

# PowerShell, automatiser l'administration de Windows

## Cours officiel AZ-040-T00

Cours Pratique de 5 jours - 35h

Réf : PWV - Prix 2024 : 3 100€ HT

Cette formation vous apportera les connaissances et les compétences fondamentales pour utiliser Windows PowerShell pour administrer et automatiser l'administration des serveurs Windows. Vous apprendrez à créer des scripts pour accomplir des tâches avancées telles que l'automatisation des tâches répétitives et la génération de rapports.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Connaître les fonctionnalités de Windows PowerShell et les utiliser pour exécuter et rechercher des commandes de base

Savoir identifier et exécuter des cmdlets pour l'administration des serveurs

Travailler avec le pipeline Windows PowerShell

Décrire les techniques d'utilisation de pipeline Windows PowerShell

Utiliser PSProviders et PSDrives

Interroger les informations système à l'aide de WMI et CIM

Travailler avec des variables, des tableaux et des tables de hachage

Écrire des scripts de base dans Windows PowerShell

Administrer des ordinateurs à distance avec Windows PowerShell

Utiliser des tâches d'arrière-plan et des tâches planifiées

Savoir gérer les ressources Azure avec PowerShell

Pouvoir gérer les services Microsoft 365 avec PowerShell

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 01/2022

### 1) Démarrer avec Windows PowerShell

- Vue d'ensemble de Windows PowerShell.
- Comprendre la syntaxe des commandes.
- Identifier et exécuter les commandes.

*Travaux pratiques* : Configuration de Windows PowerShell. Recherche et exécution de commandes de base.

### PARTICIPANTS

Professionnels IT ayant de l'expérience dans l'administration générale de Windows Server, des clients Windows ou dans l'administration de serveurs (Exchange Server, SharePoint Server...).

### PRÉREQUIS

Expérience des technologies réseau Windows et de leur mise en œuvre, de l'administration, de la maintenance et du dépannage de Windows Server et du client Windows.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.

Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.

Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation...

À l'issue de chaque stage, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur. Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante [psh-accueil@orsys.fr](mailto:psh-accueil@orsys.fr) pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

## 2) Cmdlets pour l'administration

- Windows PowerShell dans Windows 10.
- Cmdlets d'administration Active Directory.
- Cmdlets de configuration réseau.
- Autres cmdlets d'administration du serveur.

*Travaux pratiques* : Création et gestion d'objets Active Directory et configuration des paramètres réseau sur Windows Server.

## 3) Travailler avec le pipeline Windows PowerShell

- Comprendre le pipeline.
- La sélection, le tri et la mesure d'objets.
- Filtrage d'objets hors du pipeline.
- Identifier les objets dans le pipeline.
- Envoyer les données du pipeline en sortie.

*Travaux pratiques* : La sélection, le tri et l'affichage des données. Filtrage d'objets et énumération d'objets. Exportation des informations utilisateur dans un fichier.

## 4) Utiliser PSProviders et PSDrives

- Les différentes formes et accès au stockage.
- L'utilisation de PSProviders.
- L'utilisation de PSDrives.

*Travaux pratiques* : Création de fichiers et des dossiers sur un ordinateur distant. Création d'une clé de registre et d'un groupe Active Directory.

## 5) WMI (windows management instrumentation) et CIM (common information model)

- Comprendre WMI et CIM.
- Interrogation des données en utilisant WMI et CIM.
- Effectuer des modifications avec WMI et CIM.

*Travaux pratiques* : Interrogation des informations en utilisant WMI, CIM et les appels de méthodes.

## 6) Variables, tableaux et tables de hachage (dictionnaires)

- L'utilisation de variables.
- Manipuler des variables.
- Tableaux et tables de hachage.

*Travaux pratiques* : Travailler avec les types de variables, utilisation de tableaux, les tables de hachage.

## 7) Scripts Windows PowerShell

- Introduction aux scripts avec Windows PowerShell.
- Construction de scripts.
- Importation de données à partir de fichiers.
- Accepter l'entrée de l'utilisateur.
- Dépannage et gestion des erreurs.
- Fonctions et modules.

*Travaux pratiques* : Signature d'un script. Traitement d'un tableau à l'aide d'une boucle ForEach. Traitement des éléments à l'aide d'instructions If. Création d'utilisateurs à partir d'un fichier CSV...

## 8) Administration des ordinateurs à distance

- Utiliser la communication à distance Windows PowerShell.
- Utiliser les techniques avancées de communication à distance Windows PowerShell.
- Utiliser des sessions d'accès distant (PSSession).

*Travaux pratiques* : Exécution de l'administration à distance avec PowerShell.

## 9) Gestion des ressources Azure avec PowerShell

- Azure PowerShell.

- Introduire Azure Cloud Shell.
- Gérer des machines virtuelles Azure avec PowerShell.
- Gérer le stockage et les abonnements.

*Travaux pratiques : Activation de l'abonnement Azure et installation du module PowerShell AZ. Utilisation d'Azure Cloud Shell. Gestion des ressources avec Azure PowerShell.*

#### 10) Gestion des services Microsoft 365 avec PowerShell

- Gérer des comptes d'utilisateur, des licences et des groupes Microsoft 365 avec PowerShell.
- Gérer Exchange Online avec PowerShell.
- Gérer SharePoint Online avec PowerShell.
- Gérer Microsoft Teams avec PowerShell.

*Travaux pratiques : Gestion des utilisateurs et des groupes dans Azure AD. Gestion de Exchange Online. Gestion de SharePoint Online. Managing Microsoft Teams.*

#### 11) Utilisation des tâches en arrière-plan et des tâches planifiées

- Utiliser les tâches en arrière-plan.
- Utiliser les tâches planifiées.

*Travaux pratiques : Créer et gérer des tâches en arrière-plan. Créer et gérer des tâches planifiées.*

## LES DATES

---

### CLASSE À DISTANCE

2024 : 03 juin, 05 août, 14 oct., 09 déc.

### PARIS

2024 : 27 mai, 07 oct., 02 déc.

### LYON

2024 : 03 juin, 05 août, 14 oct., 09 déc.

### AIX-EN-PROVENCE

2024 : 03 juin, 14 oct., 09 déc.

### BORDEAUX

2024 : 03 juin, 14 oct., 09 déc.

### LILLE

2024 : 03 juin, 14 oct., 09 déc.

### NANTES

2024 : 03 juin, 14 oct., 09 déc.

### SOPHIA-ANTIPOLIS

2024 : 03 juin, 14 oct., 09 déc.

### STRASBOURG

2024 : 03 juin, 14 oct., 09 déc.

### TOULOUSE

2024 : 03 juin, 14 oct., 09 déc.