

Côté labo : Initiation PowerShell pour SI1

Description du thème

Propriétés	Description
Intitulé long	Initiation à PowerShell en utilisant les commandes de base de ce langage puis en rédigeant des scripts.
Formation concernée	BTS Services informatiques aux organisations
Matière	Modules SI1 et SISR4
Présentation	<p>Initiation à PowerShell dans un premier TP, avec des commandes de base du langage pour la gestion des dossiers et des fichiers, l'accès aux données du système et une découverte des propriétés et des méthodes des objets.</p> <p>Initiation à la rédaction de scripts, dans un second TP, concernant les comptes utilisateurs locaux sur un système Windows 7. La démarche s'appuie sur la présentation de petits scripts que l'étudiant doit être capable d'interpréter puis de faire évoluer.</p>
Notions	<p>Module SI1 - Support système des accès utilisateurs</p> <p>Activités</p> <p>D3.3 - Administration et supervision d'une infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none">• A3.3.1 Administration sur site ou à distance des éléments d'un réseau, de serveurs, de services et d'équipements terminaux <p>D5.1 - Gestion des configurations</p> <ul style="list-style-type: none">• A5.1.2 Recueil d'informations sur une configuration et ses éléments• A5.1.5 Évaluation d'un élément de configuration ou d'une configuration <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none">• Exploiter les fonctions de base d'un langage de commandes <p>Module SISR4 – Administration des systèmes</p> <p>Savoir-faire</p> <ul style="list-style-type: none">• Administrer un système• Contrôler et améliorer les performances d'un système• Automatiser une tâche d'administration <p>Savoir associé</p> <ul style="list-style-type: none">• Langage de commande et <i>scripting</i>
Transversalité	Mathématiques pour l'informatique – cours d'algorithmique SI4 (Base de la programmation) – Concept de base de la programmation objet
Pré-requis	Notions d'algorithmique de base : alternative, répétitive. Notation standard d'accès aux objets (<i>objet.méthode ; objet.propriété</i>)
Outils	Microsoft PowerShell
Mots-clés	Langage de commandes, scripting, powershell, windows
Durée	4 h 00 pour les deux TP
Auteur(es)	Daniel Régnier
Version	v 1.0
Date de publication	Décembre 2011

Présentation du TP 01

Ce TP est une proposition d'initiation à un langage de commandes dans le cadre du SI1. Le langage utilisé est PowerShell sur un système Windows 7. Cette première partie n'aborde pas les scripts. Les commandes sont saisies dans la console PowerShell, équivalente à l'invite de commandes cmd.exe.

A ce stade de l'initiation, les applets de commande sont simplement nommés commandes PowerShell. Le pipeline, utilisé seulement avec la commande Get-Member, n'est pas expliqué.

Les concepts sur les classes et les objets ne sont pas abordés. Seule l'utilisation des propriétés et des méthodes sont présentées pour la réalisation des exercices.

Ce coté labo se décompose en cinq parties :

- 1) Petites astuces de la console
- 2) Obtenir de l'aide sur une commande
- 3) Gérer les fichiers et les dossiers
- 4) Accès aux propriétés et aux méthodes d'un objet
- 5) Accès aux informations du système

La première partie (Petites astuces de la console) peut-être présentée au vidéoprojecteur, pour éviter la saisie du 'prompt' par les étudiants.

Les autres parties s'appuient sur une annexe présentant les commandes à utiliser. La partie 4 nécessite la création d'un dossier et d'un fichier créés dans la partie 3. Il est donc possible de ne traiter que les parties 4 et 5 si ce fichier est déjà créé.

Ce coté labo est suivi d'une découverte de scripts pour la gestion de comptes utilisateurs locaux avec Windows 7.

Présentation du TP 02

Ce document est une proposition d'initiation à la rédaction de scripts dans un langage de commandes, dans le cadre du module SI1 du BTS SIO.

Les scripts abordés concernent les comptes utilisateurs locaux sur un système Windows 7. Les étudiants doivent posséder les droits nécessaires sur la base locale des comptes.

La démarche s'appuie sur la présentation de petits scripts que l'étudiant doit d'abord interpréter pour en comprendre le fonctionnement, puis faire évoluer pour répondre à un nouveau besoin. Le dernier script à produire permet l'ajout de comptes utilisateurs à partir d'un fichier texte, il est réalisé à partir des deux derniers scripts étudiés.

Les scripts sont présentés avec l'environnement d'écriture de scripts intégré Windows PowerShell ISE (*Integrated Scripting Environment*) installé par défaut avec Windows 7. Il est possible d'utiliser un autre éditeur pour PowerShell, comme PowerGUI.

Il est possible de réaliser de nombreuses variantes de ces scripts, notamment en prévoyant la saisie d'informations supplémentaires sur les comptes (mot de passe, répertoire personnel,...), l'activation ou la désactivation des comptes, la mise en place de groupes, l'affectation aux groupes, etc.