

## Whitepaper

# Modernisering van gegevensbeveiliging – eenvoudiger en hogere prestaties

Gesponsord door: Pure Storage

Phil Goodwin  
oktober 2018

## INLEIDING

---

Digitale transformatie zorgt voor een ingrijpende verandering in de manier waarop organisaties hun gegevens zien en beheren. Door IDC uitgevoerd onderzoek geeft aan dat 60% van alle organisaties tegen 2020 een digitale transformatie zal hebben ingezet. Voor velen van hen is het doel een gegevensgestuurde organisatie te worden. Datagedreven organisaties zijn organisaties die in staat zijn inkomsten en concurrentievoordeel te realiseren door het gebruik van data. Wat bij digitale transformatie voorop staat, is dat data correct en voor de gebruiker beschikbaar moeten zijn. Wij zijn daarom van mening dat de gebruikelijke ideeën over recovery point (RPO) en recovery time (RTO) gemeten in uren voor veel organisaties onacceptabel zijn. Organisaties sturen erop aan data zonder downtime en zonder gegevensverlies te kunnen leveren. Wij zijn van mening dat organisaties langzamerhand databeschikbaarheid zullen beschouwen als primaire taak, waarbij gegevensbescherming een onderdeel van die taak vormt. Gegevensbescherming (d.w.z. het maken van back-ups en herstel) zal geen opzichzelfstaande taak zijn. Het zal een deel zijn van het pan ten aanzien van de beschikbaarheid van data.

Voor veel organisaties vormt de Purpose-Built Backup Appliance (PBBA) de ruggengraat van het plan omtrent beschikbaarheid van data. PBBA's werden ontwikkeld als antwoord op de behoefte om direct back-ups naar een schijf te kunnen maken in plaats van naar tape. De apparaten bieden meestal deduplicatie, waardoor ze erg efficiënt zijn als het gaat om het maken van back-ups, maar als data daarna weer moeten worden gebruikt, moeten ze eerst worden 'gerehydrateerd'. Het rehydratieproces tijdens het herstellen van gegevens kan aanzienlijk langer duren dan het maken van back-ups. PBBA's zijn over het algemeen heel geschikt voor het stroomlijnen van het back-upproces en het beperken van de afhankelijkheid van tape, maar ze zijn niet ontworpen voor andere workloads.

Bovendien beginnen gegevensgestuurde organisaties te ontdekken hoe waardevol hun back-upgegevens zijn. Het is niet langer de bedoeling dat deze gegevens als niets meer dan een extra kopie ongebruikt blijven. Deze data kunnen worden gebruikt voor analyse, tests/dev, staging, ediscovery en andere toepassingen - mits ze maar beschikbaar kunnen worden gemaakt. We noemen dit 'secondary use cases', omdat de tweede kopie van gegevens wordt gebruikt voor andere workloads. Hoewel PBBA's nog steeds hun nut hebben voor back-up/herstel, is gebleken dat veel organisaties kiezen voor secundaire opslagsystemen. Secundaire opslag biedt de voordelen van PBBA als een dataprotectiedoel, maar benut ook de waarde van de gegevens door ze beschikbaar te

maken voor andere toepassingen. Wij denken dat organisaties secundaire opslag in ieder geval zullen gaan benutten voor de volgende situaties:

- Gegevensbescherming met snel herstel van data en 'virtual machines' (VM)
- Test/dev
- Data-analyse
- Kunstmatige intelligentie

## IN DEZE WHITEPAPER

---

In deze whitepaper worden de 'use cases' voor secundaire opslagsystemen besproken. Ook wordt ingegaan op de voordelen die deze systemen bieden ten opzichte van traditionele opslagarchitectuur. Daarnaast zal in dit document worden gekeken naar FlashBlade van Pure Storage, een nieuw schaalbaar bestand- en objectproduct gebouwd op basis van een Datahub-architectuur, dat één platform biedt voor het consolideren van talrijke secundaire 'use cases'. In dit document gebruiken wij de termen *secundaire opslagsystemen* en *datahub* door elkaar.

## OVERZICHT VAN DE STATUS QUO

---

Traditionele silogewijze databescherming raakt achterhaald nu IT-organisaties op zoek gaan naar manieren om gegevens te beschermen en de back-upgegevens te gebruiken voor secundaire toepassingen. Het gevolg is dat er secundaire opslagsystemen op de markt komen die zowel geschikt zijn voor databescherming als voor secundaire opslag. Voor veel scenario's waarin back-upgegevens moeten worden toegepast, biedt flashgebaseerde secundaire opslag een aantrekkelijker kostenplaatje met daarbij de Quality of Service (QoS) van flash.

Secundaire opslag trekt steeds meer de aandacht omdat het meerdere problemen op het vlak van gegevensbeheer tegelijk kan oplossen. De traditionele opvatting van datacenteractiviteiten is dat back-up/herstel, test/dev, staging en dataanalyse losstaande taken zijn, over het algemeen uitgevoerd met een aparte infrastructuur, andere medewerkers en andere bedrijfsprocessen. Om die reden heeft PBBA - onder de verantwoordelijkheid van het back-upteam - alleen ten dienste gestaan van gegevensback-up. Als DBA's of applicatieontwikkelaars datasets nodig hebben voor hun eigen doeleinden, is er een compleet ander, vaak dagen of weken durend, provisioning-proces nodig om opslagruimte te creëren en de gegevenskopie te maken. Deze kopie wordt vaak op langzamere, oudere machines opgeslagen.

Hedendaagse secundaire opslagsystemen kunnen verschillende voordelen bieden ten opzichte van traditionele architecturen. Zo kunnen ze:

- Dienen als back-upstelsel voor het snel maken van back-ups,
- Gegevens snel herstellen in geval van 'disaster recovery scenarios',
- Behoeften van meerdere 'use cases' tegelijkertijd vervullen door kopieën van gegevens beschikbaar te stellen voor meerdere toepassingen,
- Gebruikt worden voor bestandsgebaseerde ongestructureerde gegevens,
- Superieure service bieden door in gelijke mate te voldoen aan verzoeken om sequentiële en random-access data,

- Het opleveren van applicaties versnellen door het bedrijfsproces voor het verstrekken van gegevenskopieën te verkorten van dagen of weken naar on-demand selfservice,
- De kwaliteit van de datakopie verbeteren door actuele data onmiddellijk beschikbaar te maken voor test/dev of gegevensanalyse,
- Kosten verlagen door opslagsystemen die speciaal voor één enkele 'use case' zijn gebouwd te consolideren,
- Zaken eenvoudiger maken door het aantal apparaten te beperken dat moet worden ingezet en beheerd,
- Datareplicatie naar de cloud mogelijk maken.

Er dient te worden opgemerkt dat de benaming secundaire opslag niet inhoudt dat de prestaties secundair zijn. Steeds vaker voegen leveranciers flash-opslag toe aan hun secundaire opslagsystemen om de QoS te bieden die vereist wordt van de verschillende applicaties die van die opslag gebruik maken. In sommige gevallen is de secundaire opslag nauw verbonden met de primaire opslag om naadloos gegevensbeheer, snelle levering en gegarandeerd herstel mogelijk te maken.

Wij zijn van mening dat het merendeel van de applicaties tegen 2020 een cloudcomponent zullen hebben, ook de applicaties die nu on-prem worden geïmplementeerd. De meest gebruikte architectuur wordt de hybride cloud. Voor veel applicaties zal de primaire cloudcomponent waarschijnlijk databescherming zijn. In deze gevallen gebruiken de organisaties de cloud als externe opslag om gegevens te beschermen met het oog op 'disaster recovery' of gebruik als langetermijnarchief. In plaats van dat het een aparte functie is, is deze gegevensoverdracht naar de cloud onderdeel van het bedrijfsproces datamobiliteit. Als zodanig verwachten IT-managers dat dit proces zowel geautomatiseerd als naadloos verloopt.

Naast de hierboven beschreven hybride cloudomgeving, zullen sommige organisaties gegevens liever laten kopiëren naar meer dan één cloud in een multicloud-omgeving. Dit om data extra te beschermen, om niet vast te zitten aan één 'cloudprovider' of om de gegevens beschikbaar te maken voor applicaties in verschillende clouds. Secundaire opslagsystemen moeten dus met meerdere openbare clouds tegelijkertijd kunnen samenwerken.

## IS EEN DATAHUB VAN PURE STORAGE EEN OPTIE?

---

Pure Storage staat er binnen de branche om bekend dat ze hoogwaardige volledig op flash gebaseerde primaire opslagsystemen leveren. Onlangs heeft het bedrijf met FlashBlade de markt voor ongestructureerde opslag betreden. FlashBlade is een all-flash-oplossing die is geoptimaliseerd voor bestand- en objectopslag en is gebouwd als datahub om zo via één platform krachtige prestaties voor verschillende secundaire 'use cases' te leveren.

FlashBlade is ontworpen om apparaten die slechts één doel dienen overbodig te maken en tegelijkertijd gegevens beschikbaar te stellen met de QoS-garantie van primaire opslag. IT-managers worden meestal gedwongen een afweging te maken tussen dure opslag met hoge prestaties en goedkope opslag met lage prestaties. FlashBlade is ontwikkeld zodat deze afweging niet langer hoeft te worden gemaakt.

Als datahub is FlashBlade ontworpen om te voorzien in de behoeften van verschillende 'use cases' zoals:

- **Gegevensbescherming en snel herstel.** Data kan van een primaire Pure Storage-array naar FlashBlade worden gekopieerd. Omdat FlashBlade een schaalbare, all-flash architectuur heeft, kunnen gegevens en images van virtuele machines binnen een fractie van de tijd worden hersteld die nodig zou zijn voor traditionele disk arrays. Terwijl sommige opslagsystemen allen voor het opslaan van data zijn ontworpen, is FlashBlade geoptimaliseerd voor herstel. Vanuit de optiek van geboden serviceniveau betekent dit dat zowel de RPO als de RTO kunnen worden verlaagd, omdat er meer kopieën van data worden gemaakt en data sneller worden hersteld.
- **Test/dev.** Applicatieontwikkelaars hebben toegang tot de secundaire kopie van data die ze kunnen testen t.o.v. huidige data. Op die manier is het niet nodig om gegevens te kopiëren naar een ouder opslagsysteem dat speciaal is gereserveerd voor test/dev-workloads. Het gaat hier om selfservice-toegang, zodat er minder tijd en bedrijfsprocessen nodig zijn om de kopie te maken. Sandbox-ontwikkeling en andere gebieden waarvoor vaak toegang tot huidige data nodig is, kunnen onderdeel uitmaken van deze replicatie.
- **NAS- en objectopslag.** FlashBlade is speciaal ontworpen om opslag van bestandsgebaseerde data en objecten, inclusief containers, te optimaliseren.
- **Gegevensanalyse.** De secundaire datarepository is direct toegankelijk voor analytische applicaties, big data en dergelijke. Gegevens zijn direct toegankelijk op het moment dat ze worden ververst vanuit de primaire opslag.
- **Cloudreplicatie.** FlashBlade is zowel in te passen in hybride cloud- als multicloud-architecturen door data te repliceren naar verschillende publiccloud-repositories.
- **Kostenefficiëntie.** De behoeften van FlashBlade qua ruimte en omgeving zijn maar een fractie van die van traditionele schijfsystemen, zodat er wordt bespaard op implementatie- en onderhoudskosten.

FlashBlade is uniek omdat het de prestaties van primaire flash-opslag biedt voor de prijs en met de uitbreidingsmogelijkheden van schaalbare arrays. Pure Storage heeft ook zijn architectuur voor gegevensbescherming op interessante wijze aangepast. Veel systemen proberen de 'back-upwindow' te verkleinen en de opslag voor back-up te vergroten. FlashBlade is echter ontworpen om gegevensherstel te optimaliseren. En dat is precies het moment waarop organisaties behoefte hebben aan optimale prestaties.

## UITDAGINGEN/KANSEN

---

In onderzoeken uitgevoerd door IDC voerden organisaties die ervoor kozen geen flash te gebruiken voor opslag of om daarmee te stoppen, kosten, het ontbreken van vermeende voordelen en betrouwbaarheidsproblemen aan als belangrijkste reden. Hoewel voortdurende onderzoeken erop wijzen dat deze problemen inmiddels zijn opgelost, zullen Pure Storage en andere leveranciers op dit gebied nog steeds duidelijk de voordelen van hun op flashgebaseerde opslagproducten moeten communiceren. Als nieuwkomer op de markt voor secundaire opslag zal FlashBlade moeten bewijzen wat het waard is in termen van prestaties en efficiëntie ontwikkeld om kosten te verlagen.

Toch blijven gegevensvolumes onverminderd groeien. Ongeacht of ze gestructureerd of semigestructureerd zijn, data vormt de nieuwe basis voor concurrentievoordeel. Opslag is een wezenlijk onderdeel van de datastrategie van organisaties aangezien het actief bijdraagt aan het beperken van de kosten en complexiteit gemoeid met enorme hoeveelheden gegevens. Nog belangrijker is dat databeschikbaarheid het fundament vormt voor digitale transformatie en ontwikkeling tot een datagedreven organisatie. En dus stimuleert de behoefte aan datasbescherming

in verschillende modellen voor applicatie-implementatie IT-organisaties om de allerbeste oplossingen voor databescherming voor specifieke omgevingen te kopen.

## CONCLUSIE

---

Datagedreven organisaties keren silogewijze back-up/herstel-systemen de rug toe en realiseren zich dat snel dataherstel en het productief kunne inzetten van data de belangrijkste doelen zijn.

Organisaties realiseren zich ook dat middelen inefficiënt worden ingezet als ze single-purpose apparaten kopen om back-upgegevens op te zetten die niets anders doen dan wachten tot er iets ergs gebeurt. Apparaten die organisaties helpen gegevens te beschermen én te gebruiken bieden meer waar voor hun geld.

Secundaire opslag is een categorie die binnen de markt aan aandacht en terrein wint omdat het gegevensbescherming en secundaire gebruiksmogelijkheden kan bieden. Toch gebruiken sommige systemen langzamere harde schijven voor secundaire systemen. Deze systemen nemen meer ruimte in beslag en vereisen meer stroom en koeling dan all-flash systemen en ze kunnen niet de QoS-garanties van all-flash systemen bieden. Wij denken dat datagedreven organisaties minder bereid zullen zijn om in te leveren op prestaties voor 'secondary use cases', dat Pure Storage het product FlashBlade goed gepositioneerd heeft om te profiteren van deze trend en dat het bedrijf voorop loopt als het gaat om flash-gebaseerde secundaire opslagsystemen.

## Over IDC

International Data Corporation (IDC) is de voornaamste wereldwijde leverancier van marktinformatie, adviesdiensten en evenementen voor informatietechnologie-, telecommunicatie- en consumententechnologiemarkten. IDC helpt IT-professionals, managers en de investeringsgemeenschap om gefundeerde beslissingen te nemen met betrekking tot het aankopen van technologie en bedrijfstrategie. De ruim 1100 IDC-analisten beschikken over mondiale, regionale en lokale expertise op het gebied van technologie, sectorkansen en -trends in meer dan 110 landen wereldwijd. IDC biedt al 50 jaar strategische inzichten om onze klanten te helpen hun belangrijkste zakelijke doelstellingen te verwezenlijken. IDC is een dochteronderneming van IDG: 's werelds grootste media-, onderzoeks- en evenementenbedrijf op het gebied van technologie.

## Wereldwijd hoofdkantoor

5 Speen Street  
Framingham, MA 01701  
Verenigde Staten  
+01 508.872.8200  
Twitter: @IDC  
idc-community.com  
www.idc.com

---

### Auteursrecht

Publicatie van informatie en gegevens van IDC in media van derden - Voor het gebruik van informatie van IDC in advertenties, persberichten of promotiemateriaal dient voorafgaand, schriftelijk toestemming te worden verkregen van de betreffende Vice President of Country Manager van IDC. Verzoeken tot toestemming dienen altijd vergezeld te gaan van een concept van het document dat men wil publiceren. IDC behoudt zich het recht voor toestemming voor gebruik door derden zonder opgaaf van redenen te weigeren.

Auteursrecht 2018 IDC. Het zonder toestemming verveelvoudigen van informatie uit dit document is ten strengste verboden.

