

# PowerShell, Windows-beheer automatiseren

Praktijkcursus van 3 dagen - 21u

Ref : ATU - Prijs 2024 : € 2 030 excl. BTW

In deze cursus leert u Microsofts scripttaal (vanaf versie PowerShell 4) beheersen om Windows beheertaken te automatiseren. U zult PowerShell gebruiken op uiteenlopende gebieden als netwerken, procesbeheer, machine-inventarisatie en Active Directory-beheer.

## PEDAGOGISCHE DOELSTELLINGEN

Na afloop van de opleiding kan de cursist:

Scripts schrijven in Windows met PowerShell

Gebruikers beheren met PowerShell scripts

Windows-beheertaken automatiseren met PowerShell

Uitvoerberichten opmaken

Functies voor achtergrondverwerking en beheer op afstand gebruiken

## PEDAGOGISCHE METHODEN

Actief onderwijs op basis van voorbeelden, demonstraties, het delen van ervaringen, praktische casestudy's en beoordeling van het leerproces gedurende de hele cursus.

## HANDS-ON WORK

Discussies, het delen van ervaringen, demonstraties, tutorials en casestudies

## HET PROGRAMMA

laatste update: 10/2021

### 1) De basis van taal

- De link tussen PowerShell en .NET.
- Principe, functionaliteit, gebruik van commando's en cmdlets.
- Pijplijnen: stromingsgedrag en parameters. Codevereenvoudiging, de variabele pijplijn.
- Waar-objecten filters, foreach lussen.
- Variabelen en operatortypes.
- Windows ISE: scriptomgeving.

*Gebruik van verschillende cmdlets, gebruik van de pipe, pipelinevariabele. Gebruik van de eerste commando's. Gebruik van filters.*

### 2) Soorten en operators

- Het typesysteem, conversieregels.
- Variabelen, definitie, bereik.
- Basistypen.
- Reguliere uitdrukkingen. Kwalificeerders.
- Operatoren (rekenen, toewijzing, logica, ketting, omleiding, etc.).
- Vergelijkers en collecties.

*Variabelen, operatoren en reguliere expressies gebruiken.*

### 3) Besturingsstructuren en -functies

- Besturingsstructuren met cmdlets.
- Voorwaardelijke structuren.
- Lus voor. While-lus. Foreach-lus.
- Structuur schakelaar.
- Functies, bereikmodifiers.

## DEELNEMERS

Systeem- en netwerktechnici, -beheerders en -ingenieurs.

## VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van Windows besturingssystemen. Kennis van een script- of programmeertaal gewenst.

## VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

## BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ... De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

## PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

## TOEGANGSMODALITEITEN EN -TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

## TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

- Fasen in de uitvoering van een functie.
- Functies in een pijplijn gebruiken.
- Argumenten doorgeven aan een script.

*Besturingsstructuren gebruiken. Parameters voor functies gebruiken en instellen.*

#### 4) cmdlettes en modules gebruiken

- Archiefbeheer (comprimeren-archief, uitbreiden-archief).
- Web cmdlets (invoke-webrequest, invoke-restmethod).
- cmdlettes om uw servers en werkstations te beheren (add-computer, restart-computer).
- Netwerkbeheer cmdlets (new-net\*, get-net\*, get-bgprouter...).
- Administratie cmdlets (get-event, start-proces....).
- Bestandsbeheer (get-content, tee-object, import-csv, convertto-html en stylesheets).

*Een RSS-feed ophalen van het internet. Een webpagina maken met behulp van een stylesheet en een script om IP-adressen verbonden met werkstations te geoloceren. IP-adressen op afstand wijzigen, computers integreren in een domein. Zip decompressie op afstand.*

#### 5) CIM-objecten gebruiken

- Het CIM-gegevensmodel (Common Information Model). CIM en WMI.
- Nieuw cmdlet om WMI te beheren (get-ciminstance, new-cimsession...).
- Verschil tussen get-wmiobject en get-ciminstance.
- Lijst met WMI-klassen, volledige hulp.
- Gebruik van WMI-methodes en -eigenschappen (delen van werkstations, de aanwezigheid van machines op het netwerk testen, enz.)

*Shares op een workstation ophalen. Externe toepassingen verwijderen, een externe gateway wijzigen. Informatie herstellen.*

#### 6) .NET en COM gebruiken

- Gebruik van objectbibliotheken om systeemonderdelen te manipuleren.
- Gebruik van .NET klassen (ping, udp, credential, enz.).
- Systeemklassen.
- PowerShell en de grafische interface: XAML-presentatie.

*Aanmaken van een formulier in XAML. Aanmaken van een beveiligd authenticatiescript om verbinding te maken met servers, wake on lan-script.*

#### 7) PowerShell-modules en -pakketten beheren

- Hoe een module werkt. Modules weergeven.
- De DHCP, DNS en hyper-V module.
- De Active Directory module.
- Commando's: modules zoeken en installeren (find-module, install-module...).
- Beheer van pakketten.

*Een gebruiker aanmaken in de Active Directory, objecten opvragen in de Active Directory, een van internet geladen module installeren, configuratie.*

#### 8) Com

- Lijst met beschikbare com-objecten.
- Nieuwe prestaties voor com. objecten
- Een Excel-werkmap maken en wijzigen.
- Open een PowerPoint- of Word-bestand.

*Aanmaken van een Excel-werkmap, herstel van servergegevens (schijfruimte, IP, processen, toepassingen, enz.).*

#### 9) De beste PowerShell cmdlets en tips

- commando's: get-random, get-process, get-service.
- Tekst converteren naar een object (ConvertFrom-String).
- De opdracht Psedit.
- Aanmaken van symbolische koppelingen (new-item).

- De basiscommando's get-filehash, get-disk, get-hotfix.
  - Commando's en variabelen: new-guid, new-smbshare, new-timespan.
  - Optioneel online: AVIT®-certificering binnen 4 weken plannen en volgen.
- Een wachtwoordgenerator maken. Integriteitscontrole van bestanden, NTFS-toestemming.  
Tijd teller genereren, share aanmaken.*

## DATA

---

KLAS OP AFSTAND  
2024 : 17 jun, 25 sep, 09 dec

BRUSSEL  
2024 : 17 jun, 25 sep, 09 dec