



## PRODUCTIEBACKBONE

# MEDIA STORAGE

**De gemiddelde media- en contentmaker gebruikt allerlei storage-varianten. De bureaula of tas van de maker zit gevuld met harddisks en flashkaarten. Memory sticks zitten in broekzakken en menig creatief talent moet door zijn harddisks en SSD's lopen om dat ene bestandje te vinden waarvan hij weet dat het ergens moest staan. Hier en daar vindt men zelfs nog een glimmend schijfje van een CD of DVD en bij de eminente senioren zal men misschien nog videotapes vinden.**

Door Arnout van der Hoek, Media Assist

**S**teeds vaker wordt gebruikgemaakt van cloud storage. Het centraal beschikbaar hebben en houden van eigen media-data en uitwisselen met andere gebruikers is voor veel mensen, ook buiten de media-industrie, meer regel dan uitzondering. Er zijn anno 2020 echter nog heel wat bottlenecks waardoor het voorlopig maar een deel van de oplossing kan zijn. Over het open internet versturen van data tussen de cloud-opslag en de gebruiker is nog te beperkt en er zijn natuurlijk veiligheidsissues. Vooral de snelheid waarmee data kan worden verstuurd is meestal te laag. Bij het maken van video-opnames, afhankelijk van de opnamekwaliteit, kan al gauw 45 Gigabyte per uur aan data-opslag nodig zijn. In de praktijk gaat het up- of downloaden van een dergelijke hoeveelheid data nog best lang duren. In dit voor-

beeld reken ik even met de XAVC 100 codec van Sony. Wil je een dergelijk bestand afspelen, dan is er 100 Mbit/s verbinding nodig. Dat is meer dan fors over publiek internet.

### CENTRALE OPSLAG

Media storage op eigen server en eigen netwerk is de praktijk op dit moment. De middelgrote en grote producenten, de facilitaire bedrijven en omroepen hebben daarom hun eigen media-servers staan. Media wordt er op opgeslagen, geïndexeerd en gearchiveerd. Daarnaast wordt media vanaf een dergelijke storage bewerkt door via het netwerk een werkstation of laptop aan te sluiten. Er zijn dus continu en consistent goede bandbreedtes nodig om de file direct af te spelen vanaf de centrale opslag naar de edit computer. De servers en

het netwerk hebben daarom hun zijn specifieke eisen, die soms nogal afwijken van een regulier IT-serversysteem.

### EDITORIAL PRODUCTION

De laatste tien jaren is er in de ontwikkeling ook aandacht voor editorial production. De redacteuren, producers en verslaggevers gaan steeds meer zelf inhoudelijk de media managen op de servers, in plaats van dit over te laten aan de video editor van dienst. De contentmakers worden steeds meer voortgedreven om hun materiaal van allerlei platforms te halen en te verwerken en weer op verschillende platforms te publiceren. Met de huidige werkstations, laptops en tablets en mobieltjes, wordt dit makkelijker, doordat de applicaties op deze serversystemen het steeds laagdrempeliger maken. Het beheer



van zulke systemen is het laatste decennium aanzienlijk verbeterd. De interfaces voor verschillende niveaus van beheer, van zeer ICT-technisch tot aan de journalist, zijn veel eenvoudiger geworden. Met een beperkte technische staf is het mogelijk een centraal mediaserversysteem te beheren waar voorheen dagelijks beheer en monitoring nodig was. Het is natuurlijk wel afhankelijk van de schaal waarop men wil opereren. Met het steeds meer centraliseren van dit soort processen neemt de afhankelijkheid tot dit systeem onlosmakelijk toe. Het veilig en stabiel houden is belangrijk. De werelden van mediaservers en meer traditionele IT groeien naar elkaar toe. De exclusieve en soms zelfs obscure hoek van mediaservers wijkt nu niet veel meer af van andere serversystemen. Alleen is de toepassing met de naar verhouding grote databestanden en -flows wel heel specifiek.

#### AANPASSEN

De wereld van content creators is voor een deel online en kan variëren van werkstations tot mobiel. Er worden online data en streamingdiensten gebruikt en er wordt intuïtief gewisseld tussen allerlei platforms. Tegelijkertijd verwacht dezelfde maker dat zijn of haar mediadata hoogwaardig, veilig en meteen beschikbaar staat op de eigen servers. De fabrikanten van media-servers ontwikkelen steeds meer applicaties en systemen om aan beide eisen en werelden te kunnen voldoen. Uiteindelijk dienen deze systemen de

content creator en niet andersom. Met dit in gedachten is het een smalle maar belangrijke balans. Waar de serverbeheerder zich concentreert op continuïteit, beschikbaarheid en veiligheid, moet de content creator zich aanpassen aan de steeds veranderende wereld van publicaties.

#### SCHILLEN

“In traditioneel IT-beheer is men vaak met recht behoudend, maar aanpassing en veerkracht in de media is belangrijk en zou niet afhankelijk moeten zijn van voortdurende monitoring en aanpassing van systemen om de workflows soepel te houden”, zei Karl Paulsen van CTO Diversified. De toename van de hoeveelheid gebruikers en hun verschillende belasting op het systeem vraagt om steeds meer innoverende technieken. Een video-editor die werkt met high-end media stelt totaal andere eisen dan een researcher die wat archiefmateriaal doorneemt. Grote mediaserversystemen hebben daarom verschillende schillen van gebruik en benadering. Maar uiteindelijk maken ze allemaal gebruik van de kern van die mediafiles op server.

#### STEEDS BREDER

Servers moeten, in dezelfde tijd, steeds meer data leveren. De laatste tien jaar is de interne datasnelheid in servers ook flink toegenomen. Zo komen er steeds meer SSD's in plaats van harddisks en

zijn ook de disk-controllers zoals Raid controllers sneller geworden door een ontwikkeling van hard- naar software driven systemen. Er zijn steeds meer verbeteringen om makkelijk te kunnen up- en downscalen in opslag. Eisen voor hoge beschikbaarheid en zogenaamde containerisatie-ondersteuning via applicatie-specifieke interfaces zijn nu eenvoudiger en haalbaar. Doordat IT steeds breder in de samenleving wordt toegepast, wordt ook het mysterie uit de implementatiefactor gehaald. Door de toevoeging van meer RAM en meerdere CPU-cores, worden meer doorvoer en verminderde latentie (vertraging) bereikt.

#### GOEDE BACKBONE

Doorvoersnelheden op de backbone van dit soort mediasystemen zijn belangrijk. Huidige snelheden in de mediaseverruimtes lopen op van 10 naar 40 Gbit/s over glas- en koperverbindingen en gaan omhoog naar 100 Gb/s. Hiermee kunnen bij softwaretoepassingen als rendering, kleurcorrectie en bewerking de snelheden verder omhoog. In ontwikkeling zijn de distributed file systems en clustering van Media-centric storage, die vooralsnog zijn gereserveerd voor hele zware IT-systemen. Een investering in een goede media-backbone zoals mediaservers geeft de gelegenheid om een scala van editors, specialisten en makers voor jaren aan het werk te houden. ➤



## NIEUW! IFP50-3 series



- Supersnel Infrarood touchscreen
- 4K UHD resolutie
- Android 8.0
- 3Gb RAM, 32Gb opslag
- Inclusief gratis WiFi/BT module
- 20 punten ultra-fine slim IR touch
- Inclusief vCast en andere apps
- Ingebouwde speakers + subwoofer
- Slot voor Intel PC module
- Verkrijgbaar in 55, 65, 75, 86 en 98"

### Inclusief myViewBoard Manager

- Management op afstand
- Firmware updates beheren
- Apps installeren
- Input kiezen
- in- en uitschakelen
- Berichten sturen
- Mediabestanden afspelen
- ...en nog veel meer...



**Word nu reseller, kijk voor meer info op onze website!**

'Als een innovator en visionair houdt ViewSonic de wereld verbonden met een uitgebreid portfolio van ultramoderne display-oplossingen die zijn ontwikkeld voor de meest veeleisende en vooruitstrevende bedrijven'

[www.viewsonic.com/nl](http://www.viewsonic.com/nl)



#### PETABYTES AAN VIDEOCONTENT OP LTO TAPE STORAGE

Tape storage is overbekend binnen de broadcast- en mediabranche. De meest eenvoudige setup voor het archiveren en/of back-uppen is een desktop tape drive met LTO-7 of LTO-8 en begin aankomend jaar de LTO9, met rond de 20 TB opslagcapaciteit aan je Mac of PC. Nu de data-aanwas werkelijk explodeert, is het gebruik van tape storage in big data of large content omgevingen flink toegenomen. Het enige verschil met de compacte omgevingen is dat hiervoor een tape library gebruikt wordt. Het grote verschil is dat een tapewissel bij een desktop tape drive door de gebruiker uitgevoerd moet worden en in een tape library wordt dit door de tape library gedaan, eventueel vergezeld met slimme software. Het is niet voor niets dat alle grote public cloud aanbieders tape storage gebruiken. Hetzelfde geldt voor de bekende streamingdiensten. Met de komst van S3, in gewone mensentaal het 'cloud protocol', werd tape ineens het medium dat enorm geschikt bleek. Data management software en objectgebaseerde opslag deed de rest. Tape storage was 'terug van nooit helemaal weg geweest'. Tape was al de ultieme bescherming tegen ransomware en datacorruptie, simpelweg omdat off-site opgeslagen media niet te besmetten is. Overland Tandberg tape libraries zijn verkrijgbaar van acht tot oneindig veel cartridge slots.



#### Silent Brick

Het Silent Brick systeem van FAST LTA is speciaal ontwikkeld voor langdurige betrouwbare storage en combineert hiervoor de voordelen van tape (uitwisselbaarheid, lage kosten, schaalbaarheid, lange levensduur) en disk (snelle willekeurige toegang, zelfstandige controle, weinig administratie, standaard onderdelen) met elkaar.

Kern van het systeem zijn de Silent Bricks: storage containers die, uitgerust met snelle SSD's of traditionele harddisks, net zoals tapes lineair geformatteerd en optioneel met een hardware WORM-beveiliging voorzien kunnen worden. Toch behouden ze de snelle random access toegang tot de data en bieden ze een viervoudige redundante beveiliging - twee keer zo veilig als RAID-6.



#### RDX – Overland Tandberg verwisselbare disk systemen

Overland Tandberg is marktleider op het gebied van verwisselbare opslagmedia en biedt het verwisselbare harde schijf-opslagsysteem RDX aan. Dat wordt veelvuldig gebruikt in de broadcast- en entertainmentindustrie. RDX is de ideale oplossing voor het eenvoudig opslaan van betrouwbare backups, gegevensbeveiliging en archivering en uitbreidbare opslagruimte voor organisaties die regelmatig content en data fysiek en veilig verplaatst willen zien.

De RDX opslagsystemen zijn het unieke antwoord op ransomware en datacorruptiebesmetting en zijn volledig plug & play. RDX is gemiddeld tien keer veiliger dan 'normale' harddisks, dankzij de robuuste cartridge.

De RDX-cartridges bevatten een 2,5-inch harde schijf en bieden bescherming tegen schokken en elektrostatische ontlading (ESD). Het RDX-systeem is een eenvoudig te bedienen en betaalbare technologie en is makkelijk te beschermen door voorwaartse en achterwaartse comptabiliteit. De Overland Tandberg RDX Solutions zijn verkrijgbaar in de RDX single drive Quickstore en de 4 of 8 slot rackmount Quickstation uitvoeringen.

Naast de lineaire ERC-formattering voor langdurig te bewaren data kunnen Silent Bricks ook als SecureNAS geformatteerd worden. Ze zijn daardoor ook geschikt voor data die nog bewerkt worden of anderszins af en toe wijzigen. De verschillende formattingen voor de verschillende toepassingen kunnen in één systeem toegepast en ook weer gewijzigd worden (m.u.v. WORM), mocht dit nodig zijn. Door het gebruik van individuele storage containers kunnen zeer eenvoudig de data van projecten, afdelingen of klanten fysiek van elkaar gescheiden worden, zodat bijvoorbeeld kopiëren voor transport niet meer nodig is.

Meerdere Bricks kunnen tot grotere volumes samengevat worden. Hierdoor zijn met dit systeem wisselende volumegroottes van enkele Terabytes tot meerdere Petabytes in hetzelfde systeem tegelijkertijd mogelijk. Voor langdurige opslag is uiteraard ook de levensduur van het storage systeem belangrijk. Silent Bricks gaan minimaal tien jaar mee en worden gedurende de gehele looptijd door de fabrikant alomvattend onderhouden. >

# Explore all music emotions

We believe that the emotion of music greatly enhances your message.

That's why we've built a website loaded with the best production music available, combined with a great and simple to use search engine.

So what's stopping you from exploring all music emotions?

[www.allmusic.nl](http://www.allmusic.nl)



# Silent Brick Disk Performance & Tape Reliability

Schaalbaar Transportabel  
Uitwisselbaar Digital Audit  
10 jaar levensduur Airgap  
Hardware WORM als optie  
Modulair Random access  
Lage servicekosten / TCO  
Redundant Encryptie  
Multi volume replicatie  
Fysieke datascheiding  
Disk mix Snapshot  
12 tot 9024 Terabyte  
Online-offline-offsite  
Ransomwareproof  
Energiezuinig  
Compressie  
Flexibel

[www.comex.eu](http://www.comex.eu) | +31-43-3088400 | [office@comex.eu](mailto:office@comex.eu)



Import van AV producten



**AV INTEGRATE**  
[www.avintegrate.nl](http://www.avintegrate.nl)



## 48M20

Linea's 48M Series of eight output channel amplifiers are optimised for live sound applications. Offering a unique combination of massive power and peerless audio performance integrated with unique DSP, the 48M Series represents an unmatched advancement in amplifier technology.



[www.linea-research.co.uk](http://www.linea-research.co.uk)

**20kW**  
2500 W on each channel at 40Ohm



Sint Victorstraat 51  
2741 JP Waddinxveen • [info@acint.nl](mailto:info@acint.nl)  
[WWW.ACINT.NL](http://WWW.ACINT.NL)



## Cueco...

Autocue nodig?

Cueco is specialist op het gebied van autocue

Wij hebben al 30 jaar ervaring met concerten, televisie en congressen

Vraag vrijblijvend naar info of kijk op onze website

Contact...

Einsteinstraat 67  
3316 GG Dordrecht  
T: +31 10 29 29 545  
F: +31 10 29 29 658  
@: [info@cueco.nl](mailto:info@cueco.nl)  
[www.cueco.nl](http://www.cueco.nl)



#### HYBRID CLOUD VOOR DE MEDIA- EN ENTERTAINMENTINDUSTRIE

Interxion (spreek uit Inter-action) is misschien niet zo bekend in de mediawereld, maar is wel de grootste datacenter-exploitant van Europa. Zo'n 22 jaar geleden startte dit van oorsprong Nederlandse bedrijf in Amsterdam met haar eerste datacenter, inmiddels is Interxion onderdeel van het Amerikaanse Digital Realty en bestaat het portfolio uit meer dan 275 datacenters wereldwijd. Steeds meer media- en entertainmentpartijen brengen hun content- en IT-infrastructuur onder in de multi-tenant en neutrale datacenters waar Interxion zorgdraagt voor:

- Ultra low latency verbindingen naar onder meer de grote Cloud providers zoals Amazon, Google en Microsoft
- De beste connectiviteit naar onder meer 700+ connectivity providers, AMS-IX en NL-IX
- Zeer hoge fysieke beveiliging
- Gegarandeerde stroomvoorziening, 99,999% SLA
- Duurzame koeling

Hiermee helpt Interxion veel bedrijven, van digital media tot cloud gaming en eSports tot online gambling, met het bereiken van hun businessdoelstellingen. Interxion heeft cloud-, content- en connectiviteit hubs gecreëerd, die de groei van communities of interest stimuleren. En, ook belangrijk, alle Interxion datacenters maken gebruik van 100% duurzame energie. Organisaties werken graag met Interxion samen vanwege het gemak van zaken doen, de kennis van zaken en excellente service.

Wil je weten welke gerenomeerde bedrijven al voor Interxion hebben gekozen? Ga dan naar: [www.interxion.nl](http://www.interxion.nl).

#### STORAGE ARCHITECTS

Media Storage & Archiving: wat zijn de huidige technologische ontwikkelingen en welke past het beste bij mijn specifieke situatie? Het zijn veelgestelde vragen. Nieuwe technologieën volgen elkaar in snel tempo op en worden complexer. Daarnaast zijn nieuwe technologieën vaak generiek en niet in iedere branche toepasbaar. Hoe weet je dat je de juiste keuzes maakt?



Met meer dan 23 jaar in Media & Entertainment heeft Storage Architects veel ervaring met het selecteren en implementeren van de juiste storage technologie. Opdrachtgevers als de AVROTROS, FOX Sports, Lukkien, MediaMonks en Nationale Opera & Ballet laten zich door Storage Architects adviseren als het om dataopslag, backup, archivering, virtualisatie- en netwerkinfrastructuren gaat. "Dergelijke opdrachtgevers kiezen voor ons vanwege onze aanpak en objectieve kijk op (Media) ICT vraagstukken", zegt Edwin Middeldjans, medeoprichter en consultant van Storage Architects. "Voor ieder ICT vraagstuk dragen we meerdere oplossingen aan, zodat je beargumenteerd en gezamenlijk tot de beste oplossing komt."

"Omdat we dezelfde taal spreken, begrijpen we de problematiek, de workflow, de media specifieke applicaties en de aandachtspunten", gaat hij verder. "Door de totaalaanpak vanaf ontwerp tot aan support en beheer kun je bij één partij terecht die verantwoordelijkheid neemt voor het eindresultaat." Meer informatie: [www.storagearchitects.nl](http://www.storagearchitects.nl)

#### Avid NEXIS

Het Avid NEXIS-platform is speciaal ontwikkeld voor realtime mediaproductie. Het is 's werelds eerste software defined storage platform dat het virtualiseren van storage mogelijk

maakt voor iedere media-applicatie. Avid NEXIS | Enterprise E2-, E4-, E5-engines zijn nu beschikbaar met 140TB Media Packs en Avid NEXIS | E5 NL is nu beschikbaar met 160TB Media Packs. Deze nieuwe schijven met een grotere capaciteit verhogen de totale opslagcapaciteit per engine en verlagen de kosten per TB voor het opslaan, beheren en bewerken van de steeds grotere hoeveelheid media die partijen produceren. Deze nieuwe capaciteit levert een capaciteitstoename op tot 40% voor een prijsstijging van ongeveer 2% - 6%, wat neerkomt op een vermindering van meer dan 25% in € / TB.



#### Nog betaalbaarder

Samen met de verhoogde capaciteiten voor Avid NEXIS | Enterprise, zijn de prijzen van de bestaande 60TB, 100TB en 120TB Nearline Media Packs afgestemd om lagere kosten per TB te leveren voor de bestaande engines. De catalogusprijzen voor 60/100/120TB-gebaseerde systemen zijn 8% tot 14% verlaagd ten opzichte van de voormalige prijzen.

#### Gratis Cloudspaces

Met Avid NEXIS | Cloudspaces kunnen gebruikers gemakkelijk media in de cloud opslaan en capaciteit naar behoefte opschalen voor ononderbroken productie. Het is de perfecte aanvulling op elke Avid NEXIS-mediaworkflow. Daarom voegt Avid nu een 1-jarig Avid NEXIS Cloudspaces-abonnement van 250 GB toe zonder extra kosten, in combinatie met alle nieuwe Avid NEXIS-engine aankopen.

#### Meer redundantie

Avid NEXIS | Enterprise online E2, E4, E5 zijn nu beschikbaar met All-Mirror-configuraties. Deze engines leveren de hoogste beschikbaarheid tegen een nieuwe, betaalbare prijs. Broadcasters, postproductiebedrijven, live events en alle klanten die non-stop workflows nodig hebben, kunnen Mirrored Workspace-protection implementeren en dubbel zoveel bandbreedte krijgen voor een kleine verhoging ten opzichte van de prijs van het '2-disk protected' systeem. De All-Mirror-engines hebben een unieke engine-ID om ervoor te zorgen dat alle Workspaces geforceerd mirror protected zijn. <

Voor informatie over Avid NEXIS storage systemen kun je contact opnemen met DigiNet. [www.diginet.pro](http://www.diginet.pro).