

Déploiement réseau d'un système Windows personnalisé >>> Windows Deployment Services (WDS)

Description :

L'objectif de ce cours est de vous montrer comment il est possible de déployer, via le réseau, une image Windows préalablement personnalisée pour être opérationnel le plus rapidement possible. Nous utilisons pour cela le rôle Windows Deployment Services (WDS) de 2008 R2 pour le boot PXE.

Déploiement réseau d'un système Windows personnalisé

>>> Windows Deployment Services (WDS)

Sommaire :

- Installation du rôle WDS
 Installation et configuration du MASTER
 Installation et personnalisation
 Sysprep du MASTER
 Création de l'image du MASTER
 Les images WIM
 Création de l'image de capture
- IV) Déploiement

I) Installation du rôle WDS

Le rôle WDS nécessite au préalable les rôles AD DS, DNS et DHCP en local ou sur un autre serveur sur le réseau.

- L'installation se fait ensuite comme n'importe quel rôle :

Add Roles Wizard		X
Select Server Ro	les	
Before You Begin Server Roles WDS Role Services Confirmation Progress Results	Select one or more roles to install on this server. Roles: Active Directory Certificate Services (Installed) Active Directory Pederation Services (Installed) Active Directory Pederation Services Active Directory Rederation Services Active Directory Rederation Services Active Directory Rederation Services Active Directory Rederation Services Active Directory Rights Management Services Application Server DHCP Server (Installed) Fax Server File Services Hyper-V Network Policy and Access Services Print and Document Services Web Server (IIS) Vindows Deployment Services Windows Server Update Services Windows Server roles	Description: Windows Deployment Services provides a simplified, secure means of rapidly and remotely deploying Windows operating systems to computers over the network.

- On sélectionne les services : serveur de déploiement et serveur de transport :

Add Roles Wizard			×
Select Role Serv	ices		
Before You Begin Server Roles WDS Role Services Confirmation Progress Results	Select the role services to install for Windows Deployment Services: Role services: Transport Server More about role services <pre> Previous</pre> Next	Description: Deployment Server provides the full functionality of Windows Deployment Services, which you can use to configure and remotely install Windows operating systems. With Windows Deployment Services, you can create and customize images and then use them to reimage computers. Deployment Server is dependent on the core parts of Transport Server. > Install Cancel	

- Il est préférable d'utiliser une nouvelle partition pour les fichiers WDS :

👺 Windows Deployment Services Configuration Wizard	×
Remote Installation Folder Location	
The remote installation folder will contain boot images, install images, PXE boot files, and the Windows Deployment Services management tools. Choose a partition that is large enough to hold all of the images that you will have. This partition must be an NTFS partition and should not be the system partition.	
Enter the path to the remote installation folder.	
Path:	
E:WDS Browse	
< Back Next >	Cancel

- L'option « Do not listen on port 67 » est utilisé lorsque le serveur DHCP est sur le même serveur que le WDS. L'option « Configure DHCP option 60 to PXEClient » permet d'activer l'option de boot PXE sur le serveur DHCP en local.

🚆 Windows Deployment Services Configuration Wizard			×
DHCP Option 60			
If Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) is running on this s the following check boxes and use DHCP tools to add Option 60 t If a non-Microsoft DHCP server is running on this server, then che	server, check b to all DHCP scr ack the first box	ooth of opes. and	
manually configure DHCP option 60.			
The Windows Deployment Services Configuration Wizard detecte service running on the server. Please select from the following opt	d Microsoft DH tions:	ICP	
Do not listen on port 67			
Configure DHCP option 60 to 'PXEClient'			
For more information on DHCP, <u>click here</u>			
	< Back	Next >	Cancel

II) Installation et configuration du MASTER

1) Installation et personnalisation

Le master sera le système à partir duquel nous allons créer l'image à déployer. L'installation est une installation classique que nous allons ensuite personnaliser en fonction du besoin :

- Installation des logicielles nécessaire (Microsoft Office, progiciels, etc...)
- Icônes du bureau et raccourcis
- Mises à jour

2) Sysprep du MASTER

L'outil sysprep va nous permettre de régénérer les identifiants de sécurités (SID) et de retirer la configuration matérielle pour permettre la capture sous forme d'image WIM.

- Ouvrez la fenêtre "Exécuter", puis tapez la commande "sysprep".

N'oubliez pas de cocher la case "Generalize".

III) Création de l'image du MASTER

1) Les images WIM

Les images WIM (Windows Imaging format) sont orientées ''fichier'' contrairement aux images de types iso,img... qui sont orienté ''secteur''. Cela a pour conséquence des images indépendantes du matériel.

Il y a deux types d'images utilisées pour le déploiement Windows au format WIM :

- Les images d'installations qui contiennent le système d'exploitation que l'on souhaite installer.

- Les images de démarrage qui contiennent un environnement de pré-installation (Windows PE). Ces images peuvent-être utiles pour installer un OS via le réseau sur un ordinateur qui n'est pas compatible PXE (image de découverte) ou bien capturer le système installé pour créer une image de celui-ci.

2) Création de l'image de capture

- On commence par ajouter l'image de boot de Windows Seven dans le catalogue de WDS :

Server Manager								
File Action View Help								
🗢 🔿 🔰 🖬 🔂 🖬								
Server Manager (WIN-WDS)	Boot Images	0 Boot Image(s)						
P Roles Active Directory Domain Se	Image Name			Architecture	Status	Size	Date	OS Version
⊕			The	ere are no items t	to show in t	his view.		
B BNS Server Windows Deployment Servi								
E Servers								
WIN-WDS.home.lar				Add Boot	Image			
Boot Images				View		•		
🕀 📑 Pending Device				Arrange I	cons	-		
🛨 📑 Multicast Transi				Line up Io	ons			
				Help		-		
Diagnostics								
E Storage								

- Le fichier boot.wim se trouve dans le dossier ''sources'' du DVD :

👺 Add Image Wizard		×	
Select Windows Image (WIM) File		×
CD Drive	(D:) GRMCPRXFRE ▼ sources ▼	Search sources	2
Organize 🔻			1
☆ Favorites	Name *	Date modified	Туре
🧮 Desktop	퉬 dlmanifests	7/14/2009 2:29 AM	File folder
Downloads	📔 en-us	7/14/2009 2:29 AM	File folder
🔠 Recent Places	퉬 etwproviders	7/14/2009 2:29 AM	File folder
🚍 Libraries	퉲 inf	7/14/2009 2:29 AM	File folder
Documents	퉬 license	7/14/2009 2:29 AM	File folder
J Music	🎉 replacementmanifests	7/14/2009 2:29 AM	File folder
Pictures	servicing	7/14/2009 2:29 AM	File folder
Videos	servicingstackmisc	7/14/2009 2:29 AM	File folder
· Computer	boot.wim	7/14/2009 2:29 AM	WIM File
j <u>−</u> computer	install.wim	7/14/2009 2:29 AM	WIM File
📬 Network			
	•		Þ
- File r	name: boot.wim	▼ Windows image file (*.wir	n) 🔻
	,		
		Open Ca	

- A partir de celle-ci nous allons créer l'image de capture :

📕 Ser er Manager							
File Action View Help							
🗢 🔿 🗡 📅 🗙 🗟 🛛	18						
Server Manager (WIN-WDS)	Boot Images	1 Boot Image(s)					
🖃 💕 Roles	Image Name		Architecture	Status	Size	Date	OS Version
Active Directory Domain Se	Microsoft Wir	ndows Setup (x64)	x64	Online	100	2/13	6.1.7600
E DNS Server			Properties		[
🗆 🎬 Windows Deployment Servi			Disable				
E Servers			Export Image				
🖃 🐻 WIN-WDS.home.lar			Replace Image				
🧮 📔 Install Images			Create Capture Im	nage			
🖾 Boot Images			Create Discover In	nage			
🕀 📑 Pending Device			Add Driver Packag	es to Image	e		
🕀 📑 Multicast Transı			Delete				
🛨 🦳 Drivers		-	Delete				
🕀 📸 Features			Help				
Diagnostics		-					
E Configuration							
🕀 🛅 Storage							

- Il faut également créer un groupe d'images pour accueillir l'image du master :



- Nous allons, grâce à cette image, booter en PXE sur le PC sur lequel est installé le master. Pour cela il faudra sans doute modifier l'ordre de boot dans le bios pour mettre le boot réseau en premier.

		Phoen ix BIOS	Setup L	Jtility	
Main	Advanced	Security	Boot	Exit	
Netwo	rk boot from	Intel E1000			Item Specific Help
+Remov +Hard CD-RO	able Devices Drive M Drive				Keys used to view or configure devices: <enter> expands or collapses devices with a + or - <ctrl+enter> expands all <shift +="" 1=""> enables or disables a device. <+> and <-> moves the device up or down. <n> May move removable device between Hard Disk or Removable Disk <d> Remove a device</d></n></shift></ctrl+enter></enter>
					that is not installed.
F1 Help Esc Exit	1↓ Select ↔ Select	Item -/+ Menu Enter	Change Select	Values ► Sub-Me	F9 Setup Defaults mu F10 Save and Exit

- On choisit de booter sur l'image de capture :

Windows Boot Manager (Server IP: 192.168.001.100)	
Choose an operating system to start: (Use the arrow keys to highlight your choice, then press ENTER.)	
Microsoft Windows Setup (x64)	>
capture	
To specify an advanced option for this choice, press F8.	
ENTER=Choose	ESC=Exit

- On sélectionne le volume à capturer et on donne un nom à notre image :

Windows Deployment Services Image Capture Wizard	×
Directory to Capture	
Enter the following information for this image. Note that you will only see volumes that contain operating systems that have been prepared with Sysprep.	
Volume to capture:	
C:\	
Image name:	
master_seven_1	
Image description:	
test	
< Back Next > Cancel	

- On choisit de directement ''uploader'' notre image créée vers le serveur WDS :

indows De	eployment Services Image Capture Wizard)
New Im	age Location	
Enter image	r a local location where you want to save the install image. This ensures the e is not corrupted if there is a network malfunction.	
Name	e and location:	
C:\	master_seven_1.wim Browse	
	Inland image to a Windows Deployment Services server (optional)	
Serv	er name	
WI	N-WDS Connect	
Imag	e Group name:	
Iseve	en_custom	
To cr	eate this image, click Next.	
	< Back Next > Cancel	

- On voit que l'image a bien été ajoutée sur le WDS après la capture :



IV) Déploiement

- On passe maintenant au déploiement de notre image. Pour cela on configure notre WDS :

Server Manager	
Ne Action View Help	
🗢 🔿 🖄 📰 🔯 🗟 🖬	
Server Manager (WIN-WDS) Roles Active Directory Domain Services DHCP Server DNS Server Windows Deployment Services Servers Wint-WDS.home.lan Server_custom Boot Images Multicast Transmissions Multicast Transmissions Drivers Features Diagnostics Configuration Storage	WIN-WDS.home.lan Name Inst Boot WIN-WDS Properties WIN-WDS Properties WIN-WDS Properties Wint General PXE Response AD DS Boot Client PXE Response Policy Define which client computers this server will respond to. Known clients are clients that you have prestaged in Active Directory Domain Services (AD DS). © Do not respond to any client computers © Respond only to known client computers © Respond to all client computers (known and unknown) Image: Respond to all client computers (known and unknown) Image: Respond to all client computers (known and unknown) Image: Respond to all client computers (known and unknown) Image: Response Delay Adjust how quickly this server responds to clients. Delay in seconds: Image: Delay Adjust how quickly this server responds to clients. Delay in seconds: Image: Delay More information about these settings OK Cancel

- On sélectionne l'option répondre aux PC clients connu et inconnu si l'on déploie sur des PC n'ayant pas de compte d'ordinateur dans l'active directory. On sélectionne également l'option de demande d'approbation de l'administrateur pour créer les comptes d'ordinateurs dans le domaine.

WIN-WDS Properties			X			
DHCP Multicast General PXE Respons	Advan ADDS	ced Boot	Network Client			
PXE Boot Policy After a network boot is initiated, define when a PXE boot will continue. Known clients: © Require the user to press the F12 key to continue the PXE boot © Always continue the PXE boot © Continue the PXE boot unless the user presses the ESC key Unknown clients: © Require the user to press the F12 key to continue the PXE boot © Always continue the PXE boot © Continue the PXE boot © Continue the PXE boot						
Default boot image (optional))					
x86 architecture:			Select			
ia64 architecture:			Select			
x64 architecture: Boot\x6	x64 architecture: Boot\x64\images\boot.wim Select					
	PXE Boot Policy After a network boot is initiated, define when a PXE boot will continue. Known clients: O Require the user to press the F12 key to continue the PXE boot O Always continue the PXE boot O Continue the PXE boot unless the user presses the ESC key Unknown clients: O Require the user to press the F12 key to continue the PXE boot O Require the user to press the F12 key to continue the PXE boot O Require the user to press the F12 key to continue the PXE boot O Continue the PXE boot O Continue the PXE boot unless the user presses the ESC key Default boot image (optional) x86 architecture: Select ia64 architecture: Boot\x64\images\boot.wim OK Cancel Apply					
	ОК	Cancel	Apply			

- On sélectionne l'image par défaut à utiliser :

Network boot from AMD AM79C970A Copyright (C) 2003-2005 VMware, Inc. Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 0F 26 47 GUID: 564DC5F0-FF18-AB6D-D037-E8BCE60F2647 CLIENT IP: 192.168.1.102 MASK: 255.255.255.0 DHCP IP: 192.168.1.100 GATEWAY IP: 192.168.1.1 Downloaded WDSNBP... Architecture: x64 The details below show the information relating to the PXE boot request for this computer. Please provide these details to your Windows Deployment Services Administrator so that this request can be approved. Pending Request ID: 1 Message from Administrator: Contacting Server: 192.168.1.100..._

On approuve la demande de boot PXE en donnant le nom du compte d'ordinateur ajouté dans l'active directory :



🧿 🍠 Install Windows				×
<u>S</u> elect the operating system you wa	nt to install			
Operating system	Language	Architecture	Date modified	
master_seven_1	en-US	хб4	2/14/2010	
Description:				
test				
	Es .			
Select language to install:				
English				
			<u> </u>	lext

L'installation se poursuit comme n'importe quelle installation avec la personnalisation grâce à Windows setup. Il est possible d'automatiser celui si grâce à l'utilisation d'un fichier de réponse. Pour pouvoir créer ce fichier il faut utiliser l'outil Windows System Image Manager (Windows SIM) contenue dans le kit d'installation automatisé de Windows (WAIK). Nous verrons peut-être l'utilisation de ce logiciel dans un prochain article.

25 février 2010 -- Jean-Marie Colleu -- article_137.pdf

