



Operating System Deployment



Microsoft Endpoint
Configuration Manager

MECM



Inleiding OS Deployment



Onderdelen OS Deployment



User Device Affinity



Deployment proces



OS Image uitrollen



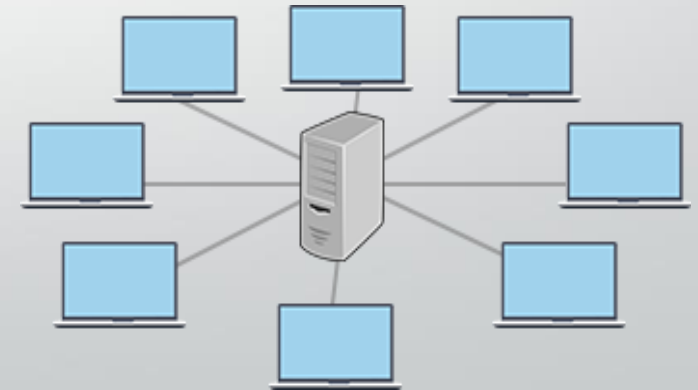
Virtual HardDisks uitrollen



Offline Servicing

Inleiding OS Deployment

- ➔ Uitrollen van besturingssystemen naar clients
- ➔ Maakt gebruik van WDS (Windows Deployment Service)
- ➔ Offline onderhouden van images/VHD's



Inleiding OS Deployment

➔ Soorten images

- Custom images
- Image van bestaande computer met al dan niet bepaalde configuraties

Operating System Images

- Installatiebestanden worden gebruikt om image te maken
- Images gebruikt als bron voor 'Build & Capture' Task Sequence
- Install.wim op installatie-DVD

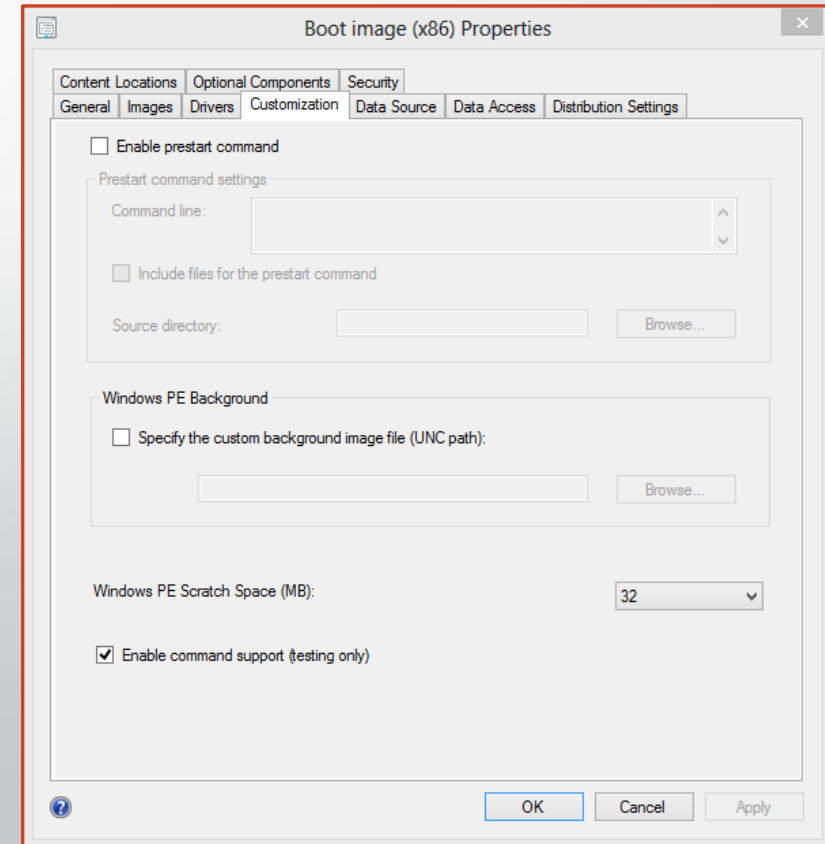
Operating System Installers

Onderdelen OS Deployment

Boot images

- ✓ Standaard 2 boot images:
 - Boot Image x64
 - Boot Image x86
- ✓ Aangemaakt tijdens installatie 'Windows ADK'

TIP Schakel 'CMD support' in op boot images voor eventuele troubleshooting



Onderdelen OS Deployment

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

✓ x86 Boot Image

- 32-bit OS image
- 64-bit OS image
- 32-bit OS install package

✓ x64 Boot Image

- 64-bit OS image
- 64-bit OS install package

Wanneer welke
Boot Image gebruiken ?



Onderdelen OS Deployment

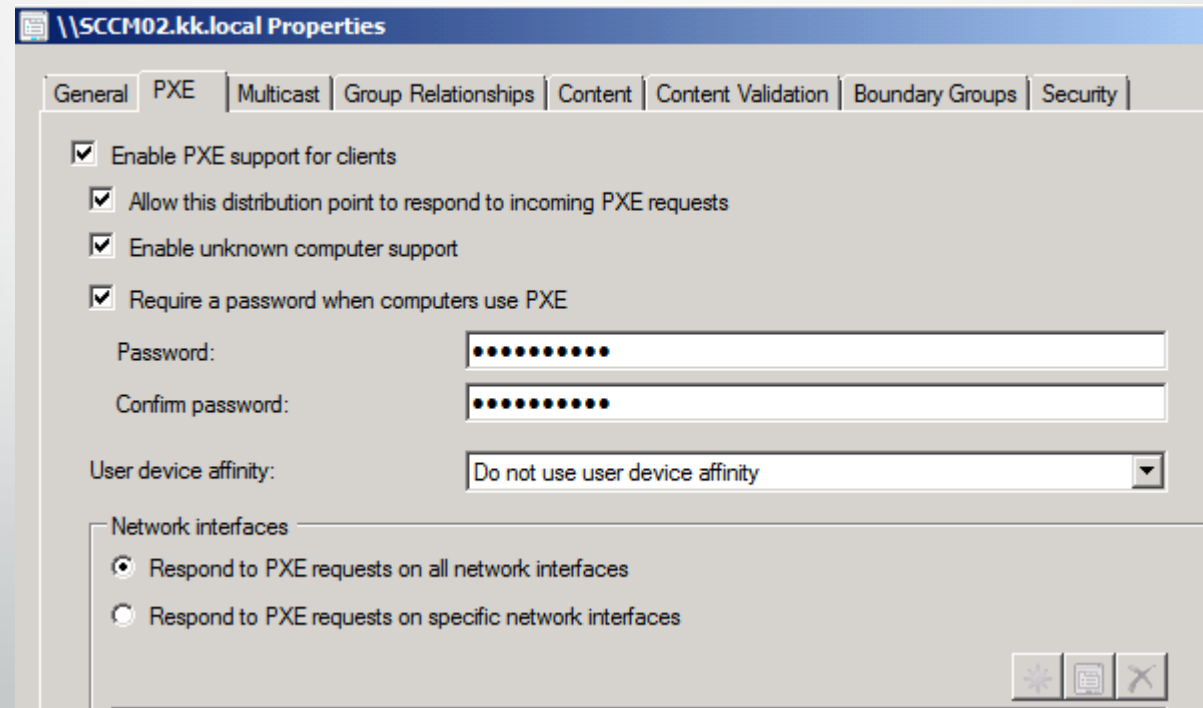
State Migration Point

- ✓ Bewaart gebruikersdata die door USMT (= User State Migration Tool) is verzameld
- ✓ Kan geconfigureerd worden om gebruikersdata te bewaren in verschillende mappen

Onderdelen OS Deployment

Distribution Point

✓ PXE



The screenshot shows the 'PXE' tab of the 'SCCM02.kk.local Properties' dialog box. The 'General' tab is selected. The following options are checked:

- ☒ Enable PXE support for clients
 - ☒ Allow this distribution point to respond to incoming PXE requests
 - ☒ Enable unknown computer support
 - ☒ Require a password when computers use PXE

Below these options are two password fields:

Password: [password masked with dots]
Confirm password: [password masked with dots]

User device affinity: [Do not use user device affinity]

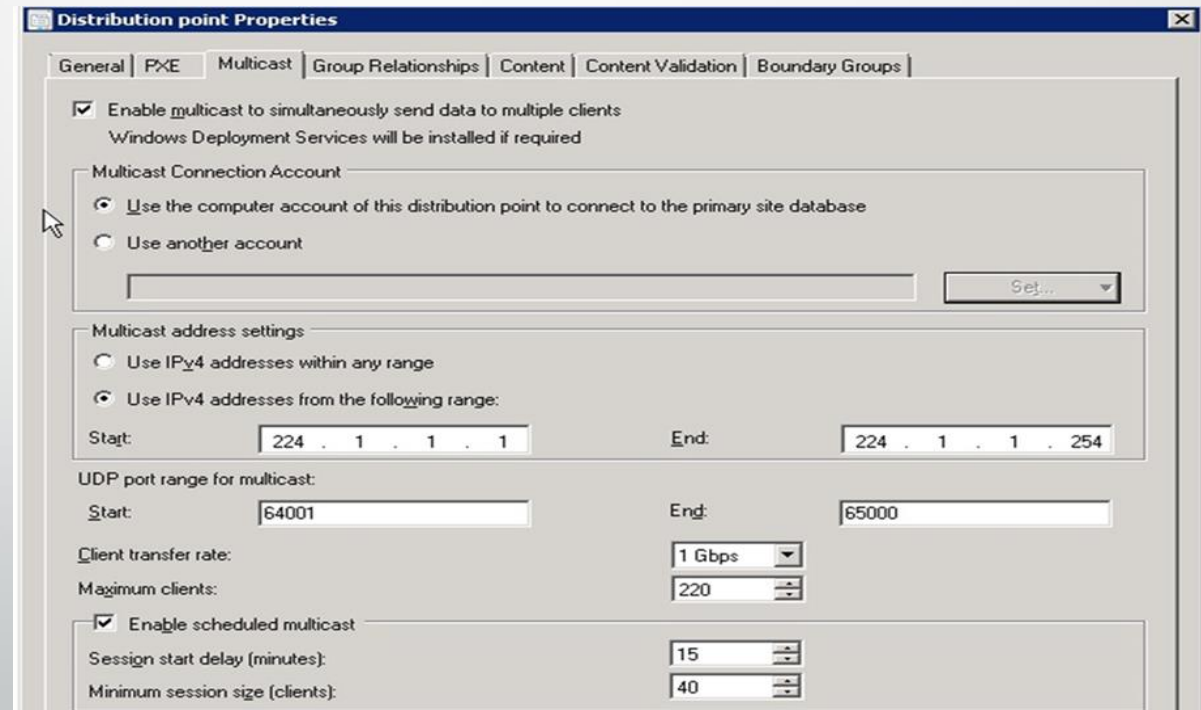
Network interfaces:

- ☒ Respond to PXE requests on all network interfaces
- ☐ Respond to PXE requests on specific network interfaces

At the bottom right, there are three icons: a star, a document, and a close button.

Onderdelen OS Deployment

✓ Multicast



Distribution point Properties

General | PXE | **Multicast** | Group Relationships | Content | Content Validation | Boundary Groups

☒ Enable multicast to simultaneously send data to multiple clients
Windows Deployment Services will be installed if required

Multicast Connection Account

☒ Use the computer account of this distribution point to connect to the primary site database

☐ Use another account

Multicast address settings

☐ Use IPv4 addresses within any range

☒ Use IPv4 addresses from the following range:

Start: 224 . 1 . 1 . 1 End: 224 . 1 . 1 . 254

UDP port range for multicast:

Start: 64001 End: 65000

Client transfer rate: 1 Gbps

Maximum clients: 220

☒ Enable scheduled multicast

Session start delay (minutes): 15

Minimum session size (clients): 40

Onderdelen OS Deployment

Task Sequences

⇒ Reeks taken wordt uitgevoerd zonder enige interventie

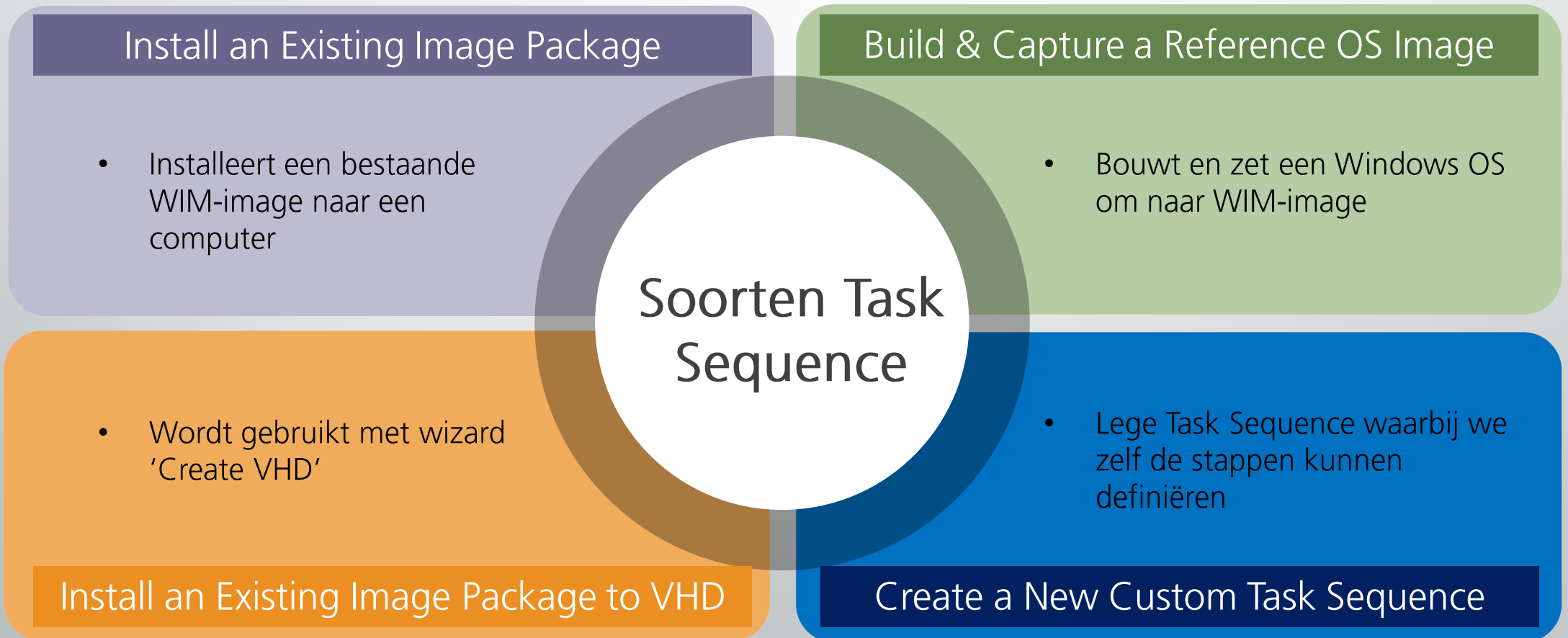
✓ Niet alleen installatie van OS

- Uitrollen van gekozen software en updates
- Client-instellingen configureren
- Netwerkconfiguratie
- ...

Onderdelen OS Deployment

- ✓ 4 soorten task sequences:
 - Install an Existing Image Package
 - Build & Capture a Reference OS Image
 - Install an Existing Image Package to VHD
 - Create a New Custom Task sequence

Onderdelen OS Deployment

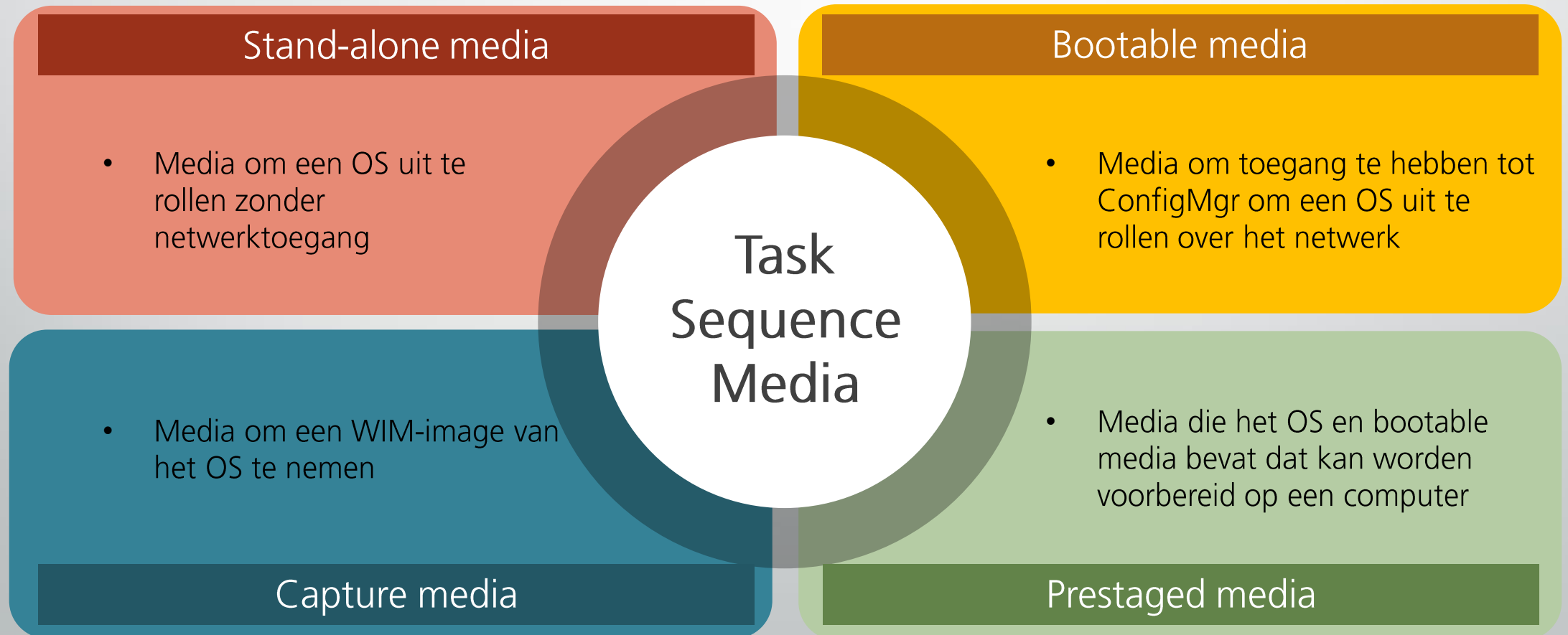


Onderdelen OS Deployment

Task Sequence Media

- ✓ Aanmaken van CD/DVD/USB die data bevat voor uitrollen/nemen van OS's
- ✓ 4 soorten task sequence media:
 - Stand-alone media
 - Bootable media
 - Capture media
 - Prestaged media

Onderdelen OS Deployment



Onderdelen OS Deployment

Driver Catalog

= Plaats om device drivers te bewaren

- Nodig voor uitrol
- Nodig voor Boot Image

✓ Mogelijkheid om drivers onder te brengen in categorieën (Structuur !!)



Laatste versies van Windows
bevatten meestal al veel drivers



Importeren niet steeds nodig

Onderdelen OS Deployment

Driver Packages

- ✓ Gebruikt om drivers te groeperen
- ✓ Kunnen ook toegevoegd worden aan Task Sequence bij uitrollen van OS

User Device Affinity

- ➔ Mogelijkheid om meerdere apparaten te koppelen aan bepaalde gebruiker
 - ⇒ 'Primary Devices'
 - ✓ Applicatie uitrollen naar gebruiker ⇒ Software geïnstalleerd op alle apparaten van user
- ✓ Mogelijkheid om meerdere gebruikers te koppelen aan bepaald apparaat
 - ⇒ 'Primary Users'

User Device Affinity

- ➔ Gebruikers kunnen zelf apparaten toekennen aan hun account of dit kan via ConfigMgr

Application Catalog
My Application Requests
My Devices

This Computer

This computer is not set as your primary computer. Your administrator might automatically install applications or make additional applications available to primary computers.

☐ I regularly use this computer to do my work. [More information](#)

My Mobile Devices

NAME	STATUS	ACTION
You currently have no managed mobile devices.		

User Device Affinity

Device Name	Active	LAB	Status
SAVDALVST01	No		
SAVDALW500	No		
SAVDALW8E01	Yes	LAB	Active
SAVDALWIN7	No		
SAVDALWKS01	Yes	LAB	Inactive
SAVDALWKS02	No		
SAVDALWKS08	No		
SAVDALWSS10	No		
SAVDALX1	No		
SAVDALXP01	No		
SAVDALYNC01	Yes	LAB	Inactive
SAVDALZEN01	No		
SAVLONCLI01	No		
SAVLONCLI02	No		
SAVTSTWIN71	No		

SAVDALW8E01

General Information

Name: SAVDALW8E01

Client Type: Computer

Client Check Result: No Results

Remediation:

Active Directory Site: Lab

Last Logon:

Edit Primary Users

Specify the primary users of this device. Configuration Manager can be configured to deploy content to a user based on their primary computer or device.

Type a search string to search ALL users:

john

Users matching 'john':

User Name	Last Login	Number of Logins
SAVILLTECH\John117		
SAVILLTECH\john		
SAVILLTECH\johnson		

Add Remove

Primary Users:

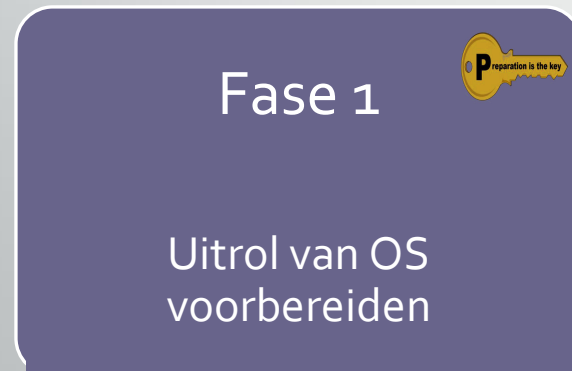
User Name	Affinity Type
There are no items to show in this view.	

OK Cancel

OS Deployment proces

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC



OS Deployment proces

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Fase 1

Uitrol van OS
voorbereiden

- ➔ Belangrijke informatie over computers opgeven zoals type, drivers, ...
- ➔ Beslissingen nemen zoals toevoegen van applicaties of niet



OS Deployment proces

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Fase 2

Opbouwen en image
nemen van OS

- ➔ Fully unattended Windows-installatie maken en daar een image van nemen
- ➔ Image nemen van 'reference computer' met de nodige configuraties



OS Deployment proces

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Fase 3

Uitrollen van OS

➔ Genomen image uitrollen naar clients

- ✓ 'Bare-metal' deployment
- ✓ 'Refresh Computer' deployment



OS Deployment proces

- Image met OS en bijhorende applicaties
- Grotere data
- Geen verschillende Task Sequences waarin vaak herstart wordt
⇒ Snellere uitrol mogelijk

Fat Image

- Image van het OS
- Neemt minder schijfruimte in beslag
- Update van applicatie vraagt geen nieuwe image
⇒ Makkelijker te onderhouden

Thin Image

OS Image uitrollen

Fase 1

Uitrol van OS
voorbereiden

- ➔ Configuratie van Network Access Account
 - ✓ Voor communicatie van clients met ConfigMgr
 - ✓ Voor toegang tot gedeelde bronnen (images, applicaties, ...) bij uitrollen OS



OS Image uitrollen

Fase 1

Uitrol van OS
voorbereiden

- ➔ PXE configureren op Distribution Point(s)
 - ⇒ 'Bare-metal' deployment is mogelijk
 - ✓ Installeert WDS automatisch op Distribution Point



OS Image uitrollen

Fase 1

Uitrol van OS
voorbereiden

➔ DHCP-service configureren

- ✓ 066 IP-adres of FQDN van PXE server
- ✓ 067 SMSBoot\x86\wdsnbp.com
SMSBoot\x64\wdsnbp.com



OS Image uitrollen

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Fase 1

Uitrol van OS
voorbereiden

- ➔ Boot Images verspreiden op Distribution Point(s)



OS Image uitrollen

Fase 2

Opbouwen en image
nemen van OS

➔ Toevoegen van OS Package of OS Installer

- ✓ Image van 'reference computer' toevoegen
- ✓ Toevoegen van 'Install.WIM' image



OS Image uitrollen

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Fase 2

Opbouwen en image
nemen van OS

➔ Task Sequence maken voor nemen van een image



OS Image uitrollen

Fase 2

Opbouwen en image
nemen van OS

➔ Image nemen van OS

- ✓ Automatisch via 'Build & Capture' Sequence
- ✓ Image nemen van 'reference computer'



OS Image uitrollen

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Fase 3

Uitrollen van OS

➔ Captured image toevoegen aan ConfigMgr



OS Image uitrollen

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Fase 3

Uitrollen van OS

➔ Verspreiden en uitrollen van OS image



OS Image uitrollen



Fase 3

Uitrollen van OS

- ➔ Task Sequence maken voor uitrollen van OS
 - = Serie van taken die moeten worden uitgevoerd tijdens het uitrollen van een OS

OS Image uitrollen

FUTURE-PROOF

PEOPLE-CENTRIC

Fase 3


Uitrollen van OS

➔ Uitrollen van Task Sequence



OS Image uitrollen

Installation Progress

**IT Organization**
Running: Lite Touch Installation

Running action: Create WIM

[18%] Capturing progress: 39:47 mins remaining

Virtual HardDisk uitrollen

- ➔ VHD's kunnen geüpload worden naar SCVMM
- ➔ 2 fasen:
 - ✓ VHD Task Sequence maken
 - ✓ VHD aanmaken

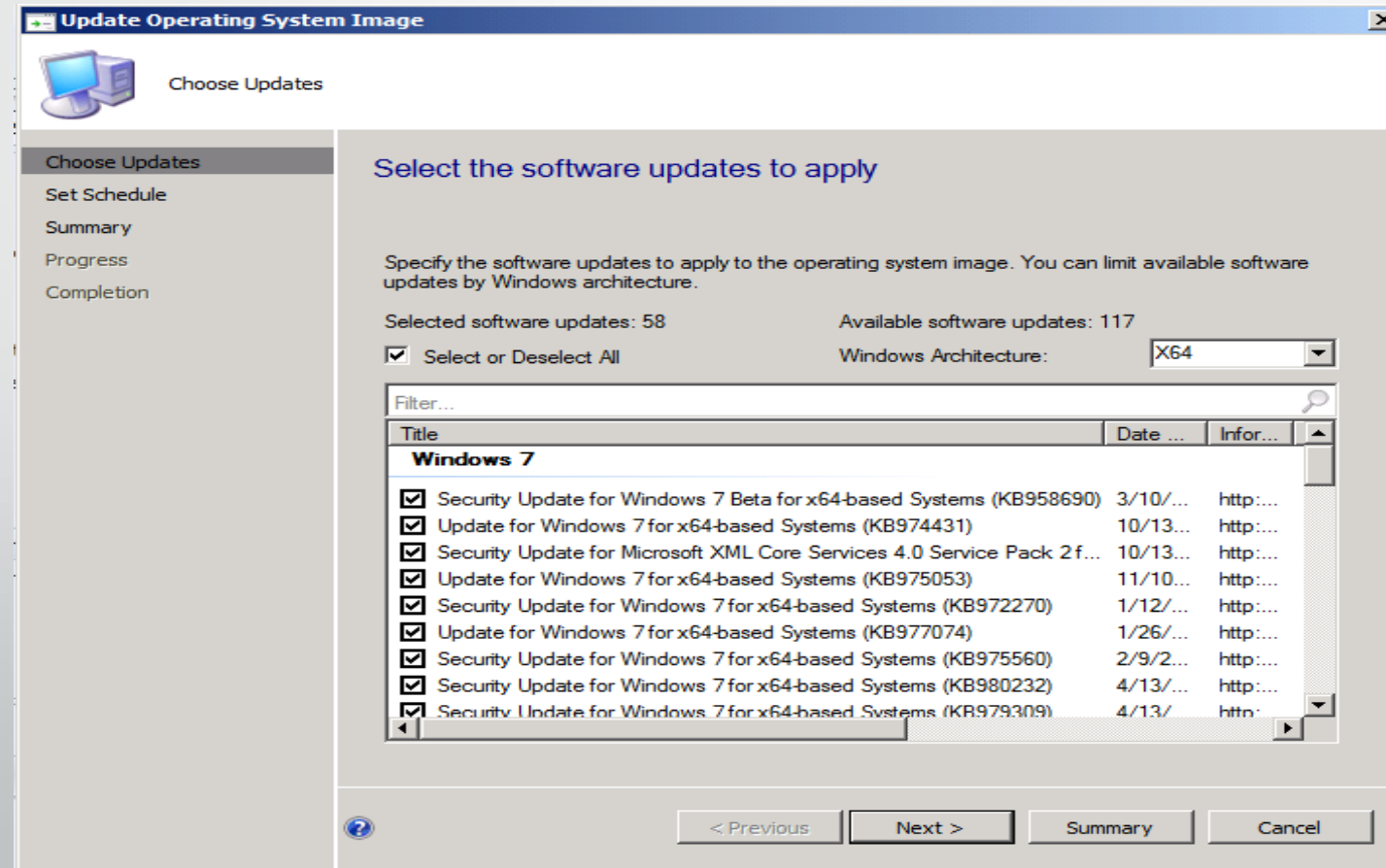
Offline Servicing

- ➔ Onderhouden OS image of VHD's door updates te installeren
 - ⇒ Image moet niet worden uitgerold om updates te installeren
- ➔ Geen extra tools nodig zoals DISM



Via de log 'OfflineServicing.log' kan je alles volgen en controleren

Offline Servicing





LAB – OS Deployment

Practice
Makes Perfect

