

Fujitsu Software BS2000 SHC-OSD V15.0

Storage Host Component für BS2000

Storage Management für BS2000

Das Softwareprodukt SHC-OSD ist die Storage-Host-Komponente für die Steuerung wesentlicher Funktionen von Fujitsu Storage ETERNUS DX und ETERNUS AF Systemen. Es stellt Kommandos und Informationsdienste zur Steuerung der Replikationsfunktionen Equivalent Copy, QuickOPC, Remote Equivalent Copy (synchron und asynchron) und SnapOPC+ der ETERNUS AF/DX Storage Systeme zur Verfügung und unterstützt die ETERNUS Funktionalitäten Storage Cluster Options, Thin Provisioning und Advanced Storage Tiering.

SHC-OSD ermöglicht die Nutzung und Steuerung von Funktionen zur lokalen und entfernten Replikation der Speichersysteme über BS2000-Kommandoschnittstellen. Die Steuerung dieser Spiegelungsfunktionen kann in Ablaufprozeduren eingebaut werden.

Damit werden ein hoher Automatisierungsgrad und eine gesicherte Abwicklung in kritischen Betriebssituationen erreicht.



Themen

Funktionen

Informationsfunktion

Eine globale Show-Funktion liefert ausgewählte Informationen über die Konfiguration der ETERNUS AF/DX, ihre externen Anschlüsse, Storage Cluster und Thin Pools. Die gerätespezifische Show-Funktion stellt Informationen über Gerätenamen, Gerätetyp, Status, RAID-Modus, Volume-Größe etc. bereit. Mit den Informationsfunktionen zu den Spiegelpaaren kann sich der Administrator den Status von Clone-Paaren und entfernt gespiegelten Volumes anzeigen lassen. Eine Show-Funktion zu Snap zeigt den aktuellen Verarbeitungszustand von Snap-Paaren an. Diese Funktionalität ist nicht auf die lokal generierten Volumes beschränkt. Es können z.B. Volumes mehrerer VM2000- oder Fremdsysteme sowie remote Volumes zentral von einem BS2000-System angezeigt werden, ohne dass hierfür zusätzliche I/O-Pfade erforderlich wären (besonders relevant bei Spiegelung über große Entfernungen). Neben der Informationsausgabe an der Dialogschnittstelle werden Informationen auch in S-Variablen eingestellt.

Monitor-Funktion

SHC-OSD bietet für ETERNUS AF/DX Systeme eine Überwachungsfunktion für das Speichersubsystem, Storage Cluster, für einzelne Volumes und ihre aktive Datenspiegelung an. Erkannte Zustandsänderungen führen zur Ausgabe beschreibender Meldungen an der Konsole, auf die manuell oder automatisch reagiert werden kann.

Lokale Spiegelung mit QuickOPC

QuickOPC ist eine lokale Replikationsfunktion vergleichbar mit EC. Einem Original-Volume wird ebenfalls ein lokales Spiegel-Volume gleicher Größe, Clone-Unit genannt, zugeordnet. QuickOPC erstellt konsistente Kopien der Originaldaten auf einem weiteren Volume, die sofort nach der Erzeugung aktiv und vom Server direkt zugreifbar sind. Es kann jederzeit ein neuer Stand der Originale auf die Clone-Units aktualisiert werden. Die Clone-Units sind danach direkt wieder mit dem neuen Stand verfügbar. QuickOPC ist in die HSMS-Funktion Concurrent Copy integriert, d.h. die Sicherungsdaten können von abgespaltenen Clone-Units gelesen werden.

Lokale Spiegelung mit Equivalent Copy (EC)

Equivalent Copy (EC) bietet additiv zu QuickOPC eine lokale kontinuierliche Spiegelung auf Volume-Basis mit auftrennbaren Spiegeln. Einem Original-Volume wird ein lokales Spiegel-Volume gleicher Größe, Clone-Unit genannt, zugeordnet und nach der initialen Synchronisation als Spiegel mitgeführt. Die Clone-Unit steht unmittelbar nach ihrer Aktivierung zur Verfügung. Original- und Clone-Unit bilden zusammen das Clone-Paar, das mittels EC verwaltet wird. Equivalent Copy ist in die HSMS-Funktion Concurrent Copy

integriert, d.h. die Sicherungsdaten können von abgespaltenen Clone-Units gelesen werden.

Lokale Snapshots mit SnapOPC+

Die Funktion SnapOPC+ der Storage Systeme ETERNUS AF/DX bietet die Möglichkeit, einen oder mehrfache Snapshots einer logischen Unit auf Basis von ‚copy-on-first-write‘ zu erstellen. Ein Snapshot, auch Snap-Unit genannt, ist eine logische Kopie der Original-Unit zu einem bestimmten Zeitpunkt. Während die Daten auf der Original-Unit im Weiteren verändert werden, behält die Snap-Unit den Stand der Daten zum Zeitpunkt der Snapshot-Erstellung. Es können beliebige Thin-Volumes und/oder AST-Volumes als Snap-Units verwendet werden.

Synchrone Remote Spiegelung mit Remote Equivalent Copy (REC)

Sie unterstützt die Spiegelung auf Volume-Basis mit auftrennbaren Spiegeln zwischen 2 oder mehreren ETERNUS AF/DX Systemen. Einem lokalen Original-Volume wird ein Spiegel-Volume gleicher Größe in der entfernten ETERNUS AF/DX zugeordnet und nach der initialen Synchronisation als Spiegel mitgeführt. Von SHC-OSD werden maximal 4 simultane REC-Spiegel für ein Original unterstützt (Concurrent Remote Copy).

Asynchrone Remote Spiegelung mit Remote Equivalent Copy (REC)

SHC-OSD unterstützt die asynchrone Remote Replikation für Replikation über große Entfernungen und Disaster Recovery Szenarien. Zwei verschiedene Modi stehen für Anwendungen zur Verfügung: neben einem Consistency Mode, der volume-übergreifende Konsistenz im entfernten Storage System gewährleistet, wird auch ein Stack Mode mit zeitverzögerter Übertragung, beispielsweise für Migrationszwecke, angeboten. Die Administration der asynchronen REC-Paare erfolgt über SHC-OSD Kommandos und Informationsfunktionen.

Cascaded und Concurrent Remote-Copy

Die Funktionen Cascaded und Concurrent Remote-Copy bilden die Basis für kombinierte HA/DR Konfigurationen und ermöglichen eine deutliche Erweiterung der Konfigurationsvarianten.

Bei Cascaded Remote-Copy bildet die Target-Unit eines synchronen REC Paares gleichzeitig auch die Source-Unit einer kaskadenförmigen Remote-Copy-Replikation (synchron oder asynchron) auf eine weitere Target-Unit über remote Verbindung. Concurrent Remote-Copy bezeichnet die simultane Spiegelung auf mehrere Target-Units.

Thin Provisioning

Die Thin Provisioning Funktionalität der ETERNUS AF/DX

Systeme hilft, ungenutzten, kostenintensiven Speicher zu vermeiden und die Performance zu verbessern. Es basiert auf Thin Provisioned Volumes (TPV), also Volumes die aus Sicht des Servers mit einer Kapazität konfiguriert werden, die größer ist als ihre real vorhandene Kapazität und Thin Provisioned Pools (TPP), d.h. vordefinierte Pools physikalischer Platten zur Bereitstellung des physikalischen Speicherplatzes. Aus Sicht des Servers unterscheidet sich ein TPV nicht von einem herkömmlichen Volume. SHC-OSD unterstützt Thin Provisioning mit Informations- und Monitoringfunktionen und ermöglicht damit dem Betreiber eine sichere und integrierte Nutzung für BS2000-Anwendungen.

Automated Storage Tiering

Die Automated Storage Tiering Funktionalität bietet mit unterschiedlichen Storage Tiers innerhalb einer ETERNUS AF/DX jederzeit optimale Performance und Ressourcennutzung auch bei wechselnden Performance-Anforderungen. SHC-OSD integriert Automated Storage Tiering für BS2000 durch Bereitstellung von Informations- und Monitoring-Funktionen zur Überwachung von AST Volumes und Pools und durch aktives Management der Replikationsfunktionen (EC, QuickOPC, REC, SnapOPC+).

Storage Cluster Options

Die Funktion „Storage Cluster Option (SCO)“ verbindet zwei ETERNUS AF/DX Storage-Systeme zu einem ausfallsicheren, so genannten „Storage Cluster“. SHC-OSD unterstützt SCO mit folgenden Funktionen:

- Ausgabe von Informationen und Monitoring des Storage Clusters
- Steuerung der für SCO unterstützten, additiven Replikationsfunktionen inklusive ContinuousCopy
- Manueller Failover und Failback für Storage Cluster

Architektur

Das Management der ETERNUS AF/DX für BS2000 erfolgt mit SHC-OSD über StorMan auf der Management Unit (MU) des SE Server, wobei StorMan die Einschaltung der Storage Systeme vornimmt.

Der von StorMan genutzte SMI-S Provider ist Teil der ETERNUS AF/DX Firmware und stellt die komplette Management-Funktionalität bereit.

StorMan wird standardmäßig mit SE und SHC-OSD mit ausgeliefert. Am SE Server ist StorMan als Add-on auf der Management Unit und in SEM integriert.

Neuerungen mit SP 23.2:

SHC-OSD V15.0C: Verlinkung der Storage Systeme in der StorMan-Oberfläche über ihre DNS-Namen anstelle der IP-Adresse.

Technische Details

Voraussetzungen

Technische Voraussetzungen Hardware	<p>Fujitsu Server BS2000 SE Serie, SE-SW ab V6.4</p> <p>Fujitsu Storage ETERNUS Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> - ETERNUS AF650 S2 / S3 - ETERNUS DX500/DX600 S4 / S5 / S6 - ETERNUS DX900 S5 (ab SHC-OSD V15.0A01 / SP 21.2) / S6 - ETERNUS DX8900 S4 / S6 <p>Für den Einsatz von „Thin Provisioning“, „Automated Storage Tiering“ und „Storage Cluster Option“ werden entsprechende Hardware-Lizenzen im ETERNUS Storage-System benötigt. Für den Einsatz der Replikationsfunktionen benötigen alle ETERNUS Storage-Systeme die Lizenz „Hardware Advanced Copy“.</p>
Technische Voraussetzungen Software	<p>BS2000 OS DX V1.0 und OSD/XC V11.0B ab SP 21.1 StorMan V10 (Lieferbestandteil von SHC-OSD V15.0) optional: SDF-P (bei Nutzung von S-Variablen).</p>
Anforderungen an den Benutzer	BS2000-Kenntnisse

Installation und Betrieb

Betriebsart	Dialog- und Batchbetrieb
Implementierungssprache	C, SPL, Assembler
Benutzeroberfläche	Kommandos englisch, Meldungstexte deutsch/englisch
Installation	Durch den Kunden anhand der Freigabemitteilung

Dokumentation und Training

Dokumentation	Benutzerhandbuch und Freigabemitteilung zu SHC-OSD und StorMan sind am Manual-Server verfügbar.
Schulung	Siehe Kursangebot .

Konditionen

Bedingungen	Dieses Softwareprodukt wird den Kunden zu den Bedingungen für die Nutzung von Softwareprodukten gegen laufende Zahlung überlassen.
Bestell- und Lieferhinweise	Das Softwareprodukt kann über den für Sie zuständigen Sitz der Region von Fujitsu bezogen werden.

Kontakt

Fujitsu
 BS2000 Services
 Email: bs2000services@fujitsu.com
 Website: www.fujitsu.com/de/bs2000
 30.11.2023

© Fujitsu 2023. Alle Rechte vorbehalten. Fujitsu und das Fujitsu-Logo sind Marken von Fujitsu Limited, die in vielen Ländern weltweit eingetragen sind. Andere hier erwähnte Produkt-, Dienstleistungs- und Firmennamen können Marken von Fujitsu oder anderen Unternehmen sein. Dieses Dokument ist zum Zeitpunkt der Erstveröffentlichung aktuell und kann von Fujitsu ohne Vorankündigung geändert werden. Dieses Material wird nur zu Informationszwecken bereitgestellt und Fujitsu übernimmt keine Haftung im Zusammenhang mit seiner Verwendung.