

Automating Administration with PowerShell

Online-Training



Ausbildungsinhalte

Automating Administration with PowerShell

Diese Ausbildung bietet einen fundierten Einstieg in die Microsoft PowerShell. Sie erwerben die nötigen Kenntnisse, um grundlegende und erweiterte Aufgaben durch Skripte zu automatisieren.

Online-Training	Dauer	Examen
Automating Administration with PowerShell	16 UE	-

Sie lernen einzelne oder mehrere windowsbasierte Server mit Windows PowerShell remote zu verwalten und alltägliche Verwaltungs- und Administrationsaufgaben zu automatisieren. Der Schwerpunkt liegt auf Windows PowerShell-Kommandozeilenfeatures und -techniken, um verschiedene Microsoft-Produkte zu unterstützen. Dies schließt Windows-Server und -Clients, Exchange Server, SharePoint Server, SQL Server, System Center und andere ein. Dabei dient Windows Server (die gängige Plattform für all diese Dienste) als Beispiel für die unterrichteten Techniken.

Unterrichtseinheit	UE 01	-
Automating Administration with Windows PowerShell® <ul style="list-style-type: none"> ✓ PowerShell und .NET ✓ \$host Variable ✓ Konsolen- und ISE-Host ✓ Host und Ausführungskontext ✓ Cmdlets ✓ Aufbau von Cmdlets ✓ Cmdlets finden mit get-command ✓ Hilfe: get-help 	Automating Administration with Windows PowerShell® <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ausführliche Hilfe und Beispiele ✓ Hilfe nachinstallieren ✓ cmdlets, Attribute und Methoden ✓ Get-service ✓ Format-Cmdlets ✓ Standardausgabe bei Cmdlets ✓ Format-table und format-list ✓ select-object 	

Unterrichtseinheit	UE 02	-
Automating Administration with Windows PowerShell® <ul style="list-style-type: none"> ✓ Variablen auf der PowerShell ✓ Builtin-Variablen ✓ Groß- und Kleinschreibung ✓ PowerShell als schwach typisierte Sprache ✓ Initialisierung von Variablen ✓ Besonderheit des Operators + und des Castings ✓ String-Variablen ✓ cmdlets für die Verwaltung von Variablen 	Automating Administration with Windows PowerShell® <ul style="list-style-type: none"> ✓ Objektvariablen ✓ Stack und Heap ✓ Subshells ✓ Skriptblöcke ✓ Zeilenumbruch in der ISE ✓ Where-object ✓ Arrays 	

Unterrichtseinheit	UE 03	-
Automating Administration with Windows PowerShell® <ul style="list-style-type: none"> ✓ Bedeutung der Pipe in der PowerShell ✓ Kontext zur Objektorientierung ✓ Funktionsweise der Pipe ✓ Das Cmdlet Get-Member ✓ Analyse des Ergebnisses einer piped command line ✓ Output verschiedener Cmdlets und Format-Cmdlets 	Automating Administration with Windows PowerShell® <ul style="list-style-type: none"> ✓ Betrachtung des select-object Cmdlets ✓ Übergabe von Strings ✓ Standard-Properties von Cmdlets ✓ Übergabe an die Pipe ByVal ✓ Demonstrationen am Beispiel 	

Unterrichtseinheit		UE 04	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Was genau ist ein Property? ✓ Was ist der Pipeline Input? ✓ Herausfinden, ob ein Cmdlet input-fähig ist: Einsatz der Hilfe ✓ Was passiert, wenn die Standard-Property-Zuweisung überschrieben wird ✓ Kontext von Datentypen bei Parametern 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Filtern von Objekten: Filter versus where-object ✓ Übergabe by PropertyValue ✓ PSDrives am Beispiel des Moduls ActiveDirectory ✓ Einsatzzwecke und Verwendungsweise von PSDrives Einführung ✓ Erweiterungsmöglichkeiten der PowerShell durch PSDrives 		

Unterrichtseinheit		UE 05	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Querying management information by using CIM and WMI ✓ Was ist CIM/WMI? ✓ Architektur und Technologien ✓ WMI Commands ✓ CIM oder WMI verwenden? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ WMI/CIM-Klassen ✓ Das Repository ✓ Wo finde ich die Dokumentation? ✓ Daten mittels WMI und CIM abfragen ✓ Namespaces und Instances 		

Unterrichtseinheit		UE 06	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Querying data using WMI and CIM ✓ Was ist WQL? ✓ WQL Beispielqueries ✓ Besonderheiten in der Syntax bei WQL 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Filtern in WQL ✓ CIM Sessions ✓ WS-Man und CIM Sessions ✓ Methodenaufrufe in CIM/WMI 		

Unterrichtseinheit		UE 07	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ PowerShell und Variablen ✓ Native und Objektvariablen ✓ Streng vs. schwach typisierte Sprachen ✓ Erzwungene Deklaration ✓ Variablen vs. Nutzung der Pipe ✓ Stack und Heap ✓ Variablenspeicher in der PowerShell ✓ Cmdlets zur Verwaltung von Variablen ✓ Datentypen in der PowerShell 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Datentyp ermitteln ✓ Weitere Informationen über Typen anzeigen ✓ String-Datentyp ✓ PowerShell-Objekt Array ✓ Einbinden von .Net Klassen am Beispiel ArrayList ✓ Elternklasse Objekt ✓ Verwendung von String als Array ✓ Ausblick auf Hashes 		

Unterrichtseinheit		UE 08	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Basic scripting ✓ PowerShell Scripts ✓ Was sind Module? ✓ Die Execution-Policy ✓ Scripting Constructs ✓ ForEach Loops 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ForEach Object ✓ If / Else Konstrukt ✓ Switch ✓ Do While und while ✓ Break und Continue ✓ Die for-Schleife 		

Unterrichtseinheit		UE 09	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Advanced Scripting ✓ Einlesen von Dateien ✓ reguläre Dateien ✓ CSV Dateien ✓ XML Dateien ✓ JSON 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Werte durch den Benutzer einlesen ✓ Skripte parametrisieren ✓ Param() Block ✓ Dokumentationskommentare ✓ Eigene Hilfetexte ✓ Ausblick auf Fehlerbehandlung 		

Unterrichtseinheit		UE 10	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Troubleshooting and Error Handling ✓ Understanding Error Behaviour ✓ Understanding Error Messages ✓ Error-Array ✓ PowerShell and Breakpoints ✓ Breakpoints in ISE 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debug-Mode in PowerShell ✓ Error Actions ✓ ErrorActionPreference ✓ Using Try ... Catch ✓ Specific Errors with Try ... Catch 		

Unterrichtseinheit		UE 11	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Funktionen und Module ✓ Was sind Funktionen? ✓ Funktionen und der Param()-Block ✓ Gültigkeitsbereiche von Variablen ✓ Global, Script und Function ✓ Variablen und PowerShell-Ausführungshosts 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zugriff auf Scriptvariablen von außen ✓ Module erstellen ✓ \$PSModulePath ✓ Dot sourcing ✓ Einführung in Remoting 		

Unterrichtseinheit		UE 12	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ PowerShell Remoting ✓ Der Parameter Computername ✓ Remoting via RPC ✓ Architektur von WSMAN ✓ Enable-PSRemoting ✓ Das PSDrive WSMAN 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aufbau einer Remote-Sitzung ✓ New-PSSession ✓ Enter PSSession ✓ Invoke-Command ✓ Ausführungsumgebung und Variablen ✓ Remoting und Methodenaufrufe 		

Unterrichtseinheit		UE 13	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ PowerShell Remoting ✓ Der Parameter Computername ✓ Remoting via RPC ✓ Architektur von WSMAN ✓ Enable-PSRemoting ✓ Das PSDrive WSMAN 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aufbau einer Remote-Sitzung ✓ New-PSSession ✓ Enter PSSession ✓ Invoke-Command ✓ Ausführungsumgebung und Variablen ✓ Remoting und Methodenaufrufe 		

Unterrichtseinheit		UE 14	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Externe PowerShell Ressourcen ✓ Module ✓ Ablageorte für Module ✓ Eigene Module entwickeln ✓ PS-Snapins ✓ Reguläre Ausdrücke 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Was ist ein regulärer Ausdruck? ✓ Zeichenklassen ✓ Patterns und Matches ✓ Quantifizierer ✓ Beispiele für reguläre Ausdrücke 		

Unterrichtseinheit		UE 15	-
Automating Administration with Windows PowerShell®	Automating Administration with Windows PowerShell®		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Erweiterte Technologien in der PowerShell Profildatei PowerShell und ISE: der Host Ablageorte für Profildateien ✓ Benutzer ✓ Host ✓ Naming Conventions 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Beispieldatei für ein PowerShell Profil ✓ Aliase definieren ✓ Grundeinstellungen für Colors setzen ✓ Fenstergröße ✓ Weitere Module einbinden 		

	Unterrichtseinheit	UE 16	-
	Automating Administration with Windows PowerShell® <ul style="list-style-type: none"> ✓ Erweiterte Technologien in der PowerShell Profilpfade PowerShell und ISE: der Host Ablageorte für Profildateien ✓ Design von Skripten ✓ Execution Policy und Signatur ✓ Param() Blöcke in Skripten und Funktionen einbinden 	Automating Administration with Windows PowerShell® <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fehlerbehandlung per Try Catch ✓ Nutzen von .NET Klassen ✓ New-Object Dot Sourcing ✓ Hilfe und Dokumentation finden ✓ Abgrenzung Fehlerbehandlung und Troubleshooting 	



Weitere wichtige Informationen

Sie haben Fragen oder Anregungen?

Falls Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen zu dieser oder zu anderen Ausbildungen haben, stehen wir Ihnen montags bis donnerstags in der Zeit von 08:00 – 17:00 Uhr und freitags von 08:00 – 13:00 Uhr sehr gerne zur Verfügung.

Sie erreichen uns unter:

Telefon: 09526 95 000 60
E-Mail: info@ITKservice.NET

Ihre Ansprechpartner für das ITKwebcollege.ADMIN

Christoph Holzheid
Anne Hirschlein
Sylvias Sonntag
Thomas Wölfel



Copyrights und Vertragsbedingungen

Das Copyright © aller Trainings, inkl. aller Aufzeichnungen und Unterlagen obliegt der ITKservice GmbH & Co. KG. Die Nutzung aller ITKwebcollege-Leistungen ist nur für den Vertragspartner und nur für den internen Gebrauch gestattet. Eine Weitergabe der Leistungen an Dritte ist nicht zulässig.

Kontaktdaten | Impressum

ITKservice GmbH & Co. KG

Fuchsstädter Weg 2
97491 Aidhausen

Telefon: 09526 95 000 60

Telefax: 09526 95 000 63

www: ITKservice.NET

E-Mail: info@ITKservice.NET

Sitz der Gesellschaft: Aidhausen | Amtsgericht Bamberg, HRA 11009, Ust-Id: DE 262 344 410 | Vertreten durch: Thomas Wölfel (GF).

Bildnachweise: Alle in diesem Dokument dargestellten Bilder wurden von der ITKservice GmbH & Co. KG bei ccvision.de lizenziert.

Redaktion: ITKservice GmbH & Co. KG | Copyright © 2017 ITKservice GmbH & Co. KG.