

BTS SIO SISR sur

Windows Deployment Services (WDS)

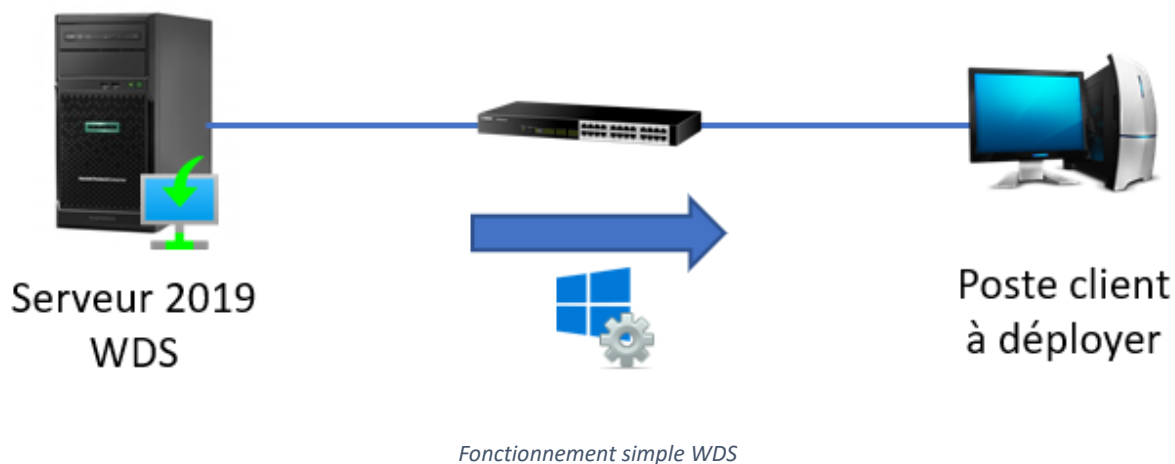
Les Services de déploiement Windows

Table des matières

Introduction	2
Comment fonctionne WDS ?	2
Avantages de WDS.....	3
Prérequis de WDS.....	3
Mise en place de WDS.....	3
Autres fonctionnalités de WDS.....	3
Découverte pratique de Windows Deployment Services (WDS)	4
Installation de WDS	4
Configuration de WDS	4
Ajout d'une image	5
Création et gestion d'images personnalisées	5
Utilisation de la diffusion multicast	6
Automatisation avec des scripts	6
Étude de Cas : Mise en œuvre d'un Serveur WDS pour un Réseau d'École	8
Votre Tâche.....	8
Questions.....	8

Introduction

Dans le monde de l'informatique, l'efficacité et l'automatisation sont deux facteurs clés de succès. Une tâche qui peut souvent être fastidieuse est l'installation d'un système d'exploitation sur un grand nombre de machines. C'est là qu'intervient Windows Deployment Services (WDS). Pensez à WDS comme un outil puissant qui permet à un technicien informatique d'installer Windows sur plusieurs ordinateurs à la fois à partir d'un emplacement central.



Comment fonctionne WDS ?

Pour comprendre comment fonctionne WDS, il est important de connaître certains termes clés :

1. **Image de démarrage** : C'est l'image qui est téléchargée par le client WDS pour démarrer le système d'exploitation en réseau. Elle contient le programme d'installation de Windows PE (Windows Preinstallation Environment).
2. **Image d'installation** : C'est l'image qui contient le système d'exploitation Windows complet que vous souhaitez déployer. Cette image est généralement créée à partir de vos propres disques d'installation de Windows.

Le processus se déroule comme suit :

1. L'ordinateur client (la machine sur laquelle vous souhaitez installer Windows) démarre en utilisant le démarrage réseau (auss appelé démarrage PXE).
2. Le client télécharge l'image de démarrage du serveur WDS.
3. Une fois que l'image de démarrage est chargée, l'utilisateur peut choisir l'image d'installation à installer.
4. L'image d'installation est téléchargée et installée sur l'ordinateur client.

Avantages de WDS

1. **Efficacité** : Vous pouvez déployer le système d'exploitation sur plusieurs ordinateurs en même temps, ce qui vous permet d'économiser beaucoup de temps et d'efforts.
2. **Standardisation** : En utilisant la même image pour tous vos ordinateurs, vous vous assurez qu'ils sont tous configurés de la même manière. Cela réduit la variabilité et facilite le dépannage.
3. **Flexibilité** : Vous pouvez avoir plusieurs images d'installation pour différents types de machines ou de configurations. Cela vous permet de choisir quelle version de Windows installer en fonction de vos besoins.

Prérequis de WDS

Avant de pouvoir installer et utiliser WDS, vous devez vous assurer que votre environnement répond à certaines conditions :

1. **Serveur Active Directory** : WDS nécessite un serveur Active Directory dans votre réseau car il utilise l'AD pour stocker ses informations.
2. **Serveur DHCP** : Le serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) attribue automatiquement les adresses IP aux ordinateurs de votre réseau. WDS l'utilise pour communiquer avec les ordinateurs clients.
3. **Serveur DNS** : Le serveur DNS (Domain Name System) traduit les noms de domaine en adresses IP, ce qui permet à WDS de trouver et de communiquer avec les ordinateurs clients.

Mise en place de WDS

La mise en place de WDS est un processus en plusieurs étapes :

1. Installez le rôle WDS sur votre serveur Windows via le Gestionnaire de serveur.
2. Configurez le serveur WDS en précisant où stocker les images et en choisissant si vous voulez que les ordinateurs clients puissent se connecter automatiquement ou s'ils doivent être approuvés manuellement.
3. Ajoutez vos images de démarrage et d'installation au serveur WDS. Vous pouvez créer ces images à partir de vos disques d'installation de Windows ou utiliser des outils comme Sysprep et ImageX pour créer des images personnalisées.

Autres fonctionnalités de WDS

WDS possède également d'autres fonctionnalités qui peuvent vous aider à personnaliser et à automatiser davantage le processus de déploiement :

1. **Multicast Transmissions** : Cette fonctionnalité vous permet de déployer une image à plusieurs ordinateurs en même temps sans surcharger votre réseau. C'est comme

diffuser une émission de télévision : tout le monde reçoit le même signal en même temps.

2. **Filtrage des clients :** Vous pouvez choisir quels ordinateurs peuvent se connecter à votre serveur WDS en fonction de leur adresse MAC ou de leur ID de GUID. C'est comme avoir une liste d'invités pour une fête.
3. **Scripts de démarrage :** Vous pouvez utiliser des scripts pour automatiser certaines tâches lors du démarrage d'un ordinateur client. Par exemple, vous pourriez automatiquement formater le disque dur ou changer la disposition du clavier.

Découverte pratique de Windows Deployment Services (WDS)

Installation de WDS

Étape 1 : Installation de Windows Deployment Services

1. Ouvrez le "Gestionnaire de serveur" sur votre serveur Windows.
2. Cliquez sur "Ajouter des rôles et des fonctionnalités".
3. Dans l'assistant, cliquez sur "Suivant" jusqu'à ce que vous arriviez à l'écran "Sélection de rôle du serveur".
4. Cochez la case "Services de déploiement Windows" et cliquez sur "Suivant".
5. Cliquez sur "Installer".

Configuration de WDS

1. **Ouvrez la console WDS.** Vous pouvez la trouver dans le menu Démarrer, sous "Outils d'administration".
2. **Cliquez avec le bouton droit sur votre serveur dans la console WDS, puis sélectionnez "Configurer le serveur".** Cela ouvrira l'assistant de configuration.
3. **Choisissez où stocker les images.** L'assistant vous demandera où vous souhaitez stocker les images. Choisissez un emplacement avec suffisamment d'espace disque.
4. **Choisissez la politique d'approbation des clients.** Vous pouvez soit autoriser tous les clients, soit exiger une approbation manuelle pour chaque client.

Étape 2 : Configuration de WDS

1. Après l'installation, retournez au "Gestionnaire de serveur".
2. Cliquez sur "Outils" puis sur "Services de déploiement Windows".
3. Dans la console WDS, faites un clic droit sur votre serveur (il devrait être répertorié sous "Serveurs") et cliquez sur "Configurer le serveur".
4. Suivez les instructions de l'assistant de configuration.

Ajout d'une image

Étape 3 : Ajout d'une image d'installation

1. Téléchargez ou localisez une image de système d'exploitation que vous souhaitez déployer (par exemple, une image ISO de Windows 10).
2. Dans la console WDS, faites un clic droit sur "Images d'installation" sous votre serveur et choisissez "Ajouter un groupe d'images". Nommez le groupe.
3. Faites un clic droit sur le nouveau groupe d'images et choisissez "Ajouter une image". Suivez l'assistant pour ajouter votre image de système d'exploitation.

Étape 4 : Configuration de l'ordinateur client

1. Configurez l'ordinateur client pour démarrer à partir du réseau (cela se fait généralement dans le BIOS ou l'UEFI de l'ordinateur).
2. Redémarrez l'ordinateur client. Il devrait se connecter au serveur WDS et vous donner la possibilité de choisir une image d'installation à déployer.

Création et gestion d'images personnalisées

Une des grandes forces de WDS est sa capacité à travailler avec des images personnalisées. Une image personnalisée est une image d'installation de Windows que vous avez modifiée pour répondre à des besoins spécifiques. Par exemple, vous pourriez ajouter des applications supplémentaires, des pilotes, ou modifier les paramètres de configuration de Windows.

Pour créer une image personnalisée, vous devez d'abord installer Windows sur un ordinateur de référence, effectuer les modifications souhaitées, puis capturer une image de cette installation avec un outil comme Sysprep et DISM (Deployment Image Servicing and Management). Ensuite, vous pouvez ajouter cette image personnalisée à WDS et la déployer sur d'autres ordinateurs tout comme une image d'installation standard.

1. **Préparez l'ordinateur de référence.** Installez Windows sur un ordinateur de référence et effectuez les modifications souhaitées. Ces modifications peuvent inclure l'installation d'applications supplémentaires, la modification des paramètres de Windows, l'ajout de pilotes, etc.
2. **Capturez une image de l'ordinateur de référence.** Utilisez un outil comme Sysprep pour préparer l'ordinateur pour la capture, puis utilisez DISM pour capturer une image de l'installation de Windows. Cela créera un fichier d'image (.wim) que vous pouvez ajouter à WDS.
3. **Ajoutez l'image personnalisée à WDS.** Dans la console WDS, cliquez avec le bouton droit sur "Images d'installation", choisissez "Ajouter une image d'installation", et sélectionnez le fichier d'image que vous avez créé.

Exemple : Dans un laboratoire universitaire, une image personnalisée Windows est utilisée pour garantir une configuration standardisée des logiciels et des paramètres sur tous les ordinateurs. Cette image est créée sur un ordinateur de référence où Windows, des logiciels

tels que Matlab, Python, R et Office, des pilotes spécifiques et des paramètres de configuration sont installés. Ensuite, à l'aide de l'outil Sysprep, l'ordinateur est préparé pour la capture. L'outil DISM est alors utilisé pour capturer une image de l'installation de Windows, créant un fichier .wim. Ce fichier d'image est ensuite ajouté à WDS pour être déployé sur tous les autres ordinateurs du laboratoire. Cela garantit une configuration uniforme, économise du temps et évite des erreurs de configuration manuelle.

Utilisation de la diffusion multicast

La diffusion en multicast est une fonctionnalité qui permet à WDS de déployer une image sur plusieurs ordinateurs en même temps sans surcharger le réseau. C'est comme diffuser une émission de télévision : tous les ordinateurs "regardent" la même image en même temps.

Pour utiliser la diffusion en multicast avec WDS, vous devez d'abord créer une transmission multicast dans la console WDS. Ensuite, lorsque vous démarrez les ordinateurs clients via le réseau, vous pouvez choisir de les connecter à cette transmission multicast. Ils recevront alors tous la même image simultanément.

1. **Créez une transmission multicast.** Dans la console WDS, cliquez avec le bouton droit sur "Multicast Transmissions", puis choisissez "New Multicast Transmission". Sélectionnez l'image que vous souhaitez diffuser, puis suivez les instructions de l'assistant pour configurer la transmission.
2. **Démarrez les ordinateurs clients en utilisant le démarrage réseau.** Assurez-vous qu'ils sont configurés pour se connecter à la transmission multicast que vous avez créée.
3. **Surveillez la progression de la transmission.** Dans la console WDS, vous pouvez cliquer sur la transmission multicast pour voir son état et la progression du déploiement sur les ordinateurs clients.

Exemple : La diffusion en multicast sur WDS permet le déploiement simultané d'une image de Windows sur plusieurs ordinateurs sans surcharger le réseau. Pour ce faire, l'administrateur crée d'abord une transmission multicast via la console WDS, en sélectionnant l'image à déployer. Ensuite, les ordinateurs clients sont redémarrés par le réseau (PXE boot) et configurés pour se connecter à cette transmission multicast, commençant ainsi à recevoir la même image simultanément. L'administrateur peut surveiller la progression du déploiement via la console WDS. C'est une méthode efficace pour le déploiement à grande échelle sans surcharge du réseau.

Automatisation avec des scripts

WDS prend en charge l'utilisation de scripts pour automatiser certaines tâches pendant le processus de déploiement. Ces scripts peuvent être écrits en VBScript ou en JavaScript, et peuvent être utilisés pour faire des choses comme modifier la configuration de l'ordinateur, installer des logiciels supplémentaires, ou même changer les paramètres de l'utilisateur.

Pour utiliser des scripts avec WDS, vous devez d'abord créer vos scripts et les ajouter à votre image de démarrage. Ensuite, vous pouvez configurer WDS pour exécuter ces scripts à des moments spécifiques pendant le processus de déploiement.

1. **Créez vos scripts.** Utilisez un langage de script comme VBScript ou JavaScript pour créer des scripts qui effectuent les tâches souhaitées. Vous pouvez les utiliser pour faire des choses comme installer des logiciels supplémentaires, modifier les paramètres de l'utilisateur, ou même changer la configuration de l'ordinateur.
2. **Ajoutez les scripts à votre image de démarrage.** Les scripts doivent être ajoutés à votre image de démarrage pour que WDS puisse les exécuter pendant le processus de déploiement. Vous pouvez utiliser un outil comme DISM pour ajouter les scripts à l'image.
3. **Configurez WDS pour exécuter les scripts.** Dans la console WDS, vous pouvez configurer WDS pour exécuter vos scripts à des moments spécifiques pendant le processus de déploiement. Par exemple, vous pourriez avoir un script qui s'exécute après l'installation de Windows, mais avant le premier démarrage de l'ordinateur.

Exemple : Supposons que vous ayez un logiciel d'entreprise spécifique que vous voulez que chaque machine ait installé après le déploiement de l'image Windows. Vous pouvez écrire un script d'installation qui sera exécuté une fois le déploiement de l'image terminé.

Par exemple, votre script pourrait ressembler à quelque chose comme ceci (en supposant que vous utilisiez un script Batch) :

```
@echo off  
  
msiexec /i C:\chemin\vers\logiciel.msi /qn
```

Ce script utilise la commande *msiexec* pour installer un fichier MSI (un format d'installation standard pour Windows) situé à un chemin spécifique. Le commutateur */qn* indique à *msiexec* de fonctionner en mode silencieux, c'est-à-dire sans interface utilisateur. Vous ajoutez ce script à votre image de démarrage, comme indiqué précédemment, et il sera exécuté après le déploiement de l'image.

Étude de Cas : Mise en œuvre d'un Serveur WDS pour un Réseau d'École

Vous êtes un technicien d'assistance en informatique travaillant pour un grand lycée. L'école compte plus de 1500 étudiants et plus de 200 ordinateurs déployés sur le campus pour l'usage des étudiants et du personnel. Chaque année, de nombreux nouveaux ordinateurs sont ajoutés au réseau de l'école et de nombreux anciens ordinateurs sont mis à jour vers le dernier système d'exploitation Windows.

La direction de l'école a entendu parler du service de déploiement Windows (WDS) et souhaite que vous le mettiez en place pour faciliter le déploiement et la mise à jour des systèmes d'exploitation Windows sur le réseau de l'école.

Votre Tâche

Votre tâche consiste à configurer un serveur WDS, à préparer une image d'installation de Windows avec toutes les applications nécessaires pour les étudiants et le personnel, et à déployer cette image sur un ordinateur de test.

Questions

1. Quels sont les prérequis nécessaires pour configurer un serveur WDS sur le réseau de l'école ? Quel type de matériel et de logiciel nécessitez-vous ?
2. Comment prépareriez-vous une image d'installation de Windows contenant toutes les applications nécessaires pour les étudiants et le personnel ? Comment vous assureriez-vous que cette image peut être déployée sur une variété de modèles d'ordinateurs différents ?
3. Comment automatiseriez-vous le processus d'installation de Windows pour minimiser l'interaction de l'utilisateur pendant le déploiement ?
4. Comment intégreriez-vous le serveur WDS avec les autres services du réseau de l'école, comme le service de noms de domaine (DNS) et le service de gestion des droits d'accès dynamiques (DHCP) ?
5. Comment sécuriseriez-vous le processus de déploiement pour empêcher les utilisateurs non autorisés de déployer ou de modifier les images d'installation de Windows ?

Chaque question doit être traitée en détail, expliquant clairement la justification de vos choix et de vos décisions. N'oubliez pas d'être créatif et de montrer votre compréhension approfondie de WDS et de son application.