

## Automatiser l'administration avec PowerShell

**Durée: 5 Jours**    **Réf de cours: M-AZ040**    **Méthodes d'apprentissage: Classe à distance**

### Résumé:

Cette formation permet d'acquérir les connaissances et les compétences fondamentales pour utiliser Windows PowerShell afin d'administrer et d'automatiser l'administration des serveurs Windows, et pour identifier et construire la commande dont ils ont besoin pour effectuer une tâche spécifique. Les participants apprendront à construire des scripts pour accomplir des tâches avancées telles que l'automatisation de tâches répétitives et la génération de rapports. Cette formation fournit les compétences préalables à la prise en charge d'une large gamme de produits Microsoft, notamment Windows Server, Windows Client, Microsoft Exchange Server, Microsoft SharePoint Server, Microsoft SQL Server et Microsoft System Center.

Conformément à cet objectif, la formation ne se concentre pas sur un seul de ces produits, bien que Windows Server, qui est la plate-forme commune à tous ces produits, serve d'exemple pour les techniques enseignées.

Cette formation est délivrée en synchrone à distance tout en garantissant l'accès à un environnement d'apprentissage complet!

Mise à jour : 12.04.2024

### Public visé:

La formation AZ-040 s'adresse aux professionnels de l'informatique qui ont déjà une expérience de l'administration générale de Windows Server et des clients Windows, et qui souhaitent en savoir plus sur l'utilisation de Windows PowerShell pour l'administration. Elle convient également aux professionnels de l'informatique déjà expérimentés dans l'administration de serveurs, notamment Exchange Server, SharePoint Server, SQL Server et System Center.

### Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
  - Examiner comment travailler avec des variables, des tableaux et des tables de hachage.
- Décrire la fonctionnalité de Windows PowerShell et l'utiliser pour exécuter et trouver des commandes de base.
  - Écrire des scripts de base dans Windows PowerShell.
- Identifier et exécuter des cmdlets pour l'administration locale du système.
  - Administrer des ordinateurs distants avec Windows PowerShell.
- Décrire comment travailler avec le pipeline Windows PowerShell.
  - Expliquer la gestion des ressources Azure et des services Microsoft 365 avec PowerShell.
- Employer PSProviders et PSDrives pour travailler avec d'autres formes de stockage.
  - Employer les tâches d'arrière-plan et les tâches planifiées.
- Interroger les informations du système en utilisant WMI et CIM.

### Pré-requis:

Aucune expérience préalable avec une version de Windows PowerShell ou un langage de script n'est nécessaire.

## Contenu:

### Démarrer avec Windows PowerShell

- Présentation de Windows PowerShell
- Comprendre la syntaxe des commandes Windows PowerShell
- Trouver des commandes et obtenir de l'aide dans Windows PowerShell

Lab : Configuration de Windows PowerShell, recherche et exécution de commandes

- Configuration de l'application console Windows PowerShell
- Configuration de l'application Windows PowerShell ISE
- Recherche et exécution des commandes Windows PowerShell
- Utiliser les fichiers About

Windows PowerShell pour l'administration des systèmes locaux

- Administration Active Directory Domain Services cmdlets
- Configuration du réseau cmdlets
- Administration du serveur cmdlets
- Windows PowerShell dans Windows 10

Lab : Administration du système local avec PowerShell

- Création et gestion d'objets Active Directory
- Configuration des paramètres réseau sur Windows Server
- Créer un site Internet

Travailler avec le pipeline Windows PowerShell

- Comprendre le pipeline
- Sélectionner, trier et mesurer des objets
- Filtrer les objets hors du pipeline
- Énumérer les objets dans le pipeline
- Envoyer et passer les données du pipeline en tant que sortie

Lab : Utilisation du pipeline PowerShell

- Sélection, tri et affichage des données
- Filtrage d'objets
- Énumération d'objets
- Conversion d'objets

Utilisation de PSProviders et PSDrives

- Utilisation de PSProviders
- Utilisation de PSDrives

Lab : Utilisation de PSProviders et PSDrives avec PowerShell

- Création de fichiers et de dossiers sur un ordinateur distant
- Créer une clé de registre pour vos futurs

Interroger les informations de gestion en utilisant CIM et WMI

- Comprendre CIM et WMI
- Interroger des données à l'aide de CIM et WMI
- Effectuer des modifications à l'aide de CIM et WMI

Lab : Recherche d'informations à l'aide de WMI et CIM

- Recherche d'informations à l'aide de WMI
- Interrogation d'informations à l'aide de CIM
- Appel de méthodes

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

- Utiliser des variables
- Manipuler des variables
- Manipuler des tableaux et des tables de hachage

Lab : Utilisation de variables, de tableaux et de tables de hachage dans PowerShell

- Utilisation des types de variables
- Utilisation des tableaux
- Utilisation des tables de hachage

Scripts Windows PowerShell

- Introduction à la création de scripts avec Windows PowerShell
- Constructions de scripts
- Importation de données à partir de fichiers
- Accepter les entrées utilisateur
- Dépannage et gestion des erreurs
- Fonctions et modules

Lab : Utilisation de scripts avec PowerShell

- Signature d'un script
- Traitement d'un tableau avec une boucle ForEach
- Traitement des éléments à l'aide d'instructions If
- Création d'utilisateurs à partir d'un fichier CSV
- Interroger les informations sur les disques d'ordinateurs distants
- Mise à jour du script pour utiliser d'autres informations d'identification

Administration d'ordinateurs distants avec Windows PowerShell

- Utiliser le remoting Windows PowerShell de base
- Utilisation des techniques avancées de

Gestion des ressources Azure avec PowerShell

- Azure PowerShell
- Présenter Azure Cloud Shell
- Gérer Azure VMs avec PowerShell
- Gérer le stockage et les abonnements

Lab : Gestion des ressources Azure avec PowerShell

- Activation de l'abonnement Azure et installation du module PowerShell Az
- Utilisation de Azure Cloud Shell
- Gestion des ressources Azure avec Azure PowerShell

Gestion des services Microsoft 365 avec PowerShell

- Gérer les comptes utilisateurs, les licences et les groupes de Microsoft 365 avec PowerShell.
- Gestion de Exchange Online avec PowerShell
- Gestion de SharePoint Online avec PowerShell
- Gérer Microsoft Teams avec PowerShell

Lab : Gestion de Microsoft 365 avec PowerShell

- Gestion des utilisateurs et des groupes dans Azure AD
- Gestion de Exchange Online
- Gestion de SharePoint
- Gestion de Microsoft Teams

Utilisation des travaux en arrière-plan et des travaux planifiés

- Utiliser les travaux en arrière-plan
- Utiliser les travaux planifiés

Lab : Gestion des emplois avec PowerShell

- Lancement et gestion des tâches
- Création d'un travail planifié

<p>scripts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Créer un nouveau groupe Active Directory</li> </ul>	<p>remoting Windows PowerShell</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utiliser PSSessions</li> </ul> <p>Lab : Administration à distance avec PowerShell</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activation du remoting sur l'ordinateur local</li> <li>■ Exécution d'un transfert de données un à un</li> <li>■ Exécution d'un transfert de données de un à plusieurs</li> <li>■ Utilisation du remoting implicite</li> </ul>
---	--

## Méthodes pédagogiques :

Pédagogie active s'appuyant sur une alternance de théorie et de démonstrations ou travaux pratiques.  
Accès fourni au contenu digital officiel Microsoft

### Important

Microsoft a sécurisé ses offres de formation en ajoutant l'authentification multi-facteurs (MFA) pour accéder aux tenants de Microsoft 365 et Dynamics 365.

Pour accéder à certains TP, les stagiaires devront activer la MFA. Ils auront besoin d'un téléphone portable pour configurer et vérifier la MFA. Ils auront également besoin d'une application capable de générer des codes d'authentification. L'application suggérée est Microsoft Mobile Phone Authenticator, qui est gratuite.

Voici le lien de téléchargement de l'application ainsi que la procédure d'installation :

[Download the Microsoft Mobile Phone Authenticator App](#)  
[Set up your Microsoft 365 sign-in for multi-factor authentication](#)

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou ""booking form"" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)