Formation PowerShell 5/4, automatiser l'administration Windows

N° ACTIVITÉ : 11 92 18558 92 | TÉLÉPHONE : 01 85 77 07 07 | E-MAIL : inscription@hubformation.com

Référence	ATU
Durée	3 jours (21h)
Tarif	2 080 €HT
Repas	repas inclus

Objectifs

| 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

Public

| Techniciens, administrateurs et ingénieurs systèmes et réseaux.

Prérequis

| Bonnes connaissances des systèmes d'exploitation Windows.
| Connaissance d'un langage de script ou de programmation souhaitable.

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 Version 5, nouvel environnement pour scripter.
| Travaux pratiques Utilisation de différentes cmdlets, utilisation du pipe, du pipelinevariable. Utilisation des premières commandes. Utilisation des filtres.

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.
| Travaux pratiques Utiliser des variables, opérateurs et expressions régulières.

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.
| Travaux pratiques Mise en oeuvre des structures de contrôle. Utilisation et paramétrage de fonctions.

SESSIONS PROGRAMMÉES

A DISTANCE (FRA)
- du 18 au 20 août 2025
- du 29 sept. au 1er octobre 2025

PARIS
- du 11 au 13 août 2025
- du 22 au 24 septembre 2025

AIX-EN-PROVENCE
- du 18 au 20 août 2025
- du 20 au 22 octobre 2025

BORDEAUX
- du 18 au 20 août 2025
- du 20 au 22 octobre 2025

GRENOBLE
- du 18 au 20 août 2025
- du 24 au 26 novembre 2025

LILLE
- du 18 au 20 août 2025
- du 20 au 22 octobre 2025

LYON
- du 29 sept. au 1er octobre 2025
- du 24 au 26 novembre 2025

NANTES
- du 18 au 20 août 2025
- du 20 au 22 octobre 2025

VOIR TOUTES LES DATES

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).
| Travaux pratiques Récupération d'un flux RSS sur Internet. Création d'une page Web avec utilisation d'une feuille de style, d'un script pour géolocaliser les adresses IP connectées sur les postes. Modification des adresses IP à distances, intégration d'ordinateur dans un domaine. Décompression de zip à distance.

Utilisation des objets CIM
| Le modèle de données CIM (Common Information Model). CIM et WMI.
| Nouvelle cmdlet pour gérer le WMi (get-cimstance, 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...).
| Travaux pratiques Retrouver les partages d'un poste. Supprimer des applications à distances, modifier une passerelle à distance. Récupérer des informations.

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.
| Travaux pratiques Création d'un formulaire en XAML. Création d'un script d'authentification sécurisé pour se connecter à des serveurs, script wake on lan.

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.
| Travaux pratiques Création d'un utilisateur dans l'Active Directory, requête d'objets dans l'Active Directory, installation d'un module chargé sur internet, paramétrage.

Les objets com
| Lister les objets com disponibles.
| Nouvelles performances des objets com.
| Création, modification d'un classeur Excel.
| Ouvrir un fichier PowerPoint, Word.
| Travaux pratiques Création d'un classeur Excel, récupération des données serveurs (espace disque, IP, process, applications...).

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.
| Travaux pratiques Création d'un générateur de mot de passe. Contrôle d'intégrité d'un fichier, permission NTFS. Génération d'un compteur temps, création de partage.

Méthode pédagogique

Chaque participant travaille sur un poste informatique qui lui est dédié. Un support de cours lui est remis soit en début soit en fin de cours. La théorie est complétée par des cas pratiques ou exercices corrigés et discutés avec le formateur. Le formateur projette une présentation pour animer la formation et reste disponible pour répondre à toutes les questions.

Méthode d'évaluation

Tout au long de la formation, les exercices et mises en situation permettent de valider et contrôler les acquis du stagiaire. En fin de

formation, le stagiaire complète un QCM d'auto-évaluation.

Suivre cette formation à distance

Voici les prérequis techniques pour pouvoir suivre le cours à distance :

| Un ordinateur avec webcam, micro, haut-parleur et un navigateur (de préférence Chrome ou Firefox). Un casque n'est pas nécessaire suivant l'environnement.
| Une connexion Internet de type ADSL ou supérieure. Attention, une connexion Internet ne permettant pas, par exemple, de recevoir la télévision par Internet, ne sera pas suffisante, cela engendrera des déconnexions intempestives du stagiaire et dérangera toute la classe.
| Privilégier une connexion filaire plutôt que le Wifi.
| Avoir accès au poste depuis lequel vous suivrez le cours à distance au moins 2 jours avant la formation pour effectuer les tests de connexion préalables.
| Votre numéro de téléphone portable (pour l'envoi du mot de passe d'accès aux supports de cours et pour une messagerie instantanée autre que celle intégrée à la classe virtuelle).
| Selon la formation, une configuration spécifique de votre machine peut être attendue, merci de nous contacter.
| Pour les formations incluant le passage d'une certification la dernière journée, un voucher vous est fourni pour passer l'examen en ligne.
| Pour les formations logiciel (Adobe, Microsoft Office...), il est nécessaire d'avoir le logiciel installé sur votre machine, nous ne fournissons pas de licence ou de version test.
| Horaires identiques au présentiel.

Accessibilité

Les sessions de formation se déroulent sur des sites différents selon les villes ou les dates, merci de nous contacter pour vérifier l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
Pour tout besoin spécifique (vue, audition...), veuillez nous contacter au 01 85 77 07 07.