

Storage-Produkte von Dell | EMC

Betriebssysteme
Server-Plattformen
Maximale Anzahl von Servern mit direkter Verbindung
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb. zu einem Array in einem SAN
Maximale Speicherkapazität
Laufwerke pro Gehäuse
Laufwerke je Subsystem
Leistung
Max. Cache
RAID-Stufen
Disaster Recovery
Formfaktor

DELL/EMC CX700	
Betriebssysteme	Microsoft® Windows® 2000, Sun™ Solaris,™ HP®-UX, IBM® AIX, NetWare®, Linux®, SGI, Irix und TRU-64
Server-Plattformen	Dell PowerEdge™-Server und von Dell/EMC unterstützte Server, verschiedene Server von Compaq®, HP, IBM and Sun SPARC™
Maximale Anzahl von Servern mit direkter Verbindung	Acht
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb. zu einem Array in einem SAN	256
Maximale Speicherkapazität	35 TB mit Fibre Channel-Laufwerken oder 58,4 TB mit ATA-Laufwerken
Laufwerke pro Gehäuse	15 FC2- oder ATA-Laufwerke mit 1"
Laufwerke je Subsystem	5 bis 240 Laufwerke
Leistung	1.520 MB/s, 200.000 gepufferte E/A-Operationen pro Sekunde
Max. Cache	8 GB
RAID-Stufen	0, 1, 1/0, 3, 5
Disaster Recovery	SnapView, SANCopy™ und MirrorView™ (Optional)
Formfaktor	Storage-Prozessorgehäuse: 4 U, Laufwerks-Array-Gehäuse: 3 U, Standby-Netzteil: 1 U

Betriebssysteme
Server-Plattformen
Maximale Anzahl von Servern mit direkter Verbindung
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb. zu einem Array in einem SAN
Maximale Speicherkapazität
Laufwerke pro Gehäuse
Laufwerke je Subsystem
Leistung
Max. Cache
RAID-Stufen
Disaster Recovery
Formfaktor

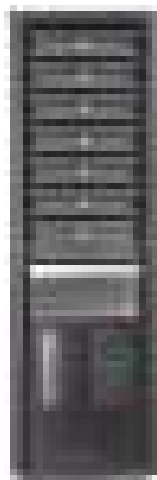
DELL/EMC CX500	
Betriebssysteme	Microsoft Windows, Sun Solaris, HP-UX, IBM AIX, NetWare, Linux, Irix und TRU-64
Server-Plattformen	Dell PowerEdge-Server und von Dell/EMC unterstützte Server, verschiedene Server von Compaq, HP, IBM und Sun SPARC
Maximale Anzahl von Servern mit direkter Verbindung	Vier
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb. zu einem Array in einem SAN	128
Maximale Speicherkapazität	17,5 TB mit Fibre Channel-Laufwerken oder 28,4 TB mit ATA- Laufwerken
Laufwerke pro Gehäuse	15 FC2- oder ATA-Laufwerke mit 1"
Laufwerke je Subsystem	5 bis 120 Laufwerke
Leistung	760 MB/s, 120.000 gepufferte E/A-Operationen pro Sekunde
Max. Cache	4 GB
RAID-Stufen	0, 1, 1/0, 3, 5
Disaster Recovery	SnapView und MirrorView (optional)
Formfaktor	Laufwerks-Prozessorgehäuse: 3 U, Laufwerks-Array-Gehäuse: 3 U, Standby-Netzteil: 1 U

Betriebssysteme
Server-Plattformen
Maximale Anzahl von Servern mit direkter Verbindung
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb. zu einem Array in einem SAN
Maximale Speicherkapazität
Laufwerke pro Gehäuse
Laufwerke je Subsystem
Leistung
Max. Cache
RAID-Stufen
Disaster Recovery
Formfaktor

DELL/EMC CX300	
Betriebssysteme	Microsoft Windows, Sun Solaris, HP-UX, IBM AIX, NetWare, Linux, Irix und TRU-64
Server-Plattformen	Verschiedene Server von Dell PowerEdge, Compaq, HP und IBM
Maximale Anzahl von Servern mit direkter Verbindung	Vier
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb. zu einem Array in einem SAN	64
Maximale Speicherkapazität	8,8 TB mit Fibre Channel-Laufwerken oder 13,4 TB mit ATA- Laufwerken
Laufwerke pro Gehäuse	15 FC2- oder ATA-Laufwerke mit 1"
Laufwerke je Subsystem	5 bis 60 Laufwerke
Leistung	680 MB/s, 50.000 gepufferte E/A-Operationen pro Sekunde
Max. Cache	2 GB
RAID-Stufen	0, 1, 1/0, 3, 5
Disaster Recovery	NSI® Double-Take® und EMC SnapView (optional)
Formfaktor	Laufwerks-Prozessorgehäuse: 3 U, Laufwerks-Array-Gehäuse: 3 U, Standby-Netzteil: 1 U

Betriebssysteme
Server-Plattformen
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb.
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb. zu einem Array in einem SAN
Maximale Speicherkapazität
Laufwerke pro Gehäuse
Laufwerke je Subsystem
Leistung
Max. Cache
RAID-Stufen
Disaster Recovery
Formfaktor

DELL/EMC AX100	
Betriebssysteme	Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows 2003, NetWare und Linux
Server-Plattformen	Verschiedene Server von Dell PowerEdge, Compaq, HP und IBM
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb.	Vier
Max. Anz. von Servern mit dir. Verb. zu einem Array in einem SAN	8
Maximale Speicherkapazität	3 TB mit SATA-Laufwerken
Laufwerke pro Gehäuse	12 SATA-Laufwerke (1")
Laufwerke je Subsystem	3 bis 12 Laufwerke
Leistung	Bis zu 300 MB/s, 30.000 gepufferte E/A-Operationen pro Sekunde*
Max. Cache	512 MB
RAID-Stufen	5
Disaster Recovery	Snapshot Management und (optional) NSI Double-Take**
Formfaktor	Laufwerks-Array-Gehäuse: 2 U, Standby-Netzteil: 1U (für Systeme mit zwei Speicherprozessoren)



Dell/EMC-Rack

Storage-Lösungen. Easy as **DELL**

Weitere Informationen finden Sie unter www.dell.com.

*Ausgangsschätzung für Systeme mit zwei Storage-Prozessoren

**Server-gestützte Softwarelösung

† SnapView wird vom System AX100 nicht unterstützt, MirrorView wird von den Systemen AX100 und CX300 nicht unterstützt.

Dell übernimmt keine Haftung für falsche Preisangaben und andere Fehler. Das Unternehmen behält sich vor, Bestellungen, die aufgrund solcher Fehler entstehen, zu widerrufen. Dell, das Dell-Logo, PowerEdge und PowerVault sind Marken von Dell Inc. EMC ist eine eingetragene Marke und MirrorView, SANCopy und SnapView sind Marken der EMC Corporation. Microsoft und Windows sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. HP ist eine eingetragene Marke von Hewlett-Packard. Sun und Solaris sind Marken von Sun Microsystems. IBM ist eine eingetragene Marke der IBM Corporation. NetWare ist eine eingetragene Marke von Novell, Inc. Compaq ist eine eingetragene Marke von Compaq. Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds. UNIX ist in den USA und in anderen Ländern eine eingetragene Marke von The Open Group. Sparc ist in den USA und in anderen Ländern eine Marke von SPARC International, Inc. NSI und Double-Take sind eingetragene Marken von Network Specialists Inc. Mit anderen Marken und Handelsnamen wird in dieser Broschüre unter Umständen auf Einrichtungen verwiesen, die Anspruch auf die Marken und Namen oder auf deren Produkte erheben. Dell beisteht jegliche Eigentumsrechte an den Marken und Bezeichnungen anderer. © Copyright 2004 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten. Eine Vervielfältigung ist ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Dell Inc. in jeder Form streng verboten. Für weiterführende Informationen setzen Sie sich mit Dell in Verbindung. Mai 2004, Kolar.

Storage-Produkte von Dell | EMC



DELL/EMC – Vorteile für die Kunden

- Eine bewährte, leistungsfähige Architektur, die sich in modularen Schritten bei Bedarf auf bis zu 240 Laufwerke erweitern lässt.
- Einfache Anpassung an nachfolgende Mikroprozessorgenerationen. Das Array AX100 eignet sich für SAN- und DAS-Umgebungen, während die Serie CX für NAS-, SAN- und DAS-Implementierungen entwickelt wurde. Einschließlich Dell PowerVault™ NAS- und Bandbibliotheken.
- Verhindert Ausfälle aufgrund von Einzelfehlern und bietet Datenzugriff auf mehreren Pfaden, gespiegelten Cache und automatische Systemdiagnose sowie zahlreiche weitere Merkmale zur Gewährleistung der hohen Verfügbarkeit.
- Investitionsschutz durch inkrementelle Skalierung und zukünftige Upgrades bei laufendem Betrieb für die Serie CX.

Führende Storage-Systeme von Dell™/EMC® bieten High-End-Funktionen zu einem günstigen Preis

Storage-Funktionen, die bisher nur High-End-Unternehmenssystemen vorbehalten waren, zählen nun auch zu den wichtigen Kriterien für kleinere Unternehmen und Unternehmensabteilungen. Zu diesen Kriterien des mittleren Markts zählen beispielsweise eine bewährte Architektur sowie Datenverfügbarkeit und Integrität zu einem günstigen Preis.

Arrays von Dell/EMC erfüllen diese Kriterien. Von den Dell/EMC-Einsteigermodellen AX100 und CX300 über das robuste System CX500 bis hin zum leistungsfähigen CX700 bieten diese Storage-Systeme eine ausgewogene Kombination von Funktionen, Leistung, Kapazität und Vielseitigkeit, so dass Sie für Ihre Organisation den größten Nutzen aus diesen Systemen ziehen können.

DELL/EMC-Architektur – Langlebig, hoher Nutzen

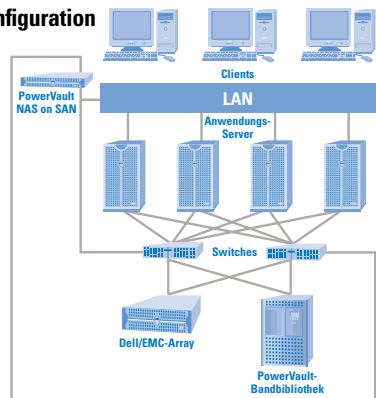
Netzwerk-Storage-Systeme von Dell/EMC bieten eine Architektur für hohe Verfügbarkeit, mit der die Serien AX100 und CX eine breite Palette von Storage-Lösungen abdecken können – von der Arbeitsgruppe bis hin zum Datacenter, einschließlich SAN-, NAS- und DAS-Umgebungen. Arrays der Serie CX von Dell/EMC können von 5 bis hin zu 240 Laufwerken skaliert werden, ohne dass Daten von den Original-Laufwerken verschoben werden müssen. Darüber hinaus ermöglicht das modulare Design der Serie CX den Einstieg mit kleineren Konfigurationen (beispielsweise mit dem Array CX300) und die nachträgliche Erweiterung auf die Arrays CX500 und CX700, sofern die geschäftlichen Anforderungen steigen.

Die Dell/EMC-Architektur ermöglicht auch das Skalieren von Leistung und Funktionalität. Durch Integration der neuesten Mikroprozessor-Technologien bieten Systeme von Dell/EMC eine noch leistungsfähigere Basis für Ihre Anwendungen. Bei der Dual-Prozessor-Version der Serie CX können zwei Prozessoren unabhängig voneinander auf die Laufwerke des Arrays zugreifen. Auf diese Weise entstehen unabhängige Datenpfade für mehr Geschwindigkeit durch Lastausgleich. Im seltenen Fall eines Problems mit einem Storage-Prozessor kann der zweite Prozessor die gesamte Last übernehmen. Diese erweiterte Architektur schützt mit ihrer automatischen Fehlersicherheit den Datenzugriff und ist dennoch außergewöhnlich kostengünstig.

Storage-Lösungen. Easy as **DELL**

Weitere Informationen finden Sie unter www.dell.com.

Eine typische SAN-Konfiguration



Vierstufige Storage-Arrays von Dell/EMC erfüllen Ihre individuellen Anforderungen

Die Storage-Arrays AX100, CX300, CX500 und CX700 von Dell/EMC wurden zur Unterstützung Ihrer kleinen und mittleren Netzwerke entwickelt. Sie bieten hohe Leistung und dynamische Skalierbarkeit in einem einfach zu verwaltenden Format. Diese Systeme nutzen das volle Potenzial von Fibre Channel durch Integration von 2-Gb/s-Fibre Channel und bieten sowohl hohen Datensatz als auch hohe E/A-Leistung. Diese Systeme bieten darüber hinaus außergewöhnliche Flexibilität, denn sie unterstützen auch ATA-Laufwerke als kostengünstige Alternative zur Fibre Channel-Technologie.

Dell/EMC Storage-Array AX100

Jedes System von Dell/EMC wurde so konzipiert, dass es den individuellen Anforderungen Ihrer Organisation in verschiedenen Wachstumsphasen gerecht wird. Das RAID-Array AX100 eignet sich beispielsweise optimal für Organisationen, die ihr erstes Storage-Netzwerk implementieren. Hierzu zählen auch Unternehmen, die von DAS-Storage-Lösungen migrieren, und Kunden, die ein SAN-fähiges DAS-System benötigen, um die Storage-Fähigkeit in Zukunft einfach zu erweitern. Dieses System bietet Storage mit hoher Verfügbarkeit und kann selbst von Personen mit geringen IT-Kenntnissen leicht installiert werden. Dieses durch den Kunden installierbare Array mit integrierter Management-Software kann sehr einfach von jedem beliebigen Standort aus verwaltet werden. Tatsächlich ist das Dell/EMC-Array AX100 das erste SAN-System, das speziell für einfache Nutzung und für die Budgets kleinerer Organisationen und Arbeitsgruppen entwickelt wurde, ohne Kompromisse hinsichtlich der Leistung und Verfügbarkeit einzugehen. Damit ist dies eine außergewöhnlich kostengünstige Lösung für Ihr erstes SAN.

Dell/EMC-Storage-Array CX300

Für Kunden, die eine Lösung benötigen, deren Leistung, Skalierbarkeit und Spiegelungsfunktionen über die des Storage-Systems AX100 hinausgehen, bietet Dell/EMC mit dem Array CX300 ein System mit vergleichbarer Größe/vergleichbarem Preis und hoher Kapazität. Das System CX300 bietet eine gepufferte Leistung von 680 MB/s bei 50.000 E/A-Operationen pro Sekunde. In einem Rack-Gehäuse ist das Dell/EMC-System CX300 ein attraktives Storage-Einsteigermodell mit nur 5 Laufwerken, die dynamisch auf 60 Laufwerke erweitert werden können.

Das Storage-System CX300 von Dell/EMC eignet sich ideal für Organisationen, die kostengünstige SAN-Arbeitsgruppen und DAS-Lösungen für Windows®, Linux®, NetWare® und UNIX implementieren. Dieses System ist einfach zu verwalten und bietet die erforderliche Leistung für Unternehmen, die Datei-/Druckdienste, einfache Datenbank- und Web-Dienste ausführen.

Dell/EMC-Storage-Array CX500

Mit dem Array CX500 von Dell/EMC wird die CX-Produktreihe auf den mittleren Storage-Markt ausgedehnt. Das System CX500 bietet außergewöhnliche Leistung mit gepuffertem Durchsatz von bis zu 760 MB/s und 120.000 E/A-Operationen pro Sekunde sowie eine (unformatierte) Speicherkapazität von bis zu 2 TB.

Das Array CX500 erbringt diese herausragende Leistung bei einem erstaunlich kleinen Formfaktor. Die Einstiegskonfiguration des Systems CX500 ist nur 4 U hoch und passt in ein Standard-Rack. Das System CX500 kann mit 5 oder mit bis zu 120 Laufwerken konfiguriert werden und benötigt maximal 26 U Platz im Rack.

Dell/EMC-Storage-Array CX700

Für Kunden, die unternehmensweite Storage-Funktionen benötigen, erweitert das Array CX700 die Storage-Infrastruktur des Systems CX500 mit Leichtigkeit. Das Dell/EMC-System CX700 ist eine der leistungsfähigsten Storage-Plattformen im mittleren Bereich. Das System CX700 bietet mehr als 1.520 MB/s gepufferten Durchsatz sowie über 200.000 gepufferte E/A-Operationen pro Sekunde. Darüber hinaus kann das System CX700 mit 5 bis 240 Laufwerken konfiguriert werden und lässt sich einfach in ein Standard-Rack integrieren.

Kontinuierliche Verfügbarkeit und Datenintegrität für unterbrechungsfreien Betrieb

Ein Hochleistungs-Array, wie das System CX700, ist ohne unterbrechungsfreien Informationszugriff nutzlos. Alle Dell/EMC-Systeme bieten moderne Technologien für hohe Verfügbarkeit, mit deren Hilfe Sie überall und jederzeit auf Ihre Informationen zugreifen können.

Mit Produkten von Dell/EMC sind Ihre Daten nicht nur direkt auf der Ebene des Storage-Prozessors, sondern auch während der Übertragung und Speicherung im Netzwerk geschützt. Die Cache-Speicher der Storage-Prozessoren spiegeln sich gegenseitig. Daher enthält der Schreib-Cache jedes Storage-Prozessors sowohl die eigenen gepufferten Daten als auch eine Kopie der gepufferten Daten des benachbarten Prozessors. Fällt ein Storage-Prozessor aus, werden die im benachbarten Prozessor gespeicherten primären und sekundären Daten sofort auf ein Laufwerk geschrieben, um deren sichere Speicherung zu gewährleisten. Darüber hinaus werden gepufferte Daten im Falle eines Stromausfalls durch eine systemweite Reservebatterie geschützt. Hierbei bleibt die Datenintegrität erhalten, da die Daten im Zuge des geordneten Herunterfahrens gespeichert werden.

RAID-Flexibilität für einfache Konfiguration

CX-Systeme von Dell/EMC bieten eine breite Palette an RAID-Datenschutzlösungen. Hierzu zählen die RAID-Stufen 1/0, 0, 1, 3 und 5 (RAID 5 wird mit dem System AX100 angeboten). Alle Stufen können in einem Array gleichzeitig eingesetzt werden, so dass die Daten je nach ihrer Wichtigkeit geschützt werden können. Alle Laufwerke verfügen über zwei Anschlüsse, so dass der Zugriff auch bei Ausfall eines Anschlusses gewährleistet ist. Darüber hinaus können alle wichtigen Dell/EMC-Komponenten, wie beispielsweise Netzwerke, Laufwerke und Storage-Prozessoren bei laufendem Betrieb und ohne Zugriffsunterbrechungen ausgetauscht werden.

Mit den Produkten und Dienstleistungen von Dell/EMC erhalten Sie eine umfassende Lösung für Datenverfügbarkeit und Datenintegrität. Das Storage-Array AX100 bietet Datenintegrität mit batteriegepuffertem Cache, Cache De-Staging, Hot-Spare-Laufwerke und Storage-Prozessormodule mit Active/Active-Fehlersicherheit. Die Datenintegritätsfunktionen der Serie CX werden durch fortlaufende Erkennung/Korrektur von Cache- und Laufwerksfehlern, Fehlerisolierung, automatische Diagnose und Benachrichtigungsfunktionen abgerundet. Damit erhalten Sie ein zuverlässiges und kostengünstiges Storage-System, das Ihre Organisationen beim Erreichen der gesteckten Ziele unterstützt.

Abstimmung der Laufwerkstechnologien an Anwendungs- und Leistungsanforderungen

Das Dell/EMC-System AX100 unterstützt kostengünstigere SATA-Laufwerke (Serial Advanced Technology Attachment), während die Dell/EMC-Serie CX sowohl für Fibre Channel- als auch für ATA-Laufwerke ausgelegt ist. Dank dieser Implementierungsflexibilität können Kunden ihre Anwendungsanforderungen besser mit den Rahmenbedingungen für Leistung und Kosten koordinieren.

ATA-Geräte eignen sich optimal für:

- Backup-to-Disk-Anwendungen – Verbesserung der Service-Stufen gegenüber traditionellen Bandlösungen
- Datenreplikation – Implementierung kostengünstiger ATA-Laufwerke mit Replikations-Storage unter EMC SnapView™ und MirrorView™
- Anwendungen mit großen Dateien – Unterstützung von Anwendungen, die mit umfangreichen Datensätzen arbeiten

DELL ENTERPRISE SERVICES

Durch die Nutzung der bewährten Vorteile unseres Direktmodells – maßgeschneiderter Service und Support, geringe Kosten und zentrale Zuständigkeit – erhalten Sie von Dell Services jederzeit schnell effektive Dienstleistungen zu einem erschwinglichen Preis. Gleich, ob Sie professionelle Beratung, Schulung und Zertifizierung, Implementierung oder Support benötigen – Dell ist jederzeit ein kompetenter Ansprechpartner für alle Fragen.

Professionelle Dienstleistungen

Mit den professionellen Dienstleistungen von Dell können Dell Kunden ihr ROI optimieren, indem Sie durch Design, Entwicklung und Implementierung innovativer, robuster und skalierbarer geschäftskritischer Lösungen auf komplexe Technologien aufsetzen. Bei jedem Auftrag verwenden wir bewährte Methoden und unsere Projekterfahrung, um Ihre geschäftlichen Ziele zu analysieren, um an Ihre Umgebung flexibel anpassbare Pläne zu entwickeln und um schließlich die gewünschten Ergebnisse zu erzielen.

Integrations-Dienstleistungen

Wir bieten Ihnen umfassende Implementierungs-Unterstützung mit echtem Mehrwert. Dell kann Systeme an individuelle Kundenanforderungen anpassen, indem die Hardware- und Softwarekonfiguration zum Zeitpunkt der Systemfertigung definiert wird. Auf diese Weise lassen sich Redundanzen vermeiden und Zeit sparen. Wir können die Auslieferung, Installation und Entsorgung mit gleichbleibender Effizienz übernehmen.

Schulung und Zertifizierung

Mit den Schulungs- und Zertifizierungsprogrammen von Dell können Sie Ihre Konkurrenten durch intelligente statt überbeuerte Lösungen übertrumpfen, denn dadurch vertiefen Sie die Kenntnisse bezüglich Dell-Hardware und Standardsoftware. Dell steht Ihnen bei Bedarf online oder in Schulungen zur Seite, damit Ihre Organisation den vollen Nutzen aus der IT-Technologie ziehen kann.

Support-Dienstleistungen für Unternehmen.

Technologie ist eine bedeutende Investition. Daher zahlt es sich aus, wenn Sie einen Partner haben, der Sie bei der Vermeidung teurer Ausfälle unterstützt. Mit seinen Support-Angeboten für Unternehmen stellt Dell spezielle Pakete für Support-Dienstleistungen bereit, die die flexible Anpassung des Angebots an Ihre Anforderungen und über eine breite Palette von Datenverarbeitungsumgebungen hinweg ermöglichen. Mit proaktiven und reaktiven Support-Optionen, einschließlich Hardware- und Software-Support mit verschiedenen Reaktionszeiten, Kunden-Management und Fernbehebung, bietet Dell Support-Lösungen, die Ihre Anforderungen auf kostengünstige Weise erfüllen.



Dell/EMC AX100



Dell/EMC CX300



Dell/EMC CX500



Dell/EMC CX700