



# APPARATEN UIT DE DELL POWERPROTECT DD-SERIE

## Het ultieme apparaat voor de bescherming van storage

Met de DD-serie kunnen organisaties data op schaal beschermen, beheren en herstellen in hun diverse omgevingen. De DD-serie is de volgende generatie Data Domain-appliances die nu de nieuwe standaard voor databescherming zetten, van edge tot core tot cloud. De DD-serie biedt ondersteuning voor ecosystemen, de efficiëntie en de cloudmogelijkheden die klanten van Data Domain verwachten en waarderen en naar een volgend niveau tillen.

Het DD-besturingssysteem (DDOS) is de intelligentie die de DD-serie aandrijft. Het biedt de flexibiliteit, beveiliging en betrouwbaarheid waarmee de DD-serie snelle, schaalbare en toonaangevende multicloudbescherming van storage kan leveren voor back-ups, archivering en herstel na noodgeval. DDOS integreert naadloos met bestaande infrastructuren, maakt gebruiksgemak mogelijk met toonaangevende back-up- en archiveringsapplicaties en biedt superieure prestaties in combinatie met Dell PowerProtect Data Manager en Data Protection Suite. Wanneer u een nieuw apparaat uit de DD-serie aanschaft, kunt u DDOS nu gebruiken als een abonnement dat flexibiliteit biedt voor implementatie en tegelijkertijd de kosten vooraf tot een minimum beperkt.

## Snelle, veilige en efficiënte databescherming

De DD-serie minimaliseert het risico op dataverlies en maakt gebruik van beveiligde data terwijl u voldoet aan de vereisten van de steeds veeleisender wordende SLA's en hogere ROI. DDOS stuurt de DD-serie aan om tot 38% snellere back-ups te leveren en tot 45% sneller herstel op hogere compressieniveaus.\*\* Deze verbeterde compressie-efficiëntie verhoogt de logische capaciteit over het algemeen met maximaal 30% per TB\*.

De DD-serie kan nu worden opgeschaald naar een fysieke capaciteit van 1,5 PB in één rack, waardoor er minimale vloerruimte wordt gebruikt en het stroomverbruik en de koeling met maximaal 41% worden verlaagd.\*\*\* Door gebruik te maken van compactere schijfstations heeft de DD-serie de benodigde rackruimte verlaagd met maximaal 39%.

De DD-serie biedt met Cloud Tier tot 3 PB cloudcapaciteit voor bewaren op lange termijn in de cloud.

De DD-serie ondersteunt hoge beschikbaarheid binnen het enkele rack. Door dit te doen, kan de DD-serie de totale eigendomskosten verder verlagen door downtime in het onwaarschijnlijke geval van een hardwarestoring te verminderen. De DD-serie biedt snelle netwerkconnectiviteit met support voor netwerkadapters van 25 GbE en 100 GbE.

## Belangrijkste voordelen

### Snel, veilig en efficiënt

- 1,5 PB aan bruikbare capaciteit in één rack.
- Tot 3 PB voor langdurig bewaren
- Verbeterde logische capaciteit van maximaal 30%\*
- Directe toegang en direct herstel van maximaal 64 VM's en 100.000 IOPS\*\*\*\*\*
- Snelle netwerkconnectiviteit, 10 GbE, 25 GbE en 100 GbE
- Naadloze integratie en superieure prestaties met PowerProtect Data Manager en Data Protection Suite
- Ondersteunt toonaangevende back-up- en archiveringsapplicaties voor bedrijven

### De beste multicloud bescherming in de branche

- Softwaregedefinieerde on-premise beschermingsstorage met PowerProtect DD Virtual Edition (DDVE) en in de cloud met APEX Protection Storage voor public cloud
- DDVE schaaft tot 96 TB en APEX Protection Storage tot 256 TB in de cloud
- Verbetert de herstelprestaties in de cloud tot 10x\*\*\*\*
- Met Cloud Tier kunt u data eenvoudig en efficiënt bewaren op lange termijn in een public, private of hybride cloud
- Voordelig herstel na noodgeval naar de cloud

### OPERATIONELE EENVOUD

- Verbeterde DD System Manager biedt een volledig chassisoverzicht
- Eén beheerpunt voor de volledige DD-serie van DD Management Center
- Ondersteuning voor slimme schaalbaarheid, waardoor het beheer van data op schaal minder complex wordt

### Energie-efficiëntie met Dell storage

- Dell streeft ernaar de energie-efficiëntie in ons storageportfolio bij elke generatie te verbeteren

Gebaseerd op interne test- en veldtelemetriedata van Dell, Januari 2023. De werkelijke resultaten kunnen afwijken.

\*\* Gebaseerd op interne tests van Dell in vergelijking met de vorige generatie, januari 2023. De werkelijke resultaten kunnen afwijken.

\*\*\* Bij vergelijking van 1 petabyte aan data op een DD9800 met cloudlaag en PowerProtect DD9900 met cloudlaag. De werkelijke resultaten kunnen afwijken. Maart 2023.

\*\*\*\* Gebaseerd op interne tests van Dell bij het vergelijken van DDVE 7.7 met DDVE 7.1. De werkelijke resultaten kunnen afwijken. Maart 2023.

\*\*\*\*\* Bij gebruik van DDOS 7.7 en hoger op de DD9900. Gebaseerd op interne testen van Dell. De werkelijke resultaten kunnen afwijken. Januari 2023

## Slimme schaalbaarheid voor PowerProtect-apparaten

Organisaties moeten vaak meerdere datacenters en cloudomgevingen beheren, storage-infrastructuur toevoegen, upgraden en buiten gebruik brengen, nieuwe evoluerende applicaties mogelijk maken en capaciteit en prestaties optimaliseren. Geen eenvoudige taak, maar een taak die bedrijven met Dell kunnen overwinnen dankzij slimme schaalbaarheid. Met slimme schaalbaarheid kunt u tot 32 apparaten uit de DD-serie beheren in één systeempool onder een uniforme naamruimte, waardoor de beheercomplexiteit afneemt en de storage-efficiëntie wordt verhoogd. Slimme schaalbaarheid wordt gratis geïmplementeerd via onze centrale beheerconsole, PowerProtect DD Management Center. Slimme schaalbaarheid wordt ondersteund op de DD9900, DD9400, DD6900, DD6400 en DDVE on-prem. Voor software-integratie ondersteunen we Dell PowerProtect Data Manager, Dell NetWorker en back-upapplicaties van derden. Slimme schaalbaarheid introduceert mobiele storage-units die flexibiliteit en transparante mobiliteit van back-updata in elke pool bieden.

## Directe toegang en direct herstel

Directe toegang en direct herstel leveren hoge prestaties van VM's met tot 100.000 IOPS met de mogelijkheid om onmiddellijk toegang te krijgen tot maximaal 64 VM's tegelijk.\*\*\*\*\*

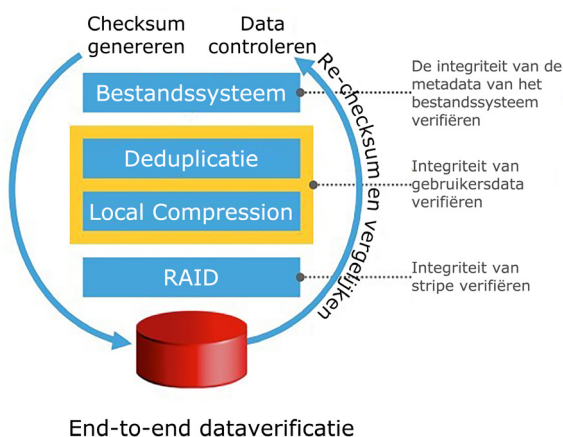
Directe toegang en direct herstel besparen tijd, waardoor de gemiddelde tijd voor reparaties (Mean Time To Repair - MTTR) wordt geminimaliseerd door directe toegang tot data van de back-upimage op de meegeleverde SSD-schijven uit de DD-serie mogelijk te maken. Bovendien wordt er bespaard op primaire storageruimte met de mogelijkheid om data op het apparaat zelf te beheren. Ook de kosten worden verlaagd door fysieke resources beter te benutten in zowel de databeschermings als de productieomgeving.

In het geval van een storing of herstel na noodgeval in een gevirtualiseerde omgeving, kan de DD-serie productiegerichte VM's onmiddellijk zelf draaien in het apparaat. Hierdoor kan de klant zijn dagelijkse routine voortzetten zonder downtime te ervaren, terwijl de defecte VM's worden hersteld naar de productieomgeving.

## Data Invulnerability Architecture

De DD-serie is ontworpen als het laatste redmiddel voor storage, zodat u erop kunt vertrouwen dat u uw data altijd betrouwbaar kunt herstellen. De Data Invulnerability Architecture is ingebouwd in de DDOS- en DD-serie om de beste bescherming tegen dataverlies in de branche te bieden. Inline schrijf- en leesverificatie beschermt tegen en herstelt automatisch van data-integriteitsproblemen tijdens het opnemen en ophalen van data, terwijl RAID-6 en hot spares bescherming bieden tegen schijfstoringen.

Door het inline vastleggen en corrigeren van I/O-fouten tijdens het back-upproces is het niet meer nodig om back-uptaken te herhalen, zodat back-ups op tijd worden voltooid en aan service level agreements wordt voldaan. In tegenstelling tot andere bedrijfsarrays of bestandssystemen zorgt continue foutdetectie en zelfherstel er bovendien voor dat data gedurende de gehele levenscyclus van de DD-serie hersteld kunnen worden.



## End-to-end dataverificatie

End-to-end dataverificatie leest data nadat deze is geschreven en vergelijkt deze met wat naar de schijf is verzonden, om te verzekeren dat het via het bestandssysteem op de schijf bereikbaar is en dat de data niet beschadigd zijn. Met name wanneer DDOS een schrijfverzoek van back-upsoftware ontvangt, wordt een checksum voor de data berekend. Na het analyseren van de data voor redundantie, worden de nieuwe datasegmenten en alle checksums opgeslagen. Nadat alle data naar de schijf zijn geschreven, controleert DDOS of het volledige bestand kan lezen van het schijfplaat en via PowerProtect DD, en dat de checksums van de gelezen data overeenkomen met de checksums van de geschreven data. Dit bevestigt dat de data correct en herstelbaar zijn vanaf elk niveau van het systeem.

## Uitgebreid DD-serie-portfolio

	DDVE - 96 TB	DD3300	DD6400	DD6900	DD9400	DD9900
Back-up opnemen (met DD Boost)	Tot 11,2 TB/uur	Tot 7,0 TB/uur	Tot 14,0 TB/uur	Tot 33 TB/uur	Tot 57 TB/uur	Tot 94 TB/uur
Logische capaciteit* (met actieve laag)	Tot 4,8 PB	Tot 1,6 PB	Tot 11,2 PB	Tot 18,7 PB	Tot 49,9 PB	Tot 97,5 PB
Bruikbare capaciteit** (met actieve laag)	1 TB - 96 TB	4 TB - 32 TB 3,5 TiB - 28,4 TiB	8 TB - 172 TB 7,1TiB - 152,5TiB	24 TB - 288 TB 21,3 TiB - 255 TiB	192 TB - 768 TB 170TiB - 681TiB	576 TB - 1,5 PB 511 TiB - 1,33 PiB

\*De logische capaciteit in de bovenstaande tabel is gebaseerd op maximaal 50x deduplicatie (DD3300) en tot 65x deduplicatie (DD6400, DD6900, DD9400, DD9900) op basis van extra hardware-ondersteunde data compression van maximaal 30% beter dan de vorige generatie. De werkelijke capaciteit en throughput zijn afhankelijk van de workload, deduplicatie en andere instellingen van de applicatie.

\*\*TiBu/PiBu-waarden aangepast voor geschatte DDOS-overhead. DDOS-overhead kan variëren, afhankelijk van de metadata die nodig zijn voor workloads van klanten.

### Naadloze integratie

De DD-serie kan eenvoudig worden geïntegreerd met bestaande infrastructuren. Dit biedt gebruiksgemak met toonaangevende back-up- en archiveringsapplicaties en superieure prestaties in combinatie met PowerProtect Data Manager en Data Protection Suite.

De DD-serie kan tegelijkertijd meerdere toegangsmethoden ondersteunen, waaronder NFS en/of CIFS, VTL, NDMP en DD Boost™, alle applicaties en hulpprogramma's kunnen tegelijkertijd worden ondersteund in dezelfde DD-serie om een betere opslagconsolidatie voor bescherming mogelijk te maken. Een systeem kan zichzelf presenteren als een bestandserver, met NFS- en CIFS-toegang via Ethernet; als virtuele tapebibliotheek (VTL) via Fibre Channel; als NDMP-tapeserver via Ethernet; of als schijfdoel met behulp van applicatiespecifieke interfaces zoals DD Boost. DD VTL is gekwalificeerd voor toonaangevende open systemen en IBMi enterprise back-upapplicaties.

### Toonaangevende multicloudbescherming

De DD-serie vereenvoudigt en verkrijgt operationele efficiëntie, met inbegrip van flexibiliteit en schaalbaarheid wanneer u groeit in elke cloudomgeving: privé, openbaar en hybride. De DD-serie ondersteunt het meest uitgebreide cloud-ecosysteem (AWS, Azure, VMware Cloud, Google Cloud, Alibaba Cloud en Dell ECS) om uitstekende databescherming in de cloud te leveren tegen lagere kosten. De DD-serie kan gededuplicateerde data native ordenen naar elke ondersteunde cloudomgeving voor langdurig bewaren met cloudlaag. De DD-serie biedt snel herstel na noodgeval met orkestrale DR en biedt een efficiënte architectuur om databescherming op locatie uit te breiden met lagere kosten.

### PowerProtect DD Virtual Edition en APEX Protection Storage voor public cloud

PowerProtect DD Virtual Edition (DDVE) en APEX Protection Storage voor public cloud maakt gebruik van de kracht van DDOS om softwaregedefinieerde beschermingsstorage te leveren op locatie en in de cloud. DDVE en APEX Protection Storage zijn snel en eenvoudig te downloaden, te implementeren en te configureren, en kan binnen enkele minuten operationeel zijn.

DDVE kan on-premise worden geïmplementeerd op elke standaardhardware, geconvergeerd of hyper-convergeerd en wordt uitgevoerd in VMware vSphere, Microsoft Hyper-V en KVM. DDVE is ook gecertificeerd met VxRail en Dell PowerEdge servers. Tijdens de implementatie kan een evaluatietool worden uitgevoerd om de onderliggende infrastructuur te controleren en te verzekeren dat deze aan de aanbevolen vereisten voldoet. Eén DDVE kan geschaald worden uitgebreid tot 96TB.

APEX Protection Storage draait in de cloud met AWS, AWS GovCloud, VMware Cloud, Azure, Azure Government Cloud, Alibaba Cloud en Google Cloud. APEX Protection Storage kan geschaald worden uitgebreid tot 256TB.

Binnen DDVE en APEX Protection Storage kan capaciteit eenvoudig worden verplaatst tussen virtuele systemen en/of locaties en kan worden geschaald in stappen van 1 TB, zodat u de capaciteit naar behoefte van het bedrijf kunt uitbreiden. DDVE en APEX Protection Storage handhaven de belangrijkste DDOS-functies en omvatten DD Boost, Dd-codering en DD Replicator. DDVE en APEX Protection Storage kunnen worden geconfigureerd en beheerd met behulp van DD System Manager en meerdere DDVE-instanties centraal beheren, op locatie en in de cloud, via PowerProtect DD Management Center.

## Bewaren op lange termijn en noodherstel in de cloud

Met cloudlaag kan DDOS data native ordenen naar een public, private of hybride cloud voor langdurig bewaren. Alleen unieke data worden rechtstreeks vanuit de DD-serie naar de cloud verzonden en data bevinden zich op de cloudobjectstorage die al gededupliceerd is. Het ondersteunt AWS, AWS Gov Cloud, Azure, Google Cloud, IBM Cloud, Alibaba Cloud, Seagate Lyve Cloud en Dell Elastic Cloud Storage (ECS). Met deduplicatieratio's tot 65x wordt de storagevoetafdruk aanzienlijk vermindert, waardoor de algehele TCO aanzienlijk wordt verlaagd. Cloudlaag kan opschalen tot 3 PB bruikbare capaciteit. Met DD Encryption blijven data in de cloud veilig. Cloudlaag werkt met DDVE voor implementaties op locatie.

Met Cloud DR (Cloud herstel na noodgeval) kunnen ondernemingen back-upkopieën van VM's kopiëren vanaf hun lokale DD-omgevingen naar de public cloud (AWS, VMware, Cloud op AWS, Azure). Ook kunnen ze DR testen en failover van workloads naar de cloud in een noodsituatie met end-to-end organisatie.

## Operationele eenvoud

De DD-serie is zeer eenvoudig te installeren en te beheren, wat resulteert in lagere administratieve en operationele kosten. Beheerders hebben toegang tot DDOS via de opdrachtregel in SSH of via DD-systeembeheerder, een browsergebaseerde grafische gebruikersinterface.

Meerdere apparaten uit de DD-serie kunnen worden beheerd en bewaakt via één interface, PowerProtect DD Management Center of DDMC. Aanpasbare dashboards bieden inzicht in geaggregeerde status, status per geo en de mogelijkheid om details tot op systeemniveau te bekijken. DDMC kan nu inzicht bieden in huidige en verwachte capaciteiten op systeemniveau voor DD-serie en verouderde datadomein-systemen, waardoor verbeterde prognoses en capaciteitsbeheer mogelijk zijn. Toegang op basis van rollen maakt verschillende toegangsniveaus mogelijk via toegewezen gebruikersrollen voor verschillende expertiseniveaus binnen de organisatie. Eenvoudige programmeerbaarheid en SNMP-controle bieden extra beheerflexibiliteit. DDMC biedt een optie vóór controle voordat u een DDOS-upgrade inplant om ervoor te zorgen dat uw omgeving compatibel is met de update. Zodra de controle is voltooid, kunt u een één-op-veel upgrade plannen, zodat u meerdere DDOS-upgrades kunt plannen in plaats van één op één updates. Het configureren van meerdere apparaten uit de DD-serie is eenvoudig met DDMC door configuratiesjablonen te maken en toe te passen op uw apparaten. Met cyberaanvallen en bedreigingen in opkomst kan DDMC naleving-waarschuwingen geven wanneer de configuratie van een systeem niet meer voldoet. In het geval van een DDOS upgradefout keert het apparaat automatisch terug naar de vorige release van het besturingssysteem, waardoor de downtime van het systeem wordt geminimaliseerd en continue back-upbewerkingen mogelijk zijn.

Bovendien beschikt de DD-serie over automatische Call-Home-systeemrapportage onder de naam auto-support. Deze functie stuurt een e-mailmelding van de volledige systeemstatus aan Dell Support en een geselecteerde lijst met beheerders. Deze niet-verstorende waarschuwingen en dataverzamelmogelijkheden maken proactieve support en service mogelijk zonder tussenkomst van beheerders, waardoor het alledaagse beheer nog verder wordt vereenvoudigd.

Apparaten uit de DD-serie zijn nu geïntegreerd met Dell CloudIQ. CloudIQ biedt proactieve inzichten en prestatieanalyses voor ondersteunde storage, databescherming en hyper-converged producten via één gebruikersinterface.

## Software-add-ons uit de DD-serie

### DD Boost

DD Boost-software biedt een geavanceerd integratieniveau met back-upapplicaties en hulpprogramma's voor database, waardoor de prestaties en het gebruiksgemak worden verbeterd. Dell biedt ook een DD Boost File System Plug-In (BoostFS) met DD Boost voor nog meer applicatiesupport, waardoor alle voordelen van DD Boost mogelijk zijn voor applicaties die NFS gebruiken voor databescherming. In plaats van alle data naar het systeem te verzenden voor deduplicatieprocessen, stelt DD Boost de back-upserver of applicatieclient in staat om alleen unieke datasegmenten via het netwerk naar het systeem te verzenden.

### DD Replicator

DD Replicator-software biedt geautomatiseerde, op beleid gebaseerde, netwerk-efficiënte en gecodeerde replicatie voor disaster recovery en back-up en archivering op meerdere locaties. DD Replicator software replicateert asynchroon alleen gecomprimeerde, gededupliceerde data via het WAN. Cross-site deduplicatie vermindert de bandbreedtevereisten nog verder bij replicatie van meerdere sites naar hetzelfde doelsysteem. Dit verbetert de netwerkefficiëntie op alle locaties en vermindert de dagelijkse vereisten voor netwerkbandbreedte, waardoor netwerkgebaseerde replicatie snel, betrouwbaar en rendabel wordt. Om te voldoen aan een breed scala aan DR-vereisten, biedt DD Replicator flexibele topologieën voor replicatie, zoals volledige systeemspiegeling, bidirectioneel, veel-op-één, één-op-veel en trapsgewijs.

## Toekomstbestendig programma en Dell Technologies APEX

Het toekomstbestendig programma is een klantgericht programma dat onze klanten extra gemoedsrust biedt met gegarandeerde tevredenheid en investeringsbescherming door middel van een uitgebreide set technologische mogelijkheden en programma's van wereldklasse voor toekomstige technologische veranderingen. De DD-serie maakt deel uit van dit toekomstbestendige programma. De DD-serie maakt deel uit van het Dell Technologies APEX programma voor flexibele betalingsopties, waaronder pay as you go en pay as you use, en is leverbaar as-a-Service.



Meer informatie over  
[de DD serie](#)



[Neem contact op met een  
Dell Technologies expert](#)