

# CAStor Cloud Storage

## Zes dingen die u moet weten van Object Storage

Kenmerk: Zes Dingen die u moet weten van object storage

Versie: 1.2

Auteurs: Marnix Geesing & Willem Udo

Status: Definitief



## Zes dingen die u moet weten van Object Storage

Een van de belangrijkste agendapunten voor IT organisaties is het reduceren van de storage kosten. Dit ondanks dat data juist voor veel organisaties het meest waardevolle bezit is. Echter de hoeveelheid van de te beheren informatie blijft groeien.

Indien u uw gegevens voor meer dan 90 dagen effectief wilt bewaren en u problemen ondervindt met performance, schaalbaarheid en beheersbaarheid die gepaard gaan bij traditionele File-based Storage systemen, dan is de overstap op Object Storage een logische keuze. Object storage heeft betere prestaties, is onbeperkte schaalbaarheid en heeft nagenoeg geen beheerkosten. Object storage biedt bedrijven een hoge betrouwbaarheid in combinatie met een zeer gunstige Total Cost of Ownership (TCO). Zeker wanneer enorme hoeveelheden met ongestructureerde data beheerd moet worden. Storius is de nummer één leverancier van Object Storage software in de Benelux en biedt de mogelijkheid om zowel actieve data als gearchiveerde data efficiënt op te slaan.

Hieronder zijn zes aantoonbare voordelen van Object Storage:

### **1 Object Storage zorgt voor een balans tussen de kosten en de waarde van data**

De kosten voor beheer en onderhoud die normaal gesproken gepaard gaan met het in bedrijf houden van Enterprise Storage systemen, zijn niet van toepassing op Object Storage systemen. Object Storage is gebaseerd op een enkele lineaire adres-space waardoor het mogelijk is om de data dynamisch en automatisch naar de meest geschikte storage-tier weg te schrijven. Hierdoor is het beheer en onderhoud tot een minimum beperkt.

### **2 Object Storage biedt een betere databeschikbaarheid dan RAID**

In een goed geconfigureerd Object Storage systeem is de inhoud zodanig gerepliceerd, dat een minimum van twee replica's een continue beschikbaarheid garanderen. Als een disk of systeem defect gaat is er altijd direct een replica beschikbaar. De andere schijven in het cluster zorgen direct voor de vervanging met een replica. Deze herstelwerkzaamheden nemen slechts enkele minuten in beslag, waarbij de beschikbaarheid van data niet wordt onderbroken en het systeem op (bijna) volle snelheid verder kan opereren. Wanneer een schijf van de RAID systeem kapot gaat, vertraagt het systeem aanzienlijk, terwijl de herstelwerkzaamheden uren of zelfs dagen kunnen vergen. Deze werkzaamheden blijven impact houden op de prestaties van het systeem totdat het proces volledig hersteld is.

### **3 Object Storage biedt onbeperkt capaciteit en schaalbare performance**

In Object storage systemen bestaat geen bestandshiërarchie. Ook hoeft de locatie van objecten niet gespecificeerd te worden, om data op te halen. Eigenlijk maakt het niet uit in welk deel van het cluster (cloud) de data zich bevindt. Daarom kan de locatie van uw data automatisch en dynamisch veranderen. Het systeem wordt hierbij door optimalisaties (kosten, performance, etc.) gedreven. Hierdoor biedt een Object Storage systeem de mogelijkheid om ongelimiteerd op te schalen waar traditionele File-based Storage systemen duidelijke beperkingen hebben. Wanneer er nieuwe nodes (bestaande uit standaard, of the shelve, servers) worden toegevoegd aan het cluster, dan zal niet alleen de opslag, maar ook de prestaties van het cluster lineair toenemen. De bandbreedte neemt tevens toe, waardoor voldoende performance en bandbreedte gegarandeerd wordt. Bijvoorbeeld voor het streamen van (HD) videobestanden en/of het ophalen van medische foto's, opnames en archieven.

### **4 Object Storage biedt meta-data mogelijkheden die File-based Storage systemen nooit kunnen bieden**

Object Storage systemen kunnen zoeken naar meta-data zonder dat een specifieke bestandsnaam of traditionele bestandsbenoeming bekend is. Zij kunnen ook de meta-data gebruiken om locatie, distributie, behoud of verwijdering te automatiseren. Dit zijn functies die niet mogelijk zijn bij File-based Storage systemen. Met uitzondering van het plaatsen van een standaard bewaartermijn, bieden File-based Storage systemen geen mogelijkheid om de authenticiteit te valideren, de levenscyclus te beheren of eigen meta-data te ondersteunen.

### **5 Object Storage heeft een ijzersterke archieffunctie ingebouwd**

Ongeveer 70 procent van de gegenereerde data wordt na het aanmaken nooit meer benaderd en blijft statisch, terwijl ongeveer 20 procent van de data af en toe benaderd wordt. Deze 20 procent kan worden omschreven als semiactieve data. Op basis van deze feiten is het belangrijk dat men over een betrouwbare archieffunctie kan beschikken binnen de storage oplossing. Om aan de richtlijnen van moderne Object Storage systemen te voldoen, maken Object Storage systemen voor het adresseren van objecten (content) gebruik van een vooraf gedefinieerde Universally Unique ID (128-bit uuid). Een digitale vingerafdruk (Hash) kan gecombineerd worden met de uuid. Deze waarden kunnen opgeslagen worden binnen het systeem. Door de uuid en de vingerafdruk te scheiden, kan binnen het CAStor Cloud Storage systeem de beveiliging naadloos worden geüpgrade. Bijvoorbeeld wanneer een hash algoritme wordt gekraakt (wat in het verleden is gebeurd bij MD-5 en SHA-1). Dit zorgt ervoor dat gearchiveerde objecten niet kunnen worden veranderd.

## **6 Object storage maakt back-ups overbodig, doordat de content altijd beschikbaar is**

Meerdere replica's zorgen ervoor dat de inhoud altijd beschikbaar is en dat bij eventuele uitval de offside Disaster Recovery (DR) automatisch wordt gegenereerd. Als de primaire cluster niet beschikbaar is, kan de DR worden gebruikt, aangezien uuid van de inhoud identiek is. Deze actie is onmogelijk in een File-based Storage systeem, die vaak de uitdagingen aan moet gaan van hinderlijke back-up vensters en lange en complexe herstelwerkzaamheden.

Dit zijn enkele mogelijkheden die goed passen bij de uitdaging om de kosten en complexiteit van storage te verlagen. Met behulp van een architectuur die eenvoudig op te schalen is en enorme hoeveelheden data kan verwerken, waar wij dagelijks mee te maken hebben, is dit een perfecte oplossing. Wanneer er een besluit genomen moet worden over een investering voor het beheer van (on)gestructureerde data, dienen alle IT bedrijven daarom altijd Object Storage mee te nemen in hun overweging.