

## Leistungsstarke NAS-Plattform von Hitachi mit Unterstützung von BlueArc®: Hardware

Die leistungsstarke NAS-Plattform von Hitachi mit Unterstützung von BlueArc® bietet ein beispielloses Niveau an Leistung und Skalierbarkeit. Sie wurde für die Speicherkonsolidierung in Unternehmen sowie äußerst leistungsfähige Anwendungen optimiert.

### Erweiterte NAS-Konsolidierung, Verwaltungstools, hardwarebeschleunigte Architektur

Die leistungsstarke NAS-Plattform von Hitachi mit Unterstützung von BlueArc® ist die erste NAS (Network Attached Storage)-Lösung, mit der bis zu zwei Petabyte (PB) an Daten in einem Speicherpool konsolidiert und verwaltet werden können. Darüber hinaus, unterstützt sie einen Cluster-Namensraum für eine einheitliche Verzeichnisstruktur für CIFS (Common Internet File System)- und NFS (Network File System)-Clients über jeden Knoten im Cluster. Basierend auf einer hardwarebeschleunigten Architektur bietet die leistungsstarke NAS-Plattform Verwaltungstools der Enterprise-Klasse für Datenmigration, Replikation und Schutz vor Viren.

### Wichtige Funktionen

- Hardwarebeschleunigter Netzwerkspeicher mit einem Durchsatz von mehr als 700 MB/s bei einem Knoten und 193.000 IOPS (SpecSFS) bei einem aus zwei Knoten bestehenden Cluster\*
- Skalierbare Dateisysteme mit bis zu 2 PB in einem Speicherpool
- Active/Active-Clustering von bis zu acht Knoten
- Unified NAS und SAN
- Cluster Read Caching für skalierbare, leseintensive NFS-Belastungen
- File System Module X (FSX) für höhere Leistung in einer CIFS-Umgebung

- Cluster-Namensraum für einheitliche Verzeichnisstruktur
- Richtlinienbasierte HSM (Hierarchisches Speicher Management)-Funktion
- Transparente Datenmigration
- Anpassbare virtuelle Volumes
- Bis zu vier Millionen Dateien pro Verzeichnis
- Bis zu 1.024 Snapshots, einer pro Sekunde pro Dateisystem
- Dynamische Dateisystem- und Speicherpoolerweiterung
- Bis zu 64 virtuelle Server mit einzigartiger AD-, LDAP- oder NIS-Authentifizierung

### Hardwarespezifikationen

- Anzahl der Steckplätze: Chassis mit vier Steckplätzen
- Backplane-Bandbreite des Chassis: 40 Gbit/s (Full-Duplex)
- Module: Network Interface Module mit 6 x 1 oder 4 x 1 Gigabit Ethernet (GbE) (NIM); optionales NIM-Update mit 2 x 10 GbE; File System Module A (FSA); File System Module B (FSB); File System Module X (FSX) und optionales FSA- Upgrade; Storage Interface Module (SIM)
- Systemspeicher: skalierbar bis 32 GB
- Netzteile: zwei Hot-Swap-Netzteile (für Belastungsverteilung)
- Serverdiagnose: Serverstatus, Betriebsanzeigen
- Netzteilidiagnose: Wechselstrom, Batteriestatusanzeigen

### Lösungen für Unternehmen

Die branchenführenden Technologien von Hitachi Data Systems und den Hitachi TrueNorth™ Channel-Partnern helfen Unternehmen aller Größen dabei, ihre individuellen Anforderungen an Business Continuity, Einhaltung rechtlicher Vorschriften und Wiederherstellung von Daten zu erfüllen. Gemeinsam bieten wir kosteneffiziente Speicherprodukte und -lösungen, zur Unterstützung unternehmenswichtiger Anwendungen und zur Steigerung Ihres Wettbewerbsvorteils. Die weltweit anerkannten F&E Ressourcen von Hitachi sorgen für ein Plus an Leistung, Verfügbarkeit und Skalierbarkeit.

Als integrierte, einheitliche Strategie für Networked Storage unterstützt die leistungsstarke NAS-Plattformhardware einen mehrstufigen Ansatz für einen unterschiedlich hohen Grad an Datenschutz, Datenverwaltung oder Virtualisierung abhängig von den Anforderungen des Unternehmens.

### Weitere Lösungen

Die Global Solution Services (GSS)-Gruppe von Hitachi Data Systems kennt die gewaltigen Herausforderungen der heutigen Speicherinfrastrukturen. Damit die Lösung entsprechend Ihrer Speicherumgebung installiert wird, bietet GSS Dienstleistungen in den Bereichen Entwicklung, Implementierung und Datenmigration, die die leistungsstarke NAS-Plattform sowie die gesamte Palette an Hitachi-Speicherprodukten unterstützen.

\* SpecSFS-Benchmark: <http://www.spec.org/sfs97r1/results/res2007q3/sfs97r1-20070614-00288.html>

# Technische Daten und Komponenten

## Network Interface Module (NIM)

Schnittstellentyp	Gigabit Ethernet, IEEE 802.3z; Full-Duplex-Unterstützung, IEEE 802.3x; Verbindungsbündelung, IEEE 802.3ad; Jumbo Frame-Unterstützung (bis zu 9.180 Byte); VLAN-Tagging, IEEE 802.1Q; 10 Gbit/s Ethernet, IEEE 802.3ae
Anzahl der Ports	Modell 2100 und 2200: 6 GbE-Ports: zwei 10 GbE-Ports (optional NIM-Upgrade) Modell 2000: 4 GbE-Ports
Datenschnittstellen	10GBASE-SR (300 m optisch), XFP; 10GBASE-LR (10–25 km optisch), XFP; 10GBASE-ER (40 km optisch), XFP; 1000 Base-SX (500 m optisch), SFP; 1000 Base-TX (100 m Kupfer), SFP
Portkonfiguration	Portunabhängige Konfiguration; mehrere IP-Adressen pro Schnittstelle (bis zu 32 insgesamt)
Moduldiagnose	Modulstatusanzeigen

## NDMP-Backupattribute

NDMP-Unterstützung	NDMP v2, v3 und v4
Tape Library-System	Unterstützung von SAN- und LAN-Konnektivität
NDMP-Funktionen	Direct Access Recovery (DAR), dreifache Sicherung und Wiederherstellung

## Systemverwaltungsattribute

Standardverwaltungs-funktionen	Verwaltung von bis zu 10 Einheiten (einzelne Knoten oder Cluster); Replikationsverwaltung; automatische Systemkonfiguration und Sicherung; rollenbasierte Verwaltung
Verwaltungs-oberfläche	GUI-basiert – HTTP, HTTPS; CLI-basiert – Telnet, seriell; Scripting – SiCtrl
Sichere Verwaltung	SSL, SSH- Zugang
Verwaltungszugriff	Benutzer-/Kennwortauthentifizierung; Verwaltungsportdefinition; Kontrollmethode für Verwaltungszugriff; Zugriffssteuerungslisten (ACLs); NIS, Active Directory und LDAP

## Gruppen-Dateisystemmodule

File System Module A (FSA)	Allgemeines Dateisystemmodul (oberstes Modul)
File System Module X (FSX)	Beschleunigtes Dateisystemmodul (optionales oberstes Modul)
File System Module B (FSB)	Dateisystemmodul NVRAM (unterstes Modul)

## Unterstützte Protokolle

Netzwerkprotokoll	Common Internet File System (CIFS); Network File System (NFS) mit UDP v2 und v3 oder TCP v2 und v3; NDMP v2, v3 und v4; File Transfer Protocol (FTP); iSCSI
Verwaltung und sonstige Protokolle	HTTP, SSL, SSH und SNMP v1; v2c, NIS, DNS, WINS, NTP; E-Mail-Warnungen

## Storage Interface Module (SIM)

Benutzer-schnittstelle	Fibre Channel, SFP-Verbindungen
Anzahl der Ports	Vier Fibre Channel-Ports
Fibre Channel-Port-Schnittstelle	1 Gbit/s, 2 Gbit/s oder 4 Gbit/s

## Dateisystemattribute

Dateisystem	Silicon File System (SiliconFS); hardwarebeschleunigtes Dateisystem
Unterstützung für mehrere Protokolle	CIFS und NFS gleichzeitig
Maximale Volume-Größe	256 TB, dynamisch skalierbar
Maximale Speicherkapazität	Bis zu 2 PB unterstützt
Maximale Dateianzahl pro Verzeichnis	Bis zu vier Millionen Dateien

- Lüfter: Hot-Swap-Lüfterbaugruppe N+1
- Clustering: Clusterschnittstellen – 10 GbE; hohe Verfügbarkeit – Active/Active-Cluster mit bis zu acht Knoten; Anzahl der Ports – zwei Ports für Redundanz, XFP-Verbindungen
- Abmessungen: Höhe – 4U (17,8 cm); Breite – IEC-Rack-kompatibel (48,4 cm); Tiefe – 63,6 cm; Gewicht – 52 kg
- Verwaltungsoberfläche: Ethernet-Schnittstelle – Serverstatus, Betriebsanzeigen; serielle Schnittstelle – Wechselstrom, Batteriestatusanzeigen; Ethernet-Portdiagnose – Portstatus, LEDs, Portaktivitätsanzeigen
- Mittlere Zeit zwischen Ausfällen: System – 500.000 Stunden
- Thermische Leistung: Server – 1.467 BTU/h (430 Watt) CSA
- Leistungsmerkmale: 4,1 A (max.) bei 110 V Wechselstrom, 455 W (USA) optional; 2,2 A (max.) bei 208 V Wechselstrom, 455 W (USA); 2,0 A (max.) bei 230 V Wechselstrom, 455 W (Deutschland)

## Hitachi Data Systems Corporation

**Corporate Headquarters (Unternehmenszentrale):** 750 Central Expressway, Santa Clara, California 95050-2627 USA  
Kontaktinformationen: + 1 408 970 1000 [www.hds.com](http://www.hds.com) / [info@hds.com](mailto:info@hds.com)

**Asien/Pazifik, Nord- und Südamerika** 750 Central Expressway, Santa Clara, California 95050-2627 USA  
Kontaktinformationen: + 1 408 970 1000 [www.hds.com](http://www.hds.com) / [info@hds.com](mailto:info@hds.com)

**Europäischer Hauptsitz:** Sefton Park, Stoke Poges, Buckinghamshire SL2 4HD Großbritannien  
Kontaktinformationen: + 44 (0) 1753 618000 [www.hds.com](http://www.hds.com) / [info.uk@hds.com](mailto:info.uk@hds.com)

**Deutschland:** Hitachi Data Systems GmbH, Im Steingrund 10, 63303 Dreieich-Buchsschlag  
Telefon: + 49 (0) 6103 8040, Fax: +49 (0)6103 804-1111, [info.de@hds.com](mailto:info.de@hds.com), [www.hds.de](http://www.hds.de)

**Schweiz:** Hitachi Data Systems GmbH, Kriesbachstrasse 3, 8600 Dübendorf /ZH  
Telefon: + 41 (0) 44 802 64 64, Fax: +41 (0)44 820 39 40, [info.ch@hds.com](mailto:info.ch@hds.com), [www.hds.com/ch](http://www.hds.com/ch)

**Österreich:** Hitachi Data Systems GmbH, Praterstraße 62-64, 1020 Wien  
Telefon: + 43 (0) 1 245 82 0, Fax: +43 (0)1 245 82 250, [info.austria@hds.com](mailto:info.austria@hds.com), [www.hds.com/at](http://www.hds.com/at)

Hitachi ist eine eingetragene Marke von Hitachi, Ltd. und/oder den angeschlossenen Unternehmen in den USA und anderen Ländern. Hitachi Data Systems ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke von Hitachi, Ltd. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

TrueNorth ist eine Marke der Hitachi Data Systems Corporation.

BlueArc ist eine eingetragene Marke der BlueArc Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen Marken, Dienstleistungsmarken und Firmennamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Hinweis: Dieses Dokument dient ausschließlich zu Informationszwecken und begründet keinerlei ausdrückliche oder implizite Garantien in Bezug auf von Hitachi Data Systems angebotene bzw. anbietende Produkte oder Dienstleistungen. In diesem Dokument werden Möglichkeiten beschrieben, die auf dem Bestehen eines Wartungsvertrags mit Hitachi Data Systems beruhen und die konfigurationsabhängig sein können, sowie Funktionen, die derzeit eventuell nicht verfügbar sind. Für Informationen über Produktfunktionen und -verfügbarkeiten wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Niederlassung von Hitachi Data Systems.

Hitachi Data Systems verkauft und lizenziert seine Produkte unter bestimmten Bedingungen, zu denen auch Garantiebeschränkungen zählen. Eine Kopie dieser Bedingungen können Sie vor dem Produkt- oder Lizenzwerb unter <http://www.hds.com/corporate/legal/index.html> einsehen oder bei Ihrer örtlichen Niederlassung anfordern. Wenn Sie das Produkt kaufen oder eine Lizenz erwerben, akzeptieren Sie dadurch diese Bedingungen.

© Hitachi Data Systems Corporation 2007. Alle Rechte vorbehalten.  
DS-019-D-DE DG November 2007