

Windows 7 uitrollen

BRIEN M. POSEY

Windows 7 laat zich het beste uitrollen door uitrol-images te gebruiken, of u nu een uitrol naar 10 of naar 10.000 computers moet verzorgen.

Het proces voor het uitrollen van Windows 7 zou altijd hetzelfde moeten zijn, of u nu in een klein kantoor werkt met een paar medewerkers of in een grote onderneming met honderden of duizenden computers. Hoe groot uw nieuwe uitrol van Windows 7 ook is, u baseert hem waarschijnlijk op uitrol-images. Dat is nu eenmaal de efficiëntste manier van werken hoewel er ook voorwerk moet worden verricht.

U moet eerst een uitrol-image aanmaken om Windows te kunnen opzetten op de computers in uw organisatie. Het aanmaken van een dergelijk uitrol-image kost weliswaar enige moeite, maar u bespaart tijd op de lange duur omdat u zich geen zorgen meer hoeft te maken over het configureren van elk afzonderlijk systeem. Het gebruik van images voor het uitrollen van Windows 7 garandeert ook dat elk systeem op dezelfde manier wordt opgezet.

Hoewel het hier niet mogelijk is elke configuratieoptie te behandelen, zullen we de technieken voor het bouwen en vastleggen van een eerste uitrol-image bestuderen.

Een eerste image maken

De eerste stap bij het maken van een Windows 7 uitrol-image op maat is het maken van een basis-image. Deze image gebruikt u als uitgangspunt voor het op maat maken voor de vereisten van uw organisatie. Begin met het installeren van de Windows AIK en het starten van de Windows System Image Manager (te vinden op het Start-menu onder All Programs | Microsoft Windows AIK | Windows System Image Manager).

Plaats vervolgens uw Windows 7 installatie-dvd. Rechtsklik op "Select a Windows Image" of op "Catalog File" in de Windows System Image Manager en kies de opdracht "Select Windows Image" in het contextmenu. Het systeem zal u nu vragen een Windows-image te selecteren. Gebruik het navigatievenster om naar de map met Windows 7 installatie-dvd-bronnen te gaan en selecteer het bestand INSTALL.WIM.

Afhankelijk van de afkomst van uw Windows 7 installatie-dvd krijgt u mogelijk een prompt die u vraagt welke versie van Windows u wilt beheren. Selecteer de gewenste versie en klik op OK.

Een Answer-bestand maken

Als volgende stap in het proces moet er een Answer-bestand worden gemaakt. Dit is nodig voor onbemande installaties. Begin met het maken van een leeg XML-bestand en vul dat Answer-bestand met de vereiste informatie. Maak het lege Answer-bestand door de opdracht "New Answer File" te kiezen in het menu Windows System Image Manager File.

Kies daarna de opdracht "Safe Answer File" in het bestandsmenu. Windows zal

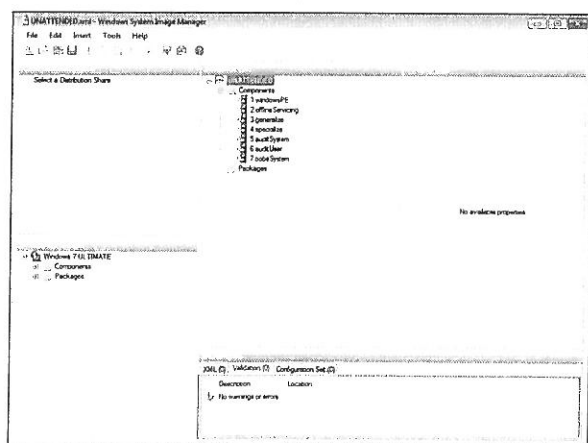
proberen het Answer-bestand op uw installatie-dvd te plaatsen. Dat is echter geen goed idee. Maak een aparte map en sla het Answer-bestand daarin op. Maak een map genaamd Answer en geef het Answer-bestand de naam UNATTENDED.XML. Wanneer u dit doet, moet de Windows System Image Manager zowel de Windows-image als het Answer-bestand weergeven (zie **Figuur 1**).

In **Figuur 1** valt het op dat in het gedeelte van het scherm met het Answer-bestand een Components-container wordt weergegeven. Hierin zijn zeven verschillende subcontainers opgeslagen. Wanneer u een uitrol-image bouwt voor Windows moet de Windows System Image Manager de Windows-componenten aan de image toevoegen in een bepaalde volgorde. De zeven Components-containers corresponderen met de zeven fases in het proces van op volgorde maken.

Ook valt op dat de sectie Windows Image een container bevat met de naam Components. Als u deze container uitvouwt, krijgt u een lijst te zien met verschillende Windows-componenten. Voeg de Windows-componenten die u wilt gebruiken toe aan de betreffende volgorde-containers in de sectie Answer File. Dit doet u door te rechtsklikken op een component en de opdracht Add Settings to Pass te kiezen in het contextmenu.

Dit proces kan een beetje tricky zijn, maar Windows helpt u omdat elke component alleen gebruikt kan worden in bepaalde containers. De console laat u geen componenten plaatsen in containers waar ze niet geldig zijn (zie **Figuur 2**).

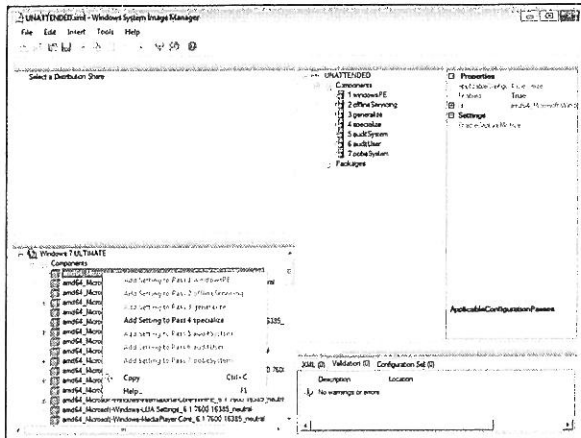
Elke organisatie heeft weer zijn eigen toe te voegen componenten nodig. Zelfs verschillende omgevingen binnen dezelfde organisatie kunnen verschillende eisen hebben. Zodra u componenten begint toe te voegen, begint de console vorm



Figuur 1: De console moet de image en het Answer-bestand weergeven

Er zijn veel verschillende technieken voor het maken en beheren van uitrol-images voor Windows. De Windows Automated Installation Kit (AIK), te downloaden van het Microsoft-downloadcentrum, is een van de simpelste technieken. U hebt ook een Windows 7 installatie-dvd nodig.

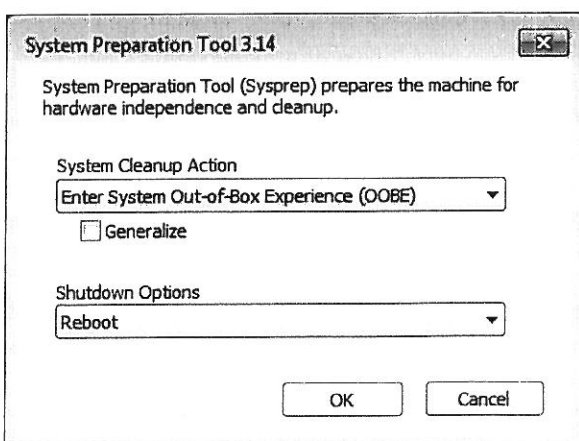
te krijgen (zie Figuur 3). Wanneer u een component selecteert, laat de console de eigenschappen en de instellingen van de component zien. Elke instelling die u tijdens deze fase van het proces configureert, wordt aan uw Answer-bestand toegevoegd. Denk er aan het Answer-bestand op te slaan als u klaar bent en voordat u de console sluit.



Figuur 2: Voeg de Windows-componenten toe aan de juiste containers



Figuur 3: Veel componenten bevatten te configureren instellingen



Figuur 4: Negeer het Sysprep-dialogvenster na het opnieuw opstarten

Een Windows PE Boot Disk bouwen
Het Answer-bestand dat u zojuist hebt gemaakt, zult u ooit gaan gebruiken voor het prepareren van een Sysprep Windows image. Het probleem hiermee is dat zodra u een Sysprep uitvoert op een pc, u een manier moet vinden om de image uit de pc te kopiëren buiten het hoofdbesturingssysteem om. De simpelste manier om dit te doen is het bouwen van een Windows PE opstartschijf.

U maakt een Windows PE opstartschijf aan door een opdrachtregel venster met verhoogde bevoegdheden te openen en hierin de volgende opdrachten te geven:

```
C:
CD\PROGRAM FILES\WINDOWS AIK\
TOOLS\PETOOLS
COPYPE AMD64 C:\WINPE
IMAGEEX /MOUNTRW C:\WINPE\WIN-
PE.WIM 1 C:\WINPE\MOUNT
CD\WINPE\MOUNT\WINDOWS\SYS-
TEM32
COPY CON WIMSCRIPT.INI
```

Deze reeks opdrachten maken een bestand met de naam WIMSCRIPT.ini aan in de map C:\winpe\mount\windows\system32. Voer vervolgens onderstaande opdrachten in (als u klaar bent, drukt u op F6 gevolgd door Enter om het bestand aan te laten maken):

```
[ExclusionList]
pagefile.sys
ntfs.log
hiberfil.sys
"System Volume Information"
RECYCLER
Windows\CS
[CompressionExclusionList]
*.mp3
*.zip
*.cab
\WINDOWS\inf\*.pnf
```

Nadat u het bestand WIMSCRIPT.INI hebt aangemaakt, voert u de volgende opdrachten uit:

```
IMAGEX.EXE /UNMOUNT /COMMIT
C:\WINPE\MOUNT
CD\WINPE
COPY WINPE.WIM C:\WINPE\ISO\
SOURCES\BOOT.WIM /Y
OSCDIMG -N -H -BC:\WINPE\
ETFSBOOT.COM C:\WINPE\ISO C:\
WINPE\WINPE.ISO
```

Deze opdrachten zorgen ervoor dat er een bestand genaamd WINPE.ISO wordt aangemaakt in de map C:\WINPE. Brand dit ISO-bestand naar een dvd. Dit is uw Windows PE opstartschijf.

De SYSREP-image maken

U heeft nu een Answer-bestand gemaakt en een opstartschijf. Nu is het tijd om de werkelijke uitrol-image te maken. Installeer Windows 7 op een reserve-pc. Wanneer de installatie op het punt is aanbeland dat u om een naam en een computernaam wordt gevraagd, drukt u op Ctrl+Shift+F3 in plaats van dat u de gevraagde informatie opgeeft. Hiermee wordt Windows gedwongen opnieuw op te starten in audit-modus.

Zodra het systeem opnieuw is gestart, ziet u een Sysprep-dialogvenster (zie Figuur 4). Sluit het dialogvenster en maak alle gewenste configuratiewijzigingen op het systeem. U kunt nu ook elke gewenste driver of applicatie installeren. Het is geen probleem als een applicatie die u installeert een herstart vereist omdat het systeem toch weer in audit-modus opstart.

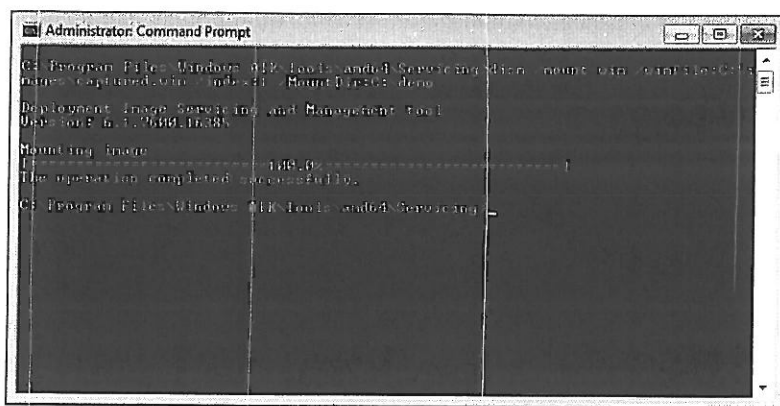
Wanneer u klaar bent met het configureren van deze pc, is het tijd om het Answer-bestand dat u eerder had gemaakt, in te zetten. Kopieer het Answer-bestand naar de map C:\Windows\System32\sysprep.

Denk er aan dat het Answer-bestand dat u hebt gemaakt mogelijk gevoelige informatie bevat. U wilt niet dat dergelijke informatie naar computers wordt gekopieerd door deze uitrol-image. De oplossing is een script te maken dat het Answer-bestand verwijdert wanneer het niet langer nodig is. Vergeet echter niet eerst een kopie van dit bestand voor uzelf te maken.

De eerste stap bij het maken van een dergelijk script is een map aanmaken genaamd C:\Windows\Setup\Scripts. Maak een tekstbestand met de naam Setup-Complete.cmd aan in deze map. Zet twee opdrachten in dit bestand:

```
Delete /Q /F C:\Windows\sys-
tem32\sysprep\unattended.xml
Delete /Q /F C:\Windows\pan-
ther\unattended.xml
```

Als u klaar bent met het configureren van het systeem en het maken van het script dat het Answer-bestand moet verwijde-



Figuur 5: Gebruik DISM voor het mounten van .wim- of .vhd-bestanden

ren, bent u gereed om Sysprep te draaien. Open een opdrachtregel venster met verhoogde bevoegdheden en geef de volgende opdracht op:

```
Sysprep /generalize /oobe /
shutdown /unattend:unattend.
xml
```

Als deze opdracht wordt uitgevoerd, zal Sysprep het systeem generaliseren zodat uw configuratie naar andere systemen kan worden uitgerold. Zodra het klaar is, zal het systeem afsluiten. Zet de computer pas weer aan nadat u de volgende sectie hebt gelezen.

De image vastleggen

Nu dat u een Sysprep van uw systeem hebt gemaakt, moet u de huidige staat van de computer afvangen. Omdat het opstarten van de computer met Windows de generalisatie zal ruïneren die u zojuist hebt uitgevoerd, moet u het systeem opstarten met de eerder gemaakte Windows PE opstartschijf.

Voer de volgende opdrachten uit nadat het systeem in de Windows PE omgeving is opgestart:

```
C:\
MD Images
CD\windows\system32
ImageX /capture h: c:\images\
captured.wim "Windows 7 x64"
```

Dit proces zal een bestand aanmaken met de naam C:\images\captured.wim. Dit bestand kunt u gebruiken om Windows te installeren. Kopieer het naar de machine van waaruit u uw Windows-uitrollen gaat uitvoeren.

Nu dat u uw image hebt aangemaakt, wilt u mogelijk drivers toevoegen, Windows-functies verwijderen of toevoegen, of andere beheertaken uitvoeren. Dit is mogelijk met een tool die in de Windows AIK zit en Deployment Imaging Service and Management Tool heet. Toegang tot deze tool krijgt u door een opdrachtregel venster met verhoogde bevoegdheden te openen en naar de map C:\Program Files\Windows AIK\Tools\AMD64\Servicing te gaan.

Een WIM mounten

Voordat u uw uitrol-image kan wijzigen, moet u deze image naar de pc kopiëren waarop u de Windows AIK hebt geïnstalleerd. Laten we voor het gemak aannemen dat het .wim-bestand zich in de map C:\Images bevindt.

Voordat u de .wim-image kunt gebruiken, moet u deze mounten. Geef de volgende opdracht op in een opdrachtregel venster met verhoogde bevoegdheden:

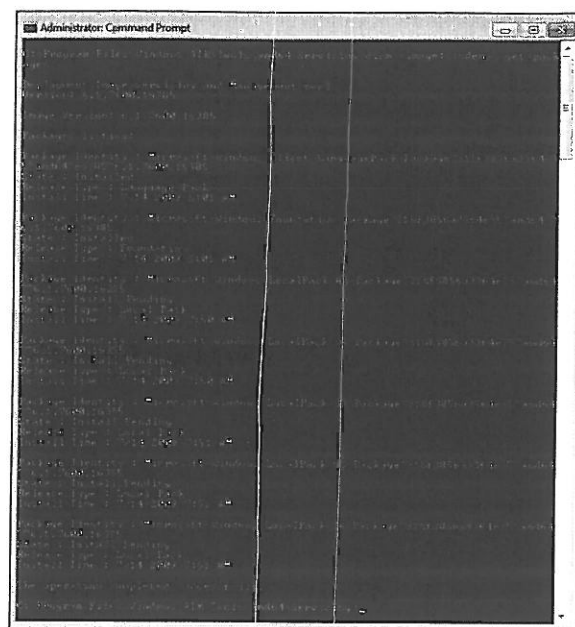
```
DISM /Mount-Wim /WimFile:<path
to your WIM file> /index:1 /
MountDir:C:\demo
```

Figuur 5 laat een voorbeeld zien van een Windows-imagebestand.

Overzicht opvragen van de Packages en features

Nadat u het Windows-imagebestand hebt gemount, kunt u een aantal dingen doen. U kunt bijvoorbeeld de packages bekijken die het bestand als onderdeel van de image installeert. Dit doet u met de volgende opdracht (zie Figuur 6):

```
DISM /Image:C:\demo /Get-Pac-
kages
```



Figuur 6: Gebruik de opdracht DISM voor het bekijken van de packages die in een installatie-image zitten

U kunt de opdracht DISM ook gebruiken om de device-drivers in de package te bekijken of de Windows-features. Dit doet u met de volgende twee opdrachten:

```
DISM /Image:C:\demo /Get-
Drivers
DISM /Image:C:\demo /Get-
Features
```

Dit zijn maar een paar voorbeelden van hoe u de DISM-opdracht kunt gebruiken. Bekijk de volledige opdrachtsyntaxis ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd744382\(Ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd744382(Ws.10).aspx)) voor meer voorbeelden.

Kortom - images gebruiken om Windows 7 uit te rollen vereist nogal wat voorbereiding, maar het stroomlijnt het proces voor elke uitrol daarna.

BRIEN POSEY, MVP, is freelance technisch schrijver en heeft duizenden artikelen en tientallen boeken op zijn naam staan. Bezoek de website van Posey op brienposey.com.

Verwante artikelen

- [Geek of All Trades: Windows 7 Deployment in 7 Easy Steps](#)
- [The 10 Things to Do First for Windows 7](#)
- [Windows 7: A Modern Guide to Desktop Deployment](#)