

PowerShell 5/4, automatiser l'administration Windows



BPC-136 3 Jours (21 Heures)

Description

Cette formation vous permettra de maîtriser le nouveau langage de scripts de Microsoft (PowerShell 5 mais également PowerShell 4) pour automatiser des tâches d'administration sous Windows 10, 2016 et 2012 R2. Vous mettrez en oeuvre PowerShell dans des domaines aussi variés que le réseau, la gestion des processus, l'inventaire d'un parc de machines ou la gestion de l'Active Directory.

À qui s'adresse cette formation ?

Pour qui

Techniciens, administrateurs et ingénieurs systèmes et réseaux.

Prérequis

Aucun

Les objectifs de la formation

- Ecrire des scripts sous Windows avec PowerShell 5.x
- Gérer les utilisateurs avec des scripts PowerShell
- Automatiser les tâches d'administration sous Windows avec PowerShell
- Formater les messages de sortie
- Utiliser les fonctionnalités de traitement en arrière-plan et d'administration à distance

Programme de la formation

Les bases du langage

- Le lien entre PowerShell et .NET.
- Principe, fonctionnalité, utilisation des commandes et cmdlets.
- Les pipelines : comportement des flux et leur paramétrage.
- Simplification du code, le pipelinevariable.
- Les filtres where-objects, les boucles foreach.
- Les variables, les types d'opérateurs.
- Windows ISE, environnement pour scripter.

Les types et opérateurs

- Le système de typage, règles de conversion.
- Les variables, définition, portée.
- Les types de base.
- Les expressions régulières. Qualificateur.
- Opérateurs (arithmétique, assignation, logique, chaîne, redirection...).
- Les comparateurs et les collections.

Les structures de contrôle et les fonctions

- Structures de contrôle utilisant des cmdlets.
- Structures conditionnelles.
- Boucle for. Boucle while. Boucle foreach.
- Structure d'aiguillage (switch).
- Fonctions, modificateurs d'étendue.
- Phases d'exécution d'une fonction.
- Utilisation des fonctions dans un pipeline.
- Passage d'arguments à un script.

Utilisation des cmdlettes et des modules

- Gestion des archives (compress-archive, expand-archive).
- Les cmdlettes Web (invoke-webrequest, invoke-restmethod).
- Les cmdlettes pour gérer vos serveurs et postes de travail (add-computer, restart-computer).
- Les cmdlettes de gestion réseaux (new-net*, get-net*, get-bgprouter...).
- Les cmdlettes d'administration (get-event, start-process...).
- La gestion des fichiers (get-content, tee-object, import-csv, convertto-html et les feuilles de style).

Utilisation des objets CIM

- Le modèle de données CIM (Common Information Model). CIM et WMI.
- Nouvelle cmdlet pour gérer le WMI (get-ciminstance, new-cimsession...).
- Différence entre get-wmiobject et get-ciminstance.
- Listage des classes WMI, l'aide complète.
- Utilisation des méthodes et propriétés WMI (partages d'un poste, test de présence de machines sur le réseau...).

Utilisation de .NET et COM

- Utilisation des bibliothèques d'objets pour manipuler les composants du système.
- Utilisation de classes du .NET (ping, udp, credential...).
- Les classes system.
- PowerShell et l'interface graphique : présentation XAML.

Gestion des modules PowerShell, des packages

- Fonctionnement d'un module. Lister les modules.
- Le module DHCP, DNS, hyper-V.
- Le module Active Directory.
- Les commandes : trouver, installer des modules (find-module, install-module...).
- Gestion des packages.

Les objets com

- Lister les objets com disponibles.
- Nouvelles performances des objets com.
- Création, modification d'un classeur Excel.
- Ouvrir un fichier PowerPoint, Word.

Les meilleures cmdlettes et astuces PowerShell

- les commandes : get-random, get-process, get-service.
- Transformer du texte en objet (ConvertFrom-String).
- La commande Psedit.
- Création de liens symbolique (new-item).
- Les commandes de base get-filehash, get-disk, get-hotfix.
- Les commandes et variables : new-guid, new-smbshare, new-timespan.