

# Dell PowerStore:

Intelligente storage die zich aanpast aan elke toekomst



## ESSENTIALS

- ✓ Zakelijke prestaties en flexibiliteit voor de diverse, verspreide workloads van vandaag de dag
- ✓ Vereenvoudigde activiteiten met AI-gestuurd beheer en automatisering
- ✓ Ontwikkeld om mee te groeien met uw bedrijfsbehoeften

## Aanpasbaar

- **Elke workload:** één platform ondersteunt blok-, enterprisebestands-, vVols- en containergebaseerde apps.
- **Gebouwd voor prestaties:** end-to-end NVMe-ontwerp (media, uitbreiding, netwerk) levert hoge IOPS en latentie van sub-milliseconden.
- **Opschalen en opschalen:** eenvoudige uitbreiding van plug-and-play tot meer dan 18 PBe per cluster.<sup>1</sup>
- **Bescherm kritieke data:** bewezen 99,9999% beschikbaarheid,<sup>2</sup> Dynamic Resiliency Engine, native replicatie voor elke workload, DNA voor cyberbeveiliging.

## Intelligent

- **Zelfoptimaliserend:** ingebouwde machine learning stemt voortdurend prestaties en efficiëntie af. Gegarandeerde gemiddelde datareductie van 4:1 (geen beoordeling vereist).<sup>3</sup>
- **Proactieve health analytics:** slimme monitoring vermindert risico's en voorspelt behoeften.
- **Programmeerbare infrastructuur:** Stroomlijn DevOps, automatiseer end-to-end workflows, innoveer met multicloud.

## Voortdurend modern.

- **All-inclusive softwareabonnement:** Geen licentiekosten, permanente toegang tot non-stop PowerStore innovatie.
- **Niet-verstorende hardware-updates:** Bescherm investeringen en zorg ervoor dat uw workloads altijd worden uitgevoerd op de nieuwste technologie.
- **Voordeel van Anytime Upgrade:** moderniseer uw gehele platform on demand, zelfs hardware-vernieuwingen voelen als software.

## Maak kennis met de volgende fase van softwaregestuurde, continu moderne storage

De huidige periode van ongekende veranderingen in het wereldwijde bedrijfs- en technologielandchap heeft met name gevolgen gehad voor storage, waar IT-managers te maken hebben met een explosie in zowel de hoeveelheid als de distributie van data. De applicaties van vandaag zijn niet langer beperkt tot een gecentraliseerde locatie, maar worden aangedreven door data die nu *overal* worden vastgelegd en opgeslagen, in verschillende indelingen, zowel binnen als buiten het core-datacenter.

Om gelijke tred te houden met deze snelle transformatie, hebben bedrijven nieuwe gedistribueerde IT-strategieën toegepast, zoals multicloud en edge computing. Veel van deze implementaties zijn aan de gang en bedrijven die niet zijn overgestapt op een moderne aanpak realiseren zich dat ze snel moeten inhalen! Maar naarmate de omvang en diversiteit van de oplossing toeneemt, weten bedrijven ook dat ze het zich niet kunnen veroorloven om complexiteit toe te voegen. De huidige infrastructuur moet toekomstbestendig *en* eenvoudig zijn. Naarmate plannen veranderen (en opnieuw veranderen), willen IT-managers storage die naadloos kan worden aangepast. Storage die gewoon werkt.

De softwaregestuurde architectuur van PowerStore is ontworpen om u een permanent flexibilitetsvoordeel te bieden en tegelijkertijd de complexiteit van het beheer te elimineren. Het kan uw activiteiten voor de lange termijn vereenvoudigen, zodat u zowel de huidige doelstellingen kunt bereiken als de doelstellingen die u nog moet stellen.

## Aanpasbare architectuur

Het voordeel van PowerStore begint met een uitgebreide reeks bedrijfsmogelijkheden die maximale ruimte en flexibiliteit bieden voor verandering.

### Elke workload

Het uniforme ontwerp van PowerStore consolideert storage-indelingen voor blokken, bedrijfsbestanden en vVols in één hoge dichtheid, en biedt een handig, eenvoudig te beheren platform voor brede innovatie. PowerStore is ideaal voor zowel algemene als gespecialiseerde workloads en ondersteunt applicaties die net zo divers zijn als grootschalige databases, cloud-native apps, IoT-analytics op basis van edge en bestandsgebaseerde storagelocaties voor inhoud.

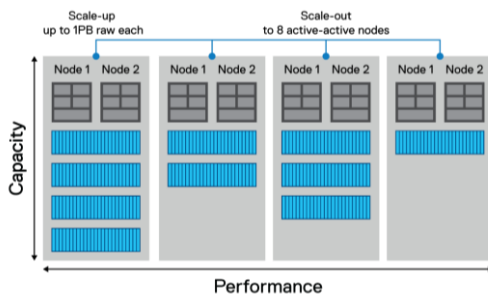
Het platform past naadloos in bestaande infrastructuren, met multi-protocol fysieke netwerkondersteuning (inclusief 32 GB FC en 100 Gb Ethernet) en opties om te voldoen aan gespecialiseerde industrievereisten, zoals DC/low-line-power, NEBS-ready oplossingen of naleving door de overheid. Waar uw bedrijfsstrategie u ook brengt, het volledig uitgeruste, aanpasbare ontwerp van PowerStore kan u helpen uw unieke baanbrekende oplossing op te bouwen.

### Ontworpen voor prestaties

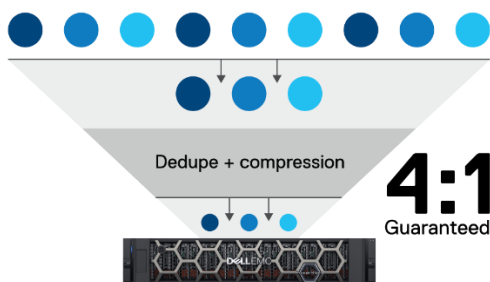
Consistente, voorspelbare prestaties zijn al lang een basis voor succes met de workload, maar de nieuwe belangrijkste vereiste voor gedistribueerde IT zijn prestaties die kunnen worden uitgebreid en meegroeien met uw behoeften.

PowerStore is vanaf de basis gebouwd voor NVMe-technologie en maakt gebruik van dual-port Intel® Optane™ NVMe SSD's en Storage Class Memory binnen het apparaat (basischassis en uitbreiding), plus NVMe-oF (FC en Ethernet) in het externe netwerk. Dit end-to-end NVMe-ecosysteem levert extreem hoge IOPS en lage latentie, waardoor een blijvende waarde wordt gegarandeerd door meerdere levenscyclussen van oplossingen.

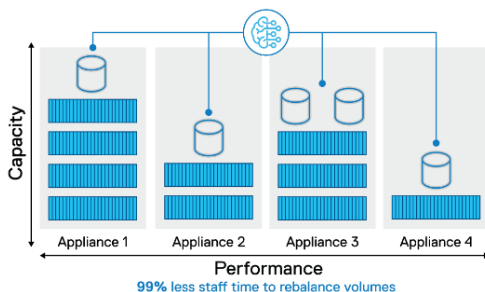
## Next-gen performance, advanced clustering



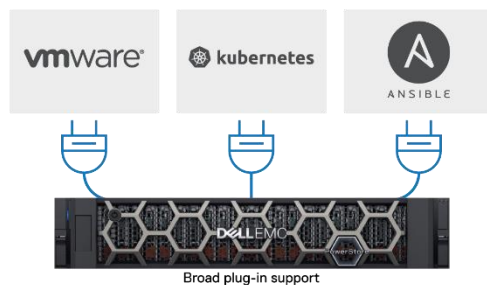
## Intelligent, "always on" data reduction



## Machine learning engine



## Automated, end-to-end workflows



## Aanpassen en uitbreiden

Het uitbreiden van de mogelijkheden van uw initiële PowerStore configuratie is eenvoudig en efficiënt, omdat prestaties en capaciteit onafhankelijk kunnen worden geschaald. Elk PowerStore apparaat beschikt over dubbele active-active knooppunten en kan met granulaire schijven groeien tot meer dan 4,7 PBe NVMe-capaciteit.<sup>4</sup> Meerdere apparaten kunnen worden geclusterd in een federatieve configuratie voor meer verwerkingsvermogen en capaciteiten die de NVMe-capaciteit van 18 PBe overschrijden.

## Beschikbaarheid voor bedrijven

Hoe u ook groeit, PowerStore beschermt bedrijfskritieke data met bewezen beschikbaarheid van 99,9999%.<sup>2</sup> De gepatenteerde Dynamic Resiliency Engine (DRE) van PowerStore maakt gebruik van geavanceerde virtualisatiemethoden om te beschermen tegen gelijktijdige schijfstoringen en tegelijkertijd hoge efficiëntie- en kostenbesparingen te handhaven.

In omgevingen met meerdere apparaten biedt native bestands-, blok- en vVols-replicatie datamobilitieit en op beleid gebaseerde onveranderlijke snapshotbeveiliging voor elke workload. Op grotere afstanden (tot 100 km) biedt native metro synchrone replicatie u een oplossing voor alleen software, geen RTO/RPO met hoge beschikbaarheid, configureerbaar in slechts zes klikken<sup>5</sup>, zonder extra kosten!

## Cyberbeveiliging

PowerStore helpt u om voortdurend veranderende bedreigingen voor cyberbeveiliging voor te blijven met always-on mogelijkheden zoals op hardware gebaseerde versleuteling van data-at-rest, op rollen gebaseerde toegangscontroles (RBAC), File Level Retention (FLR), Secure Boot met HWRoT (om te beschermen tegen onbevoegde firmware-updates), analytics voor cyberbeveiliging en ransomwarebescherming. Cyberbeveiliging is van fundamenteel belang voor het DNA van PowerStore en het op NIST afgestemde ontwikkelingsproces van het platform implementeert een steeds strengere reeks industriestandaarden en best practices.

## Geïntegreerde intelligentie maakt verandering GEMAKKELIJK

Maar alleen de *mogelijkheid* om te reageren op verandering is niet genoeg: u hebt verandering nodig om eenvoudig en niet-verstorend te zijn.

## Zelfoptimaliserende appliance

De geïntegreerde intelligentie van PowerStore stemt efficiëntie, prestaties en beschikbaarheid automatisch af zonder handmatige interventie van uw kant, zelfs wanneer u snelle strategieveranderingen doorvoert. Alle storageservices worden automatisch geconfigureerd zodra u een nieuwe schijf plaatst. Naarmate de oplossing groeit, blijven de kosten consistent laag, met een always-on intelligente datareductie die een gegarandeerd gemiddelde van 4:1 DRR<sup>3</sup> biedt zonder in te leveren op prestaties.

AI/ML-processen elimineren tientallen arbeidsintensieve taken en besluitvormingspunten voor zowel individuele als geclusterde apparaten. Van volumeplaatsing tot migraties, resourceverdeling en probleemoplossing, PowerStore maakt snellere levering van applicaties en services mogelijk met tot 99% minder beheerinteractie.<sup>6</sup> Aanvullende intelligentie verwerkt metadatalagen en QoS, en de meegeleverde [SmartFabric Storage Software](#) elimineert zelfs handmatige inspanningen in het netwerk met de eerste geautomatiseerde end-to-end NVMe-implementatie in de branche.<sup>7</sup>

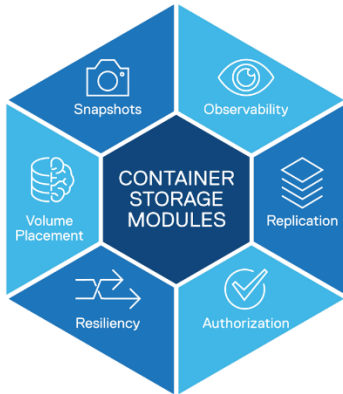
## Proactieve statusanalytics

Wanneer u een besluit moet nemen, helpt PowerStore u snel vooruit met intelligente analyse en connected inzichten in meerdere infrastructuurcategorieën, waaronder servers, storage, netwerken en de cloud. De AIOps-applicatie van PowerStore, [CloudIQ](#), helpt problemen tot 10x sneller op te lossen,<sup>8</sup> risico's op cyberbeveiliging te verminderen, de productiviteit van het personeel te verbeteren en toekomstige behoeften te voorspellen, met handige cloudgebaseerde toegang vanaf elk mobiel apparaat.

## Programmeerbare infrastructuur

PowerStore intelligentie vereenvoudigt uw algehele ecosysteem, stroomlijnt de ontwikkeling van applicaties en automatiseert storageworkflows via een krachtige REST API, plus ingebouwde integraties met toonaangevende orkestratie-frameworks. DevOps-gebruikers kunnen bijvoorbeeld implementaties verkorten

## Enterprise storage functions for Kubernetes



## AppsON

### Applicaties rechtstreeks uitvoeren op PowerStore



PowerStore is de enige speciaal gebouwde array in de branche met een ingebouwde VMware ESXi hypervisor.<sup>10</sup> In deze configuratie wordt het gecontaineriseerde besturingssysteem van PowerStore uitgevoerd in een VM. Gebruikers kunnen ook toegang krijgen tot de ingebouwde hypervisor om hun eigen applicaties rechtstreeks op het apparaat uit te voeren, terwijl ze tegelijkertijd storagecapaciteit bieden voor andere applicaties die op externe hosts worden uitgevoerd. Standaard VMware-tools en -methoden worden gebruikt voor zowel de externe als lokaal gehoste apps, waardoor ongekende workloadmobiliteit, operationele consistentie en consolidatie mogelijk is.

## Flexibele verbruiksmodellen

### U kiest hoe u deze implementeert en aanschaft

Implementeer PowerStore als een zelfstandig apparaat dat een bestaande infrastructuur aanvult, of als storageoptie binnen Dell VxBlock voor CI, ons alles-in-één autonome cloudplatform voor infrastructuur.

Ongeacht welk model u kiest, flexibele aankoopopties vereenvoudigen de aanschaf van storage om aan de behoeften van uw organisatie te voldoen. Van traditionele CAPEX tot APEX Custom Solutions pay-per-use aanbiedingen die de uitgaven afstemmen op het gebruik, PowerStore optimaliseert zowel technologische als financiële resultaten. Of u nu alleen storage toevoegt of een end-to-end oplossing start met meerdere productcategorieën, wij zorgen ervoor dat u het best mogelijke rendement op uw IT-uitgaven krijgt, zowel aan het begin als bij het uitbreiden van uw omgeving.

van dagen tot seconden,<sup>9</sup> provisioning van PowerStore rechtstreeks vanuit Kubernetes met behulp van de Ansible integrations en Container Storage Interface (CSI) plug-in van het platform. [Dell Container Storage Modules](#) (CSM's) brengen extra storagefuncties voor bedrijven naar Kubernetes om native workloads in de cloud te vergemakkelijken, en [met Amazon KNIPPER-support](#) kunt u container orkestratie uitvoeren in openbare en on-premises clouds.

## VMware-integraties in twee richtingen

PowerStore biedt zowel end-to-end VMware zichtbaarheid binnen de PowerStore Manager interface als de mogelijkheid om PowerStore services op VM-niveau rechtstreeks vanuit vSphere te leveren. Ongeacht welk beheersperspectief u de voorkeur geeft, deze integraties helpen u bij het analyseren en beheren van hoe PowerStore resources worden gebruikt in een VMware-omgeving, met minimale inspanning en risico's en een snellere oplossing.

Aanvullende integraties omvatten vRO-, VAAI- en VASA-ondersteuning met de VSI-plug-ins, native block, vVols en bestandsdatastores, vVols-over-NVMe-netwerken en native vVols-replicatie. Deze mogelijkheden maken PowerStore zeer geschikt voor zowel standalone VMware storage-implementaties als een aanvullende bron voor HCI-oplossingen zoals Dell VxRail knooppunten.

## Hybride en multicloud

De softwaregestuurde architectuur van PowerStore biedt extra flexibiliteit met ondersteuning voor een reeks hybride cloud- en multicloudservices. Van VMware Cloud Foundation (VCF)-oplossingen die on-premise vSphere-beheer uitbreiden naar de cloud, tot hyper-efficiënte versleutelde back-up met PowerProtect DD Virtual Edition Cloud Tier of volledig beheerde clouddataservicesomgevingen, PowerStore helpt u de sterke punten van individuele cloudproviders te benutten en tegelijkertijd de algehele kosten te verlagen en de volledige controle over uw data te behouden.

## Voortdurend modern.

Als de voordelen hier zijn gestopt, biedt deze krachtige reeks enterprise-functies al ongelooflijke toekomstbestendige waarde. Maar het platform is ook ontworpen om overgangen te vereenvoudigen wanneer de PowerStore technologie zelf zich ontwikkelt.

## Non-stop innovatie

De op containers gebaseerde softwarearchitectuur van PowerStore, ook wel PowerStoreOS genoemd, verbetert prestaties, fouttolerantie en beveiliging door afzonderlijke OS-componenten te isoleren als microservices. Deze unieke flexibiliteit maakt niet alleen de revolutionaire AppsON-functie (zie zijbalk) mogelijk, maar stelt het Engineering-team van PowerStore ook in staat om in een ongekend tempo nieuwe functies en verbeteringen te leveren, waardoor innovaties snel aan klanten worden doorgegeven in de vorm van niet-verstorende upgrades.

## Allesomvattend softwareabonnement

Alle arraysoftware is inbegrepen bij de hardwareaankoop, zowel de initiële versie van het besturingssysteem als de doorlopende prestaties en functie-upgrades. Er zijn geen licenties om te kopen en te onderhouden en alle softwareverbeteringen worden zonder kosten geleverd voor de levensduur van het product.<sup>11</sup>

## Naadloze hardware-upgrades

Het modulaire hardwareplatform van PowerStore is ook ontworpen om continu modern te blijven. Gen 1-klanten kunnen de prestaties van hun huidige apparaat upgraden naar een Gen 2-equivalent (of hoger model) via een eenvoudige knooppunt/controller-swap, waardoor hun bestaande schijven, basischassis en eventuele uitbreidingsbehuizingen behouden blijven. Deze data-in-place upgrades worden uitgevoerd zonder downtime of applicatie-impact.

## Anytime Upgrade

De niet-verstorende hardware-upgrades van PowerStore zijn zeer rendabel wanneer ze worden aangeschaft als add-on-opties, maar Dell neemt het voordeel nog een stap verder met het toonaangevende Anytime Upgrade-programma.<sup>12</sup>

Anytime Upgrade is de eenvoudigste en voordeligste manier om te profiteren van de aanpasbare architectuur van PowerStore. In tegenstelling tot andere programma's biedt Anytime Upgrade echte flexibiliteit, zowel op het aantal manieren waarop u uw infrastructuur kunt transformeren als de flexibele 'no-lock-in'-termen.

## Overstappen naar PowerStore

### Native migratietools

PowerStore biedt u meer manieren om te migreren dan ooit tevoren, inclusief nieuwe native tools waarmee u volledige migraties rechtstreeks vanuit de PowerStore Manager wizard kunt automatiseren. Als u een bestaand Dell storageplatform hebt, kunt u in slechts zeven klikken een niet-verstorende array-naar-arrayoverdracht voltooien.<sup>14</sup> Hosts worden transparant opnieuw toegewezen en volledig offloaded, waardoor de workloadprestaties gedurende het hele proces hoog blijven.

### DobiMigrate-software voor bestandsmigratie

PowerStore bevat nu de DobiMigrate-bestandsmigratiesoftware van Advanced DataDobi bij elke aankoop van een nieuw apparaat. DobiMigrate vereenvoudigt grote, complexe migratieprojecten en wordt vertrouwd door IT-teams over de hele wereld. De software is gratis voor PowerStore klanten, zelfs voor de grootste migraties.<sup>15</sup>

## Dell Technologies Services

### Keuze en flexibiliteit gedurende de levensduur van uw apparaat

Met onze end-to-end services kunt u PowerStore configureren, ondersteunen en optimaliseren, zodat u ook uw nieuwe infrastructuuroplossing eenvoudig kunt implementeren en beheren is.



## FUTURE-PROOF PROGRAM



- **Niet-verstorende next-gen upgrade:** Upgrade uw bestaande apparaat naar het equivalente Next Gen model - of één model hoger.<sup>13</sup>
- **Scale-out upgrade:** Ontvang kortingskrediet om uw PowerStore cluster uit te breiden met een tweede systeem.<sup>13</sup>

U hoeft pas te beslissen welke upgrade u wilt nadat u uw voordeel hebt ingewisseld.<sup>13</sup> Upgrades kunnen op elk gewenst moment worden uitgevoerd tijdens uw onderhoudscontract en u hoeft uw contract *niet* te verlengen om de upgrade te ontvangen.<sup>13</sup>

Professionele implementatieservices worden volledig gedekt voor knooppuntupgrades, zodat u uw hele oplossing moeiteloos kunt moderniseren.<sup>13</sup> U hoeft geen budget voor een nieuw apparaat opnieuw in te stellen. Kies gewoon wanneer u wilt upgraden en Dell regelt de rest. Het komt het dichtst in de buurt van een cloud-achtige ervaring met on-premise storage, zodat uw workloads *altijd* werken met de nieuwste technologie.

## Vertrouw op uw flexibele toekomst voor Dell

En natuurlijk hebben we het over een Dell Technologies platform, wat betekent dat u alle voordelen krijgt van het werken met een betrouwbare infrastructuurprovider van wereldklasse. U bent nooit beperkt tot één oplossing of implementatiesjabloon. Dell beschikt over de brede bedrijfservaring en diepgaande kennis van workloads om u te helpen uw opties open te houden in een snel veranderende wereld.

Van topniveau ProSupport- en ProDeploy-services, uitmuntende leveringsketen en capex-to-OPEX financieringsflexibiliteit tot [FutureProof](#) programmagaranties en garanties, het voordeel van Dell Technologies is een andere fundamentele kracht van de algehele PowerStore ervaring.

Bereid u voor op een toekomst zonder beperkingen. Aangezien PowerStore u helpt uw volgende doorbraken op te bouwen, en daarna, kunt u erop vertrouwen dat dit voortdurend moderne platform een enabler voor de lange termijn van uw bedrijfssucces zal zijn.

Zie [het PowerStore specificatieblad](#) voor meer informatie.

1 – Hierbij wordt uitgegaan van een gemiddelde datareductie van 4:1. De werkelijke resultaten kunnen afhankelijk van de datatypen variëren.

2 – 99,9999% systeembeschikbaarheid in klantomgevingen, met doelcodeniveaus, zoals gemeten in april 2022. De werkelijke resultaten variëren. Gegarandeerd snelheidsgemiddelde van

3 – 4:1 op alle applicaties van de klant. Reductiefactoren van individuele applicaties kunnen afwijken. Bekijk de algemene voorwaarden van het Future-Proof Program voor meer informatie.

4 – Maximale effectieve capaciteit voor PowerStore 500 single appliance, uitgaande van een gemiddelde datareductie van 4:1. Max. voor andere PowerStore modellen is 4,52 PBe. De werkelijke resultaten kunnen afhankelijk van de datatypen variëren.

5 – Gebaseerd op minimale stappen en tijdsbestek die nodig zijn om synchrone replicatie te configureren tussen twee eerder geïnstalleerde PowerStore apparaten over een metrogebied. De werkelijke stappen verschillen per oplossing.

6 – Gebaseerd op een analyse van Dell van de tijd die nodig is om een evenwichtig PowerStore cluster te behouden in plaats van traditionele implementatie van meerdere arrays, maart 2020. Hierbij is rekening gehouden met het monitoren, plannen, definiëren en uitvoeren van volumemigraties. De werkelijke resultaten kunnen afwijken.

7 – Gebaseerd op analyse van Dell waarbij NVMe/TCP-detectie en registratie met PowerMax/PowerStore met behulp van SmartFabric storagesoftware werd vergeleken met concurrerende storageoplossingen, maart 2022.

8 – Gebaseerd op een cloudIQ gebruikersenquête die is uitgevoerd door Dell Technologies, mei-juni 2021. De werkelijke resultaten kunnen variëren.

9 – Op basis van analyse van Dell van de moeite die het kost om workloads te implementeren met en zonder Ansible en integratie van vRO-organisatie, maart 2020. Hierbij is rekening gehouden met het monitoren, plannen, definiëren en uitvoeren van volumemigraties. De werkelijke resultaten kunnen afwijken.

10 – Gebaseerd op een analyse door Dell van openbaar beschikbare informatie over huidige oplossingen van mainstream storageleveranciers, april 2020.

11 – Bekijk de algemene voorwaarden van het Future-Proof Program voor meer informatie.

12 – Het meest flexibele upgradeprogramma voor controllers in de branche. Gebaseerd op analyse van Dell in april 2020 met behulp van openbaar beschikbare data om de best beschikbare programma-/abonnementaanbiedingen voor controllerupgrades te vergelijken. Vereist aankoop van Anytime Upgrade Standard of de Select-optie en minimaal 3 jaar ProSupport- of ProSupport Plus-contract op het verkooppunt om in aanmerking te komen. Geschiktheid voor upgrade begint 180 dagen na de factuurdatum.

13 – Anytime Upgrade is alleen beschikbaar bij aankoop van PowerStore bij het POS-verkooppunt en vereist een ProSupport- of ProSupport Plus-contract met een termijn van 3, 4 of 5 jaar. Upgrades zijn 180 dagen na aankoop van het programma beschikbaar. De STANDARD-optie van Anytime Upgrade biedt een upgrade naar Next-Gen knooppunten, indien beschikbaar. Met de keuzemogelijkheid SELECT van Anytime Upgrade worden de upgradeopties 'Next Gen + Higher Model' en 'Scale-out' toegevoegd. Zie de vertegenwoordiger voor meer informatie.

14 – Gebaseerd op een analyse van Dell van minimale inspanningen die nodig zijn om een niet-verstorende migratie van volumegroepen uit te voeren met behulp van de geïntegreerde migratietools van PowerStore voor Unity, SC-serie, PS-serie en VNX-arrays, maart 2020. De werkelijke resultaten kunnen afwijken.

15 – Migratie van minimaal 15 tot 50 TB aan onbewerkte capaciteit is vereist. Raadpleeg de Algemene voorwaarden voor meer informatie.



[Meer informatie over PowerStore](#)



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