



Project PowerShell

Niveau: Intermediate

IT Systems and Devices

Versie: 01-2024

Inhoud

Overzicht	3
Voorkennis.....	3
Materialen.....	3
Beschrijving	4
De opdracht:.....	5
De “kick-off”:	6
Nieuw domein opzetten door middel van PowerShell	8

Overzicht

Module: Project PowerShell

Niveau: Intermediate

Voorkennis

De student;

- heeft basiskennis van VMWare Workstation
- kan een basisconfiguratie opzetten van een Windows Server omgeving
- weet hoe deze een Windows Server CORE installatie doet.

Materialen

Een laptop met;

- VMWare Workstation 17 Pro;
- Windows Server 2019/2022 CORE;
- Optioneel boek: Leer werken met PowerShell (*versie 2021*).

Bronnen

Zie bijlage

Beschrijving

Via een klein project ga je kennismaken maken met PowerShell. Je gaat, als IT-specialist in de dop, een mooie omgeving bouwen via Windows Server CORE (Standaard of Datacenter).

Je gaat een compleet domain opzetten inclusief bijhorende organisatie structuur, users en groepen.

Via een tweede ‘normale’ server, kun je controleren of alles wat je hebt aangemaakt op de juiste plek staat/of het werkt (zoals AD DS/DHCP etc)

Daarnaast maak je uiteraard ook benodigde shares aan waarop de security rechten goed ingesteld staan.

PowerShell is eigenlijk alleen te leren door te zoeken en te doen. Je wilt iets installeren, je zoekt het bijhorende commando op (de basis hiervan in de meeste gevallen) en vervolgens ga je opzoek naar een uitbreiding voor dit commando.

Feitelijk kun je álles installeren en configureren via PowerShell, wat je in de GUI-versies kunt aanklikken.

Wanneer je commando’s gaat opzoeken, vind je vaak meer nuttige informatie of een uitgebreidere versie van een commando (tip!).

Voor het installeren van de role DHCP, zoek je bijvoorbeeld eenvoudig via Google op: ‘**Powershell install role dhcp**’.

Je mag de opdracht gezamenlijk uitvoeren, maar het is belangrijk dat je je **eigen** omgeving bouwt en opzet. Iedereen krijgt namelijk individueel een cijfer voor PowerShell.

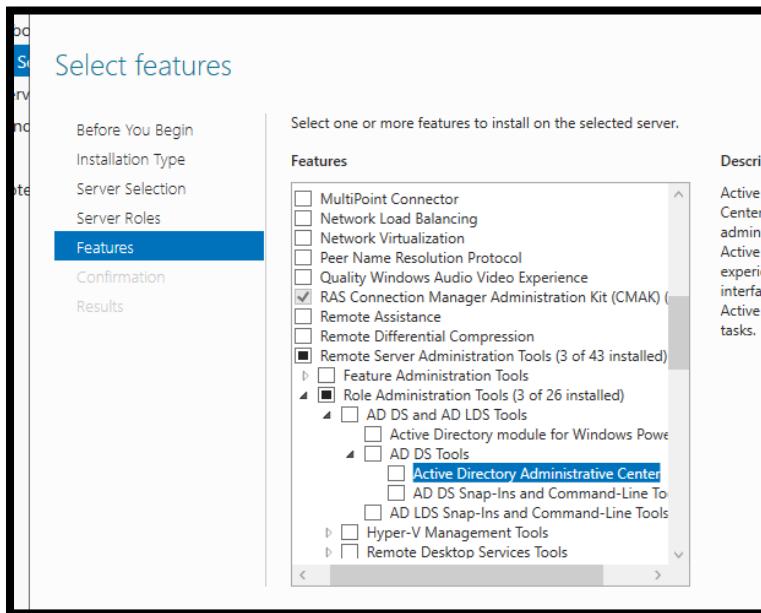
De opdracht:

- Windows Server **Core** installatie
- Installatie AD DS
- Aangepaste IP instellingen van de server
- Aangepaste servernaam
- Overzichtelijke OU Structuur met 1 top OU en minimaal 4 onderliggende OU's
- Per OU minimaal 5 gebruikers (incl. password en persoonlijke schijf) én bijhorende Security Groups per OU – **Voor extra uitdaging/verdieping gebruik je een CSV-script en maak je hiervan een beheerdershandleiding!**
- Minimaal 3 shares met gekoppelde (bijhorende Security Groups)
- Geconfigureerde DHCP server + (normaal) Windows 10 werkstation om e.e.a. te testen (onder andere: **inloggen, HomeFolder en IP instellingen**)
- Webserver met minimaal 1 webpagina, deze is te benaderen is via het werkstation door middel van het IP of de servernaam van de webserver.
- **2^e installatie Windows Server (Desktop Experience).**

Omdat het, sinds Windows Server 2016, niet meer mogelijk is de Core versie naar GUI te zetten, gaan jullie een tweede, grafische, Windows Server opzetten om e.e.a. te controleren.

Wat we hiervoor doen is hiervoor het volgende:

- Installatie 2^e server met Windows Server (Desktop Experience) en deze configureren als tweede Domain Controller doormiddel van installatie van de **FEATURE (niet de rol!); AD DS**.



!! Zorg hierbij dat beide machines in Vmware op Host Only staan !!

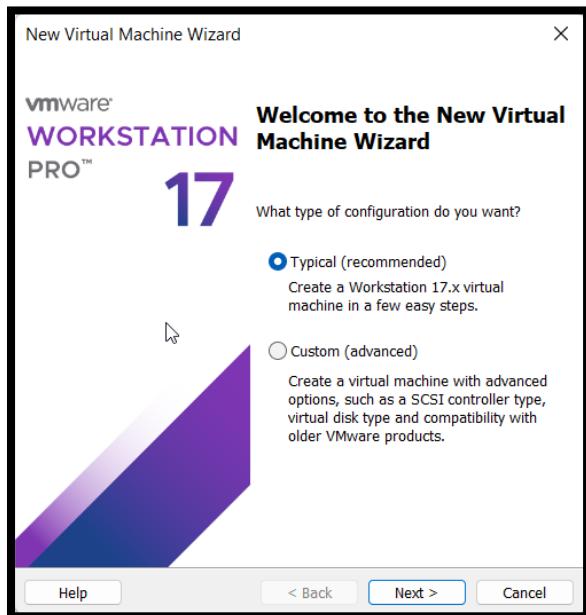
- Wanneer dit geïnstalleerd is, kun je via de Tool in Active Directory je OU structuur, users en groepen controleren.
- Deze server heeft Routing and Remote Access geïnstalleerd en je 'core' server verwijst hierin als Default Gateway voor de internetverbinding.

De “kick-off”:

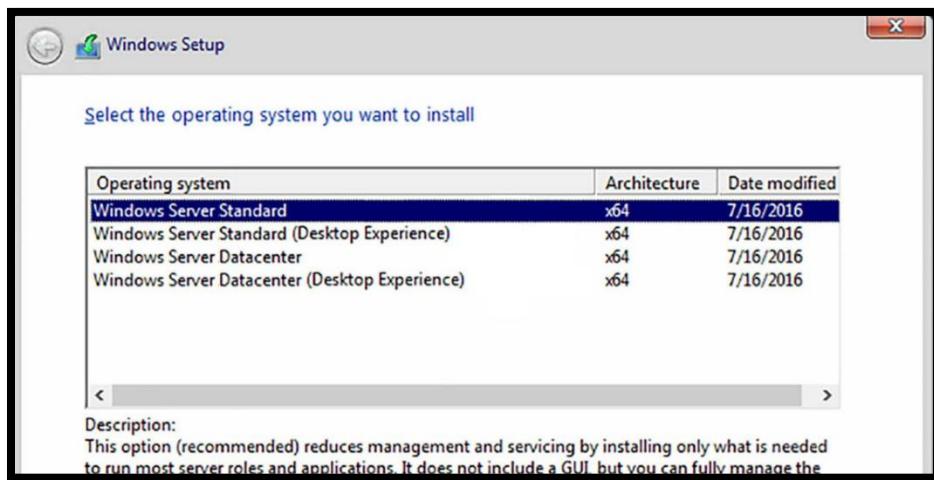
Om er voor te zorgen dat het begin zo goed mogelijk verloopt, delen we naast de klassikale uitvoering/uitleg, het eerste stukje van de opdracht.

Zorg dat je tijdens de installatie van je VM kiest voor een Windows Server **CORE** editie, zoals je weet kies je dit normaliter uiteraard juist **niet** 😊 .

Kies in Vmware voor **Typical**:



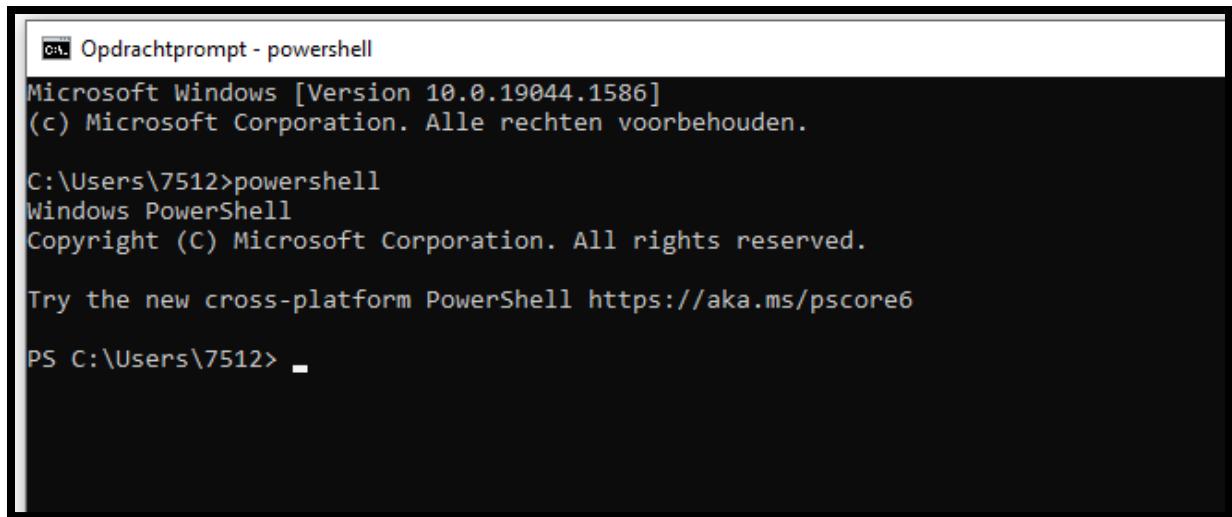
Vervolgens kies je in Windows Server installatie dus voor een **NIET** Desktop Experience versie:



Om te beginnen gaan we na de installatie PowerShell opstarten.

Dit doe je met het commando **Powershell** .

Je zult zien dat hierna voor de commandline **PS** komt te staan:



```
Opdrachtprompt - powershell
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1586]
(c) Microsoft Corporation. Alle rechten voorbehouden.

C:\Users\7512>powershell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\7512> -
```

Nieuw domein opzetten door middel van PowerShell

Omdat we een nieuw domain willen opzetten, beginnen we met de installatie van AD DS. Je gebruikt hiervoor het volgende (gehele) commando. **Vergeet NIET je eigen domeinnaam bij de 2 dikgedrukte delen in de vullen!** Bij DOMEINNAAM.COM gebruik je je eigendomein **MET** prefix. Dus bijvoorbeeld **Powershell.dc**, bij de NETBIOSNAAM plaats je de domeinnaam ZONDER prefix, dus bijvoorbeeld **Powershell**

Eerst voer je het volgende uit (TIP: gebruik de TAB-toets):

Install-WindowsFeature -Name AD-domain-services –IncludeManagementTools

Na de installatie van het bovenstaande deel:

Install-WindowsFeature -Name DNS –IncludeManagementTools

Als laatste:

Install-ADDSForest -DomainName powershell.dc

Na de installatie van AD DS geeft de server een melding dat hij herstart moet worden. Dit kan op verschillende manieren, in dit voorbeeld gebruik ik het commando **SHUTDOWN –r** (*de r staat voor Reboot in dit geval*).

Deze herstart kan tot wel 10minuten duren, dus schakel hem niet eerder uit!

Nadat je de installatie hebt voltooid, kun je via het commando **Get-AdDomain** eenvoudig opvragen wat je domeingegevens zijn, welke parameters er zijn doorgevoerd etc.

Mocht je tijdens het uitvoeren van het bovenstaande commando iets als de onderstaande melding krijgen:

```
WARNING: Windows Server 2019 domain controllers have a default for the security setting named "Allow cryptography algorithms compatible with Windows NT 4.0" that prevents weaker cryptography algorithms when establishing security channel sessions.

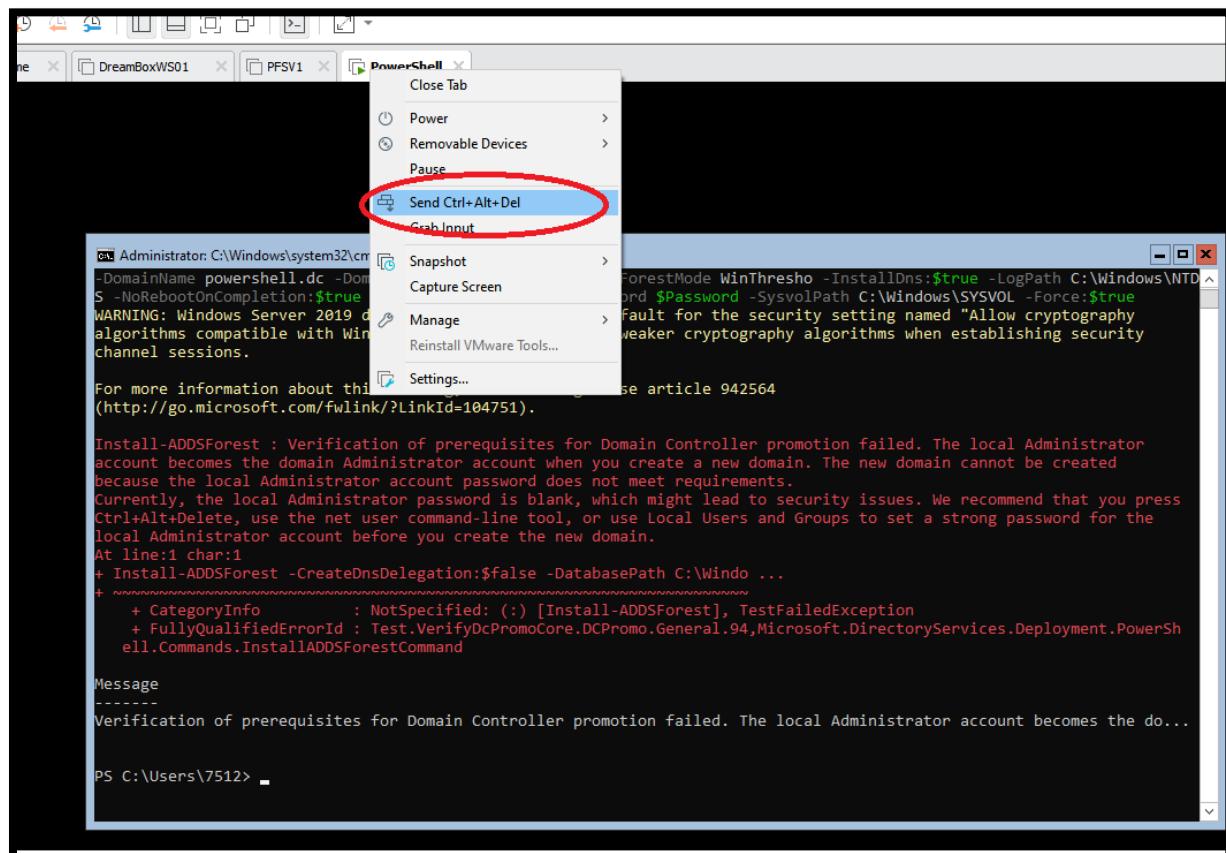
For more information about this setting, see Knowledge Base article 942564
(http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=104751).

Install-ADDSForest : Verification of prerequisites for Domain Controller promotion failed. The local Administrator account becomes the domain Administrator account when you create a new domain. The new domain cannot be created because the local Administrator account password does not meet requirements.
Currently, the local Administrator password is blank, which might lead to security issues. We recommend that you press Ctrl+Alt+Delete, use the net user command-line tool, or use Local Users and Groups to set a strong password for the local Administrator account before you create the new domain.
At line:1 char:1
+ Install-ADDSForest -CreateDnsDelegation:$false -DatabasePath C:\Windo ...
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : NotSpecified: () [Install-ADDSForest], TestFailedException
+ FullyQualifiedErrorId : Test.VerifyDcPromoCore.DCPromo.General.94,Microsoft.DirectoryServices.Deployment.PowerShell.Commands.InstallADDSForestCommand

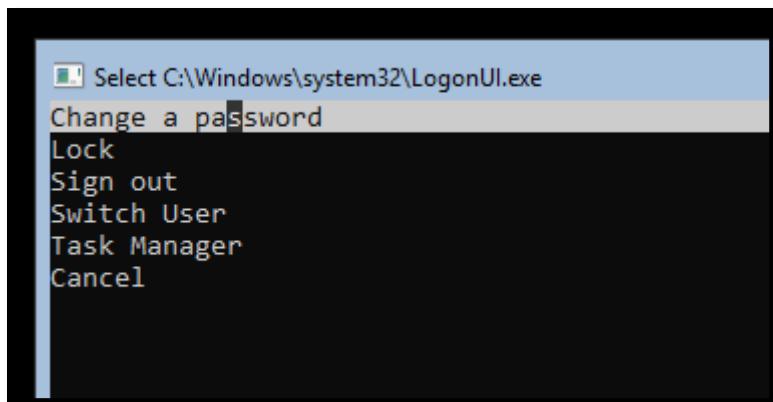
Message
-----
Verification of prerequisites for Domain Controller promotion failed. The local Administrator account becomes the do...
```

Lees je dus dat het ‘local administrator account’ geen wachtwoord heeft op dit moment. Je kent deze melding mogelijk nog vanuit het installeren van een ‘normale’ domain controller.

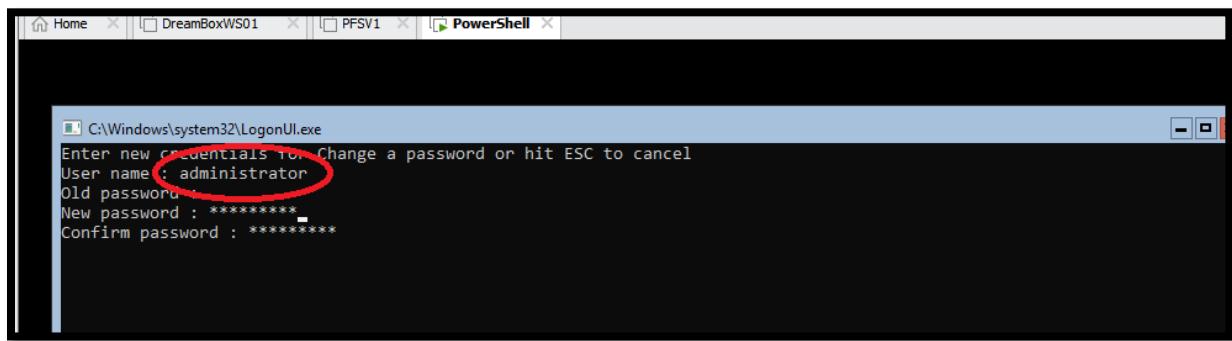
Deze moeten we dus logischerwijs gaan instellen. Om te beginnen kies je hiervoor CTRL+Alt+Del vanuit VMware:



Kies voor **Change a password**



Verander hier de **User name:** in **administrator** en voer je wachtwoord 2x in:



Als dit klaar is, kom je terug in het scherm met de foutmelding, daar doe je **pijltje omhoog** zodat je laatst verzonden commando terug komt en dan geef je wederom ENTER.

Zoals je ziet werkt het pijltje omhoog, net als in bijvoorbeeld Linux CLI, om voorgaande commando's naar voren te halen.

Nog even kort samen gevat:

- ✓ ~~Windows Server Core installatie~~
- ✓ ~~Installatie AD DS~~
- Aangepaste IP instellingen van de server
- Aangepaste servernaam
- Overzichtelijke OU Structuur met 1 top OU en minimaal 4 onderliggende OU's
- Per OU minimaal 5 gebruikers (incl. password en persoonlijke schijf) én bijhorende Security Groups per OU – **Voor extra uitdaging/verdieping gebruik je een CSV-script en maak je hierbij een beheerdershandleiding!**
- Minimaal 3 shares met gekoppelde (bijhorende Security Groups)
- Geconfigureerde DHCP server + (normaal) Windows 10 werkstation om e.e.a. te testen (onder andere: **inloggen, HomeFolder en IP instellingen**)
- Webserver met minimaal 1 webpagina, deze is te benaderen is via het werkstation door middel van het IP of de servernaam van de webserver.
- ~~2^e installatie Windows Server (Desktop Experience)~~

Vanaf hier is het aan jullie zelf, succes en bovenal; veel plezier!

