

Interview | Pim Hilferink

Esther Spanjer van Western Digital

‘Western Digital veel meer dan vendor van storagecomponenten’

In de kolommen van ChannelConnect is de afgelopen jaren het nodige gepubliceerd over de welbekende in- en externe harddisks van Western Digital (WD) voor computersystemen en videosurveillance omgevingen. Dat portfolio is via diverse acquisities, van onder meer SanDisk, HGST, Amplidata en Tegile Systems, uitgebreid met nieuwe oplossingen en technologieën, van het kleinste geheugenkaartje van 32 GB voor mobiel gebruik, tot en met een begin deze maand gelanceerde ActiveScale 5.3 Object Storage Systeem met een capaciteit tot 63 Petabyte. De redactie sprak met Esther Spanjer, Director Enterprise Business Development EMEA bij WD, over het uitgebreide portfolio van platforms en systemen waarmee WD primaire-, secundaire- en cloudopslagapplicaties ondersteunt.

“Ik wil in dit verhaal graag de nadruk leggen op onze Data Center Systems: complete, geïntegreerde oplossingen die we hebben ontwikkeld met gebruikmaking van alle componenten die we in huis hebben”, zegt Spanjer. “Naast bare-metal hebben we het dan over JBOD’s (‘Just a bunch of disks’), JBOF’s (‘Just a bunch of flash’), servers, complete systemen waar ook software bovenop zit. Daarmee geven we invulling aan onze strategie om op te schuiven in de waardeketen; we willen meer doen dan alleen componenten verkopen, al blijft dat natuurlijk een belangrijke bron van inkomsten.

het Franse OVH, Amadeus in Duitsland of booking.com in Nederland. Die zijn niet zo groot als AWS of Azure – die hun eigen hardware laten bouwen – maar willen wel kosten besparen door gebruik te maken van onze ‘building blocks’.”

Alles in één hand

Spanjer: “We hebben inmiddels alle mogelijkheden om onze eigen technology stack te bouwen, van NAND, controllers, firmware, lees- en schrijfkoppen, schijven, mechanisch en elektronisch ontwerp, harddisks, SSD’s en powersupplies en systeemsoftware waarmee we apparaten en platforms

JBOD’s. Door in het midden van de JBOD een koelsleuf in te bouwen krijg je een evenredige koeling aan zowel de voor- als achterkant van het systeem. Een ander voorbeeld is ‘IsoVibe’, uitsparingen in de boards waarop de harddisks zijn gemonteerd, die ervoor zorgen dat de trillingen van de ene schijf niet worden doorgegeven aan de volgende. Beide gepatenteerde uitvindingen verhogen de betrouwbaarheid van de systemen en leveren een betrouwbaarder performance. Met dit soort ontwikkelingen kunnen we ons echt van andere fabrikanten onderscheiden.”

Big Data vs. Fast Data: ActiveScale

“De datawereld splitst zich meer en meer in wat we ‘big data’ en ‘fast data’ noemen”, vervolgt Spanjer. “Fast data heb je in e-commerce, (verkeers) mobiliteit of smart machines, waarbij real-time prestaties noodzakelijk zijn. Aan de andere kant heb je big data, zoals batch processing in de retail, waarmee de winkelbevoorrading zonder verlies van verkooptijd kan gebeuren. Dat soort uitdagingen kunnen we aan met ons ActiveScale-portfolio dat is ontwikkeld op basis van onze harddisktechnologie en de gedistribueerde opslagsysteem-technologie van het overgenomen

‘Zolang de harddisktechnologie nog kan worden doorontwikkeld blijft deze technologie interessant voor big-datatoepassingen’

Voor onze datacentersystemen zien we vooral kansen in de markt van Tier2 en Tier3 cloud, bij OEM’s en channelpartners. Europese klanten zijn bijvoorbeeld grote clouddatacenters als

kunnen bouwen. Onze R&D-afdeling heeft een schat aan kennis en ervaring opgebouwd en werkt continu aan de verbetering van onze oplossingen, zoals ArcticFlow, het koelsysteem voor onze



Esther Spanjer

‘Niemand kan tippen aan onze ‘dollar per terabyte’-ratio’

Magnetic Recording-technologie, ofwel MAMR, ontwikkeld,” vervolgt Spanjer. “Daarbij wordt de schrijfkop voorzien van een minuscule oscillator (STO) die microgolven genereert. Die verlagen de weerstand van het opslagmedium, zodat er meer data op dezelfde oppervlakte kan worden opgeslagen. Wij denken dat harddisktechnologie de komende tien jaar of langer relevant blijft als relatief goedkope opslagtechnologie voor datacenters. Normale harddisks hebben nu nog 12, en vanaf het derde kwartaal, 14 TB opslag. Zo blijft de kostencurve voor harddisks onder die van SSD’s.”

Fast Data: IntelliFlash portfolio

Spanjer: “IntelliFlash is de rebranding van het Tegile-portfolio. Het ONE Flash-platform bestaat uit een viertal oplossingen voor specifieke toepassingen. Hybrid, met 10 procent flash, Flash-Hybrid met 30 tot 50 procent flash, All flash met 100 procent flash, en de nieuwste toevoeging: NVMe met 100 procent NVMe flash. Die laatste zorgt voor de extreem hoge prestaties en lage latency die nodig zijn voor bedrijfskritische applicaties, zoals real-time transacties, machine learning, AI en analytics. Alle IntelliFlash Storage-oplossingen maken gebruik van dezelfde software. De Unified Storage kent native block en file, en inline compressie en deduplicatie zorgen voor een forse datareductie. Het platform is schaalbaar van 19TB tot 1,3PB en maakt gebruik van voorspellende cloud analytics voor monitoring, voorspellingen en fouterstel. Asynchrone GEO-replicatie maakt meervoudige disaster recovery mogelijk, terwijl inline data encryptie, instant snapshots en clones end-to-end databescherming mogelijk maken.”

Volledige configuraties

Naast bare-metal configuraties zoals een JBOD met 60HDD’s waarvan er 24SSD

kunnen zijn, of de verlengde versie voor 102HDD’s, is er ook een JBOF waar 24SSD’s in gaan. De klant kan zo zelf bepalen hoe zijn opslag eruit moet zien. “Voor Software Defined Storage (SDS) en big-dataomgevingen levert Western Digital ook complete systemen, met in de behuizing naast HDD’s en/of SSD’s ook compute en servercapaciteit”, legt Spanjer uit. “Deze complete boxen zijn interessant voor bijvoorbeeld surveillancebedrijven, cloudproviders, media- en entertainmentbedrijven, klanten die veel storage nodig hebben, maar ook compute willen hebben in dezelfde box.”

Net geïntroduceerd is het Ultrastar Serv60+8 hybride storage serverplatform voor SDS, ontwikkeld voor archivering, back-up, mediastreaming, content-opslag, remote office en private-cloudomgevingen. Behalve twee Intel Xeon schaalbare processoren zitten er 60 bays voor SSD, HDD of hybride driveconfiguraties in, plus een high-performancegedeelte met ruimte voor 8 SSD’s met SAS, SATA of NVMe-interface voor extra data-acceleratie. De serverplatforms maken gebruik van o.a. ArcticFlow en IsoVibe technologie en beginnen bij een capaciteit van 144TB.

Spanjer: “Voor het kanaal is SDS een interessante ontwikkeling, waarbij system integrators hun klanten maatwerk kunnen leveren. Maar ook de vervangingsmarkt is heel interessant: steeds meer klanten hebben geen zin meer om de peperdure servicecontractverlenging van hun storage-vendor te accepteren en kiezen liever voor het flexibele en modulaire aanbod dat wij kunnen bieden. Daarbij durf ik gerust te stellen dat niemand kan tippen aan onze ‘dollar per terabyte’-ratio.”

Amplidata. Inmiddels zitten we rond de 1 Exabyte designs, en die capaciteit zal nog verder toenemen. Op dit moment is ons nieuwe ActiveScale X100 systeem met 63PB object-storage-capaciteit het topmodel.”

Harddisk vs. SSD

“Als je vraagt wanneer de prijs voor SSD’s die van harddisks gaat benaderen zie ik dat nog niet een, twee, drie gebeuren”, zegt Spanjer. “De komende decennia blijft er een prijsverschil bestaan. SSD wordt wel goedkoper, maar zolang de harddisktechnologie nog kan worden doorontwikkeld blijft deze technologie interessant voor big-datatoepassingen. Momenteel wordt ‘Heat Assisted Magnetic Recording’-technologie toegepast om meer data op te kunnen slaan in bestaande formfactoren. Door de speciale coating op de schijf te verhitten met een laserstraal kan er meer data op hetzelfde opslagmedium worden weggeschreven. Nadeel is dat de warmte impact heeft op de overall betrouwbaarheid van de disk.”

“Om die problemen te vermijden heeft Western Digital de ‘Microwave Assisted