RÉVISION B64 – Tous les Labs avec réponses

B64 - Objectif 4 - Utilisation du GET

**Notes sur la prestation**

Cours axé sur les cmdlets GET du module ActiveDirectory

Pour obtenir de l'aide sur le paramètre **-Filter** dans les cmdlets GET de l'Active Directory

**# metre à jour l'aide du module ActiveDirectory**

**Update-Help -Module ActiveDirectory**

**# affiche l'aide du paramètre -Filter dans les cmdlets GET de l'Active Directory**

**Get-Help about\_ActiveDirectory\_Filter**

Get-Help about\_ActiveDirectory\_Filter | Out-File "c:\temp\About\_ActiveDirectory\_Filter.txt" -Encoding utf8

**Pour trouver les propriétés du Domaine et de la Forêt**

Get-ADDomain

Get-ADForest

**Pour trouver les propriétés des Ordinateurs**

Get-ADComputer

**Pour trouver les propriétés des Utilisateurs**

Get-ADUser

**Pour trouver les propriétés des Groupes**

Get-ADGroup

**Pour trouver les propriétés des "Unités d’organisation"**

Get-ADOrganizationalUnit

**Pour trouver les propriétés des différents "Objets"**

Get-ADObject

**LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)**

Get-ADComputer

Get-ADGroup

Get-ADObject

Get-ADOrganizationalUnit

Get-ADUser

Ces cinq cmdlets peuvent utiliser le paramètre **-LDAPFilter**

Le code d'une requête LDAP utilise une syntaxe particulière.

**Pour nous aider à créer des requêtes LDAP**

La console "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory" permet de créer des requêtes LDAP.

note: section "Requêtes enregistrées"

La console "Centre d'administration Active Directory" permet de créer des "Recherche globale" en utilisant l'interface graphique et de convertir cette requête en LDAP.

**Les opérateurs**

**Opérateur Signification**

= égal

>= plus grand ou égal

<= plus petit ou égal

& ET

| OU

! NÉGATION

ANR Ambiguous Name Resolution

**ANR (Ambiguous Name Resolution) est un opérateur qui effectue la recherche sur plusieurs attributs**

Cette commande PowerShell permet d'afficher la liste des attributs sur laquelle ANR effectue la recherche

Get-ADObject -SearchBase "cn=Schema,cn=Configuration,dc=dalton,dc=b64" `

-LDAPFilter "(searchFlags:**1.2.840.113556.1.4.803**:=4)" `

-Properties lDAPDisplayName | Select lDAPDisplayName

Get-ADObject -LDAPFilter "(anr=B64)"

**<attribute name>:<matching rule OID>:=<value>**

1.2.840.113556.1.4.803 **LDAP\_MATCHING\_RULE\_BIT\_AND**

A match is found only if all bits from the attribute match the value.

This rule is equivalent to a bitwise AND operator.

1.2.840.113556.1.4.804 **LDAP\_MATCHING\_RULE\_BIT\_OR**

A match is found if any bits from the attribute match the value.

This rule is equivalent to a bitwise OR operator.

1.2.840.113556.1.4.1941 **LDAP\_MATCHING\_RULE\_IN\_CHAIN**

This rule is limited to filters that apply to the DN.

This is a special "extended match operator that walks the chain of ancestry

in objects all the way to the root until it finds a match.

**L00A.1 Configurations de votre serveur réel**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur votre serveur réel

**Objectifs**

* Explorer la plate-forme Windows Serveur 2012 R2
* Explorer les possibilités de configuration pour un administrateur
* Faire l’apprentissage de la console de gestion "MMC"

**Travail**

Vous allez explorer diverses facettes de Windows Serveur 2012 R2 tout en configurant l’environnement afin de rendre votre travail d’administrateur plus efficace.

**Avant de commencer, vous devez renommer votre ordinateur:**

* Exemple pour l’ordinateur 5 sur la partition 4 du local 5.29 le nom sera 529o5p4

**Vous devez créer un compte utilisateur avec les spécifications suivantes:**

* Nom: **TECH**
* Nom complet = **Nom Prénom**
* Description = **TECH est un administrateur**
* Membre du groupe: Utilisateurs et Administrateurs
* Le mot de passe est à votre discrétion.
* Cocher "Le mot de passe n'expire jamais"

**À PARTIR DE MAINTENANT VOUS NE DEVEZ PLUS UTILISER LE COMPTE ADMINISTRATEUR.**

**Ouvrez une session avec le compte utilisateur "TECH".**

**Panneau de configuration**

Changer le mode d’affichage pour **Grandes icônes**

**Panneau de configuration - Options des dossiers**

Onglet **Affichage**

* Sélectionner **Afficher les fichiers, dossiers et lecteurs cachés**
* Décocher **Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu**
* Décocher **Masquer les fichiers protégés du système d’exploitation (recommandé)**
* Il faut confirmer votre choix
* Décocher **Utiliser l’Assistant Partage (recommandé)**

**Panneau de configuration - Windows Update**

Choisir le menu **Modifier les paramètres**

* Sélectionner **Ne jamais rechercher des mises à jour (non recommandé)**

**Gestionnaire de serveur**

Dans l'option **Gérer**

* Sélectionner l'option **Propriétés du Gestionnaire de serveur**
* Cocher l'option **Ne pas démarrer automatiquement le Gestionnaire de serveur…**

**Gestionnaire de serveur - Serveur local**

Dans les **Propriétés** de votre serveur

* Désactiver la **Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer** pour les administrateurs
* Désactiver la **Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer** pour les utilisateurs

**Création d'une console de gestion**

Exécuter **mmc.exe** pour créer une console de gestion personnalisée.

Menu **Fichier, Ajouter/Supprimer un composant logiciel enfichable…**

* **Gestion de l’ordinateur**
  + Ajouter **L’ordinateur local**

Enregistrer votre console de gestion sur le **Bureau** avec le nom **GESTION.MSC**.

**Ajout d'un raccourci pour la console "Connexions réseau"**

Un raccourci faisant démarrer la console des "**Connexions réseau**" devra être présent sur le Bureau, sur l'écran d'accueil et sur la "Barre des tâches".

* Créer un raccourci sur le **Bureau**
  + Emplacement de l'élément = **explorer.exe shell:ConnectionsFolder**
  + Le nom du raccourci = **Connexions réseau**
* Changer d'icône (dans les propriétés du raccourci)
  + Rechercher des icônes dans le fichier **C:\Windows\System32\netshell.dll**
  + Sélectionner l'icône de la première ligne et de la première colonne
* Sur le Bureau: épingler le raccourci "**Connexions réseau**" à l'écran d'accueil
* Sur l'écran d'accueil: épingler la tuile "**Connexions réseau**" à la barre des tâches

**Ajout d'un raccourci pour les "Outils d'administration"**

Un raccourci faisant afficher les **Outils d'administration** devra être présent sur le Bureau, sur l'écran d'accueil et sur la "Barre des tâches".

* Créer un raccourci sur le **Bureau**
  + Emplacement de l'élément = **explorer.exe shell:Common Administrative Tools**
  + Le nom du raccourci = **Outils d'administration**
* Changer d'icône (dans les propriétés du raccourci)
  + Rechercher des icônes dans le fichier **C:\Windows\System32\imageres.dll**
  + Sélectionner l'icône de la deuxième ligne et de la 28ième colonne

**note: l'icône représente un engrenage avec deux crochets verts**

* Sur le Bureau: épingler le raccourci "**Outils d'administration**" à l'écran d'accueil
* Sur l'écran d'accueil: épingler la tuile "**Outils d'administration**" à la barre des tâches

**Panneau de configuration - Centre Réseau et partage**

Dans le menu à gauche: "**Modifier les paramètres de la carte**"

* Cliquer sur la carte réseau sans X rouge et la renommer **OnBoard**
* Cliquer sur la carte réseau avec un X rouge et la renommer **PCI**
* Désactiver la carte réseau **PCI**

Afficher les propriétés de la carte réseau **OnBoard**

* Modifier les propriétés de l’item **Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)**
  + Sélectionner **Utiliser l'adresse IP suivante:**

Adresse IP: **10.57.64.xx** (**si votre groupe est INT**)

Adresse IP: **10.57.164.xx** (**si votre groupe est REG**)

**xx est le numéro de votre ordinateur réel**

**exemple: ordinateur 1, xx = 1, ordinateur 25, xx = 25**

* + Masque de sous-réseau: **255.255.0.0**
  + Passerelle par défaut: **10.57.1.1**
  + Sélectionner **Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante:**

Serveur DNS préféré: **10.57.4.28**

Serveur DNS auxiliaire: **10.57.4.29**

**Panneau de configuration - Centre Réseau et partage**

Dans la section "**Afficher vos réseaux actifs**" vérifier que la carte réseau **OnBoard** utilise un "**Réseau privé**".

**IMPORTANT: vérifier que la fonctionnalité "Expérience utilisateur" est installée**

* Si la carte réseau OnBoard n'utilise pas un "Réseau privé", vous devez ...
  + utiliser les touches **+i**
  + cliquer sur "**Modifier les paramètres du PC**"
  + cliquer sur **Réseau**
  + sélectionner votre réseau qui utilise une connexion de type "**Ethernet**"
  + Activer le bouton pour "**Rechercher des périphériques et du contenu**"

**résultat: la carte réseau OnBoard va utiliser un "Réseau privé"**

**Panneau de configuration - Pare-feu Windows**

Cliquer sur **Autoriser une application ou une fonctionnalité via le Pare-feu Windows**

* Activer "**Assistant Configuration de la sécurité Windows**" pour un "**Réseau privé**"
* Activer "**Partage de fichiers et d'imprimantes**" pour un "**Réseau privé**"

**Ces deux paramètres vont permettre à votre professeur de modifier le mot de passe de votre compte administrateur par un script qui est exécuté à partir de son ordinateur.**

**Autoriser l'exécution de script à PowerShell à distance**

Démarrer PowerShell en tant qu'administrateur

* Exécuter les deux commandes suivantes
  + Enable-PSRemoting -SkipNetworkProfileCheck -Force
  + Set-Item wsman:\localhost\client\trustedhosts -Value \* -Force

**Ces deux commandes vont autoriser votre professeur à 'exécuter des scripts PowerShell à partir de son ordinateur.**

**Configurer le Bureau**

* Choisir une résolution d’écran qui vous convient
* Ne pas modifier le fond d’écran par défaut

**Configurer l’invite de commandes**

* Épingler un raccourci de l'invite de commandes à la barre des tâches
* Ne pas modifier la couleur de l’arrière-plan et du texte

arrière-plan = noir

texte blanc

* Activer le mode d’édition rapide
* Augmenter la "taille mémoire tampon écran"
  + Largeur = 800
  + Longueur = 3000

**Panneau de configuration - Système**

**Vérifier l'activation de Windows**

* Si "Windows" n'est pas activé vous devez exécuter le script "c:\\_outils\activation\_Windows.cmd" en tant qu'administrateur.

**Démonter les partitions sauf le disque C:\**

1. Dans l’Explorateur de fichiers vérifier les lettres associées aux partitions du disque dur de l’ordinateur.
2. Utiliser la touche pour afficher l'écran d'accueil
3. Taper **cmd**
4. Sélectionner "**cmd.exe**"
5. Cliquer avec le bouton droit de la souris
6. Un menu contextuel apparaîtra
7. Choisir l’option "**Exécuter en tant qu’administrateur**"
8. Faire "**Continuer**"
9. Dans l’invite de commandes, vous aurez à exécuter la commande MOUNTVOL.EXE plusieurs fois.

**note 1: vous devez vérifier les lettres pour les autres partitions**

**note 2: selon le local, il est possible d'avoir 10 partitions à cacher**

1. **mountvol.exe d: /d**
2. **mountvol.exe e: /d**
3. **mountvol.exe f: /d**
4. **...**

**Enlever le message lors de l'arrêt de l'ordinateur**

Dans le menu Démarrer taper **gpedit.msc**

* Dans la console qui s’est ouverte
  + Sélectionner **Stratégie Ordinateur local**
  + Ouvrir la section **Configuration ordinateur**
  + Ouvrir la section **Modèles d'administration**
  + Ouvrir **Système**
  + Dans le panneau de droite désactiver la stratégie

**Afficher le moniteur d'événements de mise hors tension**

* Fermer la console

**note: si on a un serveur en production on ne désactive jamais cette stratégie**

**Permettre l'arrêt de l'ordinateur sans avoir à se connecter**

Dans le menu Démarrer taper **gpedit.msc**

* Dans la console qui s’est ouverte
  + Sélectionner **Stratégie Ordinateur local**
  + Ouvrir la section **Configuration ordinateur**
  + Ouvrir la section **Paramètres Windows**
  + Ouvrir **Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité**
  + Dans le panneau de droite activer la stratégie

**Arrêt: permet au système d'être arrêté sans avoir à se connecter**

* Fermer la console

**Changer l'ouverture de session interactive**

Dans le menu Démarrer taper **gpedit.msc**

* Dans la console qui s’est ouverte
  + Sélectionner **Stratégie Ordinateur local**
  + Ouvrir la section **Configuration ordinateur**
  + Ouvrir la section **Paramètres Windows**
  + Ouvrir **Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité**
  + Dans le panneau de droite activer la stratégie

**Ouverture de session interactive: ne pas afficher le dernier nom d’utilisateur**

* Fermer la console

**À partir de maintenant, lors de l'ouverture de session les icônes ne seront plus affichées.**

**Les utilisateurs devront inscrire un nom d'utilisateur et un mot de passe.**

**Configurer le service "Temps Windows"**

Lorsqu'on utilise des serveurs il est très important ne pas avoir des variations trop grandes de temps.

Un écart de plus de 5 minutes peut causer des problèmes.

Voici les lignes de codes à exécuter:

REM NTP signifie "Network Time Protocol"

REM voici plusieurs serveurs NTP qui sont au Canada

REM tick.encs.concordia.ca, time.nrc.ca, temps.nrc.ca

REM configuration du service "Temps Windows"

REM 10.100.100.1 est valide au CVM seulement

w32tm /config /manualpeerlist:10.100.100.1 /syncfromflags:MANUAL /reliable:YES /UPDATE

REM mise à jour de la configuration de w32tm

w32tm /config /update

REM pour arrêter et démarrer le service "Temps Windows"

net stop w32time

net start w32time

REM pour vérifier la configuration de w32tm

w32tm /query /status

**ANNEXE**

**Changement de mot de passe du compte Administrateur sur votre SR**

* Demander au professeur de modifier le mot de passe du compte "**Administrateur**".
  + Le compte "**Administrateur**" permet au professeur de faire accès à votre système d’exploitation à tout moment.
  + Il est formellement interdit de supprimer ou de changer le mot de passe du compte "**Administrateur**".

**La modification du compte "Administrateur" entraîne automatiquement le formatage de votre SERVEUR RÉEL.**

* Par la suite, vous êtes libre de modifier le mot de passe du compte TECH.
  + **Si un autre élève accède à votre ordinateur, vous demeurez entièrement responsable.**

**L00A.2 Installation de logiciels sur votre serveur réel**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur votre serveur réel

**Objectifs**

* Installer des logiciels

Aucune installation de logiciel supplémentaire ne peut être effectuée sans la permission du professeur. Les systèmes non conformes seront formatés sans préavis.

**INFORMATIONS IMPORTANTES POUR LES ÉTUDIANTS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lecteur** | **Dossier** |
| **Y:** | \\sfusager\persoe$\**matricule** |
| **Z:** | \\sfdept\dfsetu |

Pour éviter les problèmes, sélectionner l'option "**Se connecter à l'aide d'informations d'identification différentes**" en utilisant **DECINFO\matricule**

**Partie 1 - Modification d'une clé de registre**

1. Modifier le registre de Windows

**Comportement par défaut**

Si un administrateur connecte un lecteur réseau avec le mode graphique, par défaut la lettre du lecteur réseau n'est pas disponible dans une invite de commandes qui s'exécute en tant qu'administrateur.

**Comportement après la modification de la clé de registre**

Si un administrateur connecte un lecteur réseau avec le mode graphique alors la lettre du lecteur réseau est disponible dans une invite de commandes qui s'exécute en tant qu'administrateur.

* 1. Double cliquer sur le fichier

**"C:\\_Outils\REGISTRE - UAC et Partages réseaux\EnableLinkedConnections\_ON.reg"**

et répondre OUI aux questions.

* 1. **Vous devez redémarrer l'ordinateur.**

**Partie 2 - Mise à jour du dossier C:\\_Outils**

1. Mise à jour du contenu du dossier C:\\_Outils

**Avant d’exécuter le script, assurez-vous d’avoir accès à votre partage Z:**

Exécuter le script "**C:\\_Outils\\_mirror\_outils.cmd**" en tant qu'administrateur

**Partie 3 - Installation de logiciels (OBLIGATOIRE)**

1. Installation de "Word 2016" et "Excel 2016" (**OBLIGATOIRE**)
   1. Double cliquer sur le fichier "**setup.exe**" qui est dans le dossier

**"Z:\Installation de système d'exploitation\Office Professionnel Plus 2016"**

* 1. Finaliser l'installation
  2. Pour vérifier si "Office 2016" est activé, vous devez aller dans le menu "Fichier / Compte" de Word ou Excel



Si "Office 2016" n'est pas activé vous devez exécuter le script

"c:\\_outils\activation\_Office\_2016.cmd" en tant qu'administrateur.

1. Installation de Notepad++ (**OBLIGATOIRE**)
   1. Double cliquer sur le fichier **"C:\\_Outils\npp...Installer.exe"**
   2. Finaliser l’installation
2. Installation de "Adobe Reader DC" (**OBLIGATOIRE**)
   1. Double cliquer sur le fichier **"C:\\_Outils\AcroRdrDC…\_fr\_FR.exe"**
   2. Finaliser l’installation
3. Installation de "Google Chrome 64 bits" (**OBLIGATOIRE**)
   1. Double cliquer sur le fichier **"C:\\_Outils\GoogleChromeStandaloneEnterprise64.msi"**
   2. Finaliser l’installation

**Installation de deux clients en Hyper-V**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur votre serveur réel

**Objectif Solutionnaire**

* Réviser la programmation de Hyper-V en PowerShell
* Réviser la création de commutateurs en PowerShell
* Réviser la création de machines virtuelles en PowerShell

**Étape 1 - Récupérer le fichier VHDX de base**

1. Copier le fichier "S2012R2 avec Update - avec SYSPREP.vhdx" qui est dans le dossier

"K:\Installation de système d'exploitation\HYPER-V\AUTOMNE 2016\Serveur 2012 R2"

sur votre ordinateur dans le dossier C:\\_VIRTUEL\Disque

1. Renommer le fichier "C:\\_VIRTUEL\Disque\S2012R2 avec Update - avec SYSPREP.vhdx"

pour "C:\\_VIRTUEL\Disque\B64\_SERVEUR1.vhdx"

1. Créer un deuxième fichier dont le nom sera "C:\\_VIRTUEL\Disque\B64\_SERVEUR2.vhdx".

**Étape 2 - Installer le rôle Hyper-V**

Le rôle Hyper V peut s’installer via la console de gestion du serveur ou par programmation.

Sur votre serveur réel, vérifier que votre carte réseau OnBoard est activée

Informations:

Le cmdlet qui permet d’installer un rôle: **Install-WindowsFeature**

Le cmdlet qui liste les rôles et fonctionnalités: **Get-WindowsFeature**

Trouver la commande qui permet de lister seulement les rôles et fonctionnalités qui sont installés

Get-WindowsFeature | where Installed

Trouver la commande qui permet de lister seulement les rôles et fonctionnalités dont le nom commence par la lettre "H" Get-WindowsFeature H\*

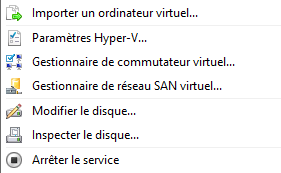
Exécuter la commande suivante qui installera votre rôle Hyper-V

**Install-WindowsFeature Hyper-V -IncludeAllSubFeature -IncludeManagementTools -restart**

note: attention votre ordinateur va redémarrer deux fois

**Étape 3 - Paramétrer le rôle Hyper-V**

La saisie d’écran nous montre les actions courantes en relation avec le rôle Hyper-V.

****

Nous allons couvrir les cmdlets qui permettent de paramétrer les options "Paramètres Hyper-V..."

Pour gérer "Paramètres Hyper-V..."

* Get-VMHost
* Set-VMHost

Afficher les paramètres d'Hyper-V, en format liste, en exécutant la commande suivante:

**Get-VMHost | Format-List**

On désire modifier les dossiers défaut utilisés pour les disques et ordinateurs virtuels.

Trouver le nom des propriétés suivantes:

* Nom du dossier pour les disques VHDX
* Nom du dossier pour les ordinateurs virtuels
* L’intervalle des adresses MAC des ordinateurs virtuels

Écrire un fichier PS1 qui fait le travail suivant:

* Crée le dossier C:\\_VIRTUEL
* Crée les deux sous-dossiers C:\\_VIRTUEL\Disque, C:\\_VIRTUEL\Ordi
* Fixe le dossier défaut des ordinateurs virtuels à C:\\_VIRTUEL\Ordi Set-VMHost -VirtualMachinePath
* Fixe le dossier défaut des disques virtuels à C:\\_VIRTUEL\Disque Set-VMHost -VirtualHardDiskPath

Exécuter ce fichier et vérifier votre résultat dans la console Hyper-V et par programmation.

* Réutiliser le cmdlet Get-VMHost pour valider vos résultats

**Étape 4 – Création de commutateurs virtuels**

Pour gérer "Gestionnaire de commutateur virtuel..."

* Get-VMSwitch
* New-VMSwitch
* Remove-VMSwitch
* Set-VMSwitch

Afficher les paramètres des commutateurs d'Hyper-V, en format liste, en exécutant la commande suivante:

**Get-VMSwitch | Format-List**

Exécuter cette commande qui crée un commutateur virtuel de type PRIVÉ

**New-VMSwitch -Name Comm\_PRIVÉ -SwitchType Private**

Vérifier les commutateurs en exécutant la commande suivante:

**Get-VMSwitch | Format-List**

Modifier la commande précédente afin d'afficher seulement le nom et le type des commutateurs.

Get-VMSwitch | FL Name, SwitchType

Par programmation, créer un commutateur de type Externe en lien avec votre carte OnBoard. On désire que ce commutateur se nomme "Comm\_EXTERNE".

New-VMSwitch -Name Comm\_EXTERNE -NetAdapterName OnBoard

Vérifier votre résultat dans la console Hyper-V et par programmation.

* Réutiliser le cmdlet Get-VMSwitch pour valider vos résultats

**Étape 5 - Créer des ordinateurs virtuels par programmation**

Les ordinateurs virtuels ne sont que des fichiers XML qui contiennent la définition du matériel de chaque ordinateur. Ils sont le lien entre la console Hyper-V et les disques VHDX.

Lors de la création d’un ordinateur virtuel trois options sont disponibles:

* On désire créer un fichier VHDX en même temps que l’ordinateur virtuel
* Un fichier VHDX existe et on désire le relier à l’ordinateur
* On ne désire pas lier un fichier VHDX immédiatement (on devra le faire ultérieurement)

Lors de la création les ordinateurs virtuels ont seulement quelques propriétés. Mais toutes les autres propriétés pourront être modifiées avec les cmdlets SET

Exécuter cette commande qui crée un ordinateur virtuel sans VHDX

**New-VM -Name OrdiVir\_1 `**

**-BootDevice LegacyNetworkAdapter `**

**-Confirm:$False `**

**-Generation 1 `**

**-MemoryStartupBytes 2048MB `**

**-NoVHD**

Les cmdlets suivants permettent de modifier un ordinateur virtuel.

* Set-VMBios
* Set-VMProcessor
* Set-VMMemory
* Add-VMNetworkAdapter (quand on veut ajouter une carte réseau)
* Remove-VMNetworkAdapter

Exécuter cette commande qui supprime l’ordinateur virtuel OrdiVir\_1

**Remove-VM -Name OrdiVir\_1 -Confirm:$false -Force**

Créer un ordinateur virtuel selon les spécifications suivantes

* Nom: B64 - Serveur 1
* Génération 1
* Mémoire 2048 MO

Activer la mémoire dynamique

* Fichier VHDX "C:\\_VIRTUEL\Disque\B64\_SERVEUR1.vhdx"

**Étape 6 - Modification de l'ordinateur virtuel par programmation PowerShell**

Modifier la configuration de l'ordinateur virtuel pour supprimer la carte réseau qui est présente par défaut

Remove-VMNetworkAdapter -VMName "B64 - Serveur 1"

Réponse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Modifier la configuration de l'ordinateur virtuel pour ajouter une carte réseau héritée qui est connectée au commutateur virtuel "PRIVÉ\_B64" de type "Privé".

* De type hérité: -**IsLegacy $True**
* Nom: "**Carte réseau héritée"**
* Nom du commutateur: **PRIVÉ\_B64**

Add-VMNetworkAdapter -VMName "B64 - Serveur 1" -IsLegacy $True -Name "Carte réseau héritée" -SwitchName PRIVÉ\_B64

Réponse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Modifier la configuration de l'ordinateur virtuel pour activer la touche NumLock lors du démarrage.

Set-VMBios -VMname "B64 - Serveur 1" -EnableNumLock

Réponse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Modifier la configuration de l'ordinateur virtuel pour utiliser un seul processeur.

Set-VMProcessor -VMName "B64 - Serveur 1" -Count 1

Réponse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Étape 7 - Configuration du premier ordinateur virtuel**

Démarrer votre ordinateur virtuel "B64 - Serveur 1".

Renommer l'ordinateur virtuel pour **B64HV1**

Configurer la carte réseau qui est dans votre ordinateur virtuel.

* Adresse IP: **192.168.1.10**
* Masque de sous-réseau: **255.255.255.0**
* Passerelle par défaut: **192.168.1.1**
* Serveur DNS préféré: **10.57.4.28**
* Serveur DNS auxiliaire: **10.57.4.29**

Une configuration plus complète sera faite plus tard (Usager Tech).

**Étape 8 - Création du deuxième ordinateur virtuel**

Créer un ordinateur virtuel selon les spécifications suivantes

* Nom: B64 - Serveur 2
* Génération 1
* Mémoire 2048 MO

Activer la mémoire dynamique

* Fichier VHDX "C:\\_VIRTUEL\Disque\B64\_SERVEUR2.vhdx"

Modifier la configuration de l'ordinateur virtuel pour supprimer la carte réseau qui est présente par défaut

Modifier la configuration de l'ordinateur virtuel pour ajouter une carte réseau héritée qui est connectée au commutateur virtuel "PRIVÉ\_B64" de type "Privé".

* De type hérité: -**IsLegacy $True**
* Nom: "**Carte réseau héritée"**
* Nom du commutateur: **PRIVÉ\_B64**

Modifier la configuration de l'ordinateur virtuel pour activer la touche NumLock lors du démarrage.

Modifier la configuration de l'ordinateur virtuel pour utiliser un seul processeur.

**Étape 9 - Configuration du deuxième ordinateur virtuel**

Démarrer votre ordinateur virtuel "**B64 - Serveur 2**".

Renommer l'ordinateur pour **B64HV2**

Configurer la carte réseau qui est dans votre ordinateur virtuel.

* Adresse IP: **192.168.1.22**
* Masque de sous-réseau: **255.255.255.0**
* Passerelle par défaut: **192.168.1.1**
* Serveur DNS préféré: **10.57.4.28**
* Serveur DNS auxiliaire: **10.57.4.29**

**Importer un routeur pfSense dans Hyper-V**

Dans le menu: Action \ Importer un ordinateur virtuel...

Dans la fenêtre "Localiser le dossier"

* Dossier: "Z:\Installation de système d'exploitation\HYPER-V\AUTOMNE 2016\pfSense 2.3.2"

Dans la fenêtre "Sélectionner l'ordinateur virtuel"

* Cliquer sur le bouton "Suivant >"

Dans la fenêtre "Choisir le type d'importation"

* Sélectionner "Copier l'ordinateur virtuel (créer un ID unique)

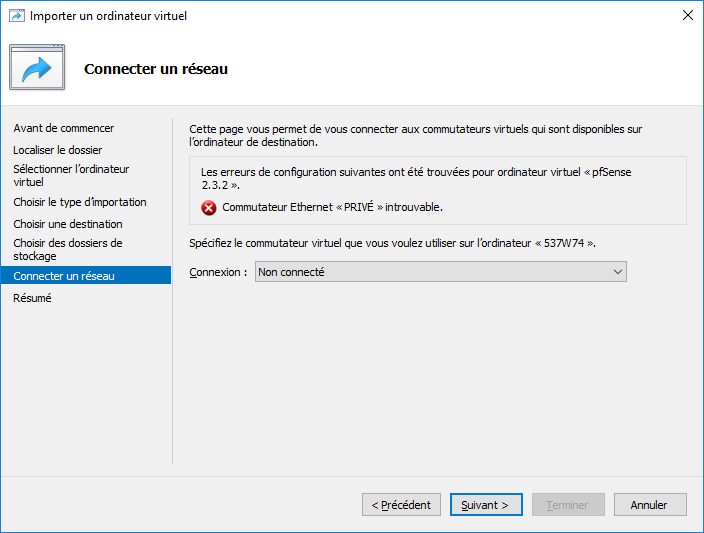
Dans la fenêtre "Choisir les dossiers pour les fichiers de l'ordinateur virtuel"

* Cliquer sur le bouton "Suivant >"

Dans la fenêtre "Choisir les dossiers pour stocker des disques durs virtuels"

* Cliquer sur le bouton "Suivant >"

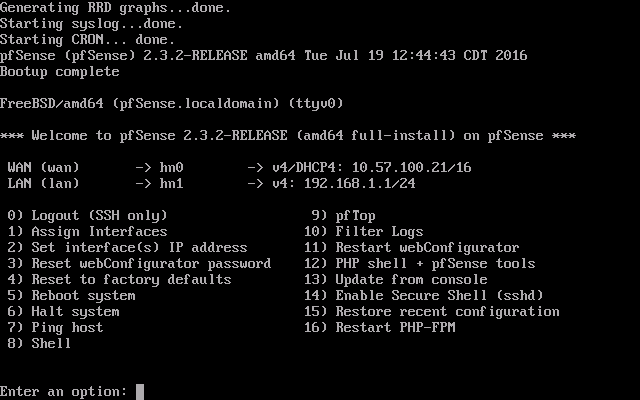
Dans la fenêtre "Connecter un réseau"



**Vous devez corriger ce problème.**

Dans le menu déroulant "Connexion" choisir le commutateur virtuel "PRIVÉ\_B64".

**Démarrer le routeur pfSense dans Hyper-V**



La fenêtre principale affiche l'adresse IP du réseau WAN et l'adresse IP du réseau LAN.

**Configuration du routeur pfSense dans Hyper-V**

Pour modifier les configurations du routeur pfSense vous devez le faire à partir d'un ordinateur qui est dans le réseau LAN.

Pour modifier les paramètres du routeur pfSense, nous utiliserons l'interface WEB.

**HTTPS://192.168.1.1**

nom d'utilisateur = admin

mot de passe = pfsense

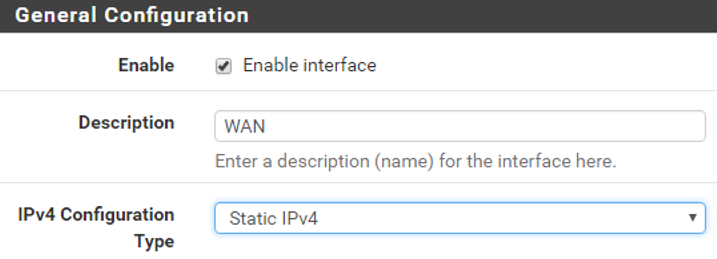
Lors de la première utilisation vous aurez à utiliser un "Wizard".

* modifier le Timezone pour Etc/GMT-5

**Dans le menu choisir Interfaces / WAN**

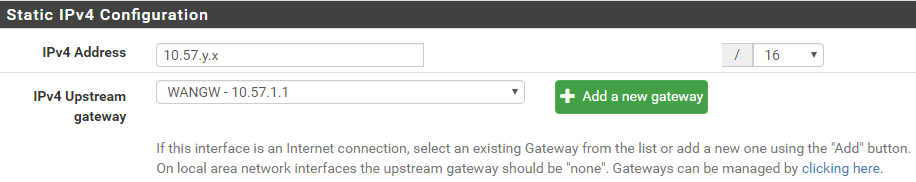
**Attribuer une adresse IP à la carte réseau WAN**

Dans la section "**General Configuration**"



* Cette modification ajoute une section "**Static IPv4 Configuration**" afin d'attribuer une adresse IPv4

Dans la section "**Static IPv4 Configuration**"



* IPv4 Address = 10.57.**y**.**x**

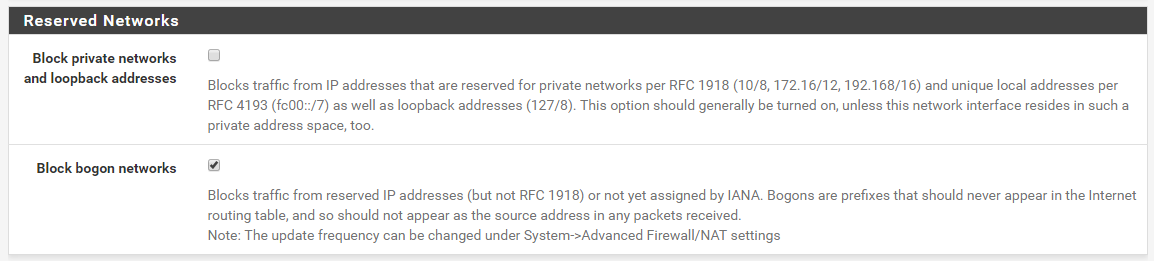
**note 1: y = 64 pour le groupe intensif et y = 164 pour le groupe régulier**

**note 2: x est le numéro de votre ordinateur + 100**

* Le masque de sous-réseau est 16
* IPv4 Upstream gateway = 10.57.1.1

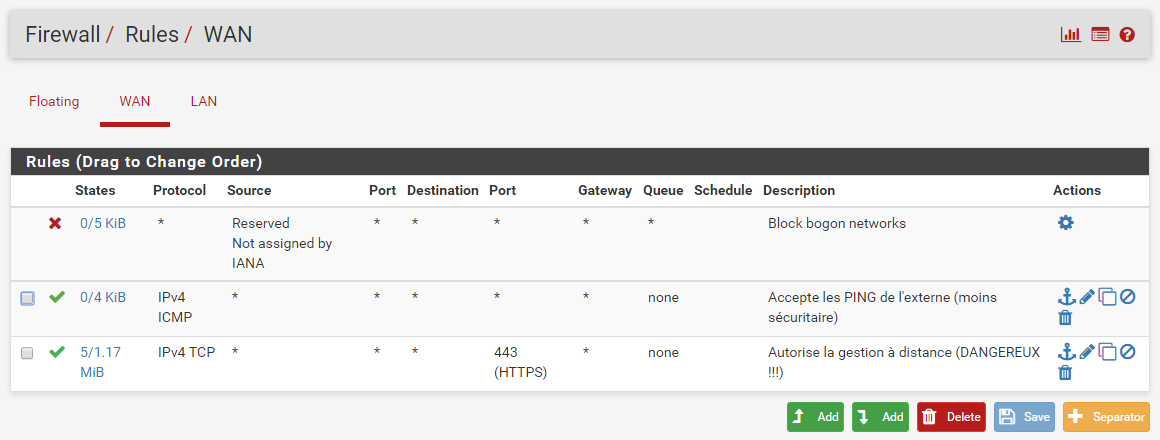
Dans la section "**Reserved Networks**"

**Désactiver l'option "Block private networks and loopback addresses"**



**Dans le menu choisir Firewall / Rules / WAN**

**VOICI LE RÉSULTAT À OBTENIR**

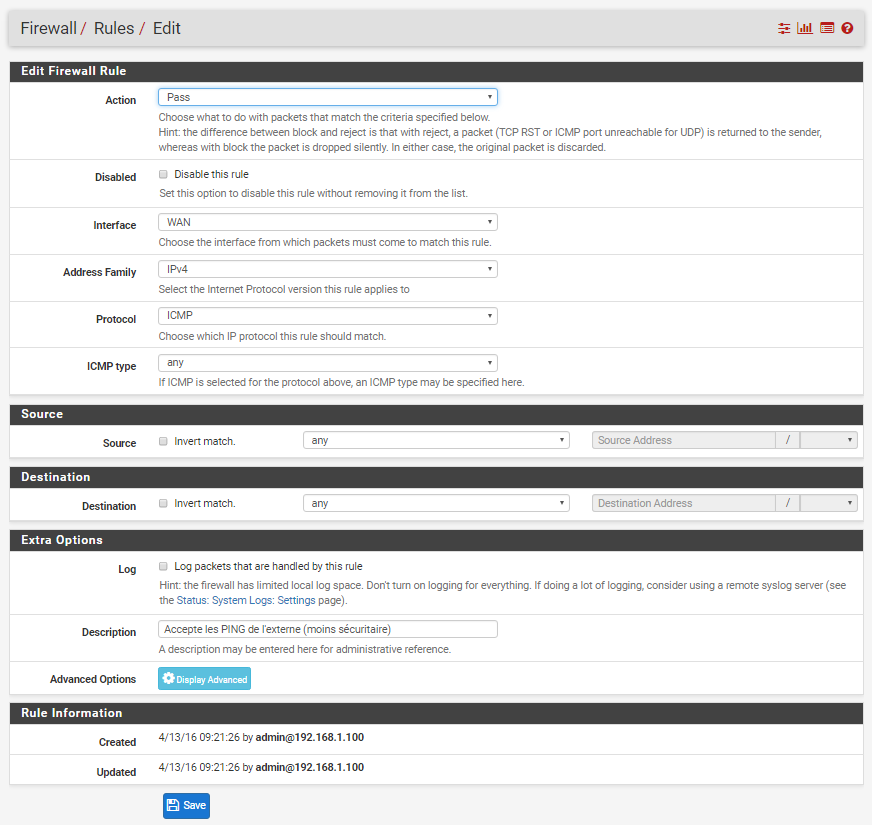


On va ajouter deux règles en utilisant le bouton "**Add avec la flèche qui pointe vers le bas**"

1. Accepte les PING de l'externe (moins sécuritaire)
2. Autorise la gestion à distance (DANGEREUX !!!)

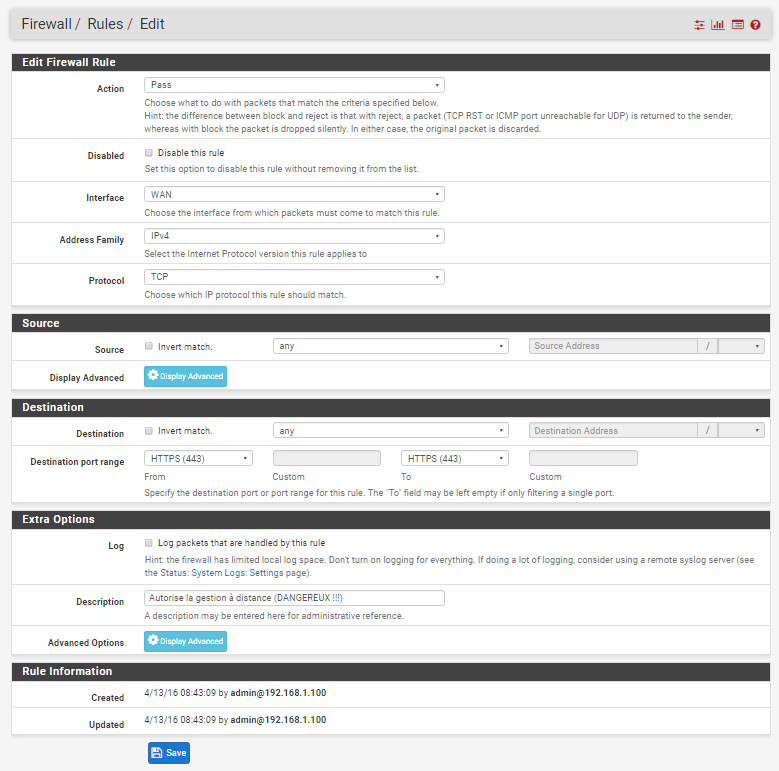
**Dans le menu choisir Firewall / Rules / WAN**

**Cette règle permet d'accepter les PING de l'externe**



**Dans le menu choisir Firewall / Rules / WAN**

**Cette règle permet d'autoriser la gestion à distance du routeur pfSense**



À partir de maintenant vous pouvez configurer le routeur à partir de votre serveur réel avec **https://10.57.y.x**

**Lab 1A Installation de l’Active Directory**

Ce laboratoire doit être fait individuellement

**Objectifs**

* Révision sur la configuration d’un serveur DNS
* Révision des plans d’adressage IPv4
* Installation et configuration d'un routeur
* Maîtriser l'installation d'un domaine avec un routeur
* Maîtriser l'adhésion à un domaine

**Matériels**

* Ordinateur réel avec des ordinateurs dans Hyper-V

**Étape 1 - Planification**

Notes techniques pour le routeur pfSense

* La première du routeur est connectée au commutateur virtuel de type PRIVÉ "PRIVE\_B64" et son adresse IP est 192.168.1.1/24
* La deuxième du routeur est connectée au commutateur virtuel de type EXTERNE "EXTERNE" et son adresse IP est 10.57.64.117 (groupe intensif)

Notes techniques pour l'ordinateur virtuel "B64 - Serveur 1"

* Le contrôleur de domaine héberge aussi le serveur DNS
* Les serveurs DNS du département d'informatique sont 10.57.4.28 et 10.57.4.29

**Étape 2 - Vérification du contrôleur de domaine**

Démarrer l'ordinateur virtuel "B64 - Serveur 1" et connectez-vous en "administrateur".

L'ordinateur virtuel "B64 - Serveur 1" est désigné pour être le contrôleur de domaine.

Vérifier la configuration du serveur virtuel 1

* Le nom du serveur virtuel 1 est: **B64HV1**
* Modifier la configuration DNS de la carte réseau

DNS: **127.0.0.1**

**Étape 3 - Installation d’un serveur DNS**

Démarrer la console "Gestionnaire de serveur"

Dans le menu "Gérer" installer le rôle "Serveur DNS"

* Il n’y aura pas de redémarrage

**Étape 4 - Création d’un domaine**

Démarrer la console "Gestionnaire de serveur", dans le menu "Gérer"

Installer le rôle "Services AD DS"

* Lire les informations qui vous sont données
* Cocher le "Redémarrage automatique"
* Quand les fonctionnalités seront installées fermer la fenêtre, et cliquez sur le triangle jaune qui est en haut et à droite, à côté du drapeau
* Il s’agit de faire la configuration de la post-installation
* L’action sera de "promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine"

Répondre aux questions de la post-configuration du domaine

* Écran "Configuration de déploiement"
* Choisir "Ajouter une nouvelle forêt"
* Le nom de domaine est **B64.LOCAL**
* Écran "Option du contrôleur de domaine"
* Fixer le niveau fonctionnel de la forêt à "Windows Serveur 2012 R2"
* La fonctionnalité "Serveur DNS" doit être déjà cochée

**Si vous avez passé l’étape de l’installation du DNS, il faut absolument cocher le Serveur DNS.**

* Indiquer un mot de passe pour la restauration (AAAaaa111)
* Vous aurez un avertissement (« Il est impossible de créer une délégation »). Ne vous en occupez pas.
* Écran "Options supplémentaires"
* Laisser le nom NetBIOS proposé
* Écran "Chemin d’accès"
* Ne pas changer les dossiers proposés par défaut
* Déclencher l’installation (Il y a des triangles jaunes dans la fenêtre, c’est normal).
* Le serveur va redémarrer à la fin de l’opération

**Étape 5 - Validation du domaine**

Connectez-vous sur votre contrôleur de domaine

Dans la console DNS (Menu Outils/DNS)

* Vérifier la présence de deux zones
* Dans la zone \_msdcs, s'assurer la présence de quatre domaines enfant
* Dans la zone de votre domaine vérifier la présence d’un enregistrement de ressource (A) au nom de votre serveur

Vérifier la présence des partages: Sysvol et NetLogon

* exécuter "net share" dans une "Invite de commandes"

Dans une invite de commandes faire "ipconfig /all"

* Vérifier que le suffixe DNS principal est bien votre nom de domaine

**Étape 6 - Joindre un ordinateur au domaine**

Connectez-vous sur votre serveur virtuel 2. REFAIRE MON ORDI 2!!!!!!!

Vérifier la configuration du serveur virtuel 2

* Le nom du serveur virtuel 2 est: **B64HV2**
* Modifier la configuration DNS de la carte réseau

DNS: 192.168.1.10 (adresse IP du "Contrôleur de Domaine")

**Joindre l'ordinateur à votre domaine**

( + Pause) permet d'afficher la fenêtre "Propriétés système"

Cliquer sur "Modifier les paramètres"

* Choisir l’option "Membre d'un Domaine:"
* Taper votre nom de domaine NetBIOS

Authentifiez-vous avec le compte Administrateur du domaine: B64\administrateur

* Après le message de bienvenue faites redémarrer votre ordinateur client.

**Toujours sur votre serveur 2 virtuel, connectez-vous au domaine, de la façon suivante :**

Par défaut la connexion sur un ordinateur se fait toujours localement. Nous voulons nous connecter à notre nouveau domaine avec le compte administrateur. Comme ce compte existe aussi localement le processus de login va toujours privilégier le compte local au compte réseau. Il faut toujours prêter attention lors du login et bien vérifier les informations inscrites devant le nom de l’utilisateur. En cas de doute la commande "whoami" nous permet de savoir exactement notre identification.

Exemples d’identification si notre ordinateur se nomme ORDI1 et que notre domaine se nomme Domaine1.B64

* ORDI1\Administrateur
* Domaine1\Administrateur

Appuyez sur la flèche à gauche de votre avatar ⮈

Choisir l’avatar "Autre utilisateur"

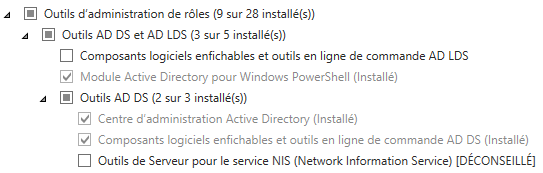
Identifier vous

* Taper: NomDomaineNetBios\Administrateur
* Taper le mot de passe

**Installer les outils d'administration**

Dans la fonctionnalité "Outils d'administration de serveur distant", développer "Outils d'administration de rôles".

* ajouter les composants suivants



**Étape 7 - Configuration du DNS sur le contrôleur de domaine**

**Sur le "Contrôleur de domaine"**

Dans la console "DNS" du "Contrôleur de domaine"

* Sur l’objet serveur faites afficher les propriétés
* Dans l’onglet "Redirecteur" inscrire les adresses DNS du département d'informatique

**10.57.4.28 et 10.57.4.29**

La configuration du "Redirecteur" permet d'avoir accès aux ressources du département d'informatique.

**Étape 8 - Configuration sur la carte réseau du serveur virtuel 2**

Sur la carte réseau, dans les propriétés IPv4, onglet DNS

* Choisir l’option "Ajouter ces suffixes DNS (dans l’ordre):"

Ajouter le nom de domaine "B64.LOCAL"

Ajouter le nom de domaine "DECINFO.CVM"

Ajouter le nom de domaine "RESEAU.CVM"

**Création d’un utilisateur dans l’Active Directory**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Introduction à la console "Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory (UOAD)"
* Création d’un utilisateur avec les mêmes autorisations que l'utilisateur "Administrateur"

**Étape 1 - Création de l'utilisateur TECH**

**Aucun élève n’est autorisé à travailler directement sur le contrôleur de domaine.**

**Chaque élève doit travailler sur un serveur membre.**

Connectez-vous sur votre "Serveur Virtuel 2" avec l’utilisateur "Administrateur" **du domaine**

Démarrer la console "Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory"

Créez un nouvel utilisateur selon les caractéristiques suivantes:

* À l’intérieur du conteneur "Users" créer un nouvel objet utilisateur
* Nom d’ouverture de session: **TECH**
* Prénom: votre prénom
* Nom: votre nom
* Mot de passe

**note: À votre choix, mais doit obligatoirement être complexe**

* Cocher "Le mot de passe n’expire jamais"
* Propriété "Membre de"

**note 1: Vérifier la liste des groupes dont est membre l'utilisateur "Administrateur"**

**note 2: Le bouton "Avancé" permet de faire des recherches et de la multi-sélection**

**À PARTIR DE MAINTENANT VOUS NE DEVEZ PLUS UTILISER LE COMPTE "ADMINISTRATEUR" DU DOMAINE.**

**Étape 2 - Vérification de l'accès aux ressources du département d'informatique**

Fermer votre session "Administrateur"

Ouvrir une session avec l'utilisateur TECH

Mettre à jour le registre en double cliquant sur le fichier suivant

"C:\\_Outils\REGISTRE - UAC et Partages réseaux\EnableLinkedConnections\_ON.reg"

et répondre OUI aux questions.

**note: vous devez redémarrer l'ordinateur**

En utilisant l'Explorateur de fichiers, effectuer une connexion vers votre Y:

* **\\sfusager\persoe$\matricule**

En utilisant l'Explorateur de fichiers, effectuer une connexion vers le Z: du département

* **\\sfdept\dfsetu**
* Vérifier que vous avez accès au Y: et au Z: dans une "Invite de commandes"
* Vérifier que vous avez accès au Y: et au Z: dans une "Invite de commandes" en tant qu'administrateur

**note: si vous n'avez pas accès au Y: et au Z:, vérifier que vous avez modifié le registre avec le fichier EnableLinkedConnections\_ON.reg et que vous avez redémarré votre serveur**

**Configuration de vos serveurs virtuels**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur B64HV1 et B64HV2

**Panneau de configuration**

Changer le mode d’affichage pour **Grandes icônes**

**Panneau de configuration - Options des dossiers**

Onglet **Affichage**

* Sélectionner **Afficher les fichiers, dossiers et lecteurs cachés**
* Décocher **Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu**
* Décocher **Masquer les fichiers protégés du système d’exploitation (recommandé)**
  + Il faut confirmer votre choix
* Décocher **Utiliser l’Assistant Partage (recommandé)**

**Panneau de configuration - Windows Update**

Choisir le menu **Modifier les paramètres**

* Sélectionner **Ne jamais rechercher des mises à jour (non recommandé)**

**Création d'une console de gestion**

Exécuter **mmc.exe** pour créer une console de gestion personnalisée.

Menu **Fichier, Ajouter/Supprimer un composant logiciel enfichable…**

* **Gestion de l’ordinateur**
  + Ajouter **L’ordinateur local**

Enregistrer votre console de gestion sur le **Bureau** avec le nom **GESTION.MSC**.

**Panneau de configuration - Centre Réseau et partage**

Dans la section "**Afficher vos réseaux actifs**" vérifiez que la carte réseau utilise un "**Réseau privé**".

**IMPORTANT: vérifier que la fonctionnalité "Expérience utilisateur" est installée**

* Si la carte réseau OnBoard n'utilise pas un "Réseau privé", vous devez ...
  + utiliser les touches **+i**
  + cliquer sur "**Modifier les paramètres du PC**"
  + cliquer sur **Réseau**
  + sélectionner votre réseau qui utilise une connexion de type "**Ethernet**"
  + Activer le bouton pour "**Rechercher des périphériques et du contenu**"

**résultat: la carte réseau OnBoard va utiliser un "Réseau privé"**

**Gestion des objets dans l’Active Directory**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Comprendre l’architecture des conteneurs d’un domaine
* Maîtriser la création d’objet via l’interface UOAD
* Comprendre les règles dans la nomenclature des objets et les restrictions d’emplacement;
* Comprendre certaines propriétés des objets
* Maîtriser l’outil "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory"

**Étape 1 - La console "Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory"**

Dans tous les laboratoires à partir de maintenant nous nommerons la console "Utilisateurs et Ordinateurs Active Directory" par l’acronyme **UOAD**.

Épingler un raccourci de la console UOAD à la barre des tâches

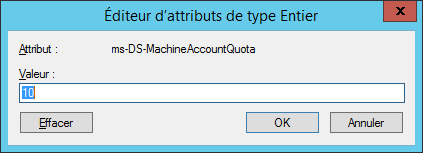
Ouvrir la console UOAD

* Dans le menu Affichage, choisir l’option Fonctionnalités avancées
* Dans la rubrique "Requêtes enregistrées" créez une requête qui cherche tous les utilisateurs dont le nom commence par la lettre "a".

**Étape 2 - Empêcher un utilisateur de joindre un ordinateur au domaine**

Par défaut, un utilisateur authentifié qui n'est pas membre du groupe Administrateurs peut joindre 10 ordinateurs au domaine.

Voici la valeur par défaut de l'attribut **ms-DS-MachineAccountQuota**



Pour empêcher un utilisateur authentifié de joindre des ordinateurs au domaine on doit modifier la valeur de l'attribut **ms-DS-MachineAccountQuota** pour **0**.

Voici comment modifier la valeur de l'attribut **ms-DS-MachineAccountQuota**

Dans la console "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory"

* Afficher les propriétés du domaine B64.LOCAL et sélectionner l'onglet "Éditeur d'attributs"
* Sélectionner l'attribut **ms-DS-MachineAccountQuota**
* Modifier la valeur pour 0

**Étape 3 - Création d’objets**

**Protection des UO**

Dans la console "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory"

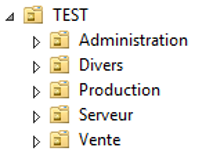
* Créer une unité d’organisation portant le nom TEST directement sous le domaine

Tenter de détruire cette unité

* Dans les propriétés de votre unité, onglet "Objet" décocher la protection

**Création des UO et d’utilisateurs**

Créer la structure d’unités d’organisation suivante sous l’unité d'organisation TEST. Pour chaque objet enlever la protection contre la suppression accidentelle.



Créer trois comptes d'utilisateur dans l’unité d'organisation Vente.

**Vos trois utilisateurs auront les caractéristiques suivantes:**

|  |
| --- |
| * Nom d'ouverture de session de l'utilisateur: usaX * Prénom: VotrePrenomX * Nom: VotreNomX * Donner un mot de passe complexe * Cocher L’utilisateur ne peut pas changer de mot de passe   **où X vaut 1, 2, 3** |

**Étape 4 - Modification d’objets**

Déplacer les utilisateurs **usa1, usa2 et usa3** de l’unité d’organisation Vente vers Administration.

Changer le nom de l’unité d'organisation Serveur pour Achat.

Déplacer les unités d'organisation Vente et Achat sous l'unité d'organisation Administration.

* note: ne fonctionne pas si la protection est activée

Détruire l’unité d'organisation Divers.

**Étape 5 - Modification des propriétés des utilisateurs**

Permettre à l’utilisateur **usa1** de se connecter seulement sur le serveur2.

Changer les heures de connexion de l’utilisateur **usa2** pour 08h00 à 16h00 du lundi au vendredi seulement.

Faire expirer le compte de l’utilisateur **usa3** en date d’hier.

**Étape 6 - Critères pour la création d'un compte utilisateur**

Créer un compte d'utilisateur dans votre unité d'organisation Production en indiquant les propriétés suivantes:

* Prénom: **Jean**, Nom: **Coutu**
* Nom d'ouverture de session de l'utilisateur: **jeanC1**

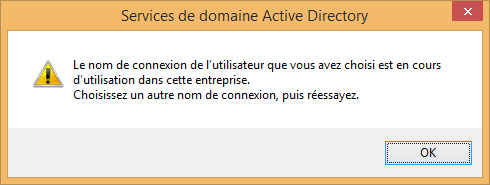
**note: lors de la création d'un utilisateur en utilisant l'environnement graphique, le système utilise le nom complet de l'utilisateur pour créer le nom de l'utilisateur**

**Mise en situation des deux erreurs possibles lors de la création d'un compte utilisateur**

**Cas 1**

Si on veut créer un autre compte utilisateur dans l'unité d'organisation Production avec les propriétés suivantes:

* Prénom: **Jean**, Nom: **Coutu**
* Nom d'ouverture de session de l'utilisateur: **jeanC1**

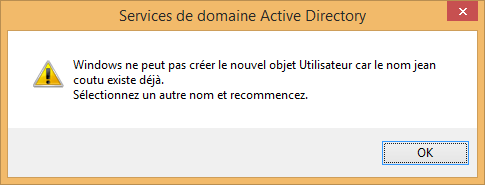


**IMPORTANT: Le nom de connexion d'un utilisateur doit être unique dans tout le domaine.**

**Cas 2**

Si on veut créer un autre compte utilisateur dans l'unité d'organisation Production avec les propriétés suivantes:

* Prénom: **Jean**, Nom: **Coutu**
* Nom d'ouverture de session de l'utilisateur: **jeanC2**



**IMPORTANT: Le nom de l'utilisateur doit être unique dans une OU**

Créer un compte d'utilisateur dans votre unité d'organisation Vente en indiquant les propriétés suivantes:

* Prénom: **Jean**, Nom: **Coutu**
* Nom d'ouverture de session de l'utilisateur: **jeanC3**

**note: la création de ce compte a fonctionné parce que le nom d'utilisateur "Jean Coutu" est unique dans la OU Vente et que le nom d'ouverture de connexion JeanC3 est unique dans le domaine**

**Gestion des objets de stratégie de groupe**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser la console de gestion des stratégies de groupe.
* Connaître les cmdlets relatifs aux stratégies de groupe.
* Maîtriser les manipulations de bases des objets de stratégie de groupe.
* Se familiariser avec l’éditeur des objets de stratégies de groupe.
* Distinguer les paramètres des sections "Ordinateurs" et "Utilisateurs".
* Se familiariser avec l’exportation des listes et le filtrage.

**Rôles et fonctionnalités**

* Fonctionnalité "Gestion de stratégie de groupe"

**Étape 1 - Mise en place**

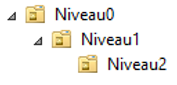
Connectez-vous sur votre "Serveur Virtuel 2" avec l’utilisateur "TECH" du domaine

Installer la fonctionnalité "Gestion de stratégie de groupe"

* Cela ne demande pas un redémarrage

Créer des unités d’organisation

* Sous votre domaine créer la structure d’unités d’organisation suivante.



note: utiliser la console "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory"

**Étape 2 - Création d’objets de stratégie de groupe (GPO)**

Vous allez utiliser deux façons de gérer les objets de stratégie de groupe:

* La console "Gestion de stratégie de groupe"
* La programmation en PowerShell

**Création par la console "Gestion de stratégie de groupe"**

Ouvrir la console "Gestion de stratégie de groupe"

Créer un objet

* Dans la section "Objets de stratégie de groupe" créer l’objet GPO "GpoA"

Créer un objet et le lier

* Dans la section "Objets de stratégie de groupe" créer l’objet GPO "GpoB"
* Dans l’unité Niveau2 lier l’objet GPO "GpoB"

Créer deux objets directement dans les unités

* Directement dans l’unité "Niveau0" créer l’objet GPO "GpoC"
* Directement dans l’unité Niveau1 créer l’objet GPO "GpoD"

**Création par programmation PowerShell**

Il est recommandé de fermer votre console "Gestion des stratégies de groupe" quand vous faites de la programmation

Ouvrir "PowerShell ISE"

* Faites afficher la liste des cmdlets du module "GroupPolicy"

réponse: get-command –module groupPolicy

Par programmation créer un objet et le lier

* Créer un objet GPO "Gpo1"

réponse: New-GPO –name Gpo1

* Créer un objet GPO "Gpo2"

réponse: New-GPO –name Gpo2

* Lier l’objet GPO "Gpo2" à l’unité "Niveau0"

réponse: New-GPLink –Name Gpo2 –Target "OU=Niveau0,DC=B64,DC=LOCAL”

* Créer un objet GPO "Gpo3"

réponse: **New-GPO –Name "GPO3"**

* Lier l’objet GPO "Gpo3" à l’unité Niveau1

réponse: New-GPLink –Name Gpo2 –Target "OU=Niveau1,OU=Niveau0,DC=B64,DC=LOCAL”

* Créer un objet GPO "Gpo4"

réponse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Lier l’objet GPO "Gpo4" à l’unité Niveau2

réponse: New-GPLink –Name Gpo2 –Target "OU=Niveau2,OU=Niveau1,OU=Niveau0,DC=B64,DC=LOCAL”

**Étape 3 - Suppression d’objets et de liaison**

**Suppression par la console**

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

Supprimer un objet

* Dans la section "Objets de stratégie de groupe" supprimer l’objet GPO "GpoA"
* Dans l’unité Niveau1 supprimer l’objet GPO "Gpo3"

**Suppression par programmation des objets**

Dans "PowerShell ISE"

* Dans la section "Objets de stratégie de groupe" supprimer l’objet GPO "Gpo1"
* Supprimer l’objet GPO "GpoB"

**Suppression par programmation des liaisons**

Dans "PowerShell ISE"

* Dans l’unité Niveau2 supprimer l’objet GPO "Gpo4"

note: ne supprimer que la liaison

Remove-GPLink –Name Gpo4 –Target "OU=Niveau2,OU=Niveau1,OU=Niveau0,DC=B64,DC=LOCAL”

**Étape 4 - Onglet Paramètres - Rapport**

**Mise en garde**

**Sous aucun prétexte les stratégies suivantes ne peuvent être détruites ou modifiées:**

Default Domain Controllers Policy

Default Domain Policy

**Création d’un rapport par la console "Gestion de stratégie de groupe"**

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

* Le curseur sur l’objet "Default Domain Policy", faites afficher le contenu de l’onglet "Paramètres"
* Dans le menu contextuel de cette page choisir "Enregistrer le rapport…"
* En fichier HTML
* Dans C:\temp
* Donner un nom approprié au fichier

Avec un navigateur, visualiser votre rapport

**Étape 5 - Création d’un rapport par programmation PowerShell**

Dans "PowerShell ISE"

* Créer le rapport pour l’objet "Default Domain Controllers Policy"
* En fichier HTML
* Dans C:\temp
* Donner un nom approprié au fichier

réponse: Get-GPOReport –Name "Default Domain Controllets Policy" –ReportType Html –Path C:\temp\nom.htm

Avec un navigateur, visualiser votre rapport

**Étape 6 - Sauvegarde des GPO par la console**

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

* Le curseur sur "Objets de stratégie de groupe"
* Dans le panneau de droite, le curseur sur l’objet "Default Domain Controllers Policy"
* Dans le menu contextuel choisir "Sauvegarder…"
* Créer le dossier C:\GPObackup comme emplacement
* Donner comme description "Default Domain Controllers Policy copie1"
* Le curseur sur "Objets de stratégie de groupe"
* Dans le panneau de droite, le curseur sur l’objet "Gpo2"
* Dans le menu contextuel choisir "Sauvegarder…"
* Sélectionner le dossier C:\GPObackup comme emplacement
* Donner comme description "Gpo2 copie1"

**Étape 7 - Sauvegarde des GPO par progammation PowerShell**

Dans "PowerShell ISE"

* Faire une sauvegarde de l’objet "Default Domain Controllers Policy"
* Emplacement: le dossier C:\GPObackup
* Description: "Default Domain Controllers Policy copie2"

note: le dossier utilisé pour les backups doit obligatoirement exister

"

réponse:Backup-GPO –Name «Default Domain Controllers Policy » -path C:\GPObackup – Comment ‘’Defaulkt…’’

* Faire une sauvegarde de l’objet "GpoC"
* Emplacement: le dossier C:\GPObackup
* Description: "GpoC copie1"

note: le dossier utilisé pour les backups doit obligatoirement exister

"

réponse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Gérer les sauvegardes**

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

* Le curseur sur "Objets de stratégie de groupe"
* Dans le menu contextuel choisir "Gérer les sauvegardes…"
* Choisir le dossier C:\GPOBackup si nécessaire
* Vérifier la liste des objets sauvegardés
* Vérifier l’impact de l’option "N’afficher que la dernière version de GPO"

Supprimer les objets "Gpo2" et "GpoC" par programmation

**Étape 8 - Importation des GPO par la console**

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

* Le curseur sur "Objets de stratégie de groupe"
* Dans le menu contextuel choisir "Gérer les sauvegardes…"
* Choisir le dossier C:\GPObackup si nécessaire
* Choisir la stratégie "Gpo2"
* Faire "Restaurer"
* Lier l’objet à l’unité d'organisation "Niveau0"

**Étape 9 - Importation des GPO par programmation PowerShell**

Attention nous avons deux choix de cmdlet: IMPORT ou RESTORE. De préférence nous utiliserons "IMPORT" car il permet de récupérer les sauvegardes faites dans un autre domaine.

Dans "PowerShell ISE"

* Faire une importation de l’objet "GpoC"
* Emplacement: le dossier C:\GPObackup
* Vers un objet portant le même nom
* Effectuer la création si le nouvel objet n’existe pas

réponse: import-gpo –BackupGpoName GpoC –Path C:\GPObackup –CreateIfNeeded –TargetName GpoC

* Lier l’objet "GpoC" à l’unité d'organisation "Niveau0"

réponse: GPLink –Name GpoC –Target ‘’Niveau0,dc=b64,dc=local’’

**Étape 10 - Exporter la liste des paramètres de la section "Modèles d’administration"**

Dans la section "Objets de stratégie de groupe"

* Créer une stratégie "Bidon"

Voici comment créer un fichier Excel qui contient les paramètres de la section "Modèles d’administration".

* Dans le menu contextuel de la stratégie "Bidon" sélectionner "Modifier…"
* Dans la console "Éditeur de gestion des stratégies de groupe"

sélectionner "Configuration ordinateur / Stratégies / Modèles d'administration / Tous les paramètres"

* Dans le menu contextuel de "Tous les paramètres" sélectionner "Exporter la liste…" dans un dossier

Nom: GPO\_ordinateurs.txt

Type: Texte (délimité par des tabulations) (\*.txt)

* Ouvrir le fichier GPO\_ordinateurs.txt avec Excel et l'enregistrer en format XLSX.

Refaire les étapes précédentes pour créer un fichier Excel contenant les paramètres de la section "Modèles d’administration" de la section "Configuration utilisateur".

Supprimer la stratégie "Bidon"

**Stratégies de domaine**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser l’éditeur des objets de stratégies de groupe
* Se familiariser avec les objets de stratégie "Default Domain" et "Default Domain Controllers"
* Créer des objets de stratégie de groupe au niveau du domaine

**Mise en garde**

**Sous aucun prétexte les stratégies suivantes ne peuvent être détruites ou modifiées:**

Default Domain Controllers Policy

Default Domain Policy

**Étape 1 - La GPO "Default Domain Policy"**

Si ce n’est pas déjà fait, générer un rapport "HTML" de stratégie de groupe sur la GPO "Default Domain Policy".

En utilisant le rapport "HTML" et la console "Gestion des stratégies de groupe" sur cette GPO, répondre aux questions suivantes:

* Quelle est la durée maximale des mots de passe ?

réponse: 42 jours

* Quelles valeurs sont recommandées comme durée maximale ?

réponse: 30 a 90 jours

* Quelle est la durée minimale des mots de passe (antériorité) ?

réponse: 1 jour

* Que signifie le paramètre "durée minimale du mot de passe" ?

réponse: Durée minimale avant que l’utilisateur puisse le changer

* **En fonction des réponses précédentes**

Quand puis-je changer mon mot de passe si je viens tout juste de le modifier ?

réponse: dans 24 heures

* Combien de mots de passe garde-t-on dans l'historique ?

réponse:24 mots de passe

* Est-ce possible d’en conserver plus ?

réponse: non

* Est-ce que les mots de passe doivent respecter des exigences de complexité ?

réponse: oui

* Quelle est la longueur minimale des mots de passe ?

réponse: 7 caracteres

* Est-il possible d’avoir une longueur minimale plus grande ?

réponse: oui

* Dans la GPO de domaine, le seuil de verrouillage de comptes est à 0 tentative.

Qu’est-ce que cela signifie ?

réponse: le compte ne sera jamais vérouillé

**Étape 2 - La GPO "Default Domain Controllers Policy"**

Si ce n’est pas déjà fait, générer un rapport "HTML" de stratégie de groupe sur la GPO "Default Domain Controllers Policy".

En utilisant le rapport "HTML" et la console "Gestion des stratégies de groupe" sur cette GPO, trouver quel utilisateur ou quel groupe peut …

* Ajouter des stations de travail au domaine
* réponse: Utilisateurs authentifiés
* Arrêter le système

réponse: Opérateur d’impression / Opérateurs de serveurs / Opérateurs de sauvegarde / Administrateurs

* Forcer l’arrêt à partir d’un système distant

réponse: Opérateur de serveur / Administrateur

* Modifier l’heure système

réponse: Opérateur de serveur / Administrateur / service local

* Permettre l'ouverture d’une session locale

réponse: Enterprise domain controler / Opérateurs d’impression / Opérateurs de serveurs / Opérateurs de compte / Opérateurs de sauvegarde / Adminstrateurs

**Étape 3 - Création de stratégies au niveau du domaine**

Vous allez devoir créer les GPO suivantes au niveau du domaine.

* La GPO "Domaine Mot de passe" qui définit les restrictions sur les mots de passe
* La GPO "Domaine Connexion" qui définit les paramètres de login
* La GPO "Domaine UAC" qui définit le niveau de sécurité pour les membres du groupe administrateurs

Dans la console "Gestion des stratégies de groupe"

* Créer les objets GPO dans la section "Objets de stratégies de groupe".

note: chaque GPO sera vide de tout paramètre

* Fixer les paramètres mentionnés pour chaque objet.

note: Présentement, il n’y a aucune crainte à avoir, car les objets ne sont liés à aucune unité d’organisation.

**Objet "Domaine Mot de passe"**

La section utilisateur doit être désactivée

* Sur la GPO, onglet "Détails", paramètre "État GPO"

Dans "**Ordinateur / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies de compte / Stratégie de mot de passe"**

Activer les paramètres suivants:

* Durée de vie maximale du mot de passe à 90
* Durée de vie minimale du mot de passe à 0
* Longueur minimale du mot de passe de 6 lettres

Dans "**Ordinateur / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité"**

Activer le paramètre suivant:

* Ouverture de session interactive: prévenir l'utilisateur qu'il doit changer son mot de passe 15 jours avant qu'il n'expire

**Objet "Domaine Connexion"**

La section utilisateur doit être désactivée

* Sur la GPO, onglet "Détails", paramètre "État GPO"

Dans "**Ordinateur / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité"**

Activer les paramètres suivants:

* Ouverture de session interactive: ne pas afficher le dernier nom d'utilisateur
* Ouvertures de sessions interactives: nombre d’ouverture de sessions précédentes réalisées en utilisant la cache

**note: configurer la valeur de ce paramètre à 0 ouverture de session**

Dans "**Ordinateur / Modèles d'administration / Composants Windows / Options d'ouverture de session Windows"**

Activer le paramètre suivant:

* Afficher les informations sur les ouvertures de session précédentes au cours d'une ouverture de session utilisateur

Dans "**Ordinateur / Modèles d'administration / Système / Ouverture de session"**

Activer le paramètre suivant:

* Toujours attendre le réseau lors du démarrage de l’ordinateur et de l’ouverture de session

Dans "**Ordinateur / Modèles d'administration / Système**"

Désactiver le paramètre suivant:

* Afficher le moniteur d’évènements de mise hors tension

**Objet "Domaine UAC"**

La section utilisateur doit être désactivée

* Sur la GPO, onglet "Détails", paramètre "État GPO"

Dans "**Ordinateur / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité"**

Activer le paramètre suivant:

* Arrêt: permet au système d’être arrêté sans avoir à se connecter

Dans "**Ordinateur / Modèles d'administration / Composants Windows / Windows PowerShell"**

Activer le paramètre suivant:

* Activer l’exécution des scripts et sélectionner "Autoriser tous les scripts"

**Étape 4 - Vérification**

Dans la console de gestion des GPO

* Lier les GPO au niveau du domaine
* Mettre la GPO "Domaine Mot de passe" dans un ordre de priorité qui la rendra prioritaire.

Rectifier l’ordre des GPO au besoin

Inscrire l’ordre final des liens dans le tableau suivant:

|  |  |
| --- | --- |
| **Stratégie** | **Ordre** |
| **Default Domain Policy** | **4** |
| **Domaine Mot de passe** | **1** |
| **Domaine Connexion** | **2** |
| **Domaine UAC** | **3** |

**Étape 5 - Sauvegarde**

À l’aide de vos connaissances, créer un dossier sur votre C:\ qui contiendra les éléments suivants:

* Une copie de sécurité de toutes les GPOs de votre domaine (backup)
* Un rapport "HTML" de toutes les GPOs de votre domaine

**Stratégies de domaine - Préférences**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectif**

* Introduction aux préférences

**IMPORTANT: sous aucun prétexte les stratégies suivantes ne peuvent être détruites ou modifiées**

* Default Domain Controllers Policy
* Default Domain Policy

**Création d’une GPO de préférences**

Créer une GPO "Domaine Preferences" sur votre domaine

* Toutes les options se trouvent dans la section "Configuration utilisateur / Préférences"
* Désactiver la section "Configuration ordinateur".

**Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres Windows / Mappages de lecteurs**

Lier la lettre R: au partage "netlogon" de votre domaine

**Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres Windows / Raccourcis**

Créer un raccourci pour NCPA.CPL

* Nom: NCPA
* Type de cible: Objet du système de fichiers
* Emplacement: Bureau
* Chemin d’accès cible: c:\windows\explorer.exe
* Arguments: shell:ConnectionsFolder
* Chemin d'accès du fichier d’icône: %SystemRoot%\system32\netshell.dll
* Index de l’icône: 0

**Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres Windows / Registre**

Base de registre

* Ruche: HKEY\_CURRENT\_USER
* Clé: Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Screensavers\Bubbles
* Nom de valeur: MaterialGlass
* Type de valeur: DWORD
* Donnée de valeur: 0

**Cette clé de registre modifie la configuration de l'écran de veille "Bulles"**

MaterialGlass

* 0 pour afficher des bulles métalliques
* 1 pour afficher des bulles transparentes

**Configuration utilisateur / Préférences / Paramètres du Panneau de configuration / Options des dossiers**

Fixer les options de dossiers qui permettront

* de voir les extensions des fichiers dont le type est connu
* de voir les fichiers et dossiers cachés
* de voir les fichiers protégés du système d'exploitation
* de désactiver l'Assistant Partage

**Magasin central des "Stratégies de domaine"**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectif**

* Création du "Magasin central"

**Mise en garde**

**Sous aucun prétexte les stratégies suivantes ne peuvent être détruites ou modifiées:**

Default Domain Controllers Policy

Default Domain Policy

**Étape 1 - Création du "Magasin central"**

**ATTENTION À NE PAS FAIRE D'ERREURS !!!**

Copier le dossier "**\\B64HV1\C$\Windows\PolicyDefinitions**" dans le dossier

"**\\b64.local\SYSVOL\b64.local\Policies**"

**Suggestion: vous pouvez utiliser la commande suivante:**

xcopy \\B64HV1\C$\Windows\PolicyDefinitions \\b64.local\SYSVOL\b64.local\Policies\PolicyDefinitions\ /S

**Étape 2 - Copier les fichiers ADMX et ADML de "Chrome" dans le magasin central**

ADML : texte d’aide des gpo  
ADMX : donne les options a gauche

Extraire le contenu du fichier ZIP suivant:

"C:\\_Outils\Group Policy Administrative Template - Google Chrome\policy\_templates.zip" dans un dossier.

Copier le fichier "C:\policy\_templates\windows\admx\chrome.admx" dans le dossier suivant:

\\b64.local\SYSVOL\b64.local\Policies\PolicyDefinitions

Copier le fichier "C:\policy\_templates\windows\admx\fr\chrome.adml" dans le dossier suivant:

\\b64.local\SYSVOL\b64.local\Policies\PolicyDefinitions\fr-FR

**Étape 3 - Création d'une GPO pour "Chrome"**

Création d'une GPO pour que les configurations du logiciel "Chrome" soit dans le dossier ROAMING.

On doit activer le paramètre de stratégie "Définir le répertoire de données utilisateur" qui est sous:

**Configuration utilisateur / Modèles d'administration / Google / Google Chrome**

On doit définir la valeur de ce paramètre à ${roaming\_app\_data}/Google/Chrome/User Data

\*\* Ouvrir Chrome et changer un param pour que ca supdate

**Propriétés des unités d’organisation**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser l’onglet "Éditeur d’attribut"
* Distinguer les propriétés de l’objet "Unité d’organisation"
* Comprendre la notion de filtre

**Étape 1 - Les propriétés**

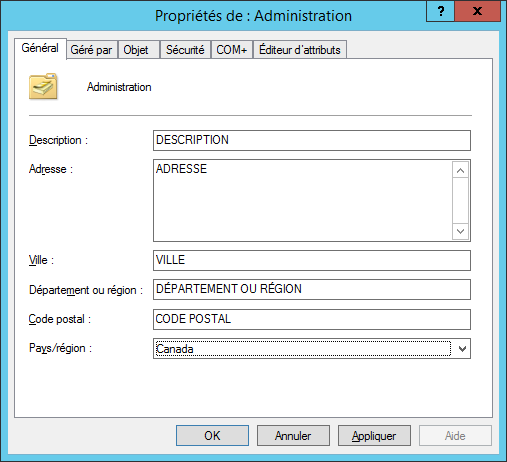
Ouvrir la console "Utilisateurs et Ordinateurs de l’AD (UOAD)"

* Vérifier que votre affichage est en "Fonctionnalités Avancées"

Sur l’unité d’organisation "TEST\Administration"

note: cette UO a été créée au laboratoire L01C

* Dans l’onglet "Général", remplir les propriétés en y inscrivant les valeurs suivantes:

des

En utilisant l’onglet "Éditeur d’attributs", trouvez le nom des attributs qui contiennent vos valeurs.

note: cliquer sur le bouton "Filtrer" et cocher "Afficher uniquement les attributs ayant des valeurs"

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Général"** | **Nom de l'attribut** |
| Description | description |
| Adresse | street |
| Ville | l |
| Département ou région | st |
| Code postal | postalCode |
| Pays/région | note: il y a trois attributs par pays  c = CA  co=Canada  countryCode=124 |

Trouvez les valeurs des attributs suivants:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom de l'attribut** | **Valeur de l'attribut** |
| DistinguishedName | OU=Administration,OU=TEST,DC=LOCAL |
| name | Administration |
| ou | Administration |
| WhenChanged | 22016-09-13 8 :00 :00 Est |
| WhenCreated | 2016-09-01 |

**Étape 2 - Centre d’administration Active Directory**

Ouvrir la console "Centre d’administration Active Directory"

Choisir un affichage hiérarchique.

Dans la fenêtre du "Centre d’administration Active Directory" placer le curseur sur l’unité TEST, dans le menu contextuel choisir l’action

Nouveau 🡺 Unité d’organisation

Complétez les champs suivants dans le formulaire

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ de la nouvelle UO** | **Valeur dans le champ** |
| Nom | **CVM** |
| Adresse | **255 RUE ONTARIO EST** |
| Ville | **MONTRÉAL** |
| Département/Province | **QC** |
| Code postal | **H2X 1X6** |
| Pays/région | **CANADA** |
| Description | **CÉGEP DU VIEUX MONTRÉAL** |
| Protéger contre la suppression accidentelle | **note: enlever le crochet** |

Cliquez dans le bas de l’écran dans la section "Historique de Windows PowerShell" et copier le code du cmdlet New-ADOrganizationalUnit dans ce tableau.

|  |
| --- |
| New-ADOrganizationalUnit  -City :”Montral” – Description :”Cegep du vieux” –Name :”CVM”  -OtherAttributes:@{“c”=”CA”;”co”=”Canada”;”countryCode”=”124”}  -Path:”OU=TEST,DC=B64,DC=LOCAL” –PostalCode:”H2X 1X6”  -ProtectedFromAccidentalDeletion:$false  -Server:”B64HV1.B64.LOCAL”  -State:”Qc”  -Street:”255 Ontario Est” |
|  |

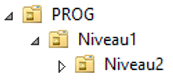
Pour votre information, le code PowerShell que génère la console "Centre d’administration Active Directory" utilise souvent des cmdlets qui sont compatibles avec les versions antérieures à "Windows Serveur 2012 R2".

**Étape 3 - PowerShell ISE**

Il existe 4 cmdlet spécifiques pour la gestion des unités d’organisation.

* Get-ADOrganizationalUnit
* New-ADOrganizationalUnit
* Remove-ADOrganizationalUnit
* Set-ADOrganizationalUnit

Via la console PowerShell ISE écrire un script pour créer la structure suivante.



Inclure le code qui permet de détruire la structure si elle existe déjà.

Votre code doit utiliser **Remove-ADOrganizationalUnit** et **New-ADOrganizationalUnit** qui sont dans le module ActiveDirectory de "PowerShell 4.0".

$nomDomaine = "DC=B64,DC=LOCAL"

Set-ADOrganizationalUnit -Identity "OU=PROG,DC=B64,DC=LOCAL" -ProtectedFromAccidentalDeletion $false

Set-ADOrganizationalUnit -Identity "OU=Niveau1,OU=PROG,DC=B64,DC=LOCAL" -ProtectedFromAccidentalDeletion $false

Set-ADOrganizationalUnit -Identity "OU=Niveau2,OU=Niveau1,OU=PROG,DC=B64,DC=LOCAL" -ProtectedFromAccidentalDeletion $false

Remove-ADOrganizationalUnit -Identity "OU=PROG,DC=B64,DC=LOCAL" -Recursive -Confirm:$false

New-ADOrganizationalUnit -Name:"PROG" -Path:"$nomDomaine" –Description:”prog” –ProtectedFromAccidentalDeletion $false

New-ADOrganizationalUnit -Name:"Niveau1" -Path:"OU=PROG,$nomDomaine " –Description:”niveau1” –ProtectedFromAccidentalDeletion $false

New-ADOrganizationalUnit -Name:"Niveau2" -Path:"OU=Niveau1,OU=PROG,$nomDomaine " –Description:”niveau2” –ProtectedFromAccidentalDeletion $false

**Note 1**

Le symbole de continuation de ligne dans un script est l’accent grave "**`**"

**Note 2**

Coché: -confirm:$true

Décoché: -confirm:$false

Les ":" sont obligatoires après le paramètre -confirm

**Modification d'un fichier texte par programmation**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Modifier le contenu d'un fichier TXT par programmation PowerShell

**Documentation**

* Windows PowerShell Language Specification Version 3.0.docx

note 1: la documentation pour "PowerShell 3.0" est dans le dossier "C:\\_Outils\documentation - PowerShell 3.0"

note 2: la documentation pour "PowerShell 4.0" est dans le dossier "C:\\_Outils\documentation - PowerShell 4.0"

**Étape 1 - Modification d’un fichier TXT par programmation**

Vous devez créer un script PowerShell qui va transformer un fichier TXT en un fichier CSV.

Le contenu du fichier UO.TXT est constitué de plusieurs lignes et chaque ligne contient 3 valeurs qui sont le nom de l’UO parent, le nom de l’UO à créer et la description.

La première ligne du fichier CSV est obligatoirement une ligne qui contient le titre des colonnes.

**note: chaque titre de colonne ne doit pas contenir d’espace**

Compléter le tableau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Contenu des champs** | **Nom des colonnes** |
| Nom de l’UO parent | Parent |
| Nom de l’UO à créer | Nom |
| Description | Description |

note: le nom de l’UO parent contient des virgules, ne pas confondre avec le séparateur de texte

De plus, le fichier UO.TXT contient des "variables" que vous devez remplacer par les valeurs suivantes:

* "pays" par "Canada"
* "ville1" par "Verdun"
* "ville2" par "Moncton"
* "ville3" par "Tofino"

Le nom du nouveau fichier sera: CANADA\_UO.CSV

À la fin de l’exécution faites afficher le contenu du fichier CANADA\_UO.CSV.

**Informations:**

Vous avez besoin des cmdlets suivants:

* Add-Content
* Get-Content
* Set-Content

Vous avez besoin de la méthode "**.Replace**"

**Programmation d’une structure d’unité d’organisation**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Utiliser un fichier CSV en PowerShell
* Maîtriser la programmation PowerShell des modes de connexion à l'Active Directory
* Maîtriser la programmation PowerShell d’objets "unités d’organisation"

**Documentation**

* Windows PowerShell Language Specification Version 3.0.docx

note 1: la documentation pour "PowerShell 3.0" est dans le dossier "C:\\_Outils\documentation - PowerShell 3.0"

note 2: la documentation pour "PowerShell 4.0" est dans le dossier "C:\\_Outils\documentation - PowerShell 4.0"

**Rôles et fonctionnalités**

* La fonctionnalité "Module Active Directory pour Windows PowerShell"

note: Emplacement: "Outils d’administration de serveur distant"

**Description du travail**

Écrire un programme en PowerShell qui créera une structure complexe d’unités d’organisation.

La structure sera créée directement sous le domaine.

**Notes techniques**

Des commentaires pertinents doivent toujours être présents à l’intérieur de votre code.

L’unité d’organisation B64 doit être créée obligatoirement dans votre code et doit avoir les propriétés suivantes:

* Description: B64
* Informations du pays "Canada"
  + Canada, CA, 124

Pour créer les unités d'organisation qui sont sous B64 vous devez lire les données à partir du fichier "B64\_UO.CSV".

Attention: Le nom des UO parent n’est pas pleinement qualifié (ne contient pas le nom du domaine)

Vous devez utiliser les cmdlets du module ActiveDirectory

Si un attribut n’est pas présent dans le cmdlet, vous devez utiliser l’attribut "otherAttributes" et lui passer une "Hash Table", voici un exemple **@{a=100;b=50}**

À la fin du traitement afficher le nombre d’unités d’organisation créées (votre script doit les compter).

Si vous désirez, vous pouvez ajouter au début de votre programme un cmdlet pour supprimer les unités d'organisation déjà existantes avant de les recréer. Le cmdlet "Remove-ADOrganizationalUnit" fait ce travail. Vous devez utiliser l’option "-Recursive" pour détruire toute la structure.

**Programmation avec le GET**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectif**

* Utiliser les cmdlets de PowerShell afin de se familiariser avec les objets d’un domaine
* Maîtriser l’utilisation des cmdlets GET du module ActiveDirectory

**Mise en place**

Pour conserver dans un fichier texte le contenu de l'aide sur le paramètre "-Filter" des cmdlets de l'Active Directory en exécutant la commande suivante:

Get-Help about\_ActiveDirectory\_Filter | Out-File "c:\temp\About\_ActiveDirectory\_Filter.txt" -Encoding utf8

Si le fichier est vide mettre à jour l'aide du module ActiveDirectory avec la commande suivante:

Update-Help -Module ActiveDirectory

**Exercice 1 - Accès à la structure du domaine**

Dans l’invite PowerShell faire les commandes suivantes et répondre aux questions.

**Get-ADForest**

Trouvez les valeurs des attributs suivants:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom de l'attribut** | **Valeur de l'attribut** |
| ForestMode | Windows2012R2Forest |
| DomainNamingMaster | B64HV1.B64.LOCAL |
| GlobalCatalogs | {B64HV1.B64.LOCAL} |
| SchemaMaster | B64HV1.B64.LOCAL |

**Get-ADDomain**

Trouvez les valeurs des attributs suivants:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom de l'attribut** | **Valeur de l'attribut** |
| DistinguishedName | DC=B64,DC=LOCAL |
| DNSRoot | B64.LOCAL |
| DomainMode | Windows2012R2Domain |
| Name | B64 |

* Écrire la commande qui retourne SEULEMENT le nom pleinement qualifié de votre domaine:

réponse: Get-ADDomain | select -ExpandProperty DistinguishedName

* Écrire la commande qui retourne SEULEMENT le nom selon la norme DNS de votre domaine:

réponse: Get-ADDomain | select -ExpandProperty DNSRoot

**Exercice 2 - Accès aux objets d’un domaine**

Utiliser le cmdlet **Get-ADcomputer** et au besoin utiliser **-Filter** et/ou **-Properties**

* Écrire la commande qui affiche les principales propriétés de votre ordinateur

réponse: Get-ADComputer –filter \*

* Écrire la commande qui affiche toutes les propriétés de votre ordinateur

réponse: Get-ADComputer –filter \* -properties \*

* Écrire la commande qui affiche les principales propriétés des ordinateurs dont le nom commence par "B64"

réponse: Get-ADComputer –filter ‘name –Like “B64\*”’

* Écrire la commande qui affiche le nom de tous les ordinateurs de votre domaine

réponse: (Get-ADComputer -Filter \*).name

* Écrire la commande qui affiche les propriétés "Name,DNSHostName,IPv4Address" de tous les ordinateurs de votre domaine

note: utiliser Format-Table avec le paramètre -Autosize

rép: Get-ADComputer –Filter \* -properties IPv4Address | FT Name,DNSHostName,IPv4Address -Autosize

(doit aller chercher IPV4 a part parcque fait pas parti des prop. principales

Utiliser le cmdlet **Get-ADGroup**

* Écrire la commane qui affiche les principales propriétés du groupe Administrateurs

réponse: Get-AdGroup –filter {name –like ‘’Administrateur’’} OU

Get-ADGroup –Identity Administrateurs

* Écrire la commande qui affiche toutes les propriétés du groupe Administrateurs

réponse: Get-ADGroup –Identity Administrateurs –Properties \*

Utiliser le cmdlet **Get-ADUser** et au besoin utiliser **-Filter** et/ou **-Properties**

* Écrire la commande qui affichier les principales propriétés de l’utilisateur TECH

réponse: Get-ADUser –Identity Tech

* Écrire la commande qui afficher toutes les propriétés de l’utilisateur TECH

réponse: Get-ADUser –Identity Tech –properties \*

* Écrire la commande qui affiche les principales propriétés des utilisateurs dont le nom débute par T

réponse: Get-ADUser -Filter {name -like "A\*"}

**Trouver la liste des utilisateurs dont le DistinguishedName se termine par ou=b64,dc=b64,dc=local**

Essai 1: La commande ne fonctionne pas parce qu'on utilise **-like** avec la propriété **DistinguishedName** qui elle est calculée pendant l'exécution de **Get-ADUser**

**~~Get-aduser -Filter {DistinguishedName -like "\*ou=b64,dc=b64,dc=local"}~~**

Essai 2: On doit utiliser **Where-Object** qui s'exécute sur le résultat de la commande qui est à gauche

**Get-ADUser -Filter \* | Where-Object {$PSItem.DistinguishedName -like "\*ou=b64,dc=b64,dc=local"}**

**Trouver les utilisateurs dans l'Active Directory qui ont des propriétés qui ne sont pas configurées.**

Dans ce cas, la syntaxe sera plus simple si on utilise **-LDAPFilter** au lieu d'utiliser **-Filter**

* La liste des utilisateurs qui n'ont pas d'adresse de messagerie en utilisant **-Filter**

**$sb = (Get-ADDomain).DistinguishedName**

**Get-ADUser -SearchBase $sb -Filter {mail -notlike "\*"} -Properties \***

* La liste des utilisateurs qui n'ont pas de "Gestionnaire" en utilisant **-Filter**

Essai 1: ne fonctionne pas, parce que "manager" est un attribut étendu

**~~Get-ADUser -SearchBase $sb -Filter {manager -notlike "\*"} -Properties \*~~**

Essai 2: On doit utiliser **Where-Object** qui s'exécute sur le résultat de la commande qui est à gauche

**Get-ADUser -SearchBase $sb -Filter \* -Properties \* | Where-Object {$PSitem.manager -eq $null}**

* La liste des utilisateurs qui n'ont pas de "Gestionnaire" en utilisant **-LDAPFilter**

**Get-ADUser -SearchBase $sb -LDAPFilter "(!(manager=\*))" -Properties \***

**Exemples en utilisant le paramètre -LDAPFilter**

# le nom débute par R **ET** l'adresse de messagerie se termine par @cvm.qc.ca

**$q1 = "(&(cn=R\*)(mail=\*@cvm.qc.ca))"**

**Get-ADUser -SearchBase (Get-ADDomain).DistinguishedName -LDAPFilter $q1 -Properties \***

# le nom = Richard **OU** le nom = Michelle **OU** le nom = Antoine

**$q2 = "(|(cn=Richard)(cn=Michelle)(cn=Antoine))"**

**Get-ADUser -SearchBase (Get-ADDomain).DistinguishedName -LDAPFilter $q2 -Properties \***

# le prénom = Richard **ET** (la ville = Laval **OU** la ville = Verdun)

**$q3 = "(&(givenName=Richard)(|(l=Laval)(l=Verdun)))"**

**Get-ADUser -SearchBase (Get-ADDomain).DistinguishedName -LDAPFilter $q3 -Properties \***

Utiliser le cmdlet **Get- ADOrganizationalUnit** et au besoin utiliser **-Filter** et/ou **-Properties**

* Écrire la commande qui affiche les principales propriétés de l’unité d'organisation B64

réponse: **Get- ADOrganizationalUnit –filter {name –like « B64 »}**

* Écrire la commande qui affiche toutes les propriétés de l’unité d'organisation B64

réponse: **Get- ADOrganizationalUnit –filter {name –like « B64 »} –properties \***

* Écrire la commande qui affiche les principales propriétés des unités d'organisation dont le nom contient les caractères "po"

réponse: **Get- ADOrganizationalUnit –filter {name –like « \*po\* »}**

* Écrire la commande qui affiche les principales propriétés des unités d'organisation dont le nom commence par "ser"

réponse: **Get- ADOrganizationalUnit –filter {name –like « ser\* »}**

* Écrire la commande qui affiche les principales propriétés de toutes les unités d'organisation de votre domaine

réponse: : **Get- ADOrganizationalUnit –filter \***

* Écrire la commande qui affiche les propriétés "Name" et "DistinguishedName" de toutes les unités d'organisation de votre domaine

note: utiliser Format-Table avec le paramètre -Autosize

réponse: Get-ADOrganizationalUnit –Filter \* | FT Name,DistinguishedName -Autosize

* Écrire la commande qui affiche les propriétés "Name" et "Created" de toutes les unités de votre domaine

note: utiliser Format-Table avec le paramètre -Autosize

réponse: Get-ADOrganizationalUnit –Filter \* -properties Created | FT Name,Created -Autosize

* Voici la commande qui affiche toutes les propriétés d'un objet OrganizationalUnit

**Get-ADOrganizationalUnit -Filter \* -Properties \* | Get-Member**

* Voici la commande qui affiche le nom des unités d'organisation en utilisant la propriété CanonicalName

**Get-ADOrganizationalUnit -Filter \* `**

**-Properties CanonicalName `**

**| Select-Object -Property CanonicalName `**

**| Sort-Object CanonicalName**

**Canonical name sort le nom domaine/OU, à l’envers de d’habitude qui est OU/Domaine**

Utiliser le cmdlet **Get- ADObject** et au besoin utiliser **-Filter** et/ou **-Properties**

Requête qui permet de trouver les objets de l'Active Directory dont le nom débute par B

**$sb = "OU=B64,DC=B64,DC=LOCAL"**

Get-ADObject -SearchBase $sb -Filter {name -like "B\*"} | format-table DistinguishedName,ObjectClass -AutoSize

**Propriété des objets utilisateurs**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser l’onglet "Éditeur d’attribut"
* Distinguer les propriétés des objets "Utilisateur"
* Maitriser la différence entre les noms de propriétés et les options des cmdlets

**Étape 1 - Les propriétés de bases d'un utilisateur**

Ouvrir la console "Utilisateurs et Ordinateurs de l’AD (UOAD)"

* Vérifier que votre affichage est en "Fonctionnalités Avancées"

Dans l’unité d’organisation "TEST"

* Créer l'utilisateur "test1"
  + Prénom: **PRÉNOM**
  + Nom: **NOM**
  + Nom complet: **PRÉNOM NOM**
  + Nom d'ouverture de session de l'utilisateur: **test1@b64.local**
  + Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000): **B64\test1**
  + Mot de passe: AAAaaa111
  + Le mot de passe n'expire jamais

En utilisant l’onglet "Éditeur d’attributs", trouvez le nom des propriétés qui contiennent vos valeurs.

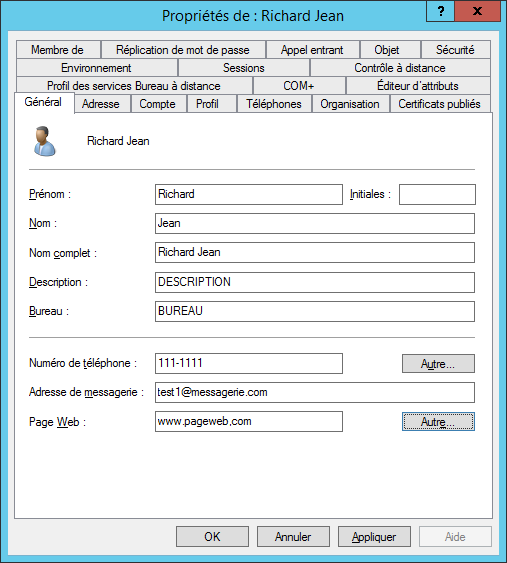
note: cliquer sur le bouton "Filtrer" et cocher "Afficher uniquement les attributs ayant des valeurs"

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Compte"** | **Nom de l'attribut** |
| Nom d'ouverture de session de l'utilisateur | userPrincipalName |
| Nom d'ouverture de session de l'utilisateur  (antérieur à Windows 2000) | sAMAccountName |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Général"** | **Nom de l'attribut** |
| Prénom | givenName |
| Nom | sn |
| Nom complet | display name |

**Étape 2 - Les attributs d'un utilisateur dans l'onglet "Général"**

* Dans l’onglet "Général", remplir les propriétés en y inscrivant les valeurs suivantes:



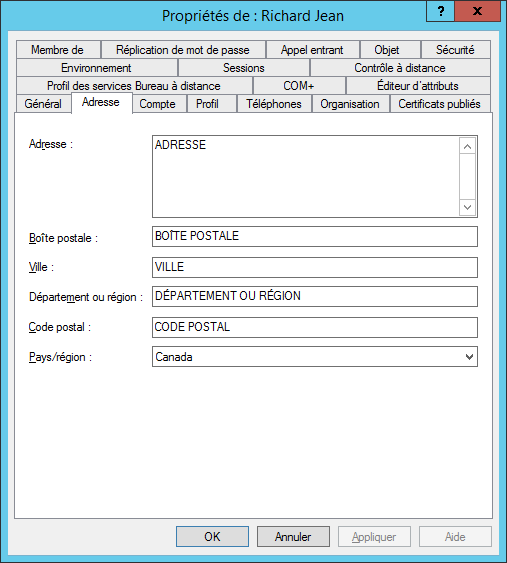
En utilisant l’onglet "Éditeur d’attributs", trouvez le nom des attributs qui contiennent vos valeurs.

note: cliquer sur le bouton "Filtrer" et cocher "Afficher uniquement les attributs ayant des valeurs"

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Général"** | **Nom de l'attribut** |
| Prénom | givenName |
| Nom | Sn (surname dans PSHEL) |
| Nom complet | displayName |
| Description | description |
| Bureau | physicalDeliveryOfficeName (office dans PSHEL) |
| Numéro de téléphone  Autre… | telephoneNumber |
| Adresse de messagerie | mail |
| Page Web  Autre… | wWWHomePage |

**Étape 3 - Les attributs d'un utilisateur dans l'onglet "Adresse"**

* Dans l’onglet "Adresse", remplir les propriétés en y inscrivant les valeurs suivantes:



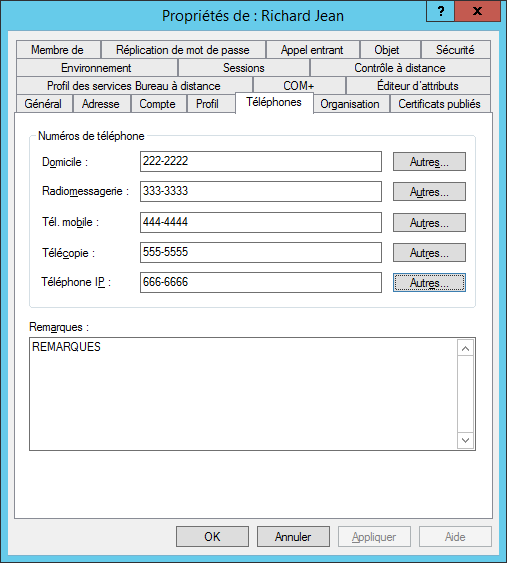
En utilisant l’onglet "Éditeur d’attributs", trouvez le nom des attributs qui contiennent vos valeurs.

note: cliquer sur le bouton "Filtrer" et cocher "Afficher uniquement les attributs ayant des valeurs"

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Adresse"** | **Nom de l'attribut** |
| Adresse | streetAddress |
| Boîte postale | postOfficeBox |
| Ville | l |
| Département ou région | st |
| Code postal | PostalCode |
| Pays/région | note: il y a trois attributs par pays  c : CA  co : Canada  countryCode : 124 |

**Étape 4 - Les attributs d'un utilisateur dans l'onglet "Téléphones"**

* Dans l’onglet "Téléphones", remplir les propriétés en y inscrivant les valeurs suivantes:



En utilisant l’onglet "Éditeur d’attributs", trouvez le nom des attributs qui contiennent vos valeurs.

note: cliquer sur le bouton "Filtrer" et cocher "Afficher uniquement les attributs ayant des valeurs"

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Téléphones"** | **Nom de l'attribut** |
| Domicile  Autres… | homePhone |
| Radiomessagerie  Autres… | pager |
| Tél. mobile  Autres… | mobile |
| Télécopie  Autres… | facsimile TelephoneNumber |
| Téléphone IP  Autres… | ipPhone |
| Remarques | info |

Trouvez les valeurs des attributs suivants:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom de l'attribut** | **Valeur de l'attribut** |
| accountExpires | Jamais |
| badPasswordTime | Jamais |
| badPwdCount | 0 |
| DistinguishedName | CN=Prenom Nom,OU=TEST,DC=B64,DC=LOCAL= |
| lastLogoff | Jamais |
| lastLogon | Jamais |
| lastLogonTimestamp | Non défini |
| logonCount | 0 |
| pwdLastSet | 2016-09-15 09 :50 :55 Est |
| UserAccountControl | 0x10200 = (NORMAL\_ACCOUNT | DONT\_EXPIRE\_PASSWD)) |
| WhenChanged | 2016-09-15 10 :02 :46 Est |
| WhenCreated | 2016-09-15 09 :50 :55 Est |

**LastLogon**

Cet attribut n'est jamais répliqué, ce qui veut dire que sa valeur est spécifique à chaque contrôleur de domaine.

Par défaut, LastLogon est un entier qui définit le nombre de 100 nano secondes depuis le 1601/01/01.

**LastLogonTimeStamp**

Cet attribut est répliqué sur chaque contrôleur de domaine mais seulement dans un intervalle de 9 à 14 jours.

Par défaut, LastLogonTimeStamp est un entier qui définit le nombre de 100 nano secondes depuis le 1601/01/01.

**UserAccountControl**

Ce tableau présente les différentes valeurs du paramètre **UserAccountControl**.

Les valeurs sont cumulatives.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom de la constante  pour la valeur | Valeur  hexadécimale | Explication de la valeur |
| **SCRIPT** | **0x1** | Exécution du script d'ouverture de session |
| **ACCOUNTDISABLE** | **0x2** | Désactivation du compte utilisateur |
| **HOMEDIR\_REQUIRED** | **0x8** | Dossier de base requis |
| **LOCKOUT** | **0x10** | Aucun mot de passe n'est requis. |
| **PASSWD\_NOTREQD** | **0x20** | Vous pouvez lire cette valeur, mais vous ne pouvez pas la définir directement. |
| **PASSWD\_CANT\_CHANGE** | **0x40** | Impossible de modifier le mot de passe. |
| **ENCRYPTED\_TEXT\_PWD\_ALLOWED** | **0x80** | L'utilisateur peut envoyer un message crypté. |
| **TEMP\_DUPLICATE\_ACCOUNT** | **0x100** | Compte pour les utilisateurs dont le compte principal se trouve dans un autre domaine. Ce compte fournit l'accès à ce domaine, mais pas à tous les domaines qui ont des relations d'approbation avec ce domaine. Il est parfois appelé compte utilisateur local. |
| **NORMAL\_ACCOUNT** | **0x200** | Type de compte par défaut représentant un utilisateur |
| **INTERDOMAIN\_TRUST\_ACCOUNT** | **0x800** | Autorisation d'approuver un compte pour un domaine du système qui a des relations d'approbation avec d'autres domaines. |
| **WORKSTATION\_TRUST\_ACCOUNT** | **0x1000** | Compte d'ordinateur |
| **SERVER\_TRUST\_ACCOUNT** | **0x2000** | Compte d'ordinateur d'un contrôleur de domaine membre de ce domaine. |
| **DONT\_EXPIRE\_PASSWORD** | **0x10000** | Représente le mot de passe, qui ne doit jamais expirer pour le compte. |
| **MNS\_LOGON\_ACCOUNT** | **0x20000** | Compte d'ouverture de session de jeu de nœuds majoritaire. |
| **SMARTCARD\_REQUIRED** | **0x40000** | Cette valeur force l'utilisateur à ouvrir une session avec une carte à puce. |
| **TRUSTED\_FOR\_DELEGATION** | **0x80000** | Le compte de service (compte d'utilisateur ou d'ordinateur) est approuvé pour la délégation Kerberos. N'importe lequel de ces services peut prendre l'identité d'un client demandant le service. |
| **NOT\_DELEGATED** | **0x100000** | Le contexte de sécurité de l'utilisateur n'est pas délégué à un service même si le compte de service est approuvé pour la délégation Kerberos. |
| **PASSWORD\_EXPIRED** | **0x800000** | Le mot de passe de l'utilisateur a expiré. |

# Exemple pour trouver les utilisateurs avec "NORMAL\_ACCOUNT" et "DONT\_EXPIRE\_PASSWORD"

# -band est la commande "bitwise AND"

Clear-Host

$n = 0x10200

get-aduser -Filter {userAccountControl -band $n} `

-Properties \* `

| Sort-Object canonicalname `

| Format-Table CanonicalName,Name,userAccountControl `

-AutoSize

# AMÉLIORATION de la commande précédente pour afficher la valeur

# du paramètre userAccountControl en hexadécimale sur 8 caractères (32 bits)

# et de l'aligner à droite.

Clear-Host

$n = 0x10200

get-aduser -Filter {userAccountControl -band $n} `

-Properties \* `

| Sort-Object canonicalname `

| FT CanonicalName, `

Name, `

@{Label="AccountControl (hex)"; `

Expression={'{0:x8}' -f ($PSItem.userAccountControl)}; `

Align="Right"} `

-AutoSize

**Programmation d’un utilisateur**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Utiliser PowerShell dans le cadre de la création d’objets d’un domaine
* Créer un objet utilisateur dans votre domaine

**Étape 1 - Mise en place**

L’arborescence des unités d’organisation de B64 doit être déjà créée.

**Étape 2 - Introduction au cmdlet New-ADuser**

Voici la commande la plus simple pour créer un utilisateur:

# cette commande va créer l'utilisateur TOTO dans le conteneur "Users" 🡺 CN=Users,DC=b64,DC=local

**New-ADuser TOTO**

La première observation est que le compte est créé mais qu'il est désactivé.

La deuxième observation est que la valeur de l'attribut **samAccountName** est identique aux attributs **cn et name**.

* cn TOTO
* name TOTO
* samAccountName TOTO

**Je vous suggère de ne pas utiliser le paramètre -SamAccountName avec le cmdlet New-ADuser.**

**En procédant de la sorte, l'attribut samAccountName sera toujours identique aux attributs cn et name.**

**Étape 3 - Création d'un utilisateur avec le cmdlet New-ADuser**

Écrire un programme en PowerShell pour créer un utilisateur dans l'unité d'organisation B64.

Votre code doit être le plus général possible et utiliser les cmdlets du module ActiveDirectory.

**NOTE 1: Dans votre code, le nom du domaine ne doit pas être utilisé directement.**

**NOTE 2: Dans votre code, il n'est pas nécessaire de configurer le paramètre -SamAccountName.**

Vous devez obligatoirement fixer les propriétés suivantes

* Prénom: LOREM
* Nom: IPSUM
* Nom complet: LOREM IPSUM
* **Nom d'ouverture de session de l'utilisateur: LOREM@B64.LOCAL**
* Description: Utilisateur de B64
* Bureau: Informatique
* Numéros de téléphone du bureau (deux propriétés)
  + 514-982-3437, 514-982-7000, 514-982-7000
* Adresse de messagerie: LOREM@B64.LOCAL
* Page WEB: www.b64.local
* Téléphone à domicile: 450-222-2222
* Téléphone mobile: 450-333-3333
* Télécopie: 450-444-4444
* Pays: Canada

note: un pays est constitué de trois attributs

* Mot de passe: AAAaaa111
* Le mot de passe n’expire jamais: OUI
* **Le compte est activé: OUI**

**Étape 4 - Validation**

Vérifier les valeurs de chacune des propriétés dans l’onglet "Éditeur d’attribut" de votre nouvel utilisateur

Une fois toutes les propriétés exactes, vérifier la fonctionnalité de votre utilisateur en vous connectant.

**Vous pouvez connecter un deuxième utilisateur tout en restant connecter.**

**Pour "changer d’utilisateur" faites Ctrl+Alt+Fin**

**Il est important de fermer la session d’un utilisateur si votre intention est de modifier son objet.**

**Étape 5 - Destruction d’un utilisateur**

Au début de votre script de création de l’utilisateur ajouter une ligne de code qui va détruire votre utilisateur.

**Dans la console "Centre d'administration Active Directory" on peut "Activer la Corbeille…"**

**Ce qui permet de récupérer un objet de l'Active Directory qu'on a détruit.**

**ANNEXE - Une liste de plusieurs cmdlets pour gérer un utilisateur**

* Get-ADuser
* New-ADuser
* Remove-ADuser
* Set-ADuser
* Clear-ADAccountExpiration
* Disable-ADAccount
* Enable-ADAccount
* Search-ADAccount

**note: permet de chercher des comptes utilisateurs selon plusieurs critères**

* Set-ADAccountControl
* Set-ADAccountExpiration
* Set-ADAccountPassword

**note: permet de modifier le mot de passe d'un utilisateur**

* Unlock-ADAccount

**Exemples**

# Trouve les comptes utilisateurs dont le mot de passe n'expire jamais

Search-ADAccount -PasswordNeverExpires

# Trouve les comptes utilisateurs qui sont inactifs depuis 90 jours

Search-ADAccount -AccountInactive -TimeSpan 90.00:00:00

# Remplacer le mot de passe d'un utilisateur

# et forcer l'utilisateur à modifier son mot de passe à la prochaine ouverture de session

$mdp = ConvertTo-SecureString -String "AAAaaa111" -AsPlainText -Force

Set-ADAccountPassword -Identity ETU -NewPassword $mdp -Reset

Set-ADUser -Identity ETU -ChangePasswordAtLogon $true

**Programmation de multiples utilisateurs**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser la création de multiples utilisateurs en utilisant un fichier CSV en PowerShell
* Apprendre à utiliser les "requêtes enregistrées" de la console UOAD
* Maîtriser certaines instructions de manipulation de chaîne de caractères en PowerShell

**Directives générales**

Vous allez devoir écrire un script PowerShell utilisant les cmdlets du module ActiveDirectory permettant de créer plusieurs utilisateurs à l’intérieur de la structure des unités d’organisation de B64. Chaque utilisateur aura des informations qui lui sont propres.

Les données nécessaires à la création de chaque utilisateur sont incluses dans le fichier "B64 L06A Donnees.CSV" disponible sur Léa.

Pour détruire vos utilisateurs, vous pouvez utiliser l’outil de requêtes de la console UOAD.

En faisant une recherche sur les utilisateurs dont le nom commence par B64, il vous sera possible de faire la destruction en une seule opération.

Une fois la requête créée elle peut être réutilisée à volonté.

**Description du fichier CSV**

Le fichier CSV est constitué de la façon suivante:

La ligne de titre indique le nom de chaque propriété qui est définie.

* Le nom de propriété indiqué est celui de l’éditeur d’attribut et non celui des cmdlets

Les lignes de données

* La première colonne contient un nom pleinement qualifié qui vous indique l’unité d’organisation dans laquelle créer l’utilisateur.
* Le nom se rend seulement jusqu'à une OU qui se trouve directement sous B64
* Il y a six propriétés indiquées par utilisateur (chemin;sn;givenName;telephoneNumber;streetAddress;l)

**Création des utilisateurs**

**Notes techniques de programmation**

Le nom du domaine ne devra pas être explicitement présent.

* Vous n’aurez pas le choix d'ajouter dans votre script "le bout de chemin" indiquant l'unité d'organisation B64 qui est directement sous le domaine

Pour le mot de passe il sera le même pour tous vos utilisateurs. Déclarer une variable.

Compter les utilisateurs créés et faire afficher le nombre total de création.

* À chaque création faites afficher, à l’écran, le nom de login

Créer un fichier de "log" où après chaque création vous inscrirez les trois informations suivantes.

* Mettre une ligne avec une explication et la date et l’heure de la création du fichier de log
* Les trois informations seront sur une même ligne séparées par une virgule
* Le nom de login
* Le nom
* Le prénom

**Notes techniques pour la création des utilisateurs**

Les noms d'ouverture de session de vos utilisateurs doivent obligatoirement respecter les critères suivants:

* Caractère 1, 2, 3: B64
* Caractère 4, 5, 6: Les trois premières lettres du nom
* Le nombre total de caractères sera moindre si les noms sont plus courts, vous devez en tenir compte
* Vous devez faire le traitement par programmation
* Caractère 7, 8: Les deux premières lettres du prénom

**NOTE : Dans votre code, il n'est pas nécessaire de configurer le paramètre -SamAccountName.**

Propriétés exigées

* **Nom d'ouverture de session (paramètre -Name)**
* UserPrincipalName
* Prénom 🡺 **voir le fichier CSV**
* Nom 🡺 **voir le fichier CSV**
* Nom affiché: prénom nom
* Description:
* Inscrire une information facilement identifiable
* Mettre la même à tous vos utilisateurs
* Chemin: 🡺 **voir le fichier CSV**
* Numéro de téléphone: 🡺 **voir le fichier CSV**
* Adresse: 🡺 **voir le fichier CSV**
* Ville: 🡺 **voir le fichier CSV**
* Pays: Canada

note: un pays est constitué de trois attributs

* Mot de passe: AAAaaa111
* Le mot de passe n’expire jamais: OUI
* L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe: OUI
* **Le compte est activé: OUI**

**Les utilisateurs de l'unité d'organisation B64**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOM** | **PRÉNOM** | **NOM DE LOGIN** |
| **Boivin** | **Benny** | **B64BOIBE** |
| **Chen** | **Catherine** | **B64CHECA** |
| **Chretien** | **Dominique** | **B64CHRDO** |
| **Cuerrier** | **Emilio** | **B64CUEEM** |
| **Desmeules** | **Jocelyn** | **B64DESJO** |
| **Dionne** | **Jonathan** | **B64DIOJO** |
| **Hardy** | **Jonathan** | **B64HARJO** |
| **Kurt** | **Julien** | **B64KURJU** |
| **Laframboise** | **Fleurette** | **B64LAFFL** |
| **Lauzon** | **Kevin** | **B64LAUKE** |
| **Ma** | **Louis** | **B64MALO** |
| **Mary** | **Luc** | **B64MARLU** |
| **Micu** | **Monique** | **B64MICMO** |
| **Proulx** | **Paul** | **B64PROPA** |
| **Rajarison** | **Olivier** | **B64RAJOL** |
| **Saint-Jules** | **Philippe** | **B64SAIPH** |
| **Salles** | **Roxanne** | **B64SALRO** |
| **Tourangeau** | **Steve** | **B64TOUST** |
| **Turgeon** | **Thomas** | **B64TURTH** |
| **Yelle-Rousseau** | **Vanessa** | **B64YELVA** |

**Gestion des partages sur les serveurs de fichiers**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Utilisation de la console "Gestionnaire de serveur \ Services de fichiers et de stockage \ Partages"

**Installation de la console de gestion des partages sur les serveurs de fichiers**

Cette console permet aux administrateurs de gérer les partages qui existent sur les serveurs de fichiers.

**Faire ce travail sur le serveur virtuel 2**

Dans le "Centre Réseau et partage", section "Modifier les paramètres de partage avancés"

* Sur le profil "Domaine" activer "Partage de fichiers et d’imprimantes".

**La console "Gestionnaire de serveur" permet de gérer votre serveur et les autres serveurs d'un domaine.**

* **Vous devez ajouter le nom du serveur virtuel 1 dans: "Gérer \ Ajouter des serveurs"**

Dans la console "Gestionnaire de serveur"

* Gérer / Ajouter des rôles et fonctionnalités
  + Sélectionner le serveur virtuel 2
  + Sélectionner "Services de fichiers et de stockage"

ajouter "Services de fichiers et iSCSI / Serveur de fichiers"

ajouter "Services de fichiers et iSCSI / Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"

note: accepter d'ajouter les fonctionnalités requises

**À la fin de l'installation des deux services de rôle, dans la console "Gestionnaire de serveur", à gauche on retrouve "Services de fichiers et de stockage"**

Dans la console "Gestionnaire de serveur"

* Gérer / Ajouter des rôles et fonctionnalités
  + Sélectionner le serveur virtuel 1
  + Sélectionner "Services de fichiers et de stockage"

ajouter "Services de fichiers et iSCSI / Serveur de fichiers"

ajouter "Services de fichiers et iSCSI / Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"

note: accepter d'ajouter les fonctionnalités requises

**Résumé de la configuration des dossiers personnels**

**Voici un résumé théorique du travail qui sera à faire dans un prochain laboratoire**

Assigner un dossier personnel à un utilisateur lui permet de centraliser ses documents sur un serveur de fichiers.

Voici les trois grandes étapes à effectuer pour réussir la configuration des dossiers personnels.

Création du dossier racine et du partage

* Création d’un dossier racine qui va contenir les dossiers personnels des utilisateurs
* Attribution des autorisations NTFS adéquates sur le dossier racine
* Création d’un partage sur le dossier racine
* Attribution des autorisations de partage sur le dossier racine

Création des dossiers personnels pour les utilisateurs

* Création d’un sous-dossier pour l’utilisateur
* Attribution des autorisations NTFS adéquates sur le sous-dossier de l’utilisateur

Modification des propriétés des utilisateurs

* nom du dossier personnel
* lettre du dossier personnel

**Résumé de la configuration des dossiers profils**

**Voici un résumé théorique du travail qui sera à faire dans un prochain laboratoire**

Assigner un dossier profil à un utilisateur lui permet d’avoir le même environnement de travail quel que soit l’ordinateur sur lequel il se connecte.

Voici les trois grandes étapes à effectuer pour réussir la configuration des dossiers profils.

Création du dossier racine et du partage

* Création d’un dossier racine qui va contenir les dossiers profils des utilisateurs
* Attribution des autorisations NTFS adéquates sur le dossier racine
* Changement du propriétaire sur le dossier racine ou utilisation d'une GPO spéciale
* Création d’un partage sur le dossier racine
* Attribution des autorisations de partage sur le dossier racine

Création des dossiers profils pour les utilisateurs

* Création d’un sous-dossier (\*.V2 ou \*.V4) pour l’utilisateur

\*.V2 est le standard

\*.V4 nécessite la modification du registre

* Attribution des autorisations NTFS adéquates sur le sous-dossier de l’utilisateur

Modification des propriétés des utilisateurs

* nom du dossier profil

**Dossiers personnels**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Révision des autorisations NTFS, du champ d’application et de la propagation
* Révision des concepts et droits sur les partages
* Utilisation de la console "Gestionnaire de serveur \ Services de fichiers et de stockage \ Partages"
* Création d’une structure de dossiers personnels par l’interface graphique et par programmation

**Directives générales**

La configuration de dossiers personnels au sein d’une corporation demande une certaine planification. Afin de faciliter la gestion de ces dossiers les administrateurs de réseau vont préférer centraliser ces dossiers sur un serveur de fichiers et sous un même partage.

Selon les corporations et le besoin de sécurité, différents emplacements peuvent être utilisés. Par exemple au CVM, les professeurs et les étudiants ont des dossiers personnels sur des serveurs de fichiers différents.

Il est certain que la sécurité est un critère très important. Un utilisateur peut s’attendre à ce que ses informations personnelles soient à l’abri du regard des autres utilisateurs, incluant les administrateurs.

Dans le cadre de ce laboratoire, et afin de bien maîtriser les dossiers personnels, vous allez créer plusieurs structures de dossier

* Sur le serveur virtuel 1 en utilisant l’interface graphique
* Sur le serveur virtuel 1 par programmation PowerShell

**Utilisateurs pour le laboratoire**

Pour ce laboratoire, nous avons besoin de deux utilisateurs:

* Nom de l'utilisateur: U1
* Emplacement: CN=users,DC=b64,DC=local
* Nom de l'utilisateur: U2
* Emplacement: CN=users,DC=b64,DC=local

note: nous aurons besoin de ces utilisateurs pour le laboratoire "B64 L06D".

**Étape 1 - Mise en place d’une structure corporative en utilisant les consoles**

Les dossiers seront sur le serveur virtuel 1, mais le travail se fait à partir du serveur virtuel 2

Création du dossier racine et du partage

**Dans la console "Gestionnaire de serveur \ Services de fichiers et de stockage \ Partages"**

* Bouton « Tâche »
* Nouveau partage...
  + "Partage SMB - Avancé"

Sélectionner le serveur et le chemin d'accès au partage

* Serveur: **serveur virtuel 1**
* Tapez un chemin personnalisé: **C:\\_Perso**

Indiquer le nom de partage

* Nom de partage: **PERSO$**
* Description du partage: **Test pour les dossiers personnels**

Configurer les paramètres de partage

* Cocher "**Activer l’énumération basée sur l’accès**"
* Décocher "**Autoriser la mise en cache du partage**"

Spécifier les autorisations pour contrôler l'accès

* Personnaliser les autorisations...

**ONGLET "Autorisations"**

* + **Désactiver l'héritage**
    - "Convertir les autorisations héritées en autorisations explicites sur cet objet"

**VOICI LES AUTORISATIONS FINALES QUE DOIT AVOIR LE DOSSIER**

Administrateurs Contrôle total Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

Système Contrôle total Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

TECH Contrôle total Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

DROITS DU PROPRIÉTAIRE Modification Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

Utilisateurs du domaine Lecture et exécution Ce dossier seulement

**ONGLET "Partage"**

* + **Modifier**

Autoriser "Tout le monde" "Contrôle total"

Spécifier les propriétés de gestion des dossiers

* **Ne rien sélectionner**

Appliquer le quota à un dossier ou un volume

* **Ne pas appliquer de quota**

Confirmer les sélections

* **Cliquer sur le bouton "Créer"**

Création du dossier personnel pour l'utilisateur U1

Créer le dossier \\B64HV1\C$\\_PERSO\U1

Sur ce dossier, ajouter les autorisations NTFS suivantes:

* **U1 Modification Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers**

Modification des propriétés de l'utilisateur U1

**Dans la console UOAD**

Sélectionner l'utilisateur U1

Dans les propriétés de l'utilisateur U1, sélectionner l'onglet "Profil"

* Inscrire les propriétés pour le "Dossier de base"
  + **Connecter: J:**
  + **À: \\B64HV1\PERSO$\%username%**

Tester si l'utilisateur U1 a accès à son J: lorsqu'il se connecte sur votre serveur virtuel 2

**Étape 2 - Mise en place d’une structure corporative par programmation**

Les dossiers seront sur le serveur virtuel 1, mais le travail se fait à partir du serveur virtuel 2

Écrire un script PowerShell …

**Pour créer et partager un dossier racine pour les dossiers personnels des utilisateurs**

* Nom du dossier racine: **C:\\_Perso2**
* Nom du partage: **Perso2$**
* Autorisations NTFS: **voir l’étape 1**
* Autorisations de partage: **voir l’étape 1**
* Autres paramètres
  + Activer l’énumération basée sur l’accès
  + Désactiver "Autoriser la mise en cache du partage"

**Pour créer le dossier personnel de l'utilisateur U2**

* Nom du dossier: **\\B64HV1\C$\\_PERSO2\U2**
* Autorisations NTFS: **voir l’étape 1**

**Pour modifier les propriétés de l'utilisateur U2 afin de lui attribuer un dossier personnel**

* nom du dossier personnel
* lettre du dossier personnel

**Annexe - Structure des dossiers**

|  |
| --- |
| **Windows Serveur 2012 R2**  **Une liste de plusieurs dossiers du profil utilisateur C:\Users\*%username%*\...** |
| …\AppData\Local |
| …\AppData\Local\Microsoft\Windows\History |
| …\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files |
| …\AppData\Local\Temp |
| …\AppData\Roaming |
| …\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Cookies |
| …\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Network Shortcuts |
| …\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Printer Shortcuts |
| …\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Recent |
| …\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\SendTo |
| …\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Start Menu |
| …\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\Templates |
| …\Desktop |
| …\Documents |
| …\Downloads |
| …\Favorites |
| …\Links |
| …\Music |
| …\Pictures |
| …\Saved Games |
| …\Videos |

**Structure du profil par défaut**

La structure du profil par défaut utilise le dossier "**C:\Users\Default**" et possède une structure similaire à un profil utilisateur.

|  |
| --- |
| **Windows Serveur 2012 R2** |
| C:\Users\Default |
| C:\Users\Default\AppData\Local\Microsoft\Windows\**appsFolder.itemdata-ms**  **note: ce fichier contient la configuration de l'écran d'accueil** |
| C:\Users\Default\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\SendTo |
| C:\Users\Default\Desktop |

**Structure du profil pour "Tous les utilisateurs"**

La structure du profil pour "Tous les utilisateurs" utilise deux dossiers "**C:\ProgramData**" et "**C:\Users\Public**".

|  |
| --- |
| **Windows Serveur 2012 R2** |
| C:\ProgramData |
| C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs\StartUp |
| C:\Users\Public |
| C:\Users\Public\Desktop |

**Dossiers profils**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Révision des autorisations NTFS, du champ d’application et de la propagation
* Révision des concepts et droits sur les partages
* Utilisation de la console "Gestionnaire de serveur \ Services de fichiers et de stockage \ Partages"
* Création d’une structure de dossiers de profil par l’interface graphique et par programmation

**Directives générales**

La configuration de dossiers profils demande le même type d’organisation que les dossiers personnels au sein d’une corporation. Afin de faciliter la gestion de ces dossiers les administrateurs de réseau vont préférer centraliser ces dossiers sur un serveur de fichiers et sous un même partage.

Les profils permettront l’implantation des environnements de travail "itinérants". Dans le cas présent les autorisations et les noms des dossiers devront respecter des règles très strictes.

Dans le cadre de ce laboratoire, et afin de bien maîtriser les dossiers de profil, vous allez créer plusieurs structures de dossier

* Sur le serveur virtuel 1 en utilisant l’interface graphique
* Sur le serveur virtuel 1 par programmation PowerShell

**Mise à jour du registre**

Sur le serveur virtuel 2, récupérer le fichier **UseProfilePathExtensionVersion\_ON.reg** qui est dans le dossier

"C:\\_OUTILS\REGISTRE - Profil des utilisateurs".

* POUR MODIFIER LE REGISTE IL FAUT DOUBLE CLIQUER SUR LE FICHIER

note: cette modification va permettre de créer des dossiers profils dont le nom se terminera par .V4

* REDÉMARRER LE SERVEUR VIRTUEL 2

**Utilisateurs pour le laboratoire**

Pour ce laboratoire, nous avons besoin de deux utilisateurs:

* Nom de l'utilisateur: U1
* Emplacement: CN=users,DC=64,DC=local
* Nom de l'utilisateur: U2
* Emplacement: CN=users,DC=b64,DC=local

**Étape 1 - Mise en place d’une structure corporative en utilisant les consoles**

Les dossiers seront sur le serveur virtuel 1, mais le travail se fait à partir du serveur virtuel 2

Création du dossier racine et du partage

**Dans la console "Gestionnaire de serveur \ Services de fichiers et de stockage \ Partages"**

* Nouveau partage...
  + "Partage SMB - Avancé"

Sélectionner le serveur et le chemin d'accès au partage

* Serveur: **serveur virtuel 1**
* Tapez un chemin personnalisé: **C:\\_Profil**

Indiquer le nom de partage

* Nom de partage: **PROFIL$**
* Description du partage: **Test pour les dossiers profils**

Configurer les paramètres de partage

* Cocher "**Activer l’énumération basée sur l’accès**"
* Décocher "**Autoriser la mise en cache du partage**"

Spécifier les autorisations pour contrôler l'accès

* Personnaliser les autorisations...

**ONGLET "Autorisations"**

* + **Désactiver l'héritage**
    - "Convertir les autorisations héritées en autorisations explicites sur cet objet"

**VOICI LES AUTORISATIONS FINALES QUE DOIT AVOIR LE DOSSIER**

Administrateurs Contrôle total Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

Système Contrôle total Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

TECH Contrôle total Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

DROITS DU PROPRIÉTAIRE Modification Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

Utilisateurs du domaine Lecture et exécution Ce dossier seulement

* + **Propriétaire: Doit obligatoirement être le groupe Administrateurs**

**ONGLET "Partage"**

* + **Modifier**

Autoriser "Tout le monde" "Contrôle total"

Spécifier les propriétés de gestion des dossiers

* **Ne rien sélectionner**

Appliquer le quota à un dossier ou un volume

* **Ne pas appliquer de quota**

Confirmer les sélections

* **Cliquer sur le bouton "Créer"**

Création du dossier profil pour l'utilisateur U1

Créer le dossier \\B64HV1\C$\\_PROFIL\U1.V4

Sur ce dossier, ajouter les autorisations NTFS suivantes:

* **U1 Modification Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers**

Modification des propriétés de l'utilisateur U1

**Dans la console UOAD**

Sélectionner l'utilisateur U1

Dans les propriétés de l'utilisateur U1, sélectionner l'onglet "Profil"

* Inscrire les propriétés pour le "Profil utilisateur"
  + **Chemin de profil: \\B64HV1\PROFIL$\U1**

Tester si le dossier profil de l'utilisateur U1 fonctionne correctement

* Changer la couleur du fond d’écran
* Ajouter un raccourci sur le Bureau
* Fermer la session de l'utilisateur U1

**NOTE: vérifier que le dossier \\B64HV1\PROFIL$\U1.V4 contient une copie du profil de l'utilisateur U1**

**Étape 2 - Mise en place d’une structure corporative par programmation**

Les dossiers seront sur le serveur virtuel 1, mais le travail se fait à partir du serveur virtuel 2

Écrire un script PowerShell …

**Pour créer et partager un dossier racine pour les dossiers profils des utilisateurs**

* Dossier racine: **C:\\_Profil2**
* Nom partage: **Profil2$**
* Autorisations NTFS: **voir l’étape 1**
* Autorisations de partage: **voir l’étape 1**
* Autres paramètres
  + Activer l’énumération basée sur l’accès
  + Désactiver "Autoriser la mise en cache du partage"

**note: en exécutant le script en tant qu'Administrateur, le propriétaire sera le groupe Administrateurs**

**Pour créer le dossier profil de l'utilisateur U2**

* Nom du dossier: **\\B64HV1\C$\\_Profil2\U2.V4**
* Autorisation NTFS: **voir l’étape 1**

**Pour modifier les propriétés de l'utilisateur U2 afin de lui attribuer un dossier profil**

* nom du dossier profil

**Dossiers personnels et profils pour l'unité d'organisation B64**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtrise de la recherche d’utilisateur
* Maîtrise de la programmation d’une structure de dossiers (personnel et profil) pour plusieurs utilisateurs

**Directives générales**

Dans un des laboratoires précédents vous avez créé plusieurs utilisateurs dans l'unité d'organisation B64. Dans ce laboratoire, vous allez modifier chacun de ces utilisateurs afin qu’ils puissent avoir un dossier personnel et un dossier profil.

Tout votre travail doit être fait via un script PowerShell.

* Rechercher les utilisateurs de l'unité d'organisation B64 que vous avez créés dans le lab 6A

Rappel: le nom d'ouverture de session de ces utilisateurs débute par B64

* Créer les dossiers personnels pour les utilisateurs
* Créer les dossiers profils pour les utilisateurs
* Modifier les attributs des utilisateurs

**Programmation PowerShell**

Vous devez rechercher tous les utilisateurs de l'unité d'organisation B64 par programmation.

Emplacement des dossiers personnels (sur le serveur virtuel 1) voir laboratoire "B64 L06C"

* Nom partage: **\\B64HV1\PERSO$**
* Nom du dossier pour les utilisateurs: **\\B64HV1\PERSO$\B64\***

note: chaque utilisateur aura le droit "Modification" sur son dossier personnel

* Le dossier personnel de chaque utilisateur sera associé à la lettre J:

Emplacement des dossiers de profil (sur le serveur virtuel 1) voir laboratoire "B64 L06D"

* Nom partage: **\\B64HV1\PROFIL$**
* Nom du dossier pour les utilisateurs: **\\B64HV1\PROFIL$\B64\*.V4**

note: chaque utilisateur aura le droit "Modification" sur son dossier profil

**Propriétés des objets "Groupe"**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser l’onglet "Éditeur d’attribut"
* Distinguer les propriétés de l’objet "Groupe"
* Maitriser la différence entre les noms de propriétés et les options des cmdlets

**Étape 1 - Les propriétés de bases d'un groupe**

Ouvrir la console "Utilisateurs et Ordinateurs de l’AD (UOAD)"

* Vérifier que votre affichage est en "Fonctionnalités Avancées"

Dans l’unité d’organisation "B64"

* Créer le groupe "grVotrePrénom"
* Nom du groupe: **grVotrePrénom**
* Nom du groupe (antérieur à Windows 2000): **grVotrePrénom**
* Étendue du groupe: **Globale**
* Type de groupe: **Sécurité**

En utilisant l’onglet "Éditeur d’attributs", trouvez le nom des propriétés qui contiennent vos valeurs.

note: cliquer sur le bouton "Filtrer" et cocher "Afficher uniquement les attributs ayant des valeurs"

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Général"** | **Nom de l'attribut** |
| Nom du groupe (antérieur à Windows 2000) | Cn name  sAMAccountName |

Trouvez les valeurs des attributs suivants:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom de l'attribut** | **Valeur de l'attribut** |
| DistinguishedName | CN=grAnnie,OU=B64,DC=B64,DC=LOCAL |
| WhenChanged | 2016-09-27 12 :26 :29 |
| WhenCreated | 2016-09-27 12 :26 :29 |

**Étape 2 - Les attributs d'un groupe dans l'onglet "Général"**

* Dans l’onglet "Général", remplir les propriétés en y inscrivant les valeurs suivantes:
* Description
* Adresse de messagerie
* Remarques

En utilisant l’onglet "Éditeur d’attributs", trouvez le nom des attributs qui contiennent vos valeurs.

note: cliquer sur le bouton "Filtrer" et cocher "Afficher uniquement les attributs ayant des valeurs"

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Général"** | **Nom de l'attribut** |
| Description | Description |
| Adresse de messagerie | Mail |
| Remarques | info |

**Étape 3 - Les attributs d'un groupe dans l'onglet "Membres"**

* Dans l’onglet "Membres"
* Ajouter l'utilisateur TECH

En utilisant l’onglet "Éditeur d’attributs", trouvez le nom des attributs qui contiennent vos valeurs.

note: cliquer sur le bouton "Filtrer" et cocher "Afficher uniquement les attributs ayant des valeurs"

|  |  |
| --- | --- |
| **Nom du champ dans l'onglet "Membres"** | **Nom de l'attribut** |
| Membres | member |

**Création de groupes**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser PowerShell dans le cadre de la création d’objets d’un domaine
* Créer des objets "Groupes" dans votre domaine

**Description du travail**

Écrire un programme en PowerShell qui créera trois groupes en utilisant les cmdlets du module ActiveDirectory.

Généralités

* Le nom du domaine ne doit pas être explicitement présent
* Les groupes doivent être créés directement sous l’unité d'organisation B64
* À la fin de votre script faites afficher la liste de vos groupes en utilisant le cmdlet Get-ADGroup
  + Vous devez afficher que le nom des groupes

**NOTE: Dans votre code, il n'est pas nécessaire de configurer le paramètre -SamAccountName.**

Les membres d'un groupe d'étendue "Globale" peuvent provenir uniquement du domaine local mais les membres peuvent accéder aux ressources de n'importe quel domaine.

**Créer un groupe d’étendue "Globale" en utilisant les paramètres suivants:**

* Nom: grB64\_Globale
* Étendue: Globale
* Type: Sécurité
* Description: "Groupe: Globale de B64"

Les membres d'un groupe d'étendue "Domaine local" peuvent provenir de n'importe quel domaine mais les membres peuvent accéder qu'aux ressources du domaine local.

**Créer un groupe d’étendue "Domaine local" en utilisant les paramètres suivants:**

* Nom: grB64\_DomaineLocal
* Étendue: Domaine local
* Type: Sécurité
* Description: "Groupe: 'Domaine local' de B64"

Les membres d'un groupe d'étendue "Universelle" peuvent provenir de n'importe quel domaine et les membres peuvent accéder aux ressources de n'importe quel domaine.

**Créer un groupe d’étendue "Universelle" en utilisant les paramètres suivants:**

* Nom: grB64\_Universelle
* Étendue: Universelle
* Type: Sécurité
* Description: "Groupe: Universelle de B64"

**CrSetéation d’utilisateur membre de groupe**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser PowerShell dans le cadre de la création d’objets d’un domaine
* Gestion des objets "Utilisateurs" et "Groupes"
* Rechercher des utilisateurs

**Description du travail**

Écrire un programme en PowerShell en utilisant les cmdlets du module "ActiveDirectory" qui cherche des utilisateurs et les ajoutent à des groupes.

**Généralités**

* Nous allons utiliser les utilisateurs créés au laboratoire 6A
* Nous allons utiliser les groupes créés au laboratoire 7A

**Travail**

Ajouter des utilisateurs au groupe **grB64\_Globale**

* Tous vos utilisateurs de l'unité d'organisation B64 dont le nom de famille débute par la lettre "C"

note: rechercher les utilisateurs dont le nom débute par **B64C\***

* Comme validation, à la fin des ajouts faites afficher les noms des membres de votre groupe

**La liste des 3 utilisateurs qui sont membres du groupe grB64\_Globale**

**B64CheCa**

**B64ChrDo**

**B64CueEm**

Ajouter des utilisateurs au groupe **grB64\_Universelle**

* Tous vos utilisateurs de l'unité d'organisation B64 dont le nom de famille débute par la lettre "M"

note: rechercher les utilisateurs dont le nom débute par **B64M\***

* À la fin, vous devez afficher les noms des membres du groupe

**La liste des 3 utilisateurs qui sont membres du groupe grB64\_Universelle**

**B64MaLo**

**B64MarLu**

**B64MicMo**

**Recherche et modification d’utilisateurs**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser PowerShell dans le cadre de la recherche d’objets d’un domaine
* Maîtriser la nomenclature des objets
* Maîtriser les fichiers CSV

**Description du travail**

Écrire un programme en PowerShell en utilisant les cmdlets du module "ActiveDirectory" qui créera plusieurs groupes à partir de fichiers CSV et recherchera des utilisateurs pour modifier les groupes dont ils seront membres.

**Généralités**

Votre nom de domaine ne doit pas être explicitement mentionné

Tous les groupes seront créés à la racine de l'unité d'organisation B64.

Utiliser les fichiers CSV suivants

* B64 L07D ListeGroupes.csv
  + - Ce fichier CSV est constitué de 3 champs séparés par des ":"
* B64 L07D ListeMembres.csv
  + - Ce fichier CSV est constitué de 3 champs séparés par des ";"
    - La dernière colonne du fichier correspond à des noms de groupe
    - Le champ "Groupe" contient un ou plusieurs groupes qui sont séparés par des ","

**Le fichier B64 L07D ListeMembres.csv contient des utilisateurs qui existent déjà**

**Travail**

Créer les groupes

* Créer vos groupes à la racine de l'unité d'organisation B64
* Vous devez utiliser le fichier B64 L07D ListeGroupes.CSV
* Respecter les types et étendues demandés pour chaque groupe

Inscrire chaque utilisateur dans les groupes adéquats

* Rechercher le nom de l’utilisateur
  + - La recherche doit se faire avec le nom et prénom qui vous sont fournis
    - Vous ne devez pas reconstruire le nom de login
* Ajouter l’utilisateur dans le ou les groupes mentionnés.
  + - L’option **-split** appliquée à une chaîne de caractères permet facilement de faire la séparation

note: help about\_split

**Utilisateur de type Administrateur**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser PowerShell dans le cadre de la recherche d’objets d’un domaine
* Maîtriser la nomenclature des objets

**Description du travail**

Écrire un programme en PowerShell en utilisant les cmdlets du module "ActiveDirectory" qui créera un nouvel utilisateur ayant les mêmes caractéristiques que l’utilisateur "Administrateur".

**Généralités**

On désire que notre nouvel utilisateur soit membres des mêmes groupes que l’utilisateur "Administrateur".

Créer votre utilisateur dans l'unité d'organisation B64.

Il est interdit de nommer les groupes d’administration dans votre code.

Je vous suggère d'essayer les commandes suivantes:

**(Get-ADPrincipalGroupMembership "Administrateur").name (donne le nom)**

**(Get-ADUser -Identity "Administrateur" -Properties MemberOf).MemberOf (donne distinguished)**

Donner comme nom de login "B64MiniMoi".

**Annexe**

**Information sur le nom du groupe "Administrateurs de l’entreprise"**

Information sur le nom du groupe "Administrateurs de l’entreprise" qui est dans l'Active Directory

note: le code ASCII de l'apostrophe courbe est 0x92

#----------------------------------------------------------

$groupe = "Administrateurs de l'entreprise"

$utilisateur = "B64MiniMoi"

Add-ADGroupMember -Identity $groupe -Members $utilisateur

#----------------------------------------------------------

PowerShell affiche une erreur sur la variable $groupe

Information sur le contenu la variable $groupe

note: le code ASCII de l'apostrophe droite est 0x27

Une façon de contourner le problème est de copier-coller le nom du groupe qui est dans la console UOAD.

**Recherche avancée dans l'Active Directory**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser PowerShell dans le cadre de la recherche d’objets d’un domaine
* Maîtriser la nomenclature des objets

**Mise en place**

Voir le laboratoire "B64 L04 Programmation GET"

* Get-Help about\_ActiveDirectory\_Filter

**Description du travail**

1. Je crée un groupe gTEST et j'ajoute l'utilisateur B64BOIBE à ce groupe.
2. J'ajoute le groupe gTEST au groupe "Admins du domaine"

RÉSULTAT: B64BOIBE est membre du groupe "Admins du domaine" grâce au groupe gTEST

Nous allons essayer plusieurs cmdlets pour essayer de prouver que l'utilisateur B64BOIBE est membre du groupe "Admins du domaine".

**TEST 1:**

Get-ADPrincipalGroupMembership B64BOIBE

RÉSULTAT: Affiche que B64BOIBE est membre du groupe gTEST mais pas "Admins du domaine"

NOTE: Get-ADPrincipalGroupMembership n'a pas de paramètre pour la récursivité

**TEST 2:**

Get-ADGroupMember "Admins du domaine"

RÉSULTAT: Affiche que le groupe gTEST est membre du groupe "Admins du domaine"

**TEST 3:**

Get-ADGroupMember "Admins du domaine" -Recursive

RÉSULTAT: Affiche que l'utilisateur B64BOIBE est membre du groupe "Admins du domaine" mais aucune information au sujet du groupe gTEST

NOTE: la commande trouve les membres des groupes imbriqués mais n'affiche pas le nom de ces groupes

**Le paramètre "-Recursive" demande beaucoup de ressource et doit être utilisée avec précaution.**

En tant qu'excellent programmeur, on doit exécuter la requête une seule fois et placer le résultat dans une variable. Dans le reste du code, on doit travailler avec la variable au lieu d'exécuter la requête plusieurs fois.

**TEST 4**

Est-ce que l'utilisateur B64BOIBE est membre du groupe "Admins du domaine" ?

Get-ADUser -Filter {memberOf ‑RecursiveMatch "CN=Admins du domaine,CN=Users,DC=B64,DC=LOCAL"} `

-SearchBase "CN=B64BOIBE,OU=Directeurs,OU=Magasins,OU=B64,DC=B64,DC=LOCAL"

Pour minimiser les erreurs, il est préférable de récupérer par programmation la valeur de la propriété DistinguishedName du groupe "Admins du domaine" et de l'utilisateur B64BOIBE.

$group\_info = (Get-ADGroup "Admins du domaine").DistinguishedName

$user\_info = (Get-ADUser B64BOIBE).DistinguishedName

Get-ADUser -Filter {memberOf -RecursiveMatch $group\_info} -SearchBase $user\_info

RÉSULTAT: Si l'utilisateur est membre du groupe "Admins du domaine", la requête retourne un objet de l'Active Directory qui représente l'utilisateur. Si l'utilisateur n'est pas membre du groupe "Admins du domaine", la requête ne retourne pas de valeur.

**Le paramètre "-RecursiveMatch" demande beaucoup de ressource et doit être utilisée avec précaution.**

**TEST 5**

Est-ce que l'utilisateur B64BOIBE est membre du groupe "Admins du domaine" ?

Pour ce test, nous utiliserons le paramètre -LDAPFilter et un test spécial

$group\_info = (Get-ADGroup "Admins du domaine").DistinguishedName

Get-ADUser -LDAPFilter "(&(Name=B64BOIBE)(memberOf:1.2.840.113556.1.4.1941:=$group\_info))"

RÉSULTAT: Si l'utilisateur est membre du groupe "Admins du domaine", la requête retourne un objet de l'Active Directory qui représente l'utilisateur. Si l'utilisateur n'est pas membre du groupe "Admins du domaine", la requête ne retourne pas de valeur.

**IMPORTANT: détruire le groupe gTEST**

Détruire le groupe gTEST pour que l'utilisateur B64BOIBE ne soit plus membre du groupe "Admins du domaine".

**Propriétés des objets de stratégie**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser les règles d’application des stratégies
* S’introduire à la modélisation de stratégie de groupe

**Étape 1 - Mise en place**

Les unités d’organisations et les utilisateurs de l'unité d'organisation B64 doivent exister.

**Étape 2 - Création et test d’un objet de stratégie de groupe**



Ouvrir votre console "Gestion de stratégies de groupe"

Créer la stratégie "Execute" liée à votre unité d'organisation "Corpo"

Modifier votre stratégie "Execute" en paramétrant ce qui suit:

**Paramètres pour l'utilisateur**

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Panneau de configuration

"Interdire l’accès au Panneau de configuration et à l’application Paramètres du PC"

* Activé

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Système

"Ne pas exécuter les applications Windows spécifiées"

* Calc.exe

Désactiver la section "Ordinateur" de votre stratégie (dans console, onglet détails)

Ouvrir une session avec l’utilisateur "Laframboise" donc **B64LAFFL**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"
* Vérifier l’application de chaque paramètre

Pour l’exécution de calc.exe, il est recommandé de lancer l’exécution en effectuant Windows+R

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Accès à la calculatrice"** réponse: non

Fermer cette session

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Lauzon" donc **B64LAUKE**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"
* Vérifier l’application de chaque paramètre

Pour l’exécution de calc.exe, il est recommandé de lancer l’exécution en effectuant Windows+R

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Accès à la calculatrice"** réponse: non

Fermer cette session



Conclure sur la portée de votre stratégie "Execute"

|  |
| --- |
| Héritage sur les sous groupes (en fait sur les utilisateurs authentifiés) |

**Étape 3 - La propriété Filtrage de sécurité**

Votre curseur sur votre stratégie "Execute" dans l’onglet "Étendue", section "Filtrage de sécurité" faites les actions suivantes:

* Supprimer "Utilisateurs authentifiés"
* Ajouter votre utilisateur "Lauzon"

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Laframboise" donc **B64LAFFL**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: oui

**"Accès à la calculatrice"** réponse: oui

Fermer cette session

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Lauzon" donc **B64LAUKE**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Accès à la calculatrice"** réponse: non

Fermer cette session



Conclure sur le filtrage de sécurité de votre stratégie "Execute"

|  |
| --- |
| Ne s’applique que sur les éléments du filtre |

Votre curseur sur votre stratégie "Execute" dans l’onglet "Étendue", section "Filtrage de sécurité" faites les actions suivantes:

* Remettre "Utilisateurs authentifiés"
* Supprimer votre utilisateur "Lauzon"

**Étape 4 - La propriété Bloquer l’héritage**

Dans votre console "Gestion de stratégies de groupe"

Votre curseur sur l’unité d’organisation "Corpo", dans son menu contextuel choisir l’option "Bloquer l’héritage".

* Un point d'exclamation bleu nous indique que l'option "Bloquer l'héritage" est activée

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Laframboise" donc **B64LAFFL**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Accès à la calculatrice"** réponse: non

Fermer cette session

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Lauzon" donc **B64LAUKE**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Accès à la calculatrice"** réponse: non

Fermer cette session



Conclure sur le blocage de l’héritage de votre stratégie "Execute" à partir de "Corpo"

|  |
| --- |
| L’héritage n’est pas bloqué sur Lauzon. Il n’a pas acces. Lhéritage bloque ce qui vient d’en haut. Si javais une GPO sur B64 elle ne s’appliquerait pas a Corpo |

Votre curseur sur l’unité d’organisation "Ventes", dans son menu contextuel choisir l’option "Bloquer l’héritage".

Laisser le blocage sur l’unité "Corpo".

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Laframboise" donc **B64LAFFL**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Accès à la calculatrice"** réponse: non

Fermer cette session

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Lauzon" donc **B64LAUKE**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: oui

**"Accès à la calculatrice"** réponse: oui

Fermer cette session



Conclure sur le lien entre le blocage et l’emplacement des stratégies

|  |
| --- |
| Lhéritage bloque ce qui vient d’en haut. Donc Vente ne prend pas ce que Corpo lui donne |

**Laisser** le blocage d’héritage sur les unités "Corpo" et "Ventes".

**Étape 5 - La propriété Appliqué**

Votre curseur sur votre "Execute", dans son menu contextuel choisir l’option "Appliqué".

* Un cadenas nous indique que l'option "Appliqué" est activée

La propriété "Bloquer l'héritage" doit être active pour voir l’effet de l’option "Appliqué".

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Laframboise" donc **B64LAFFL**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Accès à la calculatrice"** réponse: non

Fermer cette session

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Lauzon" donc **B64LAUKE**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Accès à la calculatrice"** réponse: non

Fermer cette session



Conclure sur la propriété "Appliqué" de votre stratégie, surtout sur l’utilisateur de l’unité "Ventes".

|  |
| --- |
| ‘appliqué’ a priorité sur le blocage donc ca passe jusqua Lauzon |

IMPORTANT: Il ne faut pas confondre la propriété "Appliqué" et "Lien activé".

**Appliqué = Enforced**

**Lien activé = Link Enabled**

Enlever le blocage d’héritage sur les unités "Corpo" et "Ventes".

Enlever l’option "Appliqué" sur votre stratégie "Execute".

**Étape 6 - La priorité d’exécution**



**Création d’une nouvelle stratégie**

Créer la stratégie "Config" liée à votre unité d'organisation "Corpo", modifier votre stratégie "Config" en paramétrant ce qui suit:

**Paramètres pour l'utilisateur**

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèle d’administration / Panneau de configuration

"Interdire l’accès au Panneau de configuration et à l’application Paramètres du PC"

* Désactivé

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèle d’administration / Système / Ouverture de session

"Exécuter ces programmes à l'ouverture de session utilisateur"

* cmd.exe

Désactiver la section "Ordinateur" de votre stratégie

**Priorité d’exécution**

Votre curseur sur l’unité d’organisation "Corpo" mettre les stratégies dans l’ordre suivant:

1. "Execute"
2. "Config"

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Laframboise" donc **B64LAFFL**

* Vérifier l'application de votre stratégie "Execute"

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: non

**"Le nom de la stratégie gagnante"** réponse: Execute

Fermer cette session

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Lauzon" donc **B64LAUKE**

* Vérifier l’accès au panneau de configuration

**"Accès au panneau de configuration"** réponse:non

**"Le nom de la stratégie gagnante"** réponse:Execute

Fermer cette session

Donner le nom et l'ordre de la stratégie gagnante.

Nom: Execute

Ordre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Votre curseur sur l’unité d’organisation Corpo" mettre les stratégies dans l’ordre suivant:

1. "Config"
2. "Execute"

Sur votre serveur virtuel 2

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Laframboise" donc **B64LAFFL**

* Vérifier l’accès au panneau de configuration

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: oui

**"Le nom de la stratégie gagnante"** réponse: Config

Fermer cette session

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Lauzon" donc **B64LAUKE**

* Vérifier l’accès au panneau de configuration

**"Accès au panneau de configuration"** réponse: oui

**"Le nom de la stratégie gagnante"** réponse: Config

Fermer cette session

Donner le nom et l'ordre de la stratégie gagnante.

Nom: Config

Ordre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Conclure sur la priorité d’exécution

|  |
| --- |
| Celle en place 1. A la priorité, est executé en dernier |

**Étape 7 - Modélisation**

Vous devez créer deux rapports de modélisation

* Un pour l'utilisateur "Laframboise" (**B64LAFFL**) et l'autre pour l'utilisateur "Lauzon" (**B64LAUKE**)
* Les deux sur le serveur virtuel 2
* Renommer vos rapports de modélisation en les faisant commencer par "LAB8A…"

**VOICI LES ÉTAPES POUR CRÉER UN RAPPORT DE MODÉLISATION**

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

* Section "Modélisation de stratégie de groupe"
* Menu contextuel
* Sélectionner "Assistant Modélisation de stratégie de groupe..."

Les configurations générales à effectuer dans l'Assistant de modélisation

* Effectuer la modélisation sur "Tout contrôleur de domaine…"
* Informations sur l'utilisateur
* Choisir Utilisateur
* L’utilisateur visé par votre test
* Informations sur l'ordinateur
* Choisir Ordinateur
* Choisir votre serveur virtuel 2
* Cocher l'option "Se rendre à la dernière page de cet Assistant sans recueillir de données supplémentaire"

Les informations

* Dans l’onglet "Détails"
* On peut voir pour la section Ordinateur et Utilisateur les GPO appliqués et refusés
* Pour chaque paramètre on sait aussi la OSG gagnante

OSG (Objet de Stratégie Gagnante)

**Stratégies "Utilisateur"**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser la création d’un objet GPO, section Utilisateur contenant des stratégies et des préférences
* Maîtriser la modélisation et les rapports résultants

**Étape 1 - Mise en place**

**Supprimer le lien entre l’unité "Corpo" et les stratégies "Config" et "Execute"**

Les unités d’organisations et les utilisateurs de l'unité d'organisation B64 doivent exister.

Vous devez trouver un fichier JPG qui servira de fond d’écran et qui sera déposé dans le partage Netlogon. Dans le reste du laboratoire on fera référence à ce fichier par le nom "Fond\_UO\_Corpo.jpg"

**Étape 2 - Création d’un objet de stratégie de groupe**

Créer la stratégie "L8B" " liée à votre unité d'organisation "Corpo"

Désactiver la section "Ordinateur" de votre stratégie

Modifier votre stratégie "L8B" en paramétrant ce qui suit:

**Paramètres pour l'utilisateur**

**Paramètres qui sont valides pour toutes les versions de système d’exploitation de Microsoft**

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Bureau / Bureau

"Papier peint du Bureau"

* Activé

Nom du papier peint = \\b64\netlogon\Fond\_UO\_Corpo.jpg

Style du papier peint = Remplir

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Panneau de configuration

"Toujours afficher tous les éléments du Panneau de configuration à son ouverture"

* Activé

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Panneau de configuration / Personnalisation

"Forcer un écran de veille spécifique"

* Activé

Nom du fichier exécutable de l'écran de veille: bubbles.scr

**Paramètres qui sont valides uniquement pour Windows 8 et plus**

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Composants Windows / Explorateur de fichiers

"Démarrer l'Explorateur de fichiers avec le ruban réduit"

* Activé

Sélectionner: "Ne jamais ouvrir de nouvelles fenêtres de l'Explorateur de fichiers avec le ruban réduit"

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Composants Windows / Windows Store

"Désactiver l'application Windows Store"

* Activé

Par défaut ce paramètre n'est pas présent dans l’éditeur de stratégie de groupe d’un serveur.

Pour que ce paramètre soit présent on doit installer la fonctionnalité "Expérience utilisateur" qui est sous "Interfaces utilisateur et infrastructure". Attention l’installation de cette fonctionnalité exige un redémarrage.

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Menu Démarrer et barre des tâches

"Accéder au Bureau plutôt qu’à l'écran d'accueil lors de la connexion"

* Activé

"Afficher la commande "Exécuter en tant qu'autre utilisateur" dans l'écran d'accueil"

* Activé

**Configuration Utilisateur, Section Préférences**

**Paramètres Windows - Environnement**

* Créer une variable d'environnement
* Action: Remplacer
* Type de variable d’environnement: Utilisateur
* Nom de la variable d’environnement: V1
* Contenu: B64
* Onglet Commun
* Cocher "Supprimer l’élément lorsqu’il n’est plus appliqué"
* Créer une variable d'environnement avec ciblage
* Action: Remplacer
* Type de variable d’environnement: Utilisateur
* Nom de la variable d’environnement: V2
* Contenu: B64
* Onglet Commun
* Cocher "Supprimer l’élément lorsqu’il n’est plus appliqué"
* Ciblage: utilisateur "Laframboise" donc **B64LAFFL**
* Créer une variable d'environnement avec ciblage
* Action: Remplacer
* Type de variable d’environnement: Utilisateur
* Nom de la variable d’environnement: DIRCMD
* Contenu: /a/o
* Onglet Commun
* Cocher "Supprimer l’élément lorsqu’il n’est plus appliqué"
* Ciblage: utilisateur "Lauzon" donc **B64LAUKE**

**Paramètres Windows - Fichiers**

* Copier un fichier
* Action: Mettre à jour
* Fichier source: \\b64\netlogon\B64.txt
* Le fichier doit être créé au préalable
* Dossier de destination: C:\\_Outils\info.txt
* Le dossier C:\\_Outils doit exister

**Paramètres Windows - Registre**

* Modifier la base de registre
* Action: Mettre à jour
* Ruche: HKEY\_CURRENT\_USER
* Chemin d'accès de la clé: Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Screensavers\Bubbles
* Nom de valeur: MaterialGlass
* Type de valeur: REG\_DWORD
* Données de valeur: 0
* Si MaterialGlass = 0 alors les bulles de l'écran de veille Bulles ne seront pas transparentes

**Paramètres Windows - Raccourcis**

* Création de raccourci
* Action: Remplacer
* Nom: NCPA.CPL
* Type de cible: Objet du système de fichiers
* Emplacement: Bureau
* Chemin d'accès cible: C:\windows\explorer.exe
* Arguments: shell:ConnectionsFolder
* Chemin d'accès du fichier d'icône: %systemroot%\system32\netshell.dll
* Index d'icône: 0
* Onglet Commun
* Cocher "Supprimer l’élément lorsqu’il n’est plus appliqué"
* Laisser le paramètre "Exécuter…" qui est défini automatiquement

**Paramètres du Panneau de configuration - Options des dossiers**

* Gérer les options de dossiers
* Au minimum Windows Vista
* Afficher les fichiers et dossiers cachés
* Désactivé l'option "Masquer les extensions des fichiers dont le type est connu"
* Désactivé l'option "Masquer les fichiers protégés du système d'exploitation (recommandé)"
* Désactivé l'option "Utiliser l'Assistant Partage (recommandé)"

**Paramètres du Panneau de configuration - Tâches planifiées**

* Créer une tâche planifiée
* Tâche planifiée (au minimum Windows 7)
* Onglet Général
* Action: Remplacer
* Nom: Bloc-Notes
* Configurer pour: Windows 7
* Onglet Déclencheurs
* À l’ouverture de session
* Tout utilisateur
* Onglet Action
* Démarrer un programme
* Programme/script: C:\Windows\System32\Notepad.exe
* Commencer dans: C:\\_Outils
* Onglet Paramètres
* Si la tâche échoue, recommencer tous les: 1 minutes
* Tenter de recommencer jusqu'à: 3 fois
* Onglet Commun
* Cocher "Supprimer l’élément lorsqu’il n’est plus appliqué"

Enregistrer un rapport de votre stratégie une fois qu'elle est terminée.

**Étape 3 - Modélisation**

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

* Section "Modélisation de stratégie de groupe"
* Menu contextuel
* Sélectionner "Assistant Modélisation de stratégie de groupe..."

Les configurations générales à effectuer dans l'Assistant de modélisation

* Effectuer la modélisation sur "Tout contrôleur de domaine…"
* Informations sur l'utilisateur
* Choisir Utilisateur
* L’utilisateur visé par votre test
* Informations sur l'ordinateur
* Choisir Ordinateur
* Choisir votre serveur virtuel 2
* Cocher l'option "Se rendre à la dernière page de cet Assistant sans recueillir de données supplémentaire"

Vous devez créer deux tests de modélisation

* Un pour l'utilisateur Laframboise "**B64LAFFL**" et l'autre pour l'utilisateur Lauzon "**B64LAUKE**"
* Les deux sur le serveur virtuel 2
* Renommer vos tests de modélisation en les faisant commencer par "Lab8B…"

**Étape 4 - Test**

**Sur votre serveur virtuel 2**

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Laframboise" **B64LAFFL**, puis avec l'utilisateur "Lauzon" **B64LAUKE**

* Vérifier l’application de chaque paramètre de votre stratégie "L8B"
* Fermer la session

**Procédure d'urgence: connexion avec votre utilisateur personnel et destruction des profils**

**Tableau résumé**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Paramètres** | **Laframboise** | **Lauzon** |
| Papier peint | x | x |
| Explorateur sans ruban réduit | x | x |
| Explorateur: affichage des extensions et fichiers cachés | x | x |
| Présence du fichier C:\\_Outils\Info.txt | x | x |
| Désactivation de Windows Store (message de l’administrateur système) | x | x |
| Exécuter en tant qu’utilisateur différent | x | x |
| Affichage du panneau de configuration (pas en catégorie) | x | x |
| Test de l’écran de veille et bulles opaque (Base de registre) | x | x |
| Présence des variables d’environnement (V1, V2, DIRCMD) | x | x |
| Présence du raccourci NCPA.CPL | x | x |
| Exécution automatique du Bloc-Notes | x | x |

Conclure sur la portée de votre stratégie   
  
pour voir les variables d’environnement : cmd / set

**Étape 5 - Jeu de stratégies résultant**

**Sur votre serveur virtuel 2**

Ouvrir une session avec "Laframboise" donc **B64LAFFL**

Exécuter la commande suivante: RSOP.MSC

Le refus sur la section Ordinateur est normal étant donné que l'utilisateur Laframboise n'est pas membre du groupe "Administrateurs".

Exécuter la commande suivante dans une invite

* **Gpresult.exe /Scope USER /H C:\\_outils\rapport\_U1.html /F**

Consulter le fichier C:\\_outils\rapport\_Laframboise.html

Fermer cette session

Ouvrir une session avec "Lauzon" donc **B64LAUKE**

Exécuter la commande suivante: RSOP.MSC

Le refus sur la section Ordinateur est normal étant donné que l'utilisateur Lauzon n'est pas membre du groupe "Administrateurs".

Exécuter la commande suivante dans une invite

* **Gpresult.exe /Scope USER /H C:\\_outils\rapport\_U2.html /F**

Consulter le fichier c:\\_outils\rapport\_Lauzon.html

Fermer cette session

**Les deux commandes permettent d'afficher le jeu de stratégies résultant (section stratégie - utilisateur seulement)**

**gpresult.exe permet de sauvegarder le résultat dans un fichier HTML.**

**B64Stratégies ORDINATEUR**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectif**

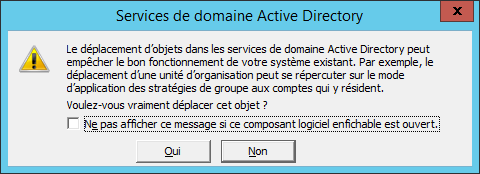
* Maîtrise des stratégies Ordinateurs

**Étape 1 - Mise en place**

Créer une unité d’organisation "Ordinateurs" directement sous l'unité d'organisation B64.

Déplacer l'ordinateur B64HV2 dans l'unité d’organisation "Ordinateurs".

**Lors du déplacement de l'ordinateur B64HV2 un message va s'afficher à l'écran:**

****

**Après le déplacement, il est fortement recommandé de redémarrer l'ordinateur B64HV2.**

**Étape 2 - Création de stratégie ordinateur**

Créer la stratégie "L8C" liée à votre unité d'organisation "Ordinateurs".

Désactiver la section "Utilisateur" de votre stratégie

Modifier votre stratégie "L8C" en paramétrant ce qui suit:

**Paramètres pour l'ordinateur**

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Options de sécurité

"Accès réseau: ne pas autoriser le stockage de mots de passe et d’informations d’identification pour l’authentification du réseau"

* Activé

"Ouverture de session interactive: titre du message pour les utilisateurs essayant de se connecter"

* Le titre sera: "Message important"

"Ouverture de session interactive: contenu du message pour les utilisateurs essayant de se connecter"

* Le contenu du message sera: "La fin du DEC est proche."

Configuration ordinateur / Stratégies / Modèles d’administration / Système / Ouverture de session

"Afficher l’animation à la première connexion"

* Désactivé

Configuration ordinateur / Stratégies / Modèles d’administration / Système / Profils utilisateur

"[Ajouter le groupe de sécurité Administrateurs aux profils utilisateur](javascript:void();) itinérants"

* Activé

"[Ne pas ouvrir de session pour les utilisateurs avec des profils temporaires](javascript:void();)"

* Activé

"[Ne pas vérifier les utilisateurs propriétaires des dossiers Profils itinérants](javascript:void();)"

* Activé

"[Supprimer les copies mises en cache des profils itinérants](javascript:void();)"

* Activé

**Étape 3 - Modélisation**

Dans la console "UOAD"

* Sous l'unité d'organisation B64 créer un nouvel utilisateur "U3"

Dans la console "Gestion de stratégie de groupe"

* Section "Modélisation de stratégie de groupe"
* Menu contextuel
* Sélectionner "Assistant Modélisation de stratégie de groupe..."

Les configurations générales à effectuer dans l'Assistant de modélisation

* Effectuer la modélisation sur "Tout contrôleur de domaine…"
* Informations sur l'utilisateur
* Choisir Utilisateur
* L’utilisateur "U3"
* Informations sur l'ordinateur
* Choisir Ordinateur
* Choisir votre serveur virtuel 2
* Cocher l'option "Se rendre à la dernière page de cet Assistant sans recueillir de données supplémentaire"

Vérifier les résultats

**Étape 4 - Test**

Redémarrer votre serveur virtuel 2

* Ceci permettra à la section "Ordinateur" de votre stratégie "L8C" de s’appliquer.

Ouvrer une session avec "Kurt" donc **B64KURJU**

* Vérifier l'application de votre stratégie "L8C"
* Fermer cette session

**Stratégies ORDINATEUR**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectif**

* Maîtrise des stratégies avec filtres WMI
* Avec un filtre WMI il est possible d'appliquer des "GPO Utilisateurs" sur des ordinateurs en spécifiant une requête WMI afin de sélectionner un ou plusieurs ordinateurs

**Étape 1 - Mise en place**

Les unités d’organisations et les utilisateurs de l'unité d'organisation B64 doivent exister.

Vous devez trouver un fichier JPG qui servira de fond d’écran et qui sera déposé dans le partage Netlogon. Dans le reste du laboratoire on fera réféBrence à ce fichier par le nom "Fond\_UO\_Directeurs.jpg"

**Étape 2 - Création des filtres WMI**

1. Créer une requête WMI pour sélectionner le serveur B64HV2

Nom de la requête: B64HV2

**Select Name from Win32\_ComputerSystem where Name = "B64HV2"**

1. Créer une requête WMI pour sélectionner le serveur B64HV3 (note: ce serveur n'existe pas)

Nom de la requête: B64HV3

**Select Name from Win32\_ComputerSystem where Name = "B64HV3"**

1. Créer une requête WMI pour sélectionner les deux serveurs: B64HV1 et B64HV2

Nom de la requête: B64HV1 et B64HV2

note: cette requête vérifie exactement les deux noms

**Select Name from Win32\_ComputerSystem where ((Name = "B64HV1") OR (Name = "B64HV2"))**

note: une autre requête valide mais plus générale

**Select Name from Win32\_ComputerSystem where Name LIKE "B64HV%"**

**Étape 3 - Création d’un objet de stratégie de groupe**

Créer la stratégie "L8D" " liée à votre unité d'organisation "Directeurs"

Désactiver la section "Ordinateur" de votre stratégie

Modifier votre stratégie "L8D" en paramétrant ce qui suit:

**Paramètres pour l'utilisateur**

Configuration utilisateur / Stratégies / Modèles d'administration / Bureau / Bureau

"Papier peint du Bureau"

* Activé

Nom du papier peint = \\b64\netlogon\Fond\_UO\_Directeurs.jpg

Style du papier peint = Remplir

**Filtrage WMI**

Vous devez lier la requête WMI "B64HV2" à la GPO "L8D"

**Étape 4 - Test**

**Sur votre serveur virtuel 2**

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Boivin" **B64BOIBE**

* Vérifier que le fond d'écran qui est spécifié dans le paramètre de votre stratégie "L8D" s'applique
* Fermer la session

**Étape 5 - Modification du filtrage WMI sur la GPO L8D**

Sélectionner votre GPO "L8D" et modifier le filtrage WMI pour la requête "B64HV3".

**Étape 6 - Test**

**Sur votre serveur virtuel 2**

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Boivin" **B64BOIBE**

* Vérifier que le fond d'écran qui est spécifié dans le paramètre de votre stratégie "L8D" ne s'applique pas
* Fermer la session

**Étape 7 - Modification du filtrage WMI sur la GPO L8D**

Sélectionner votre GPO "L8D" et modifier le filtrage WMI pour la requête "B64HV1 et B64HV2".

**Étape 8 - Test**

**Sur votre serveur virtuel 2**

Ouvrir une session avec l'utilisateur "Boivin" **B64BOIBE**

* Vérifier que le fond d'écran qui est spécifié dans le paramètre de votre stratégie "L8D" s'applique
* Fermer la session

**Sur votre serveur virtuel 1**

**On ne peut pas tester la GPO "L8D" sur le serveur B64HV1 mais elle fonctionnerait.**

**EXPLICATION**: L'utilisateur "Boivin" **B64BOIBE** ne peut pas se connecter sur le serveur B64HV1 étant donné que c'est le contrôleur de domaine. Ceux qui ne sont pas membre du groupe Administrateurs ne peuvent pas se connecter directement sur le contrôleur de domaine.

**CONFIRMATION DE L'EXPLICATION**

Dans la GPO "Default Domain Controllers Policy" vérifier la configuration du paramètre:

"Permettre l'ouverture d'une session locale"

Configuration ordinateur / Stratégies / Paramètres Windows / Paramètres de sécurité / Stratégies locales / Attribution des droits utilisateur

**Redirection des dossiers**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectif**

* Maîtrise du paramètre "Redirection des dossiers"

**Étape 1 - Mise en place**

Tous les utilisateurs de l'unité d'organisation B64 doivent exister et appartenir à leurs groupes respectifs (Objectifs 6 et 7).

**Étape 2 - Création de GPOs avec redirection de base**

Dans l'explorateur de fichiers, sur votre serveur virtuel 1

* créer le dossier C:\\_Tous\Favoris
  + Ajouter l’autorisation: "Modification" à "Utilisateurs du domaine"
* partager le dossier C:\\_Tous
  + Nom: "Tous"
  + Autorisation: "Contrôle total" à "Tout le monde"
* créer le dossier C:\\_Redirection
  + Ajouter l’autorisation: "Modification" à "Utilisateurs du domaine"
* partager le dossier C:\\_Redirection
  + Nom: "Redirection$"
  + Autorisation: "Contrôle total" à "Tout le monde"

Créer la stratégie "L8E\_1" liée à votre unité d'organisation "OU=Support\_mag,OU=Serv\_Info,..."

* Désactiver la section "Ordinateurs"

Modifier votre stratégie "L8E\_1" en paramétrant ce qui suit:

Configuration Utilisateur / Section Stratégies / Paramètres Windows / Redirection des dossiers

Sous-section **Documents**

* Onglet "Cible"
  + Paramètre: "De base - Rediriger les dossiers de tout le monde vers le même emplacement"
  + Emplacement du dossier cible: "Créer un dossier pour chaque utilisateur sous le chemin d’accès racine"
  + Chemin d'accès de la racine: \\B64HV1\redirection$
* Onglet "Paramètres"
  + Désactiver "Accorder à l'utilisateur des droits exclusifs sur Documents"
  + Désactiver "Déplacer le contenu de Documents vers le nouvel emplacement"
  + Laisser l'option de suppression de stratégie à "Conserver le dossier …"

Sous-section **Favoris**

* Onglet "Cible"
  + Paramètre: "De base - Rediriger les dossiers de tout le monde vers le même emplacement"
  + Emplacement du dossier cible: "Rediriger vers l'emplacement suivant"
  + Chemin d'accès de la racine: \\B64HV1\Tous\Favoris
* Onglet "Paramètres"
  + Désactiver "Accorder … des droits exclusifs …"
  + Désactiver "Déplacer le contenu de Favoris vers le nouvel emplacement
  + Laisser l'option de suppression de stratégie à "Conserver le dossier …"

RENDUE ICI!!!!!!

Tester votre stratégie avec des utilisateurs de l’unité "Support\_mag" à partir de votre serveur virtuel 2

* Utiliser les comptes "B64DESJO" ou "B64HARJO"
* Écrire dans "Documents" et vérifier le contenu du dossier personnel
* Créer des favoris dans Internet Explorer: organiser les favoris pour les placer dans un dossier au nom de l’utilisateur et vérifier le contenu des favoris avec chaque login

**Étape 3 - Création de GPO avec redirection avancé**

Dans l'explorateur de fichiers, sur votre serveur virtuel 1 créer les dossiers suivant

* C:\\_Tous\Documents
  + Ajouter l’autorisation: "Modification" à "Utilisateurs du domaine"
* C:\\_Tous\Downloads
  + Ajouter l’autorisation: "Modification" à "Utilisateurs du domaine"

Créer la stratégie "L8E\_2" liée à votre unité d'organisation "OU=Ventes,OU=Siege\_social,OU=Corpo,..."

* Désactiver la section "Ordinateurs"

Modifier votre stratégie "L8E\_2" en paramétrant ce qui suit:

Configuration Utilisateur / Section Stratégies / Paramètres Windows / Redirection des dossiers

Sous-section **Documents**

* Onglet "Cible"
  + Paramètre: "Avancé - Spécifier les emplacements pour des groupes utilisateurs variés"
  + Adhésion au groupe de sécurité
    - Ajouter le groupe "grPASCAL"
      * Emplacement du dossier cible: "Rediriger vers l'emplacement suivant"
      * Chemin d'accès à la racine: \\B64HV1\Tous\Documents
    - Ajouter le groupe "grJAVA"
      * Emplacement du dossier cible: "Créer un dossier pour chaque utilisateur sous ... racine"
      * Chemin d'accès de la racine: \\B64HV1\redirection$
* Onglet "Paramètres"
  + Désactiver "Accorder à l'utilisateur des droits exclusifs sur Documents"
  + Désactiver "Déplacer le contenu de Documents vers le nouvel emplacement"
  + Laisser l'option de suppression de stratégie à "Conserver le dossier …"

Sous-section **Téléchargement**

* Onglet "Cible"
  + Paramètre: "Avancé - Spécifier les emplacements pour des groupes utilisateurs variés"
  + Adhésion au groupe de sécurité
    - Ajouter le groupe "grJAVA"
      * Emplacement du dossier cible: "Rediriger vers l'emplacement suivant"
      * Chemin d'accès à la racine: \\B64HV1\Tous\Téléchargement
    - Ajouter le groupe "grPASCAL"
      * Emplacement du dossier cible: "Créer un dossier pour chaque utilisateur sous ... racine"
      * Chemin d'accès de la racine: \\B64HV1\redirection$
* Onglet "Paramètres"
  + Désactiver "Accorder à l'utilisateur des droits exclusifs sur Téléchargement"
  + Désactiver "Déplacer le contenu de Téléchargement vers le nouvel emplacement"
  + Laisser l'option de suppression de stratégie à "Conserver…"

À partir de votre serveur virtuel 2, tester votre stratégie

1. avec l'utilisateur B64MARLU qui est membre du groupe "grJAVA"
2. avec l'utilisateur B64LAUKE qui est membre du groupe "grPASCAL"

**Manipulation de backup GPO**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectif**

* Apprentissage de la manipulation de fichier XML
* Maîtrise de l’importation de backup dans un domaine

**Étape 1 - Les fichiers XML**

Quand on effectue un backup de nos stratégies de groupe, à la racine de notre dossier un fichier "Manifest.XML" contenant toutes les informations sur notre backup est automatiquement créé.

Ce fichier a la structure suivante:

* Backups
* BackupInst
  + GPOGuid
  + GPODomain
  + GPODomainGuid
  + GPODomainController
  + BackupTime
  + ID
  + Comment
  + GPODisplayName

Pour exécuter le cmdlet Import-GPO nous avons besoin du contenu de la balise "GPODisplayName".

Travail

Effectuer un backup de plusieurs de vos stratégies de groupe.

Écrire un script PowerShell qui va lire votre fichier "Manifest.XML" et en extraire les noms de vos stratégies.

Faites afficher la liste des noms de vos stratégies.

Notes techniques

**Solution 1: La solution la plus simple est d'utiliser le transtypage [XML].**

**$FilePath = 'C:\\_BACKCUP\_GPO\manifest.xml'**

**$xml=[xml](Get-Content $FilePath)**

**$xml.GetElementsByTagName("GPODisplayName").InnerText**

**Solution 2: Une autre solution est de créer un objet de type XML.**

**$xmlObj = New-Object -TypeName XML**

**$xmlObj.Load($FilePath)**

**$xmlObj.GetElementsByTagName("GPODisplayName").InnerText**

**Étape 2 - Importation de vos stratégies**

En utilisant la console "Gestion de stratégie de groupe"

* sauvegarder toutes les GPO dans le dossier "**c:\temp\backup\_gpo"**
* détruire deux stratégies qui sont sous l'unité d'organisation B64

Écrire un script PowerShell pour importer toutes vos GPO.

note: vous devez récupérer le nom des GPO en lisant le contenu du fichier "**c:\temp\backup\_gpo\manifest.xml**"

Vérifier l’exécution de votre script

* Vous devez rafraîchir votre console "Gestion de stratégie de groupe"
* Les stratégies importées se retrouvent dans la section "Objets de stratégie de groupe" et ne sont jamais liées

**Délégation de contrôle**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Créer et retirer des délégations de contrôle sur des unités d’organisation
* Consulter et comprendre les droits relatifs à la délégation de contrôle

**Étape 1 - Mise en place des objets du domaine**

Pour ce laboratoire vous aurez besoin de tous les utilisateurs de l'unité d'organisation B64.

* Voir le fichier "B64 L07D Diagramme Utilisateurs, Groupes et Unités.pdf" sur Léa.

**POUR VOTRE INFORMATION SI ON UTILISE UNE VERSION CLIENT DE WINDOWS**

Les consoles de gestion ne sont pas présentes sur les systèmes d’exploitation client, on doit donc installer une mise à jour contenant les outils d’administration de serveur distant.

"Outils d'administration de serveur distant pour Windows 8.1"

Windows8.1-KB2693643-x64.msu

**NOTES: si vous changez les mots de passe, utiliser toujours le même par exemple "BBBbbb111"**

**Étape 2 - Créer une délégation de contrôle au niveau du domaine**

**Connectez-vous avec l'utilisateur TECH du domaine**

Dans la console UOAD

* Sur le domaine "B64.LOCAL"
* Dans le menu contextuel choisir "Délégation de contrôle…"
* Fenêtre "Utilisateurs ou groupes"
  + Ajouter l’utilisateur "Salles" donc "**B64SALRO**" qui est dans "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ RH"
* Fenêtre "Tâches à déléguer"
  + Bouton de radio sur "Déléguer les tâches courantes suivantes:"
  + Sélectionner la tâche "Joindre un ordinateur au domaine"

**DANS LE CADRE DU COURS, VOUS NE POUVEZ PAS VÉRIFIER SI CETTE DÉLÉGATION FONCTIONNE.**

**Étape 3 - Créer une délégation de contrôle sur une unité d'organisation**

**Connectez-vous avec l'utilisateur TECH du domaine**

Dans la console UOAD

* Sur l’unité d’organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ RH"
* Dans le menu contextuel choisir "Délégation de contrôle…"
* Fenêtre "Utilisateurs ou groupes"
  + Ajouter l’utilisateur "Salles" donc "**B64SALRO**" qui est dans "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ RH"
* Fenêtre "Tâches à déléguer"
  + Bouton de radio sur "Déléguer les tâches courantes suivantes:"
  + Sélectionner la tâche "Réinitialiser les mots de passe utilisateur et …"
  + Sélectionner la tâche "Lire toutes les informations sur l’utilisateur"

**Connectez-vous avec l’utilisateur "Salles" donc B64SALRO**

Dans la console "UOAD" effectuer les tests suivants:

* Changer le mot de passe d’un utilisateur de l’unité d'organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ RH"

**Est-ce possible ? Oui**

* Changer le mot de passe d’un utilisateur de l’unité d'organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ Ventes"

**Est-ce possible ? Non**

* Lire les informations des utilisateurs de l’unité d'organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ RH"

**Est-ce possible ? Oui**

* Modifiez les informations des utilisateurs de l’unité d'organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ RH"

**Est-ce possible ? non**

**Étape 4 - Retirer une délégation de contrôle**

**Connectez-vous avec l'utilisateur TECH du domaine**

Dans la console UOAD

* Dans les propriétés de l’unité d’organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ RH"
  + Onglet "Sécurité", supprimer les autorisations de l’utilisateur "Salles" donc "**B64SALRO**"

**Connectez-vous avec l’utilisateur "Salles" donc B64SALRO**

Dans la console "UOAD" effectuer le test suivant:

* Changer le mot de passe d’un utilisateur de l’unité d'organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_Social \ RH"

**Est-ce possible ? non**

**Étape 5 - Créer une délégation de contrôle à la racine d’une structure**

**Connectez-vous avec l'utilisateur TECH du domaine**

Dans la console UOAD

* Sur l’unité d’organisation "B64"
* Dans le menu contextuel choisir "Délégation de contrôle…"
* Fenêtre "Utilisateurs ou groupes"
  + Ajouter l’utilisateur "Chen" donc "**B64CHECA**" qui est dans "B64 \ Corpo \ Magasins \ Directeur"
* Fenêtre "Tâches à déléguer"
  + Bouton de radio sur "Déléguer les tâches courantes suivantes:"
  + Sélectionner la tâche "Créer, supprimer et gérer les comptes d’utilisateurs"
  + Sélectionner la tâche "Réinitialiser les mots de passe utilisateur et …"

**Connectez-vous avec l’utilisateur "Chen" donc B64CHECA**

Dans la console "UOAD" effectuer les tests suivants:

* Changer le mot de passe d’un utilisateur de l’unité d'organisation "B64 \ Magasins \ Directeur"

**Est-ce possible ? oui\_**

* Changer le mot de passe d’un utilisateur de l’unité d'organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_social \ RH"

**Est-ce possible ? \_\_\_oui**

**Étape 6 - Créer une délégation avec tâches personnalisées**

**Connectez-vous avec l'utilisateur TECH du domaine**

Dans la console UOAD

* Sur l’unité d’organisation "B64"
* Dans le menu contextuel choisir "Délégation de contrôle…"
* Fenêtre "Utilisateurs ou groupes"
  + Ajouter l’utilisateur "Desmeules" donc "**B64DESJO**" qui est dans "B64 \ Serv\_info \ Support\_mag"
* Fenêtre "Tâches à déléguer"
  + Bouton de radio sur "Créer une tâche personnalisée à déléguer"
* Fenêtre "Type d’objet Active Directory"
  + Choisir la première option " De ce dossier et des objets qui s’y trouvent. Déléguer …."
* Fenêtre "Autorisations"
  + Cocher "Contrôle total"
  + Cela aura comme effet de mettre des crochets aux trois options (Générales, Spécifiques…, Création…)

**Connectez-vous avec l’utilisateur "Desmeules" donc B64DESJO**

Dans la console "UOAD" effectuer les tests suivants:

* Changer le mot de passe de l'utilisateur "Cuerrier" donc "**B64CUEEM**" qui est dans

"B64 \ Magasins \ Directeurs"

**Est-ce possible ? oui**

* Changer le mot de passe d’un utilisateur de l’unité d'organisation "B64 \ Serv\_info \ Support\_Mag"

**Est-ce possible ? oui**

* Supprimer l’unité d'organisation "B64 \ Magasins \ Portables"

**Est-ce possible ? oui**

* Créer une unité d'organisation "Mobiles" sous "B64 \ Magasins" et enlever la protection

**Est-ce possible ? oui**

* Ajouter à votre groupe "grADA" un utilisateur de l’unité d'organisation "B64 \ Magasins \ Directeurs"

**Est-ce possible ? oui**

* Ajouter à votre groupe "grADA" un utilisateur de l’unité d'organisation "B64 \ Corpo \ Siege\_social \ RH"

**Est-ce possible ? oui**

**DFS Mise en place**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Révision de PowerShell pour
* la création de dossiers et l'attribution des autorisations NTFS
* la création de partage et l'attribution des autorisations de partage
* Création d'une structure de dossiers sur plusieurs serveurs
* Installation des services de rôle pour les DFS

**Étape 1 - Identification des serveurs**

Pour ce laboratoire nous utiliserons vos deux ordinateurs pour simuler un "datacenter" comportant plusieurs serveurs de fichiers.

|  |  |
| --- | --- |
| Identification | Informations supplémentaires |
| Serveur virtuel 1 | Le contrôleur de domaine |
| Serveur virtuel 2 | Le serveur membre du domaine |

**Étape 2 - Les utilisateurs**

Nous utiliserons les 4 utilisateurs que vous avez créés dans l’unité d’organisation "Directeurs"

* Créer le groupe Directeurs dans "OU=Directeurs,OU=Magasins,OU=B64"
* Les membres du groupe Directeurs seront les 4 utilisateurs:

**Synthèse des noms de login**

|  |  |
| --- | --- |
| Nom | Nom de login |
| Boivin | **B64BOIBE** |
| Chen | **B64CHECA** |
| Chretien | **B64CHRDO** |
| Cuerrier | **B64CUEEM** |

**Étape 3 - Programmation**

L’objectif est d’écrire un fichier exécutable en PowerShell permettant de créer des dossiers et des partages sur votre serveur et sur des serveurs à distance.

Nous vous conseillons d’inclure des instructions de "suppression" des dossiers et partages, avant les énoncés de création afin d’éviter les problèmes si vous devez faire exécuter votre script à plusieurs reprises.

**Aucune création sur les autres serveurs ne pourra se faire tant et aussi longtemps que les configurations de rôles et de partages ne sont pas effectuées.**

* Normalement fait au module 6 - Fonctionnalités de gestion des dossiers
* L’accès aux ordinateurs à distance pour la création des dossiers doit se faire via l’accès au partage administratif "C$". (New-Item)
* L’accès aux ordinateurs à distance pour la création des partages doit se faire à l’aide de l’option "CIMSession et C:\". (New-SMBShare)

**Liste des dossiers et partages:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Serveur | Dossiers | Partages |
| **Serveur virtuel 1** | C:\\_B64\_Clients | B64\_Cli |
| C:\\_B64\_Inventaire | B64\_InvB |
| C:\\_B64\_Publicite | B64\_Pub |
| C:\\_B64\_Publicite\\*\*\*login | Note: aucun partage à ce niveau |
| **Serveur virtuel 2** | C:\\_B64\_Inventaire | B64\_InvA |
| C:\\_B64\_Web | B64\_Web |
| C:\\_B64\_Commande | B64\_Cmd |
| C:\\_B64\_Production | B64\_Prod |

\*\*\*login: un dossier par utilisateur de l’unité d’organisation "OU=Directeurs,OU=Magasins,OU=B64,DC=B64,DC=LOCAL"

**Liste des autorisations communes:**

Sauf avis contraire, les autorisations sur les dossiers utilisent l'héritage standard (OI)(CI).

Pour chaque dossier

* Désactiver l'héritage et choisir l'option "Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet".
* Attribuer les autorisations:
* Ajouter
* "Administrateurs", "F" – Sur Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers
* "Système", "F" – Sur Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers
* TECH, "F" – Sur Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers
* "Directeurs", "RX" – Sur Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers

Attention: Sur le dossier C:\\_B64\_Publicité les autorisations du groupe Directeurs seront différentes

**Liste des autres autorisations particulières:**

|  |  |
| --- | --- |
| Dossiers | Autorisations particulières |
| C:\\_B64\_Clients | **Aucune** |
| C:\\_B64\_Commande | "Directeurs", "M" |
| C:\\_B64\_Inventaire (les deux) | **Aucune** |
| C:\\_B64\_Publicite | "Directeurs", "RX" sur "Ce dossier seulement" |
| C:\\_B64\_Publicite\\*\*\*login | Chaque utilisateur a le droit "M" sur son propre dossier |
| C:\\_B64\_Production | B64CUEEM, "M" |
| C:\\_B64\_Web | **Aucune** |

\*\*\*login: un dossier par utilisateur de l’unité d’organisation "OU=Directeurs,OU=Magasins,OU=B64,DC=B64,DC=LOCAL"

**Notes techniques:**

La création de tous les dossiers et les attributions des autorisations NTFS se fera dans un seul script à partir de votre ordinateur.

* Pour attribuer les autorisations NTFS, utiliser la commande "icacls.exe".

La création des partages se fera dans un seul script à partir de votre ordinateur.

* Les autorisations de partage seront "Tout le monde", "Contrôle total".
* Vous devez activer l’accès basé sur l’énumération pour chaque partage (**FolderEnumerationMode)**

La meilleure façon de vérifier la liste de vos partages est d'utiliser la console "Gestionnaire de serveur \ Services de fichiers et de stockage \ Partages".

**Étape 4 - Installation du rôle DFS**

Dans le gestionnaire du serveur

* Sélectionner le rôle "Service de fichiers et de stockage"
* Sélectionner "Services de fichiers et iSCSI"
* Cocher "Espaces de noms DFS"
* Cocher "Réplication DFS"

**NOTE: Ces rôles doivent être installés SEULEMENT sur le serveur 2.**

Le rôle de réplication DFS est obligatoire sur un serveur qui héberge une copie des espaces de noms DFS.

L’installation peut se faire par le cmdlet "Install-WindowsFeature":

* Install-WindowsFeature FS-DFS-Namespace
* Install-WindowsFeature FS-DFS-Replication
* Install-WindowsFeature RSAT-DFS-Mgmt-Con

**Introduction aux "Espaces de noms"**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectifs**

* Maîtriser les concepts reliés aux DFS (espace de nom, racine, cible et dossier, réplication)
* Maîtriser la gestion des DFS (création, modification, réplication)
* Maîtriser l’utilisation des DFS

**Étape 1 - Création de la racine d’un espace de noms**

Sur le serveur virtuel 2, dans la console "Gestion du système de fichiers distribués DFS"

* Sur l’item "Espace de noms", dans le menu contextuel, choisir l’option "Nouvel espace de noms…"

Répondre aux questions de l’assistant "Nouvel Espace de noms"

* Écran "Serveur d’espaces de noms"
* inscrire via le bouton "Parcourir", le nom de votre serveur virtuel 2
* Écran "Nom et paramètres de l’espace de noms"

Vous devez inscrire le nom de l’espace de noms, mais faites attention un bouton "Modifier les paramètres…" sera disponible dès que votre nom sera inscrit et vous devrez l’utiliser.

* + Nom: **B64\_DFSvendeurs**

Soyez attentif aux exemples donnés dans le texte quant aux noms que vous pouvez utiliser pour faire accès à votre espace de nom

* + Bouton "Modifier les paramètres…"
* Chemin d’accès local du dossier partagé: C:\DFSRoots\B64\_DFSvendeurs
* Nous pouvons changer le dossier, mais par défaut "DFSRoots" est créé par le système
* Autorisations du dossier partagé: "Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule"
* Écran "Type d’espace de noms"
* Sélectionner "Espace de noms de domaine"
* Cocher "Activer le mode Windows Server 2008"
* Aperçu de l'espace de noms de domaine

Le nom de référence de votre espace de nom est **\\B64.LOCAL\B64\_DFSvendeurs**

* Déclencher la création de votre espace de noms

**Étape 2 - Insertion de dossier et de cible**

Dans votre console, dans l’écran de gauche, sélectionner votre nouvel espace de noms \\B64.LOCAL\B64\_DFSvendeurs et ajouter des dossiers.

Vous pouvez utiliser les fonctionnalités Parcourir, Rechercher et Afficher les partages

pour trouver les "cibles du dossier"

Premier dossier

* Sur votre espace de nom, sans le menu contextuel, choisir l’option "Nouveau dossier…"
* Nom: Commandes en attente
* Cibles du dossier: **\\serveur2\B64\_Cmd**

Deuxième dossier

* Sur votre espace de nom, sans le menu contextuel, choisir l’option "Nouveau dossier…"
* Nom: Base de données Clients
* Cible du dossier (chemin d’accès): **\\serveur1\B64\_Cli**

**Étape 3 - Utilisation de votre espace de noms**

Tester votre espace de noms en le liant temporairement dans votre explorateur de fichiers

Ouvrir l'Explorateur de fichiers

* Effectuer l’opération "Connecter un lecteur réseau"
* Lier cet espace de noms à la lettre V:
* Le nom de référence de l’espace de noms: **\\B64.LOCAL\B64\_DFSvendeurs**
* Ne pas cocher "Se reconnecter lors de la connexion"

Observer ce qui est visible les 2 dossiers "Commandes en attente" et "Base de données Clients"

* Vérifier vos autorisations NTFS (vous êtes présentement un administrateur) en créant des fichiers et des dossiers dans chaque lien

Allez directement sur les serveurs (serveur1 et serveur2) et ajoutez des fichiers et des dossiers dans les deux dossiers ciblés par votre DFS

Sur votre serveur dans l'Explorateur de fichiers, vérifier le contenu de votre DFS

**Étape 4 - Création d’un espace de noms avec réplique**

Sur votre serveur virtuel 2, dans la console "Gestion du système de fichiers distribués DFS" créer un nouvel espace de noms ayant les caractéristiques suivantes

* Écran "Serveur d’espaces de noms"
* inscrire via le bouton "Parcourir", le nom du contrôleur de domaine (serveur virtuel 1)
* Écran "Nom et paramètres de l’espace de noms"

Vous devez inscrire le nom de l’espace de noms, mais faites attention un bouton "Modifier les paramètres…" sera disponible dès que votre nom sera inscrit et vous devrez l’utiliser.

* + Nom: **B64\_DFSproduction**
  + Bouton "Modifier les paramètres…"
* Chemin d’accès local du dossier partagé: C:\DFSRoots\B64\_DFSproduction
* Autorisations du dossier partagé: "Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule"
* Écran "Type d’espace de noms"
* Sélectionner "Espace de noms de domaine"
* Cocher "Activer le mode Windows Server 2008"
* Aperçu de l'espace de noms de domaine

Le nom de référence de votre espace de nom est **\\B64.LOCAL\B64\_DFSproduction**

* Déclencher la création de votre espace de noms

Dans votre console, dans l’écran de gauche, sélectionner votre nouvel espace de noms "\\B64.LOCAL\B64\_DFSproduction"

Premier dossier

* Nom: Commandes à produire
* Cible du dossier (chemin d’accès): **\\serveur2\B64\_Cmd**

Deuxième dossier

* Nom: Ingrédients en inventaire
* Cible du dossier (chemin d’accès): **\\serveur1\B64\_InvB**

Troisième dossier

* Nom: Horaire de production
* Cible du dossier (chemin d’accès): **\\serveur2\B64\_Prod**

Comme l’inventaire est un dossier d’une importance primordiale pour la compagnie, il est emmagasiné à deux endroits. En créant une "réplique" dans un espace de noms pour un dossier, on crée un processus de synchronisation automatique. Nous aurons donc par la même occasion un mécanisme de tolérance de panne.

Le curseur sur "Ingrédients en inventaire", dans le menu contextuel vous allez créer une réplique.

Choisir l’option "Ajouter une cible de dossier…"

* Chemin d’accès à la cible du dossier: **\\serveur2\B64\_InvA**
* Au message de réplication qui demande de créer un groupe, vous devez répondre OUI
* Écran "Nom du groupe de réplication et du dossier répliqué"
* Ne rien changer dans le premier écran
* Écran "Éligibilité de réplication"
* Les deux partages d’inventaire devraient être listés
* Écran "Membre principal"
* Choisir le contrôleur de domaine (serveur virtuel 1)
* Écran "Sélection de topologie"
* Sélectionner "Maille pleine"
* Écran "Planification du groupe de réplication et bande passante"
* Choisir l’option "Répliquer aux jours et heures spécifiés"
* Horaire de réplication: **Tous les jours de 08:00 à 12:00, avec une utilisation complète de la bande passante**

Lier cet espace de noms à la lettre V:

Tester votre espace de nom

* Sur votre serveur virtuel 2, ouvrir une session avec un de vos 4 utilisateurs du groupe Directeurs
* Vérifier les accès à votre DFS
* Il serait bien que des documents soient présents dans les dossiers

**Étape 5 - Création d’un espace de noms avec DFS**

Créer un "nouvel espace de nom"

* Écran "Serveur d'espaces de noms"
* inscrire via le bouton "Parcourir", le nom de votre serveur virtuel 2
* Écran "Nom et paramètres de l’espace de noms"
  + Nom: **B64\_DFSmarketing**
  + Bouton "Modifier les paramètres…"
* Chemin d’accès local du dossier partagé: C:\DFSRoots\B64\_DFSmarketing
* Autorisations du dossier partagé: "Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule"
* Écran "Type d’espace de noms"
* Sélectionner "Espace de noms de domaine"
* Cocher "Activer le mode Windows Server 2008"
* Aperçu de l'espace de noms de domaine

Le nom de référence de votre espace de nom est **\\B64.LOCAL\B64\_DFSmarketing**

* Déclencher la création de votre espace de noms

Dans votre nouvel espace de noms créer trois dossiers

Premier dossier

* Nom : Dossiers de publicité
* Cible du dossier (chemin d’accès): **\\serveur1\B64\_Pub**

Deuxième dossier

* Nom : Sites WEB et FTP
* Cible du dossier (chemin d’accès): **\\serveur2\B64\_Web**

Troisième dossier (attention: ce sera une DFS et non un partage simple)

* Nom : Informations des vendeurs
* Cible du dossier (chemin d’accès): **\\serveur2\B64\_DFSvendeurs**

Afficher la feuille de propriétés de l’espace de noms

Comme cet espace de noms contient le partage des "Publicité" pour lequel il y a des droits différents selon les utilisateurs, vous allez activer "l’énumération basée sur l’accès"

* Dans l’onglet "Avancée" des "Propriétés" de votre espace de noms, cocher "Activer l’énumération basée sur l’accès pour cet espace de noms"

Dans la console "Gestionnaire de serveur \ Services de fichiers et de stockage \ Partages", dans les propriétés du partage B64\_Pub, vous devez cochez "Activer l'énumération basée sur l'accès".

Lier cet espace de noms à la lettre W:

* Observer ce qui est visible

**Étape 6 - Affichage des DFS**

Dans la console de gestion des DFS faites afficher toutes les DFS de votre réseau.

**Étape 7 - Tester l'accès aux DFS**

Tester vos DFS avec vos utilisateurs du groupe Directeurs à partir de votre serveur virtuel 2

Vérifier vos droits de lecture et d’écriture

Vérifier ce qui est visible dans le cas du dossier "Publicité"

**Programmation des DFS**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Objectif**

* Créer des DFS par programmation en utilisant les cmdlets de PowerShell

**Démarche**

Je vous conseille de tester vos commandes, puis de les copier dans un fichier accompagné de commentaires afin de vous créer une documentation personnelle.

Avant chaque commande, lire attentivement les références d’aide.

Après chaque commande, vérifier dans la console le résultat.

**PowerShell - Exploration du module DFSN**

Utilisation de plusieurs cmdlets du module DFSN.

Voici la commande pour afficher les paramètres: de tous les espaces de noms du domaine

* Get-DfsnRoot | Format-List

Voici la commande pour afficher les paramètres: d'un espace de nom

* Get-DfsnRoot -Path \\B64.LOCAL\B64\_DFSvendeurs | Format-List

Voici la commande pour afficher les dossiers cibles: d'un espace de nom

* Get-DfsnRootTarget -Path \\B64.LOCAL\B64\_DFSproduction | Format-List

Voici la commande pour afficher les paramètres: d'un dossier d'un espace de nom

* Get-DfsnFolder -Path "\\B64.LOCAL\B64\_DFSvendeurs\Commandes à produire" | Format-List

Voici la commande pour afficher les paramètres: de tous les dossiers d'un espace de nom

* Get-DfsnFolder -Path \\B64.LOCAL\B64\_DFSvendeurs\\* | Format-List

Voici la commande pour afficher le dossier cible: d'un dossier d'un espace de noms

* Get-DfsnFolderTarget -Path "\\B64.LOCAL\B64\_DFSvendeurs\Commandes à produire" | Format-List

**Création d’un espace de nom**

Sur votre serveur virtuel 2, écrire un script PowerShell permettant de créer un "nouvel espace de noms" selon les spécifications techniques suivantes

Création du dossier et du partage pour la racine DFS

* Nom du dossier: C:\DFSRoots\B64\_DFSadmin
* Nom du partage: B64\_DFSadmin
* Autorisations du dossier partagé: "Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule"

**"Administrateurs" = "Contrôl total"**

**"Tout le monde" = Lecture**

Création de l’espace de nom (New-DfsnRoot)

* Nom et paramètres de l’espace de noms (Path): \\B64.LOCAL\B64\_DFSadmin
* Serveur d’espaces de noms (TargetPath): \\serveur2\B64\_DFSadmin
* Activer l’énumération basée sur l’accès pour cet espace de noms
* Type: DomainV2

Création des dossiers (New-DfsnFolder)

* Le partage netlogon (TargetPath), sous le nom "Partage corporatif" (Path)
* Le partage C$ du contrôleur de domaine (TargetPath), sous le nom "Disque C sur CD" (Path)
* Le partage C$ du serveur virtuel 2 (TargetPath), sous le nom "Disque C sur serveur2" (Path)

**Création d’un rapport DFS**

Écrire un script PowerShell pour faire afficher les informations (Path et TargetPath) de chaque dossier de votre espace de noms **B64\_DFSadmin**.

Utiliser: Get-DfsnFolder et Get-DfsnFolderTarget

Suggestion pour l'affichage utiliser "Format-List"

**Voici le résultat de l'exécution de votre script:**

Path : \\B64.LOCAL\B64\_DFSadmin\Disque C sur CD

TargetPath : \\serveur1\C$

Path : \\B64.LOCAL\B64\_DFSadmin\Disque C sur serveur2

TargetPath : \\serveur2\C$

Path : \\B64.LOCAL\B64\_DFSadmin\Partage corporative

TargetPath : \\B64.LOCAL\NETLOGON

**Annexe**

**Supprimer des espaces de noms orphelins**

Voici les étapes pour supprimer des espaces de noms orphelins d'une infrastructure Windows.

Arrêter le service DFS

* net stop dfs

Démarrer REGEDIT.EXE

* trouver le chemin suivant
  + HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\DFS\Roots\domainV2

sélectionner les espaces de noms à supprimer

Démarrer la console "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory"

* trouver le chemin suivant
  + CN=Dfs-Configuration,CN=System,DC=B64,DC=LOCAL
    - **CN=NameToBeRemoved**

sélectionner les espaces de noms à supprimer

Démarrer la console "Gestion du système de fichiers distribués DFS"

* Supprimer de l'affichage les espaces de nom supprimés de l'Active Directory

Démarrer le service DFS

* net start dfs

**Ajouter d'un disque virtuel VHDX au serveur 2**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur le "SERVEUR VIRTUEL 2"

**Ajouter un disque virtuel VHDX à votre serveur virtuel 2**

Vous devez arrêter votre serveur virtuel 2.

Dans le menu contextuel de votre serveur virtuel 2, sélectionner "Paramètres…"

* Sélectionner "Contrôleur IDE 0"

Dans la fenêtre de droite, sélectionner "Disque dur" et cliquer sur le bouton "Ajouter"

* Cliquer sur le bouton "Nouveau" et sélectionner les paramètres suivants:

"VHDX"

"Taille dynamique"

Nom: DisqueQuota.vhdx

Emplacement: C:\\_VIRTUEL\DISQUE

Taille: 10 Go

* Cliquer sur le bouton "Appliquer"

Démarrer votre serveur virtuel 2.

**À cette étape, le disque virtuel n'est pas présent dans l'Explorateur de fichiers.**

À partir du menu contextuel du bouton "Windows" sélectionner "Gestion du disque"

* Une fenêtre va s'afficher, cliquer sur le bouton "OK" pour accepter le type de partition "Secteur de démarrage principal"
* Positionner votre curseur sur le rectangle (à droite) représentant votre nouveau disque
* Dans le menu contextuel choisir "Nouveau volume simple…"

Spécifier la taille du volume: NE RIEN MODIFIER

Attribuer une lettre de lecteur ou de chemin d'accès: Q

Formater une partition:

* Système de fichiers: NTFS
* Nom de volume: QUOTA
* Cocher "Effectuer un formatage rapide"

**À cette étape, le disque virtuel est présent dans l'Explorateur de fichiers.**

**Quotas de dossiers**

Ce laboratoire doit être fait individuellement

sur le "SERVEUR VIRTUEL 2" et sur le serveur réel

**Objectifs Solutionnaire**

* Créer, modifier ou détruire des quotas sur les répertoires.
* Utiliser la console de gestion des quotas.
* Obtenir des rapports sur l’utilisation des espaces disque.
* Utiliser smtp4dev.exe sur le serveur réel afin de recevoir les courriels de votre serveur virtuel

**Étape 1 - Installation du rôle "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"**

La gestion des quotas de disque se fait via la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers". Cette console est présente seulement si le service de rôle "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers" est installé.

Dans la console "Gestionnaire de serveur" installer un rôle

* Dans le rôle "Services de fichiers et de stockage"
* Dans le service de rôle "Services de fichiers et iSCSI
* Installé le service de rôle "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"

Remarques

* Comme toutes les consoles en relation avec les ressources disques, elle est un peu longue à démarrer.
* Ce service de rôle n’est pas installé par défaut sur les contrôleurs de domaine.
* Ne pas confondre cette console avec la console "Gestion du système de fichiers distribués DFS"

**Étape 2 - Exploration de la sous-console "Gestion de quota"**

Dans la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"

* Ouvrir la section "Gestion de quota" et cliquer sur la section "Modèles de quotas".
* Mettre votre curseur sur un des modèles de quota dans la section à droite de la console.

En vous servant du menu "Modifier les propriétés du modèle…" trouvez la différence entre le type de quota "Conditionnel" et "Inconditionnel"

* **Inconditionnel**

réponse: Empêcher les utilisateurs de dépasser la limite

* **Conditionnel**

réponse: Autoriser les utilisateurs à dépasser la limite (utilisé pour l'analyse)

Sur le modèle "Limite de 200 Mo avec extension de 50 Mo" Trouver la commande qui est exécutée lorsque la limite de 200 Mo est atteinte.

* **Commande**

réponse: %windir%\system32\dirquota.exe

* **Arguments de la commande**

réponse: dirquota quota modify /path:[Quota Path] /sourcetemplate:"Limite étendue de 250 Mo"

À quoi servent les seuils de notification ?

* réponse:Génère automatiquement des actions quand une limite est franchie

Identifier les quatre actions qui peuvent être entreprises quand on définit un seuil de notification.

* Envoyer un courriel
* Envoyer un avertissement au journal des événements
* Exécuter une commande
* Générer un rapport

**Étape 3 - Création de quota sur chemin d’accès**

La création de quota sur "chemin d’accès" permet de fixer une limite d’espace disque pour le contenu total d’un dossier.

**La création**

* Dans la section "Quotas", dans le menu contextuel choisir l’option "Créer un quota…"
* Dans la boîte de dialogue
* À l’aide du bouton "Parcourir" sélectionner le dossier "Q:\\_CHEMIN"
* Choisir l’option "Créer un quota sur le chemin d’accès"
* Choisir l’option "Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé):"

Choisir le modèle "Limite de 200 Mo avec extension de 50 Mo"

**La vérification**

* Déposer des fichiers dans ce dossier
* Créer un fichier de 20 Mo dans le dossier

**fsutil.exe file createnew Q:\\_CHEMIN\F1\_20MO.txt 20971520**

* Observer le résultat dans la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"

NOTE: la touche F5 permet d’actualiser l’affichage

**Étape 4 - Création d’un modèle de quota**

Un modèle de quota est un gabarit qui est utilisé comme base pour les quotas. La modification d’un modèle de quotas est utile, car toute modification à cet objet entraîne automatiquement une mise à jour des quotas qui l’utilise.

**La création du modèle**

* Dans la section "Modèles de quotas", dans le menu contextuel choisir l’option "Créer un modèle de quota…"
* Dans la boite de dialogue
  + Dans l’item "Copier les propriétés du modèle de quota (facultatif):"
    - * Choisir le modèle "Limite de 100 Mo"
      * Faire "Copier"
  + Dans la section "Paramètres"
    - * Nom du modèle: **votre\_prénom** Limite de 50 Mo
      * Description: Premier modèle de **votre\_prénom**
      * Limite: 50 Mo
      * Choisir l’option "Quota inconditionnel"
      * Seuils de notification: Ajouter à 50% dans le journal des événements un message d’avertissement

**La création du quota**

* Dans la section "Quotas", dans le menu contextuel choisir l’option "Créer un quota…"
* Dans la boite de dialogue
  + À l’aide du bouton "Parcourir" sélectionner le dossier "Q:\\_WEB"
  + Choisir l’option "Créer un quota sur le chemin d’accès"
  + Choisir l’option "Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé):"
    - * Choisir le modèle "**votre\_prénom** Limite de 50 Mo"

**La vérification**

* Créer un fichier de 30 Mo dans le dossier

**fsutil.exe file createnew Q:\\_WEB\F1\_30MO.txt 31457280**

* Observer le résultat dans la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers"
  + La console ne s’actualise pas en temps réel
  + Vous pouvez utiliser l’option "Actualiser" sur la section "Quotas" ou dans le panneau d’actions (à droite)
* Observer le résultat dans la console "Observateur d’événements"
  + Section "Journaux Windows"
  + Sous-section "Application"

**Étape 5 - Création d’un rapport de quota**

**La création**

* Dans la section "Gestion des rapports de stockage" dans le menu contextuel choisir l’option "Planifier une nouvelle tâche de rapport…"
* Dans la boite de dialogue
  + Dans l’onglet "Paramètres"
    - * Le nom du rapport: Mon premier rapport
      * Dans la section "Données de rapport"
      * Sélectionner seulement la rubrique "Utilisation du quota"
      * Dans la section "Formats des rapports"
      * Sélectionner seulement le format HTML
  + Dans l’onglet "Étendue"
    - * Dans l’étendue "Ajouter" le disque Q:\
  + Dans l’onglet "Planification"
    - * Elle doit être tous les jours à 09:00

Que permet de faire le bouton "Modifier les paramètres…" dans l’onglet "Paramètres" ?

* réponse: Définir le nombre de jours qui doivent être considéré, ainsi que quels utilisateurs

**La vérification**

* Sur la nouvelle tâche de rapport (écran de droite) dans le menu contextuel choisir "Exécuter la tâche de rapport maintenant..."
* Procéder en choisissant l'option "Attendre que les rapports soient générés avant de les afficher"
* Vérifier les résultats qui seront affichés dans votre navigateur Web

Le dossier **C:\StorageReports\Interactives** contient les rapports qui ne sont pas planifiés

Le dossier **C:\StorageReports\Scheduled** contient les rapports qui sont planifiés

**Étape 6 - Création d’un quota automatique**

Le quota automatique s’applique sur un dossier, comme les quotas vus précédemment, mais il n’a pas d’impact sur ce dossier directement. Ce dossier représente plutôt la racine qui héberge des sous-dossiers. Ce quota sera hérité "automatiquement" par tous les dossiers situés directement sous cette racine. Chaque sous-dossier individuellement sera donc limité en espace selon le quota automatique imposé.

**La création du modèle**

* Créer un modèle
  + Nom: **votre\_prénom** Mini quota
  + Inconditionnel de 5 Mo

**La création du quota**

* Créer un quota
  + À l’aide du bouton "Parcourir" sélectionner le dossier "Q:\\_MINI"
  + Choisir l’option "Appliquer automatiquement le modèle et créer des quotas sur les sous-dossiers existants et nouveaux"
  + Choisir l’option "Dériver les propriétés de ce modèle de quota (recommandé):
    - * Choisir le modèle "**votre\_prénom** Mini quota"

**La vérification**

* Avec votre utilisateur déposer un petit fichier dans le dossier "Q:\\_MINI\B64CHECA"
* À partir de votre serveur virtuel 2, avec l’utilisateur "B64CHECA"
  + Déposer un petit fichier de 1 Ko dans le dossier "Q:\\_MINI\B64CHECA"

**fsutil.exe file createnew Q:\\_MINI\B64CHECA\F1\_1KO.txt 1024**

* + Déposer trois fichiers de 2 Mo dans le dossier "Q:\\_MINI\B64CHECA"

**fsutil.exe file createnew Q:\\_MINI\B64CHECA\F1\_2MO.txt 2097152**

**fsutil.exe file createnew Q:\\_MINI\B64CHECA\F2\_2MO.txt 2097152**

**fsutil.exe file createnew Q:\\_MINI\B64CHECA\F3\_2MO.txt 2097152**

* Dans votre console des quotas vérifier le détail des affichages
* Générer un rapport de quota

Quand on crée un quota automatique peut-on choisir de définir des propriétés personnalisées ?

* réponse: Non on doit obligatoirement dériver d’un modèle

Dans l’interface GUI comment peut-on distinguer les quotas de chemin d’accès des quotas automatiques ?

* réponse: Leur icône est différente, on peut aussi utiliser le filtrage.

**Étape 7 - Configuration du routeur pfSense**

Pour l’accès au routeur: **https://192.168.1.1**

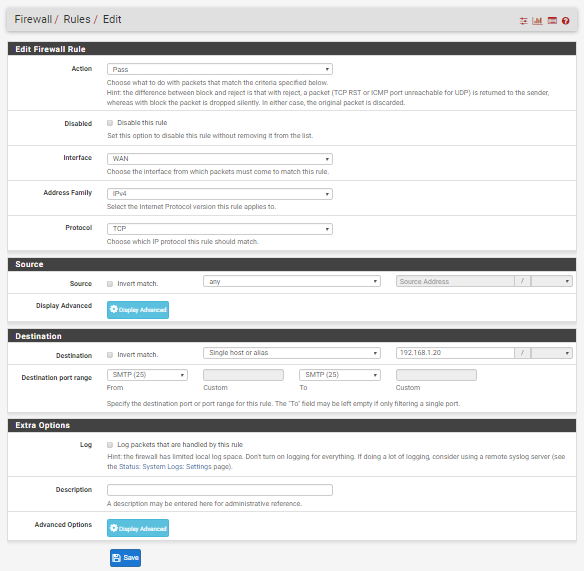
On doit ajouter une "Rules" pour ouvrir le port 25 sur le routeur pfSense.

Interface = **WAN**

Source = **any**

Destination = **Single host or alias** **192.168.1.20**

Destination port range: From = **SMTP (25)** To = **SMTP (25)**

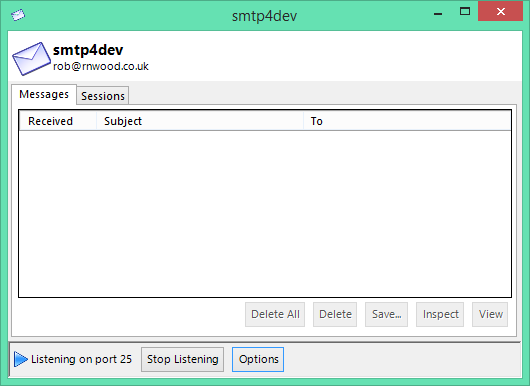


Cliquer sur le bouton "Save"

Cliquer sur le bouton "Apply Changes"

**Étape 8 - Utiliser et configurer smtp4dev.exe sur le serveur réel**

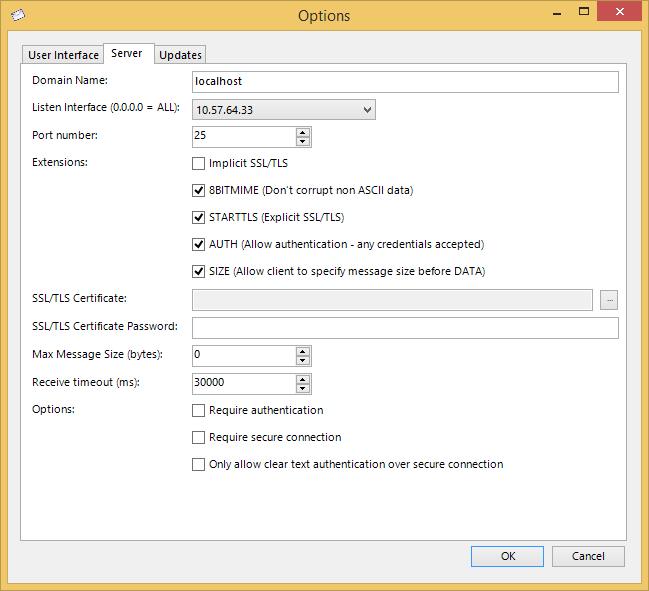
Exécuter "C:\\_Outils\REF ActiveDirectory et Serveur\smtp4dev\smtp4dev.exe"



note: pour voir le contenu d’un courriel, on doit utiliser le bouton "Inspect".

Le bouton "Options" permet de configurer le paramètre "Listen interface" avec la valeur **10.57.64.x**

**note: indiquer l’adresse IP de votre serveur réel**



**Étape 9 - Configurer le** "**Pare-feu Windows**" **sur le serveur réel**

Dans la console "Pare-feu Windows" autoriser une application

Sélectionner l’emplacement du fichier SMTP4DEV.EXE et cocher PRIVÉ et PUBLIC

**Étape 10 - Gestion avancée des quotas**

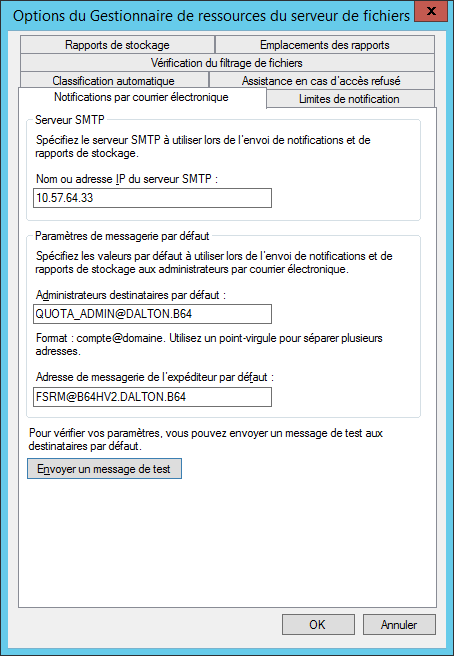
La première étape est de tester l’envoi de message vers le serveur SMTP.

Sur la console "Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers", dans le menu contextuel

* Choisir "Configurer les options"
* Dans "Nom ou adresse IP du serveur SMTP" indiquer **10.57.64.x**

**note: indiquer l’adresse IP de votre serveur réel**

* Dans "Administrateurs destinataires par défaut" indiquer **QUOTA\_ADMIN@B64.LOCAL**
* Dans "Adresse de messagerie de l'expéditeur par défaut" indiquer **FSRM@B64HV2.B64.LOCAL**



* Envoyer un message de test pour vérifier la fonctionnalité

La deuxième étape est de tester l’envoi de courriel lorsqu'on dépasse la limite qui est configurée dans un quota.

Dans un des quotas de dossier que vous avez créé ajoutez un seuil de notification qui enverra un courriel.

* Vous devez seulement avoir l’option courriel pour administrateur de coché, et pas celle pour les utilisateurs.

note: ADMIN@B64.LOCAL

Remplissez le dossier pour générer l’avertissement

**Étape 11 - Exemples de programmation pour les quotas**

Voici les outils qui peuvent être utilisés pour programmer les quotas.

* La commande dirquota.exe
* Les cmdlets du module "FileServerResourceManager"

Voici des exemples avec plusieurs cmdlets du module "FileServerResourceManager":

Voici la commande pour obtenir la liste complète des cmdlets du module FileServerResourceManager

**Get-Command -Module FileServerResourceManager**

**Voici les cmdlets qui peuvent être utiles pour le projet final.**

Get-FsrmAutoQuota

Get-FsrmQuota

Get-FsrmQuotaTemplate

Get-FsrmSetting

Get-FsrmStorageReport

New-FsrmAction

New-FsrmAutoQuota

New-FsrmQuota

New-FsrmQuotaTemplate

New-FsrmQuotaThreshold

New-FsrmStorageReport

Remove-FsrmAutoQuota

Remove-FsrmQuota

Remove-FsrmQuotaTemplate

Remove-FsrmStorageReport

Set-FsrmAutoQuota

Set-FsrmQuota

Set-FsrmQuotaTemplate

Set-FsrmSetting

Set-FsrmStorageReport

Pour pratiquer la programmation des quotas, je vous suggère de créer plusieurs dossiers.

Voici des exemples pour la création des quotas et des rapports.

Créer les dossiers: Q:\\_PERSO, Q:\\_PERSO\ETU1, Q:\\_PERSO\ETU2, Q:\\_PERSO\ETU3, Q:\\_PERSO\ETU4

* Exemple pour créer un quota automatique avec **New-FsrmAutoQuota**

**New-FsrmAutoQuota -Path "Q:\\_PERSO" `**

**-Template "Limite de 100 Mo"**

note: si vous utilisez un modèle de quotas qui est présent par défaut dans la console, voir "Annexe 1"

Créer le dossier: Q:\\_LOGICIELS

* Exemple pour créer un quota qui génère un rapport à 90% de l'utilisation de l'espace disque

Nous avons besoin des cmdlets suivants: **New-FsrmAction, New-FsrmQuotaThreshold, New-FsrmQuota**

**$Action = New-FsrmAction -Type Report `**

**-ReportTypes FilesByOwner,LargeFiles,QuotaUsage**

**$Threshold = New-FsrmQuotaThreshold -Percentage 90 `**

**-Action $action**

**New-FsrmQuota -Path "Q:\\_LOGICIELS" `**

**-Size 128MB `**

**-Threshold $Threshold `**

**-Softlimit**

* Exemple pour créer un modèle de quota avec **New-FsrmQuotaTemplate**

**New-FsrmQuotaTemplate -Name "Limite: 1 GB" `**

**-Description "Limite: 1 GB" `**

**-Size 1GB**

* Exemple pour créer un rapport sur l'utilisation des quotas avec **New-FsrmStorageReport**

Les différentes valeurs du paramètre **-ReportType**

* DuplicateFiles
* FilesByFileGroup
* FilesByOwner
* FilesByProperty
* FileScreenAuditFiles
* FoldersByProperty
* LargeFiles
* LeastRecentlyAccessed
* MostRecentlyAccessed
* QuotaUsage

**New-FsrmStorageReport -Name "Utilisation du QUOTA" `**

**-Namespace @("Q:\\_PERSO") `**

**-Interactive `**

**-ReportType @("QuotaUsage")**

**Annexe 1**

**Explication de l'erreur si on utilise certain modèle de quota**

Si vous avez essayé la commande suiante:

New-FsrmAutoQuota -Path Q:\\_PROG -Template "**Limite de 100 Mo**"

* Un message d'erreur s'affiche disant que PowerShell ne trouve pas l'objet.

Le problème est que le code ASCII qui est entre 100 et Mo est 0xA0 et non pas 0x20.

0x20 est un ESPACE

0xA0 est un ESPACE INSÉCABLE

NOTE: INSÉCABLE veut dire "qui ne peut être divisé en plusieurs parties"

Une façon de contourner le problème est de copier-coller le nom du modèle de quota à partir de la console.

**Annexe 2**

**Informations supplémentaires: création de quota sur un serveur distant**

Sur l’ordinateur distant que l’on veut gérer et sur le vôtre les "Pare-feu Windows" doivent autoriser le passage de la "Gestion de ressources du serveur de fichiers à distance".

**ANNEXE - Propriété "distinguishedName"**

Pour afficher l'onglet "Éditeur d'attributs" sur les objets de l'Active Directory on doit activer l'affichage des "Fonctionnalités avancées" dans le menu "Affichage" de la console "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory".

**Exemple 1 - La propriété "distinguishedName" pour un objet "Conteneur"**

**NOTE: Un Administrateur ne peut pas créer des objets "Conteneur".**

**Voici les "Conteneurs" les plus utilisés dans le cours:**

**CN=Builtin**,DC=B64,DC=LOCAL

**CN=Computers**,DC=B64,DC=LOCAL

**CN=Users**,DC=B64,DC=LOCAL

**Exemple 2 - La propriété "distinguishedName" pour un objet "Unité d'organisation"**

**L'unité d'organisation "Domain Controllers" existe par défaut.**

**OU=Domain Controllers**,DC=B64,DC=LOCAL

**Un Administrateur peut créer des unités d'organisation.**

**OU=UTILISATEURS**,DC=B64,DC=LOCAL

**Exemple 3 - La propriété "distinguishedName" pour un objet "Utilisateur"**

**L'utilisiateur "Administrateur" est dans le "Conteneur" Users.**

**CN=Administrateur**,CN=Users,DC=B64,DC=LOCAL

**L'utilisateur Richard est dans l'unité d'organisation UTILISATEURS.**

**CN=Richard**,OU=UTILISATEURS,DC=B64,DC=LOCAL

**Exemple 4 - La propriété "distinguishedName" pour un objet "Groupe"**

**Le groupe "Administrateurs" est dans le "Conteneur" Builtin.**

**CN=Administrateurs**,CN=Builtin,DC=B64,DC=LOCAL

**Le groupe "Admins du domaine" est dans le "Conteneur" Users.**

**CN=Admins du domaine**,CN=Users,DC=B64,DC=LOCAL

**Le groupe PROFESSEURS est dans l'unité d'organisation UTILISATEURS.**

**CN=PROFESSEURS**,OU=UTILISATEURS,DC=WDS,DC=B61

**Exemple 5 - La propriété "distinguishedName" pour un objet "Ordinateur"**

**L'ordinateur B64HV1 est dans l'unité d'organisation "Domain Controllers".**

**CN=B64HV1**,OU=Domain Controllers,DC=B64,DC=LOCAL

**L'ordinateur CLIENT1 est dans l'unité d'organisation ORDINATEURS.**

**CN=CLIENT1**,OU=ORDINATEURS,DC=B64,DC=LOCAL

**Annexe1 Installation de la fonctionnalité "Expérience utilisateur"**

Ce laboratoire doit être fait sur votre serveur réel SI NÉCESSAIRE (voir L00A.1)

**Objectifs**

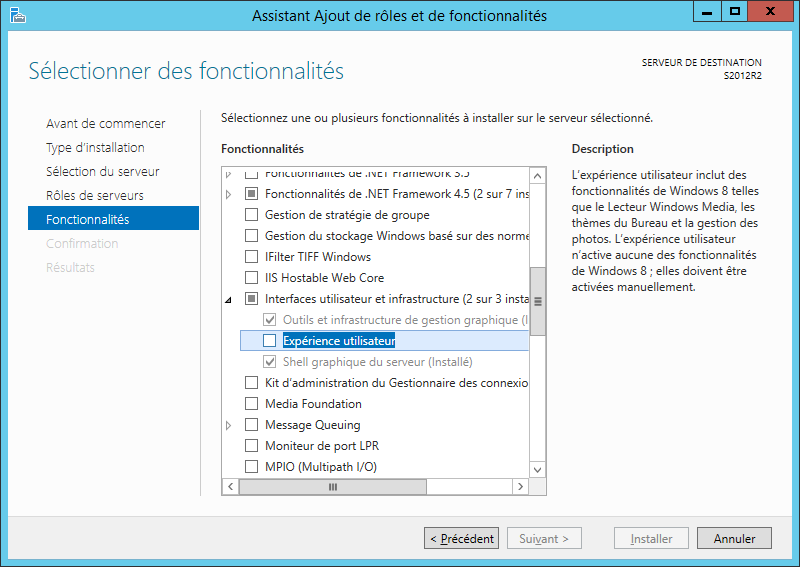
* Ajouter la fonctionnalité "Expérience utilisateur" dans Windows Serveur 2012 R2

**Travail**

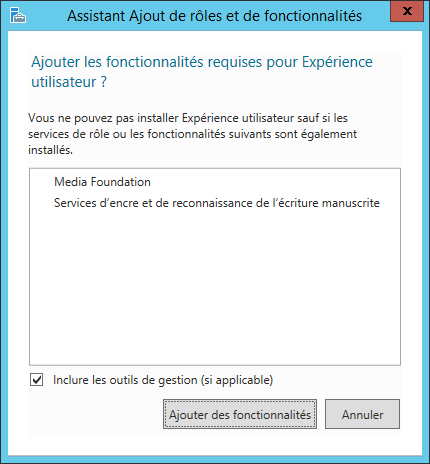
Ouvrez une session avec le compte Administrateur

Gestionnaire de serveur 🡲 Gérer 🡲 Ajouter des rôles et fonctionnalités

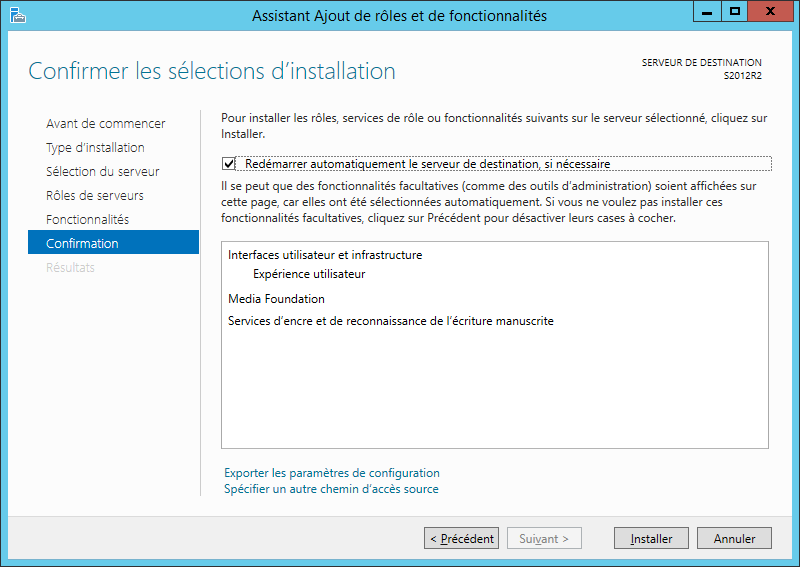
Ajouter la fonctionnalité "Expérience utilisateur"



En cliquant sur "Suivant" une fenêtre va s'afficher à l'écran



Cliquer sur "Ajouter des fonctionnalités"



Cocher "Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire"

Cliquer sur "Installer"

**Panneau de configuration - Propriétés système**

* sélectionner l'onglet "Paramètres système avancés"
* dans la section "Performances" cliquer sur le bouton "Paramètres..."
* sur l'onglet "Effets visuels" sélectionner "Ajuster afin d'obtenir la meilleure apparence"

