



Datenblatt

NetApp FAS Hybrid-Flash-Arrays

Einfach. Intelligent. Bewährt.

Wichtigste Vorteile

Einfach: Entlastung für Ihr Budget und Ihre Mitarbeiter

- minutenschnelle Storage-Bereitstellung
- Kostensenkungen durch bewährte Effizienztechnologien
- zentrales Management von Datei- und Block-Daten auf einem einzigen System

Intelligent: Flexible Anpassung an dynamische Geschäftsanforderungen

- Skalieren von Kapazität und Performance ohne Unterbrechungen
- nahtlose Integration in Public Clouds
- optimierte Storage-Infrastruktur durch prädiktive Analysen und proaktiven Support

Bewährt: Sicherheit für Ihre Daten in der gesamten Hybrid Cloud

- Schutz Ihrer Infrastruktur vor unautorisiertem Zugriff
- Schutz Ihrer Daten durch integrierte Datensicherung
- kontinuierliche Verfügbarkeit

Die Herausforderung

Vereinfachung des Datenmanagements über Flash, Festplatte und Cloud hinweg

Für Unternehmen jeder Größe wird die Optimierung ihrer Storage-Vorgänge zunehmend zur Herausforderung. Die Mitarbeiter sind mit dem Management der zahlreichen Business-Applikationen überlastet. Sie müssen stetig wachsende Datenvolumen speichern und Backups durchführen, während die Budgets immer knapper werden. Darüber hinaus müssen sie Cloud- und Flash-Lösungen in ihre Storage-Infrastruktur integrieren.

Die Lösung

Hybrid-Flash-Storage zur Vereinfachung Ihrer Abläufe mit erstklassigem Datenmanagement

Die NetApp FAS Arrays mit der NetApp ONTAP Datenmanagement-Software helfen Ihnen bei der Errichtung einer Storage-Infrastruktur, die einfach, intelligent und bewährt ist. FAS Systeme sind für einfache Implementierung und Abläufe optimiert und bieten gleichzeitig Flexibilität für zukünftiges Wachstum und die Cloud-Integration.

Dank ihrer hochverfügbaren Hardware und leistungsstarken Software bieten FAS Systeme kostengünstige Datensicherung, Sicherheit und Skalierbarkeit, damit Ihre Daten geschützt sind und Ihre Mitarbeiter effizienter agieren. Unabhängig davon, ob Sie ein kleines Unternehmen, ein Remote-Büro oder ein Großunternehmen führen: die FAS Produktfamilie mit ihren Funktionen für SAN- und NAS-Workloads ist die ideale Lösung für nicht dedizierte Business-Applikationen sowie für Backup und Aufbewahrung.

Einfach

Optimierung Ihrer Storage-Prozesse

Bei langfristigen Storage-Infrastrukturinvestitionen sind die Vereinfachung Ihrer Storage-Umgebung und die Reduzierung Ihrer Gesamtbetriebskosten entscheidend. Die FAS Produktfamilie bietet entscheidende Vorteile:

- Durch einfaches Bereitstellen von Applikationen benötigen Sie vom ersten Hochfahren bis zur Datenbereitstellung weniger als 10 Minuten.
- Die Kosten sinken und der Storage-Platzbedarf verringert sich dank bewährter Storage-Effizienztechnologien wie Inline-Deduplizierung, Inline-Komprimierung, Inline-Data-Compaction und Thin Provisioning.
- Das fortlaufende Management vereinfacht sich durch Software-Upgrades oder die Bereitstellung von Storage ohne Ausfallzeiten während der regulären Geschäftszeiten.
- Silos werden durch die Unterstützung von NAS- und SAN-Workloads auf einem einheitlichen System beseitigt.
- NetApp Snapshot Kopien zur sofortigen Erstellung beschreibbarer Klone für Entwicklung/Tests, Berichterstellung und Analysen beschleunigen die Geschäftsabläufe.
- Die Effizienz Ihrer Mitarbeiter steigt durch die enge Integration von ONTAP in wichtige Business-Applikationen.

Intelligent

Skalierbarkeit und Anpassungsfähigkeit für sich verändernde Anforderungen

Die FAS Produktfamilie ist so flexibel, dass sie mit dem Wachstum ihres Geschäfts und den sich ändernden Anforderungen an Kapazität und Performance Schritt halten kann. Skalieren Sie vertikal, indem Sie die Kapazität erweitern oder Controller-Upgrades durchführen. Skalieren Sie horizontal, indem Sie von 2 Nodes mit 10 TB Storage auf ein Cluster mit bis zu 24 Nodes mit einer maximalen Kapazität von 176 PB erweitern. Außerdem können Sie verschiedene Kombinationen von FAS und AFF Modellen in Clustern zusammenführen, um Ihre Umgebung mit den modernsten Storage-Technologien auszubauen.

Die FAS Produktfamilie unterstützt darüber hinaus auch massive NAS-Container, die sich einfach managen lassen. Dank der NetApp FlexGroup Funktion von ONTAP 9 kann ein Single Namespace auf bis zu 20 PB bzw. 400 Milliarden Dateien wachsen und gleichzeitig eine konsistent hohe Performance und Ausfallsicherheit wahren.

Storage-Systeme und -Komponenten können unterbrechungsfrei hinzugefügt und ausgetauscht werden. Dadurch ist eine Skalierung ohne Wartungsfenster möglich und die Ausfallzeiten müssen nicht zwischen einzelnen Teams koordiniert werden. Die Aktualisierung kann somit innerhalb der regulären Arbeitszeit erfolgen.

Integration in die Cloud

Unternehmen konzentrieren sich zunehmend auf serviceorientierte IT-Architekturen, in denen Cloud-IT-Modelle zum Einsatz kommen. Die FAS Systeme unter ONTAP eignen sich ideal für Private und Hybrid Clouds und bieten sichere Mandantenfähigkeit, Quality of Service (QoS), unterbrechungsfreien Betrieb und einfach zu definierende Serviceklassen. Zusätzlich bietet NetApp eine Vielzahl von Optionen zur Erweiterung Ihres FAS Systems zu einer Hybrid Cloud mit Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud und anderen führenden Cloud-Providern. Sie können Ihre Daten mühelos zwischen lokalen FAS Systemen und Cloud-Umgebungen mithilfe von NetApp SnapMirror Datenreplikationssoftware verschieben. FAS Systeme können für eine direkte Verbindung mit einer hohen Bandbreite und einer niedrigen Latenz zu mehreren Clouds auch in einer NetApp

Private Storage for Cloud Lösung implementiert werden. Dabei behalten Sie die volle Kontrolle über Ihre Daten auf Ihrem privaten FAS System.

Storage-Optimierung mit intelligentem Management

Sie müssen kein Storage-Experte sein, um die zahlreichen Funktionen des NetApp Storage-Managementportfolios zu nutzen.

- Alltägliche Managementaufgaben lassen sich mit ONTAP System Manager vereinfachen und beschleunigen. Die neue GUI bietet schnelle Einblicke in Kapazität, Systemzustand, Netzwerk und den Performance-Verlauf.
- Optimieren Sie das Management mehrerer Storage-Cluster mit NetApp Active IQ Unified Manager. Steigern Sie die Effizienz Ihrer Mitarbeiter, indem Sie Petabytes von Daten über ein einziges Dashboard überwachen und Benachrichtigungen für eine schnelle Behebung von Problemen erhalten, bevor diese sich auf die Datenservices auswirken. Die neueste Version von Active IQ Unified Manager bietet Einblicke und Hinweise zu Sicherheitsrisiken und Compliance.

Nutzen Sie mit Active IQ die Einblicke und Empfehlungen aus prädiktiven Analysen und dem Community-Wissen zur Optimierung und zum Schutz Ihrer Storage-Investitionen. Indem Sie Risikofaktoren offenlegen, vermeiden Sie Ereignisse, die Ihr Geschäft beeinträchtigen könnten. Profitieren Sie von Einblicken und Empfehlungen zu Best Practices auf Basis des kollektiven Wissens der großen NetApp Community. Implementieren Sie dieses praktische Community-Wissen, um beim Management Ihrer Infrastruktur mit ONTAP System Manager und Active IQ Unified Manager Problemen vorzubeugen, Zeit zu sparen und intelligente Entscheidungen zu treffen.

Bewährt

Sicherheit für Unternehmens- und Kundendaten in der gesamten Hybrid Cloud

- Die NetApp Volume Encryption Funktion von ONTAP bietet einfachen und wirkungsvollen Schutz von Daten im Ruhezustand durch Verschlüsselung beliebiger Volumes auf FAS und All Flash FAS Systemen. Es sind keine speziellen Festplatten mit Verschlüsselung erforderlich.
- Schützen Sie sich mit Multi-Faktor-Authentifizierung (MFA) vor schwachen Administratorpasswörtern, der Hauptursache für kompromittierte Systeme.
- Bestimmen und validieren Sie autorisierte Benutzer über die rollenbasierte Zugriffssteuerung.
- Die Dateisicherheit auf Storage-Ebene verhindert, dass unbefugte Administratoren auf sensibles geistiges Eigentum zugreifen oder es löschen.
- Halten Sie Datenschutzstandards wie die Datenschutz-Grundverordnung ein: Einzelne Dateien werden kryptografisch geschreddert und bereinigt.

Schutz vor Datenverlust und beschleunigte Recovery

Die FAS Systeme mit ONTAP bieten zum Schutz Ihrer Daten eine umfangreiche, integrierte Datensicherung. Nutzen Sie die platzsparenden NetApp Snapshot Kopien für eine nahezu sofortige Recovery und erfüllen Sie die Anforderungen für ein lokales Backup. Die asynchrone Replizierung von NetApp SnapMirror bietet Ihnen Remote-Backup und -Recovery sowie Disaster Recovery. Außerdem erleichtert die enge Integration von führenden Backup-Applikation das Management.

Einzigartige Verfügbarkeit und unterbrechungsfreier Betrieb

NetApp MetroCluster und SnapMirror Synchronous Technologien erweitern die Datensicherung durch synchrones Spiegeln von

Daten zwischen Standorten, um das Risiko von Datenverlusten zu beseitigen und kontinuierliche Verfügbarkeit zu gewährleisten. Storage-Arrays können sowohl in einem einzelnen Datacenter als auch in zwei verschiedenen Datacentern, die über einen Standort, ein Großraumgebiet oder unterschiedliche Städte verteilt sind, eingesetzt werden. Ihre Daten sind in jedem Fall vor Verlust geschützt und mit MetroCluster kontinuierlich verfügbar, sodass geschäftskritische Anforderungen erfüllt werden können.

FAS Systeme wurden für anspruchsvolle Verfügbarkeitsanforderungen konzipiert. Durch einen umfassenden Ansatz zur Ausfallsicherheit bieten alle Systeme eine Verfügbarkeit von mindestens 99,9999 %. Dieser Ansatz kombiniert hochgradig zuverlässige Hardware, innovative Software und herausragende Serviceanalysefunktionen.

Das intelligente, modulare Design der NetApp FAS9000 ist auf hohe Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Wartungsfreundlichkeit ausgelegt. Wartungsvorgänge werden stark vereinfacht, I/O-Karten lassen sich ganz einfach warten und Controller können ohne Beeinträchtigungen der I/O-Verkabelung ersetzt werden. Dieses modulare Design beschleunigt die Wartung und verringert das Fehlerpotenzial. Das Design erhöht zudem die Flexibilität, optimiert die Wartung und verlängert die Lebensdauer der Plattform. So reduzieren sich die Unterbrechungen und zusätzlichen Kosten im Zusammenhang mit Technologieaktualisierungen.

Software- und Firmware-Updates, Hardwarereparaturen und -austausch, Lastausgleich sowie Technologieaktualisierungen lassen sich ohne geplante Ausfallzeiten durchführen.

NetApp FAS Hybrid-Flash-Arrays:

- **FAS9000:** Die modulare Architektur ist für Wartungsfreundlichkeit und Verfügbarkeit optimiert. Ideal für große konsolidierte Umgebungen.
- **FAS8700:** Das neue High-End-System ist für hohe Kapazitäten und Performance zur Konsolidierung diverser Geschäfts-Workloads ausgelegt.
- **FAS8300:** Für eine breite Palette an Midrange-Implementierungen, die ein ausgewogenes Verhältnis von Kapazität, Performance und Preis benötigen.
- **FAS2750:** Optimal für kleine und mittelständische Unternehmen, die eine einfache Implementierung und Verwaltung benötigen. Unterstützt bis zu 24 interne SFF-Laufwerke plus externe Storage-Shelves.
- **FAS2720:** Optimal für kleine und mittelständische Unternehmen, die eine einfache Implementierung und Verwaltung benötigen. Optimal für Anwendungsfälle mit einer hohen Kapazität.

Von Anfang an richtig mit NetApp Fachkenntnissen und Tools

Sie können Ihre Investition optimal nutzen, wenn Sie professionelle Serviceexperten von NetApp und unsere Services Certified Partners einbinden. Bei der Verschiebung Ihrer Daten in Ihre neue Umgebung sorgt die Nutzung bewährter Methoden, Tools und Best Practices von NetApp für einen reibungslosen Übergang und die Minimierung der Risiken. Weitere Informationen finden Sie unter netapp.com/de/services-support.

Vereinfachen und beschleunigen Sie Ihre Storage-Umgebung mit ONTAP:

Storage-Effizienz

Intelligent sparen – nicht nur bei den Kosten – mit führenden Datenreduzierungstechnologien, die automatisch bei der Provisionierung aktiviert werden



Business Continuity

Dauerbetrieb kritischer Applikationen mit kontinuierlicher Datenverfügbarkeit



Unterbrechungsfreier Betrieb

Keine Geschäftsunterbrechungen mehr bei Wartung und Upgrades



Performance und Skalierbarkeit

Verlässliche Performance für konsolidierte Workloads und horizontale oder vertikale Skalierung von Kapazität und Performance



Cloud-Integration

Einfaches Verschieben von Daten zwischen lokalen FAS Systemen und Cloud-Umgebungen



Sicherheit

Kein unautorisiertes Datenzugriff sowie Sicherheit für Ihre Daten im Ruhezustand und auf der Übertragungsstrecke in Ihrer gesamten Hybrid Cloud



Compliance

Einhaltung strenger Governance- und Datenaufbewahrungsvorschriften



Über NetApp

NetApp ist die Instanz für Daten in der Hybrid Cloud. Mit einem Portfolio an Hybrid Cloud Data Services, die das Management von Applikationen und Daten über Cloud- und On-Premises-Umgebungen hinweg vereinfachen, beschleunigt NetApp den digitalen Wandel. Gemeinsam mit Partnern hilft NetApp Unternehmen weltweit, das Potenzial ihrer Daten auszuschöpfen und damit ihren Kundenkontakt zu erweitern, Innovationen zu fördern und den Betrieb zu optimieren. Weitere Informationen finden Sie unter www.netapp.de. #DataDriven

Tabelle 1) Technische Spezifikationen der NetApp FAS-Systeme

	FAS9000	FAS8700	FAS8300	FAS2750	FAS2720
Maximale Bruttokapazität pro HA-Paar	14,7 PB	14,7 PB	7,3 PB	1.243 TB	1.440 TB
Maximale Anzahl an Laufwerken pro HA-Paar	1.440	1.440	720	144	144
Horizontale NAS-Skalierung	1 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	1 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	1 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	1 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)	1 bis 24 Nodes (12 HA-Paare)
Horizontale SAN-Skalierung	1-12 Nodes (6 HA-Paare)	1-12 Nodes (6 HA-Paare)	1-12 Nodes (6 HA-Paare)	1-12 Nodes (6 HA-Paare)	1-12 Nodes (6 HA-Paare)
Maximale Bruttokapazität für Cluster	176 PB	176 PB	88 PB	15 PB	17 PB
Controller-Chassis-Formfaktor	8 HE	4 HE	4 HE	2 HE/24 interne Laufwerke	2 HE/12 interne Laufwerke
Betriebssystemversion	ONTAP 9.1 RC1 und höher	ONTAP 9.7 RC1 und höher	ONTAP 9.7 RC1 und höher	ONTAP 9.4 RC1 und höher	ONTAP 9.4 RC1 und höher
Unterstützte Storage-Protokolle	FC, FCoE, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB	FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB	FC, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB	FC, FCoE, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB	FC, FCoE, iSCSI, NFS, pNFS, CIFS/SMB

Shelfs und Medien

Die aktuellen Informationen finden Sie auf der Seite zu Shelfs und Medien¹ unter NetApp.de.

Hinweis: Alle technischen Daten zu den HA-Paaren gelten für Dual-Controller, Aktiv/Aktiv-Konfigurationen.

¹ Die maximale Bruttokapazität hängt von den Laufwerken ab.

Die aktuellen Informationen finden Sie auf der Seite zu [Shelfs und Medien](#) auf NetApp.de.