listed on a new line.

The export paths may contain wildcards.

For example, `10.10.1.10:/source_vol/*.txt` in file `excludePaths.txt` will exclude all files having `".txt"` extension

If there are incremental changes in previously included directories and you want to exclude anything that has `"dir40"` as a substring in its name, you can specify the new exclude filter with the `sync`. This overrides the exclude filter used previously with the `copy` command and applies the new exclude filter.

Note that if there are incremental changes on the source after the copy operation and there are files with `"f"` in their name, then these are copied on to the target when the `sync` operation is performed. If you want to avoid copying such files or directories, you can use the following command: `xcp sync -exclude "'f' in name" -id <id>`

PERFORMANCE

On Linux, please set the following in `/etc/sysctl.conf` and run `"sysctl -p"`:

```
net.core.rmem_default = 1342177
net.core.rmem_max = 16777216
net.core.wmem_default = 1342177
net.core.wmem_max = 16777216
net.ipv4.tcp_rmem = 4096 1342177 16777216
net.ipv4.tcp_wmem = 4096 1342177 16777216
net.core.netdev_max_backlog = 300000
net.ipv4.tcp_fin_timeout = 10
```

Make sure that your system has multiple CPUs and at least a few gigabytes (GBs) of free memory.

Searching, checksumming or copying hundreds of thousands or millions of files should be many times faster with XCP than with standard tools such `cp`, `find`, `du`, `rsync`, or OS drag-and-drop.

For the case of a single file, reading or copying with XCP is usually faster with a faster host CPU. When processing many files, reading or copying is faster with more cores or CPUs.

The main performance throttle option is `-parallel` for the maximum number of concurrent processes as the number of concurrent directories being read and files being processed. For small numbers of files and/or when there is a network quality of service (QoS) limiter, you might also be able to increase performance by opening multiple channels. The usage section above shows how to use multiple host target addresses. The same syntax also opens more channels to a single target.

For example: "host1,host1:/vol/src" makes each XCP process open two channels to host1. In some WAN environments, this can improve performance. Within a datacenter, if there are only 1 GbE network interface cards (NICs) on the host with XCP it usually helps to use the multipath syntax to leverage more than one NIC. To verify that you are running I/O over multiple paths, use OS tools to monitor network I/O. For example, on Linux, try "sar -n DEV 2 200".

ENVIRONMENT VARIABLES

XCP_CONFIG_DIR: Override the default location /opt/NetApp/xFiles/xcp. If set, the value should be an OS filesystem path, possibly a mounted NFS directory. When XCP_CONFIG_DIR is set, a new directory with name same as hostname is created inside the custom configuration directory path wherein new logs will be stored

XCP_LOG_DIR: Override the default, which stores the XCP log in the configuration directory. If set, the value should be an OS filesystem path, possibly a mounted NFS directory. When XCP_LOG_DIR is set, a new directory with name same as hostname is created inside the custom log directory path wherein new logs will be stored

XCP_CATALOG_PATH: Override the setting in xcp.ini. If set, the value should be in the XCP path format, server:export[:subdirectory].

SECURITY

All the files and directories in the catalog are world readable except for the index files, which have a ".index" suffix and are located in subdirectories under the top-level catalog "indexes" directory. Because each index file is essentially an archive of metadata of an entire file tree, the catalog should be stored on a NetApp volume with export permissions matching the the actual sources and targets. Note that file data is not stored in the index, only metadata.

SUPPORT

<https://www.netapp.com/us/contact-us/support.aspx>

Anzeigen

Das NFS show Der Befehl fragt die RPC-Dienste und NFS-Exporte von einem oder mehreren Speicherservern ab. Der Befehl listet auch die verfügbaren Dienste und Exporte auf und zeigt die genutzte und freie Kapazität jedes Exports an, gefolgt von den

Attributen des Stamms jedes Exports.

Syntax

```
xcp show <ip_address_or_host_name>
```



Der `show` Für diesen Befehl sind der Host-Name oder die IP-Adresse des exportierten NFSv3 Systems erforderlich.

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp show <IP address or hostname of NFS
server>

getting pmap dump from <IP address or hostname of NFS server> port
111... getting export list from <IP address or hostname of NFS
server>...
sending 3 mounts and 12 nfs requests to <IP address or hostname of NFS
server>...

== RPC Services ==
'<IP address or hostname of NFS server>': UDP rpc services: MNT v1/2/3,
NFS v3, NLM v4, PMAP v2/3/4, STATUS v1
'<IP address or hostname of NFS server>': TCP rpc services: MNT v1/2/3,
NFS v3/4, NLM v4, PMAP v2/3/4, STATUS v1

== NFS Exports == Mounts Errors Server
3    0 <IP address or hostname of NFS server>

Space      Files    Space      Files
Free       Free     Used       Used Export

93.9 MiB   19,886  1.10 MiB   104 <IP address or hostname of NFS
server>:/
9.44 GiB   2.49M   65.7 MiB   276 <IP address or hostname of NFS
server>:/catalog_vol
84.9 GiB   22.4M   593 MiB 115 <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol

== Attributes of NFS Exports ==
drwxr-xr-x --- root root 4KiB 4KiB 6d2h <IP address or hostname of
NFSserver>:/
drwxr-xr-x --- root root 4KiB 4KiB 6d2h <IP address or hostname of NFS
server>:/catalog_vol
drwxr-xr-x --- root root 4KiB 4KiB 1h30m <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol

Xcp command : xcp show <IP address or hostname of NFS server>
0 error
Speed   : 3.62 KiB in (17.9 KiB/s), 6.28 KiB out (31.1 KiB/s) Total
Time   : 0s.
STATUS  : PASSED
```

Anzeigen -V

Verwenden Sie die `-v` Parameter mit `show` Befehl zur Rückgabe von Details zu NFS-Servern unter Verwendung der IP-Adresse oder des Hostnamens.

Syntax

```
xcp show -v
```

Lizenz

Das NFS `license` Befehl zeigt XCP-Lizenzinformationen an.

Bevor Sie diesen Befehl ausführen, überprüfen Sie, ob die Lizenzdatei heruntergeladen und auf die kopiert wurde `/opt/NetApp/xFiles/xcp/` Verzeichnis auf dem XCP Linux-Client-Host.

Syntax

```
xcp license
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost /]# ./xcp license

Licensed to "XXX, NetApp Inc, XXX@netapp.com" until Sun Mar 31 00:00:00
2029 License type: SANDBOX
License status: ACTIVE
Customer name: N/A
Project number: N/A
Offline Host: Yes
Send statistics: No
Host activation date: N/A
License management URL: https://xcp.netapp.com
```

Lizenzaktualisierung

Verwenden Sie die `update` Parameter mit `license` Befehl zum Abrufen der neuesten Lizenz vom XCP-Server.

Syntax

```
xcp license update
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost /]# ./xcp license update

XCP <version>; (c) yyyy NetApp, Inc.; Licensed to XXX [NetApp Inc]
until Sun Mar 31 00:00:00 yyyy
```

Aktivieren

Das NFS `activate` Befehl aktiviert die XCP-Lizenz.



Bevor Sie diesen Befehl ausführen, überprüfen Sie, ob die Lizenzdatei heruntergeladen und auf die kopiert wurde `opt/NetApp/xFiles/xcp/` Verzeichnis auf dem XCP Linux-Client-Host.

Syntax

```
xcp activate
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp activate

XCP activated
```

Scannen

XCP-NFS `scan` Befehl scannt rekursiv die gesamten exportierten NFSv3-Quellpfade und gibt Dateistrukturstatistiken zurück.

NetApp empfiehlt, während des Scanvorgangs die Quell-NFS-Export-Mounts in den schreibgeschützten Modus zu versetzen.

Syntax

```
xcp scan <source_nfs_export_path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan <IP address of NFS server>:/  
  
source_vol  
source_vol  
source_vol/r1.txt  
source_vol/USER.1  
source_vol/USER.2  
source_vol/USER.1/FILE_1  
source_vol/USER.1/FILE_2  
source_vol/USER.1/FILE_3  
source_vol/USER.1/FILE_4  
source_vol/USER.1/FILE_5  
source_vol/USER.1/file1.txt  
source_vol/USER.1/file2.txt  
source_vol/USER.1/logfile.txt  
source_vol/USER.1/log1.txt  
source_vol/USER.2/FILE_1  
source_vol/USER.2/FILE_5  
source_vol/USER.2/FILE_2  
source_vol/USER.2/FILE_3  
source_vol/USER.2/FILE_4  
Xcp command : xcp scan <IP address of NFS server>:/source_vol
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `scan` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>Scan -l</code>	Listet Dateien im Ausgabeformat mit langen Listen auf.
<code>Scan -q</code>	Zeigt die Anzahl der gescannten Dateien an.
<code>Scan -stats</code>	Listet Dateien im Berichtsformat Baumstatistik auf.
<code>Scannen -csv</code>	Listet Dateien im CSV-Berichtsformat der Baumstatistik auf.
<code>Scan -HTML</code>	Listet Dateien im HTML-Berichtsformat der Baumstatistik auf.
<code>Nicht-Namen scannen</code>	Schließt Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiauflistungen und Berichten aus.
<code>Scan -newid</code>	Gibt den Katalognamen für einen neuen Index an.
<code>Scan -id</code>	Gibt den Katalognamen einer vorherigen Kopie oder eines Scanindex an.

Parameter	Beschreibung
Scan -Match	Verarbeitet nur Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
Scan -fmt	Verarbeitet nur Dateien und Verzeichnisse, die dem Format entsprechen.
Scan -du	Fasst die Speicherplatznutzung jedes Verzeichnisses zusammen, einschließlich Unterverzeichnissen.
Scan -md5	Erzeugt Prüfsummen auf den Dateien und speichert die Prüfsummen bei der Indizierung (Standard: False).
Scan -depth	Begrenzt die Suchtiefe.
<<nfs_scan_dircount,Scan -dircount [k]>	Gibt die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen an.
Scan -edupe	Schließt die Deduplizierungseinschätzung in Berichten ein.
<<nfs_scan_bs,Scan -bs [k]>	Gibt die Lese-/Schreibblockgröße für Scans an, die Daten mit lesen -md5 Oder -edupe (Standard: 64k).
Scan -parallel	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).
Scan -noid	Deaktiviert die Erstellung eines Standardindexes (Standard: False).
Scan -subdir-names	Ruft die Namen der Unterverzeichnisse der obersten Ebene in einem Verzeichnis ab.
Scan -preserve-atitime	Stellt alle Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle wieder her.
Scannen -s3.insecure	Bietet die Option, für die S3-Bucket-Kommunikation HTTP statt HTTPS zu verwenden.
Scan -s3.Endpoint	Setzt die Standard-Endpunkt-URL von Amazon Web Services (AWS) mit der angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.
Scan -s3.profile	Gibt ein Profil aus der AWS-Anmeldedatei für die S3-Bucket-Kommunikation an.
Scannen -s3.noverify	Setzt die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.

Scan -l

Verwenden Sie die -l Parameter mit scan Befehl zum Auflisten von Dateien im Ausgabeformat mit langen Listen.

Syntax

```
xcp scan -l <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@localhost linux]# ./xcp scan -l <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol

drwxr-xr-x --- root root 4KiB 4KiB 6s source_vol
drwxr-xr-x --- root root 4KiB 4KiB 42s source_vol/USER.1
drwxr-xr-x --- root root 4KiB 4KiB 42s source_vol/USER.2
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.1/FILE_1
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.1/FILE_2
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.1/FILE_3
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.1/FILE_4
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.1/FILE_5
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.2/FILE_1
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.2/FILE_5
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.2/FILE_2
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.2/FILE_3
rw-r--r-- --- root root 1KiB 4KiB 42s source_vol/USER.2/FILE_4
Xcp command : xcp scan -l <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol
13 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 3.73 KiB in (4.89 KiB/s), 756 out (989/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -q

Verwenden Sie die `-q` Parameter mit `scan` Befehl, um die Anzahl der gescannten Dateien anzuzeigen.

Syntax

```
xcp scan -q <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -q <IP address or hostname of NFSserver>:/source_vol
```

```
Xcp command : xcp scan -q <IP address or hostname of NFS server>:/source_vol  
13 scanned, 0 matched, 0 error  
Speed : 3.73 KiB in (3.96 KiB/s), 756 out(801/s)  
Total Time : 0s.  
STATUS : PASSED
```

Scan -stats, Scan -csv und Scan -HTML

Verwenden Sie die `-stats`, `-csv`, und `-html` Parameter mit dem `scan` Befehl zum Auflisten von Dateien im Berichtsformat Baumstatistik.



XCP-Berichte (.csv, .HTML) werden an dem Katalogspeicherort gespeichert, der in angegeben ist `xcp.ini` Datei: Die Dateien werden im gespeichert `<catalog path>/catalog/indexes/1/reports` Ordner. Sie können Beispielberichte im Anhang anzeigen.

Syntax

```
xcp scan -stats <ip_address>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp scan -stats <ip_address>:/fgl

Job ID: Job_2023-11-23_23.23.33.930501_scan
== Maximum Values ==
Size Used Depth File Path Namelen Dirsize
50.4 MiB 50.6 MiB 1 24 20 33
== Average Values ==
Size Depth Namelen Dirsize
15.3 MiB 0 6 33
== Top Space Users ==
root
107 MiB
== Top File Owners ==
root
34
== Top File Extensions ==
.sh .out .py .shl other
8 2 2 1 20
16.0 KiB 3.09 MiB 448 1.48 KiB 502 MiB
== Number of files ==
empty <8KiB 8-64KiB 64KiB-1MiB 1-10MiB 10-100MiB >100MiB
20 1 2 10
== Space used ==
empty <8KiB 8-64KiB 64KiB-1MiB 1-10MiB 10-100MiB >100MiB
76 KiB 12 KiB 5.16 MiB 102 MiB
== Directory entries ==
empty 1-10 10-100 100-1K 1K-10K >10K

== Depth ==
0-5 6-10 11-15 16-20 21-100 >100
34
== Accessed ==
>1 year9-12 months 6-9 months 3-6 months 1-3 months 1-31 days 1-24 hrs
<1 hour <15 mins
future
33
505 MiB
== Modified ==
>1 year9-12 months 6-9 months 3-6 months 1-3 months 1-31 days 1-24 hrs
<1 hour <15 mins
future
16
17
400 MiB 105
```



```
MiB
== Changed ==
>1 year9-12 months 6-9 months 3-6 months 1-3 months 1-31 days 1-24 hrs
<1 hour <15 mins
future
16
17
400 MiB 105
MiB
== Path ==
0-1024 >1024
33
Total count: 34
Directories: 1
Regular files: 33
Symbolic links: None
Special files: None
Hard links: None
Multilink files: None
Space Saved by Hard links (KB): 0
Sparse data: N/A
Dedupe estimate: N/A
Total space for regular files: size: 505 MiB, used: 107 MiB
Total space for symlinks: size: 0, used: 0
Total space for directories: size: 8 KiB, used: 8 KiB
Total space used: 107 MiB
Xcp command : xcp scan -stats <ip_address>:/fgl
Stats : 34 scanned
Speed : 6.35 KiB in (7.23 KiB/s), 444 out (506/s)
Total Time : 0s.
Job ID : Job_2023-11-23_23.23.33.930501_scan
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/
Job_2023-11-23_23.23.33.930501_scan.log

STATUS : PASSED
[root@client 1 linux]#
```

Syntax

```
xcp scan -csv <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@localhost linux]# ./xcp scan -csv <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol

scan <IP address or hostname of NFS server>:/source_vol
options,"{'-csv': True}"
summary,"13 scanned, 3.73 KiB in (11.3 KiB/s), 756 out (2.23 KiB/s),
0s."
Maximum Values,Size,Used,Depth,Namelen,Dirsize
Maximum Values,1024,4096,2,10,5
Average Values,Namelen,Size,Depth,Dirsize
Average Values,6,1024,1,4
Top Space Users,root
Top Space Users,53248
Top File Owners,root
Top File Owners,13
Top File Extensions,other
Top File Extensions,10
Number of files,empty,<8KiB,8-64KiB,64KiB-1MiB,1-10MiB,10-
100MiB,>100MiB
Number of files,0,10,0,0,0,0,0
Space used,empty,<8KiB,8-64KiB,64KiB-1MiB,1-10MiB,10-100MiB,>100MiB
Space used,0,40960,0,0,0,0,0
Directory entries,empty,1-10,10-100,100-1K,1K-10K,>10K
Directory entries,0,3,0,0,0,0
Depth,0-5,6-10,11-15,16-20,21-100,>100
Depth,13,0,0,0,0,0
Accessed,>1 year,>1 month,1-31 days,1-24 hrs,<1 hour,<15 mins,future
Accessed,0,0,0,0,0,10,0
Modified,>1 year,>1 month,1-31 days,1-24 hrs,<1 hour,<15 mins,future
Modified,0,0,0,0,0,10,0
Changed,>1 year,>1 month,1-31 days,1-24 hrs,<1 hour,<15 mins,future
Changed,0,0,0,0,0,10,0

Total count,13
Directories,3
Regular files,10
Symbolic links,0
Special files,0
Hard links,0,
multilink files,0,
Space Saved by Hard links (KB),0
Sparse data,N/A
Dedupe estimate,N/A
Total space for regular files,size,10240,used,40960
```

```
Total space for symlinks,size,0,used,0
Total space for directories,size,12288,used,12288
Total space used,53248
Xcp command : xcp scan -csv <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol
13 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 3.73 KiB in (11.2 KiB/s), 756 out (2.22 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Syntax

```
xcp scan -html <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@localhost linux]# ./xcp scan -html <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML
4.01//EN""http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
<html><head>
[redacted HTML contents]
</body></html>
Xcp command : xcp scan -html <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol
13 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 3.73 KiB in (4.31 KiB/s), 756 out(873/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@localhost source_vol]#
```

Nicht-Namen scannen

Verwenden Sie die `-nonames` Parameter mit `scan` Befehl zum Ausschließen von Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiauflistungen oder Berichten.



Bei Verwendung mit dem `scan` Befehl, das `-nonames` Der Parameter gilt nur für Dateiauflistungen, die mit dem zurückgegeben werden `-l` Option.

Syntax

```
xcp scan -nonames <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -nonames <IP address or hostname of
NFS server>:/source_vol

source_vol
source_vol/USER.1
source_vol/USER.2
source_vol/USER.1/FILE_1
source_vol/USER.1/FILE_2
source_vol/USER.1/FILE_3
source_vol/USER.1/FILE_4
source_vol/USER.1/FILE_5
source_vol/USER.2/FILE_1
source_vol/USER.2/FILE_5
source_vol/USER.2/FILE_2
source_vol/USER.2/FILE_3
source_vol/USER.2/FILE_4
Xcp command : xcp scan -nonames <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol
13 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 3.73 KiB in (4.66 KiB/s), 756 out(944/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -newid <name>

Verwenden Sie die `-newid <name>` Parameter mit `scan` Befehl zum Festlegen des Katalognamens für einen neuen Index beim Ausführen eines Scans.

Syntax

```
xcp scan -newid <name> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -newid ID001 <IP address or hostname
of NFS server>:/source_vol

Xcp command : xcp scan -newid ID001 <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol
13 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 13.8 KiB in (17.7 KiB/s), 53.1 KiB out (68.0 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -id-<catalog_name>

Verwenden Sie die `-id` Parameter mit `scan` Befehl zum Festlegen des Katalognamens der vorherigen Kopie oder des Scanindexes.

Syntax

```
xcp scan -id <catalog_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -id 3

xcp: Index: {source: 10.10.1.10:/vol/ex_s01/etc/keymgr, target: None}
keymgr/root/cacert.pem
keymgr/cert/secureadmin.pem
keymgr/key/secureadmin.pem
keymgr/csr/secureadmin.pem
keymgr/root
keymgr/csr
keymgr/key
keymgr/cert
keymgr
9 reviewed, 11.4 KiB in (11.7 KiB/s), 1.33 KiB out (1.37 KiB/s), 0s.
```

Scan-Match-<filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `scan` Befehl zum Festlegen, dass nur die Dateien und Verzeichnisse verarbeitet werden, die mit einem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp scan -match <filter> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@localhost linux]# ./xcp scan -match bin <IP address or hostname of
NFS server>:/source_vol

source_vol
source_vol/USER.1/FILE_1
source_vol/USER.1/FILE_2
source_vol/USER.1/FILE_3
source_vol/USER.1/FILE_4
source_vol/USER.1/FILE_5
source_vol/USER.1/file1.txt
source_vol/USER.1/file2.txt
source_vol/USER.1/logfile.txt
source_vol/USER.1/log1.txt
source_vol/r1.txt
source_vol/USER.1
source_vol/USER.2
source_vol/USER.2/FILE_1
source_vol/USER.2/FILE_5
source_vol/USER.2/FILE_2
source_vol/USER.2/FILE_3
source_vol/USER.2/FILE_4
Filtered: 0 did not match
Xcp command : xcp scan -match bin <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol
18 scanned, 18 matched, 0 error
Speed : 4.59 KiB in (6.94 KiB/s), 756 out (1.12KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -fmt <string_expression>

Verwenden Sie die `-fmt` Parameter mit `scan` Befehl zum Angeben, dass nur Dateien und Verzeichnisse zurückgegeben werden, die mit dem angegebenen Format übereinstimmen.

Syntax

```
xcp scan -fmt <string_expression> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -fmt "'{ }, { }, { }, { },
{ }'.format(name, x, ctime, atime, mtime)"
<IP address or hostname of NFS server>:/source_vol

source_vol, <IP address or hostname of NFS server>:/source_vol,
1583294484.46, 1583294492.63,
1583294484.46
ILE_1, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/FILE_1, 1583293637.88,
1583293637.83, 1583293637.83
FILE_2, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/FILE_2, 1583293637.88,
1583293637.83, 1583293637.84
FILE_3, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/FILE_3, 1583293637.88,
1583293637.84, 1583293637.84
FILE_4, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/FILE_4, 1583293637.88,
1583293637.84, 1583293637.84
FILE_5, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/FILE_5, 1583293637.88,
1583293637.84, 1583293637.84
file1.txt, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/file1.txt, 1583294284.78,
1583294284.78, 1583294284.78
file2.txt, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/file2.txt, 1583294284.78,
1583294284.78, 1583294284.78
logfile.txt, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/logfile.txt,
1583294295.79, 1583294295.79, 1583294295.79
log1.txt, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.1/log1.txt, 1583294295.8,
1583294295.8, 1583294295.8
r1.txt, <IP address or hostname of NFS server>:/source_vol/r1.txt,
1583294484.46, 1583294484.45,
1583294484.45
USER.1, <IP address or hostname of NFS server>:/source_vol/USER.1,
1583294295.8, 1583294492.63,
1583294295.8
USER.2, <IP address or hostname of NFS server>:/source_vol/USER.2,
1583293637.95, 1583294492.63,
1583293637.95
FILE_1, <IP address or hostname of NFS
```

```
server>:/source_vol/USER.2/FILE_1, 1583293637.95,
1583293637.94, 1583293637.94
FILE_5, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.2/FILE_5, 1583293637.96,
1583293637.94, 1583293637.94
FILE_2, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.2/FILE_2, 1583293637.96,
1583293637.95, 1583293637.95
FILE_3, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.2/FILE_3, 1583293637.96,
1583293637.95, 1583293637.95
FILE_4, <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol/USER.2/FILE_4, 1583293637.96,
1583293637.95, 1583293637.96
Xcp command : xcp scan -fmt '{}', {}, {}, {}, {}'.format(name, x, ctime,
atime, mtime) <IP address
or hostname of NFS server>:/source_vol
18 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 4.59 KiB in (4.14 KiB/s), 756 out (683/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
```

Scan -du

Verwenden Sie die `-du` Parameter mit `scan` Befehl, um die Speicherplatznutzung jedes Verzeichnisses, einschließlich Unterverzeichnissen, zusammenzufassen.

Syntax

```
xcp scan -du <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```


Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -du <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol

24KiB source_vol/USER.1
24KiB source_vol/USER.2
52KiB source_vol
Xcp command : xcp scan -du <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol
18 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 4.59 KiB in (12.9 KiB/s), 756 out (2.07KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scannen -md5-<string_expression>

Verwenden Sie die `-md5` Parameter mit `scan` Befehl, um Prüfsummen für die Dateilisten zu generieren und die Prüfsummen bei der Indizierung zu speichern. Der Standardwert ist `false`.



Die Prüfsummen werden nicht für die Dateiprüfung verwendet, sondern nur für Dateiauflistungen bei Scanvorgängen.

Syntax

```
xcp scan -md5 <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@localhost linux]# ./xcp scan -md5 <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol

source_vol
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.1/FILE_1
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.1/FILE_2
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.1/FILE_3
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.1/FILE_4
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.1/FILE_5
d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e source_vol/USER.1/file1.txt
d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e source_vol/USER.1/file2.txt
d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e source_vol/USER.1/logfile.txt
d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e source_vol/USER.1/log1.txt
e894f2344aaa92289fb57bc8f597ffa9 source_vol/r1.txt
source_vol/USER.1
source_vol/USER.2
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.2/FILE_1
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.2/FILE_5
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.2/FILE_2
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.2/FILE_3
d47b127bc2de2d687ddc82dac354c415 source_vol/USER.2/FILE_4
Xcp command : xcp scan -md5 <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol
18 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 16.0 KiB in (34.5 KiB/s), 2.29 KiB out (4.92 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -Depth <n>

Verwenden Sie die `-depth <n>` Parameter mit `scan` Befehl zum Eingrenzen der Suchtiefe eines Scans. Der `-depth <n>` Parameter gibt die Tiefe der Unterverzeichnisse an, die XCP Dateien scannen kann. Wenn beispielsweise die Zahl 2 angegeben ist, scannt XCP nur die ersten beiden Unterverzeichnisebenen.

Syntax

```
xcp scan -depth <n> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -depth 2 <IP address or hostname of
NFS server>:/source_vol

source_vol
source_vol/r1.txt
source_vol/USER.1
source_vol/USER.2
source_vol/USER.1/FILE_1
source_vol/USER.1/FILE_2
source_vol/USER.1/FILE_3
source_vol/USER.1/FILE_4
source_vol/USER.1/FILE_5
source_vol/USER.1/file1.txt
source_vol/USER.1/file2.txt
source_vol/USER.1/logfile.txt
source_vol/USER.1/log1.txt
source_vol/USER.2/FILE_1
source_vol/USER.2/FILE_5
source_vol/USER.2/FILE_2
source_vol/USER.2/FILE_3
source_vol/USER.2/FILE_4
Xcp command : xcp scan -depth 2 <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol
18 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 4.59 KiB in (6.94 KiB/s), 756 out (1.12KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `scan` Befehl zum Festlegen der Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen in einem Scan. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp scan -dircount <n[k]> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -dircount 64k <IP address or  
hostname of NFS server>:/source_vol
```

```
source_vol  
source_vol/USER.1/FILE_1  
source_vol/USER.1/FILE_2  
source_vol/USER.1/FILE_3  
source_vol/USER.1/FILE_4  
source_vol/USER.1/FILE_5  
source_vol/USER.1/file1.txt  
source_vol/USER.1/file2.txt  
source_vol/USER.1/logfile.txt  
source_vol/USER.1/log1.txt  
source_vol/r1.txt  
source_vol/USER.1  
source_vol/USER.2  
source_vol/USER.2/FILE_1  
source_vol/USER.2/FILE_5
```

Scan -edupe

Verwenden Sie die `-edupe` Parameter mit `scan` Befehl, um die Deduplizierungseinschätzung in Berichte aufzunehmen



Simple Storage Service (S3) unterstützt keine Sparse-Dateien. Daher wird ein S3-Bucket als Zielziel für angegeben `scan -edupe` Gibt den Wert „Keine“ für Sparse-Daten zurück.

Syntax

```
xcp scan -edupe <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@localhost linux]# ./xcp scan -edupe <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol

== Maximum Values ==
Size Used Depth Namelen Dirsize
1 KiB 4 KiB 2 11 9
== Average Values ==
Namelen Size Depth Dirsize
6 682 1 5
== Top Space Users ==
root
52 KiB
== Top File Owners ==
root
18
== Top File Extensions ==
.txt other
5 10
== Number of files ==
empty <8KiB 8-64KiB 64KiB-1MiB 1-10MiB 10-100MiB >100MiB
4 11
== Space used ==
empty <8KiB 8-64KiB 64KiB-1MiB 1-10MiB 10-100MiB >100MiB
40 KiB
== Directory entries ==
empty 1-10 10-100 100-1K 1K-10K >10K
3
== Depth ==
0-5 6-10 11-15 16-20 21-100 >100
18
== Accessed ==
>1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour
4
<15 mins
11
future
== Modified ==
>1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins future
15
== Changed ==
>1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins future
15

Total count: 18
Directories: 3
```

```
Regular files: 15
Symbolic links: None
Special files: None
Hard links: None,
multilink files: None,
Space Saved by Hard links (KB): 0
Sparse data: None
Dedupe estimate: N/A
Total space for regular files: size: 10.0 KiB, used: 40 KiB
Total space for symlinks: size: 0, used: 0
Total space for directories: size: 12 KiB, used: 12 KiB
Total space used: 52 KiB
Xcp command : xcp scan -edupe <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol
18 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 16.0 KiB in (52.7 KiB/s), 2.29 KiB out (7.52 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -bs-<n[k]>

Verwenden Sie die `-bs <n[k]>` Parameter mit `scan` Befehl zum Angeben der Lese-/Schreibblockgröße. Dies gilt für Scans, die Daten mit dem `md5` Oder `-edupe` Parameter. Die standardmäßige Blockgröße beträgt 64k.

Syntax

```
xcp scan -bs <n[k]> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -bs 32 <IP address or hostname of
NFS server>:/source_vol

source_vol
source_vol/r1.txt
source_vol/USER.1
source_vol/USER.2
source_vol/USER.1/FILE_1
source_vol/USER.1/FILE_2
source_vol/USER.1/FILE_3
source_vol/USER.1/FILE_4
source_vol/USER.1/FILE_5
source_vol/USER.1/file1.txt
source_vol/USER.1/file2.txt
source_vol/USER.1/logfile.txt
source_vol/USER.1/log1.txt
source_vol/USER.2/FILE_1
source_vol/USER.2/FILE_5
source_vol/USER.2/FILE_2
source_vol/USER.2/FILE_3
source_vol/USER.2/FILE_4
Xcp command : xcp scan -bs 32 <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol
18 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 4.59 KiB in (19.0 KiB/s), 756 out (3.06KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Parallel-<n> scannen

Verwenden Sie die `-parallel` Parameter mit `scan` Befehl zur Angabe der maximalen Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp scan -parallel <n> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -parallel 5 <IP address or hostname
of NFS server>:/source_vol

source_vol
source_vol/USER.1/FILE_1
source_vol/USER.1/FILE_2
source_vol/USER.1/FILE_3
source_vol/USER.1/FILE_4
source_vol/USER.1/FILE_5
source_vol/USER.1/file1.txt
source_vol/USER.1/file2.txt
source_vol/USER.1/logfile.txt
source_vol/USER.1/log1.txt
source_vol/r1.txt
source_vol/USER.1
source_vol/USER.2
source_vol/USER.2/FILE_1
source_vol/USER.2/FILE_5
source_vol/USER.2/FILE_2
source_vol/USER.2/FILE_3
source_vol/USER.2/FILE_4
Xcp command : xcp scan -parallel 5 <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol
18 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 4.59 KiB in (7.36 KiB/s), 756 out (1.19 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -noId

Verwenden Sie die `-noId` Parameter mit `scan` Befehl, um die Erstellung eines Standardindexes zu deaktivieren. Der Standardwert ist `false`.

Syntax

```
xcp scan -noId <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```


Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -noId <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol

source_vol
source_vol/USER.1/FILE_1
source_vol/USER.1/FILE_2
source_vol/USER.1/FILE_3
source_vol/USER.1/FILE_4
source_vol/USER.1/FILE_5
source_vol/USER.1/file1.txt
source_vol/USER.1/file2.txt
source_vol/USER.1/logfile.txt
source_vol/USER.1/log1.txt
source_vol/r1.txt
source_vol/USER.1
source_vol/USER.2
source_vol/USER.2/FILE_1
source_vol/USER.2/FILE_5
source_vol/USER.2/FILE_2
source_vol/USER.2/FILE_3
source_vol/USER.2/FILE_4
Xcp command : xcp scan -noId <IP address or hostname of
NFSserver>:/source_vol
18 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 4.59 KiB in (5.84 KiB/s), 756 out(963/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Scan -subdir-names

Verwenden Sie die `-subdir-names` Parameter mit `scan` Befehl zum Abrufen der Namen der Unterverzeichnisse der obersten Ebene in einem Verzeichnis.

Syntax

```
xcp scan -subdir-names <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp scan -subdir-names <IP address or
hostname of NFS server>:/source_vol

source_vol
Xcp command : xcp scan -subdir-names <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol
7 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 1.30 KiB in (1.21 KiB/s), 444 out(414/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
```

Scan -preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `scan` Befehl zum Wiederherstellen aller Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle.

Wenn eine NFS-Freigabe gescannt wird, wird die Zugriffszeit für die Dateien geändert, wenn das Speichersystem so konfiguriert ist, dass die Zugriffszeit beim Lesen geändert wird. XCP ändert nicht direkt die Zugriffszeit. XCP liest die Dateien einzeln und löst dadurch eine Aktualisierung der Zugriffszeit aus. Der `-preserve-atime` Option setzt die Zugriffszeit auf den ursprünglichen Wert zurück, der vor dem XCP-Lesevorgang festgelegt wurde.

Syntax

```
xcp scan -preserve-atime <ip_address_or_hostname>:/source_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client 1 linux]# ./xcp scan -preserve-atime
101.10.10.10:/source_vol

xcp: Job ID: Job_2022-06-30_14.14.15.334173_scan
source_vol/USER2/DIR1_4/FILE_DIR1_4_1024_1
source_vol/USER2/DIR1_4/FILE_DIR1_4_13926_4
source_vol/USER2/DIR1_4/FILE_DIR1_4_65536_2
source_vol/USER2/DIR1_4/FILE_DIR1_4_7475_3
source_vol/USER2/DIR1_4/FILE_DIR1_4_20377_5
source_vol/USER2/DIR1_4/FILE_DIR1_4_26828_6
source_vol/USER2/DIR1_4/FILE_DIR1_4_33279_7
source_vol/USER2/DIR1_4/FILE_DIR1_4_39730_8
source_vol/USER1
source_vol/USER2
source_vol/USER1/FILE_USER1_1024_1
source_vol/USER1/FILE_USER1_65536_2
source_vol/USER1/FILE_USER1_7475_3
source_vol/USER1/FILE_USER1_13926_4
source_vol/USER1/FILE_USER1_20377_5
source_vol/USER1/FILE_USER1_26828_6
source_vol/USER1/FILE_USER1_33279_7
source_vol/USER1/FILE_USER1_39730_8
source_vol/USER1/DIR1_2
source_vol/USER1/DIR1_3
source_vol/USER2/FILE_USER2_1024_1
source_vol/USER2/FILE_USER2_65536_2
source_vol/USER2/FILE_USER2_7475_3
source_vol/USER2/FILE_USER2_13926_4
source_vol/USER2/FILE_USER2_20377_5
source_vol/USER2/FILE_USER2_26828_6
source_vol/USER2/FILE_USER2_33279_7
source_vol/USER2/FILE_USER2_39730_8
source_vol/USER2/DIR1_3
source_vol/USER2/DIR1_4
source_vol/USER1/DIR1_2/FILE_DIR1_2_1024_1
source_vol/USER1/DIR1_2/FILE_DIR1_2_7475_3
source_vol/USER1/DIR1_2/FILE_DIR1_2_33279_7
source_vol/USER1/DIR1_2/FILE_DIR1_2_26828_6
source_vol/USER1/DIR1_2/FILE_DIR1_2_65536_2
source_vol/USER1/DIR1_2/FILE_DIR1_2_39730_8
source_vol/USER1/DIR1_2/FILE_DIR1_2_13926_4
source_vol/USER1/DIR1_2/FILE_DIR1_2_20377_5
source_vol/USER1/DIR1_3/FILE_DIR1_3_1024_1
source_vol/USER1/DIR1_3/FILE_DIR1_3_7475_3
```

```
source_vol/USER1/DIR1_3/FILE_DIR1_3_65536_2
source_vol/USER1/DIR1_3/FILE_DIR1_3_13926_4
source_vol/USER1/DIR1_3/FILE_DIR1_3_20377_5
source_vol/USER1/DIR1_3/FILE_DIR1_3_26828_6
source_vol/USER1/DIR1_3/FILE_DIR1_3_33279_7
source_vol/USER1/DIR1_3/FILE_DIR1_3_39730_8
source_vol/USER2/DIR1_3/FILE_DIR1_3_1024_1
source_vol/USER2/DIR1_3/FILE_DIR1_3_65536_2
source_vol/USER2/DIR1_3/FILE_DIR1_3_7475_3
source_vol/USER2/DIR1_3/FILE_DIR1_3_13926_4
source_vol/USER2/DIR1_3/FILE_DIR1_3_20377_5
source_vol/USER2/DIR1_3/FILE_DIR1_3_26828_6
source_vol/USER2/DIR1_3/FILE_DIR1_3_33279_7
source_vol/USER2/DIR1_3/FILE_DIR1_3_39730_8
source_vol
Xcp command : xcp scan -preserve-atime 101.10.10.10:/source_vol
Stats : 55 scanned
Speed : 14.1 KiB in (21.2 KiB/s), 2.33 KiB out (3.51 KiB/s)
Total Time : 0s.
Job ID : Job_2022-06-30_14.14.15.334173_scan
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2022-06-
30_14.14.15.334173_scan.log
STATUS : PASSED
```

Scannen -s3.insecure

Verwenden Sie die `-s3.insecure` Parameter mit `scan` Befehl zur Verwendung von HTTP anstelle von HTTPS für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp scan -s3.insecure s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp scan -s3.insecure s3://bucket1

Job ID: Job_2023-06-08_08.16.31.345201_scan
file5g_1
USER1/FILE_USER1_1024_1
USER1/FILE_USER1_1024_2
USER1/FILE_USER1_1024_3
USER1/FILE_USER1_1024_4
USER1/FILE_USER1_1024_5
Xcp command : xcp scan -s3.insecure s3:// -bucket1
Stats : 8 scanned, 6 s3.objects
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 2s.
Job ID : Job_2023-06-08_08.16.31.345201_scan
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
08_08.16.31.345201_scan.log
STATUS : PASSED
```

Scannen Sie -s3.Endpoint <s3_endpoint_url>

Verwenden Sie die `-s3.endpoint <s3_endpoint_url>` Parameter mit `scan` Befehl, um die standardmäßige AWS-Endpoint-URL mit einer angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation zu überschreiben.

Syntax

```
xcp scan -s3.endpoint https://<endpoint_url>: s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp scan -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
s3://xcp-testing

Job ID: Job_2023-06-13_11.23.06.029137_scan
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_1
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_2
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_3
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_4
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_5
Xcp command : xcp scan -s3.endpoint https://<endpoint_url>: s3://xcp-
testing
Stats : 8 scanned, 5 s3.objects
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 0s.
Job ID : Job_2023-06-13_11.23.06.029137_scan
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
13_11.23.06.029137_scan.log
STATUS : PASSED
```

Scannen Sie -s3.profile <name>

Verwenden Sie die `s3.profile` Parameter mit `scan` Befehl zum Angeben eines Profils aus der AWS-Anmeldeinformationsdatei für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp scan -s3.profile <name> -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp scan -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url>:
s3://bucket1

Job ID: Job_2023-06-08_08.47.11.963479_scan
1 scanned, 0 in (0/s), 0 out (0/s), 5s
USER1/FILE_USER1_1024_1
USER1/FILE_USER1_1024_2
USER1/FILE_USER1_1024_3
USER1/FILE_USER1_1024_4
USER1/FILE_USER1_1024_5
Xcp command : xcp scan -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url>: s3://bucket1
Stats : 7 scanned, 5 s3.objects
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 6s.
Job ID : Job_2023-06-08_08.47.11.963479_scan
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
08_08.47.11.963479_scan.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

Scannen -s3.noverify

Verwenden Sie die `-s3.noverify` Parameter mit `scan` Befehl, um die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3 Bucket-Kommunikation außer Kraft zu setzen.

Syntax

```
xcp scan -s3.noverify s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp scan -s3.noverify s3:// bucket1

Job ID: Job_2023-06-13_11.00.59.742237_scan
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_1
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_2
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_3
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_4
aws_files/USER1/FILE_USER1_1024_5
Xcp command : xcp scan -s3.noverify s3://bucket1
Stats : 8 scanned, 5 s3.objects
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 2s.
Job ID : Job_2023-06-13_11.00.59.742237_scan
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
13_11.00.59.742237_scan.log
STATUS : PASSED
```

Kopieren

XCP-NFS `copy` Befehl scannt und kopiert die gesamte Quellverzeichnis-Struktur zu einem Ziel-NFSv3-Export.

Der `copy` Befehl erfordert, dass Quell- und Zielpfade als Variablen sind. Die gescannten und kopierten Dateien, der Durchsatz, die Geschwindigkeit und die verstrichene Zeit werden am Ende des Kopiervorgangs angezeigt.



- Die Laufzeitprotokolldatei befindet sich in `/opt/NetApp/xFiles/xcp/xcp.log`. Dieser Pfad ist konfigurierbar. Nach der Ausführung der einzelnen Befehle befindet sich im Katalog eine zusätzliche Protokollierung.
- Wenn es sich bei der Quelle um ein 7-Mode System handelt, können Sie eine Snapshot Kopie als Quelle verwenden. Beispiel:
`<ip_address>:/vol/ex_s01/.snapshot/<snapshot_name>`

Syntax

```
xcp copy <source_nfs_export_path> <destination_nfs_export_path>
```


Beispiel anzeigen

```
root@localhost linux]# ./xcp copy <IP address of NFS
server>:/source_vol < IP address of
destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_copy_2020-03-
03_23.46.33.153705
Xcp command : xcp copy <IP address of NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS
server>:/dest_vol
18 scanned, 0 matched, 17 copied, 0 error
Speed : 38.9 KiB in (51.2 KiB/s), 81.2 KiB out (107KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `copy` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
Nicht-Namen kopieren	Schließt Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiauflistungen und Berichten aus.
Copy -Match	Verarbeitet nur Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
Copy -md5	Erzeugt Prüfsummen auf den Dateien und speichert die Prüfsummen bei der Indizierung (Standard: False).
<<copy_dircount,Copy -dircount [k]>	Gibt die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen an.
Copy -edupe	Schließt die Deduplizierungseinschätzung in Berichten ein.
<<copy_bs,Copy -bs [k]>	Gibt die Lese-/Schreibblockgröße an (Standard: 64k).
Kopieren -parallel	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).
Copy -preserve-atitime	Stellt alle Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle wieder her.
Kopie -s3.insecure	Bietet die Option, für die S3-Bucket-Kommunikation HTTP statt HTTPS zu verwenden.
<<copy_s3_endpoint,Copy -s3.Endpoint >	Setzt die Standard-Endpunkt-URL von Amazon Web Services (AWS) mit der angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.
<<copy_s3_profile,Kopieren Sie -s3.profile >	Gibt ein Profil aus der AWS-Anmeldedatei für die S3-Bucket-Kommunikation an.

Parameter	Beschreibung
<code>Kopie -s3.noverify</code>	Setzt die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.

Nicht-Namen kopieren

Verwenden Sie die `-nonames` Parameter mit `copy` Befehl zum Ausschließen von Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiaufstellungen oder Berichten.

Syntax

```
xcp copy -nonames <source_ip_address_or_hostname>:/source_vol
<destination_ip_address_or_hostname>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp copy -nonames <IP address or hostname of
NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_copy_2020-03-
03_23.48.48.147261
Xcp command : xcp copy -nonames <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol
18 scanned, 0 matched, 17 copied, 0 error
Speed : 38.9 KiB in (53.5 KiB/s), 81.3 KiB out (112 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Copy -Match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `copy` Befehl zum Festlegen, dass nur die Dateien und Verzeichnisse verarbeitet werden, die mit einem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp copy -match <filter> <source_ip_address_or_hostname>:/source_vol
<destination_ip_address_or_hostname>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp copy -match bin <IP address or hostname
of NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_copy_2020-03-
04_00.00.07.125990
Xcp command : xcp copy -match bin <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol <IP address
of destination NFS server>:/dest_vol
18 scanned, 18 matched, 17 copied, 0 error
Speed : 39.1 KiB in (52.6 KiB/s), 81.7 KiB out (110 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Copy -md5-<string_expression>

Verwenden Sie die `-md5` Parameter mit `copy` Befehl, um Prüfsummen für die Dateilisten zu generieren und die Prüfsummen bei der Indizierung zu speichern. Der Standardwert ist `false`.

Syntax

```
xcp copy -md5 <source_ip_address_or_hostname>:/source_vol
<destination_ip_address_or_hostname>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp copy -md5 <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_copy_2020-03-
03_23.47.41.137615
Xcp command : xcp copy -md5 <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol
18 scanned, 0 matched, 17 copied, 0 error
Speed : 38.9 KiB in (52.1 KiB/s), 81.3 KiB out (109 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Copy -dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `copy` Befehl zum Angeben der Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp copy -dircount <n[k]> <source_ip_address_or_hostname>:/source_vol
<destination_ip_address_or_hostname>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp copy -dircount 32k <IP address or
hostname of NFS server>:/source_vol
<IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_copy_2020-03-
03_23.58.01.094460
Xcp command : xcp copy -dircount 32k <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server >:/dest_vol
18 scanned, 0 matched, 17 copied, 0 error
Speed : 39.1 KiB in (56.7 KiB/s), 81.6 KiB out (119 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Copy -edupe

Verwenden Sie die `-edupe` Parameter mit `copy` Befehl, um die Deduplizierungseinschätzung in Berichte aufzunehmen



Simple Storage Service (S3) unterstützt keine Sparse-Dateien. Daher wird ein S3-Bucket als Zielziel für angegeben `copy -edupe` Gibt den Wert „Keine“ für Sparse-Daten zurück.

Syntax

```
xcp copy -edupe <source_ip_address_or_hostname>:/source_vol
<destination_ip_address_or_hostname>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp copy -edupe <IP address or hostname of
NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_copy_2020-03-
03_23.48.10.436325
== Maximum Values ==
Size Used Depth Namelen Dirsize
1 KiB 4 KiB 2 11 9
== Average Values ==
Namelen Size Depth Dirsize
6 682 1 5
== Top Space Users ==
root
52 KiB
== Top File Owners ==
root
18
== Top File Extensions ==
.txt other
5 10
== Number of files ==
empty <8KiB 8-64KiB 64KiB-1MiB 1-10MiB 10-100MiB >100MiB
4 11
== Space used ==
empty <8KiB 8-64KiB 64KiB-1MiB 1-10MiB 10-100MiB >100MiB
40 KiB
== Directory entries ==
empty 1-10
3
10-100 100-1K 1K-10K >10K
== Depth ==
0-5 6-10 11-15 16-20 21-100 >100
18
== Accessed ==
>1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins future
4 11
== Modified ==
>1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins future
10 5
== Changed ==
>1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins future
10 5
```

```
Total count: 18
Directories: 3
Regular files: 15
Symbolic links: None
Special files: None
Hard links: None,
multilink files: None,
Space Saved by Hard links (KB): 0
Sparse data: None
Dedupe estimate: N/A
Total space for regular files: size: 10.0 KiB, used: 40 KiB
Total space for symlinks: size: 0, used: 0
Total space for directories: size: 12 KiB, used: 12 KiB
Total space used: 52 KiB
Xcp command : xcp copy -edupe <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol <destination NFS
export path>:/dest_vol
18 scanned, 0 matched, 17 copied, 0 error
Speed : 38.9 KiB in (36.7 KiB/s), 81.3 KiB out (76.7 KiB/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
```

Copy -bs <n[k]>

Verwenden Sie die `-bs <n[k]>` Parameter mit `copy` Befehl zum Angeben der Lese-/Schreibblockgröße. Die standardmäßige Blockgröße beträgt 64k.

Syntax

```
xcp copy -bs <n[k]> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
<destination_ip_address_or_hostname>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp copy -bs 32k <IP address or hostname of
NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autaname_copy_2020-03-
03_23.57.04.742145
Xcp command : xcp copy -bs 32k <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol
18 scanned, 0 matched, 17 copied, 0 error
Speed : 39.1 KiB in (115 KiB/s), 81.6 KiB out (241 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Copy: Paralleles <n>

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `copy` Befehl zur Angabe der maximalen Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp copy -parallel <n> <ip_address_or_hostname>:/source_vol
destination_ip_address_or_hostname:/<dest_vol>
```


Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp copy -parallel 4 <IP address or hostname
of NFS server>:/source_vol
<IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_copy_2020-03-
03_23.59.41.477783
Xcp command : xcp copy -parallel 4 <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol <IP address
of destination NFS server>:/dest_vol
18 scanned, 0 matched, 17 copied, 0 error
Speed : 39.1 KiB in (35.6 KiB/s), 81.6 KiB out (74.4 KiB/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
```

Copy -preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `copy` Befehl zum Wiederherstellen aller Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle.

Der `-preserve-atime` Option setzt die Zugriffszeit auf den ursprünglichen Wert zurück, der vor dem XCP-Lesevorgang festgelegt wurde.

Syntax

```
xcp copy -preserve-atime <source_ip_address_or_hostname>:/source_vol
<destination_ip_address_or_hostname>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp copy -preserve-atime
101.10.10.10:/source_vol 10.102.102.10:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2022-06-
30_14.22.53.742272
xcp: Job ID: Job_XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272_2022-06-
30_14.22.53.742272_copy
Xcp command : xcp copy -preserve-atime 101.10.10.10:/source_vol
10.102.102.10:/dest_vol
Stats : 55 scanned, 54 copied, 55 indexed
Speed : 1.26 MiB in (852 KiB/s), 1.32 MiB out (896 KiB/s)
Total Time : 1s.
Migration ID: XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272
Job ID : Job_XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272_2022-06-
30_14.22.53.742272_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2022-06-
30_14.22.53.742272_2022-06-
30_14.22.53.742272_copy.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

Kopie -s3.insecure

Verwenden Sie die `-s3.insecure` Parameter mit `copy` Befehl zur Verwendung von HTTP anstelle von HTTPS für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp copy -s3.insecure s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp copy -s3.insecure hdfs:///user/test
s3://bucket1

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2023-06-
08_09.01.47.581599
Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-08_09.01.47.581599_copy
Xcp command : xcp copy -s3.insecure hdfs:///user/test s3://bucket1
Stats : 8 scanned, 5 copied, 8 indexed, 5 KiB s3.data.uploaded, 5
s3.copied.single.key.file, 5 s3.copied.file
Speed : 6.78 KiB in (1.86 KiB/s), 83.3 KiB out (22.9 KiB/s)
Total Time : 3s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-08_09.01.47.581599
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-08_09.01.47.581599_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
08_09.01.47.581599_copy.log
STATUS : PASSED

[root@client1 linux]# ./xcp copy -s3.insecure hdfs:///user/demo
s3://bucket1

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2023-06-
08_09.15.58.807485
Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-08_09.15.58.807485_copy
Xcp command : xcp copy -s3.insecure hdfs:///user/demo s3://bucket1
Stats : 8 scanned, 5 copied, 8 indexed, 5 KiB s3.data.uploaded, 5
s3.copied.single.key.file, 5 s3.copied.file
Speed : 10.4 KiB in (3.60 KiB/s), 85.3 KiB out (29.6 KiB/s)
Total Time : 2s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-08_09.15.58.807485
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-08_09.15.58.807485_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
08_09.15.58.807485_copy.log
STATUS : PASSED
```

Copy -s3.Endpoint <s3_endpoint_url>

Verwenden Sie die `-s3.endpoint <s3_endpoint_url>` Parameter mit `copy` Befehl, um die standardmäßige AWS-Endpunkt-URL mit einer angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation zu überschreiben.

Syntax

```
xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>: s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
hdfs:///user/test
s3://xcp-testing

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2023-06-
13_11.20.32.571348
Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-13_11.20.32.571348_copy
Xcp command : xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>
hdfs:///user/test s3://xcp-testing
Stats : 8 scanned, 5 copied, 8 indexed, 5 KiB s3.data.uploaded, 5
s3.copied.single.key.file, 5 s3.copied.file
Speed : 6.78 KiB in (1.77 KiB/s), 83.6 KiB out (21.8 KiB/s)
Total Time : 3s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-13_11.20.32.571348
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-13_11.20.32.571348_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
13_11.20.32.571348_copy.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]# ./xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
hdfs:///user/demo
s3://xcp-testing

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2023-06-
13_11.40.26.913130
Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-13_11.40.26.913130_copy
15,009 scanned, 1,462 copied, 9 indexed, 1.46 MiB s3.data.uploaded,
1,491
s3.copied.single.key.file, 1,491 s3.copied.file, 4.58 MiB in (933
KiB/s), 1.72 MiB out (350
KiB/s), 5s
15,009 scanned, 4,283 copied, 9 indexed, 4.20 MiB s3.data.uploaded,
4,302
s3.copied.single.key.file, 4,302 s3.copied.file, 7.70 MiB in (629
KiB/s), 4.85 MiB out (632
KiB/s), 10s
15,009 scanned, 7,323 copied, 9 indexed, 7.17 MiB s3.data.uploaded,
7,343
s3.copied.single.key.file, 7,343 s3.copied.file, 11.0 MiB in (672
KiB/s), 8.24 MiB out (681
KiB/s), 15s
15,009 scanned, 10,427 copied, 9 indexed, 10.2 MiB s3.data.uploaded,
10,439
```

```
s3.copied.single.key.file, 10,439 s3.copied.file, 14.5 MiB in (690
KiB/s), 11.7 MiB out (695
KiB/s), 20s
15,009 scanned, 13,445 copied, 9 indexed, 13.1 MiB s3.data.uploaded,
13,454
s3.copied.single.key.file, 13,454 s3.copied.file, 17.8 MiB in (676
KiB/s), 15.0 MiB out (682
KiB/s), 25s
Xcp command : xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
hdfs:///user/demo s3://xcp-testing
Stats : 15,009 scanned, 15,005 copied, 15,009 indexed, 14.7 MiB
s3.data.uploaded, 15,005
s3.copied.single.key.file, 15,005 s3.copied.file
Speed : 19.2 MiB in (712 KiB/s), 17.1 MiB out (635 KiB/s)
Total Time : 27s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-13_11.40.26.913130
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-13_11.40.26.913130_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
13_11.40.26.913130_copy.log
STATUS : PASSED
```

-s3.profile <name> kopieren

Verwenden Sie die `s3.profile` Parameter mit `copy` Befehl zum Angeben eines Profils aus der AWS-Anmeldeinformationsdatei für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp copy -s3.profile <name> -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
hdfs:///user/test
s3://xcp-testing

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2023-06-
13_11.20.32.571348
Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-13_11.20.32.571348_copy
Xcp command : xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>
hdfs:///user/test s3://xcp-testing
Stats : 8 scanned, 5 copied, 8 indexed, 5 KiB s3.data.uploaded, 5
s3.copied.single.key.file, 5 s3.copied.file
Speed : 6.78 KiB in (1.77 KiB/s), 83.6 KiB out (21.8 KiB/s)
Total Time : 3s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-13_11.20.32.571348
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-13_11.20.32.571348_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
13_11.20.32.571348_copy.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]# ./xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
hdfs:///user/demo
s3://xcp-testing

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2023-06-
13_11.40.26.913130
Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-13_11.40.26.913130_copy
15,009 scanned, 1,462 copied, 9 indexed, 1.46 MiB s3.data.uploaded,
1,491
s3.copied.single.key.file, 1,491 s3.copied.file, 4.58 MiB in (933
KiB/s), 1.72 MiB out (350
KiB/s), 5s
15,009 scanned, 4,283 copied, 9 indexed, 4.20 MiB s3.data.uploaded,
4,302
s3.copied.single.key.file, 4,302 s3.copied.file, 7.70 MiB in (629
KiB/s), 4.85 MiB out (632
KiB/s), 10s
15,009 scanned, 7,323 copied, 9 indexed, 7.17 MiB s3.data.uploaded,
7,343
s3.copied.single.key.file, 7,343 s3.copied.file, 11.0 MiB in (672
KiB/s), 8.24 MiB out (681
KiB/s), 15s
15,009 scanned, 10,427 copied, 9 indexed, 10.2 MiB s3.data.uploaded,
10,439
```

```
s3.copied.single.key.file, 10,439 s3.copied.file, 14.5 MiB in (690
KiB/s), 11.7 MiB out (695
KiB/s), 20s
15,009 scanned, 13,445 copied, 9 indexed, 13.1 MiB s3.data.uploaded,
13,454
s3.copied.single.key.file, 13,454 s3.copied.file, 17.8 MiB in (676
KiB/s), 15.0 MiB out (682
KiB/s), 25s
Xcp command : xcp copy -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
hdfs:///user/demo s3://xcp-testing
Stats : 15,009 scanned, 15,005 copied, 15,009 indexed, 14.7 MiB
s3.data.uploaded, 15,005
s3.copied.single.key.file, 15,005 s3.copied.file
Speed : 19.2 MiB in (712 KiB/s), 17.1 MiB out (635 KiB/s)
Total Time : 27s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-13_11.40.26.913130
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-13_11.40.26.913130_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
13_11.40.26.913130_copy.log
STATUS : PASSED
```

Kopie -s3.noverify

Verwenden Sie die `-s3.noverify` Parameter mit `copy` Befehl, um die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3 Bucket-Kommunikation außer Kraft zu setzen.

Syntax

```
xcp copy -s3.noverify s3://<bucket_name>
```


Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp copy -s3.noverify hdfs://user/test s3://
bucket1

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2023-06-
13_10.57.41.994969
Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-13_10.57.41.994969_copy
Xcp command : xcp copy -s3.noverify hdfs://user/test s3://bucket1
Stats : 8 scanned, 5 copied, 8 indexed, 5 KiB s3.data.uploaded, 5
s3.copied.single.key.file, 5 s3.copied.file
Speed : 6.78 KiB in (2.36 KiB/s), 83.3 KiB out (29.0 KiB/s)
Total Time : 2s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-13_10.57.41.994969
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-13_10.57.41.994969_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
13_10.57.41.994969_copy.log
STATUS : PASSED
./xcp copy -s3.profile sg -s3.noverify -s3.endpoint
https://<endpoint_url>: hdfs:///user/demo s3://bucket1

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_copy_2023-06-
13_11.26.56.143287
Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-13_11.26.56.143287_copy
1 scanned, 9.95 KiB in (1.99 KiB/s), 12.9 KiB out (2.58 KiB/s), 5s
15,009 scanned, 1,555 copied, 9 indexed, 1.54 MiB s3.data.uploaded,
1,572
s3.copied.single.key.file, 1,572 s3.copied.file, 4.68 MiB in (951
KiB/s), 1.81 MiB out (365
KiB/s), 10s
15,009 scanned, 4,546 copied, 9 indexed, 4.46 MiB s3.data.uploaded,
4,572
s3.copied.single.key.file, 4,572 s3.copied.file, 7.95 MiB in (660
KiB/s), 5.15 MiB out (674
KiB/s), 15s
15,009 scanned, 7,702 copied, 9 indexed, 7.53 MiB s3.data.uploaded,
7,710
s3.copied.single.key.file, 7,710 s3.copied.file, 11.5 MiB in (710
KiB/s), 8.65 MiB out (707
KiB/s), 20s
15,009 scanned, 10,653 copied, 9 indexed, 10.4 MiB s3.data.uploaded,
10,669
s3.copied.single.key.file, 10,669 s3.copied.file, 14.7 MiB in (661
KiB/s), 11.9 MiB out (670
```

```
KiB/s), 25s
15,009 scanned, 13,422 copied, 9 indexed, 13.1 MiB s3.data.uploaded,
13,428
s3.copied.single.key.file, 13,428 s3.copied.file, 17.8 MiB in (627
KiB/s), 15.0 MiB out (627
KiB/s), 30s
Xcp command : xcp copy -s3.profile sg -s3.noverify -s3.endpoint
https://<endpoint_url>: hdfs:///user/demo s3://bucket1
Stats : 15,009 scanned, 15,005 copied, 15,009 indexed, 14.7 MiB
s3.data.uploaded, 15,005
s3.copied.single.key.file, 15,005 s3.copied.file
Speed : 19.2 MiB in (609 KiB/s), 17.1 MiB out (543 KiB/s)
Total Time : 32s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-13_11.26.56.143287
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-13_11.26.56.143287_copy
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
13_11.26.56.143287_copy.log
STATUS : PASSED
```

Synchronisierung

Sehen Sie sich die Beschreibungen, Parameter und Beispiele für den XCP an `sync` Befehl, einschließlich, wenn der `sync` Befehl wird mit verwendet `dry run` Option.

Synchronisierung

XCP-NFS `sync` Command sucht nach Änderungen und Änderungen an einem NFS-Quellverzeichnis, indem ein Katalogindex-Tag-Name oder die Nummer eines vorherigen Kopiervorgangs verwendet wird. Inkrementelle Änderungen an der Quelle werden kopiert und auf das Zielverzeichnis angewendet. Die alten Katalogindex-Nummern werden nach dem Synchronisierungsvorgang durch neue ersetzt.



Während des Synchronisierungsvorgangs werden geänderte Dateien und Verzeichnisse erneut in den NFSv3 Zielexport kopiert.

Syntax

```
xcp sync -id <catalog_name>
```



Der `-id <catalog_name>` Parameter ist für erforderlich `sync` Befehl.

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync -id autoname_copy_2020-03-04_01.10.22.338436

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS server>:/source_vol, target: <IP address of destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync -id autoname_copy_2020-03-04_01.10.22.338436
0 scanned, 0 copied, 0 modification, 0 new item, 0 delete item, 0 error
Speed : 26.4 KiB in (27.6 KiB/s), 22.7 KiB out (23.7 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `sync` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>Sync -id</code>	Gibt den Katalognamen eines vorherigen Kopienindex an. Dies ist ein erforderlicher Parameter für den <code>sync</code> Befehl.
<code>Sync -nonames</code>	Schließt Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiaufstellungen und Berichten aus.
<code><<sync_bs,Sync -bs [k]></code>	Gibt die Lese-/Schreibblockgröße an (Standard: 64k).
<code><<sync_dircount,Sync -dircount [k]></code>	Gibt die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen an.
<code>Sync -Parallel</code>	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).
<code>Sync -preserve-atitime</code>	Stellt alle Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle wieder her.

Sync -nonames

Verwenden Sie die `-nonames` Parameter mit `sync` Befehl zum Ausschließen von Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiaufstellungen oder Berichten.

Syntax

```
xcp sync -id <catalog_name> -nonames
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync -id ID001 -nonames

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync -id ID001 -nonames
0 scanned, 0 copied, 0 modification, 0 new item, 0 delete item, 0 error
Speed : 26.4 KiB in (22.2 KiB/s), 22.3 KiB out (18.8 KiB/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
```

Sync -bs <n[k]>

Verwenden Sie die `-bs <n[k]>` Parameter mit `sync` Befehl zum Angeben der Lese-/Schreibblockgröße. Die standardmäßige Blockgröße beträgt 64k.

Syntax

```
xcp sync -id <catalog_name> -bs <n[k]>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync -id ID001 -bs 32k

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync -id ID001 -bs 32k
0 scanned, 0 copied, 0 modification, 0 new item, 0 delete item, 0 error
Speed : 25.3 KiB in (20.4 KiB/s), 21.0 KiB out (16.9 KiB/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
```

Sync -dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `sync` Befehl zum Angeben der Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp sync -id <catalog_name> -dircount <n[k]>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync -id ID001 -dircount 32k

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync -id ID001 -dircount 32k
0 scanned, 0 copied, 0 modification, 0 new item, 0 delete item, 0 error
Speed : 25.3 KiB in (27.8 KiB/s), 21.0 KiB out (23.0 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Sync - Parallel

Verwenden Sie die `-parallel` Parameter mit `sync` Befehl zur Angabe der maximalen Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp sync -id <catalog_name> -parallel <n>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync -id ID001 -parallel 4

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync -id ID001 -parallel 4
0 scanned, 0 copied, 0 modification, 0 new item, 0 delete item, 0 error
Speed : 25.3 KiB in (20.6 KiB/s), 21.0 KiB out (17.1 KiB/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
```

-Preserve-atitime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `sync` Befehl zum Wiederherstellen aller Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle.

Der `-preserve-atime` Option setzt die Zugriffszeit auf den ursprünglichen Wert zurück, der vor dem XCP-Lesevorgang festgelegt wurde.

Syntax

```
xcp sync -preserve-atime -id <catalog_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client-1 linux]# ./xcp sync -preserve-atime -id XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272

xcp: Job ID: Job_XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272_2022-06-30_14.27.28.660165_sync
xcp: Index: {source: 101.10.10.10:/source_vol, target: 10.201.201.20:/dest_vol}
xcp: diff 'XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272': 55 reviewed, 55 checked at source, 1 modification, 54 reindexed, 23.3 KiB in (15.7 KiB/s), 25.1 KiB out (16.9 KiB/s), 1s.
xcp: sync 'XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272': Starting search pass for 1 modified directory...
xcp: find changes: 55 reviewed, 55 checked at source, 1 modification, 55 re-reviewed, 54 reindexed, 28.0 KiB in (18.4 KiB/s), 25.3 KiB out (16.6 KiB/s), 1s.
xcp: sync phase 2: Rereading the 1 modified directory...
xcp: sync phase 2: 55 reviewed, 55 checked at source, 1 modification, 55 re-reviewed, 1 new dir, 54 reindexed, 29.2 KiB in (19.0 KiB/s), 25.6 KiB out (16.7 KiB/s), 1s.
xcp: sync 'XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272': Deep scanning the 1 modified directory...
xcp: sync 'XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272': 58 scanned, 55 copied, 56 indexed, 55 reviewed, 55 checked at source, 1 modification, 55 re-reviewed, 1 new dir, 54 reindexed, 1.28 MiB in (739 KiB/s), 1.27 MiB out (732 KiB/s), 1s.
Xcp command : xcp sync -preserve-atime -id XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272
Stats : 58 scanned, 55 copied, 56 indexed, 55 reviewed, 55 checked at source, 1 modification, 55 re-reviewed, 1 new dir, 54 reindexed
Speed : 1.29 MiB in (718 KiB/s), 1.35 MiB out (755 KiB/s)
Total Time : 1s.
Migration ID: XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272
Job ID : Job_XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272_2022-06-30_14.27.28.660165_sync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272_2022-06-30_14.27.28.660165_sync.log
STATUS : PASSED
```

Sync Probelauf

Der `sync` Befehl mit dem `dry-run` Option sucht nach Änderungen oder Änderungen, die am NFS-Quellverzeichnis unter Verwendung der vorherigen Katalogindex-Nummer eines Kopiervorgangs vorgenommen wurden. Dieser Befehl erkennt auch Dateien und Verzeichnisse, die seit dem letzten Kopiervorgang neu, verschoben, gelöscht oder umbenannt wurden. Der Befehl meldet die Quelländerungen, wendet sie jedoch nicht auf das Ziel an.

Syntax

```
xcp sync dry-run -id <catalog_name>
```



Der `-id <catalog_name>` Parameter ist für erforderlich `sync dry-run` Befehlsoption.

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync dry-run -id ID001

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync dry-run -id ID001
0 matched, 0 error
Speed : 15.2 KiB in (46.5 KiB/s), 5.48 KiB out (16.7 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `sync dry-run` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
Trockenlauf synchronisieren -id	Gibt den Katalognamen eines vorherigen Kopienindex an. Dies ist ein erforderlicher Parameter für den <code>sync</code> Befehl.
Sync Dry-Run -stats	Führt einen tiefen Scan der geänderten Verzeichnisse durch und meldet alles, was sich befindet Neu.
Sync Dry-Run -l	Druckt Details zu geänderten Dateien und Verzeichnissen.
Sync Dry-Run -Nonames	Schließt Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiaufstellungen und Berichten aus.
<<sync_dry_run_dircount,Sync Dry-Run -dircount [k]>	Gibt die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen an.
Sync Dry-Run -Parallel	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).

Sync Dry-Run -id <catalog_name>

Verwenden Sie die `-id <catalog_name>` Parameter mit `sync dry-run` Um den Katalognamen eines vorherigen Kopienindex festzulegen.



Der `-id <catalog_name>` Parameter ist für erforderlich `sync dry-run` Befehlsoption.

Syntax

```
xcp sync dry-run -id <catalog_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync dry-run -id ID001

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync dry-run -id ID001
0 matched, 0 error
Speed : 15.2 KiB in (21.7 KiB/s), 5.48 KiB out (7.81 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Sync Dry-Run -stats

Verwenden Sie die `-stats` Parameter mit `sync dry-run` Um einen tiefen Scan der geänderten Verzeichnisse durchzuführen und alles neu zu melden.

Syntax

```
xcp sync dry-run -id <catalog_name> -stats
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync dry-run -id ID001 -stats

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
4,895 reviewed, 43,163 checked at source, 12.8 MiB in (2.54 MiB/s),
5.49 MiB out (1.09 MiB/s),
5s
4,895 reviewed, 101,396 checked at source, 19.2 MiB in (1.29 MiB/s),
12.8 MiB out (1.47 MiB/s),
10s
Xcp command : xcp sync dry-run -id ID001 -stats
0 matched, 0 error
Speed : 22.9 MiB in (1.74 MiB/s), 17.0 MiB out (1.29 MiB/s)
Total Time : 13s.
STATUS : PASSED
```

Sync Dry-Run -l

Verwenden Sie die `-l` Parameter mit `sync dry-run` So drucken Sie Details zu geänderten Dateien und Verzeichnissen.

Syntax

```
xcp sync dry-run -id <catalog_name> -l
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync dry-run -id ID001 -l

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync dry-run -id ID001 -l
0 matched, 0 error
Speed : 15.2 KiB in (13.6 KiB/s), 5.48 KiB out (4.88 KiB/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
```

Sync Dry-Run -Nonames

Verwenden Sie die `-nonames` Parameter mit `sync dry-run` Um Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiaufstellungen oder Berichten auszuschließen.

Syntax

```
xcp sync dry-run -id <catalog_name> -nonames
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync dry-run -id ID001 -nonames

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync dry-run -id ID001 -nonames
0 matched, 0 error
Speed : 15.2 KiB in (15.8 KiB/s), 5.48 KiB out (5.70 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Sync Dry-Run -dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `sync dry-run` Um die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen festzulegen. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp sync dry-run -id <catalog_name> -dircount <n[k]>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync dry-run -id ID001 -dircount 32k

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync dry-run -id ID001 -dircount 32k
0 matched, 0 error
Speed : 15.2 KiB in (32.5 KiB/s), 5.48 KiB out (11.7 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Sync Dry-Run -Parallel

Verwenden Sie die `-parallel` Parameter mit `sync dry-run` Um die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse festzulegen. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp sync dry-run -id <catalog_name> -parallel <n>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp sync dry-run -id ID001 -parallel 4

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
Xcp command : xcp sync dry-run -id ID001 -parallel 4
0 matched, 0 error
Speed : 15.2 KiB in (25.4 KiB/s), 5.48 KiB out (9.13 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
```

Fortsetzen

XCP-NFS `resume` Befehl startet einen unterbrochenen Kopiervorgang neu, indem Sie den Namen oder die Nummer des Katalogindex angeben. Der Name oder die Nummer des Katalogindex des vorherigen Kopiervorgangs befindet sich in der `<catalog path>:/catalog/indexes` Verzeichnis.

Syntax

```
xcp resume -id <catalog_name>
```



Der `-id <catalog_name>` Parameter ist für erforderlich `resume` Befehl.

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp resume -id ID001

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
xcp: resume 'ID001': Reviewing the incomplete index...
xcp: diff 'ID001': Found 652 completed directories and 31 in progress
4,658 reviewed, 362 KiB in (258 KiB/s), 7.66 KiB out (5.46 KiB/s), 1s.
xcp: resume 'ID001': Starting second pass for the in-progress
directories...
xcp: resume 'ID001': Resuming the in-progress directories...
xcp: resume 'ID001': Resumed command: copy {-newid: u'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Current options: {-id: 'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Merged options: {-id: 'ID001', -newid: u'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Values marked with a * include operations before
resume
28,866
MiB/s),
scanned*,
5s 9,565 copied*, 4,658 indexed*, 108 MiB in (21.6 MiB/s), 100.0 MiB
out(20.0
44,761
MiB/s),
44,761
scanned*,
11s
scanned*,
16,440
20,795
copied*,
copied*,
4,658 indexed*, 206 MiB in (19.3 MiB/s), 191 MiB out (17.9
4,658 indexed*, 362 MiB in (31.3 MiB/s), 345 MiB out (30.8
MiB/s),
44,761
16s
scanned*, 25,985 copied*, 4,658 indexed*, 488 MiB in (25.2 MiB/s), 465
MiB out (24.0
MiB/s),
44,761
21s
scanned*, 31,044 copied*, 4,658 indexed*, 578 MiB in (17.9 MiB/s), 558
MiB out (18.6
MiB/s),
```

54,838
26s
scanned*, 36,980 copied*, 14,276 indexed*, 679 MiB in (20.2 MiB/s), 657
MiB out (19.8
MiB/s),
67,123
31s
scanned*, 42,485 copied*, 29,160 indexed*, 742 MiB in (12.5 MiB/s), 720
MiB out (12.4
MiB/s),
79,681
36s
scanned*, 49,863 copied*, 39,227 indexed*, 801 MiB in (11.8 MiB/s), 779
MiB out (11.7
MiB/s),
79,681
41s
scanned*, 56,273 copied*, 39,227 indexed*, 854 MiB in (10.6 MiB/s), 832
MiB out (10.6
MiB/s),
79,681
46s
scanned*, 62,593 copied*, 39,227 indexed*, 906 MiB in (10.2 MiB/s), 881
MiB out (9.70
MiB/s),
84,577
51s
scanned*, 68,000 copied*, 44,047 indexed*, 976 MiB in (14.0 MiB/s), 951
MiB out (14.1
MiB/s),
86,737
56s
scanned*, 72,738 copied*, 49,071 indexed*, 1.04 GiB in (17.8 MiB/s),
1.01 GiB out (17.5
MiB/s),
89,690
1m1s
scanned*, 77,440 copied*, 54,110 indexed*, 1.14 GiB in (20.5 MiB/s),
1.11 GiB out (20.1
MiB/s), 1m6s
110,311 scanned*, 84,497 copied*, 74,158 indexed*, 1.24 GiB in (20.3
MiB/s), 1.21 GiB out (20.4
MiB/s), 1m11s
114,726 scanned*, 91,285 copied*, 74,158 indexed*, 1.33 GiB in (17.9
MiB/s), 1.30 GiB out (17.6
MiB/s), 1m16s

```

114,726 scanned*, 97,016 copied*, 74,158 indexed*, 1.46 GiB in (26.6
MiB/s), 1.43 GiB out (26.6
MiB/s), 1m21s
118,743 scanned*, 100,577 copied*, 79,331 indexed*, 1.65 GiB in (40.1
MiB/s), 1.62 GiB out (39.3
MiB/s), 1m26s
122,180 scanned*, 106,572 copied*, 84,217 indexed*, 1.77 GiB in (24.7
MiB/s), 1.74 GiB out (25.0
MiB/s), 1m31s
124,724 scanned*, 111,727 copied*, 84,217 indexed*, 1.89 GiB in (22.8
MiB/s), 1.86 GiB out (22.5
MiB/s), 1m36s
128,268 scanned*, 114,686 copied*, 99,203 indexed*, 1.99 GiB in (21.1
MiB/s), 1.96 GiB out (21.2
MiB/s), 1m41s
134,630 scanned*, 118,217 copied*, 104,317 indexed*, 2.06 GiB in (13.8
MiB/s), 2.03 GiB out
(13.7 MiB/s), 1m46s
134,630 scanned*, 121,742 copied*, 109,417 indexed*, 2.10 GiB in (9.02
MiB/s), 2.07 GiB out
(9.30 MiB/s), 1m51s
134,630 scanned*, 126,057 copied*, 109,417 indexed*, 2.20 GiB in (21.0
MiB/s), 2.17 GiB out
(21.0 MiB/s), 1m56s
134,630 scanned*, 130,034 copied*, 114,312 indexed*, 2.36 GiB in (32.1
MiB/s), 2.33 GiBout
(31.8 MiB/s), 2m1s
Xcp command : xcp resume -id ID001
134,630 scanned*, 134,630 copied*, 0 modification, 0 new item, 0 delete
item, 0 error
Speed : 2.40 GiB in (19.7 MiB/s), 2.37 GiB out (19.5 MiB/s)
Total Time : 2m4s.
STATUS : PASSED

```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt resume Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
Fortsetzen -id	Gibt den Katalognamen eines vorherigen Kopienindexes an. Dies ist ein erforderlicher Parameter für den Befehl „Resume“.
<<resume_bs,Fortsetzen -bs [k]>	Gibt die Lese-/Schreibblockgröße an (Standard: 64k).
<<resume_dircount,Fortsetzen -dircount [k]>	Gibt die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen an.

Parameter	Beschreibung
Fortsetzen <code>-parallel</code>	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).
Fortsetzen <code>-preserve-atitime</code>	Stellt alle Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle wieder her.
Wiederaufnahme <code>-s3.insecure</code>	Bietet die Option, für die S3-Bucket-Kommunikation HTTP statt HTTPS zu verwenden.
Fortsetzen <code>-s3.Endpoint</code>	Setzt die Standard-Endpoint-URL von Amazon Web Services (AWS) mit der angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.
Fortsetzen <code>-s3.profile</code>	Gibt ein Profil aus der AWS-Anmeldedatei für die S3-Bucket-Kommunikation an.
Wiederaufnahme <code>-s3.noverify</code>	Setzt die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.

Fortsetzen `-bs <n[k]>`

Verwenden Sie die `-bs <n[k]>` Parameter mit `resume` Befehl zum Angeben der Lese-/Schreibblockgröße. Die standardmäßige Blockgröße beträgt 64k.

Syntax

```
xcp resume -id <catalog_name> -bs <n[k]>
```


Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp resume -id ID001 -bs 32k

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
xcp: resume 'ID001': Reviewing the incomplete index...
xcp: diff 'ID001': Found 2,360 completed directories and 152 in
progress
19,440 reviewed, 1.28 MiB in (898 KiB/s), 9.77 KiB out (6.71 KiB/s),
1s.
xcp: resume 'ID001': Starting second pass for the in-progress
directories...
xcp: resume 'ID001': Resuming the in-progress directories...
xcp: resume 'ID001': Resumed command: copy {-newid: u'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Current options: {-bs: '32k', -id: 'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Merged options: {-bs: '32k', -id: 'ID001', -newid:
u'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Values marked with a * include operations before
resume
44,242
MiB/s),
scanned*,
5s 24,132 copied*, 19,440 indexed*, 36.7 MiB in (7.34 MiB/s), 30.6 MiB
out (6.12
59,558
MiB/s),
59,558
scanned*,
10s
scanned*,
30,698
35,234
copied*,
copied*,
19,440
19,440
indexed*,
indexed*,
142
203
MiB
MiB
in
in
```

(20.9 MiB/s), 125
(12.1 MiB/s), 187
MiB
MiB
out
out
(18.8
(12.2
MiB/s),
59,558
15s
scanned*, 40,813 copied*, 19,440 indexed*, 286 MiB in (16.5 MiB/s), 269
MiB out (16.5
MiB/s),
65,126
20s
scanned*, 46,317 copied*, 24,106 indexed*, 401 MiB in (22.9 MiB/s), 382
MiB out (22.5
MiB/s),
69,214
25s
scanned*, 53,034 copied*, 29,031 indexed*, 496 MiB in (19.0 MiB/s), 476
MiB out (18.7
MiB/s),
85,438
30s
scanned*, 60,627 copied*, 53,819 indexed*, 591 MiB in (18.9 MiB/s), 569
MiB out (18.5
MiB/s),
94,647
35s
scanned*, 66,948 copied*, 53,819 indexed*, 700 MiB in (21.6 MiB/s), 679
MiB out (21.9
MiB/s),
94,647
40s
scanned*, 73,632 copied*, 53,819 indexed*, 783 MiB in (16.5 MiB/s), 761
MiB out (16.4
MiB/s),
99,683
45s
scanned*, 80,541 copied*, 58,962 indexed*, 849 MiB in (13.0 MiB/s), 824
MiB out (12.4
MiB/s), 50s
99,683
MiB/s),

```

scanned*,
55s
84,911 copied*, 58,962 indexed*, 1013 MiB in (32.8 MiB/s), 991 MiB out
(33.2
101,667 scanned*, 91,386 copied*, 73,849 indexed*, 1.06 GiB in (15.4
MiB/s), 1.04 GiB out (15.4
MiB/s), 1m0s
118,251 scanned*, 98,413 copied*, 89,168 indexed*, 1.13 GiB in (14.0
MiB/s), 1.11 GiB out (13.3
MiB/s), 1m5s
124,672 scanned*, 104,134 copied*, 89,168 indexed*, 1.25 GiB in (23.9
MiB/s), 1.22 GiB out (23.2
MiB/s), 1m10s
130,171 scanned*, 109,594 copied*, 94,016 indexed*, 1.38 GiB in (25.7
MiB/s), 1.35 GiB out (25.5
MiB/s), 1m15s
134,574 scanned*, 113,798 copied*, 94,016 indexed*, 1.52 GiB in (28.6
MiB/s), 1.48 GiB out (28.2
MiB/s), 1m20s
134,574 scanned*, 118,078 copied*, 94,016 indexed*, 1.64 GiB in (24.6
MiB/s), 1.61 GiB out (25.1
MiB/s), 1m25s
134,574 scanned*, 121,502 copied*, 94,016 indexed*, 1.80 GiB in (34.0
MiB/s), 1.77 GiB out (33.0
MiB/s), 1m30s
134,630 scanned*, 126,147 copied*, 104,150 indexed*, 1.88 GiB in (16.2
MiB/s), 1.86 GiB out
(17.5 MiB/s), 1m35s
134,630 scanned*, 131,830 copied*, 119,455 indexed*, 1.95 GiB in (13.6
MiB/s), 1.92 GiB out
(13.5 MiB/s), 1m41s
Xcp command : xcp resume -id ID001 -bs 32k
134,630 scanned*, 134,630 copied*, 0 modification, 0 new item, 0 delete
item, 0 error
Speed : 2.02 GiB in (19.9 MiB/s), 1.99 GiB out (19.7 MiB/s)
Total Time : 1m43s.
STATUS : PASSED

```

Resume -dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `resume` Befehl zum Angeben der Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp resume -id <catalog_name> -dircount <n[k]>
```

Beispiel anzeigen

```
root@localhost linux]# ./xcp resume -id ID001 -dircount 32k

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
xcp: resume 'ID001': Reviewing the incomplete index...
xcp: diff 'ID001': Found 4,582 completed directories and 238 in
progress
39,520 reviewed, 2.47 MiB in (1.49 MiB/s), 12.6 KiB out (7.62 KiB/s),
1s.
xcp: resume 'ID001': Starting second pass for the in-progress
directories...
xcp: resume 'ID001': Resuming the in-progress directories...
xcp: resume 'ID001': Resumed command: copy {-newid: u'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Current options: {-dircount: '32k', -id: 'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Merged options: {-dircount: '32k', -id: 'ID001',
-newid: u'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Values marked with a * include operations before
resume
76,626 scanned*, 43,825 copied*, 39,520 indexed*, 31.7 MiB in (6.33
MiB/s), 23.0 MiB out (4.60
MiB/s), 5s
79,751 scanned*, 49,942 copied*, 39,520 indexed*, 140 MiB in (21.7
MiB/s), 131 MiB out (21.5
MiB/s), 10s
79,751 scanned*, 55,901 copied*, 39,520 indexed*, 234 MiB in (18.8
MiB/s), 223 MiB out (18.3
MiB/s), 15s
79,751 scanned*, 61,764 copied*, 39,520 indexed*, 325 MiB in (18.0
MiB/s), 313 MiB out (17.9
MiB/s), 20s
84,791 scanned*, 68,129 copied*, 44,510 indexed*, 397 MiB in (14.3
MiB/s), 384 MiB out (14.2
MiB/s), 25s
94,698 scanned*, 74,741 copied*, 54,039 indexed*, 485 MiB in (17.4
MiB/s), 473 MiB out (17.8
MiB/s), 30s
99,734 scanned*, 80,110 copied*, 59,044 indexed*, 605 MiB in (24.1
MiB/s), 591 MiB out (23.7
MiB/s), 35s
104,773 scanned*, 86,288 copied*, 69,005 indexed*, 716 MiB in (22.2
MiB/s), 703 MiB out (22.3
MiB/s), 40s
110,076 scanned*, 93,265 copied*, 79,102 indexed*, 795 MiB in (15.8
```

```

MiB/s), 781 MiB out (15.5
MiB/s), 45s
121,341 scanned*, 100,077 copied*, 84,096 indexed*, 897 MiB in (20.4
MiB/s), 881 MiB out (19.9
MiB/s), 50s
125,032 scanned*, 105,712 copied*, 89,132 indexed*, 1003 MiB in (21.2
MiB/s), 985 MiB out (20.7
MiB/s), 55s
129,548 scanned*, 110,382 copied*, 89,132 indexed*, 1.14 GiB in (32.0
MiB/s), 1.12 GiB out (32.1
MiB/s), 1m0s
131,976 scanned*, 115,158 copied*, 94,221 indexed*, 1.23 GiB in (19.2
MiB/s), 1.21 GiB out (18.3
MiB/s), 1m5s
134,430 scanned*, 119,161 copied*, 94,221 indexed*, 1.37 GiB in (27.8
MiB/s), 1.35 GiB out (28.3
MiB/s), 1m10s
134,630 scanned*, 125,013 copied*, 109,402 indexed*, 1.47 GiB in (21.2
MiB/s), 1.45 GiB out
(21.4 MiB/s), 1m15s
134,630 scanned*, 129,301 copied*, 114,532 indexed*, 1.61 GiB in (29.4
MiB/s), 1.60 GiB out
(29.8 MiB/s), 1m20s
134,630 scanned*, 132,546 copied*, 124,445 indexed*, 1.69 GiB in (14.8
MiB/s), 1.67 GiBout
(15.0 MiB/s), 1m25s
Xcp command : xcp resume -id ID001 -dircount 32k
134,630 scanned*, 134,630 copied*, 0 modification, 0 new item, 0 delete
item, 0 error
Speed : 1.70 GiB in (19.7 MiB/s), 1.69 GiB out (19.5 MiB/s)
Total Time : 1m28s.
STATUS : PASSED

```

Fortsetzen - Parallel <n>

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `resume` Befehl zur Angabe der maximalen Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp resume -id <catalog_name> -parallel <n>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp resume -id ID001 -parallel 3

xcp: Index: {source: <IP address or hostname of NFS
server>:/source_vol, target: <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol}
xcp: resume 'ID001': Reviewing the incomplete index...
xcp: diff 'ID001': Found 2,347 completed directories and 149 in
progress
19,399 reviewed, 1.28 MiB in (659 KiB/s), 9.77 KiB out (4.93 KiB/s),
1s.
xcp: resume 'ID001': Starting second pass for the in-progress
directories...
xcp: resume 'ID001': Resuming the in-progress directories...
xcp: resume 'ID001': Resumed command: copy {-newid: u'ID001'}
xcp: resume 'ID001': Current options: {-id: 'ID001', -parallel: 3}
xcp: resume 'ID001': Merged options: {-id: 'ID001', -newid: u'ID001',
-parallel: 3}
xcp: resume 'ID001': Values marked with a * include operations before
resume
39,610 scanned*, 23,642 copied*, 19,399 indexed*, 56.3 MiB in (11.2
MiB/s), 45.8 MiB out (9.15
MiB/s), 5s
39,610 scanned*, 28,980 copied*, 19,399 indexed*, 145 MiB in (17.6
MiB/s), 134 MiB out (17.6
MiB/s), 10s
48,111 scanned*, 34,782 copied*, 34,042 indexed*, 223 MiB in (15.8
MiB/s), 212 MiB out (15.7
MiB/s), 15s
55,412 scanned*, 40,468 copied*, 34,042 indexed*, 317 MiB in (18.4
MiB/s), 304 MiB out (18.1
MiB/s), 21s
59,639 scanned*, 46,980 copied*, 39,032 indexed*, 390 MiB in (14.6
MiB/s), 377 MiB out (14.5
MiB/s), 26s
69,520 scanned*, 55,251 copied*, 49,006 indexed*, 438 MiB in (9.59
MiB/s), 423 MiB out (9.21
MiB/s), 31s
78,596 scanned*, 62,054 copied*, 59,001 indexed*, 492 MiB in (10.7
MiB/s), 476 MiB out (10.6
MiB/s), 36s
79,673 scanned*, 68,163 copied*, 59,001 indexed*, 610 MiB in (23.5
MiB/s), 593 MiB out (23.5
MiB/s), 41s
84,600 scanned*, 74,238 copied*, 64,150 indexed*, 723 MiB in (22.5
```

```

MiB/s), 705 MiB out (22.3
MiB/s), 46s
94,525 scanned*, 80,754 copied*, 74,157 indexed*, 807 MiB in (16.7
MiB/s), 788 MiB out (16.4
MiB/s), 51s
94,525 scanned*, 85,119 copied*, 74,157 indexed*, 1007 MiB in (39.9
MiB/s), 988 MiB out (39.9
MiB/s), 56s
09,514 scanned*, 93,474 copied*, 89,192 indexed*, 1.08 GiB in (20.7
MiB/s), 1.06 GiB out (20.2
MiB/s), 1m1s
111,953 scanned*, 100,639 copied*, 94,248 indexed*, 1.18 GiB in (19.3
MiB/s), 1.16 GiB out (19.2
MiB/s), 1m6s
114,605 scanned*, 105,958 copied*, 94,248 indexed*, 1.36 GiB in (36.8
MiB/s), 1.34 GiB out (36.6
MiB/s), 1m11s
124,531 scanned*, 112,340 copied*, 104,275 indexed*, 1.51 GiB in (29.8
MiB/s), 1.48 GiB out
(29.4 MiB/s), 1m16s
129,694 scanned*, 117,218 copied*, 109,236 indexed*, 1.67 GiB in (33.2
MiB/s), 1.65 GiB out
(33.1 MiB/s), 1m21s
131,753 scanned*, 123,850 copied*, 114,358 indexed*, 1.80 GiB in (25.9
MiB/s), 1.77 GiB out
(25.9 MiB/s), 1m26s
134,630 scanned*, 130,829 copied*, 124,437 indexed*, 1.85 GiB in (11.2
MiB/s), 1.83 GiBout
(11.2 MiB/s), 1m31s
Xcp command : xcp resume -id ID001 -parallel 3
134,630 scanned*, 134,630 copied*, 0 modification, 0 new item, 0 delete
item, 0 error
Speed : 2.02 GiB in (21.6 MiB/s), 2.00 GiB out (21.3 MiB/s)
Total Time : 1m35s.
STATUS : PASSED

```

Fortsetzen -preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `resume` Befehl zum Wiederherstellen aller Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle.

Der `-preserve-atime` Parameter setzt die Zugriffszeit auf den ursprünglichen Wert zurück, der vor dem XCP-Lesevorgang festgelegt wurde.

Syntax

```
xcp resume -id <catalog_name> -preserve-atime
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp resume -preserve-atime -id XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272

xcp: Job ID: Job_XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272_2022-06-30_14.37.07.746208_resume
xcp: Index: {source: 101.10.10.12:/source_vol, target: 10.102.102.70:/dest_vol}
xcp: Tune: Previous operation on id 'XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272' already completed;
nothing to resume
0 in (0/s), 0 out (0/s), 6s
Xcp command : xcp resume -preserve-atime -id XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272
Stats :
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 6s.
Migration ID: XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272
Job ID : Job_XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272_2022-06-30_14.37.07.746208_resume
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2022-06-30_14.22.53.742272_2022-06-30_14.37.07.746208_resume.log
STATUS : PASSED
```

Wiederaufnahme -s3.insecure

Verwenden Sie die `-s3.insecure` Parameter mit `resume` Befehl zur Verwendung von HTTP anstelle von HTTPS für die S3-Bucket-Kommunikation.



Wenn der `-s3.insecure` Parameter wird mit dem verwendet `copy` Befehl, wird er bei Wiederaufnahme ignoriert. Sie müssen angeben `-s3.insecure` Erneut, um die Option bei Fortsetzen zu verwenden.

Syntax

```
xcp resume -s3.insecure -id <catalog_name>
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp resume -s3.insecure -id XCP_copy_2023-06-08_10.31.47.381883

Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-08_10.31.47.381883_2023-06-08_10.34.02.964143_resume
Index: {source: 1 hdfs:///user/demo, target: s3://bucket1/}
Reviewing the incomplete index...
Found 0 completed directories and 2 in progress
4,009 reviewed, 88.7 KiB in (76.1 KiB/s), 332 out (285/s), 1s.
4,009 reviewed, 90.9 KiB in (77.6 KiB/s), 2.44 KiB out (2.08 KiB/s), 1s.
Starting second pass for the in-progress directories...
4,009 reviewed, 4,009 re-reviewed, 179 KiB in (130 KiB/s), 2.72 KiB out (1.98 KiB/s), 1s.
9,008 scanned*, 4,540 copied*, 4,009 indexed*, 534 KiB
s3.data.uploaded, 534
s3.copied.single.key.file, 534 s3.copied.file, 2.28 MiB in (464 KiB/s), 631 KiB out (126 KiB/s), 5s
9,008 scanned*, 5,551 copied*, 4,009 indexed*, 1.51 MiB
s3.data.uploaded, 1,544
s3.copied.single.key.file, 1,544 s3.copied.file, 3.38 MiB in (222 KiB/s), 1.74 MiB out (226 KiB/s), 10s
9,008 scanned*, 6,596 copied*, 4,009 indexed*, 2.53 MiB
s3.data.uploaded, 2,595
s3.copied.single.key.file, 2,595 s3.copied.file, 4.55 MiB in (235 KiB/s), 2.91 MiB out (236 KiB/s), 15s
9,008 scanned*, 7,658 copied*, 4,009 indexed*, 3.57 MiB
s3.data.uploaded, 3,652
s3.copied.single.key.file, 3,652 s3.copied.file, 5.71 MiB in (234 KiB/s), 4.09 MiB out (238 KiB/s), 20s
9,008 scanned*, 8,711 copied*, 4,009 indexed*, 4.60 MiB
s3.data.uploaded, 4,706
s3.copied.single.key.file, 4,706 s3.copied.file, 6.88 MiB in (235 KiB/s), 5.26 MiB out (236 KiB/s), 25s
Xcp command : xcp resume -s3.insecure -id XCP_copy_2023-06-08_10.31.47.381883
Stats : 9,008 scanned*, 9,006 copied*, 9,009 indexed*, 4.88 MiB
s3.data.uploaded, 4,996
s3.copied.single.key.file, 4,996 s3.copied.file
```

```
Speed : 7.10 MiB in (270 KiB/s), 5.76 MiB out (219 KiB/s)
Total Time : 26s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-08_10.31.47.381883
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-08_10.31.47.381883_2023-06-
08_10.34.02.964143_resume
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
08_10.31.47.381883_2023-06-
08_10.34.02.964143_resume.log
STATUS : PASSED
```

Nehmen Sie `-s3.Endpoint <s3_endpoint_url>` wieder auf

Verwenden Sie die `-s3.endpoint <s3_endpoint_url>` Parameter mit `resume` Befehl, um die standardmäßige AWS-Endpoint-URL mit der angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation zu überschreiben.



Standardmäßig verwendet Resume das S3-Profil und den S3-Endpoint, die während des Kopiervorgangs angegeben wurden. Wenn Sie jedoch bei der Wiederaufnahme einen neuen S3-Endpoint und ein S3-Profil angeben, wird der mit dem verwendete Standardwert überschrieben `copy` Befehl.

Syntax

```
xcp resume -s3.profile <profile_name> -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
-id <catalog_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp resume -id XCP_copy_2023-06-13_11.48.59.454327

Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-13_11.48.59.454327_2023-06-13_11.49.34.887164_resume
Index: {source: hdfs:///user/demo, target: s3://xcp-testing/}
Reviewing the incomplete index...
Found 0 completed directories and 2 in progress
9 reviewed, 4.53 KiB in (2.47 KiB/s), 188 out (102/s), 1s.
9 reviewed, 6.81 KiB in (3.70 KiB/s), 2.30 KiB out (1.25 KiB/s), 1s.
Starting second pass for the in-progress directories...
9 reviewed, 9 re-reviewed, 10.9 KiB in (5.65 KiB/s), 2.44 KiB out (1.26 KiB/s), 1s.
15,008 scanned*, 1,532 copied*, 9 indexed*, 1.50 MiB s3.data.uploaded, 1,539 s3.copied.single.key.file, 1,539 s3.copied.file, 4.64 MiB in (946 KiB/s), 1.77 MiB out (360 KiB/s), 6s
15,008 scanned*, 4,764 copied*, 9 indexed*, 4.67 MiB s3.data.uploaded, 4,784 s3.copied.single.key.file, 4,784 s3.copied.file, 8.21 MiB in (727 KiB/s), 5.38 MiB out (736 KiB/s), 11s
15,008 scanned*, 7,928 copied*, 9 indexed*, 7.75 MiB s3.data.uploaded, 7,935 s3.copied.single.key.file, 7,935 s3.copied.file, 11.7 MiB in (703 KiB/s), 8.89 MiB out (708 KiB/s), 16s
15,008 scanned*, 10,863 copied*, 9 indexed*, 10.6 MiB s3.data.uploaded, 10,864 s3.copied.single.key.file, 10,864 s3.copied.file, 14.9 MiB in (660 KiB/s), 12.2 MiB out (664 KiB/s), 21s
15,008 scanned*, 14,060 copied*, 9 indexed*, 13.7 MiB s3.data.uploaded, 14,076 s3.copied.single.key.file, 14,076 s3.copied.file, 18.5 MiB in (716 KiB/s), 15.7 MiB out (725 KiB/s), 26s
Xcp command : xcp resume -id XCP_copy_2023-06-13_11.48.59.454327
Stats : 15,008 scanned*, 15,006 copied*, 15,009 indexed*, 14.6 MiB s3.data.uploaded, 14,996 s3.copied.single.key.file, 14,996 s3.copied.file
```

```
Speed : 19.2 MiB in (708 KiB/s), 17.1 MiB out (631 KiB/s)
Total Time : 27s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-13_11.48.59.454327
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-13_11.48.59.454327_2023-06-
13_11.49.34.887164_resume
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
13_11.48.59.454327_2023-06-
13_11.49.34.887164_resume.log
STATUS : PASSED
```

Wiederaufnahme: `s3.profile <profile_name>`

Verwenden Sie die `-s3.profile <profile_name>` Parameter mit `resume` Befehl zum Angeben eines Profils aus der AWS-Anmeldeinformationsdatei für die S3-Bucket-Kommunikation.



Standardmäßig verwendet Resume das S3-Profil und den S3-Endpunkt, die während des Kopiervorgangs angegeben wurden. Wenn Sie jedoch bei der Wiederaufnahme einen neuen S3-Endpunkt und ein S3-Profil angeben, wird der mit dem verwendete Standardwert überschrieben `copy` Befehl.

Syntax

```
xcp resume -s3.profile <name> -s3.endpoint -id <catalog_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp resume -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url>: -id
XCP_copy_2023-06-08_10.40.42.519258

Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-08_10.40.42.519258_2023-06-
08_10.52.18.453982_resume
Index: {source: hdfs:///user/demo target: s3://xxx-bucket/
Reviewing the incomplete index...
Found 0 completed directories and 2 in progress
9 reviewed, 4.53 KiB in (3.03 KiB/s), 188 out (126/s), 1s.
9 reviewed, 6.81 KiB in (4.52 KiB/s), 2.30 KiB out (1.53 KiB/s), 1s.
Starting second pass for the in-progress directories...
9 reviewed, 9 re-reviewed, 10.9 KiB in (6.76 KiB/s), 2.44 KiB out (1.51
KiB/s), 1s.
15,008 scanned*, 1,660 copied*, 9 indexed*, 1.64 MiB s3.data.uploaded,
1,675
s3.copied.single.key.file, 1,675 s3.copied.file, 4.75 MiB in (971
KiB/s), 1.92 MiB out (392
KiB/s), 5s
15,008 scanned*, 3,453 copied*, 9 indexed*, 3.39 MiB s3.data.uploaded,
3,467
s3.copied.single.key.file, 3,467 s3.copied.file, 6.79 MiB in (412
KiB/s), 3.91 MiB out (403
KiB/s), 10s
15,008 scanned*, 6,296 copied*, 9 indexed*, 6.16 MiB s3.data.uploaded,
6,305
s3.copied.single.key.file, 6,305 s3.copied.file, 9.86 MiB in (619
KiB/s), 7.08 MiB out (637
KiB/s), 15s
15,008 scanned*, 9,527 copied*, 9 indexed*, 9.33 MiB s3.data.uploaded,
9,554
s3.copied.single.key.file, 9,554 s3.copied.file, 13.4 MiB in (717
KiB/s), 10.7 MiB out (726
KiB/s), 20s
15,008 scanned*, 12,656 copied*, 9 indexed*, 12.4 MiB s3.data.uploaded,
12,648
s3.copied.single.key.file, 12,648 s3.copied.file, 16.9 MiB in (715
KiB/s), 14.1 MiB out (706
KiB/s), 25s
Xcp command : xcp resume -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url>: -id XCP_copy_2023-
06-08_10.40.42.519258
Stats : 15,008 scanned*, 15,006 copied*, 15,009 indexed*, 14.6 MiB
s3.data.uploaded,
```

```
14,996 s3.copied.single.key.file, 14,996 s3.copied.file
Speed : 19.2 MiB in (661 KiB/s), 17.1 MiB out (590 KiB/s)
Total Time : 29s.
Migration ID: XCP_copy_2023-06-08_10.40.42.519258
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-08_10.40.42.519258_2023-06-
08_10.52.18.453982_resume
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-
08_10.40.42.519258_2023-06-
08_10.52.18.453982_resume.log
STATUS : PASSED
```

Wiederaufnahme -s3.noverify

Verwenden Sie die `-s3.noverify` Parameter mit `resume` Befehl, um die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3 Bucket-Kommunikation außer Kraft zu setzen.

Syntax

```
xcp resume -s3.noverify -id <catalog_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp resume -s3.noverify -id XCP_copy_2023-06-13_11.32.47.743708

Job ID: Job_XCP_copy_2023-06-13_11.32.47.743708_2023-06-13_11.33.41.388541_resume
Index: {source: hdfs:///user/demo, target: s3://bucket/
Reviewing the incomplete index...
Found 0 completed directories and 2 in progress
9 reviewed, 4.53 KiB in (3.70 KiB/s), 188 out (153/s), 1s.
9 reviewed, 6.81 KiB in (5.52 KiB/s), 2.30 KiB out (1.87 KiB/s), 1s.
Starting second pass for the in-progress directories...
9 reviewed, 9 re-reviewed, 10.9 KiB in (8.19 KiB/s), 2.44 KiB out (1.83 KiB/s), 1s.
15,008 scanned*, 1,643 copied*, 9 indexed*, 1.62 MiB s3.data.uploaded, 1,662 s3.copied.single.key.file, 1,662 s3.copied.file, 4.78 MiB in (969 KiB/s), 1.90 MiB out (385 KiB/s), 5s
15,008 scanned*, 4,897 copied*, 9 indexed*, 4.78 MiB s3.data.uploaded, 4,892 s3.copied.single.key.file, 4,892 s3.copied.file, 8.38 MiB in (735 KiB/s), 5.50 MiB out (737 KiB/s), 10s
15,008 scanned*, 8,034 copied*, 9 indexed*, 7.86 MiB s3.data.uploaded, 8,048 s3.copied.single.key.file, 8,048 s3.copied.file, 11.8 MiB in (696 KiB/s), 9.02 MiB out (708 KiB/s), 15s
15,008 scanned*, 11,243 copied*, 9 indexed*, 11.0 MiB s3.data.uploaded, 11,258 s3.copied.single.key.file, 11,258 s3.copied.file, 15.3 MiB in (709 KiB/s), 12.6 MiB out (724 KiB/s), 20s
15,008 scanned*, 14,185 copied*, 9 indexed*, 13.9 MiB s3.data.uploaded, 14,195 s3.copied.single.key.file, 14,195 s3.copied.file, 18.6 MiB in (662 KiB/s), 15.9 MiB out (660 KiB/s), 25s
Xcp command : xcp resume -s3.noverify -id XCP_copy_2023-06-13_11.32.47.743708
Stats : 15,008 scanned*, 15,006 copied*, 15,009 indexed*, 14.6 MiB s3.data.uploaded, 14,996 s3.copied.single.key.file, 14,996 s3.copied.file
Speed : 19.2 MiB in (736 KiB/s), 17.1 MiB out (657 KiB/s)
```



```
Total Time : 26s.  
Migration ID: XCP_copy_2023-06-13_11.32.47.743708  
Job ID : Job_XCP_copy_2023-06-13_11.32.47.743708_2023-06-  
13_11.33.41.388541_resume  
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_XCP_copy_2023-06-  
13_11.32.47.743708_2023-06-  
13_11.33.41.388541_resume.log  
STATUS : PASSED
```

Verifizieren

Der `verify` Befehl verwendet einen vollständigen Byte-für-Byte-Datenvergleich zwischen Quell- und Zielverzeichnissen nach einem Kopiervorgang ohne Verwendung einer Katalogindex-Nummer. Der Befehl überprüft auf Änderungszeiten und andere Datei- oder Verzeichnisattribute, einschließlich Berechtigungen. Der Befehl liest auch die Dateien auf beiden Seiten und vergleicht die Daten.

Syntax

```
xcp verify <source NFS export path> <destination NFS exportpath>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
04_23.54.40.893449
32,493 scanned, 11,303 found, 7,100 compared, 7,100 same data, 374 MiB
in (74.7 MiB/s), 4.74 MiB
out (971 KiB/s), 5s
40,109 scanned, 24,208 found, 18,866 compared, 18,866 same data, 834
MiB in (91.5 MiB/s), 10.5
MiB out (1.14 MiB/s), 10s
56,030 scanned, 14,623 indexed, 33,338 found, 27,624 compared, 27,624
same data, 1.31 GiB in
(101 MiB/s), 15.9 MiB out (1.07 MiB/s), 15s
73,938 scanned, 34,717 indexed, 45,583 found, 38,909 compared, 38,909
same data, 1.73 GiB in
(86.3 MiB/s), 22.8 MiB out (1.38 MiB/s), 20s
76,308 scanned, 39,719 indexed, 61,810 found, 54,885 compared, 54,885
same data, 2.04 GiB in
(62.8 MiB/s), 30.2 MiB out (1.48 MiB/s), 25s
103,852 scanned, 64,606 indexed, 77,823 found, 68,301 compared, 68,301
same data, 2.31 GiB in
(56.0 MiB/s), 38.2 MiB out (1.60 MiB/s), 30s
110,047 scanned, 69,579 indexed, 89,082 found, 78,794 compared, 78,794
same data, 2.73 GiB in
(85.6 MiB/s), 43.6 MiB out (1.06 MiB/s), 35s
113,871 scanned, 79,650 indexed, 99,657 found, 89,093 compared, 89,093
same data, 3.23 GiB in
(103 MiB/s), 49.3 MiB out (1.14 MiB/s), 40s
125,092 scanned, 94,616 indexed, 110,406 found, 98,369 compared, 98,369
same data, 3.74 GiB in
(103 MiB/s), 55.0 MiB out (1.15 MiB/s), 45s
134,630 scanned, 104,764 indexed, 120,506 found, 106,732 compared,
106,732 same data, 4.23 GiB
in (99.9 MiB/s), 60.4 MiB out (1.05 MiB/s), 50s
134,630 scanned, 114,823 indexed, 129,832 found, 116,198 compared,
116,198 same data, 4.71 GiB
in (97.2 MiB/s), 65.5 MiB out (1.04 MiB/s), 55s
Xcp command : xcp verify <IP address of NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS
server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs, mods), 0
```

```
different item, 0 error
Speed : 4.95 GiB in (86.4 MiB/s), 69.2 MiB out (1.18 MiB/s)
Total Time : 58s.
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `verify` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>Verify -stats</code>	Durchsucht die Quell- und Zielbäume parallel und vergleicht die Baumstatistiken.
Überprüfen Sie <code>-csv</code>	Durchsucht die Quell- und Zielbäume parallel und vergleicht die Baumstatistiken.
Überprüfen Sie <code>-nodata</code>	Daten werden nicht überprüft.
Überprüfen Sie <code>-noattrs</code>	Überprüft keine Attribute.
Verifizieren von <code>-Nomods</code>	Überprüft nicht die Dateiänderungszeiten.
Überprüfen <code>-mtimewindow</code>	Gibt den zulässigen Zeitunterschied für die Änderung für die Überprüfung an.
Überprüfen <code>-V</code>	Ruft Ausgabeformate ab, um alle gefundenen Unterschiede aufzulisten.
Überprüfen <code>-l</code>	Ruft Ausgabeformate ab, um alle gefundenen Unterschiede aufzulisten.
Nicht-Namen überprüfen	Schließt Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiaufstellungen oder Berichten aus.
Überprüfen <code>-match</code>	Verarbeitet nur Dateien und Verzeichnisse, die dem Format entsprechen.
<<nfs_verify_bs,Überprüfen <code>-bs [k]></code>	Gibt die Lese-/Schreibblockgröße an (Standard: 64k).
Überprüfen <code>-parallel</code>	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).
<<nfs_verify_dircount,Verify <code>-dircount [k]></code>	Gibt die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen an.
Verify <code>-noid</code>	Deaktiviert die Erstellung eines Standardindex (Standard: False).
Überprüfen Sie <code>-preserve-atitime</code>	Stellt alle Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle wieder her.
Überprüfen Sie <code>-s3.insecure</code>	Bietet die Option, für die S3-Bucket-Kommunikation HTTP statt HTTPS zu verwenden.
Überprüfen Sie <code>-s3.Endpoint</code>	Setzt die Standard-Endpunkt-URL von Amazon Web Services (AWS) mit der angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.
Überprüfen Sie <code>-s3.profile</code>	Gibt ein Profil aus der AWS-Anmeldedatei für die S3-Bucket-Kommunikation an.

Parameter	Beschreibung
Überprüfen Sie -s3.noverify	Setzt die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.

Verifizieren von -stats und Verify -csv

Verwenden Sie die `-stats` Und `-csv` Parameter mit dem `verify` Befehl zum parallelen Scannen der Quell- und Zielstrukturen und zum Vergleichen von Baumstatistiken.

Syntax

```
cp verify -stats <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -stats
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol

228,609 scanned, 49.7 MiB in (9.93 MiB/s), 3.06 MiB out (625 KiB/s), 5s
== Number of files ==
empty <8KiB 8-64KiB 64KiB-1MiB 1-10MiB 10-100MiB >100MiB
235 73,916 43,070 4,020 129 15
same same same same same same
== Directory entries ==
empty 1-10 10-100 100-1K 1K-10K >10K
3
same
10,300
same
2,727
same
67
same
11
same
== Depth ==
0-5 6-10 11-15 16-20 21-100 >100
47,120
same
79,772
same
7,608
same
130
same
== Modified ==
>1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins future
15
same 116,121
same 5,249
same
Total count: 134,630 / same
Directories: 13,108 / same
Regular files: 121,385 / same
Symbolic links: 137 / same
Special files: None / same
Hard links: None / same, Multilink files: None / same
Xcp command : xcp verify -stats <source_ip_address>:/source_vol
<<destination_ip_address>:/dest_vol
```

```
269,260 scanned, 0 matched, 0 error  
Speed : 59.5 MiB in (7.44 MiB/s), 3.94 MiB out (506 KiB/s)  
Total Time : 7s.  
STATUS : PASSED
```

Syntax

```
xcp verify -csv <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -csv
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol

222,028 scanned, 48.2 MiB in (9.63 MiB/s), 2.95 MiB out (603 KiB/s), 5s
== Number of files ==
empty
235
same    <8KiB 73,916
same    8-64KiB
43,070
same    64KiB-1MiB
4,020
same    1-10MiB
129
same    10-100MiB  >100MiB
15
same
== Directory entries ==
empty  1-10    10-100  100-1K  1K-10K  >10K
3
same   10,300
same   2,727
same   67
same   11
same
== Depth ==
0-5
6-10
11-15
16-20
21-100
>100
47,120
same   79,772
same   7,608
same   130
same
== Modified ==
>1 year  >1 month
1-31 days
1-24 hrs
<1 hour
<15 mins
future
```

15

same 121,370

same

Total count: 134,630 / same Directories: 13,108 / same Regular files:
121,385 / same Symbolic links: 137 / same Special files: None / same
Hard links: None / same, Multilink files: None / same

Xcp command : xcp verify -csv <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol

269,260 scanned, 0 matched, 0 error

Speed : 59.5 MiB in (7.53 MiB/s), 3.94 MiB out (512 KiB/s) Total Time
: 7s.

STATUS : PASSED

Syntax

```
xcp verify -stats -csv <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```


Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -stats -csv <IP address of source
NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server>:/dest_vol

224,618 scanned, 48.7 MiB in (9.54 MiB/s), 2.98 MiB out (597 KiB/s), 5s
== Number of files ==
empty <8KiB 8-64KiB 64KiB-1MiB 1-10MiB 10-100MiB >100MiB
235 73,916 43,070 4,020 129 15
same same same same same same
== Directory entries ==
empty 1-10 10-100 100-1K 1K-10K >10K
3
same
10,300
same
2,727
same
67
same
11
same
== Depth ==
0-5 6-10 11-15 16-20 21-100 >100
47,120
same
79,772
same
7,608
same
130
same
== Modified ==
>1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins future
15
same 121,370
same
Total count: 134,630 / same
Directories: 13,108 / same
Regular files: 121,385 / same
Symbolic links: 137 / same
Special files: None / same
Hard links: None / same, Multilink files: None / same
Xcp command : xcp verify -stats -csv <IP address of source NFS
server>:/source_vol <IP
```

```
address of destination NFS server>:/dest_vol
269,260 scanned, 0 matched, 0 error
Speed : 59.5 MiB in (7.49 MiB/s), 3.94 MiB out (509 KiB/s)
Total Time : 7s.
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -nodata

Verwenden Sie die `-nodata` Parameter mit `verify` Befehl zum Angeben, dass Daten nicht geprüft werden sollen.

Syntax

```
xcp verify -nodata <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -nodata <IP address of source NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_02.18.01.159115
70,052 scanned, 29,795 indexed, 43,246 found, 25.8 MiB in (5.14 MiB/s),
9.39 MiB out
(1.87 MiB/s), 5s
117,136 scanned, 94,723 indexed, 101,434 found, 50.3 MiB in (4.90
MiB/s), 22.4 MiB out (2.60
MiB/s), 10s
Xcp command : xcp verify -nodata <IP address of source NFS
server>:/source_vol <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (attrs, mods), 0
different item, 0 error
Speed : 62.7 MiB in (4.65 MiB/s), 30.2 MiB out (2.24MiB/s)
Total Time : 13s.
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -noattrs

Verwenden Sie die `-noattrs` Parameter mit `verify` Befehl zum Angeben, dass Attribute nicht geprüft werden sollen.

Syntax

```
xcp verify -noattrs <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -noattrs <IP address of source NFS
server>:/source_vol <IP address
of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-05_02.19.14.011569

40,397 scanned, 9,917 found, 4,249 compared, 4,249 same data, 211 MiB
in (41.6 MiB/s), 3.78 MiB
out (764 KiB/s), 5s
40,397 scanned, 14,533 found, 8,867 compared, 8,867 same data, 475 MiB
in (52.9 MiB/s), 6.06 MiB
out (466 KiB/s), 10s
40,397 scanned, 20,724 found, 15,038 compared, 15,038 same data, 811
MiB in (67.0 MiB/s), 9.13
MiB out (628 KiB/s), 15s
40,397 scanned, 25,659 found, 19,928 compared, 19,928 same data, 1.02
GiB in (46.6 MiB/s), 11.5
MiB out (477 KiB/s), 20s
40,397 scanned, 30,535 found, 24,803 compared, 24,803 same data, 1.32
GiB in (62.0 MiB/s), 14.0
MiB out (513 KiB/s), 25s
75,179 scanned, 34,656 indexed, 39,727 found, 32,595 compared, 32,595
same data, 1.58 GiB in
(53.4 MiB/s), 20.1 MiB out (1.22 MiB/s), 30s
75,179 scanned, 34,656 indexed, 47,680 found, 40,371 compared, 40,371
same data, 1.74 GiB in
(32.3 MiB/s), 23.6 MiB out (717 KiB/s), 35s
75,179 scanned, 34,656 indexed, 58,669 found, 51,524 compared, 51,524
same data, 1.93 GiB in
(37.9 MiB/s), 28.4 MiB out (989 KiB/s), 40s
78,097 scanned, 39,772 indexed, 69,343 found, 61,858 compared, 61,858
same data, 2.12 GiB in
(39.0 MiB/s), 33.4 MiB out (1015 KiB/s), 45s
110,213 scanned, 69,593 indexed, 80,049 found, 69,565 compared, 69,565
same data, 2.37 GiB in
(51.3 MiB/s), 39.3 MiB out (1.18 MiB/s), 50s
110,213 scanned, 69,593 indexed, 86,233 found, 75,727 compared, 75,727
same data, 2.65 GiB in
(57.8 MiB/s), 42.3 MiB out (612 KiB/s), 55s
110,213 scanned, 69,593 indexed, 93,710 found, 83,218 compared, 83,218
same data, 2.93 GiB in
(56.1 MiB/s), 45.8 MiB out (705 KiB/s), 1m0s
110,213 scanned, 69,593 indexed, 99,700 found, 89,364 compared, 89,364
```

```

same data, 3.20 GiB in
(56.9 MiB/s), 48.7 MiB out (593 KiB/s), 1m5s
124,888 scanned, 94,661 indexed, 107,509 found, 95,304 compared, 95,304
same data, 3.54 GiB in
(68.6 MiB/s), 53.5 MiB out (1000 KiB/s), 1m10s
134,630 scanned, 104,739 indexed, 116,494 found, 102,792 compared,
102,792 same data, 3.94 GiB
in (81.7 MiB/s), 58.2 MiB out (949 KiB/s), 1m15s
134,630 scanned, 104,739 indexed, 123,475 found, 109,601 compared,
109,601 same data, 4.28 GiB
in (70.0 MiB/s), 61.7 MiB out (711 KiB/s), 1m20s
134,630 scanned, 104,739 indexed, 129,354 found, 115,295 compared,
115,295 same data, 4.55 GiB
in (55.3 MiB/s), 64.5 MiB out (572 KiB/s), 1m25s
Xcp command : xcp verify -noattrs <IP address of source NFS
server>:/source_vol <IP address
of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, mods), 0
different item, 0 error
Speed : 4.95 GiB in (56.5 MiB/s), 69.2 MiB out (789 KiB/s)
Total Time : 1m29s.
STATUS : PASSED

```

Verifizieren von -Nomods

Verwenden Sie die `-nomods` Parameter mit `verify` Befehl, um anzugeben, dass die Dateiänderungszeiten nicht überprüft werden sollen.

Syntax

```

xcp verify -nomods <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol

```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -nomods <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of
destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_02.22.33.738593
40,371 scanned, 10,859 found, 5,401 compared, 5,401 same data, 296 MiB
in (59.1 MiB/s), 4.29 MiB
out (876 KiB/s), 5s
40,371 scanned, 22,542 found, 17,167 compared, 17,167 same data, 743
MiB in (88.9 MiB/s), 9.67
MiB out (1.07 MiB/s), 10s
43,521 scanned, 4,706 indexed, 32,166 found, 26,676 compared, 26,676
same data, 1.17 GiB in
(91.3 MiB/s), 14.5 MiB out (996 KiB/s), 15s
70,260 scanned, 29,715 indexed, 43,680 found, 37,146 compared, 37,146
same data, 1.64 GiB in
(96.0 MiB/s), 21.5 MiB out (1.38 MiB/s), 20s
75,160 scanned, 34,722 indexed, 60,079 found, 52,820 compared, 52,820
same data, 2.01 GiB in
(74.4 MiB/s), 29.1 MiB out (1.51 MiB/s), 25s
102,874 scanned, 69,594 indexed, 77,322 found, 67,907 compared, 67,907
same data, 2.36 GiB in
(71.2 MiB/s), 38.3 MiB out (1.85 MiB/s), 30s
110,284 scanned, 69,594 indexed, 89,143 found, 78,952 compared, 78,952
same data, 2.82 GiB in
(92.8 MiB/s), 43.9 MiB out (1.08 MiB/s), 35s
112,108 scanned, 79,575 indexed, 100,228 found, 89,856 compared, 89,856
same data, 3.25 GiB in
(89.3 MiB/s), 49.6 MiB out (1.15 MiB/s), 40s
128,122 scanned, 99,743 indexed, 111,358 found, 98,663 compared, 98,663
same data, 3.80 GiB in
(112 MiB/s), 55.8 MiB out (1.24 MiB/s), 45s
134,630 scanned, 104,738 indexed, 123,253 found, 109,472 compared,
109,472 same data, 4.36 GiB
in (114 MiB/s), 61.7 MiB out (1.16 MiB/s), 50s
134,630 scanned, 119,809 indexed, 133,569 found, 120,008 compared,
120,008 same data, 4.94 GiB
in (115 MiB/s), 67.8 MiB out (1.20 MiB/s), 55s]

Xcp command : xcp verify -nomods <IP address of NFS server>:/source_vol
<IP address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
```

```
verified (data, attrs), 0
different item, 0 error
Speed : 4.95 GiB in (90.5 MiB/s), 69.2 MiB out (1.24 MiB/s)
Total Time : 56s.
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie `-mtimewindow <s>`

Verwenden Sie die `-mtimewindow <s>` Parameter mit `verify` Befehl zum Angeben der zulässigen Änderungszeitdifferenz für die Überprüfung.

Syntax

```
xcp verify -mtimewindow <s> <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -mtimewindow 2 <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
06_02.26.03.797492
27,630 scanned, 9,430 found, 5,630 compared, 5,630 same data, 322 MiB
in (64.1 MiB/s), 3.91 MiB
out (798 KiB/s), 5s
38,478 scanned, 19,840 found, 14,776 compared, 14,776 same data, 811
MiB in (97.8 MiB/s), 8.86
MiB out (1012 KiB/s), 10s
55,304 scanned, 14,660 indexed, 29,893 found, 23,904 compared, 23,904
same data, 1.33 GiB in
(109 MiB/s), 14.6 MiB out (1.14 MiB/s), 15s
64,758 scanned, 24,700 indexed, 43,133 found, 36,532 compared, 36,532
same data, 1.65 GiB in
(65.3 MiB/s), 21.0 MiB out (1.28 MiB/s), 20s
75,317 scanned, 34,655 indexed, 56,020 found, 48,942 compared, 48,942
same data, 2.01 GiB in
(72.5 MiB/s), 27.4 MiB out (1.25 MiB/s), 25s
95,024 scanned, 54,533 indexed, 70,675 found, 61,886 compared, 61,886
same data, 2.41 GiB in
(81.3 MiB/s), 34.9 MiB out (1.49 MiB/s), 30s
102,407 scanned, 64,598 indexed, 85,539 found, 76,158 compared, 76,158
same data, 2.74 GiB in
(67.3 MiB/s), 42.0 MiB out (1.42 MiB/s), 35s
113,209 scanned, 74,661 indexed, 97,126 found, 86,525 compared, 86,525
same data, 3.09 GiB in
(72.6 MiB/s), 48.0 MiB out (1.19 MiB/s), 40s
125,040 scanned, 84,710 indexed, 108,480 found, 96,253 compared, 96,253
same data, 3.51 GiB in
(84.0 MiB/s), 53.6 MiB out (1.10 MiB/s), 45s
132,726 scanned, 99,775 indexed, 117,252 found, 103,740 compared,
103,740 same data, 4.04 GiB in
(108 MiB/s), 58.4 MiB out (986 KiB/s), 50s
134,633 scanned, 109,756 indexed, 126,700 found, 112,978 compared,
112,978 same data, 4.52 GiB
in (97.6 MiB/s), 63.6 MiB out (1.03 MiB/s), 55s
134,633 scanned, 129,807 indexed, 134,302 found, 120,779 compared,
120,779 same data, 4.95 GiB
in (86.5 MiB/s), 68.8 MiB out (1.02 MiB/s), 1m0s
Xcp command : xcp verify -mtimewindow 2 <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol
```



```
134,633 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%  
verified (data, attrs, mods), 0  
different item, 0 error  
Speed : 4.95 GiB in (83.6 MiB/s), 69.2 MiB out (1.14 MiB/s)  
Total Time : 1m0s.  
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -V und überprüfen Sie -l

Verwenden Sie die `-v` Und `l` Parameter mit dem `verify` Befehl, um Ausgabeformate abzurufen und alle gefundenen Unterschiede aufzulisten.

Syntax

```
xcp verify -v <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen



```

[root@localhost linux]# ./xcp verify -v <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_02.26.30.055115
32,349 scanned, 10,211 found, 5,946 compared, 5,946 same data, 351 MiB
in (70.1 MiB/s), 4.27 MiB
out (872 KiB/s), 5s
40,301 scanned, 21,943 found, 16,619 compared, 16,619 same data, 874
MiB in (104 MiB/s), 9.74
MiB out (1.09 MiB/s), 10s
52,201 scanned, 14,512 indexed, 33,173 found, 27,622 compared, 27,622
same data, 1.35 GiB in
(102 MiB/s), 16.0 MiB out (1.24 MiB/s), 15s
70,886 scanned, 34,689 indexed, 46,699 found, 40,243 compared, 40,243
same data, 1.77 GiB in
(86.2 MiB/s), 23.3 MiB out (1.47 MiB/s), 20s
80,072 scanned, 39,708 indexed, 63,333 found, 55,743 compared, 55,743
same data, 2.04 GiB in
(55.4 MiB/s), 31.0 MiB out (1.54 MiB/s), 25s
100,034 scanned, 59,615 indexed, 76,848 found, 67,738 compared, 67,738
same data, 2.35 GiB in
(61.6 MiB/s), 37.6 MiB out (1.31 MiB/s), 30s
110,290 scanned, 69,597 indexed, 88,493 found, 78,203 compared, 78,203
same data, 2.75 GiB in
(81.7 MiB/s), 43.4 MiB out (1.14 MiB/s), 35s
116,829 scanned, 79,603 indexed, 102,105 found, 90,998 compared, 90,998
same data, 3.32 GiB in
(117 MiB/s), 50.3 MiB out (1.38 MiB/s), 40s
59
128,954 scanned, 94,650 indexed, 114,340 found, 101,563 compared,
101,563 same data, 3.91 GiB in
(121 MiB/s), 56.8 MiB out (1.30 MiB/s), 45s
134,630 scanned, 109,858 indexed, 125,760 found, 112,077 compared,
112,077 same data, 4.41 GiB
in (99.9 MiB/s), 63.0 MiB out (1.22 MiB/s), 50s
Xcp command : xcp verify -v <IP address of NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs, mods), 0
different item, 0 error
Speed : 4.95 GiB in (91.7 MiB/s), 69.2 MiB out (1.25 MiB/s)
Total Time : 55s.
STATUS : PASSED

```

Syntax

```
xcp verify -l <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -l <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_02.27.58.969228
32,044 scanned, 11,565 found, 7,305 compared, 7,305 same data, 419 MiB
in (83.7 MiB/s), 4.93 MiB
out (1008 KiB/s), 5s
40,111 scanned, 21,352 found, 16,008 compared, 16,008 same data, 942
MiB in (104 MiB/s), 9.64
MiB out (962 KiB/s), 10s
53,486 scanned, 14,677 indexed, 30,840 found, 25,162 compared, 25,162
same data, 1.34 GiB in
(86.4 MiB/s), 15.0 MiB out (1.07 MiB/s), 15s
71,202 scanned, 34,646 indexed, 45,082 found, 38,555 compared, 38,555
same data, 1.72 GiB in
(76.7 MiB/s), 22.5 MiB out (1.51 MiB/s), 20s
75,264 scanned, 34,646 indexed, 60,039 found, 53,099 compared, 53,099
same data, 2.00 GiB in
(58.5 MiB/s), 29.1 MiB out (1.30 MiB/s), 25s
95,205 scanned, 54,684 indexed, 76,004 found, 67,054 compared, 67,054
same data, 2.34 GiB in
(67.5 MiB/s), 37.0 MiB out (1.57 MiB/s), 30s
110,239 scanned, 69,664 indexed, 87,892 found, 77,631 compared, 77,631
same data, 2.78 GiB in
(89.7 MiB/s), 43.2 MiB out (1.23 MiB/s), 35s
115,192 scanned, 79,627 indexed, 100,246 found, 89,450 compared, 89,450
same data, 3.22 GiB in
(90.0 MiB/s), 49.4 MiB out (1.24 MiB/s), 40s
122,694 scanned, 89,740 indexed, 109,158 found, 97,422 compared, 97,422
same data, 3.65 GiB in
(89.4 MiB/s), 54.2 MiB out (978 KiB/s), 45s
134,630 scanned, 104,695 indexed, 119,683 found, 106,036 compared,
106,036 same data, 4.17 GiB
in (105 MiB/s), 59.9 MiB out (1.11 MiB/s), 50s
134,630 scanned, 109,813 indexed, 129,117 found, 115,432 compared,
115,432 same data, 4.59 GiB
in (86.1 MiB/s), 64.7 MiB out (979 KiB/s), 55s
Xcp command : xcp verify -l <IP address of NFS server>:/source_vol <IP
address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs, mods), 0
different item, 0 error
```

```
Speed : 4.95 GiB in (84.9 MiB/s), 69.2 MiB out (1.16 MiB/s)
```

```
Total Time : 59s.
```

```
STATUS : PASSED
```

Syntax

```
xcp verify -v -l <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -v -l <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_02.30.00.952454
24,806 scanned, 8,299 found, 4,817 compared, 4,817 same data, 296 MiB
in (59.1 MiB/s), 3.44 MiB
out (704 KiB/s), 5s
39,720 scanned, 20,219 found, 14,923 compared, 14,923 same data, 716
MiB in (84.0 MiB/s), 8.78
MiB out (1.07 MiB/s), 10s
44,395 scanned, 9,648 indexed, 29,851 found, 24,286 compared, 24,286
same data, 1.20 GiB in (102
MiB/s), 14.0 MiB out (1.05 MiB/s), 15s
62,763 scanned, 24,725 indexed, 40,946 found, 34,760 compared, 34,760
same data, 1.69 GiB in
(101 MiB/s), 20.2 MiB out (1.24 MiB/s), 20s
76,181 scanned, 39,708 indexed, 57,566 found, 50,595 compared, 50,595
same data, 1.98 GiB in
(58.7 MiB/s), 28.3 MiB out (1.61 MiB/s), 25s
90,411 scanned, 49,594 indexed, 73,357 found, 64,912 compared, 64,912
same data, 2.37 GiB in
(79.0 MiB/s), 35.8 MiB out (1.48 MiB/s), 30s

110,222 scanned, 69,593 indexed, 87,733 found, 77,466 compared, 77,466
same data, 2.77 GiB in
(80.5 MiB/s), 43.1 MiB out (1.45 MiB/s), 35s
116,417 scanned, 79,693 indexed, 100,053 found, 89,258 compared, 89,258
same data, 3.23 GiB in
(94.3 MiB/s), 49.4 MiB out (1.26 MiB/s), 40s
122,224 scanned, 89,730 indexed, 111,684 found, 100,059 compared,
100,059 same data, 3.83 GiB in
(123 MiB/s), 55.5 MiB out (1.22 MiB/s), 45s
134,630 scanned, 109,758 indexed, 121,744 found, 108,152 compared,
108,152 same data, 4.36 GiB
in (107 MiB/s), 61.3 MiB out (1.14 MiB/s), 50s
134,630 scanned, 119,849 indexed, 131,678 found, 118,015 compared,
118,015 same data, 4.79 GiB
in (87.2 MiB/s), 66.7 MiB out (1.08 MiB/s), 55s
Xcp command : xcp verify -v -l <IP address of NFS server>:/source_vol
<IP address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs, mods), 0
```

```
different item, 0 error
Speed : 4.95 GiB in (87.6 MiB/s), 69.2 MiB out (1.20 MiB/s)
Total Time : 57s.
STATUS : PASSED
```

Nicht-Namen überprüfen

Verwenden Sie die `-nonames` Parameter mit `verify` Befehl zum Ausschließen von Benutzer- und Gruppennamen aus Dateiaufstellungen oder Berichten

Syntax

```
xcp verify -nonames <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```


Beispiel anzeigen



```

[root@localhost linux]# ./xcp verify -nonames <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_04.03.58.173082
30,728 scanned, 9,242 found, 5,248 compared, 5,248 same data, 363 MiB
in (72.6 MiB/s), 3.93 MiB
out (805 KiB/s), 5s
40,031 scanned, 20,748 found, 15,406 compared, 15,406 same data, 837
MiB in (94.5 MiB/s), 9.19
MiB out (1.05 MiB/s), 10s
50,859 scanned, 9,668 indexed, 32,410 found, 26,305 compared, 26,305
same data, 1.30 GiB in
(99.5 MiB/s), 15.2 MiB out (1.20 MiB/s), 15s
73,631 scanned, 34,712 indexed, 45,362 found, 38,567 compared, 38,567
same data, 1.75 GiB in
(92.2 MiB/s), 22.6 MiB out (1.49 MiB/s), 20s
82,931 scanned, 44,618 indexed, 59,988 found, 52,270 compared, 52,270
same data, 2.08 GiB in
(66.7 MiB/s), 29.6 MiB out (1.39 MiB/s), 25s
96,691 scanned, 59,630 indexed, 77,567 found, 68,573 compared, 68,573
same data, 2.50 GiB in
(85.2 MiB/s), 38.2 MiB out (1.73 MiB/s), 30s
110,763 scanned, 74,678 indexed, 92,246 found, 82,010 compared, 82,010
same data, 2.93 GiB in
(88.8 MiB/s), 45.5 MiB out (1.45 MiB/s), 35s
120,101 scanned, 79,664 indexed, 105,420 found, 94,046 compared, 94,046
same data, 3.47 GiB in
(110 MiB/s), 51.9 MiB out (1.27 MiB/s), 40s
131,659 scanned, 99,780 indexed, 116,418 found, 103,109 compared,
103,109 same data, 4.05 GiB in
(120 MiB/s), 58.1 MiB out (1.25 MiB/s), 45s
134,630 scanned, 114,770 indexed, 127,154 found, 113,483 compared,
113,483 same data, 4.54 GiB
in (100 MiB/s), 64.1 MiB out (1.20 MiB/s), 50s
Xcp command : xcp verify -nonames <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs, mods), 0
different item, 0 error
Speed : 4.95 GiB in (92.5 MiB/s), 69.2 MiB out (1.26 MiB/s)
Total Time : 54s.
STATUS : PASSED

```

Überprüfen Sie `-match <filter>`

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `verify` Befehl, um nur die Dateien und Verzeichnisse zu verarbeiten, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp verify -match bin <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen



```

[root@localhost linux]# ./xcp verify -match bin <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address
of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_04.16.46.005121
32,245 scanned, 25,000 matched, 10,657 found, 6,465 compared, 6,465
same data, 347 MiB in (69.4
MiB/s), 4.44 MiB out (908 KiB/s), 5s
40,306 scanned, 35,000 matched, 21,311 found, 15,969 compared, 15,969
same data, 850 MiB in (101
MiB/s), 9.44 MiB out (1024 KiB/s), 10s
55,582 scanned, 45,000 matched, 14,686 indexed, 31,098 found, 25,293
compared, 25,293 same data,
1.33 GiB in (102 MiB/s), 15.1 MiB out (1.12 MiB/s), 15s
75,199 scanned, 65,000 matched, 34,726 indexed, 45,587 found, 38,738
compared, 38,738 same data,
1.72 GiB in (77.9 MiB/s), 22.7 MiB out (1.52 MiB/s), 20s
78,304 scanned, 70,000 matched, 39,710 indexed, 61,398 found, 54,232
compared, 54,232 same data,
2.08 GiB in (75.0 MiB/s), 30.0 MiB out (1.45 MiB/s), 25s
102,960 scanned, 95,000 matched, 69,682 indexed, 78,351 found, 69,034
compared, 69,034 same
data, 2.43 GiB in (71.9 MiB/s), 38.8 MiB out (1.76 MiB/s), 30s
110,344 scanned, 105,000 matched, 69,682 indexed, 93,873 found, 83,637
compared, 83,637 same
data, 2.85 GiB in (84.2 MiB/s), 45.6 MiB out (1.36 MiB/s), 35s
121,459 scanned, 120,000 matched, 84,800 indexed, 107,012 found, 95,357
compared, 95,357 same
data, 3.30 GiB in (92.8 MiB/s), 52.3 MiB out (1.33 MiB/s), 40s
130,006 scanned, 125,000 matched, 94,879 indexed, 115,077 found,
102,104 compared, 102,104 same
data, 3.97 GiB in (136 MiB/s), 57.2 MiB out (1001 KiB/s), 45s
134,630 scanned, 134,630 matched, 109,867 indexed, 125,755 found,
112,025 compared, 112,025 same
data, 4.53 GiB in (115 MiB/s), 63.2 MiB out (1.20 MiB/s), 50s
Xcp command : xcp verify -match bin <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 134,630 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs,
mods), 0 different item, 0 error
Speed : 4.95 GiB in (92.2 MiB/s), 69.2 MiB out (1.26 MiB/s)
Total Time : 54s.
STATUS : PASSED

```

Überprüfen Sie -bs <n>

Verwenden Sie die `-bs <n>` Parameter mit `verify` Befehl zum Angeben der Lese-/Schreibblockgröße. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp verify -bs 32k <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -bs 32k <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_04.20.19.266399
29,742 scanned, 9,939 found, 5,820 compared, 5,820 same data, 312 MiB
in (62.3 MiB/s), 4.58 MiB
out (938 KiB/s), 5s
40,156 scanned, 20,828 found, 15,525 compared, 15,525 same data, 742
MiB in (85.0 MiB/s), 10.2
MiB out (1.10 MiB/s), 10s
41,906 scanned, 9,846 indexed, 30,731 found, 25,425 compared, 25,425
same data, 1.14 GiB in
(85.6 MiB/s), 16.1 MiB out (1.18 MiB/s), 15s
66,303 scanned, 29,712 indexed, 42,861 found, 36,708 compared, 36,708
same data, 1.61 GiB in
(94.9 MiB/s), 23.7 MiB out (1.53 MiB/s), 20s
70,552 scanned, 34,721 indexed, 58,157 found, 51,528 compared, 51,528
same data, 1.96 GiB in
(73.0 MiB/s), 31.4 MiB out (1.53 MiB/s), 25s
100,135 scanned, 59,611 indexed, 76,047 found, 66,811 compared, 66,811
same data, 2.29 GiB in
(66.3 MiB/s), 40.7 MiB out (1.82 MiB/s), 30s
105,951 scanned, 69,665 indexed, 90,022 found, 80,330 compared, 80,330
same data, 2.71 GiB in
(85.3 MiB/s), 48.1 MiB out (1.49 MiB/s), 35s
113,440 scanned, 89,486 indexed, 101,634 found, 91,152 compared, 91,152
same data, 3.19 GiB in
(97.8 MiB/s), 55.4 MiB out (1.45 MiB/s), 40s
128,693 scanned, 94,484 indexed, 109,999 found, 97,319 compared, 97,319
same data, 3.59 GiB in
(82.6 MiB/s), 60.2 MiB out (985 KiB/s), 45s
134,630 scanned, 94,484 indexed, 119,203 found, 105,402 compared,
105,402 same data, 3.98 GiB in
(78.3 MiB/s), 65.1 MiB out (986 KiB/s), 50s
134,630 scanned, 104,656 indexed, 127,458 found, 113,774 compared,
113,774 same data, 4.49 GiB
in (103 MiB/s), 70.8 MiB out (1.15 MiB/s), 55s
Xcp command : xcp verify -bs 32k <IP address of NFS server>:/source_vol
<IP address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs, mods), 0
different item, 0 error
```

```
Speed : 4.96 GiB in (84.5 MiB/s), 77.5 MiB out (1.29 MiB/s)
Total Time : 1m0s.
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie **-Parallel <n>**

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `verify` Befehl zur Angabe der maximalen Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse.

Syntax

```
xcp verify -parallel <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```


Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -parallel 2 <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_04.35.10.356405
15,021 scanned, 6,946 found, 4,869 compared, 4,869 same data, 378 MiB
in (74.5 MiB/s), 3.24 MiB
out (654 KiB/s), 5s
25,165 scanned, 9,671 indexed, 15,945 found, 12,743 compared, 12,743
same data, 706 MiB in (65.4
MiB/s), 7.81 MiB out (934 KiB/s), 10s
35,367 scanned, 19,747 indexed, 24,036 found, 19,671 compared, 19,671
same data, 933 MiB in
(45.3 MiB/s), 11.9 MiB out (827 KiB/s), 15s
45,267 scanned, 29,761 indexed, 32,186 found, 26,909 compared, 26,909
same data, 1.38 GiB in
(94.6 MiB/s), 16.5 MiB out (943 KiB/s), 20s
55,690 scanned, 39,709 indexed, 40,413 found, 34,805 compared, 34,805
same data, 1.69 GiB in
(62.8 MiB/s), 20.9 MiB out (874 KiB/s), 25s
55,690 scanned, 39,709 indexed, 48,325 found, 42,690 compared, 42,690
same data, 1.88 GiB in
(38.1 MiB/s), 24.3 MiB out (703 KiB/s), 31s
65,002 scanned, 49,670 indexed, 57,872 found, 51,891 compared, 51,891
same data, 2.04 GiB in
(33.2 MiB/s), 29.0 MiB out (967 KiB/s), 36s
75,001 scanned, 59,688 indexed, 66,789 found, 60,291 compared, 60,291
same data, 2.11 GiB in
(14.8 MiB/s), 33.4 MiB out (883 KiB/s), 41s
85,122 scanned, 69,690 indexed, 75,009 found, 67,337 compared, 67,337
same data, 2.42 GiB in
(62.3 MiB/s), 37.6 MiB out (862 KiB/s), 46s
91,260 scanned, 79,686 indexed, 82,097 found, 73,854 compared, 73,854
same data, 2.69 GiB in
(55.0 MiB/s), 41.4 MiB out (770 KiB/s), 51s
95,002 scanned, 79,686 indexed, 88,238 found, 79,707 compared, 79,707
same data, 2.99 GiB in
(60.7 MiB/s), 44.4 MiB out (608 KiB/s), 56s
105,002 scanned, 89,787 indexed, 96,059 found, 86,745 compared, 86,745
same data, 3.19 GiB in
(41.3 MiB/s), 48.4 MiB out (810 KiB/s), 1m1s
110,239 scanned, 99,872 indexed, 104,757 found, 94,652 compared, 94,652
same data, 3.47 GiB in
```

```
(57.0 MiB/s), 52.7 MiB out (879 KiB/s), 1m6s
120,151 scanned, 104,848 indexed, 111,491 found, 100,317 compared,
100,317 same data, 3.95 GiB
in (97.2 MiB/s), 56.3 MiB out (733 KiB/s), 1m11s
130,068 scanned, 114,860 indexed, 119,867 found, 107,260 compared,
107,260 same data, 4.25 GiB
in (60.5 MiB/s), 60.6 MiB out (871 KiB/s), 1m16s
134,028 scanned, 119,955 indexed, 125,210 found, 111,886 compared,
111,886 same data, 4.65 GiB
in (83.2 MiB/s), 63.7 MiB out (647 KiB/s), 1m21s
134,630 scanned, 129,929 indexed, 132,679 found, 119,193 compared,
119,193 same data, 4.93 GiB
in (56.8 MiB/s), 67.9 MiB out (846 KiB/s), 1m26s
Xcp command : xcp verify -parallel 2 <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs, mods), 0
different item, 0 error
```

Überprüfen Sie -dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `verify` Befehl zum Angeben der Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp verify -dircount <n[k]> <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -dircount 32k <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
autoname_verify_2020-03-
05_04.28.58.235953
32,221 scanned, 10,130 found, 5,955 compared, 5,955 same data, 312 MiB
in (62.1 MiB/s), 4.15 MiB
out (848 KiB/s), 5s
40,089 scanned, 21,965 found, 16,651 compared, 16,651 same data, 801
MiB in (97.5 MiB/s), 9.55
MiB out (1.07 MiB/s), 10s

51,723 scanned, 14,544 indexed, 33,019 found, 27,288 compared, 27,288
same data, 1.24 GiB in
(93.8 MiB/s), 15.6 MiB out (1.22 MiB/s), 15s
67,360 scanned, 34,733 indexed, 45,615 found, 39,341 compared, 39,341
same data, 1.73 GiB in
(100 MiB/s), 22.8 MiB out (1.43 MiB/s), 20s
82,314 scanned, 44,629 indexed, 63,276 found, 55,559 compared, 55,559
same data, 2.05 GiB in
(64.7 MiB/s), 31.0 MiB out (1.63 MiB/s), 25s
100,085 scanned, 59,585 indexed, 79,799 found, 70,618 compared, 70,618
same data, 2.43 GiB in
(77.2 MiB/s), 38.9 MiB out (1.57 MiB/s), 30s
110,158 scanned, 69,651 indexed, 93,005 found, 82,654 compared, 82,654
same data, 2.87 GiB in
(89.1 MiB/s), 45.4 MiB out (1.28 MiB/s), 35s
120,047 scanned, 79,641 indexed, 104,539 found, 93,226 compared, 93,226
same data, 3.40 GiB in
(108 MiB/s), 51.4 MiB out (1.20 MiB/s), 40s
130,362 scanned, 94,662 indexed, 114,193 found, 101,230 compared,
101,230 same data, 3.87 GiB in
(97.3 MiB/s), 56.7 MiB out (1.06 MiB/s), 45s
134,630 scanned, 104,789 indexed, 124,272 found, 110,547 compared,
110,547 same data, 4.33 GiB
in (94.2 MiB/s), 62.3 MiB out (1.12 MiB/s), 50s
134,630 scanned, 129,879 indexed, 133,227 found, 119,717 compared,
119,717 same data, 4.93 GiB
in (119 MiB/s), 68.2 MiB out (1.17 MiB/s), 55s
Xcp command : xcp verify -dircount 32k <IP address of NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol
134,630 scanned, 0 matched, 100% found (121,150 have data), 100%
verified (data, attrs, mods), 0
```

```
different item, 0 error
Speed : 4.95 GiB in (89.3 MiB/s), 69.2 MiB out (1.22 MiB/s)
Total Time : 56s.
STATUS : PASSED
```

Verify -noid

Verwenden Sie die `-noId` Parameter mit `verify` Befehl, um die Erstellung eines Standardindexes zu deaktivieren. Der Standardwert ist `false`.

Syntax

```
xcp verify -noId <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@localhost linux]# ./xcp verify -noid <IP address of source NFS
server>:/source_vol <IP address of destination NFS server>:/dest_vol

Job ID: Job_2024-04-22_07.19.41.825308_verify
 49,216 scanned, 10,163 found, 9,816 compared, 9.59 KiB same data, 1.15
GiB in (234 MiB/s), 5.67 MiB out (1.13 MiB/s), 6s
 49,615 scanned, 4,958 indexed, 27,018 found, 26,534 compared, 25.9 KiB
same data, 3.08 GiB in (390 MiB/s), 15.1 MiB out (1.86 MiB/s), 11s
 73,401 scanned, 34,884 indexed, 46,365 found, 45,882 compared, 44.8
KiB same data, 5.31 GiB in (420 MiB/s), 26.6 MiB out (2.12 MiB/s), 16s
 80,867 scanned, 44,880 indexed, 63,171 found, 62,704 compared, 61.2
KiB same data, 7.23 GiB in (377 MiB/s), 36.2 MiB out (1.83 MiB/s), 21s
 83,102 scanned, 69,906 indexed, 79,587 found, 79,246 compared, 77.4
KiB same data, 9.13 GiB in (387 MiB/s), 46.0 MiB out (1.95 MiB/s), 26s

Xcp command : xcp verify 10.235.122.70:/source_vol
10.235.122.86:/dest_vol
Stats       : 83,102 scanned, 83,102 indexed, 100% found (82,980 have
data), 82,980 compared, 100% verified (data, attrs, mods)
Speed      : 9.55 GiB in (347 MiB/s), 48.4 MiB out (1.72 MiB/s)
Total Time : 28s.
Job ID     : Job_2024-04-22_07.19.41.825308_verify
Log Path   : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2024-04-
22_07.19.41.825308_verify.log
STATUS    : PASSED
```

Überprüfen Sie -preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `verify` Befehl zum Wiederherstellen aller Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle. Der `-preserve-atime` Parameter setzt die Zugriffszeit auf den ursprünglichen Wert zurück, der vor dem XCP-Lesevorgang festgelegt wurde.

Syntax

```
xcp verify -preserve-atime <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp verify -preserve-atime  
<IP_address>:/source_vol <destination_IP_address>:/dest_vol  
  
xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:  
XCP_verify_2022-06-  
30_15.29.03.686503  
xcp: Job ID: Job_2022-06-30_15.29.03.723260_verify  
Xcp command : xcp verify -preserve-atime <IP_address>:/source_vol  
<destination_IP_address>:/dest_vol Stats :  
110 scanned, 110 indexed, 100% found (96 have data), 96 compared, 100%  
verified (data, attrs,  
mods)  
Speed : 4.87 MiB in (3.02 MiB/s), 160 KiB out (99.4 KiB/s) Total Time :  
1s.  
Job ID : Job_2022-06-30_15.29.03.723260_verify  
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2022-06-  
30_15.29.03.723260_verify.log STATUS :  
PASSED
```

Überprüfen Sie -s3.insecure

Verwenden Sie die `-s3.insecure` Parameter mit `verify` Befehl zur Verwendung von HTTP anstelle von HTTPS für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp verify -s3.insecure hdfs:///user/test s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp verify -s3.insecure hdfs://<HDFS source>
s3://<s3-bucket>

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_verify_2023-06-
08_09.04.33.301709
Job ID: Job_2023-06-08_09.04.33.301709_verify
Xcp command : xcp verify -s3.insecure hdfs://<HDFS source> s3://<s3-
bucket>
Stats : 8 scanned, 8 indexed, 100% found (5 have data), 5 compared,
100% verified (data)
Speed : 21.3 KiB in (8.20 KiB/s), 90.8 KiB out (34.9 KiB/s)
Total Time : 2s.
Job ID : Job_2023-06-08_09.04.33.301709_verify
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
08_09.04.33.301709_verify.log
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -s3.Endpoint <s3_endpoint_url>

Verwenden Sie die `-s3.endpoint <s3_endpoint_url>` Parameter mit `verify` Befehl, um die standardmäßige AWS-Endpoint-URL mit einer angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation zu überschreiben.

Syntax

```
xcp verify -s3.endpoint https://<endpoint_url>: s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp verify -s3.endpoint https://<endpoint_url>
hdfs://<HDFS source> s3://<s3-bucket>

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_verify_2023-06-
13_11.20.48.203492
Job ID: Job_2023-06-13_11.20.48.203492_verify
2 scanned, 2 found, 9.55 KiB in (1.90 KiB/s), 12.5 KiB out (2.50
KiB/s), 5s
Xcp command : xcp verify -s3.endpoint https://<endpoint_url>
hdfs://<HDFS source> s3://<s3-bucket>
Stats : 8 scanned, 8 indexed, 100% found (5 have data), 5 compared,
100% verified (data)
Speed : 21.3 KiB in (2.28 KiB/s), 91.1 KiB out (9.72 KiB/s)
Total Time : 9s.
Job ID : Job_2023-06-13_11.20.48.203492_verify
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
13_11.20.48.203492_verify.log
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -s3.profile <name>

Verwenden Sie die `s3.profile` Parameter mit `verify` Befehl zum Angeben eines Profils aus der AWS-Anmeldeinformationsdatei für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp verify -s3.profile <name> -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp verify -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url> hdfs://<HDFS source> s3://<s3-bucket>

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_verify_2023-06-
08_09.05.22.412914
Job ID: Job_2023-06-08_09.05.22.412914_verify
Xcp command : xcp verify -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url> hdfs://<HDFS source> s3://<s3-bucket>
Stats : 8 scanned, 8 indexed, 100% found (5 have data), 5 compared,
100% verified (data)
Speed : 21.3 KiB in (6.52 KiB/s), 91.2 KiB out (27.9 KiB/s)
Total Time : 3s.
Job ID : Job_2023-06-08_09.05.22.412914_verify
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
08_09.05.22.412914_verify.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]# ./xcp verify -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url> hdfs://<HDFS source> s3://<s3-bucket>

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_verify_2023-06-
08_09.20.53.763772
Job ID: Job_2023-06-08_09.20.53.763772_verify
Xcp command : xcp verify -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url>
hdfs://<HDFS source> s3://<s3-bucket>
Stats : 8 scanned, 8 indexed, 100% found (5 have data), 5 compared,
100% verified (data)
Speed : 25.3 KiB in (14.5 KiB/s), 93.7 KiB out (53.8 KiB/s)
Total Time : 1s.
Job ID : Job_2023-06-08_09.20.53.763772_verify
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
08_09.20.53.763772_verify.log
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -s3.noverify

Verwenden Sie die `-s3.noverify` Parameter mit `verify` Befehl, um die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3 Bucket-Kommunikation außer Kraft zu setzen.

Syntax

```
xcp verify -s3.noverify s3://<bucket_name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp verify -s3.noverify hdfs://<HDFS source>
s3://<s3-bucket>

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_verify_2023-06-
13_10.59.01.817044
Job ID: Job_2023-06-13_10.59.01.817044_verify
Xcp command : xcp verify -s3.noverify hdfs://<HDFS source> s3://<s3-
bucket>
Stats : 8 scanned, 8 indexed, 100% found (5 have data), 5 compared,
100% verified (data)
Speed : 21.3 KiB in (5.84 KiB/s), 90.8 KiB out (24.9 KiB/s)
Total Time : 3s.
Job ID : Job_2023-06-13_10.59.01.817044_verify
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
13_10.59.01.817044_verify.log
STATUS : PASSED

./xcp verify -s3.profile sg -s3.noverify -s3.endpoint
https://<endpoint_url> hdfs://<HDFS source> s3://<s3-bucket>

xcp: WARNING: No index name has been specified, creating one with name:
XCP_verify_2023-06-
13_11.29.00.543286
Job ID: Job_2023-06-13_11.29.00.543286_verify
15,009 scanned, 9 indexed, 1,194 found, 908 compared, 908 same data,
4.87 MiB in (980 KiB/s), 199 KiB
out (39.1 KiB/s), 5s
15,009 scanned, 9 indexed, 2,952 found, 2,702 compared, 2.64 KiB same
data, 8.56 MiB in (745 KiB/s),
446 KiB out (48.7 KiB/s), 10s
15,009 scanned, 9 indexed, 4,963 found, 4,841 compared, 4.73 KiB same
data, 12.9 MiB in (873 KiB/s),
729 KiB out (55.9 KiB/s), 15s
15,009 scanned, 9 indexed, 6,871 found, 6,774 compared, 6.62 KiB same
data, 16.9 MiB in (813 KiB/s),
997 KiB out (53.4 KiB/s), 20s
15,009 scanned, 9 indexed, 8,653 found, 8,552 compared, 8.35 KiB same
data, 20.6 MiB in (745 KiB/s),
1.22 MiB out (49.3 KiB/s), 25s
15,009 scanned, 9 indexed, 10,436 found, 10,333 compared, 10.1 KiB same
data, 24.3 MiB in (754
KiB/s), 1.46 MiB out (49.8 KiB/s), 31s
15,009 scanned, 9 indexed, 12,226 found, 12,114 compared, 11.8 KiB same
```

```
data, 28.0 MiB in (751
KiB/s), 1.71 MiB out (49.7 KiB/s), 36s
15,009 scanned, 9 indexed, 14,005 found, 13,895 compared, 13.6 KiB same
data, 31.7 MiB in (756
KiB/s), 1.95 MiB out (50.0 KiB/s), 41s
15,009 scanned, 9 indexed, 14,229 found, 14,067 compared, 13.7 KiB same
data, 32.2 MiB in (102
KiB/s), 1.98 MiB out (6.25 KiB/s), 46s
Xcp command : xcp verify -s3.profile sg -s3.noverify -s3.endpoint
https://<endpoint_url> <HDFS source> s3://<s3-bucket>
Stats : 15,009 scanned, 15,009 indexed, 100% found (15,005 have data),
15,005 compared, 100%
verified (data)
Speed : 33.9 MiB in (724 KiB/s), 2.50 MiB out (53.5 KiB/s)
Total Time : 47s.
Job ID : Job_2023-06-13_11.29.00.543286_verify
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
13_11.29.00.543286_verify.log
STATUS : PASSED
```

Chmod

XCP-NFS `chmod` Befehl scannt und ändert die Dateiberechtigung aller Dateien für die angegebene Verzeichnisstruktur. Der Befehl 'chmod' erfordert Modus oder Referenz, NFS-Freigabe oder den POSIX-Pfad als Variable. Das XCP `chmod` Befehl ändert rekursiv die Berechtigungen für einen angegebenen Pfad. In der Befehlsausgabe werden die Gesamtzahl der gescannten Dateien und die Berechtigungen angezeigt, die in der Ausgabe geändert wurden.

Syntax

```
xcp chmod -mode <value> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chmod -mode <IP address>:/source_vol

Xcp command : xcp chmod -mode <IP address>://source_vol
Stats : 6 scanned, 4 changed mode
Speed : 1.96 KiB in (2.13 KiB/s), 812 out (882/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux] #
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `chmod` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>Chmod -exclude</code>	Schließt die Dateien und Verzeichnisse aus, die dem Filter entsprechen.
<code>Chmod -match</code>	Verarbeitet nur die Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
<code>Chmod -reference</code>	Gibt die referenzierte Datei oder den Verzeichnispunkt an.
<code>Chmod -V</code>	Meldet die Ausgabe für jedes bearbeitete Objekt.

Chmod -Exclude <filter>

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Parameter mit `chmod` Befehl zum Ausschließen der Dateien und Verzeichnisse, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp chmod -exclude <filter> -mode <value> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chmod -exclude "fnm('3.img')" -mode 770
101.11.10.10:/s_v1/D3/

Excluded: 1 excluded, 0 did not match exclude criteria
Xcp command : xcp chmod -exclude fnm('3.img') -mode 770
101.11.10.10:/s_v1/D3/
Stats : 5 scanned, 1 excluded, 5 changed mode
Speed : 2.10 KiB in (7.55 KiB/s), 976 out (3.43 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chmod -match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `chmod` Befehl, um nur die Dateien und Verzeichnisse zu verarbeiten, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp chmod -match <filter> -mode <value> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chmod -match "fnm('2.img')" -mode 777
101.11.10.10:/s_v1/D2/

Filtered: 1 matched, 5 did not match
Xcp command : xcp chmod -match fnm('2.img') -mode
101.11.10.10:/s_v1/D2/
Stats : 6 scanned, 1 matched, 2 changed mode
Speed : 1.67 KiB in (1.99 KiB/s), 484 out (578/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]
```

Chmod -Reference <reference>

Verwenden Sie die `-reference <reference>` Parameter mit `chmod` Befehl zur Angabe der referenzierten Datei oder des Verzeichnispunkts.

Syntax

```
xcp chmod -reference <reference> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chmod -reference 101.11.10.10:/s_v1/D1/1.txt
102.21.10.10:/s_v1/D2/

Xcp command : xcp chmod -reference 101.11.10.10:/s_v1/D1/1.txt
102.21.10.10:/s_v1/D2/
Stats : 6 scanned, 6 changed mode
Speed : 3.11 KiB in (3.15 KiB/s), 1.98 KiB out (2.00 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chmod -V

Verwenden Sie die `-v` Parameter mit `chmod` Befehl, um die Ausgabe für jedes bearbeitete Objekt zu melden.

Syntax

```
chmod -mode <value> -v <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chmod -mode 111 -v file:///mnt/s_v1/D1/

mode of 'file:///mnt/s_v1/D1' changed from 0777 to 0111
mode of 'file:///mnt/s_v1/D1/1.txt' changed from 0777 to 0111
mode of 'file:///mnt/s_v1/D1/softlink_1.img' changed from 0777 to 0111
mode of 'file:///mnt/s_v1/D1/softlink_to_hardlink_1.img' changed from
0777 to 0111 mode
of 'file:///mnt/s_v1/D1/1.img' changed from 0777 to 0111
mode of 'file:///mnt/s_v1/D1/hardlink_1.img' changed from 0777 to 0111
mode of
'file:///mnt/s_v1/D1/1.img1' changed from 0777 to 0111
Xcp command : xcp chmod -mode 111 -v file:///mnt/s_v1/D1/ Stats : 7
scanned, 7
changed mode
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chown

XCP-NFS `chown` Command scannt und ändert die Eigentumsrechte aller Dateien für die angegebene Verzeichnisstruktur. Der `chown` Für diesen Befehl ist eine NFS-Freigabe oder der POSIX-Pfad als Variable erforderlich. XCP `chown` verändert rekursiv die Eigentumsrechte für einen angegebenen Pfad. Der `chown` Befehl zeigt die geänderte Benutzer-ID (UID) für eine Datei an.

Syntax

```
xcp chown -user/-group <user-name/group-name> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -user user2 -v
101.101.10.110:/s_v1/smaple_set/D1

Sat Apr 2 23:06:05 2022
changed ownership of 101.101.10.110:/s_v1/smaple_set/D1 from 1001:0 to
1004:0
changed ownership of 101.101.10.110:/s_v1/smaple_set/D1/1.txt from
1001:0 to 1004:0
changed ownership of 101.101.10.110:/s_v1/smaple_set/D1/softlink_1.img
from 1001:0 to 1004:0
changed ownership of 101.101.10.110:/s_v1/smaple_set/D1/1.img from
1001:0 to 1004:0
changed ownership of 101.101.10.110:/s_v1/smaple_set/D1/hardlink_1.img
from 1001:0 to 1004:0
changed ownership of
101.101.10.110:/s_v1/smaple_set/D1/softlink_to_hardlink_1.img from
1001:0 to
1004:0
Xcp command : xcp chown -user user2 -v
101.101.10.110:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 6 scanned, 6 changed ownership
Speed : 2.25 KiB in (1.82 KiB/s), 1.11 KiB out (923/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `chown` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>Chown -exclude</code>	Schließt die Dateien und Verzeichnisse aus, die dem Filter entsprechen.
<code>Chown -match</code>	Verarbeitet nur die Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
<code>Chown -Group</code>	Legt die Linux-Gruppen-ID (GID) an der Quelle fest.
<code>Chown -user</code>	Legt die Linux-UID an der Quelle fest.
<code>Chown -user-from</code>	Ändert die UID.
<code>Chown -Group-from</code>	Ändert die GID.
<code>Chown -reference</code>	Gibt die referenzierte Datei oder den Verzeichnispunkt an.
<code>Chown -V</code>	Meldet die Ausgabe für jedes bearbeitete Objekt.

Chown: <filter> ausschließen

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Parameter mit `chown` Befehl zum Ausschließen der Dateien und Verzeichnisse, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp chown -exclude <filter> -user <user_name> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -exclude "fnm('1.img')" -user user2
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1

Excluded: 1 excluded, 0 did not match exclude criteria
Xcp command : xcp chown -exclude fnm('1.img') -user
user2101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 5 scanned, 1 excluded, 5 changed ownership
Speed : 2.10 KiB in (1.75 KiB/s), 976 out (812/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chown -match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `chown` Befehl, um nur die Dateien und Verzeichnisse zu verarbeiten, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp chown -match <filter> -user <user_name> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -exclude "fnm('1.img')" -user user2
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1

Excluded: 1 excluded, 0 did not match exclude criteria
Xcp command : xcp chown -exclude fnm('1.img') -user
user2101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 5 scanned, 1 excluded, 5 changed ownership
Speed : 2.10 KiB in (1.75 KiB/s), 976 out (812/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chown -Gruppe <group>

Verwenden Sie die `-group <group>` Parameter mit `chown` Befehl zum Festlegen der Linux-GID an der Quelle.

Syntax

```
xcp chown -match <filter> -user <user_name> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -group group1
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1

Xcp command : xcp chown -group group1
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 6 scanned, 6 changed ownership
Speed : 2.25 KiB in (1.92 KiB/s), 1.11 KiB out (974/s)
Total Time : 1s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chown -user <user>

Verwenden Sie die `-user <user>` Parameter mit `chown` Befehl zum Festlegen der Linux-UID an der Quelle.

Syntax

```
xcp chown -user -user <user_name> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -user user1
102.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1

Xcp command : xcp chown -user user1 102.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 6 scanned, 6 changed ownership
Speed : 2.25 KiB in (3.12 KiB/s), 1.11 KiB out (1.55 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chown -user-from <user_from>

Verwenden Sie die `-user-from <user_from>` Parameter mit `chown` Befehl zum Ändern der UID.

Syntax

```
xcp chown -user-from user1 -user <user_name> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -user-from user1 -user user2
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1

Xcp command : xcp chown -user-from user1 -user user2
102.108.10.210:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 6 scanned, 6 changed ownership
Speed : 2.25 KiB in (2.44 KiB/s), 1.11 KiB out (1.21 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chown -Group-von <group_from>

Verwenden Sie die `-group-from <group_from>` Parameter mit `chown` Befehl zum Ändern der GID.

Syntax

```
xcp chown -group-from <group_name> -group <group_name> <source NFS export
path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -group-from group1 -group group2
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1

Xcp command : xcp chown -group-from group1 -group group2
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 6 scanned, 6 changed ownership
Speed : 2.25 KiB in (4.99 KiB/s), 1.11 KiB out (2.47 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chown -Reference <reference>

Verwenden Sie die `-reference <reference>` Parameter mit `chown` Befehl zur Angabe der referenzierten Datei oder des Verzeichnispunkts.

Syntax

```
xcp chown -reference <reference> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -reference
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D2/2.img
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1

Xcp command : xcp chown -reference
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D2/2.img
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 6 scanned, 6 changed ownership
Speed : 3.11 KiB in (6.25 KiB/s), 2.01 KiB out (4.05 KiB/s)
Total Time : 0s.
STATUS : PASSED
[root@user-1 linux]#
```

Chown -V

Verwenden Sie die `-v` Parameter mit `chown` Befehl, um die Ausgabe für jedes bearbeitete Objekt zu melden.

Syntax

```
xcp chown -user-from <user_name> -v -user <user_name> <source NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@user-1 linux]# ./xcp chown -user-from user2 -v -user user1
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1

changed ownership of 101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1 from 1004:1003
to 1001:1003
changed ownership of 101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1/1.img from
1004:1003 to 1001:1003
changed ownership of 101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1/1.txt from
1004:1003 to 1001:1003
changed ownership of 101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1/softlink_1.img
from 1004:1003 to
1001:1003
changed ownership of
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1/softlink_to_hardlink_1.img from
1004:1003 to 1001:1003
changed ownership of 101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1/hardlink_1.img
from 1004:1003 to
1001:1003
Xcp command : xcp chown -user-from user2 -v -user user1
101.101.10.210:/s_v1/smaple_set/D1
Stats : 6 scanned, 6 changed ownership
Speed : 2.25 KiB in (2.02 KiB/s), 1.11 KiB out (1.00 KiB/s)
Total Time : 1s.

STATUS : PASSED
[root@user-1]
```

Logdump

Das NFS logdump Der Befehl filtert Protokolle auf Basis der Migrations-ID oder Job-ID und lädt diese Protokolle in A ab .zip Datei im aktuellen Verzeichnis. Der .zip Die Datei hat denselben Namen wie die Migration oder die Job-ID, die mit dem Befehl verwendet wird.

Syntax

```
xcp logdump -m <migration ID>  
xcp logdump -j <job ID>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 xcp_nfs]# xcp logdump -j Job_2022-06-14_21.49.28.060943_scan

xcp: Job ID: Job_2022-06-14_21.52.48.744198_logdump
Xcp command : xcp logdump -j Job_2022-06-14_21.49.28.060943_scan
Stats :
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 0s.
Job ID : Job_2022-06-14_21.52.48.744198_logdump
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2022-06-14_21.52.48.744198_logdump.log
STATUS : PASSED
[root@client xcp_nfs]# ls Job_2022-06-14_21.49.28.060943_scan
Job_2022-06-14_21.49.28.060943_scan.log supplementary
[root@client1 xcp_nfs]# ls Job_2022-06-14_21.49.28.060943_scan/supplementary/
Job_idx_2022-06-14_21.46.05.167338_copy.log Job_idx_2022-06-14_21.47.41.868410_sync.log
xcp_history.json

Job_idx_2022-06-14_21.46.35.134294_sync.log Job_idx_2022-06-14_21.48.00.085869_sync.log
[root@client1 xcp_nfs]#
[root@client1 xcp_nfs]# ./xcp logdump -m idx

xcp: Job ID: Job_2022-06-14_21.56.04.218977_logdump
Xcp command : xcp logdump -m idx
Stats :
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 0s.
Job ID : Job_2022-06-14_21.56.04.218977_logdump
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2022-06-14_21.56.04.218977_logdump.log
STATUS : PASSED
[root@client1 xcp_nfs]# ls idx
Job_idx_2022-06-14_21.46.05.167338_copy.log Job_idx_2022-06-14_21.47.41.868410_sync.log
xcp_history.json
Job_idx_2022-06-14_21.46.35.134294_sync.log Job_idx_2022-06-14_21.48.00.085869_sync.log
```

Löschen

XCP-NFS `delete` Befehl löscht alles in einem angegebenen Pfad.

Syntax

```
xcp delete <NFS export path>
```


Beispiel anzeigen

```
[root@localhost ]# /xcp/linux/xcp delete <IP address of destination
NFSserver>:/dest_vol

WARNING: You have selected <IP address of destination NFS
server>:/dest_vol for
removing data.Data in this path /dest_vol will be deleted.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
Recursively removing data in <IP address of destination NFS
server>:/dest_vol ...
31,996 scanned, 5,786 removes, 3 rmdirs, 8.27 MiB in (1.65 MiB/s), 1.52
MiB out (312
KiB/s), 5s
40,324 scanned, 19,829 removes, 22 rmdirs, 12.2 MiB in (799 KiB/s),
3.89 MiB out
(485 KiB/s),10s
54,281 scanned, 32,194 removes, 2,365 rmdirs, 17.0 MiB in (991 KiB/s),
6.15 MiB out
(463 KiB/s),15s
75,869 scanned, 44,903 removes, 4,420 rmdirs, 23.4 MiB in (1.29 MiB/s),
8.60
MiB out (501KiB/s), 20s
85,400 scanned, 59,728 removes, 5,178 rmdirs, 27.8 MiB in (881 KiB/s),
11.1 MiB out
(511 KiB/s),25s
106,391 scanned, 76,229 removes, 6,298 rmdirs, 34.7 MiB in (1.39
MiB/s), 14.0
MiB out (590KiB/s), 30s
122,107 scanned, 93,203 removes, 7,448 rmdirs, 40.9 MiB in (1.24
MiB/s), 16.9
MiB out (606KiB/s), 35s
134,633 scanned, 109,815 removes, 9,011 rmdirs, 46.5 MiB in (1.12
MiB/s), 20.0
MiB out (622KiB/s), 40s
134,633 scanned, 119,858 removes, 9,051 rmdirs, 47.9 MiB in (288
KiB/s), 21.4
MiB out (296KiB/s), 45s
134,633 scanned, 119,858 removes, 9,051 rmdirs, 47.9 MiB in (0/s), 21.4
MiB out (0/s), 50s
134,633 scanned, 121,524 removes, 9,307 rmdirs, 48.2 MiB in (51.7
KiB/s), 21.7
MiB out (49.5KiB/s), 55s
Xcp command : xcp delete <IP address of destination NFS
server>:/dest_vol134,633 scanned, 0 matched, 134,632 delete
items, 0 error
```

```
Speed : 48.7 MiB in (869 KiB/s), 22.2 MiB out
(396 KiB/s)Total Time : 57s.
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt delete Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
Delete -match	Verarbeitet nur die Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
Delete -Force	Löscht ohne Bestätigung.
Delete -remotetopdir	Entfernt das Verzeichnis, einschließlich der untergeordneten Verzeichnisse.
Löschen -exclude	Schließt die Dateien und Verzeichnisse aus, die dem Filter entsprechen.
Löschen -parallel	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).
Delete -preserve-atitime	Behält die Zugriffszeit der Datei oder des Verzeichnisses bei (Standard: False).
Löschen -loglevel	Legt die Protokollebene fest; verfügbare Ebenen sind INFO, DEBUG (Standard: INFO).
Löschen Sie -s3.insecure	Bietet die Option, für die S3-Bucket-Kommunikation HTTP statt HTTPS zu verwenden.
Delete -s3.Endpoint	Setzt die Standard-Endpunkt-URL von Amazon Web Services (AWS) mit der angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.
Löschen -s3.profile	Gibt ein Profil aus der AWS-Anmeldedatei für die S3-Bucket-Kommunikation an.
Löschen Sie -s3.noverify	Setzt die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.

Delete -match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `delete` Befehl, um nur die Dateien und Verzeichnisse zu verarbeiten, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp delete -match <filter> <NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -match "fnm('XCP_copy_2023-04-25_05.51.28.315997')" 10.101.10.101:/xcp_catalog

Job ID: Job_2023-04-25_06.10.29.637371_delete
WARNING: You have selected 10.101.10.101:/xcp_catalog for removing
data. Data in this path
/xcp_catalog will be deleted.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
Recursively removing data in 10.101.10.101:/xcp_catalog ...
Xcp command : xcp delete -match fnm('XCP_copy_2023-04-25_05.51.28.315997')
10.101.10.101:/xcp_catalog
Stats : 209 scanned, 14 matched, 12 removes, 2 rmdirs
Speed : 58.9 KiB in (18.6 KiB/s), 8.25 KiB out (2.60 KiB/s)
Total Time : 3s.
Job ID : Job_2023-04-25_06.10.29.637371_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-25_06.10.29.637371_delete.log
STATUS : PASSED
```

Delete -Force

Verwenden Sie die `-force` Parameter mit `delete` Befehl zum Löschen ohne Bestätigung.

Syntax

```
xcp delete -force <NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -force
10.101.10.101:/xcp_catalog/catalog/indexes/XCP_copy_2023-04-
25_05.53.58.273910

Job ID: Job_2023-04-25_06.11.30.584440_delete
WARNING: You have selected
10.101.10.101:/xcp_catalog/catalog/indexes/XCP_copy_2023-04-
25_05.53.58.273910 for removing data. Data in this path
/xcp_catalog/catalog/indexes/XCP_copy_2023-04-25_05.53.58.273910 will
be deleted.
Recursively removing data in
10.101.10.101:/xcp_catalog/catalog/indexes/XCP_copy_2023-04-
25_05.53.58.273910 ...
Xcp command : xcp delete -force
110.101.10.101:/xcp_catalog/catalog/indexes/XCP_copy_2023-04-
25_05.53.58.273910
Stats : 14 scanned, 12 removes, 1 rmdir
Speed : 6.44 KiB in (4.73 KiB/s), 3.59 KiB out (2.64 KiB/s)
Total Time : 1s.
Job ID : Job_2023-04-25_06.11.30.584440_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
25_06.11.30.584440_delete.log
STATUS : PASSED
[root@client-1 linux] #
```

Delete -removetopdir

Verwenden Sie die `-removetopdir` Parameter mit `delete` Befehl zum Entfernen des Verzeichnisses, einschließlich untergeordneter Verzeichnisse.

Syntax

```
xcp delete -force -loglevel <name> -removetopdir <NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -force -loglevel DEBUG -removetopdir
10.101.10.101:/temp7/user9

Job ID: Job_2023-04-25_08.03.38.218893_delete
WARNING: You have selected 10.101.10.101:/temp7/user9 for removing
data. Data in this path
/temp7/user9 will be deleted.
Recursively removing data in 10.101.10.101:/temp7/user9 ...
50,500 scanned, 16,838 removes, 11.5 MiB in (2.27 MiB/s), 2.70 MiB out
(547 KiB/s), 5s
85,595 scanned, 43,016 removes, 21.5 MiB in (1.97 MiB/s), 6.70 MiB out
(806 KiB/s), 10s
.
.
.
1.01M scanned, 999,771 removes, 1,925 rmdirs, 324 MiB in (1.42 MiB/s),
153 MiB out (922
KiB/s), 3m6s

Xcp command : xcp delete -force -loglevel DEBUG -removetopdir
10.101.10.101:/temp7/user9
Stats : 1.01M scanned, 1.01M removes, 2,041 rmdirs
Speed : 326 MiB in (1.73 MiB/s), 155 MiB out (842 KiB/s)
Total Time : 3m8s.
Job ID : Job_2023-04-25_08.03.38.218893_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
25_08.03.38.218893_delete.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

Delete -exclude <filter>

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Parameter mit `delete` Befehl zum Ausschließen der Dateien und Verzeichnisse, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp delete -force -exclude <filter> <NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -force -exclude "fnm('USER5')"  
10.101.10.101:/temp7/user2/  
  
Job ID: Job_2023-04-25_07.54.25.241216_delete  
WARNING: You have selected 10.101.10.101:/temp7/user2 for removing  
data. Data in this path  
/temp7/user2 will be deleted.  
Recursively removing data in 10.101.10.101:/temp7/user2 ...  
29,946 scanned, 1 excluded, 6,492 removes, 977 rmdirs, 7.42 MiB in  
(1.48 MiB/s), 1.54 MiB out  
(316 KiB/s), 5s  
Xcp command : xcp delete -force -exclude fnm('USER5')  
10.101.10.101:/temp7/user2/  
Stats : 29,946 scanned, 1 excluded, 28,160 removes, 1,785 rmdirs  
Speed : 10.6 MiB in (1.18 MiB/s), 5.03 MiB out (574 KiB/s)  
Total Time : 8s.  
Job ID : Job_2023-04-25_07.54.25.241216_delete  
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-  
25_07.54.25.241216_delete.log  
STATUS : PASSED  
[root@client1 linux]#
```

Löschen Sie -Parallel <n>

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `delete` Befehl zur Angabe der maximalen Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp delete -force -parallel <n> -match <filter> <NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -force -parallel 8 -match
"fnm('2023-04-25_05.49.26.733160*')" 10.101.10.101:/xcp_catalog/

Job ID: Job_2023-04-25_06.15.27.024987_delete
WARNING: You have selected 10.101.10.101:/xcp_catalog for removing
data. Data in this path /xcp_catalog will be deleted.
Recursively removing data in 10.101.10.101:/xcp_catalog ...
Xcp command : xcp delete -force -parallel 8 -match fnm('2023-04-
25_05.49.26.733160*')
10.101.10.101:/xcp_catalog/
Stats : 182 scanned, 1 matched, 1 remove
Speed : 50.0 KiB in (115 KiB/s), 5.45 KiB out (12.5 KiB/s)
Total Time : 0s.
Job ID : Job_2023-04-25_06.15.27.024987_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
25_06.15.27.024987_delete.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

Delete -preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime <preserve-atime>` Parameter mit `delete` Befehl, um die Zugriffszeit einer Datei oder eines Verzeichnisses beizubehalten. Der Standardwert ist `false`.

Syntax

```
xcp delete -force -preserve-atime <NFS export path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -force -preserve-atime
<IP_address>:/temp7/user2/

Job ID: Job_2023-04-25_07.55.30.972162_delete
WARNING: You have selected <IP_address>:/temp7/user2 for removing data.
Data in this path
/temp7/user2 will be deleted.
Recursively removing data in <IP_address>:/temp7/user2 ...
Xcp command : xcp delete -force -preserve-atime
<IP_address>:/temp7/user2/
Stats : 256 scanned, 255 rmdirs
Speed : 199 KiB in (108 KiB/s), 75.7 KiB out (41.1 KiB/s)
Total Time : 1s.
Job ID : Job_2023-04-25_07.55.30.972162_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
25_07.55.30.972162_delete.log
STATUS : PASSED
[root@client-1 linux]#
```

Delete -loglevel <name>

Verwenden Sie die `-loglevel <name>` Parameter mit `delete` Befehl zum Festlegen der Protokollebene; verfügbare Ebenen sind INFO und DEBUG. Die Standardebene ist INFO.

Syntax

```
xcp delete -force -loglevel DEBUG -removetopdir <NFS export path>
```


Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -force -loglevel DEBUG -removetopdir
10.101.10.101:/temp7/user9

Job ID: Job_2023-04-25_08.03.38.218893_delete
WARNING: You have selected 10.101.10.101:/temp7/user9 for removing
data. Data in this
path /temp7/user9 will be deleted.
Recursively removing data in 10.101.10.101:/temp7/user9 ...
50,500 scanned, 16,838 removes, 11.5 MiB in (2.27 MiB/s), 2.70 MiB out
(547 KiB/s), 5s
85,595 scanned, 43,016 removes, 21.5 MiB in (1.97 MiB/s), 6.70 MiB out
(806 KiB/s),
10s
.
.
.
1.01M scanned, 999,771 removes, 1,925 rmdirs, 324 MiB in (1.42 MiB/s),
153 MiB out
(922 KiB/s), 3m6s
Xcp command : xcp delete -force -loglevel DEBUG -removetopdir
10.101.10.101:/temp7/user9
Stats : 1.01M scanned, 1.01M removes, 2,041 rmdirs
Speed : 326 MiB in (1.73 MiB/s), 155 MiB out (842 KiB/s)
Total Time : 3m8s.
Job ID : Job_2023-04-25_08.03.38.218893_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
25_08.03.38.218893_delete.log
STATUS : PASSED
[root@client-1 linux]#
```

Löschen Sie -s3.insecure

Verwenden Sie die `-s3.insecure` Parameter mit `delete` Befehl zur Verwendung von HTTP anstelle von HTTPS für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp delete -s3.insecure s3://bucket1
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -s3.insecure s3:// bucket1

Job ID: Job_2023-06-08_08.51.40.849991_delete
WARNING: You have selected s3://bucket1 for removing data. Data in this
path //bucket1 will be
deleted.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
Recursively removing data in s3://bucket1 ...
Xcp command : xcp delete -s3.insecure s3://bucket1
Stats : 8 scanned, 6 s3.objects, 6 s3.removed
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 5s.
Job ID : Job_2023-06-08_08.51.40.849991_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
08_08.51.40.849991_delete.log
STATUS : PASSED
```

Löschen Sie -s3.Endpoint <s3_endpoint_url>

Verwenden Sie die `-s3.endpoint <s3_endpoint_url>` Parameter mit `delete` Befehl, um die standardmäßige AWS-Endpoint-URL mit einer angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation zu überschreiben.

Syntax

```
xcp delete -s3.endpoint https://<endpoint_url>: s3://bucket
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
s3://xcp-testing

Job ID: Job_2023-06-13_11.39.33.042545_delete
WARNING: You have selected s3://xcp-testing for removing data. Data in
this path //xcp-testing
will be deleted.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
Recursively removing data in s3://xcp-testing ...
Xcp command : xcp delete -s3.endpoint https://<endpoint_url>: s3://xcp-
testing
Stats : 8 scanned, 5 s3.objects, 5 s3.removed
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 4s.
Job ID : Job_2023-06-13_11.39.33.042545_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
13_11.39.33.042545_delete.log
STATUS : PASSED
```

Löschen Sie -s3.profile <name>

Verwenden Sie die `s3.profile` Parameter mit `delete` Befehl zum Angeben eines Profils aus der AWS-Anmeldeinformationsdatei für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp delete -s3.profile sg -s3.endpoint https://<endpoint_url>:
s3://bucket
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp delete -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url>: s3://bucket

Job ID: Job_2023-06-08_08.53.19.059745_delete
WARNING: You have selected s3://bucket for removing data. Data in this
path //bucket will be deleted.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
Recursively removing data in s3://bucket ...
1 scanned, 0 in (0/s), 0 out (0/s), 5s
Xcp command : xcp delete -s3.profile sg -s3.endpoint
https://<endpoint_url>: s3:/ bucket
Stats : 7 scanned, 5 s3.objects, 5 s3.removed
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 9s.
Job ID : Job_2023-06-08_08.53.19.059745_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
08_08.53.19.059745_delete.log
STATUS : PASSED
```

Löschen Sie -s3.noverify

Verwenden Sie die `-s3.noverify` Parameter mit `delete` Befehl, um die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3 Bucket-Kommunikation außer Kraft zu setzen.

Syntax

```
xcp delete -s3.noverify s3://bucket
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client-1 linux]# ./xcp delete -s3.noverify s3://bucket1

Job ID: Job_2023-06-13_10.56.19.319076_delete
WARNING: You have selected s3://bucket1 for removing data. Data in this
path //bucket1 will be
deleted.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
Recursively removing data in s3://bucket1 ...
2,771 scanned, 0 in (0/s), 0 out (0/s), 5s
9,009 scanned, 9,005 s3.objects, 2,000 s3.removed, 0 in (0/s), 0 out
(0/s), 10s
Xcp command : xcp delete -s3.noverify s3://bucket1
Stats : 9,009 scanned, 9,005 s3.objects, 9,005 s3.removed
Speed : 0 in (0/s), 0 out (0/s)
Total Time : 15s.
Job ID : Job_2023-06-13_10.56.19.319076_delete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-06-
13_10.56.19.319076_delete.log
STATUS : PASSED
```

Schätzung

XCP-NFS `estimate` Mit dem Befehl wird die Zeit zum Abschließen einer Basiskopie vom Quell- zum Zielspeicherort geschätzt. Es berechnet die geschätzte Zeit zum Abschließen einer Basiskopie unter Verwendung aller aktuell verfügbaren Systemressourcen, wie z. B. CPU, RAM, Netzwerk und andere Parameter. Sie können das verwendete `-target` Option zum Starten einer Beispielkopie und Abrufen der Schätzzeit.

Syntax

```
xcp estimate -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client-01 linux]# ./xcp estimate -t 100 -id estimate01 -target
10.101.10.10:/temp8

xcp: WARNING: your license will expire in less than 10 days! You can
renew your license at https://xcp.netapp.com
Job ID: Job_2023-04-12_08.09.16.126908_estimate
Starting live test for 1m40s to estimate time to copy
'10.101.10.10:/temp4' to
'10.101.10.10:/temp8'...
estimate regular file copy task completed before the 1m40s duration
0 in (0/s), 0 out (0/s), 5s
0 in (0/s), 0 out (0/s), 10s
Estimated time to copy '10.101.12.11:/temp4' to '10.101.12.10:/temp8'
based on a 1m40s live test:
5.3s
Xcp command : xcp estimate -t 100 -id estimate01 -target
10.101.12.10:/temp8
Estimated Time : 5.3s
Job ID : Job_2023-04-12_08.09.16.126908_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
12_08.09.16.126908_estimate.log
STATUS : PASSED
[root@client-01linux]#
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `estimate` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
Schätzung <code>-id</code>	Gibt den Katalognamen einer vorherigen Kopie oder eines Scanindexes an.
Schätzen <code>-gbit</code>	Verwendet Gigabits Bandbreite, um die Zeit im Idealfall zu schätzen (Standard: 1).
Schätzen <code>-target</code>	Gibt das Ziel an, das für die Live-Testkopie verwendet werden soll.
<<nfs_estimate_t,Schätzung <code>-t</code> [s/m/h]>	Gibt die Dauer der Live-Testkopie an (Standard: 5 m).
<<nfs_estimate_bs,Schätzung <code>-bs</code> [k]>	Gibt die Lese-/Schreibblockgröße an (Standard: 64k).
<<nfs_estimate_dircount,Schätzung <code>-dircount</code> [k]>	Gibt die Anforderungsgröße für das Lesen von Verzeichnissen an (Standard: 64k).
Schätzen <code>-preserve-atitime</code>	Behält die Zugriffszeit der Datei oder des Verzeichnisses bei (Standard: False).

Parameter	Beschreibung
Schätzen <code>-loglevel</code>	Legt die Protokollebene fest; verfügbare Ebenen sind INFO, DEBUG (Standard: INFO)

Schätzung `-id <name>`

Verwenden Sie die `-id <name>` Parameter mit `estimate` Befehl zum Ausschließen der Dateien und Verzeichnisse, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp estimate -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp estimate -id csdata01

xcp: WARNING: your license will expire in less than 11 days! You can
renew your license at
https://xcp.netapp.com
xcp: WARNING: XCP catalog volume is low on disk space: 99.99% used,
62.0 MiB free space.
Job ID: Job_2023-04-20_12.59.31.260914_estimate
== Best-case estimate to copy `data-set:/userlgiven 1 gigabit of
bandwidth ==
112 TiB of data at max 128 MiB/s: at least 10d13h
Xcp command : xcp estimate -id csdata01
Estimated Time : 10d13h
Job ID : Job_2023-04-20_12.59.31.260914_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
20_12.59.31.260914_estimate.log
STATUS : PASSED
xcp: WARNING: XCP catalog volume is low on disk space: 99.99% used,
62.0 MiB free space.
[root@client1 linux]#
```

Schätzen Sie `-gbit <n>`

Verwenden Sie die `-gbit <n>` Parameter mit `estimate` Befehl zur Schätzung der besten Zeit (Standard: 1). Diese Option kann nicht mit dem verwendet werden `-target` Option.

Syntax

```
xcp estimate -gbit <n> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client-01 linux]# ./xcp estimate -gbit 10 -id estimate01

xcp: WARNING: your license will expire in less than 10 days! You can
renew your license at
https://xcp.netapp.com
Job ID: Job_2023-04-12_08.12.28.453735_estimate
== Best-case estimate to copy '10.101.12.11:/temp4' given 10 gigabits
of bandwidth ==
0 of data at max 1.25 GiB/s: at least 0.0s
Xcp command : xcp estimate -gbit 10 -id estimate01
Estimated Time : 0.0s
Job ID : Job_2023-04-12_08.12.28.453735_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
12_08.12.28.453735_estimate.log
STATUS : PASSED
[root@client-01linux]#
```

Schätzwert – Ziel-<path>

Verwenden Sie die `-target <path>` Parameter mit `estimate` Befehl zum Festlegen des Ziels, das für die Live-Testkopie verwendet werden soll.

Syntax

```
xcp estimate -t 100 -id <name> -target <path>
```


Beispiel anzeigen

```
[root@client-01 linux]# ./xcp estimate -t 100 -id estimate01 -target
10.101.12.11:/temp8

xcp: WARNING: your license will expire in less than 10 days! You can
renew your license at https://xcp.netapp.com
Job ID: Job_2023-04-12_08.09.16.126908_estimate
Starting live test for 1m40s to estimate time to copy
'10.101.12.11:/temp4' to '10.101.12.11:/temp8'...
estimate regular file copy task completed before the 1m40s duration
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
12_08.09.16.126908_estimate.log
STATUS : PASSED
[root@client-01linux]#
```

Schätzung -t <n[s|m|h]>

Verwenden Sie die `-t <n[s|m|h]>` Parameter mit `estimate` Befehl zum Festlegen der Dauer der Live-Testkopie. Der Standardwert ist 5m.

Syntax

```
xcp estimate -t <n[s|m|h]> -id <name> -target <path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client-01 linux]# ./xcp estimate -t 100 -id estimate01 -target
10.101.12.12:/temp8

xcp: WARNING: your license will expire in less than 10 days! You can
renew your license at
https://xcp.netapp.com
Job ID: Job_2023-04-12_08.09.16.126908_estimate
Starting live test for 1m40s to estimate time to copy
'10.101.12.11:/temp4' to
'10.101.12.12:/temp8'...
estimate regular file copy task completed before the 1m40s duration
0 in (0/s), 0 out (0/s), 5s
0 in (0/s), 0 out (0/s), 10s
Estimated time to copy '10.101.12.11:/temp4' to '10.101.12.12:/temp8'
based on a 1m40s live
test: 5.3s

Xcp command : xcp estimate -t 100 -id estimate01 -target
10.101.12.11:/temp8
Estimated Time : 5.3s
Job ID : Job_2023-04-12_08.09.16.126908_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
12_08.09.16.126908_estimate.log
STATUS : PASSED
[root@client-01linux]#
```

Schätzung - bs <n[k]>

Verwenden Sie die `-bs <n[k]>` Parameter mit `estimate` Befehl zum Angeben der Lese-/Schreibblockgröße. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp estimate -id <name> -bs <n[k]>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp estimate -id estimate01 -bs 128k

xcp: WARNING: your license will expire in less than 7 days! You can
renew your license at
https://xcp.netapp.com
Job ID: Job_2023-04-24_08.44.12.564441_estimate
63.2 KiB in (12.5 KiB/s), 2.38 KiB out (484/s), 5s
== Best-case estimate to copy 'xxx' given 1 gigabit of bandwidth ==
112 TiB of data at max 128 MiB/s: at least 10d13h
Xcp command : xcp estimate -id estimate01 -bs 128k
Estimated Time : 10d13h
Job ID : Job_2023-04-24_08.44.12.564441_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
24_08.44.12.564441_estimate.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

Schätzen Sie -dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `estimate` Befehl zum Angeben der angeforderten Größe für das Lesen von Verzeichnissen. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp estimate -id <name> -dircount <n[k]> -t <n> -target <path>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp estimate -id csdata01 -dircount 128k -t 300
-target <path>

xcp: WARNING: your license will expire in less than 11 days! You can
renew your license at
https://xcp.netapp.com
xcp: WARNING: XCP catalog volume is low on disk space: 99.99% used,
61.6 MiB free space.
Job ID: Job_2023-04-20_13.03.46.820673_estimate
Starting live test for 5m0s to estimate time to copy `data-set:/user1
to `<path>`...
1,909 scanned, 126 copied, 2 giants, 580 MiB in (115 MiB/s), 451 MiB
out (89.5 MiB/s), 5s
1,909 scanned, 134 copied, 2 giants, 1.23 GiB in (136 MiB/s), 1015 MiB
out (112 MiB/s), 10s
1,909 scanned, 143 copied, 2 giants, 1.88 GiB in (131 MiB/s), 1.54 GiB
out (113 MiB/s), 15s
.
.
.
7,136 scanned, 2,140 copied, 4 linked, 8 giants, 33.6 GiB in (110
MiB/s), 32.4 GiB out (110
MiB/s), 4m57s
Sample test copy completed for, 300.03s
0 in (-7215675436.180/s), 0 out (-6951487617.036/s), 5m2s
2,186 scanned, 610 KiB in (121 KiB/s), 76.9 KiB out (15.3 KiB/s), 5m7s
Estimated time to copy `data-set:/user1to '10.01.12.11:/mapr11' based
on a 5m0s live test:
7d6h
Xcp command : xcp estimate -id csdata01 -dircount 128k -t 300 -target
10.101.12.11:/mapr11
Estimated Time : 7d6h
Job ID : Job_2023-04-20_13.03.46.820673_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
20_13.03.46.820673_estimate.log
STATUS : PASSED
xcp: WARNING: XCP catalog volume is low on disk space: 99.99% used,
61.6 MiB free space.
[root@client1 linux]#
```

Schätzung - Parallel <n>

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `estimate` Befehl zur Angabe der maximalen Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp estimate -loglevel <name> -parallel <n> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp estimate -loglevel DEBUG -parallel 8 -id
estimate1

xcp: WARNING: your license will expire in less than 11 days! You can
renew your license at
https://xcp.netapp.com
Job ID: Job_2023-04-20_11.36.45.535209_estimate
== Best-case estimate to copy '10.10.101.10:/users009/xxx/mnt' given 1
gigabit of bandwidth ==
6.75 GiB of data at max 128 MiB/s: at least 54.0s
Xcp command : xcp estimate -loglevel DEBUG -parallel 8 -id estimate1
Estimated Time : 54.0s
Job ID : Job_2023-04-20_11.36.45.535209_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
20_11.36.45.535209_estimate.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

Schätzen -preserve-atitime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `estimate` Befehl, um die Zugriffszeit der Datei oder des Verzeichnisses beizubehalten. Der Standardwert ist `false`.

Syntax

```
xcp estimate -loglevel <name> -preserve-atime -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp estimate -loglevel DEBUG -preserve-atime -id
estimatel

xcp: WARNING: your license will expire in less than 11 days! You can
renew your license at
https://xcp.netapp.com
Job ID: Job_2023-04-20_11.19.04.050516_estimate
== Best-case estimate to copy '10.10.101.10:/users009/xxx/mnt' given 1
gigabit of bandwidth
==
6.75 GiB of data at max 128 MiB/s: at least 54.0s
Xcp command : xcp estimate -loglevel DEBUG -preserve-atime -id
estimatel
Estimated Time : 54.0s
Job ID : Job_2023-04-20_11.19.04.050516_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
20_11.19.04.050516_estimate.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

Schätzen Sie `-loglevel <name>`

Verwenden Sie die `-loglevel <name>` Parameter mit `estimate` Befehl zum Festlegen der Protokollebene; verfügbare Ebenen sind INFO und DEBUG. Die Standardebene ist INFO.

Syntax

```
xcp estimate -loglevel <name> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp estimate -loglevel DEBUG -parallel 8 -id
estimatel

xcp: WARNING: your license will expire in less than 11 days! You can
renew your license at
https://xcp.netapp.com
Job ID: Job_2023-04-20_11.36.45.535209_estimate
== Best-case estimate to copy '10.10.101.10:/users009/xxx/mnt' given 1
gigabit of bandwidth ==
6.75 GiB of data at max 128 MiB/s: at least 54.0s
Xcp command : xcp estimate -loglevel DEBUG -parallel 8 -id estimatel
Estimated Time : 54.0s
Job ID : Job_2023-04-20_11.36.45.535209_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-04-
20_11.36.45.535209_estimate.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

Indexlöschen

Das NFS `indexdelete` Befehl löscht Katalogindizes.

Syntax

```
xcp indexdelete
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp indexdelete

Job ID: Job_2023-11-16_02.41.20.260166_indexdelete
=====
=====
Name Command Size Created Updated
=====
=====
isync_tcl_retry copy 996 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
isync_est_isync isync 1012 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_05.56.17.522428 verify 1016 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_06.04.31.693517 verify 1.00 MiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
isync_tcl_retry1 copy 988 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_09.02.46.973624 verify 988 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
est001 isync 1012 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_09.37.24.179634 verify 0 15-Nov-2023 15-Nov-2023
albatch_error1 copy 368 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_09.45.53.104055 verify 360 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
albatch_error2 isync 376 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_09.48.05.000473 verify 372 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
blbatch_error1 copy 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_12.00.29.214479 verify 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
blbatch_error2 isync 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_12.00.40.536687 verify 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_12.27.08.055501 verify 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_12.27.39.797020 verify 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_12.52.29.408766 verify 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_12.53.01.870109 verify 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
clbatch_error1 copy 988 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_22.54.11.081944 verify 976 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
clbatch_error2 isync 1020 KiB 15-Nov-2023 15-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_23.19.44.158263 verify 1.00 MiB 15-Nov-2023 15-
```



```

Nov-2023
XCP_verify_2023-11-15_23.44.01.274732 verify 4.50 KiB 15-Nov-2023 15-
Nov-2023
clbatch_error132576 copy 992 KiB 16-Nov-2023 16-Nov-2023
clbatch_error227998 isync 1004 KiB 16-Nov-2023 16-Nov-2023
XCP_verify_2023-11-16_01.07.45.824516 verify 1012 KiB 16-Nov-2023 16-
Nov-2023
S3_index copy 52.5 KiB 16-Nov-2023 16-Nov-2023
S3_index1 copy 52.5 KiB 16-Nov-2023 16-Nov-2023
clbatch_error14383 copy 728 KiB 16-Nov-2023 16-Nov-2023
32 scanned, 941 KiB in (1.04 MiB/s), 48.8 KiB out (55.4 KiB/s), 0s.
WARNING: 31 indexes will be deleted permanently.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
Xcp command : xcp indexdelete
Stats : 466 scanned, 31 index deleted
Speed : 1.09 MiB in (216 KiB/s), 133 KiB out (25.8 KiB/s)
Total Time : 5s.
Job ID : Job_2023-11-16_02.41.20.260166_indexdelete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.41.20.260166_indexdelete.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#

```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `indexdelete` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>Indexdelete -match</code>	Verarbeitet nur die Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
<code>Indexdelete -loglevel</code>	Legt die Protokollebene fest; verfügbare Ebenen sind INFO, DEBUG (Standard: INFO).

Indexdelete -match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `indexdelete` Befehl, um nur die Dateien und Verzeichnisse zu verarbeiten, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp indexdelete -match <filter>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp indexdelete -match "fnm('S3_index12')"  
  
Job ID: Job_2023-11-16_02.44.39.862423_indexdelete  
=====
```

Name	Command	Size	Created	Updated
S3_index12	copy	52.5 KiB	16-Nov-2023	16-Nov-2023

```
=====
```

5 scanned, 1 matched, 141 KiB in (121 KiB/s), 6.05 KiB out (5.20 KiB/s), 1s.
WARNING: 1 matched index will be deleted permanently.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
Xcp command : xcp indexdelete -match fnm('S3_index12')
Stats : 19 scanned, 1 matched, 1 index deleted
Speed : 146 KiB in (29.3 KiB/s), 8.59 KiB out (1.72 KiB/s)
Total Time : 4s.
Job ID : Job_2023-11-16_02.44.39.862423_indexdelete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-16_02.44.39.862423_indexdelete.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#

Indexdelete -loglevel <name>

Verwenden Sie die `-loglevel <name>` Parameter mit `indexdelete` Befehl zum Festlegen der Protokollebene; verfügbare Ebenen sind INFO und DEBUG. Die Standardebene ist INFO.

Syntax

```
xcp indexdelete -loglevel <name> -match <filter>
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp indexdelete -loglevel DEBUG -match
"fnm('test*')"

Job ID: Job_2023-11-16_03.39.36.814557_indexdelete
=====
=====
Name Command Size Created Updated
=====
=====
testing scan 24.5 KiB 16-Nov-2023 16-Nov-2023
testingisync isync 12.5 KiB 16-Nov-2023 16-Nov-2023
5 scanned, 2 matched, 65.1 KiB in (61.1 KiB/s), 6.24 KiB out (5.85
KiB/s), 1s.
WARNING: 2 matched indexes will be deleted permanently.
Are you sure you want to delete (yes/no): yes
6 scanned, 2 matched, 65.1 KiB in (10.5 KiB/s), 6.39 KiB out (1.03
KiB/s), 7s
Xcp command : xcp indexdelete -loglevel DEBUG -match fnm('test*')
Stats : 32 scanned, 2 matched, 2 index deleted
Speed : 75.5 KiB in (10.3 KiB/s), 11.1 KiB out (1.52 KiB/s)
Total Time : 7s.
Job ID : Job_2023-11-16_03.39.36.814557_indexdelete
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_03.39.36.814557_indexdelete.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

isync

Sehen Sie sich die Beschreibungen, Parameter und Beispiele für den XCP an `isync` Befehl, einschließlich, wenn der `isync` Befehl wird mit verwendet `estimate` Option.

isync

XCP-NFS `isync` Befehl vergleicht die Quelle und das Ziel und synchronisiert die Unterschiede auf dem Ziel, ohne den Katalogindex zu verwenden.

Syntax

```
xcp isync <source_ip_address>:/src <destination_ip_address>:/dest
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync <source_ip_address>:/src
<destination_ip_address>:/dest

Job ID: Job_2023-11-20_04.11.03.128824_isync
41,030 scanned, 935 MiB in (162 MiB/s), 4.23 MiB out (752 KiB/s), 6s
57,915 scanned, 2.10 GiB in (239 MiB/s), 10.00 MiB out (1.13 MiB/s),
11s
57,915 scanned, 3.20 GiB in (210 MiB/s), 14.6 MiB out (879 KiB/s), 16s
92,042 scanned, 4.35 GiB in (196 MiB/s), 21.6 MiB out (1.17 MiB/s), 22s
123,977 scanned, 5.70 GiB in (257 MiB/s), 29.6 MiB out (1.49 MiB/s),
27s
137,341 scanned, 6.75 GiB in (212 MiB/s), 36.0 MiB out (1.25 MiB/s),
32s
154,503 scanned, 8.00 GiB in (226 MiB/s), 43.0 MiB out (1.24 MiB/s),
38s
181,578 scanned, 36 copied, 8.68 GiB in (132 MiB/s), 49.7 MiB out (1.26
MiB/s), 43s
target scan completed: 181,656 scanned, 1,477 copied, 1 removed, 8.76
GiB in (200 MiB/s), 123 MiB
out (2.75 MiB/s), 44s.
181,907 scanned, 10,013 copied, 1 removed, 9.17 GiB in (95.3 MiB/s),
545 MiB out (95.2 MiB/s), 49s
Xcp command : xcp isync <source_ip_address>:/src
<destination_ip_address>:/dest
Stats : 1 removed, 181,907 scanned, 10,263 copied
Speed : 9.17 GiB in (190 MiB/s), 548 MiB out (11.1 MiB/s)
Total Time : 49s.
Job ID : Job_2023-11-20_04.11.03.128824_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
20_04.11.03.128824_isync.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `isync` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>isync -nodata</code>	Daten werden nicht überprüft.
<code>isync -noattr</code>	Überprüft keine Attribute.
<code>isync -nomods</code>	Überprüft nicht die Dateiänderungszeiten.
<code>isync -mtimewindow</code>	Gibt den zulässigen Zeitunterschied für die Änderung für die Überprüfung an.

Parameter	Beschreibung
<code>isync -match</code>	Verarbeitet nur die Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
<code><<nfs_isync_bs,isync -bs [k]></code>	Gibt die Lese-/Schreibblockgröße an (Standard: 64k).
<code>isync -Parallel</code>	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).
<code><<nfs_isync_dircount,isync -dircount [k]></code>	Gibt die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen an (Standard 64k).
<code>isync -exclude</code>	Schließt die Dateien und Verzeichnisse aus, die dem Filter entsprechen.
<code>isync -newid</code>	Gibt den Katalognamen für einen neuen Indexkatalog an.
<code>isync -LogLevel</code>	Legt die Protokollebene fest; verfügbare Ebenen sind INFO, DEBUG (Standard: INFO).
<code>isync -preserve-atitime</code>	Stellt alle Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle wieder her.
<code>isync -s3.insecure</code>	Bietet die Option, für die S3-Bucket-Kommunikation HTTP statt HTTPS zu verwenden.
<code>isync -s3.Endpoint</code>	Setzt die Standard-Endpunkt-URL von Amazon Web Services (AWS) mit der angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.
<code>isync -s3.profile</code>	Gibt ein Profil aus der AWS-Anmeldedatei für die S3-Bucket-Kommunikation an.
<code>isync -s3.noverify</code>	Setzt die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.

isync -nodata

Verwenden Sie die `-nodata` Parameter mit `isync` Befehl zum Angeben, dass Daten nicht geprüft werden sollen.

Syntax

```
xcp isync -nodata <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp isync -nodata
<source_ip_address>:/source_vol<destination_ip_address>:/dest_vol

Job ID: Job_2023-11-16_22.47.20.930900_isync
11,301 scanned, 3.26 MiB in (414 KiB/s), 479 KiB out (59.5 KiB/s), 8s
28,644 scanned, 437 copied, 33.7 MiB in (5.39 MiB/s), 27.2 MiB out
(4.75 MiB/s), 13s
29,086 scanned, 1,001 copied, 58.2 MiB in (3.54 MiB/s), 51.8 MiB out
(3.55 MiB/s), 20s
29,490 scanned, 1,001 copied, 597 removed, 61.1 MiB in (592 KiB/s),
53.7 MiB out (375 KiB/s),
25s
98
.
.
.
43,391 scanned, 1,063 copied, 1,001 removed, 2.49 GiB in (115 MiB/s),
2.48 GiB out (115 MiB/s),
1m17s
43,391 scanned, 1,082 copied, 1,001 removed, 3.08 GiB in (119 MiB/s),
3.07 GiB out (119 MiB/s),
1m23s
43,391 scanned, 1,088 copied, 1,001 removed, 3.68 GiB in (122 MiB/s),
3.67 GiB out (122 MiB/s),
1m28s
Xcp command : xcp isync -nodata <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 1,001 removed, 43,391 scanned, 1,108 copied
Speed : 4.19 GiB in (46.7 MiB/s), 4.18 GiB out (46.5 MiB/s)
Total Time : 1m31s.
Job ID : Job_2023-11-16_22.47.20.930900_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_22.47.20.930900_isync.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_22.47.20.930900_isync.error
STATUS : PASSED
```

isync -noattrs

Verwenden Sie die `-noattrs` Parameter mit `isync` Befehl zum Angeben, dass Attribute nicht geprüft werden sollen.

Syntax

```
xcp isync -noattrs <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -noattrs  
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol  
  
Job ID: Job_2023-11-16_22.49.22.056646_isync  
18,036 scanned, 940 MiB in (168 MiB/s), 2.67 MiB out (488 KiB/s), 5s  
30,617 scanned, 285 removed, 4.23 GiB in (666 MiB/s), 12.0 MiB out  
(1.82 MiB/s), 10s  
32,975 scanned, 746 removed, 6.71 GiB in (505 MiB/s), 18.3 MiB out  
(1.25 MiB/s), 15s  
34,354 scanned, 1,000 removed, 9.39 GiB in (543 MiB/s), 24.9 MiB out  
(1.32 MiB/s), 20s  
34,594 scanned, 1,000 removed, 12.1 GiB in (540 MiB/s), 31.2 MiB out  
(1.24 MiB/s), 26s  
36,142 scanned, 722 copied, 1,000 removed, 14.9 GiB in (540 MiB/s),  
73.7 MiB out (7.93 MiB/s),  
31s  
. . .  
42,496 scanned, 1,000 copied, 1,000 removed, 234 GiB in (716 MiB/s),  
582 MiB out (1.55 MiB/s),  
7m22s  
Xcp command : xcp isync -noattrs <<source_ip_address>>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol  
Stats : 1,000 removed, 42,496 scanned, 1,000 copied  
Speed : 234 GiB in (542 MiB/s), 583 MiB out (1.32 MiB/s)  
Total Time : 7m22s.  
Job ID : Job_2023-11-16_22.49.22.056646_isync  
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-  
16_22.49.22.056646_isync.log  
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-  
16_22.49.22.056646_isync.error  
STATUS : PASSED
```

isync -nomods

Verwenden Sie die `-nomods` Parameter mit `isync` Befehl, um anzugeben, dass die Dateänderungszeiten nicht überprüft werden sollen.

Syntax

```
isync -nomods <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -nomodes  
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol  
  
Job ID: Job_2023-11-16_22.56.48.571392_isync  
13,897 scanned, 763 MiB in (152 MiB/s), 2.28 MiB out (463 KiB/s), 5s  
21,393 scanned, 148 removed, 4.81 GiB in (739 MiB/s), 12.5 MiB out  
(1.81 MiB/s), 11s  
28,517 scanned, 148 removed, 7.68 GiB in (578 MiB/s), 19.1 MiB out  
(1.31 MiB/s), 16s  
28,517 scanned, 148 removed, 10.7 GiB in (619 MiB/s), 26.3 MiB out  
(1.43 MiB/s), 21s  
29,167 scanned, 396 copied, 148 removed, 13.2 GiB in (434 MiB/s), 51.4  
MiB out (4.33 MiB/s), 27s  
.  
.  
.  
42,790 scanned, 1,000 copied, 1,000 removed, 229 GiB in (641 MiB/s),  
571 MiB out (1.40 MiB/s),  
6m42s  
42,790 scanned, 1,000 copied, 1,000 removed, 232 GiB in (668 MiB/s),  
578 MiB out (1.46 MiB/s),  
6m47s  
Xcp command : xcp isync -nomods <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol  
Stats : 1,000 removed, 42,790 scanned, 1,000 copied  
Speed : 234 GiB in (585 MiB/s), 583 MiB out (1.42 MiB/s)  
Total Time : 6m50s.  
Job ID : Job_2023-11-16_22.56.48.571392_isync  
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-  
16_22.56.48.571392_isync.log  
STATUS : PASSED
```

isync -mtimewindow <s>

Verwenden Sie die `-mtimewindow <s>` Parameter mit `isync` Befehl zum Angeben der zulässigen Änderungszeitdifferenz für die Überprüfung.

Syntax

```
xcp isync -mtimewindow <s> <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -mtimewindow 10
10.101.101.101:/source_vol 10.101.101.101:/dest_vol

Job ID: Job_2023-11-16_23.03.41.617300_isync

 23,154 scanned, 146 removed, 1.26 GiB in (247 MiB/s), 4.50 MiB out
(882 KiB/s), 5s

 29,587 scanned, 485 removed, 4.51 GiB in (659 MiB/s), 13.4 MiB out
(1.77 MiB/s), 10s

 29,587 scanned, 485 removed, 7.40 GiB in (590 MiB/s), 20.0 MiB out
(1.32 MiB/s), 16s

 32,712 scanned, 485 removed, 10.3 GiB in (592 MiB/s), 26.9 MiB out
(1.34 MiB/s), 21s

 33,712 scanned, 485 removed, 13.2 GiB in (578 MiB/s), 33.6 MiB out
(1.33 MiB/s), 26s

 33,712 scanned, 961 copied, 485 removed, 15.5 GiB in (445 MiB/s), 86.6
MiB out (9.89 MiB/s), 31s

.

.

.

42,496 scanned, 1,000 copied, 1,000 removed, 233 GiB in (655 MiB/s),
581 MiB out (1.43 MiB/s), 7m11s

Xcp command : xcp isync -mtimewindow 10 -loglevel DEBUG
10.101.101.101:/source_vol 10.101.101.101:/dest_vol

Stats      : 1,000 removed, 42,496 scanned, 1,000 copied

Speed      : 234 GiB in (554 MiB/s), 583 MiB out (1.35 MiB/s)

Total Time : 7m12s.

Job ID     : Job_2023-11-16_23.03.41.617300_isync
```

```
Log Path      : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-16_23.03.41.617300_isync.log

Error Path    : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-16_23.03.41.617300_isync.error

STATUS       : PASSED
```

isync -Match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `isync` Befehl, um nur die Dateien und Verzeichnisse zu verarbeiten, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp isync -match <filter> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -match fnm("FILE_USER5*")
<source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Job ID: Job_2023-11-16_23.25.03.734323_isync
24,006 scanned, 570 matched, 32.5 MiB in (5.31 MiB/s), 221 KiB out
(36.2 KiB/s), 6s
33,012 scanned, 570 matched, 34.2 MiB in (223 KiB/s), 237 KiB out (2.06
KiB/s), 14s
33,149 scanned, 572 matched, 275 MiB in (38.3 MiB/s), 781 KiB out (86.6
KiB/s), 20s
39,965 scanned, 572 matched, 276 MiB in (214 KiB/s), 812 KiB out (4.95
KiB/s), 27s
40,542 scanned, 572 matched, 276 MiB in (15.4 KiB/s), 818 KiB out (1.00
KiB/s), 32s
40,765 scanned, 1,024 matched, 1.88 GiB in (297 MiB/s), 4.51 MiB out
(682 KiB/s), 38s
target scan completed: 41,125 scanned, 1,055 matched, 1.88 GiB in (48.9
MiB/s), 4.51 MiB out
(117 KiB/s), 39s.
42,372 scanned, 1,206 matched, 4.26 GiB in (445 MiB/s), 9.92 MiB out
(1013 KiB/s), 43s
Filtered: 1206 matched, 41290 did not match
Xcp command : xcp isync -match fnm("FILE_USER5*")
<source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 42,496 scanned, 1,206 matched
Speed : 6.70 GiB in (145 MiB/s), 15.4 MiB out (332 KiB/s)
Total Time : 47s.
Job ID : Job_2023-11-16_23.25.03.734323_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_23.25.03.734323_isync.log
STATUS : PASSED
```

isync-bs-<n[k]>

Verwenden Sie die `-bs <n[k]>` Parameter mit `isync` Befehl zum Angeben der Lese-/Schreibblockgröße. Die standardmäßige Blockgröße beträgt 64k.

Syntax

```
xcp isync -loglevel DEBUG -bs <n[k]> <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp isync -loglevel DEBUG -bs 32k
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol

Job ID: Job_2023-11-17_00.49.20.336389_isync
20,616 scanned, 1.62 GiB in (332 MiB/s), 8.23 MiB out (1.64 MiB/s), 5s
30,240 scanned, 4.55 GiB in (594 MiB/s), 22.4 MiB out (2.81 MiB/s), 10s
30,439 scanned, 7.47 GiB in (589 MiB/s), 35.6 MiB out (2.60 MiB/s), 15s
30,439 scanned, 10.5 GiB in (617 MiB/s), 49.5 MiB out (2.75 MiB/s), 20s
30,863 scanned, 1 copied, 13.3 GiB in (547 MiB/s), 62.7 MiB out (2.56
MiB/s), 25s
.
.
.
42,497 scanned, 71 copied, 227 GiB in (637 MiB/s), 5.12 GiB out (2.79
MiB/s), 6m40s
42,497 scanned, 71 copied, 229 GiB in (538 MiB/s), 5.13 GiB out (2.35
MiB/s), 6m45s
Xcp command : xcp isync -loglevel DEBUG -bs 32k
<source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 42,497 scanned, 71 copied
Speed : 231 GiB in (579 MiB/s), 5.14 GiB out (12.9 MiB/s)
Total Time : 6m48s.
Job ID : Job_2023-11-17_00.49.20.336389_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
17_00.49.20.336389_isync.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
17_00.49.20.336389_isync.error
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

isync - parallel

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `isync` Befehl zur Angabe der maximalen Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp isync -parallel <n> <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# xcp isync -parallel 16
<source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol

Job ID: Job_2023-11-16_23.25.57.058655_isync
21,279 scanned, 765 MiB in (104 MiB/s), 2.43 MiB out (337 KiB/s), 7s
30,208 scanned, 126 removed, 3.00 GiB in (461 MiB/s), 9.11 MiB out
(1.33 MiB/s), 12s
35,062 scanned, 592 removed, 6.01 GiB in (615 MiB/s), 17.2 MiB out
(1.61 MiB/s), 17s
35,062 scanned, 592 removed, 7.35 GiB in (272 MiB/s), 20.3 MiB out (642
KiB/s), 22s
.
.
.
42,496 scanned, 1,027 copied, 1,027 removed, 231 GiB in (602 MiB/s),
576 MiB out (1.31 MiB/s),
7m40s
Xcp command : xcp isync -parallel 16 <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 1,027 removed, 42,496 scanned, 1,027 copied
Speed : 234 GiB in (515 MiB/s), 584 MiB out (1.26 MiB/s)
Total Time : 7m45s.
Job ID : Job_2023-11-16_23.25.57.058655_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_23.25.57.058655_isync.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_23.25.57.058655_isync.error
STATUS : PASSED
```

isync -dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `isync` Befehl zum Angeben der Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp isync -dircount <n[k]> <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp isync -dircount 32k
<source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Job ID: Job_2023-11-16_23.33.45.854686_isync
16,086 scanned, 824 MiB in (164 MiB/s), 2.75 MiB out (558 KiB/s), 5s
24,916 scanned, 4.42 GiB in (727 MiB/s), 12.5 MiB out (1.91 MiB/s), 11s
31,633 scanned, 237 removed, 7.19 GiB in (567 MiB/s), 19.0 MiB out
(1.30 MiB/s), 16s
31,633 scanned, 237 removed, 9.74 GiB in (512 MiB/s), 24.7 MiB out
(1.13 MiB/s), 21s
33,434 scanned, 237 removed, 11.6 GiB in (385 MiB/s), 29.3 MiB out (935
KiB/s), 26s
33,434 scanned, 499 copied, 237 removed, 13.1 GiB in (298 MiB/s), 57.7
MiB out (5.66 MiB/s), 31s
.
.
.
42,496 scanned, 1,000 copied, 1,000 removed, 229 GiB in (609 MiB/s),
572 MiB out (1.34 MiB/s),
7m3s
42,496 scanned, 1,000 copied, 1,000 removed, 232 GiB in (549 MiB/s),
578 MiB out (1.20 MiB/s),
7m8s
Xcp command : xcp isync -dircount 32k <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 1,000 removed, 42,496 scanned, 1,000 copied
Speed : 234 GiB in (555 MiB/s), 583 MiB out (1.35 MiB/s)
Total Time : 7m11s.
Job ID : Job_2023-11-16_23.33.45.854686_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_23.33.45.854686_isync.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_23.33.45.854686_isync.error
STATUS : PASSED
```

isync: <filter> ausschließen

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Parameter mit `isync` Befehl zum Ausschließen der Dateien und Verzeichnisse, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp isync -exclude <filter> <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -exclude fnm("FILE_USER5*")
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol
Job ID: Job_2023-11-16_23.41.00.713151_isync
14,514 scanned, 570 excluded, 675 MiB in (133 MiB/s), 2.03 MiB out (411
KiB/s), 5s
24,211 scanned, 570 excluded, 4.17 GiB in (713 MiB/s), 11.0 MiB out
(1.79 MiB/s), 10s
30,786 scanned, 574 excluded, 116 removed, 7.07 GiB in (589 MiB/s),
17.7 MiB out (1.32
MiB/s), 15s
30,786 scanned, 574 excluded, 116 removed, 10.1 GiB in (629 MiB/s),
24.7 MiB out (1.40
MiB/s), 20s
31,106 scanned, 222 copied, 574 excluded, 116 removed, 12.8 GiB in (510
MiB/s), 42.3 MiB out
(3.33 MiB/s), 26s
.
.
.
41,316 scanned, 1,000 copied, 1,206 excluded, 1,000 removed, 225 GiB in
(616 MiB/s), 563 MiB
out (1.36 MiB/s), 6m35s
Excluded: 1206 excluded, 0 did not match exclude criteria
Xcp command : xcp isync -exclude fnm("FILE_USER5*")
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 1,000 removed, 41,316 scanned, 1,000 copied, 1,206 excluded
Speed : 227 GiB in (584 MiB/s), 568 MiB out (1.42 MiB/s)
Total Time : 6m38s.
Job ID : Job_2023-11-16_23.41.00.713151_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_23.41.00.713151_isync.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_23.41.00.713151_isync.error
STATUS : PASSED
```


isync -newid <name>

Verwenden Sie die `-newid <name>` Parameter mit `isync` Befehl zum Festlegen des Katalognamens für einen neuen Indexkatalog.

Syntax

```
xcp isync -newid <name> -s3.endpoint <S3_endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp isync -newid testing -s3.endpoint
<S3_endpoint_url> <source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/

Job ID: Job_2023-11-16_04.33.32.381458_isync
target scan completed: 502 scanned, 250 s3.objects, 251 indexed, 118
KiB in (38.9 KiB/s), 63.7
KiB out (20.9 KiB/s), 3s.
Xcp command : xcp isync -newid testing -s3.endpoint S3_endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/
Stats : 502 scanned, 250 s3.objects, 251 indexed
Speed : 118 KiB in (38.8 KiB/s), 63.7 KiB out (20.9 KiB/s)
Total Time : 3s.
Job ID : Job_2023-11-16_04.33.32.381458_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_04.33.32.381458_isync.log
STATUS : PASSED
```

isync -LogLevel <name>

Verwenden Sie die `-loglevel <name>` Parameter mit `isync` Befehl zum Festlegen der Protokollebene; verfügbare Ebenen sind INFO und DEBUG. Der Standardwert ist INFO.

Syntax

```
xcp isync -loglevel <name> -bs <n[k]> <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -loglevel DEBUG -bs 32k
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol

Job ID: Job_2023-11-17_00.49.20.336389_isync
20,616 scanned, 1.62 GiB in (332 MiB/s), 8.23 MiB out (1.64 MiB/s), 5s
30,240 scanned, 4.55 GiB in (594 MiB/s), 22.4 MiB out (2.81 MiB/s), 10s
30,439 scanned, 7.47 GiB in (589 MiB/s), 35.6 MiB out (2.60 MiB/s), 15s
30,439 scanned, 10.5 GiB in (617 MiB/s), 49.5 MiB out (2.75 MiB/s), 20s
30,863 scanned, 1 copied, 13.3 GiB in (547 MiB/s), 62.7 MiB out (2.56
MiB/s), 25s
.
.
.
42,497 scanned, 71 copied, 227 GiB in (637 MiB/s), 5.12 GiB out (2.79
MiB/s), 6m40s
42,497 scanned, 71 copied, 229 GiB in (538 MiB/s), 5.13 GiB out (2.35
MiB/s), 6m45s
Xcp command : xcp isync -loglevel DEBUG -bs 32k
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 42,497 scanned, 71 copied
Speed : 231 GiB in (579 MiB/s), 5.14 GiB out (12.9 MiB/s)
Total Time : 6m48s.
Job ID : Job_2023-11-17_00.49.20.336389_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
17_00.49.20.336389_isync.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
17_00.49.20.336389_isync.error
STATUS : PASSED
```

isync -preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `isync` Befehl zum Wiederherstellen aller Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle.

Syntax

```
xcp isync -preserve-atime <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -preserve-atime
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol

Job ID: Job_2023-11-17_01.31.26.077154_isync
21,649 scanned, 1.41 GiB in (260 MiB/s), 5.63 MiB out (1.01 MiB/s), 5s
32,034 scanned, 10.9 GiB in (400 MiB/s), 29.3 MiB out (925 KiB/s), 30s
33,950 scanned, 1 copied, 12.9 GiB in (399 MiB/s), 35.5 MiB out (1.24
MiB/s), 35s
33,950 scanned, 1 copied, 14.7 GiB in (361 MiB/s), 39.6 MiB out (830
KiB/s), 41s
.
.
.
42,499 scanned, 1 copied, 229 GiB in (623 MiB/s), 529 MiB out (1.37
MiB/s), 7m16s
42,499 scanned, 1 copied, 233 GiB in (719 MiB/s), 536 MiB out (1.56
MiB/s), 7m21s
Xcp command : xcp isync -preserve-atime <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 42,499 scanned, 1 copied
Speed : 234 GiB in (541 MiB/s), 540 MiB out (1.22 MiB/s)
Total Time : 7m23s.
Job ID : Job_2023-11-17_01.31.26.077154_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
17_01.31.26.077154_isync.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
17_01.31.26.077154_isync.error
STATUS : PASSED
```

isync -s3.insecure

Verwenden Sie die `-s3.insecure` Parameter mit `isync` Befehl zur Verwendung von HTTP anstelle von HTTPS für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp isync -newid <name> -s3.insecure -s3.endpoint <S3_endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -newid testing2 -s3.insecure
-s3.endpoint <S3_endpoint_url> <source_ip_address>:/src/USER4
s3://isyncestimate/

Job ID: Job_2023-11-16_05.09.28.579606_isync
target scan completed: 502 scanned, 250 s3.objects, 118 KiB in (47.6
KiB/s), 50.8 KiB out (20.5
KiB/s), 2s.
Xcp command : xcp isync -newid testing2 -s3.insecure -s3.endpoint
<S3_endpoint_url> <source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/
Stats : 502 scanned, 250 s3.objects, 251 indexed
Speed : 118 KiB in (38.5 KiB/s), 63.8 KiB out (20.7 KiB/s)
Total Time : 3s.
Job ID : Job_2023-11-16_05.09.28.579606_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_05.09.28.579606_isync.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

isync -s3.Endpoint <s3_endpoint_url>

Verwenden Sie die `-s3.endpoint <s3_endpoint_url>` Parameter mit `isync` Befehl, um die standardmäßige AWS-Endpoint-URL mit einer angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation zu überschreiben.

Syntax

```
xcp isync -newid <name> -s3.noverify -s3.endpoint <endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp isync -newid testing -s3.endpoint <S3-
endpoint_url> <source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/

Job ID: Job_2023-11-16_04.33.32.381458_isync
target scan completed: 502 scanned, 250 s3.objects, 251 indexed, 118
KiB in (38.9 KiB/s), 63.7 KiB
out (20.9 KiB/s), 3s.
Xcp command : xcp isync -newid testing -s3.endpoint S3-endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/
Stats : 502 scanned, 250 s3.objects, 251 indexed
Speed : 118 KiB in (38.8 KiB/s), 63.7 KiB out (20.9 KiB/s)
Total Time : 3s.
Job ID : Job_2023-11-16_04.33.32.381458_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_04.33.32.381458_isync.log
STATUS : PASSED
```

isync -s3.profile-<name>

Verwenden Sie die `s3.profile` Parameter mit `isync` Befehl zum Angeben eines Profils aus der AWS-Anmeldeinformationsdatei für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp isync -s3.profile <name> -s3.endpoint <S3-endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# /xcp/linux/xcp isync -s3.profile s3_profile
-s3.endpoint <S3-endpoint_url> <source_ip_address>:/src/USER4
s3://isyncestimate

Job ID: Job_2023-11-16_05.29.21.279709_isync
target scan completed: 502 scanned, 250 s3.objects, 108 KiB in (46.5
KiB/s), 38.4 KiB out (16.5
KiB/s), 2s.
Xcp command : xcp isync -s3.profile s3_profile -s3. <S3-endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate
Stats : 502 scanned, 250 s3.objects
Speed : 108 KiB in (34.2 KiB/s), 38.4 KiB out (12.1 KiB/s)
Total Time : 3s.
Job ID : Job_2023-11-16_05.29.21.279709_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_05.29.21.279709_isync.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

isync -s3.noverify

Verwenden Sie die `-s3.noverify` Parameter mit `isync` Befehl, um die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3 Bucket-Kommunikation außer Kraft zu setzen.

Syntax

```
xcp isync -newid <name> -s3.noverify -s3.endpoint <endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/
```

Beispiel anzeigen

```
root@client1 linux]# ./xcp isync -newid testing5 -s3.noverify
-s3.endpoint <endpoint_url> <source_ip_address>:/src/USER4
s3://isyncestimate/

Job ID: Job_2023-11-16_05.11.12.803441_isync
target scan completed: 502 scanned, 250 s3.objects, 118 KiB in (40.8
KiB/s), 50.8 KiB out (17.6
KiB/s), 2s.
Xcp command : xcp isync -newid testing5 -s3.noverify -s3.endpoint
<endpoint_url>
<source_ip_address>:/src/USER4 s3://isyncestimate/
Stats : 502 scanned, 250 s3.objects, 251 indexed
Speed : 118 KiB in (34.7 KiB/s), 63.8 KiB out (18.6 KiB/s)
Total Time : 3s.
Job ID : Job_2023-11-16_05.11.12.803441_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_05.11.12.803441_isync.log
STATUS : PASSED
[root@client1 linux]#
```

isync-Schätzung

Der `isync` Befehl kann mit dem verwendet werden `estimate` Option zur Schätzung der Zeit, die für den benötigt wird `isync` Befehl zum Synchronisieren inkrementeller Änderungen. Der `-id` Parameter gibt den Katalognamen eines vorherigen Kopiervorgangs an.

Syntax

```
xcp isync estimate -id <name>
```



Der `-id` Parameter ist für erforderlich `isync estimate` Befehlsoption.

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -id <name>

Job ID: Job_2023-11-20_04.08.18.967541_isync_estimate
Index: aalbatch_error1 {source: <source_ip_address>:/src, target:
<destination_ip_address>:/dest}
30,611 scanned, 786 MiB in (141 MiB/s), 3.60 MiB out (661 KiB/s), 5s
45,958 scanned, 1.92 GiB in (223 MiB/s), 8.48 MiB out (939 KiB/s), 10s
53,825 scanned, 3.11 GiB in (216 MiB/s), 13.5 MiB out (912 KiB/s), 16s
67,260 scanned, 4.33 GiB in (231 MiB/s), 18.6 MiB out (961 KiB/s), 22s
81,328 scanned, 5.57 GiB in (253 MiB/s), 23.8 MiB out (1.05 MiB/s), 27s
85,697 scanned, 6.85 GiB in (241 MiB/s), 29.2 MiB out (1005 KiB/s), 32s
85,697 scanned, 8.14 GiB in (262 MiB/s), 34.5 MiB out (1.06 MiB/s), 37s
Xcp command : xcp isync estimate -id <name>
Estimated Time : 45.1s
Job ID : Job_2023-11-20_04.08.18.967541_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
20_04.08.18.967541_isync_estimate.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
20_04.08.18.967541_isync_estimate.error
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `isync estimate` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>isync-Schätzung – nodata</code>	Daten werden nicht überprüft.
<code>isync Schätzung -noattr</code>	Überprüft keine Attribute.
<code>isync Schätzung -nomods</code>	Überprüft nicht die Dateiänderungszeiten.
<code>isync-Schätzung -mtimewindow</code>	Gibt den zulässigen Zeitunterschied für die Änderung für die Überprüfung an.
<code>isync Schätzung -Match</code>	Verarbeitet nur die Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
<code><<nfs_isync_estimate_bs, isync Schätzung -bs [k]></code>	Gibt die Lese-/Schreibblockgröße an (Standard: 64k).
<code>isync-Schätzung -parallel</code>	Gibt die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse an (Standard: 7).
<code><<nfs_isync_estimate_dircount, isync-Schätzung -dircount [k]></code>	Gibt die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen an (Standard 64k).
<code>isync-Schätzung -exclude</code>	Schließt die Dateien und Verzeichnisse aus, die dem Filter entsprechen.

Parameter	Beschreibung
<code>isync Schätzung -id</code>	Gibt den Katalognamen für einen vorherigen Kopiervorgang an.
<code>isync-Schätzung -loglevel</code>	Legt die Protokollebene fest; verfügbare Ebenen sind INFO, DEBUG (Standard: INFO).
<code>isync-Schätzung -preserve-atitime</code>	Stellt alle Dateien auf das Datum des letzten Zugriffs auf der Quelle wieder her.
<code>isync-Schätzung -s3.insecure</code>	Bietet die Option, für die S3-Bucket-Kommunikation HTTP statt HTTPS zu verwenden.
<code>isync-Schätzung -s3.Endpoint</code>	Setzt die Standard-Endpoint-URL von Amazon Web Services (AWS) mit der angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.
<code>isync -s3.profile</code>	Gibt ein Profil aus der AWS-Anmeldedatei für die S3-Bucket-Kommunikation an.
<code>isync-Schätzung -s3.noverify</code>	Setzt die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3-Bucket-Kommunikation außer Kraft.

isync-Schätzung – nodata

Verwenden Sie die `-nodata` Parameter mit `isync estimate` Um anzugeben, dass die Daten nicht überprüft werden sollen.

Syntax

```
xcp isync estimate -nodata -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -nodata -id <name>

Job ID: Job_2023-11-23_23.19.45.648691_isync_estimate
Index: isync_est {source: <source_ip_address>:/fg1, target:
<destination_ip_address>:/fv}
Xcp command : xcp isync estimate -nodata -id <name>
Estimated Time : 0.6s
Job ID : Job_2023-11-23_23.19.45.648691_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
23_23.19.45.648691_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync Schätzung -noattrs

Verwenden Sie die `-noattrs` Parameter mit `isync estimate` Um anzugeben, dass Attribute nicht geprüft werden sollen.

Syntax

```
xcp isync estimate -noattrs -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -noattrs -id <name>

Job ID: Job_2023-11-23_23.20.25.042500_isync_estimate
Index: isync_est {source: <source_ip_address>:/fg1, target:
<target_ip_address>:/fv}
Xcp command : xcp isync estimate -noattrs -id <name>
Estimated Time : 2.4s
Job ID : Job_2023-11-23_23.20.25.042500_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
23_23.20.25.042500_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync Schätzung -nomods

Verwenden Sie die `-nomods` Parameter mit `isync estimate` Um anzugeben, dass die Dateiänderungszeiten nicht überprüft werden sollen.

Syntax

```
xcp isync estimate -nomods -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync -nomodes
<source_ip_address>:/source_vol <destination_ip_address>:/dest_vol

Job ID: Job_2023-11-16_22.56.48.571392_isync
13,897 scanned, 763 MiB in (152 MiB/s), 2.28 MiB out (463 KiB/s), 5s
21,393 scanned, 148 removed, 4.81 GiB in (739 MiB/s), 12.5 MiB out
(1.81 MiB/s), 11s
28,517 scanned, 148 removed, 7.68 GiB in (578 MiB/s), 19.1 MiB out
(1.31 MiB/s), 16s
28,517 scanned, 148 removed, 10.7 GiB in (619 MiB/s), 26.3 MiB out
(1.43 MiB/s), 21s
29,167 scanned, 396 copied, 148 removed, 13.2 GiB in (434 MiB/s), 51.4
MiB out (4.33 MiB/s), 27s
.
.
.
42,790 scanned, 1,000 copied, 1,000 removed, 229 GiB in (641 MiB/s),
571 MiB out (1.40 MiB/s),
6m42s
42,790 scanned, 1,000 copied, 1,000 removed, 232 GiB in (668 MiB/s),
578 MiB out (1.46 MiB/s),
6m47s
Xcp command : xcp isync -nomods <source_ip_address>:/source_vol
<destination_ip_address>:/dest_vol
Stats : 1,000 removed, 42,790 scanned, 1,000 copied
Speed : 234 GiB in (585 MiB/s), 583 MiB out (1.42 MiB/s)
Total Time : 6m50s.
Job ID : Job_2023-11-16_22.56.48.571392_isync
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_22.56.48.571392_isync.log
STATUS : PASSED
```

isync Schätzung -mtimewindow <s>

Verwenden Sie die `-mtimewindow <s>` Parameter mit `isync estimate` Um die zulässige Zeitdifferenz für die Änderung für die Überprüfung anzugeben.

Syntax

```
xcp isync estimate -mtimewindow <s> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -mtimewindow 10 -id <name>

Job ID: Job_2023-11-16_01.47.05.139847_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/source_vol, target:
<destination_ip_address>:/dest_vol}
Xcp command : xcp isync estimate -mtimewindow 10 -id <name>
Estimated Time : 2m42s
Job ID : Job_2023-11-16_01.47.05.139847_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_01.47.05.139847_isync_estimate.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_01.47.05.139847_isync_estimate.error
STATUS : PASSED
```

isync Schätzwert - Übereinstimmung <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `isync estimate` Nur die Dateien und Verzeichnisse verarbeiten, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp isync estimate -match <filter> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -match <filter> -id <name>

Job ID: Job_2023-11-16_02.13.34.904794_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/source_vol, target:
<destination_ip_address>:/dest_vol}
Filtered: 0 matched, 6 did not match
Xcp command : xcp isync estimate -match fnm('FILE_*') -id <name>
Estimated Time : 0.8s
Job ID : Job_2023-11-16_02.13.34.904794_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.13.34.904794_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync Schätzung - bs <n[k]>

Verwenden Sie die `-bs <n[k]>` Parameter mit `isync estimate` Um die Größe des Lese-/Schreibblocks

anzugeben. Die standardmäßige Blockgröße beträgt 64k.

Syntax

```
xcp isync estimate -bs <n[k]> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -bs 128k -id <name>

Job ID: Job_2023-11-16_02.14.21.263618_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/source_vol, target:
<destination_ip_address>:/dest_vol}
Xcp command : xcp isync estimate -bs 128k -id <name>
Estimated Time : 6m48s
Job ID : Job_2023-11-16_02.14.21.263618_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.14.21.263618_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync Schätzung - parallel

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `isync estimate` Um die maximale Anzahl gleichzeitiger Batch-Prozesse festzulegen. Der Standardwert ist 7.

Syntax

```
xcp isync estimate -parallel <n> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -parallel 10 -id <name>

Job ID: Job_2023-11-16_02.15.25.109554_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/source_vol, target:
<destination_ip_address>:/dest_vol}
Xcp command : xcp isync estimate -parallel 10 -id <name>
Estimated Time : 8m3s
Job ID : Job_2023-11-16_02.15.25.109554_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.15.25.109554_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync-Schätzung - dircount <n[k]>

Verwenden Sie die `-dircount <n[k]>` Parameter mit `isync estimate` Um die Anforderungsgröße beim Lesen von Verzeichnissen festzulegen. Der Standardwert ist 64k.

Syntax

```
xcp isync estimate -dircount <n[k]> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -dircount 128k -id <name>

Job ID: Job_2023-11-16_02.15.56.200697_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/source_vol, target:
<destination_ip_address>:/dest_vol}
Xcp command : xcp isync estimate -dircount 128k -id <name>
Estimated Time : 8m6s
Job ID : Job_2023-11-16_02.15.56.200697_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.15.56.200697_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync-Schätzung – <filter> ausschließen

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Parameter mit `isync estimate` Um die Dateien und Verzeichnisse auszuschließen, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp isync estimate -exclude <filter> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -exclude "fnm('DIR1*')" -id <name>

Job ID: Job_2023-11-16_02.16.30.449378_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/source_vol, target:
<destination_ip_address>:/dest_vol}
Excluded: 60 excluded, 0 did not match exclude criteria
Xcp command : xcp isync estimate -exclude fnm('DIR1*') -id <name>
Estimated Time : 3m29s
Job ID : Job_2023-11-16_02.16.30.449378_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.16.30.449378_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync Schätzung -id <name>

Verwenden Sie die `-id <name>` Parameter mit `isync estimate` Um den Katalognamen für einen vorherigen Kopiervorgang anzugeben.

Syntax

```
xcp isync estimate -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -id <name>

Job ID: Job_2023-11-20_04.08.18.967541_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/src, target:
<destination_ip_address>:/dest}
30,611 scanned, 786 MiB in (141 MiB/s), 3.60 MiB out (661 KiB/s), 5s
45,958 scanned, 1.92 GiB in (223 MiB/s), 8.48 MiB out (939 KiB/s), 10s
53,825 scanned, 3.11 GiB in (216 MiB/s), 13.5 MiB out (912 KiB/s), 16s
67,260 scanned, 4.33 GiB in (231 MiB/s), 18.6 MiB out (961 KiB/s), 22s
81,328 scanned, 5.57 GiB in (253 MiB/s), 23.8 MiB out (1.05 MiB/s), 27s
85,697 scanned, 6.85 GiB in (241 MiB/s), 29.2 MiB out (1005 KiB/s), 32s
85,697 scanned, 8.14 GiB in (262 MiB/s), 34.5 MiB out (1.06 MiB/s), 37s
Xcp command : xcp isync estimate -id <name>
Estimated Time : 45.1s
Job ID : Job_2023-11-20_04.08.18.967541_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
20_04.08.18.967541_isync_estimate.log
Error Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
20_04.08.18.967541_isync_estimate.error
STATUS : PASSED
```

isync-Schätzung -<name> auf Protokollebene

Verwenden Sie die `-loglevel <name>` Parameter mit `isync estimate` Zum Einstellen der Protokollebene; verfügbare Ebenen sind INFO und DEBUG. Der Standardwert ist INFO.

Syntax

```
xcp isync estimate -loglevel <name> -id <name>
```


Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -loglevel DEBUG -id <name>

Job ID: Job_2023-11-16_02.16.58.212518_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/source_vol, target:
<destination_ip_address>:/dest_vol}
Xcp command : xcp isync estimate -loglevel DEBUG -id <name>
Estimated Time : 8m18s
Job ID : Job_2023-11-16_02.16.58.212518_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.16.58.212518_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync-Schätzung - preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `isync estimate` Wiederherstellen aller Dateien auf das Datum, an dem zuletzt auf die Quelle zugegriffen wurde.

Syntax

```
xcp isync estimate -preserve-atime -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -preserve-atime -id <name>

Job ID: Job_2023-11-16_02.17.32.085754_isync_estimate
Index: <name> {source: <source_ip_address>:/source_vol, target:
<destination_ip_address>:/dest_vol}
Xcp command : xcp isync estimate -preserve-atime -id <name>
Estimated Time : 8m26s
Job ID : Job_2023-11-16_02.17.32.085754_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.17.32.085754_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync-Schätzung -s3.insecure

Verwenden Sie die `-s3.insecure` Parameter mit `isync estimate` Verwenden von HTTP statt HTTPS für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp isync estimate -s3.insecure -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -s3.insecure -id S3_index

Job ID: Job_2023-11-16_02.22.36.481539_isync_estimate
Index: S3_index {source: <source_ip_address>:/source_vol/USER5, target:
s3://
xcptesting/test_ankit/}
2,002 scanned, 432 KiB in (86.1 KiB/s), 5.53 KiB out (1.10 KiB/s), 5s
2,002 scanned, 432 KiB in (0/s), 5.53 KiB out (0/s), 10s
Xcp command : xcp isync estimate -s3.insecure -id S3_index
Estimated Time : 9.4s
Job ID : Job_2023-11-16_02.22.36.481539_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.22.36.481539_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync-Schätzung -s3.Endpoint <s3_endpoint_url>

Verwenden Sie die `-s3.endpoint <s3_endpoint_url>` Parameter mit `isync estimate` So überschreiben Sie die Standard-AWS-Endpoint-URL mit einer angegebenen URL für die S3-Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp isync estimate -s3.endpoint <S3_endpoint_url> -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -s3.endpoint
<S3_endpoint_url> -id S3_index1

Job ID: Job_2023-11-16_02.35.49.911194_isync_estimate
Index: S3_index1 {source: <source_ip_address>:/source_vol/USER5,
target: s3://isyncestimate/}
2,002 scanned, 432 KiB in (85.6 KiB/s), 5.54 KiB out (1.10 KiB/s), 5s
2,002 scanned, 432 KiB in (0/s), 5.54 KiB out (0/s), 10s
Xcp command : xcp isync estimate -s3.endpoint <S3_endpoint_url> -id
S3_index1
Estimated Time : 13.3s
Job ID : Job_2023-11-16_02.35.49.911194_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-
16_02.35.49.911194_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync Schätzung -s3.profile <name>

Verwenden Sie die `s3.profile` Parameter mit `isync estimate` So geben Sie ein Profil aus der AWS-Anmeldedatei für die S3-Bucket-Kommunikation an.

Syntax

```
xcp isync estimate -s3.profile s3_profile -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -s3.profile s3_profile -id S3_index

Job ID: Job_2023-11-16_02.25.57.045692_isync_estimate
Index: S3_index {source: <source_ip_address>:/source_vol/USER5, target: s3://xcptesting/test_ankit/}
2,002 scanned, 432 KiB in (84.9 KiB/s), 5.53 KiB out (1.09 KiB/s), 5s
2,002 scanned, 432 KiB in (0/s), 5.53 KiB out (0/s), 10s
Xcp command : xcp isync estimate -s3.profile s3_profile -id S3_index
Estimated Time : 9.7s
Job ID : Job_2023-11-16_02.25.57.045692_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-16_02.25.57.045692_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

isync-Schätzung -s3.noverify

Verwenden Sie die `-s3.noverify` Parameter mit `isync estimate` So überschreiben Sie die Standardüberprüfung der SSL-Zertifizierung für die S3 Bucket-Kommunikation.

Syntax

```
xcp isync estimate -s3.noverify -id <name>
```

Beispiel anzeigen

```
[root@client1 linux]# ./xcp isync estimate -s3.noverify -id S3_index

Job ID: Job_2023-11-16_02.23.36.515890_isync_estimate
Index: S3_index {source: <source_ip_address>:/source_vol/USER5, target: s3://xcptesting/test_ankit/}
2,002 scanned, 432 KiB in (85.7 KiB/s), 5.53 KiB out (1.10 KiB/s), 5s
2,002 scanned, 432 KiB in (0/s), 5.53 KiB out (0/s), 10s
Xcp command : xcp isync estimate -s3.noverify -id S3_index
Estimated Time : 9.3s
Job ID : Job_2023-11-16_02.23.36.515890_isync_estimate
Log Path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/Job_2023-11-16_02.23.36.515890_isync_estimate.log
STATUS : PASSED
```

SMB-Befehlsreferenz

Hilfe

Das SMB `help` Befehl zeigt eine Liste von Befehlen, Befehlsparametern und eine kurze Beschreibung der einzelnen Befehle an. Dieser Befehl ist sehr nützlich für Anfänger, die neu in XCP sind.

Syntax

```
xcp --help
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Users\Administrator\Desktop\xcp>xcp --help
usage: xcp [-h] [-version]

{scan,show,listen,configure,copy,sync,verify,license,activate,help}
...
optional arguments:
  -h, --help            show this help message and exit
  -version              show program's version number and exit

XCP commands:
  {scan,show,listen,configure,copy,sync,verify,license,activate,help}
  scan                  Read all the files in a file tree
  show                  Request information from host about SMB shares
  listen                Run xcp service
  configure             Configure xcp.ini file
  copy                  Recursively copy everything from source to target
  sync                  Sync target with source
  verify                Verify that the target is the same as the source
  license               Show xcp license info
  activate              Activate a license on the current host
  help                  Show help for commands
```

Hilfe <command>

Verwenden Sie <command> mit `help` So zeigen Sie Beispiele und Optionsdetails für die angegebene <command> an.

Syntax

```
xcp help <command>
```

In der folgenden Beispielausgabe werden Details, Verwendung, Argumente und optionale Argumente für den angezeigte `sync` Befehl.

Beispiel anzeigen



```

C:\Users\Administrator\Desktop\xcp>xcp help sync
usage: xcp sync [-h] [-v] [-parallel <n>] [-match <filter>] [-preserve-
atime]
[-noatime] [-noctime] [-nomtime] [-noattrs]
[-noownership] [-atimewindow <float>] [-ctimewindow <float>]
[-mtimewindow <float>] [-acl] [-fallback-user FALLBACK_USER]
[-fallback-group FALLBACK_GROUP] [-l]
source target
Note: ONTAP does not let a SMB client modify COMPRESSED or ENCRYPTED
attributes.
XCP sync will ignore these file attributes.
positional arguments:
source
target
optional arguments:
-h, --help            show this help message and exit
-v                    increase debug verbosity
-parallel <n>         number of concurrent processes (default: <cpu-
count>)
-match <filter>      only process files and directories that match the
filter
                    see `xcp help -match` for details)
-preserve-atime       restore last accessed date on source
-noatime              do not check file access time
-noctime              do not check file creation time
-nomtime              do not check file modification time
-noattrs              do not check attributes
-noownership          do not check ownership
-atimewindow <float> acceptable access time difference in seconds
-ctimewindow <float> acceptable creation time difference in seconds
-mtimewindow <float> acceptable modification time difference in
seconds
-acl                  copy security information
-fallback-user FALLBACK_USER
                    a user on the target machine to receive the
permissions of local
(nondomain)source machine users (eg. domain\administrator)
-fallback-group      FALLBACK_GROUP
                    a group on the target machine to receive the
permissions of local
(non-domain) source machine groups (eg. domain\administrators)
-l                    increase output
-root                sync acl for root directory
C:\Users\Administrator\Desktop\xcp>

```


Anzeigen

Das SMB `show` Der Befehl fragt die RPC-Dienste und NFS-Exporte von einem oder mehreren Speicherservern ab. Der Befehl listet auch die verfügbaren Dienste und Exporte mit der verwendeten und freien Kapazität jedes Exports auf, gefolgt von den Attributen des Stamms jedes Exports.

Syntax

Der `show` Für diesen Befehl ist der Host-Name oder die IP-Adresse des exportierten NFSv3 Systems erforderlich:

```
xcp show \\<IP address or hostname of SMB server>
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Users\Administrator\Desktop\xcp>xcp show \\<IP address or hostname
of SMB server>
Shares Errors Server
7 0 <IP address or hostname of SMB server>
== SMB Shares ==
Space Space Current
Free Used Connections Share Path Folder Path
0 0 N/A \\<IP address or hostname of SMB server>\IPC$ N/A
533GiB 4.72GiB 0 \\<IP address or hostname of SMB server>\ETC$ C:\etc
533GiB 4.72GiB 0 \\<IP address or hostname of SMB server>\HOME
C:\vol\vol0\home
533GiB 4.72GiB 0 \\<IP address or hostname of SMB server>\C$ C:\
972MiB 376KiB 0 \\<IP address or hostname of SMB
server>\testsecureC:\vol\testsecure
12 XCP SMB v1.6 User Guide © 2020 NetApp, Inc. All rights reserved.
47.8GiB 167MiB 1 \\<IP address or hostname of SMB server>\volxcp
C:\vol\volxcp
9.50GiB 512KiB 1 \\<IP address or hostname of SMB server>\jl C:\vol\jl
== Attributes of SMB Shares ==
Share Types Remark
IPC$ PRINTQ,IPC,SPECIAL,DEVICE Remote IPC
ETC$ SPECIAL Remote Administration
HOME DISKTREE Default Share
C$ SPECIAL Remote Administration
testsecure DISKTREE for secure copy
volxcp DISKTREE for xcpSMB
jl DISKTREE
== Permissions of SMB Shares ==
Share Entity Type
IPC$ Everyone Allow/Full Control
ETC$ Administrators Allow/FullControl
HOME Everyone Allow/Full Control
C$ Administrators Allow/Full Control

xcp show \\<IP address or hostname of SMB server>
0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt show Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
Anzeigen -V	Gibt ausführliche Details zu SMB-Servern unter Verwendung der IP-Adresse oder des Hostnamens aus.
Show -h, --help	Zeigt detaillierte Informationen zur Verwendung des Befehls an.

Lizenz

Das SMB `license` Befehl zeigt XCP-Lizenzinformationen an.

Syntax

```
xcp license
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Users\Administrator\Desktop\xcp>xcp license
xcp license
XCP <version>; (c) yyyy NetApp, Inc.; Licensed to XXX [NetApp Inc]
until Mon Dec 31 00:00:00 yyyy
License type: SANDBOX
License status: ACTIVE
Customer name: N/A
Project number: N/A
Offline Host: Yes
Send statistics: No
Host activation date: N/A
License management URL: https://xcp.netapp.com
```

Aktivieren

Das SMB `activate` Befehl aktiviert die XCP-Lizenz. Bevor Sie diesen Befehl ausführen, überprüfen Sie, ob die Lizenzdatei heruntergeladen und im Verzeichnis `C:\NetApp\XCP` auf dem XCP-Host oder Client-Computer kopiert wurde. Die Lizenz kann auf einer beliebigen Anzahl von Hosts aktiviert werden.

Syntax

```
xcp activate
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Users\Administrator\Desktop\xcp>xcp activate
XCP activated
```

Scannen

Das SMB `scan` Befehl scannt rekursiv die gesamte SMB-Freigabe und listet alle Dateien am Ende des auf `scan` Befehl.

Syntax

```
xcp scan \\<SMB share path>
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Users\Administrator\Desktop\xcp>xcp scan \\<IP address or hostname
of SMB server>\volxcp
c:\netapp\xcp\xcp scan \\<IP address of SMB destination
server>\source_share
volxcp\3333.txt
volxcp\SMB.txt
volxcp\SMB1.txt
volxcp\com.txt
volxcp\commands.txt
volxcp\console.txt
volxcp\linux.txt
volxcp\net use.txt
volxcp\newcom.txt
volxcp\notepad.txt
c:\netapp\xcp\xcp scan \\<IP address of SMB destination
server>\source_share
60,345 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 8s
STATUS : PASSED
C:\Users\Administrator\Desktop\xcp>Parameters
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `scan` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
Scan -h, --help	Zeigt detaillierte Informationen zur Verwendung des Scan-Befehls an.

Parameter	Beschreibung
Scan -V	Erhöht die Debug-Verbosität.
Scan -parallel	Gibt die Anzahl der gleichzeitigen Prozesse an (Standard: <cpu-count>).
Scan -Match	Verarbeitet nur Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen.
Scan -exclude	Schließt nur Dateien und Verzeichnisse im Filter aus.
Scan -preserve-atitime	Stellt das Datum des letzten Zugriffs auf die Quelle wieder her.
Scan -depth	Beschränkt die Suchtiefe auf n Ebenen.
Scan -stats	Listet Dateien im Berichtsformat Baumstatistik auf.
Scan -HTML	Listet Dateien im HTML-Berichtsformat der Baumstatistik auf.
Scannen -csv	Listet Dateien im CSV-Berichtsformat der Baumstatistik auf.
Scan -l	Listet Dateien im Ausgabeformat mit langen Listen auf.
Scannen - Eigentum	Ruft Besitzinformationen von Dateien und Verzeichnissen auf der Quelle ab System.
Scan -du	Fasst die Speicherplatznutzung jedes Verzeichnisses zusammen, einschließlich Unterverzeichnissen.
Scan -fmt	Formatiert die Dateiauflistung gemäß dem Python-Ausdruck (siehe <code>xcp help -fmt</code> Für Details).
Scan -ADS	Rekursiv scannt die gesamte SMB-Freigabe und listet alle Dateien und alle zugehörigen alternativen Datenströme auf.

Scan -h, --help

Verwenden Sie die `-h` Und `--help` Parameter mit dem `scan` Befehl zum Anzeigen detaillierter Informationen zur Verwendung des Scan-Befehls.

Syntax

```
xcp scan --help
```

Beispiel anzeigen

```
C:\netapp\xcp>xcp scan --help

usage: xcp scan [-h] [-v] [-parallel <n>] [-match <filter>] [-exclude
<filter>] [-preserve-atime] [-depth
<n>] [-loglevel <name>] [-stats] [-l] [-ownership] [-du]
                [-fmt <expression>] [-html] [-csv] [-edupe] [-bs <n>]
                [-ads]
                source
positional arguments:
  source
optional arguments:
  -h, --help            show this help message and exit
  -v                    increase debug verbosity
  -parallel <n>         number of concurrent processes (default: <cpu-
count>)
  -match <filter>       only process files and directories that match
the filter (see `xcp help -match` for details)
  -exclude <filter>    Exclude files and directories that match the
filter (see `xcp help -exclude` for details)
  -preserve-atime      restore last accessed date on source
  -depth <n>           limit the search depth
  -loglevel <name>     option to set log level filter (default:INFO)
  -stats               print tree statistics report
  -l                   detailed file listing output
  -ownership           retrieve ownership information
  -du                  summarize space usage of each directory
including subdirectories
  -fmt <expression>    format file listing according to the python
expression (see `xcp help -fmt` for details)
  -html                Save HTML statistics report
  -csv                 Save CSV statistics report
  -edupe               Include dedupe and sparse data estimate in
reports (see documentation for details)
  -bs <n>              read/write block size for scans which read data
with -edupe (default: 64k)
  -ads                 scan NTFS alternate data stream
```

Scan -v

Verwenden Sie die `-v` Parameter mit `scan` Befehl zur Bereitstellung detaillierter Protokollierungsdaten zur Fehlerbehebung oder zum Debuggen, wenn ein Fehler oder eine Warnung gemeldet wird.

Syntax

```
xcp scan -v \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -v \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
xcp scan -v \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
---Truncated output---
source_share\ASUP.pm
source_share\ASUP_REST.pm
source_share\Allflavors_v2.pm
source_share\Armadillo.pm
source_share\AsupExtractor.pm
source_share\BTS_Config.pm
source_share\Backup.pm
source_share\Aggregate.pm
source_share\Burt.pm
source_share\CConfig.pm
source_share\CIFS.pm
source_share\CR.pm
source_share\CRC.pm
source_share\CSHM.pm
source_share\CSM.pm
source_share\agnostic\SFXOD.pm
source_share\agnostic\Snapmirror.pm
source_share\agnostic\VolEfficiency.pm
source_share\agnostic\flatfile.txt
source_share\agnostic
source_share
xcp scan \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Parallel-<n> scannen

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `scan` Befehl zum Festlegen einer höheren oder niedrigeren Anzahl gleichzeitiger XCP-Prozesse.



Der Maximalwert für n ist 61.

Syntax

```
xcp scan -parallel <n> \\<IP address or hostname of SMB  
server>\source_share
```


Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -parallel 8 \\<IP address or hostname of SMB
server>\cifs_share
xcp scan -parallel 8 \\<IP address or hostname of SMB
server>\cifs_share

cifs_share\ASUP.pm
cifs_share\ASUP_REST.pm
cifs_share\Allflavors_v2.pm
cifs_share\Armadillo.pm
cifs_share\AsupExtractor.pm
cifs_share\BTS_Config.pm
cifs_share\Backup.pm
cifs_share\Aggregate.pm
cifs_share\agnostic\CifsAccess.pm
cifs_share\agnostic\DU_Cmode.pm
cifs_share\agnostic\Flexclone.pm
cifs_share\agnostic\HyA_Clone_Utils.pm
cifs_share\agnostic\Fileclone.pm
cifs_share\agnostic\Jobs.pm
cifs_share\agnostic\License.pm
cifs_share\agnostic\Panamax_Clone_Utils.pm
cifs_share\agnostic\LunCmds.pm
cifs_share\agnostic\ProtocolAccess.pm
cifs_share\agnostic\Qtree.pm
cifs_share\agnostic\Quota.pm
cifs_share\agnostic\RbacCmdFetcher.pm
cifs_share\agnostic\RbacCmdFetcher_ReadMe
cifs_share\agnostic\SFXOD.pm
cifs_share\agnostic\Snapmirror.pm
cifs_share\agnostic\VolEfficiency.pm
cifs_share\agnostic\flatfile.txt
cifs_share\agnostic
cifs_share
xcp scan -parallel 8 \\<IP address or hostname of SMB
server>\cifs_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Scan-Match-<filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `scan` Befehl zum Verarbeiten von Dateien und Verzeichnissen, die mit dem Filter übereinstimmen.

Syntax

```
xcp scan -match <filter> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
```

Im folgenden Beispiel: `scan -match` Scant alle Dateien, die sich zwischen einem Monat und einem Jahr geändert haben, und druckt für jede gefundene Datei eine Zeile an die Konsole. Das ISO-Format der letzten Änderungszeit, eine vom Benutzer lesbare Größe der Datei, ihr Typ und ihr relativer Pfad werden für jede Datei zurückgegeben.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -match "1*month < modified < 1*year" -fmt
"'{:>15} {:>7}{}
{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), type, relpath)" \\<IP
address or hostname of SMB server>\source_share
xcp scan -match "1*month < modified < 1*year" -fmt "'{:>15} {:>7} {}
{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), type, relpath)" \\<IP
address or hostname of SMB server>\source_share

xcp scan -match 1*month < modified < 1*year -fmt '{:>15} {:>7} {}
{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), type, relpath) \\<IP
address or hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Im folgenden Beispiel: `scan -match` Listet die Dateien auf, die seit mehr als 3 Monaten nicht geändert wurden und eine Größe von mehr als 4 MB aufweisen.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -match "modified > 3*month and size > 4194304"
-fmt "'{},{},{{},
{{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), relpath)" \\<IP address or
hostname of SMB
server>\source_share
xcp scan -match "modified > 3*month and size > 4194304" -fmt "'{},{}, {{},
{{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), relpath)" \\<IP address or
hostname of SMB server>\source_share

xcp scan -match modified > 3*month and size > 4194304 -fmt '{},{}, {{},
{{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), relpath) \\<IP address or
hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Das erste der beiden folgenden Beispiele stimmt nur mit den Verzeichnissen überein und die Formatierung fügt ein Komma zwischen den Variablen "mtime", "relativer Pfad" und "Tiefe" hinzu.

Im zweiten Beispiel wird dieselbe Ausgabe auf „Name.csv“ umgeleitet.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -match "type is directory" -fmt
"','.join(map(str, [iso(mtime), relpath, depth]))" \\<IP address or
hostname of SMB server>\source_share
xcp scan -match "type is directory" -fmt "','.join(map(str,
[iso(mtime), relpath, depth]))" \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share

2013-03-07_15:41:40.376072,source_share\agnostic,1
2020-03-05_04:15:07.769268,source_share,0

xcp scan -match type is directory -fmt "','.join(map(str, [iso(mtime),
relpath, depth]))" \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 2 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -match "type is directory" -fmt
"','.join(map(str, [iso(mtime), relpath, depth]))" "\\<IP address or
hostname of SMB server>\source_share > name.csv
xcp scan -match "type is directory" -fmt "','.join(map(str,
[iso(mtime), relpath, depth]))" "\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share > name.csv
```

Im folgenden Beispiel werden der vollständige Pfad und der RAW-Pfad gedruckt `mtime` Wert aller Dateien, die keine Verzeichnisse sind. Der `mtime` Der Wert ist mit 70 Zeichen gefüllt, um einen lesbaren Konsolenbericht zu ermöglichen.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -match "type is not directory" -fmt
"'{}{:>70}'.format(abspath, mtime)" "\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
xcp scan -match "type is not directory" -fmt "'{}
{:>70}'.format(abspath, mtime)" "\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share

--truncated output--
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\ASUP.pm
1362688899.238098
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\ASUP_REST.pm
1362688899.264073
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\Allflavors_v2.pm
1362688899.394938
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\Armadillo.pm
1362688899.402936
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\AsupExtractor.pm
1362688899.410922
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\BTS_Config.pm
1362688899.443902
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\Backup.pm
1362688899.444905
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\Aggregate.pm
1362688899.322019
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\Burt.pm
1362688899.446889
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\CConfig.pm
1362688899.4479
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\CIFS.pm
1362688899.562795
\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share\agnostic\ProtocolAccess.pm
1362688900.358093
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\agnostic\Qtree.pm
1362688900.359095
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\agnostic\Quota.pm
1362688900.360094
\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share\agnostic\RbacCmdFetcher.pm
1362688900.3611
\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share\agnostic\RbacCmdFetcher_ReadMe
1362688900.362094
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share\agnostic\SFXOD.pm
```

```

1362688900.363094
\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share\agnostic\Snapmirror.pm
1362688900.364092
\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share\agnostic\VolEfficiency.pm
1362688900.375077
\\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share\agnostic\flatfile.txt
1362688900.376076

xcp scan -match type is not directory -fmt '{} {:>70}'.format(abspath,
mtime) \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 315 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED

```

Scannen: <filter> ausschließen

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Mit dem `scan` Befehl zum Ausschließen von Verzeichnissen und Dateien basierend auf dem Muster im Filter.

Syntax

```

xcp scan -exclude <filter> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share

```

Im folgenden Beispiel: `scan -exclude` Schließt alle Dateien aus, die sich zwischen einem Monat und einem Jahr geändert haben, und druckt für jede Datei, die nicht ausgeschlossen ist, eine Zeile an die Konsole. Die für jede Datei ausgedruckten Details sind das ISO-Format ihrer letzten Änderungszeit, eine vom Menschen lesbare Größe der Datei, ihr Typ und ihr relativer Pfad.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -exclude "1*month < modified < 1*year" -fmt
"'{:>15} {:>7}{}
{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), type, relpath)" \\<IP
address or hostname ofSMB server>\localtest\arch\win32\agnostic
xcp scan -exclude "1*month < modified < 1*year" -fmt "'{:>15} {:>7}
{}{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), type, relpath)" \\<IP
address or hostname of SMB server>\localtest\arch\win32\agnostic
2013-03-07_15:39:22.852698 46 regular agnostic\P4ENV
2013-03-07_15:40:27.093887 8.40KiB regular agnostic\Client_outage.thpl
2013-03-07_15:40:38.381870 23.0KiB regular
agnostic\IPv6_RA_Configuration_Of_LLA_In_SK_BSD.thpl
2013-03-07_15:40:38.382876 12.0KiB regular
agnostic\IPv6_RA_Default_Route_changes.thpl
2013-03-07_15:40:38.383870 25.8KiB regular
agnostic\IPv6_RA_Port_Role_Change.thpl
2013-03-07_15:40:38.385863 28.6KiB regular
agnostic\IPv6_RA_processing_And_Default_Route_Installation.thpl
2013-03-07_15:40:38.386865 21.8KiB regular
agnostic\IPv6_RA_processing_large_No_Prefix.thpl
2013-03-07_15:40:40.323163          225 regular agnostic\Makefile
2013-03-07_15:40:40.324160          165 regular
agnostic\Makefile.template
----truncated output ----
2013-03-07_15:45:36.668516          0 directory
agnostic\tools\limits_finder\vendor\symfony\src
2013-03-07_15:45:36.668514          0 directory
agnostic\tools\limits_finder\vendor\symfony
2013-03-07_15:45:40.782881          0 directory
agnostic\tools\limits_finder\vendor
2013-03-07_15:45:40.992685          0 directory
agnostic\tools\limits_finder
2013-03-07_15:45:53.242817          0 directory agnostic\tools
2013-03-07_15:46:11.334815          0 directory agnostic

xcp scan -exclude 1*month < modified < 1*year -fmt '{:>15} {:>7} {}
{}'.format(iso(mtime), humanize_size(size), type, relpath) \\<IP
address or hostname of SMB server>\localtest\arch\win32\agnostic
140,856 scanned, 1 excluded, 0 errors
Total Time : 46s
STATUS : PASSED
```

Im folgenden Beispiel: `scan -exclude` Listet die nicht ausgeschlossenen Dateien auf, die seit mehr als drei

Monaten nicht geändert wurden und eine Größe von mehr als 5.5 KB aufweisen. Die Details, die für jede Datei gedruckt werden, sind das ISO-Format ihrer letzten Änderungszeit, eine vom Menschen lesbare Größe der Datei, ihr Typ und ihr relativer Pfad.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -exclude "modified > 3*month and size > 5650"
-fmt "'{ }, { }, { }'.format(iso(mtime), humanize_size(size), relpath)"
\\<IP address or hostname of SMB
server>\localtest\arch\win32\agnostic\snapmirror
xcp scan -exclude "modified > 3*month and size > 5650" -fmt "'{ }, { },
{ }'.format(iso(mtime), humanize_size(size) relpath)" \\<IP address or
hostname of SMB server>\localtest\arch\win32\agnostic\snapmirror

2013-03-07_15:44:53.713279, 4.31KiB, snapmirror\rsm_abort.thpl
2013-03-07_15:44:53.714269, 3.80KiB, snapmirror\rsm_break.thpl
2013-03-07_15:44:53.715270, 3.99KiB, snapmirror\rsm_init.thpl
2013-03-07_15:44:53.716268, 2.41KiB, snapmirror\rsm_quiesce.thpl
2013-03-07_15:44:53.717263, 2.70KiB, snapmirror\rsm_release.thpl
2013-03-07_15:44:53.718260, 4.06KiB, snapmirror\rsm_resume.thpl
2013-03-07_15:44:53.720256, 4.77KiB, snapmirror\rsm_resync.thpl
2013-03-07_15:44:53.721258, 3.83KiB, snapmirror\rsm_update.thpl
2013-03-07_15:44:53.724256, 4.74KiB, snapmirror\sm_quiesce.thpl
2013-03-07_15:44:53.725254, 4.03KiB, snapmirror\sm_resync.thpl
2013-03-07_15:44:53.727249, 4.30KiB, snapmirror\sm_store_complete.thpl
2013-03-07_15:44:53.729250, 0, snapmirror

xcp scan -exclude modified > 3*month and size > 5650 -fmt '{ }, { },
{ }'.format(iso(mtime), humanize_size(size), relpath) \\<IP address or
hostname of SMB server>\localtest\arch\win32\agnostic\snapmirror
18 scanned, 6 excluded, 0 errors Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Dieses folgende Beispiel schließt Verzeichnisse aus. Es listet die nicht ausgeschlossenen Dateien mit Formatierung auf, die ein Komma zwischen den Variablen hinzufügen mtime, relpath, und depth.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -exclude "type is directory" -fmt
"','.join(map(str, [iso(mtime), relpath, depth]))" \\<IP address or
hostname of SMB server>\localtest\arch\win32\agnostic\snapmirror
xcp scan -exclude "type is directory" -fmt "','.join(map(str,
[iso(mtime), relpath,depth]))"
\\<IP address or hostname of
SMBserver>\localtest\arch\win32\agnostic\snapmirror
2013-03-07_15:44:53.712271,snapmirror\SMutils.pm,1
2013-03-07_15:44:53.713279,snapmirror\rsm_abort.pm,1
2013-03-07_15:44:53.714269,snapmirror\rsm_break.pm,1
2013-03-07_15:44:53.715270,snapmirror\rsm_init.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.716268,snapmirror\rsm_quiesce.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.717263,snapmirror\rsm_release.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.718260,snapmirror\rsm_resume.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.720256,snapmirror\rsm_resync.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.721258,snapmirror\rsm_update.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.722261,snapmirror\sm_init.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.723257,snapmirror\sm_init_complete.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.724256,snapmirror\sm_quiesce.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.725254,snapmirror\sm_resync.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.726250,snapmirror\sm_retrieve_complete.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.727249,snapmirror\sm_store_complete.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.728256,snapmirror\sm_update.thpl,1
2013-03-07_15:44:53.729260,snapmirror\sm_update_start.thpl,1

xcp scan -exclude type is directory -fmt ','.join(map(str, [iso(mtime),
relpath, depth])) \\<IP address or hostname of SMB
server>\localtest\arch\win32\agnostic\snapmirror
18 scanned, 1 excluded, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

In diesem folgenden Beispiel werden der vollständige Dateipfad und der RAW-Pfad gedruckt `mtimevalue` aller Dateien, die keine Verzeichnisse sind. Der `mtimevalue` ist mit 70 Zeichen gefüllt, um einen lesbaren Konsolenbericht zu erleichtern.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -exclude "type is not directory" -fmt "{}
{:>70}'.format(abspath, mtime)" \\<IP address or hostname of
SMBserver>\source_share

xcp scan -exclude type is not directory -fmt '{}'
{:>70}'.format(abspath, mtime) \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
18 scanned, 17 excluded, 0errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Scan -preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `scan` Befehl, um das Datum des letzten Zugriffs aller Dateien auf der Quelle wiederherzustellen und den zurückzusetzen `atime` Auf den ursprünglichen Wert vor dem Lesen der Datei durch XCP.

Wenn Sie eine SMB-Freigabe scannen, wird die Zugriffszeit für die Dateien geändert (wenn das Storage-System für Änderungen konfiguriert ist) `atime` Beim Lesen), weil XCP die Dateien einzeln liest. XCP ändert nie die `atime`, Liest nur die Datei, die ein Update auslöst `atime`.

Syntax

```
xcp scan -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
xcp scan -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share

source_share\ASUP.pm
source_share\ASUP_REST.pm
source_share\Allflavors_v2.pm
source_share\Armadillo.pm
source_share\AsupExtractor.pm
source_share\BTS_Config.pm
source_share\Backup.pm
source_share\Aggregate.pm
source_share\Burt.pm
source_share\CConfig.pm
source_share\agnostic\ProtocolAccess.pm
source_share\agnostic\Qtree.pm
source_share\agnostic\Quota.pm
source_share\agnostic\RbacCmdFetcher.pm
source_share\agnostic\RbacCmdFetcher_ReadMe
source_share\agnostic\SFXOD.pm
source_share\agnostic\Snapmirror.pm
source_share\agnostic\VolEfficiency.pm
source_share\agnostic\flatfile.txt
source_share\agnostic
source_share

xcp scan -preserve-atime \\<IP address or hostname of
SMBserver>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 1s
STATUS : PASSED
```

Scan -Depth <n>

Verwenden Sie die `-depth <n>` Parameter mit `scan` Befehl zum Eingrenzen der Suchtiefe von Verzeichnissen innerhalb einer SMB-Freigabe.



Der `-depth` Option gibt an, wie tief XCP die Dateien in die Unterverzeichnisse scannen kann.

Syntax

```
xcp scan -depth <2> \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -depth 2 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
xcp scan -depth 2 \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share

source_share\ASUP.pm
source_share\ASUP_REST.pm
source_share\Allflavors_v2.pm
source_share\Armadillo.pm
source_share\AsupExtractor.pm
source_share\BTS_Config.pm
source_share\Backup.pm
source_share\Aggregate.pm
source_share\Burt.pm
source_share\CConfig.pm
source_share\CIFS.pm
source_share\CR.pm
source_share\CRC.pm
source_share\CSHM.pm
source_share\agnostic\Fileclone.pm
source_share\agnostic\Jobs.pm
source_share\agnostic\License.pm
source_share\agnostic\Panamax_Clone_Utils.pm
source_share\agnostic\LunCmds.pm
source_share\agnostic\ProtocolAccess.pm
source_share\agnostic\Qtree.pm
source_share\agnostic\Quota.pm
source_share\agnostic\RbacCmdFetcher.pm
source_share\agnostic\RbacCmdFetcher_ReadMe
source_share\agnostic\SFXOD.pm
source_share\agnostic\Snapmirror.pm
source_share\agnostic\VolEfficiency.pm
source_share\agnostic\flatfile.txt
source_share\agnostic
source_share

xcp scan -depth 2 \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Scan -stats

Verwenden Sie die `-stats` Parameter mit `scan` Befehl zum Auflisten von Dateien in einem Berichtsformat für Baumstatistiken.

Syntax

```
xcp scan -stats \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\netapp\xcp>xcp scan -stats \\<IP address or hostname of SMB
server>\cifs_share

== Maximum Values ==
      Size      Depth      Namelen      Dirsize
  88.2MiB         3         108         20

== Average Values ==
      Size      Depth      Namelen      Dirsize
   4.74MiB         2         21          9

== Top File Extensions ==
no extension  .PDF      .exe      .html      .whl      .py
other
  22           2          2          2          2          1
9
 20.0KiB      1.54MiB   88.4MiB   124KiB     1.47MiB   1.62KiB
98.3MiB

== Number of files ==
empty  <8KiB    8-64KiB   64KiB-1MiB 1-10MiB   10-100MiB
>100MiB
  2       24         2          7          2          3

== Space used ==
empty  <8KiB    8-64KiB   64KiB-1MiB 1-10MiB   10-100MiB
>100MiB
  0 24.0KiB   124KiB     2.87MiB   2.91MiB   184MiB
0

== Directory entries ==
empty  1-10     10-100     100-1K     1K-10K     >10K
      4         1

== Depth ==
  0-5     6-10     11-15     16-20     21-100     >100
  45

== Modified ==
>1 year  9-12 months  6-9 months  3-6 months  1-3 months  1-31 days  1-
24 hrs  <1
hour    <15 mins   future     <1970     invalid
                                             44
1
                                             190MiB
```

```

== Created ==
>1 year  9-12 months  6-9 months  3-6 months  1-3 months  1-31 days  1-
24 hrs  <1
hour      <15 mins      future      <1970      invalid
                                                45
                                                190MiB

Total count: 45
Directories: 5
Regular files: 40
Symbolic links:
Junctions:
Special files:
Total space for regular files: 190MiB
Total space for directories: 0
Total space used: 190MiB
Dedupe estimate: N/A
Sparse data: N/A
xcp scan -stats \\<IP address or hostname of SMB server>\cifs_share
45 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED

```

Scan -HTML

Verwenden Sie die `-html` Parameter mit `scan` Befehl zum Auflisten von Dateien in einem HTML-Statistikbericht.



XCP-Berichte (.csv, .HTML) werden am gleichen Speicherort wie die XCP-Binärdatei gespeichert. Der Dateiname hat das Format `<xcp_process_id>_<time_stamp>.HTML`. Wenn XCP die Sicherheitsbezeichner (SIDs) nicht den Besitzernamen zuordnen kann, verwendet es die letzten Ziffern nach dem letzten „-“ in der SID, um den Eigentümer zu repräsentieren. Wenn XCP beispielsweise den SID `S-1-5-3383017265-4854184-1896871423-3211229150-21` seinem Besitzer nicht zuordnen kann, repräsentiert er den Eigentümer, indem er 4854184 verwendet.

Syntax

```
xcp scan -stats -html -preserve-atime -ownership \\<IP address or hostname
of SMB server>\source_share
```


Beispiel anzeigen

```
Z:\scripts\xcp\windows>xcp scan -stats -html -preserve-atime -ownership
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
1,972 scanned, 0 matched, 0 errors, 7s
4,768 scanned, 0 matched, 0 errors,12s
7,963 scanned, 0 matched, 0 errors,17s
10,532 scanned, 0 matched, 0 errors,22s
12,866 scanned, 0 matched, 0 errors,27s
15,770 scanned, 0 matched, 0 errors,32s
17,676 scanned, 0 matched, 0 errors,37s

== Maximum Values ==
      Size      Depth      Namelen      Dirsize
      535KiB      16          33          45

== Average Values ==
      Size      Depth      Namelen      Dirsize
      10.3KiB      7          11          6

== Top File SIDs ==
S-1-5-21-1896871423-3211229150-3383017265-4854184 S-1-5-32-544 S-1-5-
21-1896871423-3211229150-3383017265-3403389
      9318      8470          1

== Top Space SIDs ==
S-1-5-21-1896871423-3211229150-3383017265-4854184 S-1-5-32-544 S-1-5-
21-1896871423-3211229150-3383017265-3403389
      76.8MiB      69.8MiB          0

== Top File Extensions ==
      py      .rst      .html      no      extension      .txt
.png      other
      5418      3738      1974      1197      630      336
1344

== Number of files ==
      empty      <8KiB      8-64KiB      64KiB-1MiB      1-10MiB      10-100MiB
>100MiB
      168      11466      2709      294

== Space used ==
      empty      <8KiB      8-64KiB      64KiB-1MiB      1-10MiB      10-100MiB
>100MiB
      0      24.4MiB      55.3MiB      66.9MiB
```

```

== Directory entries ==
  empty      1-10      10-100      100-1K      1K-10K      >10K
    42       2690       420

```

Category	1-10	10-100	100-1K	1K-10K	>10K
empty	42	2690	420		

```

== Depth ==
  0-5      6-10      11-15      16-20      21-100
>100
  3832     12527     1424

```

Category	0-5	6-10	11-15	16-20	21-100
>100	3832	12527	1424	6	

```

== Modified ==
  >1 year   >1 month   1-31 days   1-24 hrs   <1 hour
<15 mins   future     invalid
  11718     2961

```

Category	>1 year	>1 month	1-31 days	1-24 hrs	<1 hour
<15 mins	11718	2961			3110

```

== Created ==
  >1 year   >1 month   1-31 days   1-24 hrs   <1 hour   <15
mins       future     invalid

```

Category	>1 year	>1 month	1-31 days	1-24 hrs	<1 hour	<15 mins
				1	17788	

```

== Accessed ==
  >1 year   >1 month   1-31 days   1-24 hrs   <1 hour   <15
mins       future     invalid

```

Category	>1 year	>1 month	1-31 days	1-24 hrs	<1 hour	<15 mins
					14624	3165

Total count: 17789
Directories: 3152
Regular files: 14637
Symbolic links:
Junctions:
Special files:
Total space for regular files:147MiB
Total space for directories: 0
Total space used: 147MiB
Dedupe estimate: N/A
Sparse data: N/A
xcp scan -stats -html -preserve-atime -ownership \\<IP address or
hostname ofSMB
server>\source_share
17,789 scanned, 0 matched, 0errors
Total Time : 39s
STATUS : PASSED

Scannen -csv

Verwenden Sie die `-csv` Parameter mit `scan` Befehl zum Auflisten von Dateien in einem CSV-Strukturstatistikbericht.

Syntax

```
xcp scan -stats -csv -preserve-atime -ownership \\<IP address or hostname  
of SMB server>\source_share
```

Beispiel anzeigen

```
Z:\scripts\xcp\windows>xcp scan -stats -csv -preserve-atime -ownership  
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
```

```
1,761 scanned, 0 matched, 0 errors, 6s  
4,949 scanned, 0 matched, 0 errors, 11s  
7,500 scanned, 0 matched, 0 errors, 16s  
10,175 scanned, 0 matched, 0 errors, 21s  
12,371 scanned, 0 matched, 0 errors, 26s  
15,330 scanned, 0 matched, 0 errors, 31s  
17,501 scanned, 0 matched, 0 errors, 36s
```

== Maximum Values ==

Size	Depth	Namelen	Dirsize
535KiB	16	33	45

== Average Values ==

Size	Depth	Namelen	Dirsize
10.3KiB	7	11	6

== Top File SIDs ==

```
S-1-5-21-1896871423-3211229150-3383017265-4854184 S-1-5-32-544 S-1-5-  
21-1896871423-3211229150- 3383017265-3403389  
9318 8470 1
```

== Top Space SIDs ==

```
S-1-5-21-1896871423-3211229150-3383017265-4854184 S-1-5-32-544 S-1-5-  
21-1896871423-3211229150- 3383017265-3403389  
76.8MiB 69.8MiB 0
```

== Top File Extensions ==

.py	.rst	.html	no extension	.txt	.png
5418	3738	1974	1197	630	336
1344					

== Number of files ==

empty	<8KiB	8-64KiB	64KiB-1MiB	1-10MiB	10-100MiB	>100MiB
168	11466	2709	294			

== Space used ==

empty	<8KiB	8-64KiB	64KiB-1MiB	1-10MiB	10-100MiB	>100MiB
0	24.4MiB	55.3MiB	66.9MiB	0	0	

```

0

== Directory entries ==
  empty      1-10    10-100    100-1K    1K-10K    >10K
    42        2690     420
== Depth ==
  0-5        6-10     11-15     16-20     21-100    >100
 3832       12527    1424      6
== Modified ==
 >1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins
future  invalid
    11718     2961          3110
== Created ==
 >1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins
future  invalid
          17789
== Accessed ==
 >1 year >1 month 1-31 days 1-24 hrs <1 hour <15 mins
future  invalid
          15754      2035

Total count: 17789
Directories: 3152
Regular files: 14637 Symbolic links:
Junctions:
Special files:
Total space for regular files: 147MiB Total space for directories: 0
Total space used: 147MiB
Dedupe estimate: N/A Sparse data: N/A
xcp scan -stats -csv -preserve-ctime -ownership \\<IP address or
hostname of SMB server>\source_share
17,789 scanned, 0 matched, 0 errors Total Time : 40s
STATUS : PASSED

```

Scan -l

Verwenden Sie die `-l` Parameter mit `scan` Befehl zum Auflisten von Dateien im Ausgabeformat mit langen Listen.

Syntax

```
xcp scan -l \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -l \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share xcp scan -l \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
```

```
f 195KiB 7y0d source_share\ASUP.pm
f 34.7KiB 7y0d source_share\ASUP_REST.pm
f 4.11KiB 7y0d source_share\Allflavors_v2.pm
f 38.1KiB 7y0d source_share\Armadillo.pm
f 3.83KiB 7y0d source_share\AsupExtractor.pm
f 70.1KiB 7y0d source_share\BTS_Config.pm
f 2.65KiB 7y0d source_share\Backup.pm
f 60.3KiB 7y0d source_share\Aggregate.pm
f 36.9KiB 7y0d source_share\Burt.pm
f 8.98KiB 7y0d source_share\CConfig.pm
f 19.3KiB 7y0d source_share\CIFS.pm
f 20.7KiB 7y0d source_share\CR.pm
f 2.28KiB 7y0d source_share\CRC.pm
f 18.7KiB 7y0d source_share\CSHM.pm
f 43.0KiB 7y0d source_share\CSM.pm
f 19.7KiB 7y0d source_share\ChangeModel.pm
f 33.3KiB 7y0d source_share\Checker.pm
f 3.47KiB 7y0d source_share\Class.pm
f 37.8KiB 7y0d source_share\Client.pm
f 188KiB 7y0d source_share\agnostic\Flexclone.pm
f 15.9KiB 7y0d source_share\agnostic\HyA_Clone_Utils.pm
f 13.4KiB 7y0d source_share\agnostic\Fileclone.pm
f 41.8KiB 7y0d source_share\agnostic\Jobs.pm
f 24.0KiB 7y0d source_share\agnostic\License.pm
f 34.8KiB 7y0d source_share\agnostic\Panamax_Clone_Utils.pm
f 30.2KiB 7y0d source_share\agnostic\LunCmds.pm
f 40.9KiB 7y0d source_share\agnostic\ProtocolAccess.pm
f 15.7KiB 7y0d source_share\agnostic\Qtree.pm
f 29.3KiB 7y0d source_share\agnostic\Quota.pm
f 13.7KiB 7y0d source_share\agnostic\RbacCmdFetcher.pm
f 5.55KiB 7y0d source_share\agnostic\RbacCmdFetcher_ReadMe
f 3.92KiB 7y0d source_share\agnostic\SFXOD.pm
f 35.8KiB 7y0d source_share\agnostic\Snapmirror.pm
f 40.4KiB 7y0d source_share\agnostic\VolEfficiency.pm
f 6.22KiB 7y0d source_share\agnostic\flatfile.txt
d 0 7y0d source_share\agnostic
d 0 19h17m source_share
```

```
xcp scan -l \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
```

```
Total Time : 0s  
STATUS : PASSED
```

Scannen - Eigentum

Verwenden Sie die `-ownership` Parameter mit `scan` Befehl zum Abrufen der Eigentümerinformationen für Dateien.



Sie können nur verwenden `-ownership` Mit dem `-l`, `-match`, `-fmt`, Oder `-stats` Parameter.

Syntax

```
xcp scan -l -ownership \\<IP address or hostname of SMB  
server>\source_share
```


Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -l -ownership \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share xcp scan -l -ownership \\<IP address or hostname
of SMB server>\source_share

f   BUILTIN\Administrators  195KiB  7y0d   source_share\ASUP.pm
f   BUILTIN\Administrators  34.7KiB 7y0d   source_share\ASUP_REST.pm
f   BUILTIN\Administrators  4.11KiB 7y0d
source_share\Allflavors_v2.pm
f   BUILTIN\Administrators  38.1KiB 7y0d   source_share\Armadillo.pm
f   BUILTIN\Administrators  3.83KiB 7y0d
source_share\AsupExtractor.pm
f   BUILTIN\Administrators  70.1KiB 7y0d   source_share\BTS_Config.pm
f   BUILTIN\Administrators  2.65KiB 7y0d   source_share\Backup.pm
f   BUILTIN\Administrators  60.3KiB 7y0d   source_share\Aggregate.pm
f   BUILTIN\Administrators  36.9KiB 7y0d   source_share\Burt.pm
f   BUILTIN\Administrators  8.98KiB 7y0d   source_share\CConfig.pm
f   BUILTIN\Administrators  19.3KiB 7y0d   source_share\CIFS.pm
f   BUILTIN\Administrators  20.7KiB 7y0d   source_share\CR.pm
f   BUILTIN\Administrators  2.28KiB 7y0d   source_share\CRC.pm
f   BUILTIN\Administrators  18.7KiB 7y0d   source_share\CSHM.pm
f   BUILTIN\Administrators  43.0KiB 7y0d   source_share\CSM.pm
f   BUILTIN\Administrators  19.7KiB 7y0d   source_share\ChangeModel.pm
f   BUILTIN\Administrators  33.3KiB 7y0d   source_share\Checker.pm
f   BUILTIN\Administrators  3.47KiB 7y0d   source_share\Class.pm
f   BUILTIN\Administrators  37.8KiB 7y0d   source_share\Client.pm
f   BUILTIN\Administrators  2.44KiB 7y0d   source_share\ClientInfo.pm
f   BUILTIN\Administrators  37.2KiB 7y0d   source_share\ClientMgr.pm
f   BUILTIN\Administrators  17.1KiB 7y0d   source_share\ClientRPC.pm
f   BUILTIN\Administrators  9.21KiB 7y0d
source_share\ClusterAgent.pm
f   BUILTIN\Administrators  15.7KiB 7y0d source_share\agnostic\Qtree.pm
f   BUILTIN\Administrators  29.3KiB 7y0d source_share\agnostic\Quota.pm
f   BUILTIN\Administrators  13.7KiB 7y0d
source_share\agnostic\RbacCmdFetcher.pm
f   BUILTIN\Administrators  5.55KiB 7y0d
source_share\agnostic\RbacCmdFetcher_ReadMe
f   BUILTIN\Administrators  3.92KiB 7y0d source_share\agnostic\SFXOD.pm
f   BUILTIN\Administrators  35.8KiB 7y0d
source_share\agnostic\Snapmirror.pm
f   BUILTIN\Administrators  40.4KiB 7y0d
source_share\agnostic\VolEfficiency.pm
f   BUILTIN\Administrators  6.22KiB 7y0d
source_share\agnostic\flatfile.txt
d   BUILTIN\Administrators  7y0d source_share\agnostic
```

```
d BUILTIN\Administrators

xcp scan -l -ownership \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors Total Time : 1s
STATUS : PASSED
```

Scan -du

Verwenden Sie die `-du` Parameter mit `scan` Befehl, um die Speicherplatznutzung jedes Verzeichnisses, einschließlich Unterverzeichnissen, zusammenzufassen.

Syntax

```
xcp scan -du \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -du \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share xcp scan -du \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share

569KiB source_share\agnostic
19.8MiB source_share

xcp scan -du \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Scan -fmt <expression>

Verwenden Sie die `-fmt <expression>` Parameter mit `scan` Befehl zum Formatieren einer Dateiliste gemäß einem definierten Ausdruck.

Syntax

```
xcp scan -fmt "'", '.join(map(str, [relpath, name, size, depth]))'
\\<IPaddress or hostname of SMB server>\source_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp scan -fmt "'", '.join(map(str, [relpath, name, size,
depth]))" \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
xcp scan -fmt "'", '.join(map(str, [relpath, name, size, depth]))"
\\<IP address or hostname of SMB server>\source_share

source_share\ASUP.pm, ASUP.pm, 199239, 1
source_share\ASUP_REST.pm, ASUP_REST.pm, 35506, 1
source_share\Allflavors_v2.pm, Allflavors_v2.pm, 4204, 1
source_share\Armadillo.pm, Armadillo.pm, 39024, 1
source_share\AsupExtractor.pm, AsupExtractor.pm, 3924, 1
source_share\BTS_Config.pm, BTS_Config.pm, 71777, 1
source_share\Backup.pm, Backup.pm, 2714, 1
source_share\Aggregate.pm, Aggregate.pm, 61699, 1
source_share\Burt.pm, Burt.pm, 37780, 1
source_share\CConfig.pm, CConfig.pm, 9195, 1
source_share\CIFS.pm, CIFS.pm, 19779, 1
source_share\CR.pm, CR.pm, 21215, 1
source_share\CRC.pm, CRC.pm, 2337, 1
source_share\agnostic\LunCmds.pm, LunCmds.pm, 30962, 2
source_share\agnostic\ProtocolAccess.pm, ProtocolAccess.pm, 41868, 2
source_share\agnostic\Qtree.pm, Qtree.pm, 16057,2
source_share\agnostic\Quota.pm, Quota.pm, 30018,2
source_share\agnostic\RbacCmdFetcher.pm, RbacCmdFetcher.pm, 14067, 2
source_share\agnostic\RbacCmdFetcher_ReadMe, RbacCmdFetcher_ReadMe,
5685, 2
source_share\agnostic\SFXOD.pm, SFXOD.pm, 4019, 2
source_share\agnostic\Snapmirror.pm, Snapmirror.pm, 36624, 2
source_share\agnostic\VolEfficiency.pm, VolEfficiency.pm, 41344, 2
source_share\agnostic\flatfile.txt, flatfile.txt, 6366, 2
source_share\agnostic, agnostic, 0, 1
source_share, , 0, 0
xcp scan -fmt "'", '.join(map(str, [relpath, name, size, depth])) \\<IP
address or hostname of SMB server>\source_share
317 scanned, 0 matched, 0 errors
Total Time : 0s
STATUS : PASSED
```

Scan -ADS

Verwenden Sie die `-ads` Parameter mit der markieren `scan` Befehl mit, um die gesamte SMB-Freigabe rekursiv zu scannen und alle Dateien und alle zugehörigen alternativen Datenströme aufzulisten.

Syntax

```
xcp scan -ads \\<source_ip_address>\source_share\src
```

Beispiel anzeigen

```
C:\netapp\xcp>xcp scan -ads \\<source_ip_address>\source_share\src

src\file1.txt:ads1
src\file1.txt:ads_file1.txt_1697037934.4154522.txt
src\file1.txt
src\file2.txt:ads1
src\file2.txt:ads_file2.txt_1697037934.5873265.txt
src\file2.txt
src\test1.txt:ads_test1.txt_1697037934.7435765.txt
src\test1.txt
src\dir1\dfile1.txt:ads1
src\dir1\dfile1.txt:ads_dfile1.txt_1697037934.1185782.txt
src\dir1\dfile1.txt:ads_xcp.exe
src\dir1\dfile1.txt:ads_tar
src\dir1\dfile1.txt:java_exe
src\dir1\dfile1.txt:cmdzip
src\dir1\dfile1.txt:ads1_2GB
src\dir1\dfile1.txt
src\dir1:ads1
src\dir1:ads_dir1_1697038504.087317.txt
src\dir1
src:ads_src_1697038504.7123322.txt
src

xcp scan -ads \\<source_ip_address>\source_share\src
6 scanned, 0 matched, 0 errors, 15 ads scanned
Total Time : 2s
STATUS : PASSED
```

Kopieren

Der `copy` Befehl scannt die gesamte Quellverzeichnis-Struktur und kopiert sie auf eine SMB-Zielfreigabe. Der `copy` Für den Befehl sind Quell- und Zielpfade als Variablen erforderlich. Die gescannten und kopierten Dateien, Durchsatz/Geschwindigkeit und Details der verstrichenen Zeit werden alle fünf Sekunden auf die Konsole gedruckt.



- Die Laufzeitprotokolldatei ist unter „C:\NetApp\XCP“ gespeichert.
- Das `copy` Mit Befehl werden Daten ohne Zugriffssteuerungsliste (Access Control List, ACL) kopiert.

Syntax

```
xcp copy \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp copy \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share

xcp copy \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
317 scanned, 0 matched, 316 copied, 0 errors
Total Time : 2s
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `copy` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>Copy -h, --help</code>	Zeigt detaillierte Informationen zum an <code>copy</code> Befehl.
<code>Kopie -V</code>	Erhöhen Sie die Fehlerverblichkeit.
<code>Kopieren -parallel</code>	Gibt die Anzahl der gleichzeitigen Prozesse an (Standard: <code><cpu-count></code>).
<code>Copy -Match</code>	Verarbeitet nur Dateien und Verzeichnisse, die dem Filter entsprechen (siehe <code>xcp help - match</code> Für Details).
<code>Kopieren -exclude</code>	Schließt nur Dateien und Verzeichnisse im Filter aus
<code>Copy -preserve-atitime</code>	Stellt das Datum des letzten Zugriffs auf die Quelle wieder her.
<code>Copy -acl</code>	Kopiert Sicherheitsinformationen.
<code>Copy -Fallback-user</code>	Gibt den Active Directory-Benutzer oder lokalen (nicht-Domain-)Benutzer auf dem Zielcomputer an, der die Berechtigungen lokaler (nicht-Domain-)Quellcomputer-Benutzer erhält. Beispiel: <code>Domäne\Administrator</code> .

Parameter	Beschreibung
Copy -Fallback-Group	Gibt die Active Directory-Gruppe oder lokale (nicht-Domain-)Gruppe auf dem Zielcomputer an, der die Berechtigungen lokaler (nicht-Domain-)Quellmaschinengruppen erhält. Beispiel: Domain\Administratoren.
Copy -root	Kopiert die ACLs für ein Stammverzeichnis.
Copy -aclverify {yes,no}	Bietet eine Option zum überspringen oder Einschließen der acl-Überprüfung während des Kopiervorgangs -acl.
Copy -noOwnership	Kopiert keine Eigentumsrechte.
Kopieren -bs	Blockgröße für Lese-/Schreibvorgänge (Standard: 1M)
Copy -ADS	Kopiert alternative NTFS-Datenströme von der Quell-SMB-Freigabe auf die Ziel-SMB-Freigabe.

Copy -h, --help

Verwenden Sie die `-h` Und `--help` Parameter mit dem `copy` Befehl zum Anzeigen detaillierter Informationen über das `copy` Befehl

Syntax

```
xcp copy -help
```

Beispiel anzeigen

```
C:\netapp\xcp>xcp copy -help
```

```
usage: xcp copy [-h] [-v] [-parallel <n>] [-match <filter>] [-exclude  
<filter>] [-preserve- atime] [-acl] [-fallback-user FALLBACK_USER]  
[-fallback-group FALLBACK_GROUP] [-loglevel <name>] [-root] [-  
noownership] [- aclverify {yes,no}] [-bs <n>] [-ads]  
source target
```

positional arguments:

```
source  
target
```

optional arguments:

```
-h, --help          show this help message and exit  
-v                 increase debug verbosity  
-parallel <n>      number of concurrent processes (default: <cpu-  
count>)  
-match <filter>    only process files and directories that match the  
filter (see `xcp help -match` for details)  
-exclude <filter> Exclude files and directories that match the  
filter (see `xcp help - exclude` for details)  
-preserve-atime    restore last accessed date on source  
-acl               copy security information  
-fallback-user FALLBACK_USER  
                   the name of the user on the target machine to  
receive the permissions of local (non-domain) source machine users (eg.  
domain\administrator)  
-fallback-group FALLBACK_GROUP  
                   the name of the group on the target machine to  
receive the permissions of local (non-domain) source machine groups  
(eg. domain\administrators)  
-loglevel <name>  option to set log level filter (default:INFO)  
-root              copy acl for root directory  
-noownership       do not copy ownership  
-aclverify {yes,no} choose whether you need to skip acl verification  
-bs <n>            read/write block size for copy (default: 1M)  
-ads               copy NTFS alternate data streams.
```

Kopie -V

Verwenden Sie die `-v` Parameter mit `copy` Befehl, um detaillierte Debug-Informationen bereitzustellen.

Syntax

```
xcp copy -v \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp copy -v \\<IP address of SMB destination server>\src
\\<IP address of SMB destination server>\dest\d1

failed to set attributes for "d1": (5, 'CreateDirectory', 'Access is
denied.')
failed to copy "f1.txt": (5, 'CreateFile', 'Access is denied.')
failed to set attributes for "": (5, 'SetFileAttributesW', 'Access is
denied.') error setting timestamps on "": errno (code: 5) Access is
denied.
H:\p 4\xcp_latest\xcp_cifs\xcp\ main .py copy -v \\<IP address of SMB
destination server>\src \\<IP address of SMB destination
server>\dest\d1
3 scanned, 0 matched, 0 skipped, 1 copied, 0 (0/s), 3 errors
Total Time : 3s
STATUS : FAILED
```

Copy: Paralleles <n>

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `copy` Befehl zum Festlegen einer höheren oder niedrigeren Anzahl gleichzeitiger XCP-Prozesse. Der Standardwert für `-parallel` ist gleich der CPU-Anzahl.



Der Maximalwert für n ist 61.

Syntax

```
xcp copy -parallel <n> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```


Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp copy -parallel 7 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp copy -parallel 7 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
317 scanned, 0 matched, 316 copied, 0 errors
Total Time : 2s
STATUS : PASSED
```

Copy -Match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `copy` Befehl, um nur die Daten zu kopieren, die mit dem übergebenen Argument übereinstimmen.

Syntax

```
xcp copy -match <filter> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp copy -match "'gx' in name" \\<IP address or hostname
of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp copy -match 'gx' in name \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
317 scanned, 5 matched, 4 copied, 0 errors
Total Time : 1s
STATUS : PASSED
```

Copy: Schließt <filter> aus

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Parameter mit `copy` Befehl zum Kopieren nur ausgeschlossener Daten.

Syntax

```
xcp copy -exclude <filter> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Im folgenden Beispiel wurden die Dateien und Verzeichnisse, die den String "Resync" in ihrem Namen haben, für die Kopie ausgeschlossen.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp copy -exclude "'resync' in name" \\<IP address or
hostname of SMB server>\source_share \\<IP address or hostname of SMB
server>\dest_share

xcp copy -exclude 'resync' in name \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address or hostname of SMB
server>\dest_share
18 scanned, 2 excluded, 0 skipped, 15 copied, 122KiB (50.5KiB/s), 0
errors
Total Time : 2s
STATUS : PASSED
```

Copy -preserve-atime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `copy` Befehl zum Zurücksetzen des „atime“ auf den ursprünglichen Wert, bevor XCP die Datei liest.

Syntax

```
xcp copy -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp copy -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp copy -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
317 scanned, 0 matched, 316 copied, 0 errors
Total Time : 2s
STATUS : PASSED
```

Copy -acl -Fallback-user <fallback_user> -Fallback-Group <fallback_group>

Verwenden Sie die `-acl` Parameter mit `copy` Befehl zum Aktivieren der Übertragung der Sicherheitsdeskriptoren (ACLs).

Verwenden Sie die `-acl` Parameter mit `-fallback-user` Und `-fallback-group` Optionen zum Festlegen eines Benutzers und einer Gruppe auf dem Zielcomputer oder von Active Directory zum Empfangen der Berechtigungen von lokalen (nicht-domänenübergreifenden) Benutzern oder Gruppen des Quellcomputers. Dies bezieht sich nicht auf nicht übereinstimmenden Benutzer aus einem Active Directory.

Syntax

```
xcp copy -acl -fallback-user <fallback_user> -fallback-group
<fallback_group> \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Copy -aclverify {yes,no}

Verwenden Sie die `-aclverify {yes,no}` Parameter mit `copy` Befehl, um eine Option zum überspringen oder Einschließen der ACL-Überprüfung während eines ACL-Kopiervorgangs bereitzustellen.

Sie müssen den verwenden `-aclverify {yes,no}` Parameter mit `copy -acl` Befehl. Standardmäßig werden die ACL-Kopiervorgang die ACLs überprüft. Wenn Sie die einstellen `-aclverify` Option auf `no`, Können Sie die ACL-Überprüfung und die überspringen `fallback-user` Und `fallback-group` Optionen sind nicht erforderlich. Wenn Sie die Einstellung festgelegt haben `-aclverify` Bis `yes`, Erfordert es die `fallback-user` Und `fallback-group` Optionen, wie im folgenden Beispiel gezeigt.

Syntax

```
xcp copy -acl -aclverify yes -fallback-user <fallback_user> -fallback
-group <fallback_group> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\NetApp\xcp>xcp copy -acl -aclverify yes -fallback-user "DOMAIN\User"
-fallback-group "DOMAIN\Group"
\\<source_IP_address>\source_share
\\<destination_IP_address>\dest_share

12 scanned, 0 matched, 0 skipped, 0 copied, 0 (0/s), 0 errors, 5s, 0
acls copied
12 scanned, 0 matched, 0 skipped, 0 copied, 0 (0/s), 0 errors, 10s, 0
acls copied
12 scanned, 0 matched, 0 skipped, 0 copied, 0 (0/s), 0 errors, 15s, 0
acls copied xcp copy -acl -aclverify yes -fallback-user "DOMAIN\User"
-fallback-group "DOMAIN\Group" \\<source_IP_address>\source_share
\\<destination_IP_address>\dest_share
12 scanned, 0 matched, 0 skipped, 11 copied, 10KiB (634/s), 0 errors,
11 acls copied
Total Time : 16s
STATUS : PASSED

C:\NetApp\xcp>xcp copy -acl -aclverify no
\\<source_IP_address>\source_share
\\<destination_IP_address>\dest_share

xcp copy -acl -aclverify no \\<source_IP_address>\source_share
\\<destination_IP_address>\dest_share
12 scanned, 0 matched, 0 skipped, 11 copied, 10KiB (5.61KiB/s), 0
errors, 11 acls copied
Total Time : 1s
STATUS : PASSED
```

Copy -root

Verwenden Sie die `-root` Parameter mit `copy` Befehl zum Kopieren der ACLs für das Stammverzeichnis.

Syntax

```
xcp copy -acl -root -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback-group
"DOMAIN\Group" \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\NetApp\XCP>xcp copy -acl -root -fallback-user "DOMAIN\User"
-fallback-group "DOMAIN\Group" \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp copy -acl -root -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback-group
"DOMAIN\Group" \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 5 copied, 200 (108/s), 0 errors, 6
acls copied
Total Time : 1s
STATUS : PASSED
```

Copy -noOwnership

Verwenden Sie die `-noownership` Parameter mit `copy` Befehl, um anzugeben, dass die Eigentumsrechte nicht von der Quelle auf das Ziel kopiert werden sollen. Sie müssen verwenden `-noownership` Mit dem `-acl` Option und erfordert es `fallback-user` Und `fallback-group` Als obligatorische Parameter.

Syntax

```
xcp.exe copy -acl -noownership -fallback-user <fallback_user> -fallback
-group <fallback_group> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Netapp\xcp>xcp.exe copy -acl -noownership -fallback-user
"DOMAIN\User" -fallback-group "DOMAIN\Group"
\\<source_IP_address>\source_share
\\<destination_IP_address>\dest_share

568 scanned, 0 matched, 0 skipped, 0 copied, 0 (0/s), 0 errors, 5s, 0
acls copied
568 scanned, 0 matched, 0 skipped, 0 copied, 0 (0/s), 0 errors, 10s, 0
acls copied
568 scanned, 0 matched, 0 skipped, 135 copied, 4.26MiB (872KiB/s), 0
errors, 15s, 137 acls copied xcp.exe copy -acl -noownership -fallback
-user "DOMAIN\User" -fallback-group "DOMAIN\Group"
\\<source_IP_address>\source_share
\\<destination_IP_address>\dest_share
568 scanned, 0 matched, 0 skipped, 567 copied, 17.7MiB (1.01MiB/s), 0
errors, 567 acls copied
Total Time : 17s
STATUS : PASSED
```

Copy -bs <n>

Verwenden Sie die `-bs <n>` Parameter mit `copy` Befehl, um eine Lese-/Schreibblockgröße bereitzustellen. Der Standardwert ist 1M.

Syntax

```
xcp.exe copy -bs <n> \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\Netapp\xcp>xcp.exe copy -bs 32k \\<source_IP_address>\source_share
\\<destination_IP_address>\dest_share

xcp.exe copy -bs 32k \\<source_IP_address>\source_share
\\<destination_IP_address>\dest_share
568 scanned, 0 matched, 0 skipped, 567 copied, 17.7MiB (6.75MiB/s), 0
errors
Total Time : 2s
STATUS : PASSED
```

Copy -ADS

Verwenden Sie die `-ads` Parameter mit `copy` Befehl zum Kopieren alternativer NTFS-Datenströme von der Quell-SMB-Freigabe auf die Ziel-SMB-Freigabe.

Syntax

```
xcp copy -ads \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp copy -ads \\<source_IP_address>\source_share\src
\\<dest_IP_address>\dest_share

6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (2.41/s), 0 errors, 5s,
10 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 10s, 11 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 15s, 12 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 20s, 13 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 25s, 13 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 30s, 13 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 35s, 13 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 40s, 13 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 45s, 13 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 2m15s, 13 ads copied
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 3 copied, 13 (0/s),
0 errors, 3m5s, 13 ads copied
xcp copy -ads \\<source_IP_address>\source_share\src
\\<desination_IP_address>\dest_share
6 scanned, 0 matched, 0 skipped, 5 copied, 26 (0.137/s), 0 errors, 14
ads copied
Total Time : 3m9s
STATUS : PASSED
```

Synchronisierung

Der `sync` Command scannt die Quell- und Ziel-Shares parallel auf Änderungen und Änderungen und wendet die entsprechenden Aktionen auf das Ziel an, um sicherzustellen, dass das Ziel mit der Quelle identisch ist. Der `sync` Befehl vergleicht Dateninhalte, Zeitstempel, Dateiattribute, Eigentumsrechte und Sicherheitsinformationen.

Syntax

```
xcp sync \\<source SMB share> \\<IP address of SMB destination server>
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
xcp sync \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `sync` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
<code>Sync -h, --help</code>	Diese Hilfenachricht anzeigen und beenden.
<code>Sync -V</code>	Erhöhen Sie die Fehlerverblichkeit.
<code>Sync -Parallel</code>	Anzahl gleichzeitiger Prozesse (Standard: <cpu-count>).
<code>Sync -Match</code>	Nur Dateien und Verzeichnisse verarbeiten, die dem Filter entsprechen (siehe <code>xcp help - match</code> Für Details).
<code>Sync -exclude</code>	Nur Dateien und Verzeichnisse im Filter ausschließen.
<code>Sync -preserve-atitime</code>	Datum des letzten Zugriffs an der Quelle wiederherstellen.
<code>Sync -noatitime</code>	Überprüfen Sie nicht die Zeit für den Dateizugriff.
<code>Sync -noctime</code>	Prüfen Sie nicht die Erstellungszeit der Datei.
<code>Sync -nomtime</code>	Überprüfen Sie nicht die Zeit der Dateiänderung. (Diese Option ist veraltet. Die Synchronisierung wird ohne diese Option weiter ausgeführt.)

Parameter	Beschreibung
<code>Sync -noattrs</code>	Überprüfen Sie die Attribute nicht.
<code>Sync -noOwnership</code>	Überprüfen Sie die Eigentumsrechte nicht.
<code>Sync -atimewindow</code>	Akzeptabler Zeitunterschied für den Zugriff, in Sekunden.
<code>Sync -ctimewindow</code>	Akzeptabler Zeitunterschied für die Erzeugung in Sekunden.
<code>Sync -mtimewindow</code>	Akzeptable Änderung Zeitdifferenz, in Sekunden,
<code>Sync -acl</code>	Sicherheitsinformationen kopieren.
<code>Sync -Fallback-user</code>	Active Directory-Benutzer oder lokaler (nicht-Domain-)Benutzer auf dem Zielcomputer, um die Berechtigungen lokaler (nicht-Domain-)Quellcomputer-Benutzer zu erhalten (Beispiel: Domain\Administrator).
<code>Sync -Fallback-Group</code>	Active Directory-Gruppe oder lokale (nicht-Domain-)Gruppe auf dem Zielcomputer, um die Berechtigungen lokaler (nicht-Domain-)Quellmaschinengruppen zu erhalten (Beispiel: Domain\Administratoren).
<code>Sync -l</code>	Erhöht die Ausgabedetails.
<code>Sync -root</code>	ACLs für das Stammverzeichnis synchronisieren.
<code>Sync -onlyacl</code>	Kopieren Sie nur die Sicherheitsinformationen.
<code>Sync -aclverify{yes,no}</code>	Geben Sie eine Option an, um die ACL-Verifizierung während der ACL-Synchronisierung einzubeziehen oder zu überspringen.
<code>Sync -bs</code>	Blockgröße für Lese-/Schreibvorgänge (Standard: 1M).
<code>Sync -ADS</code>	Verwenden Sie die <code>sync</code> Befehl mit dem <code>-ads</code> Markieren, um nach Änderungen und Änderungen alternativer Datenströme in der Quell- und Ziel-SMB-Freigabe zu suchen. Wenn Änderungen vorgenommen werden, wird die Änderung auf das Ziel angewendet Vergewissern Sie sich, dass das Ziel mit der Quelle identisch ist.

Sync -h, --help

Verwenden Sie die `-h` Und `--help` Parameter mit dem `sync` Befehl zum Anzeigen detaillierter Informationen über das `sync` Befehl

Syntax

```
xcp sync --help
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Netapp\xcp>xcp sync --help
usage: xcp sync [-h] [-v] [-parallel <n>] [-match <filter>] [-exclude
<filter>] [-preserve-atime] [-noatime] [-noctime] [-nomtime] [-noattrs]
[-atimewindow <float>]
[-ctimewindow <float>] [-mtimewindow <float>] [-acl] [-fallback-user
FALLBACK_USER] [-fallback-group FALLBACK_GROUP] [-loglevel <name>] [-l]
[-root]
[-noownership] [-onlyacl] [-aclverify {yes,no}] [-bs <n>] [-ads] source
target
```

Note: ONTAP does not let a SMB client modify COMPRESSED or ENCRYPTED attributes. XCP sync will ignore these file attributes.

positional arguments:

- source
- target

optional arguments:

- h, --help show this help message and exit
- v increase debug verbosity
- parallel <n> number of concurrent processes (default: <cpu-count>)
- match <filter> only process files and directories that match the filter (see `xcp help -match` for details)
- exclude <filter> Exclude files and directories that match the filter (see `xcp help -exclude` for details)
- preserve-atime restore last accessed date on source
- noatime do not check file access time
- noctime do not check file creation time
- nomtime do not check file modification time
- noattrs do not check attributes
- atimewindow <float> acceptable access time difference in seconds
- ctimewindow <float> acceptable creation time difference in seconds
- mtimewindow <float> acceptable modification time difference in seconds
- acl copy security information
- fallback-user FALLBACK_USER the name of the user on the target machine to receive the permissions of local (non-domain) source machine users (eg. domain\administrator)
- fallback-group FALLBACK_GROUP the name of the group on the target machine to receive the permissions of local (non-domain) source machine groups

(eg. domain\administrators)

-loglevel <name>	option to set log levelfilter
-l	increase output detail
-root	sync acl for root directory
-noownership	do not sync ownership
-onlyacl	sync only acls
-aclverify {yes,no}	choose whether you need to skip acl
verification	
-bs <n>	read/write block size for sync (default: 1M)
-ads	sync ntfs alternate data stream

Sync -V

Verwenden Sie die `-v` Parameter mit `sync` Befehl, um detaillierte Debug-Informationen bereitzustellen.

Syntax

```
xcp sync -v \\<IP address or hostname of SMB
server>\vol_SMB_source_XXXXXX\warning \\<IP address of SMB destination
server>\vol_SMB_target_XXXXXX
```

Beispiel anzeigen

```
C:\XCP>xcp sync -v \\<IP address or hostname of SMB
server>\vol_SMB_source_XXXXXX\warning \\<IP address of SMB destination
server>\vol_SMB_target_XXXXXX
ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_32\Microsoft.CertificateServices.PKIClient.Cmdlets\v4.0_6
.3.0.0 31bf3856ad364e35\pki.psd1": [Errno 13] Access is denied:
'\\\\?\\UNC\\<IP address of SMB destination server>\vol_SMB_tar
shil\assembly\GAC_32\Microsoft.CertificateServices.PKIClient.Cmdlets
\v4.0_6.3.0.0 31bf3856ad364e35\pki.psd1'
ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_64\Microsoft.GroupPolicy.AdmTmplEditor\v4.0_6.3.0.0
31bf3856ad364e35\Microsoft.GroupPolicy.AdmTmplEditor.dll": [Errno 13]
Access is denied: '\\\\?\\UNC\\10.61.
\vol_SMB_target_XXXXXX\assembly\GAC_64\Microsoft.GroupPolicy.AdmTmpl
Editor\v4.0_6.3.0.0 31bf
3856ad364e35\Microsoft.GroupPolicy.AdmTmplEditor.dll'
1,933 scanned, 1,361 compared, 2 errors, 0 skipped, 0 copied, 1,120
removed, 5s ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_64\System.Printing\v4.0_4.0.0.0
31bf3856ad364e35\System.Printing.dll": [Errno 13] Access is denied:
'\\\\?\\UNC\\<IP address of SMB destination
server>\vol_SMB_target_XXXXXX\assembly\
4\System.Printing\v4.0_4.0.0.0 31bf3856ad364e35\System.Printing.dll'
ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_MSIL\Microsoft.PowerShell.Workflow.ServiceCore\v4.0_3.0.0
.0 31bf3856ad364e35\Microsoft.PowerShell.Workflow.ServiceCore.dll":
[Errno 13] Access is denied: '\\\\
\\<IP address of SMB destination
server>\vol_SMB_target_XXXXXX\assembly\GAC_MSIL\Microsoft.PowerShel
l.Workflow.ServiceCore\v4
.0_3.0.0.0
31bf3856ad364e35\Microsoft.PowerShell.Workflow.ServiceCore.dll' ERROR
failed to remove from target
"assembly\GAC_MSIL\Microsoft.RightsManagementServices.ServerManager.Dep
loymentPlugin\v4.0_6.3.0.0
31bf3856ad364e35\Microsoft.RightsManagementServices.ServerManager.Deplo
ymen n.dll": [Errno 13] Access is denied: '\\\\?\\UNC\\<IP address of
SMB destination
server>\vol_SMB_target_XXXXXX\assembly\GAC_MSIL\Microsoft.RightsMan
agementServices.ServerMana ger.DeploymentPlugin\v4.0_6.3.0.0
31bf3856ad364e35\Mic
.RightsManagementServices.ServerManager.DeploymentPlugin.dll'
ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_MSIL\Microsoft.WSMan.Management\v4.0_3.0.0.0
```

```

31bf3856ad364e35\Microsoft.WSMan.Management.dll": [Errno 13] Access is
denied: '\\\?\\UNC\\<IP address of SMB destination server>\\vol_SMB_
_target_XXXXXX\assembly\GAC_MSIL\Microsoft.WSMan.Management\4.0.3.0.0
31bf3856ad364e35\Microsoft.WSMan.Management.dll'
ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_MSIL\PresentationUI\4.0.4.0.0
31bf3856ad364e35\PresentationUI.dll": [Errno 13] Access is denied:
 '\\\?\\UNC\\<IP address of SMB destination
server>\\vol_SMB_target_XXXXXX\assembly\
SIL\PresentationUI\4.0.4.0.0 31bf3856ad364e35\PresentationUI.dll'
ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_MSIL\System.IO.Compression.FileSystem\4.0.4.0.0
b77a5c561934e089\System.IO.Compression.FileSystem.dll": [Errno 13]
Access is denied: '\\\?\\UNC\\10.61.71.5
_target_XXXXXX\assembly\GAC_MSIL\System.IO.Compression.FileSyste
m\4.0.4.0.0 b77a5c561
934e089\System.IO.Compression.FileSystem.dll'
ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_MSIL\System.IdentityModel.Selectors\4.0.4.0.0
b77a5c561934e089\System.IdentityModel.Selectors.dll": [Errno 13]
Access is denied: '\\\?\\UNC\\<IP address of SMB destination
server>\\v
s_target_XXXXXX\assembly\GAC_MSIL\System.IdentityModel.Selectors\4
.0.4.0.0 b77a5c561934e089\System.IdentityModel.Selectors.dll'
2,747 scanned, 2,675 compared, 9 errors, 0 skipped, 0 copied, 2,624
removed, 10s ERROR failed to remove from target
"assembly\GAC_MSIL\System.Web.DataVisualization\4.0.4.0.0
31bf3856ad364e35\System.Web.DataVisualization.dll": [Errno 13] Access
is denied: '\\\?\\UNC\\<IP address of SMB destination server>\\vol_c
rget_XXXXXX\assembly\GAC_MSIL\System.Web.DataVisualization\4.0.4.0
.0 31bf3856ad364e35\System.Web.DataVisualization.dll'
cp sync -v \\<IP address or hostname of SMB
server>\vol_SMB_source_XXXXXX\warning \\<IP address of SMB destination
server>\vol_SMB_target_XXXXXX
2,831 scanned, 0 copied, 2,831 compared, 0 removed, 10 errors Total
Time : 10s
STATUS : PASSED

```

Sync - Parallel <n>

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `sync` Befehl zum Festlegen einer höheren oder niedrigeren Anzahl gleichzeitiger XCP-Prozesse. Der `sync -parallel <n>` Befehl wird mit der Anzahl der gleichzeitigen Prozesse synchronisiert (Standard: `<cpu-count>`).



Der Maximalwert für n ist 61.

Syntax

```
xcp sync -parallel <n>> \\<IP address or hostname of SMB
server>\volxcp\\<IP address of SMB destination server>\xcpl_test1
```

Beispiel anzeigen

```
C:\xcp>xcp sync -parallel 5 \\<IP address or hostname of SMB
server>\volxcp\\<IP address of SMB destination server>\xcpl_test1
658 scanned, 244 compared, 0 errors, 0 skipped, 0 copied, 0 removed, 5s
658 scanned, 606 compared, 0 errors, 0 skipped, 0 copied, 0 removed,
10s
658 scanned, 658 compared, 0 errors, 0 skipped, 0 copied, 0 removed,
10s
Sending statistics...
```

Sync -Match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `sync` Befehl, um den Quell- und Zielbaum zu scannen und nur die Dateien oder Verzeichnisse zu vergleichen, die mit dem Filterargument übereinstimmen. Wenn es Unterschiede gibt, wendet der Befehl die erforderlichen Aktionen auf das Ziel an, um sie synchron zu halten.

Syntax

```
xcp sync -match <filter> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -match "'gx' in name" \\<IP address or hostname
of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -match "'gx' in name" \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp sync -match 'gx' in name \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 10 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 2s
STATUS : PASSED
```

Sync: Schließen Sie <filter> aus

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Parameter mit `sync` Befehl zum Ausschließen von Dateien und Verzeichnissen im Filter.

Syntax

```
xcp sync -exclude <filter> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\netapp\xcp>xcp sync -exclude "path('*Exceptions*')" \\<IP address or
hostname of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp sync -exclude path('*Exceptions*') \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
451 scanned, 427 excluded, 0 copied, 24 compared, 0 skipped, 0 removed,
0 errors
Total Time : 2s
STATUS : PASSED
```

Sync -preserve-atitime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `sync` Befehl zum Zurücksetzen von „atitime“ auf den ursprünglichen Wert, bevor XCP die Datei liest.

Syntax

```
xcp sync -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp sync -preserve-atime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 4s
STATUS : PASSED
```

Sync -noatime

Verwenden Sie die `-noatime` Parameter mit `sync` Befehl zum Synchronisieren aller Unterschiede in der Quelle mit dem Ziel, ausgenommen Dateien, die nur Unterschiede in der Zugriffszeit haben.

Syntax

```
xcp sync -noatime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -noatime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -noatime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share

xcp sync -noatime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Sync -noctime

Verwenden Sie die `-noctime` Parameter mit `sync` Befehl zum Synchronisieren aller Unterschiede in der

Quelle mit dem Ziel, ausgenommen Dateien, die nur Unterschiede in der Erstellungszeit haben.

Syntax

```
xcp sync -noctime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -noctime \\<IP address or hostname of SMB  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
xcp sync -noctime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share  
  
xcp sync -noctime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share  
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors  
Total Time : 3s  
STATUS : PASSED
```

Sync -nomtime

Verwenden Sie die `-nomtime` Parameter mit `sync` Befehl zum Synchronisieren aller Unterschiede in der Quelle mit dem Ziel, ausgenommen Dateien, die nur Unterschiede in der Änderungszeit haben. (Diese Option ist veraltet. Der `sync` Befehl wird ohne diese Option weiter ausgeführt.)

Syntax

```
xcp sync -nomtime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -nomtime \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -nomtime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share

xcp sync -nomtime \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Sync -noattrs

Verwenden Sie die `-noattrs` Parameter mit `sync` Befehl zum Synchronisieren aller Unterschiede in der Quelle mit dem Ziel, ausgenommen Dateien, die nur Unterschiede in Dateiattributen aufweisen. XCP kopiert eine Datei nur, wenn sie über unterschiedliche Inhalte verfügt (die ACLs werden übertragen).

Syntax

```
xcp sync -noattrs \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -noattrs \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -noattrs \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp sync -noattrs \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Sync -noOwnership

Verwenden Sie die `-noownership` Parameter mit `sync` Befehl zum Synchronisieren aller Unterschiede

zwischen der Quelle und dem Ziel, ausgenommen Dateien, die nur unterschiedliche Eigentumsverhältnisse aufweisen.

Syntax

```
xcp sync -noownership \\<IP address or hostname of SMB
server>\vol_SMB_source_XXXXXX \\<IP address of SMB destination
server>\vol_SMB_target_XXXXXX
```

Beispiel anzeigen

```
>xcp sync -acl -noownership -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback
-group "DOMAIN\Group" \\<source_IP_address>\source_share \\<IP address
of SMB destination server>\dest_share
```

Truncated Output

```
302,909 scanned, 301,365 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 9m46s
307,632 scanned, 303,530 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 9m51s
308,434 scanned, 305,462 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 9m56s
310,824 scanned, 307,328 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 10m1s
313,238 scanned, 310,083 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 10m6s
314,867 scanned, 313,407 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 10m11s
318,277 scanned, 315,856 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 10m17s
321,005 scanned, 318,384 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 10m22s
322,189 scanned, 321,863 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 10m27s
323,906 scanned, 323,906 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 10m29s
```

```
xcp sync -acl -noownership -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback-group
"DOMAIN\Group" \\<source_IP_address>\source_share \\<IP address of SMB
destination server>\dest_share
323,906 scanned, 0 copied, 323,906 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 10m29s
STATUS : PASSED
```

Sync -atimewindow <float>

Verwenden Sie die `-atimewindow <float>` Parameter mit `sync` Befehl zur Angabe der zulässigen Differenz in Sekunden für die `atimtime` einer Datei von der Quelle zum Ziel. XCP meldet Dateien nicht als unterschiedlich, wenn der Unterschied in `atix` kleiner als `<value>` ist.

Syntax

```
xcp sync -atimewindow <float> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Im folgenden Beispiel akzeptiert XCP einen Zeitunterschied von bis zu 10 Minuten zwischen den Quell- und den Zieldateien und aktualisiert nicht die `atimtime` auf dem Ziel.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -atimewindow 600 \\<IP address or hostname of
SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\source_share
xcp sync -atimewindow 600 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\source_share

xcp sync -atimewindow 600 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\source_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Sync -ctimewindow <float>

Verwenden Sie die `-ctimewindow <float>` Parameter mit `sync` Befehl zur Angabe der zulässigen Differenz in Sekunden für die `ctime` einer Datei von der Quelle zum Ziel. XCP meldet Dateien nicht als unterschiedlich, wenn der Unterschied in `ctime` kleiner als `<value>` ist.

Syntax

```
xcp sync -ctimewindow <float> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Im folgenden Beispiel akzeptiert XCP eine Zeitdifferenz von bis zu 10 Minuten zwischen den Quell- und den Zieldateien und aktualisiert die `ctime`-Datei auf dem Ziel nicht.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -ctimewindow 600 \\<IP address or hostname of
SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -ctimewindow 600 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp sync -ctimewindow 600 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Sync -mtimewindow <float>

Verwenden Sie die `-mtimewindow <float>` Parameter mit `sync` Befehl zum Angeben der zulässigen Differenz in Sekunden für die mtime einer Datei von der Quelle zum Ziel. XCP meldet Dateien nicht als unterschiedlich, wenn der Unterschied in mtime kleiner als `<value>` ist.

Syntax

```
xcp sync -mtimewindow <float> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp sync -mtimewindow 600 \\<IP address or hostname of
SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -mtimewindow 600 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp sync -mtimewindow 600 \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors Total Time :
3s
STATUS : PASSED
```

Sync -acl -Fallback-user <fallback_user> -Fallback-Group <fallback_group>

Verwenden Sie die `-acl`, `-fallback-user` Und `-fallback-group` Parameter mit dem `sync` Befehl zum Vergleichen der Daten und der Sicherheitsinformationen aus der Quelle mit dem Ziel und zum Anwenden der erforderlichen Aktionen auf das Ziel. Der `-fallback-user` Und `-fallback-group` Optionen sind ein Benutzer oder eine Gruppe auf dem Zielcomputer oder im Active Directory, der die Berechtigungen der lokalen (nicht-Domain-)Quellbenutzer oder -Gruppen erhält.



Sie können das nicht verwenden `-acl` Option ohne das `-fallback-user` Und `-fallback-group` Optionen:

Syntax

```
xcp sync -acl -fallback-user <fallback_user> -fallback-group  
<fallback_group> \\<IP address or hostname of SMB  
server>\performance_SMB_home_dirs \\<IP address of SMB destination  
server>\performance_SMB_home_dirs
```

Beispiel anzeigen

```
C:\xcp>xcp sync -acl -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback-group
"DOMAIN\Group" \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
10,796 scanned, 4,002 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, s
15,796 scanned, 8,038 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 0s
15,796 scanned, 8,505 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 5s
15,796 scanned, 8,707 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 0s
15,796 scanned, 8,730 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 5s
15,796 scanned, 8,749 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 0s
15,796 scanned, 8,765 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 5s
15,796 scanned, 8,786 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 0s
15,796 scanned, 8,956 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 5s
15,796 scanned, 9,320 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 0s
15,796 scanned, 9,339 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, 5s
15,796 scanned, 9,363 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied, 0 removed, m0s
15,796 scanned, 10,019 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m5s
15,796 scanned, 10,042 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m10s
15,796 scanned, 10,059 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m15s
15,796 scanned, 10,075 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m20s
15,796 scanned, 10,091 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m25s
15,796 scanned, 10,108 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m30s
15,796 scanned, 10,929 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m35s
15,796 scanned, 12,443 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m40s
15,796 scanned, 13,963 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
```

```

copied 0 removed, 1m45s
15,796 scanned, 15,488 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m50s
15,796 scanned, 15,796 compared, 0 errors, 0 skipped, 0
copied 0 removed, 1m51s

xcp sync -acl -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback-group
"DOMAIN\Group \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
15,796 scanned, 0 copied, 15,796 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 1m51
STATUS : PASSED

```

Sync -l

Verwenden Sie die `-l` Parameter mit `sync` Befehl zur Bereitstellung detaillierter Protokollinformationen in der Standardausgabe für alle Aktionen, die von XCP auf dem Ziel ausgeführt werden.

Syntax

```
xcp sync -l \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```

c:\netapp\xcp>xcp sync -l \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -l \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share

File "atime" changed, timestamps set for "agnostic"
File "atime" changed, timestamps set for "<root>"
xcp sync -l \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
634 scanned, 0 copied, 634 compared, 0 removed, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED

```

Sync -root

Verwenden Sie die `-root` Parameter mit `sync` Befehl zum Synchronisieren der ACLs für das Stammverzeichnis.

Syntax

```
xcp sync -acl -root -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback-group  
"DOMAIN\Group" \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP  
address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\NetApp\XCP>xcp sync -acl -root -fallback-user "DOMAIN\User"  
-fallback-group "DOMAIN\Group" \\<IP address or hostname of SMB  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
  
xcp sync -acl -root -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback-group  
"DOMAIN\Group" \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share  
12 scanned, 0 copied, 12 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 1  
acls copied  
Total Time : 2s  
STATUS : PASSED
```

Sync -onlyacl-Fallback-user <fallback_user> -Fallback-Group <fallback_group>

Verwenden Sie die `-onlyacl`, `-fallback-user`, und `-fallback-group` Parameter mit dem `sync` Befehl, um die Sicherheitsinformationen zwischen der Quelle und dem Ziel zu vergleichen und die erforderlichen Aktionen auf das Ziel anzuwenden. Der `-fallback-user` und `-fallback-group` sind ein Benutzer oder eine Gruppe auf dem Zielcomputer oder im Active Directory, der die Berechtigungen der lokalen (nicht-Domain-)Quellbenutzer oder -Gruppen erhält.



Sie können das nicht verwendende `-onlyacl` Parameter ohne `-fallback-user` und `-fallback-group` Optionen:

Syntax

```
xcp sync -onlyacl -fallback-user <fallback_user> -fallback-group  
<fallback_group> \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Users\ctladmin\Desktop>xcp sync -onlyacl -fallback-user  
"DOMAIN\User" -fallback-group "DOMAIN\Group"  
\\<source_IP_address>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share
```

```
8,814 scanned, 0 copied, 620 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 6s  
9,294 scanned, 0 copied, 2,064 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 11s  
12,614 scanned, 0 copied, 3,729 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 16s  
13,034 scanned, 0 copied, 5,136 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 21s  
14,282 scanned, 0 copied, 7,241 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 26s  
14,282 scanned, 0 copied, 8,101 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 31s  
14,282 scanned, 0 copied, 8,801 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 36s  
14,282 scanned, 0 copied, 9,681 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 41s  
14,282 scanned, 0 copied, 10,405 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 46s  
14,282 scanned, 0 copied, 11,431 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 51s  
14,282 scanned, 0 copied, 12,471 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 56s  
14,282 scanned, 0 copied, 13,495 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 1m1s  
14,282 scanned, 0 copied, 14,282 compared, 0 skipped, 0  
removed, 0 errors, 1m6s
```

```
xcp sync -onlyacl -preserve-atype -fallback-user "DOMAIN\User"  
-fallback-group "DOMAIN\Group" \\<source_IP_address>\source_share \\<IP  
address of SMB destination server>\dest_share  
14,282 scanned, 0 copied, 14,282 compared, 0 skipped, 0 removed, 0  
errors  
Total Time : 1m7s  
STATUS : PASSED
```

Sync -aclverify{yes,no}

Verwenden Sie die `-aclverify{yes,no}` Parameter mit `sync` Befehl, der eine Option zum Einschließen oder überspringen der ACL-Verifizierung während der ACL-Synchronisierung bietet. Diese Option kann nur mit dem verwendet werden `sync -acl` Und `sync -onlyacl` Befehle. Die ACL-Synchronisierung führt standardmäßig eine ACL-Überprüfung durch. Wenn Sie die einstellen `-aclverify` Option auf `no`, Können Sie die ACL-Überprüfung und die überspringen `fallback-user` Und `fallback-group` Optionen sind nicht erforderlich. Wenn Sie die Einstellung festgelegt haben `-aclverify` Bis `yes`, Erfordert es die `fallback-user` Und `fallback-group` Optionen, wie im folgenden Beispiel gezeigt.

Syntax

```
xcp sync -acl -aclverify yes -fallback-user <fallback_user> -fallback
-group <fallback_group> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\NetApp\xcp>xcp sync -acl -aclverify yes -fallback-user "DOMAIN\User"
-fallback-group "DOMAIN\Group" \\<source_IP_address>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share

25 scanned, 0 copied, 24 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 5s,
0 acls copied
25 scanned, 0 copied, 24 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 10s,
0 acls copied
25 scanned, 0 copied, 24 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 15s,
0 acls copied xcp sync -acl -aclverify yes -fallback-user "DOMAIN\User"
-fallback-group "DOMAIN\Group" \\<source_IP_address>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
25 scanned, 1 copied, 25 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 12
acls copied Total Time : 16s
STATUS : PASSED
C:\NetApp\xcp>xcp sync -acl -aclverify no
\\<source_IP_address>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp sync -acl -aclverify no \\<source_IP_address>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
27 scanned, 1 copied, 27 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 13
acls copied Total Time : 2s
STATUS : PASSED
C:\NetApp\xcp>xcp sync -onlyacl -aclverify yes -fallback-user
"DOMAIN\User" -fallback-group "DOMAIN\Group"
\\<source_IP_address>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
24 scanned, 0 copied, 24 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 5s,
0 acls copied
24 scanned, 0 copied, 24 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 10s,
0 acls copied
24 scanned, 0 copied, 24 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 15s,
0 acls copied xcp sync -onlyacl -aclverify yes -fallback-user
"DOMAIN\User" -fallback-group "DOMAIN\Group"
\\<source_IP_address>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
C:\NetApp\xcp>xcp sync -onlyacl -aclverify no
\\<source_IP_address>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp sync -onlyacl -aclverify no \\<source_IP_address>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
24 scanned, 0 copied, 24 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 11
acls copied
```

```
Total Time : 2s  
STATUS : PASSED
```

Sync -bs <n>

Verwenden Sie die `-bs <n>` Parameter mit `sync` Befehl, um eine Lese-/Schreibblockgröße bereitzustellen. Die Standardgröße ist 1M.

Syntax

```
xcp.exe sync -bs <n> \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Netapp\xcp>xcp.exe sync -bs 64k \\<source_IP_address>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share  
1,136 scanned, 0 copied, 1,135 compared, 0 skipped, 95 removed, 0  
errors, 5s  
xcp.exe sync -bs 64k \\<source_IP_address>\source_share \\<IP address  
of SMB destination server>\dest_share 1,136 scanned, 283 copied, 1,136  
compared, 0 skipped, 283 removed, 0 errors  
Total Time : 10s  
STATUS : PASSED
```

Sync -ADS

Nutzung `-ads` Parameter mit `sync` Befehl zum Scannen nach Änderungen und Änderungen an alternativen Datenströmen in der Quell- und Ziel-SMB-Freigabe. Bei Änderungen wird die Änderung auf das Ziel angewendet, um sicherzustellen, dass das Ziel mit der Quelle identisch ist.

Syntax

```
xcp sync -ads \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP  
address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\netapp\xcp>xcp sync -ads \\<source_IP_address>\source_share\src
\\<dest_IP_address>\dest_share

13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 5s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 10s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 15s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 20s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 25s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 30s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 1m0s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 2m50s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 2m55s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 3m0s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 3m55s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 4m0s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 4m55s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 5m0s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 5m5s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 5m10s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 5m55s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 6m0s, 1 ads copied
13 scanned,      1 copied, 12 compared, 0 skipped, 0
removed,      0 errors, 6m5s, 1 ads copied
xcp sync -ads \\<source_IP_address>\source_share\src
\\<dest_IP_address>\dest_share
13 scanned, 1 copied, 13 compared, 0 skipped, 0 removed, 0 errors, 1
```

```
ads copied
Total Time : 6m9s
STATUS : PASSED
```

Verifizieren

Der `verify` Command liest und vergleicht die Quell- und Ziel-Shares und bietet Informationen zu den Unterschieden. Sie können das verwenden `verify` Befehl an jeder Quelle und jedem Ziel, unabhängig von dem Tool, das für den Kopier- oder Synchronisierungsvorgang verwendet wird.

Syntax

```
xcp verify \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify \\<IP address of SMB source server>\source_share \\ <IP
address of SMB destination server>\dest_share

xcp verify \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
xcp verify \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

In der folgenden Tabelle sind die aufgeführt `verify` Parameter und ihre Beschreibung.

Parameter	Beschreibung
Überprüfen Sie <code>-h</code> , <code>--help</code>	Diese Hilfenachricht anzeigen und beenden.
Überprüfen <code>-V</code>	Erhöhen Sie die Fehlerverblichkeit.
Überprüfen <code>-parallel</code>	Anzahl gleichzeitiger Prozesse (Standard: <code><cpu-count></code>).

Parameter	Beschreibung
Überprüfen -match	Nur Dateien und Verzeichnisse verarbeiten, die dem Filter entsprechen (siehe <code>xcp help - match</code> Für Details).
Überprüfen -exclude	Nur Dateien und Verzeichnisse im Filter ausschließen.
Überprüfen Sie -preserve-atitime	Datum des letzten Zugriffs an der Quelle wiederherstellen.
Überprüfen Sie -nodata	Daten nicht prüfen.
Überprüfen Sie -atitime	Überprüfen Sie die Zeit für den Dateizugriff.
Überprüfen Sie -noctime	Prüfen Sie nicht die Erstellungszeit der Datei.
Verifizieren -nomtime	Überprüfen Sie nicht die Zeit der Dateiänderung.
Überprüfen Sie -noattrs	Überprüfen Sie die Attribute nicht.
Verifizieren -noOwnership	Überprüfen Sie die Eigentumsrechte nicht.
Überprüfen Sie -ADS	Der <code>verify</code> Befehl mit dem <code>-ads</code> Parameter überprüft alle alternativen Datenströme auf der Quelle und dem Ziel und zeigt jegliche Unterschiede an.
Verify -noacls	ACLs nicht prüfen.
Überprüfen -atimewindow	Akzeptabler Zeitunterschied für den Zugriff, in Sekunden.
Überprüfen -ctimewindow	Akzeptabler Zeitunterschied für die Erzeugung in Sekunden.
Überprüfen -mtimewindow	Akzeptable Änderung Zeitdifferenz, in Sekunden,
Verify -stats	Durchsuchen Sie die Quell- und Zielstrukturen parallel, und vergleichen Sie die Baumstatistiken.
Überprüfen -l	Erhöht die Ausgabedetails.
Überprüfen -ll	Erhöht die Ausgabedetails (git diff Format).
Verify -Fallback-user	Active Directory-Benutzer oder lokaler (nicht-Domain-)Benutzer auf dem Zielcomputer, um die Berechtigungen lokaler (nicht-Domain-)Quellcomputer-Benutzer zu erhalten (Beispiel: Domain\Administrator).
Überprüfen -Fallback-Group	Active Directory-Gruppe oder lokale (nicht-Domain-)Gruppe auf dem Zielcomputer, um die Berechtigungen lokaler (nicht-Domain-)Quellmaschinengruppen zu erhalten (Beispiel: Domain\Administratoren).
Verify -root	Überprüfen Sie ACLs für das Stammverzeichnis.
Überprüfen Sie -onlyacl	Überprüfen Sie nur die Sicherheitsinformationen.

Überprüfen Sie -h, --help

Verwenden Sie die `-h` Und `--help` Parameter mit dem `verify` Befehl zum Anzeigen detaillierter Informationen über das `verify` Befehl

Syntax

```
xcp verify -help
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Netapp\xcp>xcp verify -help
usage: xcp verify [-h] [-v] [-parallel <n>] [-match <filter>] [-exclude
<filter>][-preserve-ctime]
[-loglevel <name>] [-fallback-user FALLBACK_USER]
[-fallback-group FALLBACK_GROUP] [-noacls] [-nodata] [-stats] [-l] [-
root] [-noownership] [-onlyacl] [-noctime] [-nomtime] [-noattrs] [-
ctime]
[-atimewindow <float>] [-ctimewindow <float>] [-mtimewindow <float>] [-
ads] source target
```

Note: ONTAP does not let a SMB client modify COMPRESSED or ENCRYPTED attributes. XCP sync will ignore these file attributes.

positional arguments:

- source
- target

optional arguments:

- h, --help show this help message and exit
- v increase debug verbosity
- parallel <n> number of concurrent processes (default: <cpu-count>)
- match <filter> only process files and directories that match the filter (see `xcp help -match` for details)
- exclude <filter> Exclude files and directories that match the filter (see `xcp help -exclude` for details)
- preserve-ctime restore last accessed date on source
- help-diag Show all options including diag. The diag options should be used only on recommendation by NetApp support.
- loglevel <name> option to set log level filter (default:INFO)
- fallback-user FALLBACK_USER
a user on the target machine to translate the permissions of local (non-domain) source machine users (eg. domain\administrator)
- fallback-group FALLBACK_GROUP
a group on the target machine to translate the permissions of local (non- domain) source machine groups (eg. domain\administrators)
- nodata do not check data
- stats scan source and target trees in parallel and compare tree statistics
- l detailed file listing output
- root verify acl for root directory
- noacls do not check acls

```

-noownership          do not check ownership
-onlyacl              verify only acls
-noctime              do not check file creation time
-nomtime              do not check file modification time
-noattrs              do not check attributes
-atime                verify access time as well
-atimewindow <float> acceptable access time difference in seconds
-ctimewindow <float> acceptable creation time difference in seconds
-mtimewindow <float> acceptable modification time difference in
seconds
-ads                  verify ntfs alternate data stream

```

Überprüfen -V

Verwenden Sie die `-v` Parameter mit `verify` Befehl, um detaillierte Debug-Informationen bereitzustellen.

Syntax

```
xcp verify -v \\<IP address of SMB source server>\source_share address of
SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```

c:\netapp\xcp> xcp verify -v \\<IP address of SMB source
server>\source_share address of SMB destination server>\dest_share
xcp verify -v \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share

xcp verify -v \\< IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED

```

Überprüfen Sie -Parallel <n>

Verwenden Sie die `-parallel <n>` Parameter mit `verify` Befehl zum Festlegen einer höheren oder niedrigeren Anzahl gleichzeitiger XCP-Prozesse. Der `verify -parallel <n>` Mit dem Befehl wird die Anzahl der gleichzeitigen Prozesse überprüft (Standard: `<cpu-count>`).



Der Maximalwert für n ist 61.

Syntax

```
xcp verify -v -parallel <n> \\<IP address of SMB source  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -v -parallel 8 \\<IP address of SMB source  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
xcp verify -v -parallel 8 \\<IP address of SMB source  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
  
xcp verify -v -parallel 8 \\<IP address of SMB source  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors  
Total Time : 4s  
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -match <filter>

Verwenden Sie die `-match <filter>` Parameter mit `verify` Befehl, um den Quell- und Zielbaum zu scannen und nur die Dateien oder Verzeichnisse zu vergleichen, die mit dem Filterargument übereinstimmen. Wenn es Unterschiede gibt, wendet der Befehl die erforderlichen Aktionen auf das Ziel an, um sie synchron zu halten.

Syntax

```
xcp verify -v -match <filter> \\<IP address of SMB source  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -v -match "'Microsoft' in name" \\<IP address
of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -v -match "'Microsoft' in name" \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp verify -v -match 'Microsoft' in name \\<IP address of SMB source
server> \source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
374 scanned, 0 compared, 0 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 1s
STATUS : PASSED
```

Verifizieren: <filter> ausschließen

Verwenden Sie die `-exclude <filter>` Parameter mit `verify` Befehl zum Ausschließen von Dateien und Verzeichnissen im Filter.

Syntax

```
xcp verify -exclude <filter> \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\netapp\xcp>xcp verify -exclude "path('*Exceptions*')" \\<IP address
of SMB sourceserver>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

210 scanned, 99 excluded, 6 compared, 5 same, 1 different, 0 missing, 0
errors, 5s
210 scanned, 107 excluded, 13 compared, 12 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 10s
210 scanned, 107 excluded, 13 compared, 12 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 15s
210 scanned, 107 excluded, 13 compared, 12 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 20s
335 scanned, 253 excluded, 13 compared, 12 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 25s
445 scanned, 427 excluded, 15 compared, 14 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 30s
445 scanned, 427 excluded, 15 compared, 14 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 35s
445 scanned, 427 excluded, 15 compared, 14 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 40s
445 scanned, 427 excluded, 15 compared, 14 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 45s
445 scanned, 427 excluded, 16 compared, 15 same, 1 different, 0
missing, 0 errors, 50s
xcp verify -exclude path('*Exceptions*') \\<IP address of SMB
sourceserver>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
445 scanned, 427 excluded, 17 compared, 17 same, 0 different, 0
missing, 0 errors
Total Time : 1m11s
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -preserve-atitime

Verwenden Sie die `-preserve-atime` Parameter mit `verify` Zurückzusetzen `atime` Auf den ursprünglichen Wert vor dem Lesen der Datei durch XCP.

Syntax

```
xcp verify -preserve-atime \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -preserve-atime \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -preserve-atime \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

374 scanned, 179 compared, 179 same, 0 different, 0 missing, 0 errors,
5s
xcp verify -preserve-atime \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 8s
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -nodata

Verwenden Sie die `-nodata` Parameter mit `verify` Befehl zum Vergleichen von Daten.

Syntax

```
xcp verify -nodata \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -nodata \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -nodata \\<IP address of SMB source server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share

xcp verify -nodata \\<IP address of SMB source server> \source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share : PASSED
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -atitime

Verwenden Sie die `-atitime` Parameter mit `verify` Befehl zum Vergleichen der Zeitstempel für den Dateizugriff von der Quelle zum Ziel.

Syntax

```
xcp verify -ll -atitime \\<IP address of SMB source server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\Netapp\xcp> xcp verify -ll -atitime \\<IP address of SMB source  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
  
WARNING: your license will expire in less than one week! You can renew  
your license at https://xcp.netapp.com  
dir1: Changed (atitime)  
  atitime  
    - 2023-04-14 10:28:47 (1681482527.564423)  
    + 2023-04-14 10:24:40 (1681482280.366317)  
dir2: Changed (atitime)  
  atitime  
    - 2023-04-14 10:28:47 (1681482527.564424)  
    + 2023-04-14 10:24:40 (1681482280.366318)  
<root>: Changed (atitime)  
  atitime  
    - 2023-04-14 10:28:47 (1681482527.054403)  
    + 2023-04-14 10:28:35 (1681482515.538801)  
xcp verify -ll -atitime \\<IP address of SMB source server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share  
14 scanned, 13 compared, 10 same, 3 different, 0 missing, 0 errors  
Total Time : 1s  
STATUS : FAILED
```

Überprüfen Sie -noctime

Verwenden Sie die `-noctime` Parameter mit `verify` Befehl zum Vergleich der Zeitstempel der Dateierstellung von Quelle zu Ziel nicht.

Syntax

```
xcp verify -noctime \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP  
address of SMB destination server>\dest_share
```


Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -noctime \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -noctime \\<IP address of SMB source server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share

xcp verify -noctime \\<IP address of SMB source server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share : PASSED
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Verifizieren -nomtime

Verwenden Sie die `-nomtime` Parameter mit `verify` Befehl zum Vergleich der Zeitstempel der Dateiänderung von Quelle zu Ziel nicht.

Syntax

```
xcp verify -nomtime \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -nomtime \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -nomtime \\<IP address of SMB source server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share

xcp verify -nomtime \\<IP address of SMB source server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share : PASSED
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -noattrs

Verwenden Sie die `-noattrs` Parameter mit `verify` Befehl, um Attribute nicht zu prüfen.

Syntax

```
xcp verify -noattrs \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -noattrs \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
xcp verify -noattrs \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share

xcp verify -noattrs \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share : PASSED
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Verifizieren -noOwnership

Verwenden Sie die `-noownership` Parameter mit `verify` Befehl, um die Eigentümerschaft nicht zu prüfen.

Syntax

```
xcp verify -noownership \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -noownership \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -noownership \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp verify -noownership \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share : PASSED
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -ADS

Verwenden Sie den `-ads` Parameter mit dem `verify` Befehl, um zu überprüfen, ob sich auf der Quelle und dem Ziel alternative Datenströme befinden, und um Unterschiede anzuzeigen.

Syntax

```
xcp verify -ads \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -ads \\<source_IP_address>\source_share\src  
\\<dest_IP_address>\dest_share
```

```
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 5s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 10s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 1m0s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 1m55s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 2m0s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 2m5s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 2m55s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 3m0s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 3m5s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 3m55s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 4m55s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 5m0s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 5m5s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 5m55s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 6m0s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 6m5s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 6m10s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 7m0s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 7m5s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0  
missing, 0 errors, 7m55s  
7 scanned, 5 compared, 5 same, 0 different, 0
```

```
missing, 0 errors, 8m0s
```

```
xcp verify -ads \\source_ip_address>\source_share\src  
\\<dest_IP_address>\dest_share  
7 scanned, 6 compared, 6 same, 0 different, 0 missing, 0 errors  
Total Time : 8m4s  
STATUS : PASSED
```

Verify -noacIs

Verwenden Sie die `-noacIs` Parameter mit `verify` Befehl, um ACLs nicht zu prüfen.

Syntax

```
xcp verify -noacIs -noownership \\<IP address or hostname of SMB  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -noacIs -noownership \\<IP address or hostname  
of SMB server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
xcp verify -noacIs -noownership \\<IP address or hostname of SMB  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
  
xcp verify -noacIs -noownership \\<IP address or hostname of SMB  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination  
server>\dest_share  
318 scanned, 317 compared, 317 same, 0 different, 0 missing, 0 errors  
Total Time : 1s  
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -noacIs -noOwnership

Verwenden Sie die `-noownership` Parameter mit `verify -noacIs` Um ACLs oder Besitzrechte von der Quelle zum Ziel nicht zu überprüfen.

Syntax

```
xcp verify -noacIs -noownership <source> <target>
```

Überprüfen Sie `-atimewindow <float>`

Verwenden Sie die `-atimewindow <float>` Parameter mit `verify` Befehl zum Festlegen der zulässigen Differenz in Sekunden für den `atime` Einer Datei von der Quelle zum Ziel. XCP meldet Dateien nicht als unterschiedlich, wenn der Unterschied in besteht `atime` Ist kleiner als `<value>`. Der `verify -atimewindow` Befehl kann nur mit verwendet werden `-atime` Flagge.

Syntax

```
xcp verify -atimewindow <float> \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\Netapp\xcp> xcp verify -atimewindow 600 -atime \\<IP address of SMB
source server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp verify -atimewindow 600 -atime \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

14 scanned, 13 compared, 13 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
```

Überprüfen Sie `-ctimewindow <float>`

Verwenden Sie die `-ctimewindow <float>` Parameter mit `verify` Befehl zum Festlegen der zulässigen Differenz in Sekunden für den `ctime` Einer Datei von der Quelle zum Ziel. XCP meldet Dateien nicht als unterschiedlich, wenn der Unterschied in besteht `ctime` Ist kleiner als `<value>`.

Syntax

```
xcp verify -ctimewindow <float> \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -ctimewindow 600 \\<IP address of SMB
sourceserver>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -ctimewindow 600 \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp verify -ctimewindow 600 \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie -mtimewindow <float>

Verwenden Sie die `-mtimewindow <float>` Parameter mit `verify` Befehl zum Festlegen der zulässigen Differenz in Sekunden für den `mtime` Einer Datei von der Quelle zum Ziel. XCP meldet Dateien nicht als unterschiedlich, wenn der Unterschied in besteht `mtime` Ist kleiner als `<value>`.

Syntax

```
xcp verify -mtimewindow <float> \\<IP address of SMB
sourceserver>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -mtimewindow 600 \\<IP address of SMB
sourceserver>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -mtimewindow 600 \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share

xcp verify -mtimewindow 600 \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Verify -stats

Verwenden Sie die `-stats` Parameter mit `verify` Befehl zum Scannen der Quelle und des Ziels und zum Drucken eines Strukturstatistikberichts mit Ähnlichkeiten oder Unterschieden zwischen den beiden Freigaben.

Syntax

```
xcp verify -stats \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```


Beispiel anzeigen



```

c:\netapp\xcp>xcp verify -stats \\<IP address or hostname of SMB
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -stats \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share

    == Number of files ==
                empty    <8KiB    8-64KiB    64KiB-1MiB    1-10MiB    10-
100MiB    >100MiB
                        81        170        62        2
on-target                same    same    same    same
on-source                same    same    same    same

    == Directory entries ==
                empty    1-10    10-100    100-1K    1K-10K
>10K
                        1        1
on-target                same    same
on-source                same    same

    == Depth ==
                0-5    6-10    11-15    16-20    21-100
>100
                317
on-target                same
on-source                same

    == Modified ==
                >1 year    >1 month    1-31 days    1-24 hrs    <1 hour
<15 mins    future    invalid
                315        2
on-target                same    same
on-source                same    same

Total count: 317 / same / same
Directories: 2 / same / same
Regular files: 315 / same / same
Symbolic links:
Junctions:
Special files:
xcp verify -stats \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
635 scanned, 0 errors Total Time : 1s
STATUS : PASSED

```

Überprüfen -I

Verwenden Sie die `-I` Parameter mit `verify` Befehl zum Auflisten der Unterschiede zwischen Dateien und Verzeichnissen auf der Quelle und dem Ziel.

Syntax

```
xcp verify -I \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Im folgenden Beispiel wurden während des Kopierens die Eigentümerinformationen nicht übertragen, und die Unterschiede werden in der Befehlsausgabe ersichtlich.

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -I \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
xcp verify -I \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share

xcp verify -I \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Überprüfen -II

Verwenden Sie die `-II` Parameter mit `verify` Befehl zum Auflisten der detaillierten Unterschiede zwischen den Dateien oder Verzeichnissen von der Quelle und dem Ziel. Das Format ist wie git diff. Der rote Wert ist der alte aus der Quelle, und der grüne Wert ist der neue aus dem Ziel.

Syntax

```
xcp verify -II \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
c:\netapp\xcp>xcp verify -ll \\<IP address of SMB source
server>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
xcp verify -ll \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share

xcp verify -ll \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
374 scanned, 373 compared, 373 same, 0 different, 0 missing, 0 errors
Total Time : 3s
STATUS : PASSED
```

Verify-Fallback-user <fallback_user> -Fallback-Group <fallback_group>

Verwenden Sie die `-fallback-user` Und `-fallback-group` Parameter mit dem `verify` Befehl zum Auflisten der ACL- und Eigentumsunterschiede zwischen Dateien und Verzeichnissen auf der Quelle und dem Ziel.



Wenn Sie verwenden `fallback-user` Und `fallback-group` Bei einem Kopier- oder Synchronisierungsvorgang empfiehlt NetApp auch die Verwendung von `fallback-user` Und `fallback-group` Parameter mit dem Überprüfungsvorgang.

Syntax

```
xcp verify -fallback-user <fallback_user> -fallback-group <fallback_group>
\\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP address of SMB
destination server>\dest_share
```

Überprüfen Sie -noOwnership-Fallback-user <fallback_user> -Fallback-Group <fallback_group>

Verwenden Sie die `-noownership`, `-fallback-user`, und `-fallback-group` Parameter mit dem `verify` Befehl zum Auflisten der ACL-Unterschiede und überspringen der Überprüfung der Eigentumsrechte zwischen Dateien und Verzeichnissen auf der Quelle und dem Ziel.

Syntax

```
xcp verify -noownership -fallback-user <fallback_user> -fallback-group
<fallback_group> \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP
address of SMB destination server>\dest_share
```

Überprüfen Sie -noacls-Fallback-user <fallback_user> -Fallback-Group <fallback_group>

Verwenden Sie die `-noacls`, `-fallback-user`, und `-fallback-group` Parameter mit dem `verify` Befehl zum überspringen der Überprüfung von ACLs und Überprüfen der Eigentumsrechte zwischen Dateien und

Verzeichnissen auf Quelle und Ziel.

Syntax

```
xcp verify -noacl -fallback-user <fallback_user> -fallback-group  
<fallback_group> \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP  
address of SMB destination server>\dest_share
```

Verify -root

Verwenden Sie den `-root` Parameter mit dem `verify` Befehl, um die ACLs für das Stammverzeichnis zu überprüfen.

Syntax

```
xcp verify -root -fallback-user <fallback_user> -fallback- group  
<fallback_group> \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP  
address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\NetApp\XCP>xcp verify -root -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback  
-group "DOMAIN\Group" \\<IP address of SMB source server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share  
  
xcp verify -l -root -fallback-user "DOMAIN\User" -fallback-group  
"DOMAIN\Group" \\<IP address of SMB source server>\source_share \\<IP  
address of SMB destination server>\dest_share  
7 scanned, 6 compared, 6 same, 0 different, 0 missing, 0 errors  
Total Time : 1s  
STATUS : PASSED
```

Überprüfen Sie `-onlyacl` `-Fallback-user <fallback_user>` `-Fallback- Group <fallback_group>`

Verwenden Sie die `-onlyacl`, `-fallback-user` Und `-fallback-group` Parameter mit dem `verify` Befehl, um nur die Sicherheitsinformationen zwischen Quelle und Ziel zu vergleichen.

Syntax

```
xcp verify -onlyacl -preserve-ctime -fallback-user <fallback_user>  
-fallback- group <fallback_group> \\<IP address of SMB source  
server>\source_share \\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Beispiel anzeigen

```
C:\Users\ctladmin\Desktop>xcp verify -onlyacl -preserve-atime -fallback
-user "DOMAIN\User" -fallback- group "DOMAIN\Group" -ll
\\<source_IP_address>\source_share \\<IP address of SMB destination
server>\dest_share
```

```
4,722 scanned, 0 compared, 0 same, 0 different, 0 missing, 0
errors, 5s
7,142 scanned, 120 compared, 120 same, 0 different, 0 missing, 0
errors, 10s
7,142 scanned, 856 compared, 856 same, 0 different, 0 missing, 0
errors, 15s
7,142 scanned, 1,374 compared, 1,374 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 20s
7,142 scanned, 2,168 compared, 2,168 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 25s
7,142 scanned, 2,910 compared, 2,910 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 30s
7,142 scanned, 3,629 compared, 3,629 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 35s
7,142 scanned, 4,190 compared, 4,190 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 40s
7,142 scanned, 4,842 compared, 4,842 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 45s
7,142 scanned, 5,622 compared, 5,622 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 50s
7,142 scanned, 6,402 compared, 6,402 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 55s
7,142 scanned, 7,019 compared, 7,019 same, 0 different, 0 missing,
0 errors, 1m0s
```

```
xcp verify -onlyacl -preserve-atime -fallback-user "DOMAIN\User"
-fallback-group "DOMAIN\Group" -ll \\<source_IP_address>\source_share
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

```
7,142 scanned, 7,141 compared, 7,141 same, 0 different, 0 missing, 0
errors
```

```
Total Time : 1m2s
```

```
STATUS : PASSED
```

Konfigurieren

Der `configure` Befehl konfiguriert das SMB-System und stellt eine Verbindung zu dem System her, auf dem die PostgreSQL-Datenbank ausgeführt wird.

Syntax

```
xcp.exe configure
```

Beispiel anzeigen

```
C:\NetApp\XCP>xcp.exe configure

Please choose the menu you want to start:
1. Configure xcp.ini file
0. Quit
```

Hören Sie zu

Der `listen` Befehl liest die XCP-Binärdatei und startet die XCP-Dienste.

Syntax

```
xcp.exe listen
```

Beispiel anzeigen

```
c:\NetApp\XCP>xcp.exe listen
* Serving Flask app "xcp_rest_smb_app" (lazy loading)
* Environment: production
  WARNING: This is a development server. Do not use it in a production
deployment. Use a production WSGI server instead.
* Debug mode: off
```

XCP Anwendungsfälle

XCP NFS und SMB sind Anwendungsfälle

Informieren Sie sich über XCP verschiedene Anwendungsfälle für die Datenmigration für NetApp XCP.

["Datenmigration von 7-Mode zu ONTAP"](#)

["CIFS-Datenmigration mit ACLs von einer Quell-Storage-Box zu ONTAP"](#)

XCP-Protokollierung

Legen Sie die Option logConfig fest

Erfahren Sie mehr über die Option logConfig im `xcpLogConfig.json` JSON-Konfigurationsdatei für XCP NFS und SMB.

Das folgende Beispiel zeigt die JSON-Konfigurationsdatei mit der Option „logConfig“:

Beispiel

```
{
  "level": "INFO",
  "maxBytes": "52428800",
  "name": "xcp.log"
}
```

- Mit dieser Konfiguration können Sie Meldungen nach ihrem Schweregrad filtern, indem Sie einen gültigen Wert auswählen CRITICAL, ERROR, WARNING, INFO, und Debug.
- Der `maxBytes` Mit dieser Einstellung können Sie die Dateigröße der rotierenden Protokolldateien ändern. Die Standardeinstellung ist 50 MB. Wenn Sie den Wert auf 0 setzen, wird die Rotation gestoppt, und für alle Protokolle wird eine einzelne Datei erstellt.
- Der `name` Mit der Option wird der Name der Protokolldatei konfiguriert.
- Wenn ein Schlüsselwertpaar fehlt, verwendet das System den Standardwert. Wenn Sie einen Fehler beim Festlegen des Namens eines vorhandenen Schlüssels machen, wird dieser als neuer Schlüssel behandelt, und der neue Schlüssel wirkt sich nicht auf die Funktionsweise des Systems oder der Systemfunktionalität aus.

Legen Sie die Ereignisprotokolloption fest

XCP unterstützt Event Messaging, das Sie mit dem aktivieren können `eventlog` Wählen Sie im `xcpLogConfig.json` JSON-Konfigurationsdatei:

Bei NFS werden alle Ereignismeldungen auf geschrieben `xcp_event.log` Die Datei befindet sich entweder im Standardspeicherort `/opt/NetApp/xFiles/xcp/` Oder einen benutzerdefinierten Speicherort, der mit der folgenden Umgebungsvariable konfiguriert wurde:

`XCP_CONFIG_DIR`



Wenn beide Positionen eingestellt sind, `XCP_LOG_DIR` Verwendet wird.

Bei SMB werden alle Ereignismeldungen in die Datei geschrieben `xcp_event.log` Befindet sich am Standardspeicherort `C:\NetApp\XCP\`.

JSON-Konfiguration für Event Messaging für NFS und SMB

In den folgenden Beispielen aktivieren die JSON-Konfigurationsdateien Event Messaging für NFS und SMB.

Beispiel-JSON-Konfigurationsdatei mit aktivierter Ereignisprotokolloption

```
{
  "eventlog": {
    "isEnabled": true,
    "level": "INFO"
  },
  "sanitize": false
}
```

Beispiel für eine JSON-Konfigurationsdatei mit aktiviertem Eventlog und anderen Optionen

```
{
  "logConfig": {
    "level": "INFO",
    "maxBytes": 52428800,
    "name": "xcp.log"
  },
  "eventlog": {
    "isEnabled": true,
    "level": "INFO"
  },
  "syslog": {
    "isEnabled": true,
    "level": "info",
    "serverIp": "10.101.101.10",
    "port": 514
  },
  "sanitize": false
}
```

Die folgende Tabelle zeigt die Unteroptionen des Ereignisprotokolls und deren Beschreibung:

Unteroption	JSON-Datentyp	Standardwert	Beschreibung
isEnabled	Boolesch	Falsch	Diese boolesche Option wird zum Aktivieren der Ereignisnachrichten verwendet. Wenn diese Option auf false gesetzt ist, werden keine Ereignismeldungen generiert, und es werden keine Ereignisprotokolle in der Ereignisprotokolldatei veröffentlicht.
level	Zeichenfolge	INFO	Filterebene für Ereignismeldung: Schweregrad Event-Messaging unterstützt fünf Schweregrade in der Reihenfolge des abnehmenden Schweregrads: KRITISCH, FEHLER, WARNUNG, INFO und DEBUG

Vorlage für eine NFS-Ereignisprotokollmeldung

Die folgende Tabelle zeigt eine Vorlage und ein Beispiel für eine NFS-Ereignisprotokollmeldung:

Vorlage	Beispiel
<pre><Time stamp> - <Severity level> {"Event ID": <ID>, "Event Category":<category of xcp event log>, "Event Type": <type of event log>, "ExecutionId": < unique ID for each xcp command execution >, "Event Source": <host name>, "Description": <XCP event log message>}</pre>	<pre>2020-07-14 07:07:07,286 - ERROR {"Event ID": 51, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "No space left on destination error", " ExecutionId ": 408252316712, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Target volume is left with no free space while executing : copy {}. Please increase the size of target volume 10.101.101.101:/cat_vol"}</pre>

Optionen für Ereignisprotokollmeldungen

Für eine Ereignisprotokollmeldung stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- `Event ID`: Die eindeutige Kennung für jede Ereignisprotokollmeldung.
- `Event Category`: Erläutert die Kategorie des Ereignistyps und der Ereignisprotokollmeldung.
- `Event Type`: Dies ist eine kurze Zeichenfolge, die die Ereignismeldung beschreibt. Mehrere Ereignistypen können zu einer Kategorie gehören.
- `Description`: Das Beschreibungsfeld enthält die von XCP generierte Ereignisprotokollmeldung.
- `ExecutionId`: Eine eindeutige Kennung für jeden ausgeführten XCP-Befehl.

Aktivieren Sie den Syslog-Client

XCP unterstützt einen Syslog-Client zum Senden von XCP-Ereignisprotokollmeldungen an einen Remote-Syslog-Empfänger für NFS und SMB. Es unterstützt das UDP-Protokoll unter Verwendung des Standardports 514.

Konfigurieren Sie den Syslog-Client für NFS und SMB

Um den Syslog-Client zu aktivieren, muss der konfiguriert werden `syslog` In der `xcpLogConfig.json` Konfigurationsdatei für NFS und SMB.

Die folgende Beispielkonfiguration für den Syslog-Client für NFS und SMB:

```
{
  "syslog":{
    "isEnabled":true,
    "level":"INFO",
    "serverIp":"10.101.101.d",
    "port":514
  },
  "sanitize":false
}
```

Syslog-Optionen

Die folgende Tabelle zeigt die Syslog-Unteroptionen und ihre Beschreibung:

Unteroption	JSON-Datentyp	Standardwert	Beschreibung
isEnabled	Boolesch	Falsch	Diese boolesche Option aktiviert den Syslog-Client in XCP. Einstellen auf False ignoriert die Syslog-Konfiguration.
level	Zeichenfolge	INFO	Filterebene für Ereignismeldung: Schweregrad Event-Messaging unterstützt fünf Schweregrade in der Reihenfolge des abnehmenden Schweregrads: KRITISCH, FEHLER, WARNUNG, INFO und DEBUG
serverIp	Zeichenfolge	Keine	Diese Option führt die IP-Adressen oder Hostnamen des Remote-Syslog-Servers auf.
port	Integar	514	Diese Option ist der Remote-syslog-Empfänger-Port. Mit dieser Option können Sie syslog-Empfänger so konfigurieren, dass sie Syslog-Datagramme auf einem anderen Port akzeptieren. Der Standard-UDP-Port ist 514.



Der `sanitize` Option sollte nicht innerhalb der „syslog“-Konfiguration angegeben werden. Diese Option hat einen globalen Umfang und ist für Protokollierung, Ereignisprotokoll und Syslog in der JSON-Konfiguration üblich. Wenn Sie diesen Wert auf „true“ setzen, werden vertrauliche Informationen in Syslog-Nachrichten ausgeblendet, die auf dem Syslog-Server gesendet werden.

Syslog-Nachrichtenformat

Alle Syslog-Nachrichten, die über UDP an den Remote-Syslog-Server gesendet werden, sind gemäß dem RFC 5424-Format für NFS und SMB formatiert.

Die folgende Tabelle zeigt den Schweregrad gemäß RFC 5424, der für Syslog-Meldungen für XCP unterstützt wird:

Schweregrade	Schweregrad
3	Fehler: Fehlerbedingungen
4	Warnung: Warnbedingungen
6	Information: Informationsmeldungen
7	Debug: Nachrichten auf Debug-Ebene

Im Syslog-Header für NFS und SMB hat Version den Wert 1 und der Einrichtungswert für alle Nachrichten für XCP ist auf 1 gesetzt (Meldungen auf Benutzerebene):

`<PRI> = syslog facility * 8 + severity value`

XCP-Anwendung Syslog Nachrichtenformat mit einem Syslog-Header für NFS:

Die folgende Tabelle zeigt eine Vorlage und ein Beispiel für das Syslog-Nachrichtenformat mit einem Syslog-Header für NFS:

Vorlage	Beispiel
<pre><PRI><version> <Time stamp> <hostname> xcp_nfs - - - <XCP message></pre>	<pre><14>1 2020-07-08T06:30:34.341Z netapp xcp_nfs - - - INFO {"Event ID": 14, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP scan completion", "Event Source": "netapp", "Description": "XCP scan is completed by scanning 8 items"}</pre>

XCP-Anwendungsmeldung ohne Syslog-Header für NFS

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Vorlage und ein Beispiel für das Syslog-Nachrichtenformat ohne Syslog-Header für NFS:

Vorlage	Beispiel
<pre><message severity level i.e CRITICAL, ERROR, WARNING, INFO, DEBUG> <XCP event log message></pre>	<pre>INFO {"Event ID": 14, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP scan completion", "Event Source": "netapp", "Description": "XCP scan is completed by scanning 8 items"}</pre>

XCP-Anwendung Syslog Nachrichtenformat mit Syslog-Header für SMB

Die folgende Tabelle zeigt eine Vorlage und ein Beispiel für das Syslog-Nachrichtenformat mit einem Syslog-Header für SMB:

Vorlage	Beispiel
<pre><PRI><version> <Time stamp> <hostname> xcp_smb - - - <XCP message></pre>	<pre><14>1 2020-07-10T10:37:18.452Z bansala01 xcp_smb - - - INFO {"Event ID": 14, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP scan completion", "Event Source": "NETAPP- 01", "Description": "XCP scan is completed by scanning 17 items"}</pre>

XCP-Anwendungsmeldung ohne Syslog-Header für SMB

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Vorlage und ein Beispiel für das Syslog-Nachrichtenformat ohne Syslog-Header für SMB:

Vorlage	Beispiel
<pre><message severity level i.e CRITICAL, ERROR, WARNING, INFO, DEBUG> <XCP event log message></pre>	<pre>NFO {"Event ID": 14, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP scan completion", "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP scan is completed by scanning 17items"}</pre>

XCP-Ereignisprotokolle

XCP NFS-Ereignisprotokolle

Zeigen Sie Beispielergebnisprotokolle für XCP NFS an.

Die folgende Tabelle zeigt Ereignisprotokolle für XCP NFS.

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
401	Mounted on NFS export <mount path> with maximum read block size <read block size> bytes, maximum write block size <write block size> bytes. Mount point has mode value<mode bits> and type: <fattr3 type>.	2020-07-14 03:53:59,811 - INFO {"Event ID":401, "Event Category": "Mounting unmounting file system", "Event Type": "Mount file system information", "ExecutionId": 408249379415, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Mounted on NFS export <IPaddress of NFS server>:/test1 with maximum read block size 65536 bytes, maximum write block size 65536 bytes. Mount point has mode value 493 and type : Directory"}
181	This license is issued to <username>of <company name>,license type is <license type> with <license status> status, license will expire on <expire date>	2020-07-14 03:53:59,463 - INFO {"Event ID": 181, "Event Category": "Authentication and authorization", "Event Type": "License information", "ExecutionId": 408249379415, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "This license is issued to NetApp User of Network Appliance, Inc, license type is SANDBOX with ACTIVE status, license will expire on Thu Jul 1 00:00:00 2021"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
183	The license issued to <username> of <company name> will expire in less than one week	2020-07-14 04:02:55,151 - WARNING {"Event ID": 183, "Event Category": "Authentication and authorisation", "Event Type": "License warning", "ExecutionId": 408249519546, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "The license issued to NetApp User of Network Appliance, Inc will expire in less than one week"}
581	Catalog path <catalog volume path> to store catalog directory is not accessible. Refer user guide for configuring catalog volume.	2020-07-14 04:05:00,857 - ERROR {"Event ID": 581, "Event Category": "Catalog and indexing", "Event Type": "Catalog exporting error", "ExecutionId": 408249552351, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Catalog path <IP address of NFS server>:/test11 to store catalog directory is not accessible. Refer user guide for configuring catalog volume."}
582	Failed creating catalog directory in catalog volume path <catalog volume path>	2020-07-14 04:10:12,895 - ERROR {"Event ID": 582, "Event Category": "Catalog and indexing", "Event Type": "Catalog directory creation error", "ExecutionId": 408249630498, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Failed creating catalog directory in catalogvolume path 10.234.104.250:/cat_vol"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
584	Error in creating index directory <index id> for <command>	2020-07-14 04:52:15,918 - ERROR {"Event ID":584, "Event Category": "Catalog and indexing", "Event Type": "Error in index creation", "ExecutionId": 408250278214, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Error in creating index directory abc7 for scan"}
586	Failed to create index <index id> in catalog volume while executing command : <command>	2020-07-14 04:45:46,275 - ERROR {"Event ID": 586, "Event Category": "Catalog and indexing", "Event Type": "Error in index creation", "ExecutionId": 408250177021, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Failed to create index abc6 in catalog volume while executing command : scan {- newid: 'abc6'}"}
351	System resources available while executing xcp command: <command>, are : <CPU info>, <memory info>	2020-07-14 05:08:35,393 - INFO {"Event ID":351, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resources available for scan", "ExecutionId": 408250529264, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : scan , are : CPU: count 4, load avg (1/5/15m) 0.0, 0.0, 0.0, System memory (GiB): avail 7.3, total 7.8, free 6.6, buffer 0.1, cache 0.5"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
13	XCP <command> is running on platform <platform info> for source <source info>	2020-07-14 05:08:35,478 - INFO {"Event ID": 13, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp scan operation", "ExecutionId": 408250529264, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP command : scan {-newid: 'abc7'} is running on platform Linux-2.6.26-2-amd64-x86_64-with-debian- 5.0.10 for source 10.234.104.250:/test1"}
14	XCP scan completed successfully after scanning <scan item count> items. Source : <source scanned>	2020-07-14 05:08:35,653 - INFO {"Event ID": 14, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP scan completion", "ExecutionId": 408250529264, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP scan completed successfully after scanning 479 items. Source : 10.234.104.250:/test1"}
354	System resources available while executing xcp command: <command>, are : <CPU info>, <memory info>	2020-07-14 05:15:13,562 - INFO {"Event ID": 354, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resources available for copy", "ExecutionId": 408250596708, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : copy , are : CPU: count 4, load avg (1/5/15m) 0.0, 0.0, 0.0, System memory (GiB): avail 7.3, total 7.8, free 6.6, buffer 0.1, cache 0.5"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
25	XCP <command> is running on platform <platform info> for source <copy source> and destination <copy destination/target>	2020-07-14 05:15:13,647 - INFO {"Event ID": 25, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp copy operation", "ExecutionId": 408250596708, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP command : copy {} is running on platform Linux-2.6.26- 2-amd64-x86 64-with-debian-5.0.10 for source <IP address of NFS server>:/source_vol and destination <NFS destination source>:/test1"}
26	XCP copy completed successfully after scanning <scanned item count> of which <matched item count> are matched and <copied item count> items are copied to the destination. Source : <copy source>, destination :<copy destination/target	2020-07-14 05:15:13,885 - INFO {"Event ID":26, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP copy completion", "ExecutionId": 408250596708, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP copy completed successfully after scanning 3 of which 0 are matched and 2 items are copied to the destination. Source : <IP address of NFS server>:/source_vol, destination : <NFS destination source>:/test1"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
16	XCP <command> is running on platform <platform info> for source <sync source> and destination <sync destination>	2020-07-14 06:41:20,145 - INFO {"Event ID": 16, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp sync operation", "ExecutionId": 408251920146, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP command : sync {-id: 'autoname_copy_2020-07-14_06.22.07.233271'} is running on platform Linux-2.6.26-2-amd64-x86_64-with-debian-5.0.10 for source <IP address of NFS server>:/src_vol and destination <NFS destination source>:/dest_vol"}
352	System resources available while executing xcp command: <command>, are : <CPU info>, <memory info>	2020-07-14 06:41:28,728 - INFO {"Event ID": 352, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resource available for sync", "ExecutionId": 408251920146, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : sync {-id: 'autoname_copy_2020-07-14_06.22.07.233271'} , are : CPU: count 4, load avg (1/5/15m) 0.1, 0.0, 0.0, System memory (GiB): avail 7.2, total 7.8, free 6.6, buffer 0.1, cache 0.5"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
17	XCP sync is completed. Total scanned <scanned item count>, copied <copied item count>, modification <modification item count>, new file <new file count>, delete item <delete item count>. Command executed : <command>	2020-07-14 06:41:29,245 - INFO {"Event ID":17, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP sync completion", "ExecutionId": 408251920146, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP sync is completed. Total scanned 66, copied 0, modification 1, new file 0, delete item 0. Command executed : sync {-id: 'autoname_copy_2020-07-14_06.22.07.233271'}"}
19	XCP <command> is running on platform <platform info> for source <verify source> and destination <verify destination>	2020-07-14 06:54:59,084 - INFO {"Event ID": 19, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp verify operation", "ExecutionId": 408252130477, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP command : verify {} is running on platform Linux-2.6.26-2-amd64-x86_64-with- debian-5.0.10 for source <IP address of NFS server>:/src_vol and destination <IP address of NFS destination server>:/dest_vol"}
353	System resources available while executing xcp command: <command>, are : <CPU info>, <memory info>	2020-07-14 06:54:59,085 - INFO {"Event ID": 353, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resources available for verify", "ExecutionId": 408252130477, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : verify , are : CPU: count 4, load avg (1/5/15m) 0.0, 0.0, 0.0, System memory (GiB): avail 7.3, total 7.8, free 6.6, buffer 0.1, cache 0.5"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
211	log file path : <file path> , severity filter level <severity level>, log message sanitization is set as <sanitization value>	2020-07-14 06:40:59,104 - INFO {"Event ID": 211, "Event Category": "Logging and supportability", "Event Type": "XCP logging information", "ExecutionId": 408251920146, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Log file path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/xcp.log, severity filter level INFO, log message sanitization is set as False"}
215	Event file path: <file path>, severity filter level <severity level>, event message sanitization is set as <sanitization value>	2020-07-14 06:40:59,105 - INFO {"Event ID": 215, "Event Category": "Logging and supportability", "Event Type": "XCP event information", "ExecutionId": 408251920146, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Event file path : /opt/NetApp/xFiles/xcp/xcplogs/xcp_event.log, severity filter level INFO, event message sanitization is set as False"}
54	Catalog volume is left with no free space please increase the size of catalog volume <catalog volume running out of space>	2020-07-14 04:10:12,897 - ERROR {"Event ID":54, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "No space left on Catalog volume error", "ExecutionId": 408249630498, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Catalog volume is left with no free space. Please increase the size of catalog volume<IP address of NFS destination server>:/cat_vol"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
53	Catalog volume <catalog volume> is left with no free space to store index <index id> while executing <command>. Please increase the size of the catalog volume <catalog volume running out of space>	2020-07-14 04:52:15,922 - ERROR {"Event ID": 53, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "No space left for catalog volume error", "ExecutionId": 408250278214, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Catalog volume 10.234.104.250:/cat_vol is left with no free space to store index abc7 while executing : scan {-newid: 'abc7'}. Please increase the size of the catalog volume <IP address of NFS destination server>:/cat_vol"}
61	NFS LIF <LIF IP> is not reachable for path <volume path without IP> while executing <command>. Please check volume is not offline and is reachable.	2020-07-14 07:38:20,100 - ERROR {"Event ID":61, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "NFS mount has failed", "ExecutionId": 408252799101, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "NFS LIF <IP address of NFS destination server> is not reachable for path /test11 while executing : scan {}. Please check volume is not offline and is reachable"}
71	TCP connection could not be established for IP address <IP>. Check network setting and configuration.	2020-07-14 07:44:44,578 - ERROR {"Event ID": 71, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "IP is not active", "ExecutionId": 408252889541, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "TCP connection could not be established to the address <IP address of NFS destination server>. Check network setting and configuration."} (UT done)

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
51	Target volume is left with no free space while executing: <command>. Please increase the size of target volume <volume running out of space>.	2020-07-14 07:07:07,286 - ERROR {"Event ID": 51, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "No space left on destination error", "ExecutionId": 408252316712, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Target volume is left with no free space while executing : copy {}. Please increase the size of target volume <IP address of NFS destination server>:/cat_vol"}
76	Index id {} is already present . Use new index id and rerun command : <command>	2020-07-14 09:18:41,441 - ERROR {"Event ID": 76, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "Index ID problem", "ExecutionId": null, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Index id asd is already present . Use new index id and rerun command: scan {-newid: 'asd'} "}
362	CPU usage has crossed <percentage CPU used>%	2020-06-16 00:17:28,294 - ERROR {"Event ID": 362, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "resources available for xcp", "Event Source": "NETAPP- 01 ", "Description": "CPU Usage has crossed 90.07%"}
363	Memory Usage has crossed <percentage memory used>%	2020-06-16 00:17:28,300 - ERROR {"Event ID": 363, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "resources available for xcp", "Event Source": "NETAPP- 01", "Description": "Memory Usage has crossed 95%"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
22	XCP <command> is running on platform <platform information> for source <resume source> and destination <resume destination>	2020-07-14 06:24:26,768 - INFO {"Event ID": 22, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp resume operation", "ExecutionId": 408251663404, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP command : resume {-id: 'autoname_copy_2020-07-14_06.22.07.233271'} is running on platform Linux-2.6.26-2-amd64- x86_64-with-debian-5.0.10 for source <IP address for NFS sever>:/src_vol and destination <IP address of NFS destination server>:/dest_vol"}
356	System resources available while executing xcp command: <command> , are : <CPU info>, <memory information>	2020-07-14 06:24:26,837 - INFO {"Event ID": 356, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resource available for resume", "ExecutionId": 408251663404, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : resume {-id: 'autoname_copy_2020-07-14_06.22.07.233271'} , are : CPU: count 4, load avg (1/5/15m) 0.1, 0.1, 0.0, System memory (GiB): avail 7.2, total 7.8, free 6.6, buffer 0.1, cache 0.5"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
23	XCP resume is completed. Total scanned items <scanned item count>, total copied items <copied item count>. Command executed :<command>	2020-07-14 06:26:15,608 - INFO {"Event ID": 23, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP resume completion", "ExecutionId": 408251663404, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP resume is completed. Total scanned items 5982, total copied items 5973. Command executed : resume {-id: 'autoname_copy_2020-07-14_06.22.07.233271'} "}
76	Index id <index id> is already present. Use new index id and rerun command : <command>	2020-07-14 09:43:08,381 - ERROR {"Event ID": 76, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "Index ID problem", "ExecutionId": null, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Index id asd is already present . Use new index id and rerun command : scan {-newid: 'asd'} "}
82	Index id <index id> used while executing sync is incomplete. Try resume on the existing index id <index id>	2020-07-14 10:33:09,307 - ERROR {"Event ID": 82, "Event Category": "Application failure", "Event Type": "Incomplete index used for sync", "ExecutionId": null, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Index id autoname_copy_2020-07-14_10.28.22.323897 used while executing sync is incomplete. Try resume on the existing index id autoname_copy_2020-07-14_10.28.22.323897."}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
365	CPU utilization reduced to <CPU percentage used>%	2020-07-14 09:43:08 381 - ERROR {"Event ID": 364, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resources available for xcp", "Resources available for xcp", "ExecutionId": 408251663404, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": " CPU utilization reduced to 26%"}
364	Memory utilization reduced to <CPU percentage used>%	2020-07-14 09:43:08,381 - INFO {"Event ID": 364, "Event Category": " Resources available for xcp", "Event Type": "Resources available for xcp", "ExecutionId": 408351663478, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": " Memory utilization reduced to 16.2%"}
10	XCP command <command> has failed	2020-07-14 09:43:08,381 - INFO {"Event ID": 10, "Event Category": " Xcp job status", "Event Type": "XCP command failure", "ExecutionId":4082516634506, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": " XCP command verify has failed"

XCP SMB-Ereignisprotokolle

Zeigen Sie Beispielergebnisprotokolle für XCP SMB an.

In der folgenden Tabelle werden die Ereignisprotokolle für XCP SMB angezeigt.

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
355	CPU usage has crossed <CPU percentage use>%	2020-06-23 12:42:02,705 - INFO {"Event ID": 355, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "CPU usage for xcp", "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "CPU usage has crossed 96%"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
356	Memory usage has crossed <memory percentage use>%	2020-06-23 12:42:02,705 - INFO { "Event ID": 356, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Memory usage for xcp", "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "CPU usage has crossed92.5%" }
61	Address was not found: <complete address over which command is fired>	2020-07-15 02:57:06,466 - ERROR { "Event ID": 61, "Event Category": "Application Failure", "Event Type": "Address was not found", "ExecutionId": 408264113696, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Address was not found: \\\"\\\\\\<IP address of SMB server>\\\\cifs1\""} }
62	Interface cannot be found: < complete address over which command is fired >	2020-07-15 02:52:00,603 - ERROR { "Event ID": 62, "Event Category": "Application Failure", "Event Type": "Interface was not found", "ExecutionId": 408264071616, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Interface cannot be found: \\\"\\\\\\<IP address of SMB server>\\\\cifs11\""} }
63	Invalid Address. Please make sure that the Address starts with '\\'	2020-07-15 03:00:10,422 - ERROR { "Event ID": 63, "Event Category": "Application Failure", "Event Type": "Invalid Address", "ExecutionId": 408264197308, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Invalid Address. Please make sure that the Address starts with '\\'" }

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
41	Destination volume is left with no free space please increase the size target volume:<destination volume>	2020-06-15 17:12:46,413 - ERROR { "Event ID": 41, "Event Category": "Application Failure", "Event Type": "No space left on destination error", "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Destination volume is left with no free space please increase the size of target volume: <IP address of SMB server>\\to" }
211	Log file path : <file path>, severity filter level <severity level>, log message sanitization is set as <value of sanitization option>	{ "Event ID": 211, "Event Category": "Logging and supportability", "Event Type": "XCP logging information", "ExecutionId": 408252673852, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Log file path : C:\\NetApp\\XCP\\Logs\\xcp.log, severity filter level DEBUG, log message sanitization is set as False" }
215	Event file path : <file path>, severity filter level <severity level>, Event message sanitization is set as <sanitization option>	{ "Event ID": 215, "Event Category": "Logging and supportability", "Event Type": "XCP event information", "ExecutionId": 408252673852, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Event file path : C:\\NetApp\\XCP\\Logs\\xcp_event.log, severity filter level INFO, Event message sanitization is set as False" }

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
181	This license is issued to <user name> of <company name>, license type is <license type> with <status> status, license will expire expires on <expiration date>	{"Event ID": 181, "Event Category": "Authentication and authorization", "Event Type": "license information", "ExecutionId": 408252673852, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "This license is issued to calin of NetApp Inc, license type is SANDBOX with ACTIVE status, license will expire on Mon Dec 31 00:00:00 2029"}
13	XCP <command> is running on platform <platform information> for source <scan source>	2020-07-15 02:12:56,917 - INFO {"Event ID": 13, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp scan operation", "ExecutionId": 408263470688, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP {scan} is running on platform Windows- 8.1-6.3.9600-SP0 for source \\\\<IP address of SMB server>\\cifs"}
351	System resources available while command : <command>, are : cpu <CPU information>, total memory <total memory on system>, available memory	2020-07-15 02:12:56,917 - INFO {"Event ID": 351, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resources available for scan", "ExecutionId": 408263470688, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : scan, are : cpu 4, total memory 8.00GiB, available memory 6.81GiB"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
14	XCP scan completed successfully after scanning <scanned items count> items. Source :<scan source>	2020-07-15 02:12:57,932 - INFO {"Event ID": 14, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP scan completion", "ExecutionId": 408263470688, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP scan completed successfully after scanning 29 items. Source : \\<IP address of SMB server>\\cifs"}
25	XCP <command> is running on platform <platform information> for source <copy source> and destination <copy destination>	2020-07-15 02:19:06,562 - INFO {"Event ID": 25, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp copy operation", "ExecutionId": 408263563552, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP {copy} is running on platform Windows- 8.1-6.3.9600-SP0 for source \\<IP address of SMB server>\\cifs and destination \\<IP address of SMB destination server>\\source_vol"}
352	System resources available while executing command :<command>, are : cpu <CPU information>, total memory <Total memory>, available memory <memory available for execution>	2020-07-15 02:19:06,562 - INFO {"Event ID": 352, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resources available for copy", "ExecutionId": 408263563552, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : copy, are : cpu 4, total memory 8.00GiB, available memory 6.82GiB"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
26	XCP copy completed successfully after copying <copied items count> items. Source :<copy source>, destination : <copy destination>	2020-07-15 02:19:14,500 - INFO {"Event ID": 26, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP copy completion", "ExecutionId": 408263563552, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP copy completed successfully after copying 0 items. Source :
16	XCP <command> is running on platform <platform> for source <sync source> and destination <sync destination>	2020-07-15 02:27:10,490 - INFO {"Event ID": 16, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp sync operation", "ExecutionId": 408263688308, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP {sync} is running on platform Windows- 8.1-6.3.9600-SP0 for source \\\\ <ip \\\\<ip="" address="" and="" destination="" of="" server>\\cifs="" server>\\source_vol"}<="" smb="" td=""> </ip>
353	System resources available while executing xcp command: <command>, are : cpu <CPU information>, total memory <total memory>, available memory <available memory>	2020-07-15 02:27:10,490 - INFO {"Event ID": 353, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resources available for sync", "ExecutionId": 408263688308, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : sync, are : cpu 4, total memory 8.00GiB, available memory 6.83GiB"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
17	XCP sync completed successfully after scanning <scanned item count> items, copying <copied item count> items, comparing <compared item count> items, removing <removed item count> items. Source : <sync source>, destination : <sync destination>	2020-07-15 03:04:14,269 - INFO {"Event ID": 17, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP sync completion", "ExecutionId": 408264256392, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP sync completed successfully after scanning30 items, copying 20 items, comparing 30 items, removing 0 items. Source : \\<IP address of SMB server>\\cifs, destination : \\<IP address of SMB destination server>\\source_vol"}
19	XCP <command> is running on platform <platform information> for source <verify source> and destination <verify destination>	2020-07-15 03:14:04,854 - INFO {"Event ID": 19, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "Starting xcp verify operation", "ExecutionId": 408264409944, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP {verify -noacl} is running on platform Windows-8.1-6.3.9600-SP0 for source \\<IP address of SMB server>\\cifs and destination \\<IP address of SMB destination server>\\source_vol"}
354	System resources available for command : <command>, are : cpu <CPU information>, total memory <total memory>, available memory <available memory for execution>	2020-07-15 03:14:04,854 - INFO {"Event ID": 354, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Resources available for verify", "ExecutionId": 408264409944, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "System resources available while executing xcp command : verify, are : cpu 4, total memory 8.00GiB, available memory 6.80GiB"}

Ereignis-ID	Event-Vorlage	Beispiel für ein Ereignis
20	XCP verify is completed by scanning <scanned item count> items, comparing <compared item count> items	{"Event ID": 20, "Event Category": "XCP job status", "Event Type": "XCP verify completion", "command Id": 408227440800, "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "XCP verify is completed by scanning 59 items, comparing 0 items"}
357	CPU utilization reduced to <CPU utilization percentage>%	{"Event ID": 357, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "CPU usage for xcp", "Event Source": "NETAPP- 01", "Description": "CPU utilization reduced to 8.2%"}
358	Memory utilization reduced to <memory utilization percentage>%	{"Event ID": 358, "Event Category": "System resource utilization", "Event Type": "Memory usage for xcp", "Event Source": "NETAPP-01", "Description": "Memory utilization reduced to 19%"}
10	XCP command <command> has failed	2020-07-14 09:43:08,381 - INFO {"Event ID": 10, "Event Category": " Xcp job status", "Event Type": "XCP command failure", "Event Source": "NETAPP-01", "Description": " XCP command H:\console_msg\xcp_cifs\xcp\ main .py verify \\\<IP address of SMB server>\cifs \\\<IP address of SMB destination server>\source_vol has failed"

Rechtliche Hinweise

Rechtliche Hinweise ermöglichen den Zugriff auf Copyright-Erklärungen, Marken, Patente und mehr.

Urheberrecht

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marken

NetApp, das NETAPP Logo und die auf der NetApp Markenseite aufgeführten Marken sind Marken von NetApp Inc. Andere Firmen- und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

Patente

Eine aktuelle Liste der NetApp Patente finden Sie unter:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

Datenschutzrichtlinie

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

Open Source

In den Benachrichtigungsdateien finden Sie Informationen zu Urheberrechten und Lizenzen von Drittanbietern, die in der NetApp Software verwendet werden.

- ["Hinweis für NetApp XCP 1.9.4"](#)
- ["Hinweis für NetApp XCP 1.9.3"](#)
- ["Hinweis für NetApp XCP 1.9.2"](#)
- ["Hinweis für NetApp XCP 1.9.1"](#)

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtlich geschützten Urhebers 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, BEISPIELHAFT 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 VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER 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.