DOSSIER I : Le PowerShell

# Question 1

1. Vous pouvez identifier la version de PowerShell installée en affichant une variable

$PSVersionTable

1. PowerShell dispose de plusieurs modes d’exécution qui permettent de modifier son comportement :

* **Restricted** : Aucun script ne peut être exécuté, niveau de sécurité le plus strict
* **AllSigned** : seuls les scripts signés par un éditeur de confiance (les scripts signés)
* **Remote** **Signed** : les scripts non-locaux doivent d’abord être signés avant d’être exécutés
* **Unrestricted** : Aucune restriction d’exécution, tous les scripts peuvent être exécutés, c’est le niveau de sécurité le moins restrictif, avec une condition, les scripts téléchargés sur internet doivent d’abord être signés
* **Bypass** : aucune restriction n’est appliquée, les scripts peuvent être exécutées sans restriction, niveaux dangereux
* **Indefined** : c’est le niveau indéfini

1. Il est possible de connaître le mode d’exécution avec la commande Get-ExecutionPolicy
2. d- Celui-ci est modifiable grâce à la commande Set-ExecutionPolicy

# 2. Parmi les cmdlets importantes à connaître citez cinq aux choix :

Get-ChildItem

Remove-Item

Where-Object

Start-Process

Get-Content

# 3. Exemples de commandes pour le dépannage avec PowerShell

Si vous maîtrisez les nombreuses commandes PowerShell, vous gagnerez beaucoup de temps pour les tâches de maintenance courantes qui restent souvent répétitives.

Expliquez que fait les commandes suivantes :

Get-EventLog -LogName "application" -Newest 20 -EntryType error |

fl EntryType,Category,CategoryNumber,Source,Message

* On récupéré les 20 derniers évènements (log) du journal des évènements « Application » de type erreur, le output de cette commande est passé en input avec |.
* Puis on format l’affichage, pour afficher sous forme EntryType,Category,CategoryNumber,Source,Message

Get-AppXPackage -AllUsers | Foreach {Add-AppxPackage

-DisableDevelopmentMode -Register

"$($\_.InstallLocation)\AppXManifest.xml"}

* On récupére toutes les (packages) applications installées pour tous les utilisateurs
* On pipe vers Foreach qui parcours tous les packages
* On Add-AppxPackage avec –DisableDevelopmentMode qui désactive le mode développement de l’application et –register, qui enregirtre le fichier en utilisant le fichier de manifeste spécifié AppXManifest.xml

Repair-Volume c –Scan

Cette commande analyse et répare le volume C, -scan permet d’analyser

# 4 Expliquez le rôle de WSL

**Windows Subsystem for linux**

(Fonctionnalité Windows X) permet de faire fonctionner des distributions linux sans dual-boot ou de machine virtuelle

Les fichiers du disque sont accessibles à partir des 2 systèmes d’exploitations au même temps.

Le WSL prend en charge la majorité des types de distributions

Permet d'exécuter des applications Linux directement sur Windows.

Facilite le processus de développement en offrant un accès aux outils et environnements Linux.

Peut être utilisé pour installer des serveurs linux afin d’héberger des sites web

# 5-.Comment installer ce composant ?

1. Dans les paramètres Windows,
2. Mise à jour et sécurité
3. Ajouter une fonctionnalité dans fonctionnalités facultatives
4. Installer Sous-système Windows pour linux
5. Redémarrer l’ordinateur après installation

# 6- Donnez 5 commandes à utiliser avec WSL

1. Wsl, démarre une session
2. Wsl –list, liste les distributions installées sur le système
3. Wsl –set-version, modifie la version wsl installée.
4. Wsl –shutdown, arrête tous les environnements linux crées
5. Wsl –install, permet d’installer wsl

# 7-Voici les principales commandes les plus utiles pour gérer les fichiers et dossiers : complétez le tableau :

|  |  |
| --- | --- |
| **Rôle** | **Syntaxe** |
| Se déplacer dans les dossiers | cd |
| Afficher le chemin du dossier courant | Get-location |
| Afficher le contenu d’un dossier | Get-childItem |
| Afficher le contenu d’un dossier et tous les sous- dossiers | Get-childItem -recurse |
| Créer un dossier | New-item –newType Directory –name nouveauDossier |
| Créer un fichier avec du texte | Set-Content –Path C:\ -Value « bonjour » |
| Supprimer un fichier ou un dossier | Remove-Item nomDuFichier |
| Déplacer un fichier | Move-item nomDuFichier nouvelEmplacement |
| Déplacer un dossier | Move-item nomDuDossier nouvelEmplacement |
| Renommer un fichier ou dossier | Rename-Item nomDuFichier nouveauNom |
| Copier un fichier | Copy-item |
| Copier un dossier avec ses fichiers | Copy-item -recurse |
| Tester l’existence d’un fichier ou dossier | Test-path |

# 8 Autoriser l’exécution

Dans PowerShell, il existe quatre paramètres de stratégie d'exécution des scripts qui sont :

|  |  |
| --- | --- |
| Commande | **Explications** |
| Restricted | Aucun script ne peut être exécuté, niveau de sécurité le plus strict |
| AllSigned | Seuls les scripts signés par un éditeur de confiance (les scripts signés) |
| RemoteSigned | les scripts non-locaux doivent d’abord être signés avant d’être exécutés |
| Unrestricted | Aucune restriction d’exécution, tous les scripts peuvent être exécutés, c’est le niveau de sécurité le moins restrictif, avec une condition, les scripts téléchargés sur internet doivent d’abord être signés |

Si on démarre Windows PowerShell en tant qu’administrateur, puis utiliser la commande suivante pour définir la stratégie expliquez les deux lignes :

—Get-ExecutionPolicy : permet de voir la politique actuelle d’exécution sur le système (voir le niveau de sécurité)

— Set-ExecutionPolicy RemoteSigned : permet de définir le niveau de sécurité, les scripts locaux peuvent etre exécutés sans signatures

DOSSIER II : Le SE Linux

|  |  |
| --- | --- |
| **Résultats** | **Commandes** |
| **Infos système**  Quel est le système installé? | Uname -s |
| Quelle est la distribution installée? | cat /etc/os-release |
| Quels sont les utilisateurs en cours du système? | who |
| Ouvrir un nouveau terminal en utilisant un autre compte. | Su –[nom du user] |
| Fermer ce terminal. | Exit |
| Lister le contenu du répertoire /etc. | Ls /etc |
| Lister de manière détaillée le contenu du répertoire /etc. Les fichiers nommés "passwd", "shadow", "group" et "gpasswd" sont-ils présents dans /etc? | Ls –al /etc  Oui les fichiers passwd, shadow, group, gpasswd sont présents dans etc  ls /etc/passwd  ls /etc/shadow  ls /etc/group  ls /etc/gpasswd  Ces commandes permettent de vérifier |
| Lister le contenu du répertoire /dev. | Ls /dev |
| Lister le contenu du fichier /etc/passwd. | Cat /etc/passwd |
| Lister le contenu du fichier /etc/shadow. | Cat /etc/shadow |
| Afficher par ordre alphabétique les utilisateurs définis dans le fichier /etc/passwd. | cut –d : f1 /etc/passwd | sort  cut permet d’extraire des parties de lignes dans les fichiers  -d permet de définir le délimiteur ( : )  F1 sélectionne la première partie de chaque ligne qui contient les nom d’utilisateurs dans le fichier /etc/passwd  Sort permet de trier alphabétiquement |
| Rechercher tous les fichiers du répertoire /etc contenant la chaine de caractères "root". | Grep –r ‘root’ /etc  -r permet de rechercher récursivement (dans tous les sous-dossiers de /etc) |
| Rechercher la localisation du fichier "stdio.h" dans le système de fichier de votre installation. | Locate stdio.h |

|  |  |
| --- | --- |
| **Résultats** | **Commandes** |
| Se localiser dans la hiérarchie. | pwd |
| Détecter la présence de fichiers/répertoires. | Ls [localistion/du/fichier] |
| Lister le contenu de Mon\_fichier. | Cat fichier |
| Lister son propre répertoire. | Ls |
| Lister les catalogues /bin et /dev. | Ls /bin  Ls /dev |
| Créer sous votre répertoire 2 sous-répertoires: "Source" et "Data". | Mkdir Source Data |
| Se positionner sous "Source". | Cd Source |
| Revenir sous le répertoire de départ et détruire "Source". | Cd ..  Rm –r Source |
| Créer un deuxième fichier Mon\_fichier\_2. | Touch Mon\_fichier\_2 |
| Copier chaque fichier en fichier .old. | Cp Mon\_fichier\_2 Mon\_fichier\_2.old |
| Créer un répertoire "Old". | Mkdir old |
| Déplacer les fichiers avec l’extension .old dans le répertoire "Old". | Mv \*.old Old/ |
| Effacer tous les fichiers créés. | Rm –rf Old |

**Mise en place d'un espace de travail pour 4 utilisateurs**

Création des groupes et des utilisateurs

1. Création de 2 groupes groupe1 et group2

* Sudo groupadd groupe1
* Sudo groupadd groupe2

1. Création des 4 utilisateurs (u1,…,u4)avec création de leurs répertoires home:

* Sudo useradd –m u1
* Sudo useradd –m u2
* Sudo useradd –m u3
* Sudo useradd –m u4

1. Placement des utilisateurs dans leurs groupes

* Sudo usermod -a -G groupe1 u1
* Sudo usermod -a -G groupe1 u2
* Sudo usermod -a -G groupe2 u3
* Sudo usermod -a -G groupe2 u4

1. Changement de propriétaire des répertoires

* sudo chown -R u1:groupe1 /home/u1
* sudo chown -R u2:groupe1 /home/u2
* sudo chown -R u3:groupe2 /home/u3
* sudo chown -R u4:groupe2 /home/u4

1. Création des répertoires communs

* sudo mkdir rep\_commun1 rep\_commun2

1. Mise en place des permissions pour permettre aux utilisateurs d'écrire dans le répertoire de leur groupe

* sudo chgrp groupe1 /rep\_commun1
* sudo chmod g+w /rep\_commun1
* sudo chgrp groupe2 /rep\_commun2
* sudo chmod g+w /rep\_commun2