**L9 - Introduction à la programmation PowerShell**

Ce laboratoire doit être fait individuellement sur votre serveur réel

**Objectif**

* Créer des scripts avec PowerShell 5.1

**Programmation avec PowerShell 5.1**

**Exemple acceptable de présentation d'un script.**

|  |
| --- |
| # Script : test.ps1  # Objet : exemple de script  # Auteur : PRÉNOM NOM  # Date : 4 avril 2014  # Version : 1.1  # ==================================  # affiche la liste des lecteurs  # ==================================  get-psdrive  # ==================================  # affiche la date  # ==================================  get-date  ... |

Voici les commandes pour obtenir de l'aide sur les instructions:

* if get-help about\_if
* for get-help about\_for
* foreach get-help about\_foreach
* switch get-help about\_switch
* while get-help about\_while

**Exercice 1 - Création de deux scripts PowerShell**

Écrire un script qui va créer 5 dossiers dans c:\\_temp.

Vous devez créer les dossiers avec NEW-ITEM.

**Version 1**

* Le nom des dossiers sera Q1\_FOR\_X et X varie de 1 à 5
* Le traitement va utiliser une boucle **FOR**

clear-host

for ($i=1; $i -le 5; $i++)

{

new-item -path c:\temp -name Q1\_FOR\_$i -ItemType directory

}

**Version 2**

* Le nom des dossiers sera Q1\_WHILE\_X et X varie de 1 à 5
* Le traitement va utiliser une boucle **WHILE**

clear-host

$i=1

while ($i -le 5)

{

new-item -path c:\temp -name Q1\_WHILE\_$i -ItemType directory

$i++

}

**Exercice 2 - Création d'un script PowerShell**

Écrire un script qui va créer des dossiers dans c:\\_temp en lisant le fichier texte q2.txt.

Chaque ligne du fichier q2.txt est le nom d'un dossier à créer.

Voici le contenu du fichier "q2.txt” :

B22

été

cours B12

Le traitement va utiliser une boucle **FOREACH**.

clear-host

# --------------------------------------------------------------------------

# Lire le contenu d'un fichier pour créer des dossiers

# --------------------------------------------------------------------------

$fichier = get-content c:\temp\q2.txt

foreach ($ligne in $fichier)

{

new-item -path c:\temp -name $ligne -ItemType directory

}

**Exercice 3 - Création de deux scripts PowerShell**

Écrire un script qui vérifie l'heure de l'ordinateur et affiche les messages suivants :

De 00:00 à 05:59, votre script va afficher le message "**Nous sommes la nuit.**"

De 06:00 à 11:59, votre script va afficher le message "**Nous sommes le matin.**"

De 12:00 à 17:59, votre script va afficher le message "**Nous sommes l'après-midi.**"

De 18:00 à 23:59, votre script va afficher le message "**Nous sommes le soir.**"

**Version 1**

* Votre script va utiliser une variable qui va contenir l'heure de votre ordinateur :

$heure = $(get-date).hour

* Le traitement va utiliser une instruction **IF**

Clear-Host

$heure = $(Get-Date).hour

if ($heure -ge 0 -and $heure -lt 6)

{

Write-Host "Nous sommes la nuit."

}

elseif ($heure -ge 6 -and $heure -lt 12)

{

Write-Host "Nous sommes le matin."

}

elseif ($heure -ge 12 -and $heure -lt 18)

{

Write-Host "Nous sommes l'après-midi."

}

elseif ($heure -ge 18 -and $heure -lt 24)

{

Write-Host "Nous sommes le soir."

}

**Version 2**

* Votre script va utiliser une variable qui va contenir l'heure de votre ordinateur :

$heure = $(get-date).hour

* Le traitement va utiliser une instruction **SWITCH**

Clear-Host

$heure = $(Get-Date).hour

switch ($heure)

{

{ $heure -ge 0 -and $heure -lt 6 }

{ Write-Host "Nous sommes la nuit." }

{ $heure -ge 6 -and $heure -lt 12 }

{ Write-Host "Nous sommes le matin." }

{ $heure -ge 12 -and $heure -lt 18 }

{ Write-Host "Nous sommes l'après-midi." }

{ $heure -ge 18 -and $heure -lt 24 }

{ Write-Host "Nous sommes le soir." }

}

**Exercice 4 - Création d'un script PowerShell**

Écrire un script pour créer le dossier C:\Ex4 ainsi que 5 sous-dossiers. Le nom des sous-dossiers est dans la variable $NOMS qui doit être affectée ainsi :

$NOMS = "Alain", "Antoine", "Marc"," Pierre", "Jean"

Pour la création de ce script PowerShell vous devez utiliser :

* Une boucle ForEach
* NEW-ITEM

clear-host

# --------------------------------------------------------------------------

# Création du dossier C:\Ex4

# --------------------------------------------------------------------------

new-item -path c:\ex4 -ItemType directory

# --------------------------------------------------------------------------

# Affectation de la variable $noms et création des dossiers sous C:\Ex4

# --------------------------------------------------------------------------

$noms = "Alain", "Antoine", "Marc", "Pierre", "Jean"

foreach ($nom in $noms)

{

new-item -path c:\ex4 -name $nom -ItemType directory

}

**Exercice 5 - Création d'un script PowerShell**

Écrire un script pour créer un dossier, attribuer des autorisations NTFS et partager le dossier.

* Créer le dossier c:\\_temp\lab9a
* Les autorisations sur le dossier c:\\_temp\lab9a seront exactement :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Groupe ou utilisateur** | **Autorisation directe** | **Champ d'application** |
| TECH | Contrôle total | Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers |
| Administrateurs | Contrôle total | Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers |
| SYSTÈME | Contrôle total | Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers |
| Utilisateurs | Lecture et exécution | Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers |

* Partager le dossier c:\\_temp\lab9a

Nom du partage: Q5

Commentaires: Test avec PowerShell

Autorisations: "Contrôle total" à "Tout le monde"

Mise en cache: rien ne devra être disponible hors connexion

Pour la création de ce script PowerShell vous devez utiliser :

* NEW-ITEM
* icacls.exe
* NEW-smbShare

Clear-Host

new-item -path c:\\_temp -name lab9a -ItemType directory

icacls.exe c:\\_temp\lab9a /inheritance:r

icacls.exe c:\\_temp\lab9a /grant "TECH:(CI)(OI)(F)"

icacls.exe c:\\_temp\lab9a /grant "Administrateurs:(CI)(OI)(F)"

icacls.exe c:\\_temp\lab9a /grant "SYSTEM:(CI)(OI)(F)"

icacls.exe c:\\_temp\lab9a /grant "Utilisateurs:(CI)(OI)(RX)"

New-SMBShare -Name Q5 `

-Path c:\\_temp\lab9a `

-FullAccess "Tout le monde" `

-CachingMode none `

-Description "Test avec PowerShell"

**Exercice 6 - Création d'un script PowerShell**

**IMPORTANT: Vous devez créer les utilisateurs (usager1, usager2, usager3, ..., usager9) en utilisant la console "Gestion de l'ordinateur".**

Écrire un script pour créer des dossiers, attribuer des autorisations NTFS et partager un dossier.

* Créer le dossier : c:\perso
* Les autorisations sur le dossier c:\perso seront exactement :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Groupe ou utilisateur** | **Autorisation directe** | **Champ d'application** |
| TECH | Contrôle total | Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers |
| Administrateurs | Contrôle total | Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers |
| SYSTÈME | Contrôle total | Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers |
| Utilisateurs | Lecture et exécution | Ce dossier seulement |

* Partager le dossier c:\perso

Nom du partage: PERSO$

Commentaires: Dossiers PERSO des utilisateurs

Autorisations: "Contrôle total" à "Tout le monde"

Mise en cache: rien ne devra être disponible hors connexion

* Créer les dossiers : c:\perso\usagerX (X varie de 1 à 9)
* Ajouter les autorisations sur les dossiers c:\perso\usagerX (X varie de 1 à 9)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Groupe ou utilisateur** | **Autorisation directe** | **Champ d'application** |
| usagerX (X varie de 1 à 9) | Modification | Ce dossier, les sous-dossiers et les fichiers |

Pour la création de ce script PowerShell vous devez utiliser :

* Une boucle FOR
* NEW-ITEM
* icacls.exe
* NEW-smbShare

lear-Host

# CRÉATION DU DOSSIER C:\PERSO

new-item -path c:\ -name perso -ItemType directory

# AUTORISATION NTFS POUR LE DOSSIER C:\PERSO

c:\perso /grant "TECH:(CI)(OI)(F)"

icacls.exe c:\perso /grant "Administrateurs:(CI)(OI)(F)"

icacls.exe c:\perso /grant "SYSTÈME:(CI)(OI)(F)"

icacls.exe c:\perso /grant "Utilisateurs authentifiés:(RX)"

icacls.exe c:\perso /grant "DROITS DU PROPRIÉTAIRE:(CI)(OI)(IO)(M)"

# PARTAGE DU DOSSIER C:\PERSO

New-SMBShare -Name PERSO$ `

-Path C:\PERSO `

-FullAccess "Tout le monde" `

-CachingMode none `

-Description "Dossier PERSO des utilisateurs"

#----------------------------------------------------------------------------------

# CRÉATION DES DOSSIERS POUR LES UTILISATEURS USAGERX (X varie de 1 à 9)

# ET

# AJOUTER LES AUTORISATION NTFS SUR LES DOSSIERS C:\PERSO\USAGERX (X varie de 1 à 9)

#----------------------------------------------------------------------------------

for ($i = 1; $i -le 9; $i++)

{

new-item -path c:\perso -name usager$i -ItemType directory

icacls.exe c:\perso\usager$i /grant usager$i":(CI)(OI)(M)"

}