



# ExecuTrain

Impulsamos tu talento tecnológico



MICROSOFT

RED HAT

VIRTUALIZACIÓN

CIBERSEGURIDAD

DESARROLLO

OFFICE

BIG DATA

BLOCK CHAIN

BASES DE DATOS

GESTIÓN DE  
SERVICIOS IT

CLOUD  
COMPUTING

METODOLOGÍAS  
EN PROYECTOS

SISTEMAS  
OPERATIVOS

Y MÁS...



[www.executrain.com.mx](http://www.executrain.com.mx)



## ¿Por qué ExecuTrain?

ExecuTrain es un proveedor de entrenamiento corporativo a nivel internacional y líder mundial en la capacitación empresarial. Contamos con más de 30 años de Experiencia y con más de 75 mil personas capacitadas a nivel Nacional.

Te guiamos en la definición de tus requerimientos de capacitación, en las diferentes etapas:

- ✓ Detección de necesidades, evaluación de conocimientos, plan de capacitación y seguimiento posterior para elegir el plan de capacitación como tú lo necesitas.
- ✓ El **más amplio catálogo de cursos**, desde un nivel básico hasta los niveles de conocimientos más especializados.
- ✓ En ExecuTrain el material y la **metodología están diseñados por expertos en aprendizaje humano**. Lo que te garantiza un mejor conocimiento en menor tiempo.
- ✓ Tú puedes confiar y estar seguro del aprendizaje porque nuestro **staff de instructores es de primer nivel**, algunos de los cuales son consultores en reconocidas empresas.
- ✓ No pierdas tu tiempo, los cursos están diseñados para un aprendizaje práctico.

**Nuestro compromiso es que tú aprendas, si no quedas satisfecho con los resultados del programa, podrás volver a tomar los cursos hasta tu entera satisfacción o la devolución de tu dinero.**

## Modalidad de Servicio



### Cursos en Fecha Calendario

Súmate a nuestros grupos en fechas públicas.



### Cursos Privados

On site, en nuestras instalaciones o en línea con instructor en vivo.



### Autoestudio con soporte de instructor

Cursos en modalidad autoestudio, con acceso 24/7 a la plataforma de estudio, con soporte de instructor y foros de ayuda

## AZ-040 / Automating Administration with PowerShell

Este curso brinda a los estudiantes los conocimientos y habilidades fundamentales para usar PowerShell para administrar y automatizar la administración de servidores Windows. Este curso proporciona a los estudiantes las habilidades para identificar y construir el comando que requieren para realizar una tarea específica. Además, los estudiantes aprenden a crear scripts para realizar tareas avanzadas, como la automatización de tareas repetitivas y la generación de informes. Este curso proporciona habilidades previas que admiten una amplia gama de productos de Microsoft, incluidos Windows Server, Windows Client, Microsoft Azure y Microsoft 365. De acuerdo con ese objetivo, este curso no se centrará en ninguno de esos productos, aunque Windows Server, que es la plataforma común para todos esos productos, servirá como ejemplo para las técnicas que se enseñan en este curso.

### Perfil del Público

Este curso está destinado a profesionales de TI que ya tienen experiencia en la administración general de Windows Server, cliente de Windows, Azure y Microsoft 365, y que desean obtener más información sobre el uso de Windows PowerShell para la administración. No se asume ninguna experiencia previa con ninguna versión de PowerShell o cualquier lenguaje de secuencias de comandos. Este curso también es adecuado para profesionales de TI que ya tienen experiencia en la administración de servidores, incluidos Microsoft Exchange Server, Microsoft SharePoint Server y Microsoft SQL Server.

**Rol de trabajo: Administrador**

### Requisitos Previos

Antes de asistir a este curso, los estudiantes deben tener:

- Experiencia con tecnologías e implementación de redes de Windows.
- Experiencia en administración, mantenimiento y solución de problemas de Windows Server.

### Módulos

#### Revisión de Windows PowerShell

En este módulo se presenta Windows PowerShell y sus versiones. En él se describen las aplicaciones host que se usan habitualmente. Explica cómo usar Microsoft Visual Studio Code (VS Code) para desarrollar scripts de PowerShell.

- Introducción
- Aprendizaje sobre Windows PowerShell
- Familiarización con las aplicaciones de Windows PowerShell
- Identificación de factores para instalar y usar Windows PowerShell
- Configuración de la consola de Windows PowerShell
- Configuración del Entorno de scripting integrado (ISE) de Windows PowerShell

- Uso de Visual Studio Code con PowerShell
- Evaluación del módulo
- Resumen

### **Descripción de la sintaxis de comandos en Windows PowerShell**

En este módulo se tratan la estructura y los parámetros de cmdlets para usar los cmdlets de Windows PowerShell. En él también se explica cómo usar la finalización de tabulación y cómo mostrar el contenido de los archivos Acerca de.

- Introducción
- Detección de la estructura de los cmdlets de PowerShell
- Detección de los parámetros para usar cmdlets de PowerShell
- Revisión de la característica de finalización con tabulación en PowerShell
- Visualización del contenido de los archivos "Acerca de" en PowerShell
- Evaluación del módulo
- Resumen

### **Búsqueda de comandos y obtención de ayuda en Windows PowerShell**

En este módulo se explica cómo buscar cmdlets de Windows PowerShell que puede usar para realizar tareas específicas. También trata cómo usar Get-Help para recuperar información detallada sobre un cmdlet y sus parámetros.

- Introducción
- Definición de módulos en PowerShell
- Búsqueda de cmdlets en PowerShell
- Uso de alias de comando en PowerShell
- Uso de Show-Command y Get-Help en PowerShell
- Interpretación del contenido del archivo de ayuda y actualización del contenido de ayuda local en PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de Active Directory Domain Services mediante cmdlets de PowerShell**

En este módulo se tratan los cmdlets que se usan para administrar Active Directory Domain Services.

- Introducción
- Administración de cuentas de usuario en PowerShell
- Administración de grupos y pertenencias a grupos en PowerShell
- Administración de cuentas de equipo en PowerShell
- Administración de unidades organizativas y objetos de Active Directory en PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de la configuración del servicio de red de dispositivos Windows mediante cmdlets de PowerShell**

En este módulo se tratan los módulos y cmdlets de PowerShell que se usan para configurar las opciones de red de dispositivos Windows.

- Introducción
- Administración de direcciones IP en PowerShell
- Administración del enrutamiento IP en PowerShell
- Administración de clientes DNS en PowerShell
- Administración de la configuración del Firewall de Windows en PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de la configuración de Windows Server mediante cmdlets de PowerShell**

En este módulo se tratan los cmdlets que se usan para configurar opciones relacionadas con la directiva de grupo, el Administrador del servidor, Hyper-V e Internet Information Services (IIS).

- Introducción

- Automatización de tareas de administración mediante los cmdlets de administración de directiva de grupo
- Administración de roles y servicios de servidor mediante cmdlets de PowerShell
- Administración de máquinas virtuales de Hyper-V mediante cmdlets de PowerShell
- Administración de Internet Information Services mediante cmdlets de PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de la configuración de un equipo Windows local mediante cmdlets de PowerShell**

En este módulo se tratan los cmdlets comunes de PowerShell que se pueden usar para realizar tareas en un equipo de Windows 10 local.

- Introducción
- Administrar Windows 10 mediante PowerShell.
- Administración de permisos con PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Comprensión de la canalización de Windows PowerShell**

En este módulo se explica la canalización de Windows PowerShell y algunas técnicas básicas para ejecutar varios comandos en ella.

- Introducción
- Revisión de la canalización de Windows PowerShell y su salida
- Detección de miembros de objeto en PowerShell
- Control del formato de la salida de la canalización
- Evaluación del módulo
- Resumen

### **Selección, ordenación y medición de objetos mediante la canalización**

En este módulo se explica cómo manipular objetos en la canalización mediante comandos que ordenan, seleccionan y miden objetos.

- Introducción
- Ordenar y agrupar objetos por propiedad en la canalización
- Medición de objetos en la canalización
- Selección de un conjunto de objetos en la canalización
- Selección de propiedades de objeto en la canalización
- Creación y formato de propiedades calculadas en la canalización
- Prueba de conocimientos
- Resumen

### **Filtrado de objetos fuera de la canalización**

En este módulo se explica cómo filtrar objetos fuera de la canalización mediante el cmdlet Where-Object para especificar varios criterios.

- Introducción
- Más información sobre los operadores de comparación en PowerShell
- Revisión de la sintaxis básica del filtro en la canalización
- Revisión de la sintaxis avanzada del filtro en la canalización
- Optimización del rendimiento del filtro en la canalización
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Enumeración de objetos en la canalización**

En este módulo se explica cómo enumerar objetos en la canalización para poder trabajar con un objeto a la vez durante la automatización.

- Introducción
- Aprende sobre las enumeraciones en la canalización
- Revisión de la sintaxis básica para enumerar objetos en la canalización

- Revisión de la sintaxis avanzada para enumerar objetos en la canalización
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Envío y traspaso de datos como salida desde la canalización**

En este módulo se explica cómo enviar los datos de la canalización a archivos y en varios formatos de salida.

- Introducción
- Escritura de datos de canalización en un archivo
- Conversión de objetos de canalización en otras formas de representación de datos en PowerShell
- Control de opciones de salida adicionales en PowerShell
- Prueba de conocimientos
- Resumen

### **Traspaso de objetos de canalización**

En este módulo se explica cómo la interfaz de línea de comandos de Windows PowerShell pasa objetos de un comando a otro en la canalización.

- Introducción
- Enlazado de parámetros de canalización
- Identificación de parámetros ByValue
- Paso de datos mediante ByValue
- Paso de datos mediante ByPropertyName
- Identificación de parámetros ByPropertyName
- Uso de parámetros manuales para invalidar la canalización
- Utiliza comandos entre paréntesis
- Expansión de los valores de propiedad
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Conexión con almacenes de datos mediante proveedores de PowerShell**

En este módulo se tratan los proveedores de PowerShell que conectan Windows PowerShell

a los almacenes de datos. Ofrecen una interfaz más fácil de entender y coherente para trabajar con almacenes de datos.

- Introducción
- Definición de los proveedores de Windows PowerShell
- Revisión de los proveedores integrados en PowerShell
- Ayuda del proveedor de acceso en PowerShell
- Evaluación del módulo
- Resumen

### **Uso de unidades de PowerShell en PowerShell**

En este módulo se explica cómo trabajar con unidades de PowerShell.

- Introducción
- Explicación de las unidades de PowerShell en PowerShell
- Uso de cmdlets de unidad de PowerShell en PowerShell
- Administración del sistema de archivos en PowerShell
- Administración del registro en PowerShell
- Trabajo con certificados en PowerShell
- Trabajar con otras unidades de PowerShell en PowerShell
- 7 min.
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Revisión de CIM y WMI**

En este módulos se tratan las tecnologías CIM y WMI para conectar con un repositorio de información común que contiene información de administración que puede consultar y manipular.

- Introducción
- Revisión de la arquitectura de CIM y WMI
- Revisión de repositorios en CIM y WMI
- Búsqueda de documentación de clases en línea mediante cmdlets CIM y WMI
- Evaluación de módulos
- Resumen

## Consulta de información de configuración mediante CIM y WMI

En este módulo se describe la estructura de los espacios de nombres que contienen clases y también cómo consultar instancias de una clase. Incluye cómo consultar equipos remotos mediante conexiones ad hoc y sesiones CIM.

- Introducción
- Enumeración de espacios de nombres y clases del repositorio local mediante CIM y WMI
- Consulta de instancias mediante comandos y lenguaje de consulta de WMI
- Conexión a equipos remotos mediante cmdlets CIM y WMI
- Consulta de clases de repositorio desde equipos remotos mediante objetos CIMSession
- Evaluación de módulos
- Resumen

## Consulta y manipulación de objetos de repositorio mediante métodos CIM y WMI

En este módulo se explica cómo usar CIM y WMI para realizar cambios mediante métodos. La detección y comprensión de estos métodos es un paso importante para consultar y manipular la información del repositorio.

- Introducción
- Detección de métodos de objetos de repositorio mediante CIM y WMI
- Búsqueda de métodos de clase y documentación mediante CIM y WMI
- Invocación de métodos de objetos de repositorio mediante CIM y WMI
- Evaluación de módulos
- Resumen

## Administración de variables en scripts de Windows PowerShell

En este módulo se explica cómo crear variables, asignarles el nombre correcto y asignar el tipo de datos adecuado, a la vez que se garantiza que los datos que se almacenan en variables

tienen el formato correcto y son fácilmente accesibles.

- Introducción
- Definición de variables en scripts de Windows PowerShell
- Creación de nombres de variables en scripts de Windows PowerShell
- Asignación de valores y tipos a las variables en scripts de Windows PowerShell
- Identificación de los métodos y las propiedades de las variables en scripts de Windows PowerShell
- Uso de variables y métodos de cadena en scripts de Windows PowerShell
- Uso de variables y métodos de fecha en scripts de Windows PowerShell
- Prueba de conocimientos
- Resumen

## Trabajo con matrices y tablas hash en scripts de Windows PowerShell

En este módulo se explica cómo usar matrices y tablas hash en scripts de Windows PowerShell.

- Introducción
- Definición de una matriz en scripts de Windows PowerShell
- Trabajo con listas de matrices en scripts de Windows PowerShell
- Definición de tablas hash en scripts de Windows PowerShell
- Trabajo con tablas hash en scripts de Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

## Creación y modificación de scripts mediante Windows PowerShell

En este módulo se explica cómo crear y ejecutar scripts.

- Introducción
- Revisión de scripts de Windows PowerShell
- Modificación de scripts en la Galería de PowerShell

- Creación de scripts mediante Windows PowerShell
- Revisión del módulo PowerShellGet en Windows PowerShell
- Ejecución de scripts y establecimiento de la directiva de ejecución en Windows PowerShell
- Revisión de Windows PowerShell y AppLocker
- Firma de los scripts digitalmente en Windows PowerShell
- Evaluación del módulo
- Resumen

### Trabajo con construcciones de scripting en Windows PowerShell

En este módulo se explica cómo usar construcciones de scripting para la iteración y la toma de decisiones en Windows PowerShell.

- Introducción
- Revisión y uso del bucle ForEach en scripts de Windows PowerShell
- Revisión y uso de la construcción If en scripts de Windows PowerShell
- Revisión y uso de la construcción Switch en scripts de Windows PowerShell
- Revisión de la construcción For en scripts de Windows PowerShell
- Revisión de otras construcciones de bucle en scripts de Windows PowerShell
- Revisión de Break y Continue en scripts de Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### Importación de datos en diferentes formatos para usarlos en scripts mediante cmdlets de Windows PowerShell

En este módulo se explica cómo importar datos desde un archivo de texto, un archivo CSV, un archivo XML y un archivo de notación de objetos JavaScript (JSON).

- Introducción
- Uso del comando Get-Content en scripts de Windows PowerShell

- Uso del cmdlet Import-Csv en scripts de Windows PowerShell
- Uso del cmdlet Import-Clixml en scripts de Windows PowerShell
- Uso del cmdlet ConvertFrom-Json en scripts de Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### Uso de métodos para aceptar entradas de usuario en scripts de Windows PowerShell

En este método se explican varios métodos para aceptar la entrada de usuario en un script de Windows PowerShell.

- Introducción
- Identificación de los valores que pueden cambiar en los scripts de Windows PowerShell
- Uso del cmdlet Read-Host en scripts de Windows PowerShell
- Uso del cmdlet Get-Credential en scripts de Windows PowerShell
- Uso del cmdlet Out-GridView en scripts de Windows PowerShell
- Paso de parámetros a un script de Windows PowerShell
- Evaluación del módulo
- Resumen

### Solución de problemas de scripts y control de errores en Windows PowerShell

En este módulo se trata la solución de problemas de scripts de PowerShell y la comprensión de los mensajes de error.

- Introducción
- Interpretación de los mensajes de error generados para comandos de Windows PowerShell
- Incorporación de una salida a scripts de Windows PowerShell
- Uso de puntos de interrupción en scripts de Windows PowerShell
- Interpretación de las acciones de error de los comandos de Windows PowerShell
- Evaluación del módulo

- Resumen

## Uso de funciones y módulos en scripts de Windows PowerShell

En este módulo se trata cómo crear módulos y funciones en scripts de Windows PowerShell.

- Introducción
- Revisión de funciones en scripts de Windows PowerShell
- Uso del ámbito de variable en scripts de Windows PowerShell
- Creación de módulos en scripts de Windows PowerShell
- Uso de la función de scripts prefijados por puntos en Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

## Administración de equipos individuales y de varios equipos mediante la comunicación remota de Windows PowerShell

En este módulo aprenderá a usar la comunicación remota para realizar la administración en equipos remotos.

- Introducción
- Revisión de la característica de comunicación remota de Windows PowerShell
- Comparación de la comunicación remota con la conectividad remota
- Revisión de la característica de seguridad de comunicación remota de Windows PowerShell
- Habilitación de la comunicación remota mediante Windows PowerShell
- Uso de la comunicación remota uno a uno mediante Windows PowerShell
- Uso de la comunicación remota de uno a varios mediante Windows PowerShell
- Comparar la salida remota con la salida local
- Evaluación de módulos
- Resumen

## Uso de técnicas de comunicación remota avanzada de Windows PowerShell

En este módulo se tratan algunas técnicas avanzadas útiles que ayudarán a superar las limitaciones de la comunicación remota básica de Windows PowerShell.

- Introducción
- Revisión de técnicas comunes de comunicación remota de Windows PowerShell
- Envío de parámetros a equipos remotos en Windows PowerShell
- Establecimiento de la protección de acceso en variables, alias y funciones mediante el modificador de ámbito
- Habilitación de la comunicación remota de varios saltos en Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

## Administración de conexiones persistentes a equipos remotos mediante sesiones de Windows PowerShell

En este módulo aprenderá a establecer y administrar conexiones persistentes a equipos remotos, lo que se conoce como sesiones de Windows PowerShell, o PSSessions.

- Introducción
- Revisión de las conexiones persistentes en Windows PowerShell
- Creación y administración de PSSession persistentes mediante Windows PowerShell
- Desconexión de PSSessions mediante Windows PowerShell
- Revisión de la característica de comunicación remota implícita en Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

## Revisión del módulo de Azure PowerShell

En este módulo se explica el entorno de Azure PowerShell y el módulo Az para Windows PowerShell. También se explica cómo administrar Microsoft Entra ID mediante módulos de PowerShell.

- Introducción
- Revisión del módulo de Azure PowerShell
- Revisión de las ventajas del módulo de Azure PowerShell
- Instalación del módulo de Azure PowerShell
- 10 min.Migración de Azure PowerShell de AzureRM a Azure
- Revisión del módulo de Microsoft Azure Active Directory para Windows PowerShell y de los módulos de Azure Active Directory PowerShell para Graph.
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Revisión de las características y herramientas de Azure Cloud Shell**

En este módulo se tratan Azure Cloud Shell y sus características.

- Introducción
- Revisión de las características de Azure Cloud Shell
- Revisión de las características y herramientas de Azure Cloud Shell
- Configuración y experimentación con Azure Cloud Shell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de recursos de Azure con Windows PowerShell**

En este módulo se explica cómo instalar los módulos necesarios para la administración de servicios en la nube. También se explica cómo usar comandos de PowerShell para realizar tareas administrativas en recursos en la nube, como máquinas virtuales, suscripciones y cuentas de almacenamiento de Azure.

- Introducción
- Creación de una máquina virtual de Azure mediante comandos de Windows PowerShell
- Administración de máquinas virtuales de Azure mediante comandos de Windows PowerShell

- Administración del almacenamiento relacionado con Azure mediante Azure PowerShell
- Administración de suscripciones de Azure mediante Azure PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de usuarios, grupos y licencias en Microsoft Entra ID mediante Windows PowerShell**

En este módulo se explica cómo proporcionar acceso a los servicios de Microsoft 365 para poder crear cuentas de usuario y, a continuación, asignar licencias que den acceso a los servicios.

- Introducción
- Revisión de las ventajas para administrar los servicios de Microsoft 365 mediante Windows PowerShell
- Conexión con el inquilino de Microsoft 365 mediante Windows PowerShell
- Administración de usuarios en Microsoft 365 mediante Windows PowerShell
- Administración de grupos en Microsoft 365 mediante Windows PowerShell
- Administración de roles en Microsoft 365 mediante Windows PowerShell
- Administración de licencias en Microsoft 365 mediante Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de Exchange Online mediante Windows PowerShell**

En este módulo se trata la administración de buzones, recursos y roles de administrador en Exchange Online con PowerShell.

- Introducción
- Conexión con Exchange Online mediante Windows PowerShell
- Administración de buzones en Exchange Online mediante Windows PowerShell
- Administración de recursos en Exchange Online mediante Windows PowerShell

- Administración de roles de administrador en Exchange Online mediante Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de SharePoint Online mediante Windows PowerShell**

En este módulo se describe SharePoint Online, que es un servicio de colaboración que permite almacenar y compartir información mediante una interfaz basada en web. En el módulo se explica cómo administrar usuarios y grupos de SharePoint Online con PowerShell.

- Introducción
- Instalación y conexión al Shell de administración de SharePoint Online mediante Windows PowerShell
- Administración de usuarios y grupos de SharePoint Online mediante Windows PowerShell
- Administración de sitios de SharePoint mediante Windows PowerShell
- Administración del uso compartido de usuarios externos de SharePoint Online mediante Windows PowerShell
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Administración de Microsoft Teams mediante Windows PowerShell**

En este módulo se explica cómo usar el módulo de PowerShell de Microsoft Teams para realizar tareas como la creación de equipos y la administración de permisos de usuario.

- Introducción
- Revisión del módulo de PowerShell de Microsoft Teams
- Instalación del módulo de PowerShell de Microsoft Teams
- Administración de equipos con el módulo de PowerShell de Microsoft Teams
- Evaluación de módulos
- Resumen

### **Creación y administración de trabajos en segundo plano mediante Windows PowerShell**

En este módulo se explican los tres tipos de trabajos: trabajos locales, trabajos remotos de Windows PowerShell y trabajos de Modelo de información común (CIM)/Instrumental de administración de Windows (WMI). Estos tipos de trabajo forman la base del sistema de trabajos de Windows PowerShell.

- Introducción
- Definir los tipos de trabajos en segundo plano en Windows PowerShell
- Inicio de trabajos remotos y trabajos de CIM/WMI en Windows PowerShell
- Supervisión de trabajos en Windows PowerShell
- Recuperación de resultados de trabajos en ejecución en Windows PowerShell
- Evaluación del módulo
- Resumen

### **Creación y administración de trabajos programados mediante Windows PowerShell**

Este módulo cubre cómo usar trabajos programados. En Windows PowerShell, los trabajos programados son básicamente tareas programadas. Siguen las mismas reglas para las acciones, desencadenadores y otras características, y ejecutan scripts de Windows PowerShell por diseño.

- Introducción
- Creación y ejecución de scripts de Windows PowerShell como tareas programadas
- Definición de trabajos programados en Windows PowerShell
- Creación de objetos de opciones de trabajo y de desencadenador de trabajo en Windows PowerShell
- Creación y registro de un trabajo programado en Windows PowerShell
- Recuperación de los resultados de un trabajo programado en Windows PowerShell
- Evaluación del módulo
- Resumen