

Kengetallen IT-omgeving ODH

1.1 Werkplek-hardware (incl. besturingssysteemsoftware)

Onderdelen:

- Laptop
 - o Er zijn verschillende modellen uit de Latitude serie van Dell (5300, 5400, 5590, 7390, 7400, 7480, 7490, E5530) in gebruik binnen ODH
 - o Circa 70 van de laptops zijn voorzien van een 4G module.
- Werkplek
 - o Werkplekken op locatie van de ODH zijn standaard voorzien van een Dell 6000 dockingstation met 2 x 23" monitor en toetsenbord/muis.
- Mobiele telefoons
 - o Op dit moment worden er twee type mobiele telefoons uitgegeven:
 - 160 Apple telefoons, van het type iPhone XR
 - 92 Samsung telefoons, van het type Galaxy S10
- Printers
 - o Op de locatie van de ODH wordt gebruik gemaakt van Follow-Me print oplossing van Xerox. Deze oplossing wordt geheel beheerd voor de leverancier. Alleen de installatie van de printdriver op de laptops valt daar niet onder.

Aandachtspunten en ontwikkeling:

- ODH overweegt om bij vervanging hardware niet meer aan te schaffen maar te gaan leasen.
- In de toekomst: Bring your own device

1.2 Werkplek-software (basisset applicaties)

Onderdelen

- Microsoft Windows 10
- Microsoft Office 365 E3
- Microsoft Defender Antivirus
- Google Chrome
- Adobe PDF-reader
- Always On VPN

Aandachtspunten en ontwikkeling

- Applicaties worden momenteel "fysiek" geïnstalleerd op de laptops. ODH is geïnteresseerd in de mogelijke voordelen van alternatieve methodes zoals applicatievirtualisatie en/of applicatiestreaming.
- ODH is niet tevreden over haar huidige software asset management tooling en is op zoek naar alternatieven die een vollediger (gebruik van SaaS-applicaties is nu niet inzichtelijk) kunnen geven van het applicatielandschap en het gebruik daarvan.
- ODH wil gebruik gaan maken van Azure Information Protection om het niveau van informatiebeveiliging te verbeteren.

1.3 Server-hardware (incl. besturingssysteemsoftware)

Onderdelen

- 7 fysieke servers, met de volgende specificaties:

Type	CPU	MEM
o Dell Inc. PowerEdge R815	PROC:2 CORES:32 MHZ: 2700	96 GB
o Dell Inc. PowerEdge R630	PROC:2 CORES:28 MHZ: 2600	256 GB
o Dell Inc. PowerEdge R630	PROC:2 CORES:28 MHZ: 2600	256 GB
o Dell Inc. PowerEdge R630	PROC:2 CORES:28 MHZ: 2600	256 GB
o Dell Inc. PowerEdge R630	PROC:2 CORES:28 MHZ: 2600	256 GB
o Dell Inc. PowerEdge R630	PROC:2 CORES:28 MHZ: 2600	256 GB
o Dell Inc. PowerEdge R815	PROC:2 CORES:32 MHZ: 2700	96 GB
- VMware ESXi /vSphere (6.x) als virtualisatieplatform

Aandachtspunten en ontwikkelingen

- Het fysieke serverpark van ODH is inmiddels 5 jaar oud. Als gevolg van de doorlopende transitie naar Cloud services, neemt de behoefte aan On-premises servers steeds verder af. Doel/verwachting is dat op termijn alle On-premises servers uitgefaseerd gaan worden. Services die niet als SaaS kunnen worden afgenomen, worden daarbij als IaaS ingericht in de ODH Azure Cloudomgeving.
- Vanwege de afnemende behoefte aan On-premises servers, wenst ODH niet meer te investeren in de aanschaf van nieuwe server hardware. De gebruiksduur van de huidige servers zal, indien dit support-technisch en kostenefficiënt mogelijk is, worden verlengd. Wanneer vervanging van server hardware noodzakelijk is, zal ODH bij voorkeur gebruik maken van server leasing.

1.4 Serverside-software

Onderdelen

- Ca. 84 virtuele servers
- De On-premises virtuele servers draaien standaard op Microsoft Windows Server 2019. Enkele servers draaien nog op Windows Server 2016 vanwege applicatieve compatibility-eisen;
- De geclusterde database servers draaien op SQL Server 2014 (upgrade naar recentere versie is gepland).

Aandachtspunten en ontwikkelingen:

- De belangrijkste platform en applicatieservices van ODH worden inmiddels afgenomen als Cloud services. Op dit moment loopt een inventarisatie en rationalisatietraject voor de resterende On-premises servers.

1.5 Netwerk-hardware (incl. besturingssysteemsoftware) en verbindingen

Onderdelen

- Firewall: Fortigate 601E (2x)
- Core switching: HPE FF 2700-32XGT-8XG-2QSFP+ (4x)
- Switches: HPE Aruba 2930F 28G PoE+ 4SFP+ 740W (10x)
HPE Aruba 2930F 24G 4SFP+ (2x)
- Access points HPE Aruba AP-505 (RW) Unified AP (19x)
- VLAN's: in de huidige situatie zijn er 19 VLAN's ingericht, waarvan:
 - o 1 gereserveerd is;
 - o 2 vrij zijn;
 - o 16 VLAN's actief in gebruik zijn.
- 2x active-active datalijnen voor de ontsluiting tot het internet. Primair 500mbit, Secundair 100mbit

Aandachtspunten en ontwikkelingen

- Monitoring en aansturing van de leverancier van de datalijnen is onderdeel van de scope van deze opdracht. Monitoring ziet toe op de werking van de lijnen en het aansturen van de leverancier in geval van issues.

1.6 Storage omgeving

Onderdelen

- NetApp cluster met twee FAS2552 nodes
- Opslagcapaciteit: 58 TB SAS bruto, 87 TB FSAS bruto
- Vrije ruimte > 30TB netto
- CIFS-fileshare: 3,6 TB, waarvan ca. 1 TB beschikbaar
- OS-version: ONTAP 9.5

Aandachtspunten en ontwikkelingen

- De CIFS-fileshare wordt op termijn uitgefaseerd en vervangen door cloud-opslag
- Door de transitie naar de cloud van diverse on-premises servers/services, neemt ook het gebruik van block storage (LUNs) steeds verder af. Vanwege deze afname zal ODH in de toekomst waarschijnlijk niet meer investeren in nieuwe SAN-oplossingen.

1.7 ODH Azure cloudomgeving

Onderdelen

- 2 subscriptions (één voor OT en één voor AP-workloads)

- In totaal ca. 120 resources verdeeld over ca. 15 resource groups
- Resources cloud basisvoorzieningen:
 - o Hub/spoke netwerk met 1 hub VNET en 2 spoke VNET's
 - o Subnets voor DMZ, Gateway, Management en Shared services
 - o NSG's per subnet
 - o Azure VPN-gateway met connectie naar ODH on-premises datacenters
 - o Meerdere storage accounts
 - o Automation accounts voor update management
 - o Twee *key vaults* (één voor OT en één voor AP)
- Resources BI-workload:
 - o 2 Azure Data Factories (OT en AP)
 - o 2 Azure SQL DB's (OT en AP)
 - o 2 Azure datalakes (OT en AP)
 - o 2 Azure VM's met ADF Self Hosted Integration Runtime en Enterprise data gateway (OT en AP)
 - o Logic Apps

Aandachtspunten en ontwikkelingen:

- ODH streeft er naar om de IaaS footprint zo beperkt mogelijk te houden.
- Alle PaaS services moeten nog worden voorzien van private endpoints

1.8 Overige technische infracomponenten

Onderdelen

- 3 Audiovisuele middelen (TV's) in de vergaderzalen;
- 3 Audiovisuele middelen (smart boards) op wielen (verrijdbaar);
- 2 Vaste en 2 mobiele beamers.
- 7 Multifunctionals (Xerox Altalink C8135)

Aandachtspunten en ontwikkelingen

- Op dit moment wordt er onderzoek gedaan naar Audiovisuele middelen waarbij het voor de eindgebruiker eenvoudig wordt om een hybride vergadering te houden. Hierbij moet gedacht worden aan middelen als een eenvoudige USB speaker tot boardroom inrichting.