



---

# WS-10961 AUTOMATING ADMINISTRATION WITH WINDOWS POWERSHELL

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### **Módulo 1: Introdução ao Windows PowerShell**

**Este módulo apresentará o Windows PowerShell e fornecerá uma visão geral da funcionalidade do produto. O módulo mostra como abrir e configurar o shell para uso e como executar comandos dentro do shell. O módulo também apresenta o sistema de Ajuda integrado no Windows PowerShell.**

#### **Lições**

- Visão geral e histórico do Windows PowerShell
- **Compreender a sintaxe do comando**
- **Encontrando comandos**

#### **Laboratório: Configurando o Windows PowerShell**

- **Configurando o console do Windows PowerShell**
- **Configurando o aplicativo ISE do Windows PowerShell**
- **Laboratório: Encontrar e executar comandos básicos**
- **Encontrando comandos**
- **Executando comandos**
- **Usando os arquivos Sobre**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Abra e configure o Windows PowerShell.**
- **Encontre e execute comandos do Windows PowerShell.**
- **Execute comandos usando o comando e a sintaxe de parâmetro corretos.**

## **Módulo 2: Cmdlets para administração**

**Este módulo apresenta os cmdlets comumente usados para administração. Embora você possa pesquisar cmdlets sempre que precisar realizar uma tarefa, é mais eficiente ter pelo menos um conhecimento básico dos cmdlets disponíveis para administração do sistema.**

### **Lições**

- Cmdlets de administração do Active Directory
- **Cmdlets de configuração de rede**
- **Outros cmdlets de administração de servidor**

### **Laboratório: Administração do Windows**

- **Criação e gerenciamento de objetos do Active Directory**
- **Definição das configurações de rede no Windows Server**
- **Criação de um site**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Identifique e use cmdlets para administração do Active Directory.**
- **Identifique e use cmdlets para configuração de rede.**
- **Identifique e use cmdlets para outras tarefas de administração do servidor.**

## **Módulo 3: Trabalhando com o pipeline do Windows PowerShell**

**Este módulo apresenta o recurso de pipeline do Windows PowerShell. Embora o recurso de pipeline esteja incluído em vários shells de linha de comando, como o prompt de comando no sistema operacional Windows, o recurso de pipeline no Windows PowerShell fornece funcionalidades mais complexas, mais flexíveis e mais capazes em comparação com outros shells. Este módulo fornece as habilidades e conhecimentos que o ajudarão a usar o shell de forma mais eficaz e eficiente.**

### **Lições**

- Compreendendo o pipeline
- **Seleção, classificação e medição de objetos**
- **Filtrar objetos fora do pipeline**
- **Enumerar objetos no pipeline**
- **Envio de dados do pipeline como saída**

### **Laboratório: Usando o pipeline**

- **Seleção, classificação e exibição de dados**
- **Laboratório: Filtrando objetos**
- **Filtrando objetos**

### **Laboratório: Enumerando objetos**

- **Enumerando objetos**

### **Laboratório: Enviando saída para um arquivo**

- **Exportando informações do usuário para um arquivo**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Descreva a finalidade do pipeline do Windows PowerShell.**
- **Selecione, classifique e meça objetos no pipeline.**
- **Filtre objetos fora do pipeline.**
- **Enumere objetos no pipeline.**
- **Envie a saída que consiste em dados do pipeline.**

### **Módulo 4: Compreendendo como funciona o pipeline**

**Este módulo mostra como o Windows PowerShell passa objetos de um comando para outro no pipeline. O shell oferece duas técnicas que você pode usar. Saber como essas técnicas funcionam e qual será usada em um determinado cenário permite construir linhas de comando mais úteis e complexas.**

### **Lições**

- **Transmitindo os dados do pipeline**
- **Considerações avançadas para dados de pipeline**

### **Laboratório: Trabalhando com vinculação de parâmetro de pipeline**

- **Previsão do comportamento do pipeline**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Passe dados usando a técnica ByVal.**
- **Descreva as técnicas avançadas para passar dados de pipeline.**

### **Módulo 5: Usando PSProviders e PSDrives**

**Este módulo apresenta os adaptadores PSProviders e PSDrives. Um PSProvider é basicamente um adaptador do Windows PowerShell que faz com que alguma forma de armazenamento se pareça com uma unidade de disco. Um PSDrive é uma conexão real a**

**uma forma de armazenamento. Você pode usar esses dois adaptadores para trabalhar com várias formas de armazenamento, usando os mesmos comandos e técnicas que usa para gerenciar o sistema de arquivos.**

### **Lições**

- Usando PSProviders
- **Usando PSDrives**

### **Laboratório: Usando PSProviders e PSDrives**

- **Criação de arquivos e pastas em um computador remoto**
- **Criar uma chave de registro para seus scripts futuros**
- **Crie um novo grupo do Active Directory**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Use PSProviders.**
- **Use PSDrives.**

### **Módulo 6: Consultando informações do sistema usando WMI e CIM**

**Este módulo apresenta duas tecnologias paralelas: Windows Management Instrumentation (WMI) e Common Information Model (CIM). Ambas as tecnologias fornecem acesso local e remoto a um repositório de informações de gerenciamento, incluindo acesso a informações robustas disponíveis no sistema operacional, hardware de computador e software instalado.**

### **Lições**

- Compreendendo WMI e CIM
- **Consulta de dados usando WMI e CIM**
- **Fazendo alterações com WMI / CIM**

### **Laboratório: Trabalhando com WMI e CIM**

- **Consultando informações usando WMI**
- **Consulta de informações usando CIM**
- **Métodos de invocação**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Explique as diferenças entre o Common Information Model (CIM) e o Windows Management Instrumentation (WMI).**
- **Consultar informações de gerenciamento usando CIM e WMI.**
- **Chame métodos usando CIM e WMI.**

## **Módulo 7: Trabalho com variáveis, matrizes e tabelas hash**

**Este módulo fornece as habilidades e o conhecimento necessários para usar variáveis, matrizes e tabelas de hash no Windows PowerShell.**

### **Lições**

- Usando variáveis.
- **Manipulando variáveis.**
- **Manipulando matrizes e tabelas de hash.**

### **Laboratório: Trabalhando com variáveis**

- **Trabalhando com tipos de variáveis**
- **Usando matrizes**
- **Usando tabelas de hash**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Atribua um valor às variáveis.**
- **Descreva como manipular variáveis.**
- **Descreva como manipular matrizes e tabelas de hash.**

## **Módulo 8: scripts básicos**

**Este módulo mostra como empacotar um comando do Windows PowerShell em um script. Os scripts permitem que você execute tarefas repetitivas e mais complexas do que as que não podem ser realizadas com um único comando.**

### **Lições**

- Introdução ao script
- **Construções de script**
- **Importando dados de arquivos**

### **Laboratório: scripts básicos**

- **Configurando um script**
- **Processando uma matriz com um loop ForEach**
- **Processar itens usando instruções If**
- **Criação de uma senha aleatória**
- **Criação de usuários com base em um arquivo CSV**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Execute um script do Windows PowerShell.**
- **Use construções de script do Windows PowerShell.**

- **Importe dados de um arquivo.**

## **Módulo 9: Script avançado**

**Este módulo apresenta técnicas mais avançadas que você pode usar em scripts. Essas técnicas incluem coleta de entrada do usuário, leitura de entrada de arquivos, documentação de scripts com informações de ajuda e tratamento de erros.**

### **Lições**

- Aceitando entrada do usuário
- **Visão geral da documentação do script**
- **Solução de problemas e tratamento de erros**
- **Funções e módulos**

### **Laboratório: Aceitando dados de usuários**

- **Consultar informações de disco de computadores remotos**
- **Atualizar o script para usar credenciais alternativas**
- **Documentando um script**
- **Laboratório: Implementando funções e módulos**
- **Criação de uma função de registro**
- **Adicionar tratamento de erros a um script**
- **Converter uma função em um módulo**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Aceite a entrada do usuário para um script.**
- **Explique a documentação do script.**
- **Implemente o tratamento de erros para um script.**
- **Explique funções e módulos.**

## **Módulo 10: Administração de computadores remotos**

**Este módulo apresenta a tecnologia de comunicação remota do Windows PowerShell, que permite que você se conecte a um ou mais computadores remotos e os instrua a executar comandos em seu nome.**

### **Lições**

- Usando comunicação remota básica do Windows PowerShell
- **Usando técnicas avançadas de comunicação remota do Windows PowerShell**
- **Usando PSSessions**
- **Laboratório: Usando remotos básicos**
- **Habilitando o remoting no computador local**

- Executar comunicação remota um-para-um
- Executar comunicação remota um-para-muitos

#### **Laboratório: Usando PSSessions**

- Usando remoting implícito
- Gerenciando vários computadores

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- Descreva a arquitetura e segurança remotas.
- Use técnicas avançadas de comunicação remota.
- Crie e gerencie sessões remotas persistentes.

#### **Módulo 11: Usando trabalhos em segundo plano e trabalhos agendados**

**Este módulo fornece informações sobre os recursos de trabalho do Windows PowerShell. Os trabalhos são um ponto de extensão no Windows PowerShell e existem muitos tipos diferentes de trabalhos. Cada tipo de trabalho pode funcionar de maneira ligeiramente diferente e tem recursos diferentes.**

#### **Lições**

- Usando trabalhos em segundo plano
- **Usando trabalhos agendados**

#### **Laboratório: usando trabalhos em segundo plano e trabalhos agendados**

- Iniciando e gerenciando trabalhos
- Criação de um trabalho agendado

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- Crie e gerencie trabalhos em segundo plano.
- Crie e gerencie trabalhos programados.

#### **Módulo 12: Usando técnicas avançadas do Windows PowerShell**

**Este módulo cobre várias técnicas e recursos avançados do Windows PowerShell. Muitas dessas técnicas e recursos estendem a funcionalidade que você aprendeu nos módulos anteriores. Algumas dessas técnicas são novas e fornecem recursos adicionais.**

#### **Lições**

- Criação de scripts de perfil
- **Usando técnicas avançadas**

## **Laboratório: Praticando técnicas avançadas**

- **Criação de um script de perfil**
- **Verificando a validade de um endereço IP**
- **Relatório de informações do disco**
- **Configurando permissões de NTFS**
- **Criação de contas de usuário com senhas de um arquivo CSV**
- **Laboratório: Praticando o desenvolvimento de script (opcional)**
- **TBA**

**Depois de concluir este módulo, os alunos serão capazes de:**

- **Crie e gerencie scripts de perfil.**
- **Use técnicas avançadas para trabalhar com dados.**