

# Formation PowerShell Prise en main

## Description de la formation PowerShell Initiation

Cette **formation PowerShell Initiation** vous permettra de découvrir l'environnement de scripts de Microsoft et ses énormes possibilités.

Dans un premier temps, vous comprendrez la philosophie du langage PowerShell, puis sa syntaxe sur la base d'exemples concrets qui vous serviront au quotidien pour obtenir de façon instantanée des informations utiles sur la configuration du système, des services, des disques, des utilisateurs, etc.

Vous apprendrez ensuite à construire vos propres outils et modules, que vous pourrez utiliser de façon interactive ou automatisée.

Puis vous découvrirez l'environnement .NET et ses composants graphiques afin de proposer des interfaces conviviales dans vos scripts PowerShell.

## Objectifs

### Objectif opérationnel :

Comprendre le langage PowerShell et l'environnement de scripts Microsoft pour créer vos propres outils et modules.

### Objectifs pédagogiques :

- Connaître et comprendre la philosophie du langage PowerShell
- Construire vos propres outils et modules
- Maîtriser le scripting en PowerShell
- Proposer des interfaces conviviales via l'environnement .NET et COM

## À qui s'adresse cette formation ?

### Public :

Cette formation s'adresse aux techniciens, administrateurs et ingénieurs systèmes.

### Prérequis :

Afin de suivre ce cours, des connaissances sur les systèmes d'exploitation Windows (poste de travail et serveur) et d'un langage de script ou de programmation sont nécessaires.

## Contenu du cours PowerShell Initiation

### Introduction au langage PowerShell

Présentation du langage

Les cmdlets et les pipelines

Recherche et aide sur les cmdlets

L'environnement PowerShell ISE

Travaux Pratiques :

Initiation à l'environnement PowerShell et cmdlets de base (Process, Services, AD, Disques, etc.)

### Manipulation des objets PowerShell

Affichage des types d'objets

Sélection des attributs de sortie

Filtrer et trier les objets

Exporter les résultats : CSV, XML...

Travaux Pratiques :

Manipulation et statistiques sur les données des objets

Export des données au format CSV et HTML5 pour visualisation par un navigateur

## **Les fondamentaux du scripting en PowerShell**

Les variables, les collections et les expressions régulières

Les opérateurs (arithmétique, assignation, logique, chaîne, redirection)

Les structures de contrôle (for, foreach, switch...)

Travaux Pratiques :

Création d'un script de traitement de fichiers de logs sur les ouvertures de session

## **Fonctions avancées du scripting**

La création de fonctions et de modules

Manipulation de fichiers XML de configuration

Navigation dans les lecteurs PowerShell (PSProviders et PSDrives)

Manipulation des fichiers et des clés de registre

Administration de Windows à l'aide de WMI et des variables d'environnement

Travaux Pratiques :

Création d'un module de gestion d'inventaire machine

## **Gestion des erreurs en PowerShell**

Gestion des erreurs dans un script

Débogage d'un script local ou distant

Utilisation du Journal d'événements

Travaux Pratiques :

Implémentation de la gestion des erreurs dans un module PowerShell (enrichissement des scripts précédents)

## **Utilisation de .NET et COM via PowerShell**

Utilisation des bibliothèques d'objets pour manipuler les composants du système

Accès à l'internet via PowerShell (Page web, Webservice SOAP et REST)

Implémentation d'une interface graphique

Pilotage des applications Office

Travaux Pratiques :

Créer une application avec interface graphique permettant d'importer le contenu d'un Webservice dans un fichier Office

## Travaux Pratiques

Les travaux pratiques représentent 60% du temps de la formation. Ils ont été conçus dans un esprit pédagogique, bien sûr, mais aussi pratique afin qu'ils soient réutilisables chez vous en production après la formation et qu'ils correspondent à des besoins récurrents en exploitation.