

# Technische documentatie Charlie 2 - Exchange Server

---

Auteurs: Joachim Van de Keere en Jannes Van Wonterghem

## Uitleg

Charlie2 is een mailserver (Exchange Server) voor het domein red.local met SMTP en IMAP. Er kunnen ook mails verzonden en ontvangen worden van en naar het green.local-domein. Gebruikers in de directory server (AD) hebben automatisch een mailbox.

## Installatie en configuratie exchange server

1. Installeer [Windows Server 2016](#) (opslag 50GB) met een Host-only adapter in het netwerk 172.18.1.64/27. Voor testen zonder integratie met het netwerk moet je ook een NAT adapter instellen.
2. Voer de installatieschijf van [Exchange Server 2016 CU14](#) in, schakel de server uit, wijzig de opstartvolgorde van de schijven zodat de harde schijf op de eerste plaats staat en start de server opnieuw op.
3. Maak een gedeelde folder in Virtualbox met de map "p3ops-1920-red\Release\production\_files\Charlie2" uit release-branch van de [GitHub-repository](#). Kopieer deze vervolgens naar de map "C:\Scripts\_ESXI\Charlie2".
4. Run het powershellscript "1\_RenameServerESXI.ps1" in de map "C:\Scripts\_ESXI\Charlie2" [als administrator](#) en bevestig de wijzigingen aan de 'execution policy' door de vraag met 'A' te beantwoorden. Geef het Administrator-wachtwoord een eerste keer en nogmaals na het heropstarten tijdens het runnen van het 2e script.
5. Na afloop scripts (duurtijd +-2u): Open een browser op een server/pc in het netwerk (met DNS ingesteld op Alfa2 en Bravo2) en ga naar het Exchange-beheercentrum via '<https://mail.red.local/ecp>'. Log in met de login-gegevens van de AD-administrator. Selecteer de gewenste taal en tijdszone en ga verder.
6. Selecteer in de linkerkolom 'servers' en klik op het potlood-icoon/wijzigen voor server Charlie2. Ga vervolgens naar 'DNS-zoekopdrachten'.
7. Controleer of het correcte DNS-adres verschijnt en selecteer indien nodig de juiste netwerkadapter, zowel voor interne als externe zoekopdrachten zodat het ip-adres van de dns-server Alfa2 verschijnt. Sla vervolgens de wijzigingen op.

## Uitleg powershellcode

Hieronder vindt u meer uitleg over de powershellcode. Naast onderstaande code, is er ook nog een deel code dat als doel heeft om bij de verschillende stappen de gebruiker duidelijk te maken wat er gewijzigd, geïnstalleerd enzovoort wordt, dit gebeurt a.d.h van de "Write-host"-lijnen. Dan is er op het einde van elk script het "Restart-Computer" commando om te herstarten. Daarnaast wordt er na elk script automatisch overgeschakeld naar het volgende a.d.h. van de volgende lijn die het script inlaadt in het register:

```
Set-ItemProperty -Path 'HKLM:\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\RunOnce' -Name  
ResumeScript -value "C:\windows\system32\windowsPowerShell\v1.0\powershell.exe -  
executionpolicy bypass -file "$VBOXdrive\NaamVolgendUitTeVoerenScript`""
```

Er wordt ook een "Log transcript" gecreëerd na elk script via "Start-Transcript" in het begin en op het einde "Stop-Transcript"

1. Naam van netwerkadapter(s) wijzigen voor duidelijkheid (op ESXI-Server)

```
Get-NetAdapter -Name "Ethernet0" | Rename-NetAdapter -NewName "LAN"
```

2. Ip adres instellen voor de LAN-netwerkadapter

```
New-NetIPAddress -InterfaceAlias "LAN" -IPAddress "172.18.1.68" -PrefixLength 27 -  
DefaultGateway 172.18.1.65
```

3. Alfa2 en Bravo2 als DNS-server instellen

```
Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "LAN" -ServerAddress  
("172.18.1.66", "172.18.1.67")
```

4. Firewall uitschakelen aangezien er een firewall in ons netwerk is ingebouwd.

```
Set-NetFirewallProfile -Profile Domain,Public,Private -Enabled False
```

5. Server hernoemen naar 'Charlie2'. Hierna herstarten we de server.

```
Rename-Computer -NewName Charlie2 -Force -restart
```

6. Join domein red.local. Hierna herstarten en opnieuw inloggen als AD-user

```
Add-Computer -ComputerName 'Charlie2' -DomainName 'red.local' -Credential  
red.local\Administrator -Restart
```

7. Chocolatey installeren en automatisch bevestigen activeren

```
Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force; iex ((New-Object  
System.Net.WebClient).DownloadString('https://chocolatey.org/install.ps1'))  
choco feature enable -n=allowGlobalConfirmation
```

8. .NET 4.7.2 installeren via Chocolatey

```
choco install dotnet4.7.2
```

9. Visual C++ Redistributable Packages for Visual Studio installeren via Chocolatey

```
choco install vc_redist2013
```

## 10. UCMA/Microsoft Unified Communications Managed API 4.0 installeren via Chocolatey

```
choco install ucma4
```

## 11. Windows Features installeren

```
Install-WindowsFeature RSAT-ADDS  
Install-WindowsFeature NET-Framework-45-Features, RPC-over-HTTP-proxy, RSAT-Clustering,  
RSAT-Clustering-CmdInterface, RSAT-Clustering-Mgmt, RSAT-Clustering-PowerShell, Web-  
Mgmt-Console, WAS-Process-Model, Web-Asp-Net45, Web-Basic-Auth, Web-Client-Auth, Web-  
Digest-Auth, Web-Dir-Browsing, Web-Dyn-Compression, Web-Http-Errors, Web-Http-Logging,  
Web-Http-Redirect, Web-Http-Tracing, Web-ISAPI-Ext, Web-ISAPI-Filter, Web-Lgcy-Mgmt-  
Console, Web-Metabase, Web-Mgmt-Console, Web-Mgmt-Service, Web-Net-Ext45, Web-Request-  
Monitor, Web-Server, Web-Stat-Compression, Web-Static-Content, Web-Windows-Auth, Web-  
WMI, Windows-Identity-Foundation, RSAT-ADDS
```

## 12. AD voorbereiden ("d" = naam schijf iso exchange server)

```
Invoke-Expression "& d:\setup.exe /PrepareSchema /IAcceptExchangeServerLicenseTerms"  
Invoke-Expression "& d:\Setup.exe /PrepareAD /OrganizationName:'red'  
/IAcceptExchangeServerLicenseTerms"
```

## 13. Exchange Server 2016 installeren ("d" = naam schijf exchange server)

```
Invoke-Expression "& d:\Setup.exe /mode:Install /role:Mailbox /OrganizationName:'red'  
/IAcceptExchangeServerLicenseTerms"
```

## 14. Een mailbox activeren voor alle AD-gebruikers

```
Add-PSSnapin Microsoft.Exchange.Management.PowerShell.SnapIn  
$ADUsers = Get-ADUser -filter {userAccountControl -eq 512} -properties *  
$ADUsers | foreach{enable-mailbox -Identity $_.Name -Database (get-  
mailboxdatabase).name}
```

## 15. Send-connector aanmaken voor mails die verzonden worden vanaf de exchange server

```
New-SendConnector -Name 'E-mail SMTP' -AddressSpaces * -Internet -SourceTransportServer  
charlie2.red.local
```

## 16. Het domein green.local toevoegen als aanvaard domein aan Exchange Server

```
New-AcceptedDomain -DomainName green.local -DomainType Authoritative -Name green.local
```

## Handige links

- <https://www.itprotoday.com/email-and-calendaring/how-install-microsoft-exchange-server-2016-windows-server-2016-powershell>

- <https://www.youtube.com/watch?v=Z7nA0mpaSWQ>
- <https://docs.microsoft.com/en-us/exchange/plan-and-deploy/prerequisites?view=exchserver-2016>
- <https://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/50365.exchange-2016-installing-exchange-on-server-2016.aspx#Prerequisites>