

Administration avancée et automatisation avec PowerShell (M55626A)

Durée: 3 jours

Public cible: Professionnel TI

À qui s'adresse cette formation ?

Ce cours s'adresse aux professionnels de l'informatique ayant de l'expérience en administration générale de Windows Server et Windows Client. Cette formation peut également soutenir les développeurs impliqués dans des environnements de développement et des processus de déploiement.

Objectifs de la formation

- Automatiser les tâches administratives à l'aide de Windows PowerShell
- Créer et utiliser des fonctions avancées ainsi que des modules de script
- Gérer les entrées et sorties du pipeline dans des scripts PowerShell
- Documenter et sécuriser les scripts développés
- Utiliser des technologies complémentaires telles que .NET, REST, XML et JSON
- Gérer les erreurs et déboguer des scripts PowerShell
- Automatiser des processus métier à l'aide de scripts et fonctions avancées
- Mettre en œuvre Desired State Configuration (DSC) pour la gestion de configuration des serveurs
- Utiliser Just Enough Administration (JEA) pour renforcer la sécurité administrative

Comprendre et exploiter Windows PowerShell Workflow

Description sommaire

Cette formation de trois jours permet aux participants d'automatiser les tâches administratives à l'aide de Windows PowerShell. Vous serez en mesure de développer des compétences essentielles en script, notamment la création de fonctions avancées, la rédaction de scripts de contrôle et la gestion des erreurs dans les scripts. Vous apprendrez également à travailler avec Windows PowerShell Workflow, l'API REST ainsi qu'avec des fichiers de données au format XML et JSON. La formation

couvre aussi l'utilisation d'outils d'administration avancés tels que Desired State Configuration (DSC) et Just Enough Administration (JEA) afin de configurer et sécuriser les serveurs.

Contenu du plan de cours

Module 1 : Création de fonctions avancées

Ce module explique comment paramétrer une commande dans une fonction avancée.

Leçons

- Convertir une commande en fonction avancée
- Créer un module de script
- Définir les attributs de paramètres et la validation des entrées
- Écrire des fonctions qui acceptent les entrées du pipeline
- Produire des sorties complexes dans le pipeline
- Documenter les fonctions à l'aide de l'aide basée sur les commentaires
- Prendre en charge les paramètres -WhatIf et -Confirm

Laboratoires

- Conversion d'une commande en fonction avancée
- Création d'un module de script
- Définition des attributs de paramètres et validation des entrées
- Écriture de fonctions avec entrée pipeline
- Production de sorties complexes dans le pipeline
- Documentation des fonctions
- Prise en charge de -WhatIf et -Confirm

Module 2 : Utilisation du Microsoft .NET Framework et de l'API REST dans Windows PowerShell

Ce module explique comment utiliser le Microsoft .NET Framework et l'API REST pour compléter les fonctionnalités offertes par Windows PowerShell.

Leçons

- Utiliser le Microsoft .NET Framework dans Windows PowerShell
- Utiliser l'API REST dans Windows PowerShell

Laboratoires

- Utilisation du Microsoft .NET Framework
- Utilisation de l'API REST

Module 3 : Écriture de scripts de contrôle

Ce module explique comment combiner des fonctions avancées pour automatiser des processus métier et créer des scripts de contrôle.

Leçons

- Introduction aux scripts de contrôle
- Écriture de scripts avec interface utilisateur
- Écriture de scripts produisant des rapports

Laboratoires

- Script avec interface utilisateur
- Script avec menu en mode texte
- Création de fonctions pour scripts de contrôle
- Génération de rapports HTML

Module 4 : Gestion des erreurs de script

Ce module explique la gestion des erreurs dans les scripts PowerShell.

Leçons

- Comprendre la gestion des erreurs
- Gérer les erreurs et délais d'attente dans un script

Laboratoire

- Gestion des erreurs dans un script

Module 5 : XML, JSON et données personnalisées

Ce module explique comment manipuler des données XML et JSON.

Leçons

- Lecture, manipulation et écriture de données XML
- Lecture, manipulation et écriture de données JSON
- Lecture et manipulation de données personnalisées

Laboratoire

- Manipulation de données XML

Module 6 : Desired State Configuration et Just Enough Administration

Ce module couvre la configuration et la sécurité des serveurs avec DSC et JEA.

Leçons

- Comprendre Desired State Configuration (DSC)
- Créer et déployer une configuration DSC
- Mettre en œuvre Just Enough Administration (JEA)

Laboratoires

- Création et déploiement DSC
- Configuration et utilisation de JEA

Module 7 : Analyse et débogage de scripts

Ce module explique comment analyser et corriger des scripts existants.

Leçons

- Débogage dans Windows PowerShell

- Analyse et débogage d'un script existant

Laboratoire

- Analyse et débogage d'un script existant

Module 8 : Windows PowerShell Workflow

Ce module introduit Windows PowerShell Workflow.

Leçons

- Comprendre Windows PowerShell Workflow

Laboratoire

- Création et exécution d'un Workflow Windows PowerShell

Approche et méthode pédagogique

Approche pratique et structurée combinant théorie ciblée et ateliers guidés. Les participants administrent et automatisent progressivement des environnements avec PowerShell à travers des exercices concrets inspirés de scénarios professionnels, favorisant une mise en application immédiate des apprentissages. Ils apprennent à créer des scripts avancés, automatiser des tâches complexes et gérer efficacement les systèmes et services Windows. La formation privilégie l'interactivité et le développement de compétences techniques directement transférables pour optimiser l'administration et l'automatisation en contexte professionnel.

Prérequis

- Avoir complété la formation Automatiser l'administration avec PowerShell (AZ-040T00) ou contenu équivalent

Recommandations

- Bases solides en PowerShell (scripts, cmdlets, pipeline)
- Connaissance de l'administration Windows / Windows Server
-

Compréhension des concepts d'automatisation et gestion système

- Expérience pratique en administration TI (atout important)