



# APPLIANCES DER DELL EMC POWERPROTECT DD SERIE

## Die ultimative Datenschutzspeicher-Appliance

Die DD Serie ermöglichen es Unternehmen, Daten in ihren unterschiedlichen Umgebungen bedarfsgerecht zu schützen, zu managen und wiederherzustellen. Die DD Serie ist die nächste Generation der Dell EMC Data Domain-Appliances, die jetzt neue Maßstäbe für die Data Protection vom Edge über den Core bis zur Cloud setzen. Die DD Serie bietet den Umgebungssupport, die Effizienz, die leistungsstarke Data Protection sowie die Cloud-fähigen Funktionen, die Kunden von Data Domain kennen und schätzen – aber alles auf einem ganz neuen Niveau.

Das DD Operating System (DDOS) bietet die Intelligenz, auf der die DD Serie basiert. Es bietet die Agilität, Sicherheit und Ausfallsicherheit, mit denen die DD Serie schnellen, skalierbaren und branchenführenden Multi-Cloud-Datenschutzspeicher für Backup, Archivierung und Disaster Recovery bereitstellen kann. DDOS lässt sich nahtlos in vorhandene Infrastrukturen integrieren und bietet neben Benutzerfreundlichkeit dank führender Backup- und Archivierungsanwendungen auch erstklassige Leistung in Verbindung mit Dell EMC PowerProtect Data Manager und der Data Protection Suite. Beim Kauf einer neuen Appliance der DD Serie können Sie DDOS jetzt als Abonnement nutzen, was Ihnen Flexibilität bei der Bereitstellung bietet und wodurch gleichzeitig die Vorabkosten minimiert werden.

## Schnelle, sichere und effiziente Data Protection

Die DD Serie minimiert das Risiko von Datenverlusten und nutzt den Wert geschützter Daten. Gleichzeitig werden immer anspruchsvollere SLAs erfüllt und der ROI gesteigert. DDOS sorgt dafür, dass die DD Serie bei höheren Komprimierungslevel bis zu 38 % schnellere Backups und bis zu 45 % schnellere Wiederherstellungen liefert.\*\* Diese verbesserte Komprimierungseffizienz erhöht die logische Kapazität in der Regel um 30 % pro TB\*.

Die DD Serie kann jetzt bis zu einer physischen Kapazität von 1,5 PB in einem einzigen Rack skaliert werden, wodurch eine minimale Stellfläche genutzt und der Energie- und Kühlungsbedarf um bis zu 41 % gesenkt werden.\*\*\* Durch den Einsatz dichter Festplattenlaufwerke konnte der Rack-Platzbedarf um bis zu 39 % reduziert werden.

Die DD Serie bietet bis zu 3 PB zusätzliche Cloud-Kapazität für die langfristige Aufbewahrung mit Dell EMC Cloud Tier.

Die DD Serie unterstützt hohe Verfügbarkeit in einem einzigen Rack. Auf diese Weise kann die DD Serie die Gesamtbetriebskosten weiter senken, indem Ausfallzeiten im unwahrscheinlichen Fall eines Hardwarefehlers reduziert werden. Die DD Serie bietet eine Highspeed-Netzwerkverbindung mit Support für 25-GbE- und 100-GbE-Netzwerkadapter.

## Hauptvorteile

### Schnelle, sichere und effiziente Data Protection

- 1,5 PB nutzbare Kapazität in einem einzigen Rack
- Bis zu 3 PB Kapazität für die langfristige Aufbewahrung
- Verbesserte logische Kapazität von typischerweise 30 % pro TB\*
- Sofortiger Zugriff und sofortige Wiederherstellung von bis zu 64 VMs und 100.000 IOPS\*\*\*\*
- High-Speed-Netzwerkverbindung – 10GbE, 25GbE und 100GbE
- Nahtlose Integration und hervorragende Leistung mit PowerProtect Data Manager und Data Protection Suite
- Unterstützung führender Unternehmensanwendungen für Backup und Archivierung

### Branchenführender Multi-Cloud-Schutz

- Softwarebasierter Datenschutzspeicher vor Ort und in der Cloud mit PowerProtect DD Virtual Edition (DDVE)
- DDVE skalierbar auf bis zu 256 TB in der Cloud (AWS, Azure und Google Cloud)
- Verbesserung der Wiederherstellungsleistung in der Cloud um das bis zu Dreifache mit Single Stream Restores\*\*\*\*
- Einfache und effiziente langfristige Aufbewahrung in einer Public, Private oder Hybrid Cloud mit Dell EMC Cloud Tier
- Kostengünstige Disaster Recovery in die Cloud

### Betriebliche Einfachheit

- Erweiterter DD-Systemmanager mit umfassender Gehäuseansicht
- Geringere Verwaltungskosten
- Zentrales Management der gesamten DD Serie mit PowerProtect DD Management Center

\* Im Vergleich zur vorherigen Generation. Basierend auf internen Tests von Dell EMC und Telemetriedaten. April 2021. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen.

\*\* Im Vergleich zur vorherigen Generation. Basierend auf internen Tests von Dell EMC. April 2021. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen.

\*\*\* Beim Vergleich von 1 Petabyte an Daten auf DD9800 mit Cloud Tier und PowerProtect DD9900 mit Cloud Tier. Mai 2021. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen.

\*\*\*\* Basierend auf internen Tests von Dell EMC, bei denen die Leistung der PowerProtect DD Virtual Edition bei der Wiederherstellung in der Cloud mit DDOS 7.2 oder höher im Vergleich zu DDOS 7.1 verglichen wurde. April 2021. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen.

\*\*\*\*\* Bei Verwendung von DDOS 7.7 und höher auf DD9900. Basierend auf internen Tests von Dell EMC. Die tatsächlichen Ergebnisse können abweichen. September 2021

## Sofortiger Zugriff und sofortige Wiederherstellung

Mit sofortigem Zugriff und sofortiger Recovery wird für eine hohe VM-Performance mit bis zu 100.000 IOPS gesorgt und es besteht die Möglichkeit, sofort auf bis zu 64 VMs gleichzeitig zuzugreifen.\*\*\*\*\*

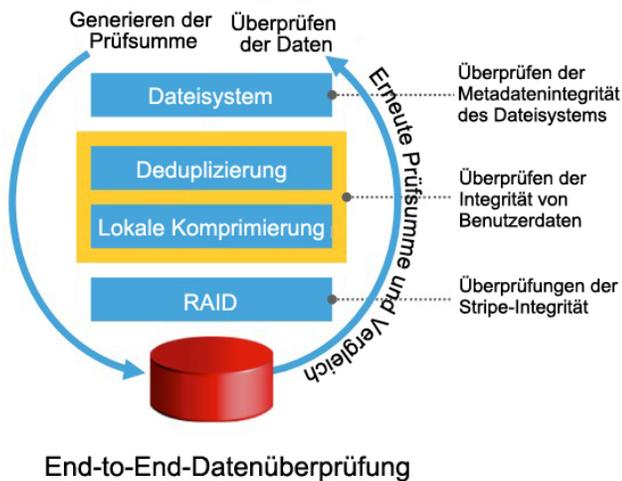
Sofortiger Zugriff und sofortige Recovery sparen Zeit und minimieren die durchschnittliche Reparaturzeit (Mean Time To Repair, MTTR), indem der sofortige Zugriff auf Daten aus dem Backup-Image auf den enthaltenen SSD-Laufwerken der DD Serie ermöglicht wird. Außerdem wird primärer Speicherplatz gespart, da Daten auf der Appliance selbst verwaltet werden können. Auch die Kosten werden gesenkt, indem die physischen Ressourcen in den Data-Protection- und Produktionsumgebungen besser genutzt werden.

Bei einem Ausfall oder einer Disaster Recovery in einer virtualisierten Umgebung kann die DD Serie direkt in der Appliance selbst produktionsorientierte VMs starten. Auf diese Weise kann der Kunde seine tägliche Routine ohne Ausfallzeiten fortsetzen, während die ausgefallenen VMs in der Produktionsumgebung wiederhergestellt werden.

## Data Invulnerability Architecture

Die DD Serie ist als Storage für den Notfall ausgelegt, mit dem Sie auf eine zuverlässige Wiederherstellung Ihrer Daten vertrauen können. Die Data Invulnerability Architecture ist in DDOS und die DD Serie integriert, um den branchenweit besten Schutz vor Datenverlust bereitzustellen. Die Inline-Verifizierung von Schreib- und Lesevorgängen schützt vor Datenintegritätsproblemen während des Dateneingangs und -abrufs und führt bei derartigen Problemen eine automatische Recovery durch. Gleichzeitig bieten RAID-6 und Hot Spares Schutz vor Festplattenausfällen.

Durch die Inlinerefassung und -korrektur von I/O-Fehlern während des Backups ist es nicht erforderlich, Backupjobs zu wiederholen. Backups werden also rechtzeitig fertiggestellt und erfüllen die Service-Level-Agreements. Im Unterschied zu anderen Enterprise-Arrays oder -Dateisystemen sorgen bei der DD Serie die kontinuierliche Fehlererkennung und automatische Fehlerkorrektur dafür, dass Daten während ihres gesamten Lebenszyklus wiederherstellbar bleiben.



## Front-end-to-Front-end Datenverifizierung

Bei der End-to-End-Datenverifizierung werden Daten nach dem Schreiben gelesen und mit den an die Festplatte gesendeten Daten verglichen. Durch diesen Vorgang kann nachgewiesen werden, dass die Daten über das Dateisystem auf der Festplatte verfügbar und nicht beschädigt sind. Wenn DDOS eine Schreib Anforderung von der Backupsoftware erhält, wird eine Prüfsumme über die Daten errechnet. Nach der Analyse der Daten auf Redundanz werden die neuen Datensegmente und alle Prüfsummen gespeichert. Nachdem alle Daten auf die Festplatte geschrieben wurden, prüft DDOS die Lesbarkeit der gesamten Datei von der Festplatte und über PowerProtect DD. Außerdem wird überprüft, ob die Prüfsumme der zurückgelesenen Daten mit der Prüfsumme der geschriebenen Daten übereinstimmt. Dies bestätigt die Korrektheit der Daten und die Wiederherstellbarkeit von jeder Ebene des Systems aus.

## Umfassendes Portfolio der DD Serie

	DDVE – 96 TB	DD3300	DD6400	DD6900	DD9400	DD9900
Aufnahme von Backups (mit DD Boost)	Bis zu 11,2 TB/h	Bis zu 7 TB/h	Bis zu 27,7 TB/h	Bis zu 33 TB/h	Bis zu 57 TB/h	Bis zu 94 TB/h
Logische Kapazität (mit aktivem Tier)	Bis zu 4,8 PB	Bis zu 1,6 PB	Bis zu 11,2 PB	Bis zu 18,7 PB	Bis zu 49,9 PB	Bis zu 97,5 PB
Nutzbare Kapazität (mit aktivem Tier)	1 bis 96 TB	4 bis 32 TB	8 TB bis 172 TB	24 TB bis 288 TB	192–768 TB	576 TB bis 1,5 PB

Logische Kapazität basierend auf bis zu 50-facher Deduplizierung (DD3300) und typischerweise bis zu 65-facher Deduplizierung (DD6400, DD6900, DD9400, DD9900), basierend auf zusätzlicher hardwareunterstützter Data Compression mit typischerweise bis zu 30 % besserer Leistung als bei der vorherigen Generation. Die tatsächlichen Kapazitäts- und Durchsatzwerte hängen von Anwendungs-Workload-, Deduplizierungs- und sonstigen Einstellungen ab.

### Nahtlose Integration

Die DD Serie lässt sich problemlos in vorhandene Infrastrukturen integrieren und ermöglicht so eine einfache Verwendung mit führenden Backup- und Archivierungsanwendungen. Außerdem bietet sie in Verbindung mit PowerProtect Data Manager und Data Protection Suite eine herausragende Leistung.

Da die DD Serie mehrere Zugriffsmethoden wie NFS und/oder CIFS, virtuelle Bandbibliotheken, NDMP und DD Boost™ gleichzeitig unterstützen kann, können alle Anwendungen und Dienstprogramme gleichzeitig in derselben DD Serie unterstützt werden. Dadurch erhöht sich das Potenzial für die Konsolidierung des Datenschuttspeichers. Ein System kann als Dateiserver fungieren, der NFS- oder CIFS-Zugriff über Ethernet ermöglicht, als virtuelle Bandbibliothek über Fibre Channel, als NDMP-Bandserver über Ethernet oder als Festplattenziel, das anwendungsspezifische Schnittstellen wie DD Boost verwendet. DD VTL unterstützt führende offene Systeme und IBMi-Enterprise-Backupanwendungen.

### Branchenführender Multi-Cloud-Schutz

Die DD Serie vereinfacht und erreicht Betriebseffizienzen wie Ausfallsicherheit und Skalierbarkeit bei Wachstum in jeder Cloud-Umgebung – ganz gleich, ob es sich um Private, Public oder Hybrid Clouds handelt. Die DD Serie unterstützt die umfangreichste Cloud-Umgebung (AWS, Azure, VMware Cloud, Google Cloud, Alibaba Cloud und Dell EMC ECS) und bietet so eine hervorragende Data Protection in der Cloud zu geringeren Kosten. Die DD Serie kann natives Tiering deduplizierter Daten in eine beliebige unterstützte Cloud-Umgebung zur langfristigen Aufbewahrung mit Dell EMC Cloud Tier durchführen. Die DD Serie bietet eine schnelle Disaster Recovery mit orchestrierter DR sowie eine effiziente Architektur zur Erweiterung der On-Premises-Data-Protection mit niedrigeren Kosten.

### PowerProtect DD Virtual Edition

PowerProtect DD Virtual Edition (DDVE) stellt mithilfe von DDOS softwarebasierten Datenschuttspeicher bereit, sowohl vor Ort als auch in der Cloud. DDVE lässt sich schnell und einfach herunterladen, bereitstellen und konfigurieren und ist innerhalb von Minuten einsatzbereit. DDVE kann auf jeder Standardhardware, konvergenten oder hyperkonvergenten Systemen bereitgestellt und unter VMware vSphere, Microsoft Hyper-V und KVM sowie in der Cloud mit AWS, AWS GovCloud, VMware Cloud, Azure, Azure Government Cloud und Google Cloud ausgeführt werden. DDVE ist auch für VxRail und Dell PowerEdge-Server zertifiziert. Während der Bereitstellung kann mit einem Bewertungstool die zugrundeliegende Infrastruktur auf die Erfüllung der empfohlenen Voraussetzungen geprüft werden. Eine einzige DDVE-Instanz kann auf bis zu 256 TB in der Cloud (AWS, Azure und Google Cloud) und auf bis zu 96 TB on premises skaliert werden. Die Kapazität kann problemlos zwischen virtuellen Systemen und/oder Standorten verschoben und in 1-TB-Schritten skaliert werden. So können Sie das System jederzeit an die geschäftlichen Anforderungen anpassen. DDVE enthält neben den Hauptfunktionen von DDOS auch DD Boost, DD Encryption und DD Replicator. DDVE kann mit DD System Manager konfiguriert und gemanagt werden. Für mehrere DDVE-Instanzen vor Ort und in der Cloud bietet PowerProtect DD Management Center eine zentrale Managementfunktion.

## Langfristige Aufbewahrung und Disaster Recovery in der Cloud

Dell EMC Cloud Tier (Cloud Tier) ermöglicht DDOS das native Tiering von Daten zur langfristigen Aufbewahrung in der Public, Private oder Hybrid Cloud. Nur eindeutige Daten werden direkt von der DD Serie an die Cloud gesendet, sodass Daten bereits dedupliziert auf dem Cloud-Objektspeicher ankommen. Sie unterstützt AWS, AWS GovCloud, Azure, Google Cloud, IBM Cloud, Alibaba Cloud und Dell EMC Elastic Cloud Storage (ECS). Mit typischerweise bis zu 65-fachen Deduplizierungsverhältnissen werden der Speicherplatzbedarf stark reduziert und damit die Gesamtbetriebskosten (TCO) deutlich gesenkt. Mit DDOS 7.7 kann Cloud Tier auf bis zu 3 PB nutzbare Kapazität skaliert werden. Mit DD Encryption bleiben die Daten in der Cloud geschützt. Cloud Tier funktioniert mit DDVE für On-Premise-Bereitstellungen.

Dell EMC Cloud DR (Cloud DR) ermöglicht Unternehmen das Kopieren gesicherter VMs von ihren On-Premises-Umgebungen der DD Serie in die Public Cloud (AWS, VMware Cloud on AWS, Azure) sowie die Orchestrierung von DR-Tests und des Workload-Failovers in die Cloud in einem Notfallszenario mit End-to-End-Orchestrierung.

### Einfacher Betrieb

Die DD Serie lässt sich sehr einfach installieren und managen, was geringere Administrations- und Betriebskosten ermöglicht. Auf DDOS können Administratoren über eine Befehlszeile mit SSH-Verbindung oder über DD System Manager, eine browserbasierte grafische Benutzeroberfläche, zugreifen.

Mehrere Appliances der DD Serie können über eine einzige Schnittstelle über PowerProtect DD Management Center oder DDMC gemanagt und überwacht werden. Anpassbare Dashboards bieten Einblicke in aggregierte Statusinformationen, den Status nach Region und die Möglichkeit, Einzelheiten auf Systemebene im Detail zu prüfen. Mit DDOS 7.5 bietet DDMC jetzt Einblicke in die aktuellen und geplanten Kapazitäten auf der Systemebene für Systeme der DD Serie und Legacy-Data-Domain-Systeme und ermöglicht so eine verbesserte Prognose und ein verbessertes Kapazitätsmanagement. Rollenbasierter Zugriff ermöglicht verschiedene Zugriffslevel – durch die Zuweisung von Nutzerrollen für unterschiedliche Niveaus von Fachwissen innerhalb des Unternehmens. Die einfache Programmierbarkeit sowie das SNMP-Monitoring bieten zusätzliche Managementflexibilität. DDMC bietet eine Vorabprüfung an, bevor ein DDOS-Upgrade geplant wird, um sicherzustellen, dass Ihre Umgebung mit dem Update kompatibel ist. Sobald die Vorabprüfung abgeschlossen ist, können Sie ein 1:n-Upgrade planen, wodurch Sie mehrere DDOS-Upgrades im Gegensatz zu 1:1-Updates planen können. Die Konfiguration mehrerer Appliances der DD Serie ist mit DDMC einfach, da Sie Konfigurationsvorlagen erstellen und auf Ihre Appliances anwenden können. Angesichts zunehmender Cyberangriffe und -bedrohungen kann DDMC Compliance-Warnmeldungen ausgeben, wenn die Konfiguration eines Systems nicht konform ist. Im Falle eines fehlgeschlagenen DDOS-Upgrades wird die Appliance automatisch auf die vorherige Betriebssystemversion zurückgesetzt, wodurch die Ausfallzeit des Systems minimiert und kontinuierliche Backupvorgänge ermöglicht werden.

Darüber hinaus verfügt die DD Serie über „Autosupport“, eine automatische Call-Home-Funktion für das Systemreporting, die dem Dell EMC Support und bestimmten AdministratorInnen E-Mail-Benachrichtigungen zum gesamten Systemstatus bereitstellt. Diese unterbrechungsfreie Warn- und Datenerfassungsfunktion ermöglicht proaktiven Service und Support ohne Eingriff durch den Administrator. Dadurch wird das laufende Management noch weiter vereinfacht.

Appliances der DD Serie sind jetzt mit Dell EMC CloudIQ integriert. CloudIQ bietet über eine einzige Benutzeroberfläche proaktive Erkenntnisse und Leistungsanalysen für unterstützten Storage, Data Protection und hyperkonvergente Produkte.

### Software-Add-ons der DD Serie

#### DD Boost

Die DD Boost-Software bietet ein erweitertes Maß an Integration mit Backupanwendungen und Datenbankutilitäts zur Verbesserung der Leistung und Benutzerfreundlichkeit. Dell EMC stellt außerdem für noch besseren Anwendungssupport ein DD Boost-Dateisystem-Plug-in (BoostFS) mit DD Boost bereit, wodurch alle Vorteile von DD Boost für Anwendungen, die NFS für die Data Protection verwenden, aktiviert werden. Anstatt alle Daten an das System für Deduplizierungsprozesse zu senden, ermöglicht DD Boost es dem Backupserver oder Anwendungsclient, ausschließlich einmalig vorkommende Datensegmente über das Netzwerk an das System zu senden.

#### DD Replicator

Die DD Replicator-Software bietet automatisierte, Policy-basierte, netzwerkeffiziente und verschlüsselte Replikation für die Disaster Recovery und Konsolidierung von Backup und Archivierung über mehrere Standorte. DD Replicator repliziert nur komprimierte, deduplizierte Daten asynchron über das WAN. Wenn die Replikation von mehreren Standorten aus zum selben Zielsystem erfolgt, wird die erforderliche Bandbreite durch die standortübergreifende Deduplizierung weiter reduziert. Dies verbessert die Netzwerkeffizienz aller Standorte und verringert die täglich benötigte Netzwerkbandbreite, wodurch die netzwerkbasierende Replikation zu einer schnellen, zuverlässigen und kosteneffizienten Methode wird. Zur Erfüllung eines breiten Spektrums von Disaster-Recovery-Anforderungen ermöglicht DD Replicator flexible Replikationstopologien wie die vollständige Systemspiegelung oder bidirektionale, n:1-, 1:n- oder kaskadierte Replikation.

### Dell EMC Future-Proof Program und Dell Technologies APEX

Das Dell EMC Future-Proof Program ist ein kundenorientiertes Programm, das unseren Kunden zusätzliche Sicherheit mit Zufriedenheitsgarantie und Investitionsschutz bietet – mit einer umfassenden Reihe von erstklassigen Technologiefunktionen und Programmen für zukünftige Technologieänderungen. Die DD Serie ist Teil dieses Future-Proof Program. Die DD Serie ist Teil des Dell Technologies APEX-Programms, das flexible Zahlungsoptionen wie Pay as you go, Pay as you use und As-a-Service-Angebote ermöglicht.



Weitere Informationen  
zur [DD Serie](#)



[Kontakt zu Dell Technologies  
ExpertInnen](#)