

1. Windows Server labo setup

1. Aanloggen op de VM's

Voor dit labo krijg je toegang tot een aantal Windows virtuele machines. Windows servers kunnen bijvoorbeeld een Windows Server 2019 of 2022 zijn, terwijl een Windows client bijvoorbeeld een Windows 11 zou kunnen zijn.

Om aan te loggen op VM's, gebruik aanvankelijk de credentials zoals aangegeven het document Logingegevens.

Let op! Het is belangrijk deze paswoorden niet te wijzigen! Om het werkstuk te kunnen nakijken zijn dezelfde credentials nodig.

2. Hernoem de VM's

2.1. Windows servers

1. Klik met de rechtermuisknop op de startknop
2. Selecteer 'System'
3. Selecteer het tabblad 'Computer Name'
4. Klik op 'Change'
5. Vul de nieuwe correcte PC-naam in in het veld 'Computer name'. Gebruik hiervoor 'dc1' voor Windows server 1 (de meest recente editie van Windows Server, bijvoorbeeld Windows Server 2022), 'dc2' voor de Windows server 2 (de iets oudere editie van Windows Server, bijvoorbeeld Windows Server 2019).

2.2. Windows client

1. Ga naar het start menu en klik met de rechtermuisknop op 'computer'
2. Selecteer 'Properties'
3. Selecteer 'Advanced system settings'
4. Selecteer het tabblad 'Computer Name'
5. Klik op 'Change'
6. Vul de nieuwe correcte PC-naam in in het veld 'Computer name'. Gebruik hiervoor 'client'.

2.3. Alle Windows versies

De manier om tot op de juiste plaats te geraken om de pc-naam te wijzigen, durft al eens te veranderen bij een nieuwe Windows-versie. Een betrouwbare, voorlopig nog nooit gewijzigde methode:

1. Ga naar het start menu en type in 'control panel'.
2. Selecteer 'System en Security'

3. Selecteer 'System'
4. Selecteer 'Advanced system settings'
5. Selecteer het tabblad 'Computer Name'
6. Klik op 'Change'
7. Vul de nieuwe correcte PC-naam in in het veld 'Computer name'.

3. Instellen van IP-adressen

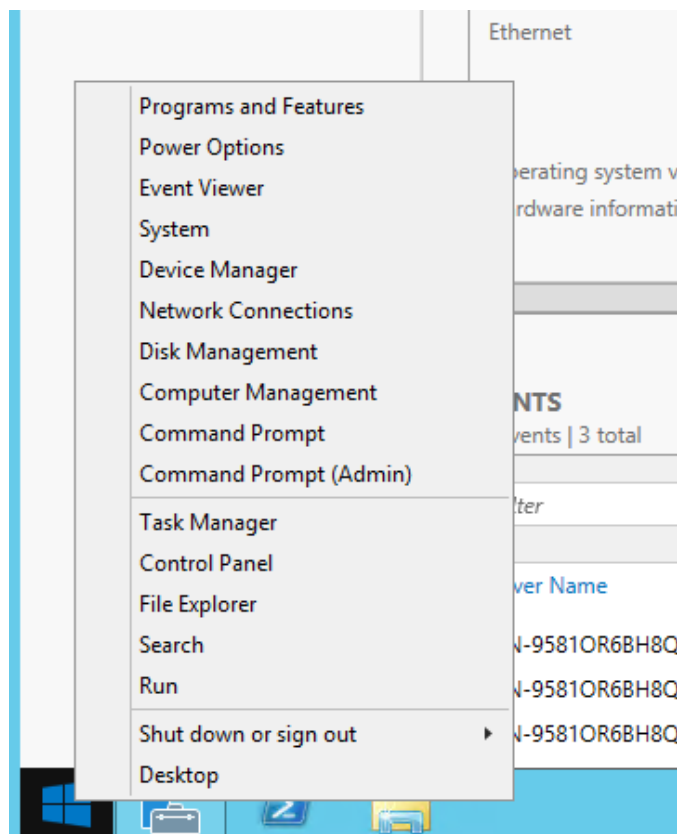
De VM's bevinden zich in een virtueel NAT, waarbij het gewone EhB-netwerk wordt beschouwd als het buitennetwerk. Dit buitennetwerk zal ons dan ook toegang geven tot het internet.

De virtuele machines dienen elk een vast IP-adres ingesteld te krijgen. 192.168.1.3 voor de dc1, 192.168.1.4 voor dc2 en 192.168.1.5 voor client, elk met een subnet mask van 255.255.255.0.

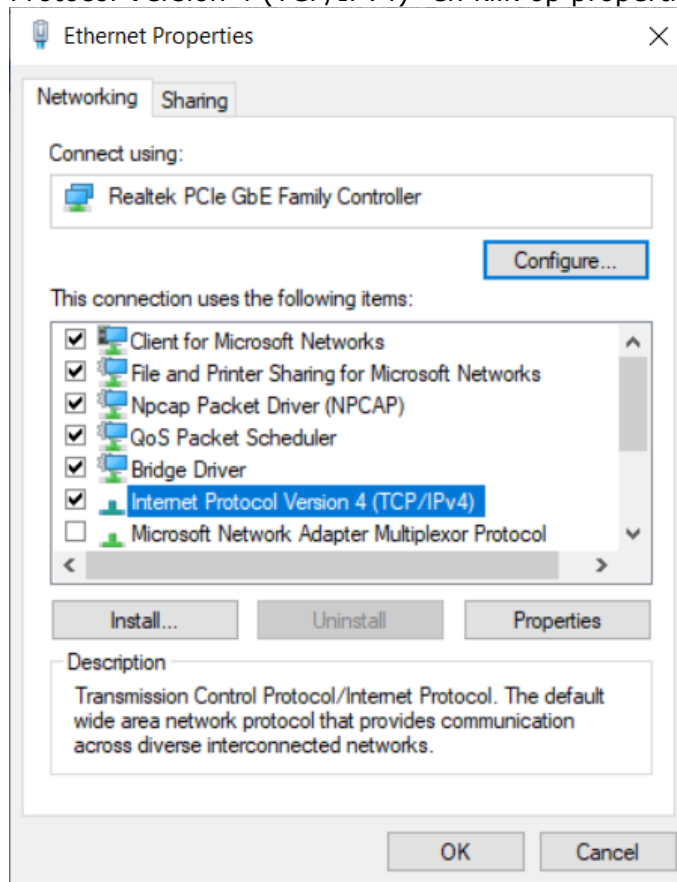
Als Default Gateway kan je steeds 192.168.1.1 gebruiken. Dit is de virtuele router die tussen uw NAT en het EhB-netwerk staat.

Als DNS-server kan je voorlopig de dns-servers van Google (8.8.8.8 en 8.8.4.4), deze zullen internet DNS-namen vertalen naar IP-adressen. De dns-servers van EhB (10.2.12.62 en 10.2.12.63) kunnen dit ook maar zullen daarnaast ook de ehb.local namen vertalen, en zo toegang geven tot interne resources. Deze laatste optie is dus te verkiezen. Eens we onze eigen dns-server hebben opgezet, gaan we deze gebruiken, met 1 van bovenstaande dns-servers als algemene forwarder. Je zal op dat moment deze instelling terug moeten wijzigen naar het IP-adres van je eigen dns-server (zie later).

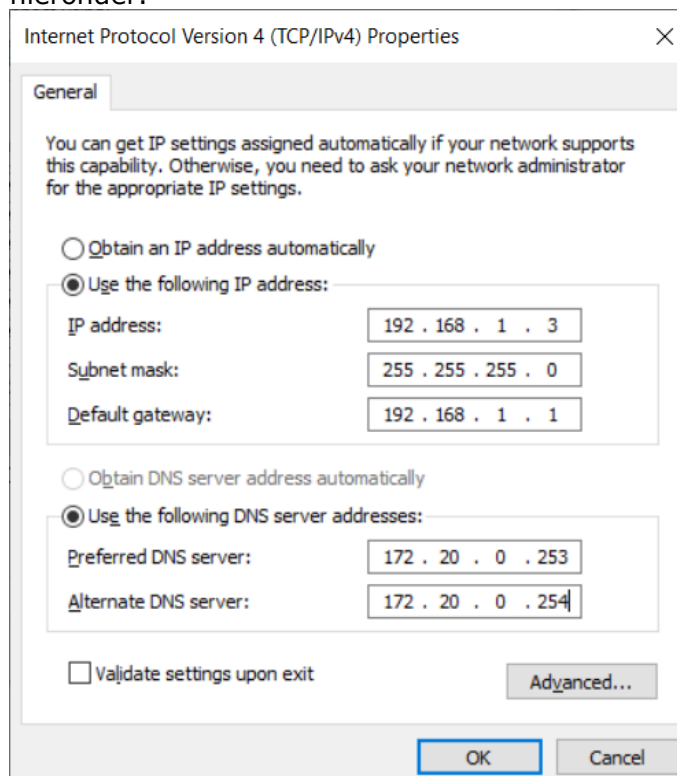
1. Om dit in te stellen op Windows Servers, klik met de rechtermuisknop op de startknop en selecteer "Network Connections".



2. Klik met de rechtermuisknop op de correcte netwerkverbinding en selecteer "Properties". Onderstaand scherm verschijnt. Selecteer hier "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)" en klik op properties.



3. Tenslotte vul de correcte IP-settings in zoals in het voorbeeld van dc1 hieronder.



Om dit in te stellen in een Windows client machine, kan je volgend pad volgen:

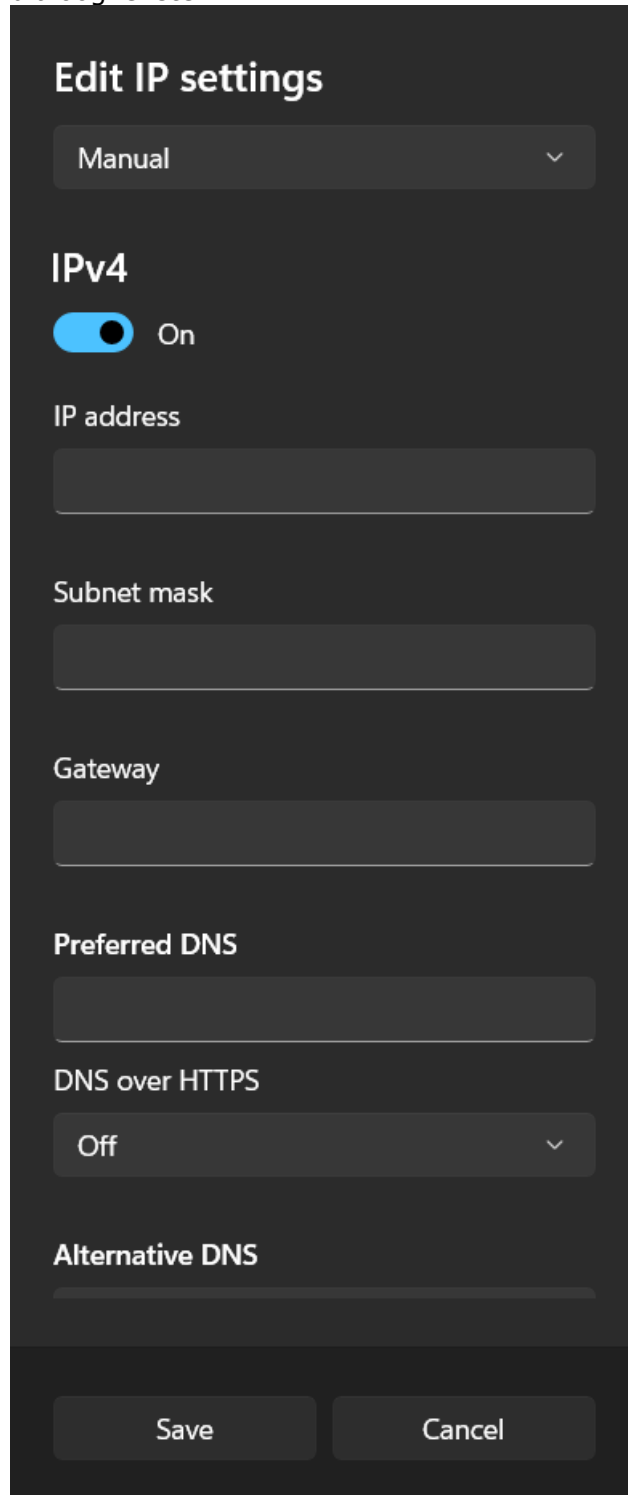
Ga naar Settings

Ga naar Network & Internet

Ga naar Ethernet

Edit "IP Assignment"

Vul vervolgens de eerder vermelde instellingen in in het getoonde dialoogvenster:



Edit IP settings

Manual

IPv4

☒ On

IP address

Subnet mask

Gateway

Preferred DNS

DNS over HTTPS

Off

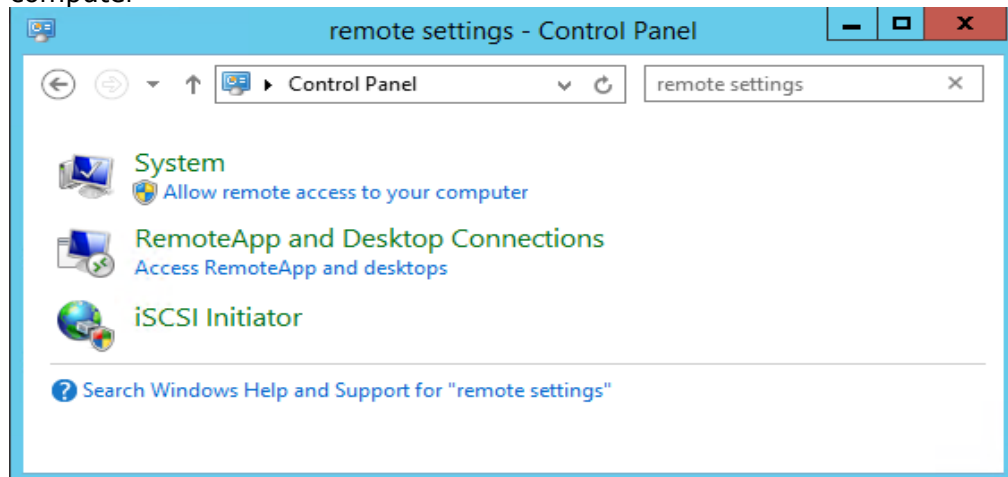
Alternative DNS

Save Cancel

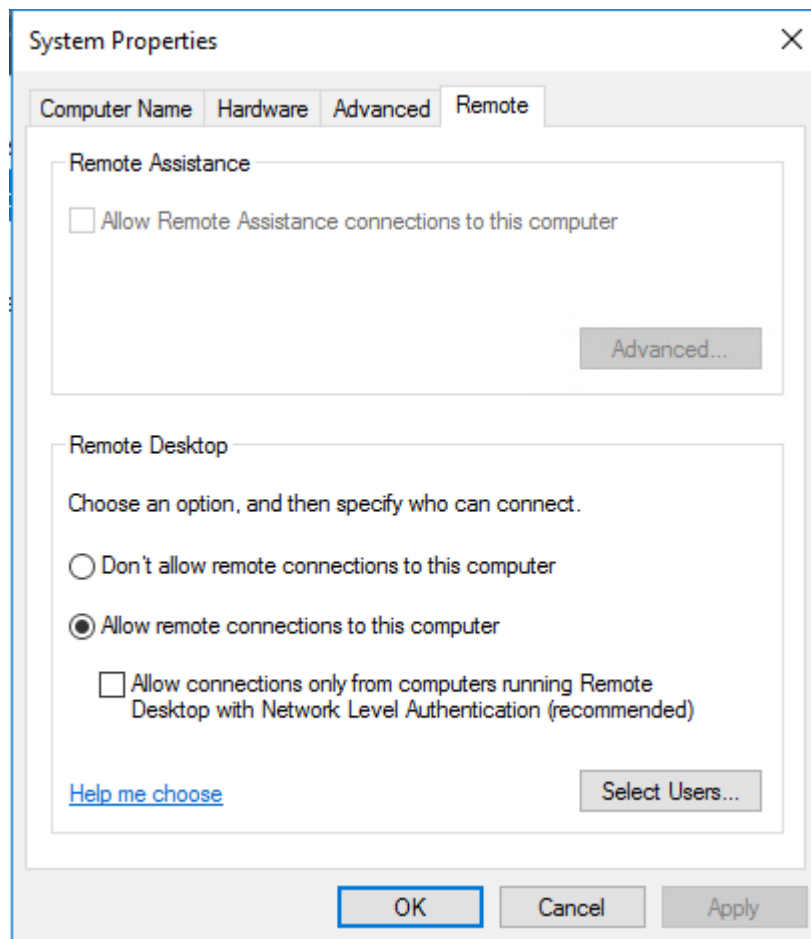
4. RDP-connectie mogelijk maken

Zoals hierboven vermeld is het gebruik van een rechtstreekse RDP-verbinding met de virtuele machines de aan te raden werkwijze. Om dit mogelijk te maken zijn er echter nog eerst een paar extra stappen nodig. Deze stappen zijn reeds voorzien in de huidige configuratie van de VM's, maar het is zeker nuttig om deze toch nog eens na te kijken bij eventuele connectieproblemen.

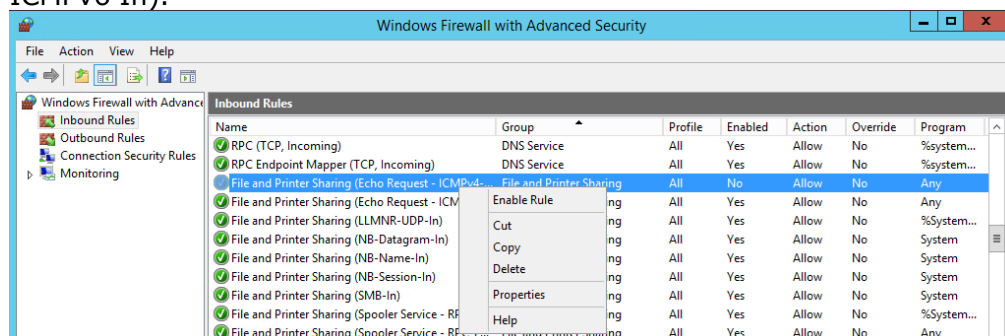
1. Ga naar de control panel
2. Zoek op de optie "remote settings" en kies "allow remote access to your computer"



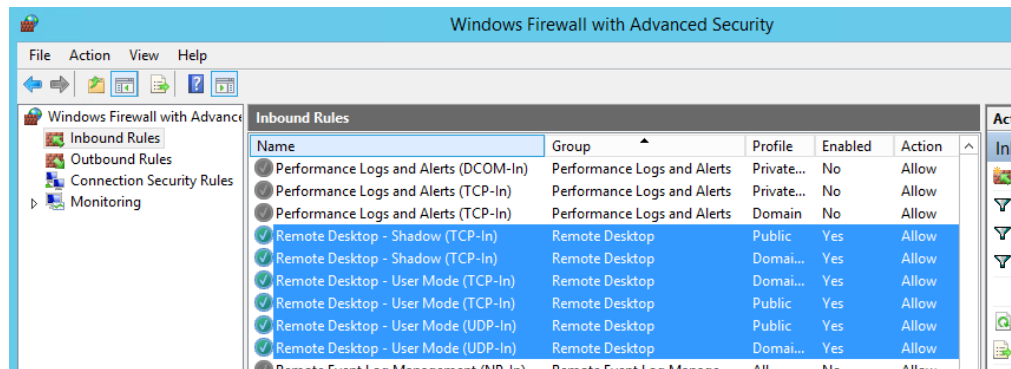
3. Zet de optie "Allow connections only from computers running Remote Desktop with Network Level Authentication (more secure)" uit. In productie-omgevingen is het aan te raden deze setting aan te laten staan vanuit beveiligingsoverwegingen, maar om mogelijke authenticatieproblemen te vermijden gaan we dit in onze labo-omgeving uitzetten. Remote Assistance is een andere feature en niet relevant in deze context.



4. Probeer of de machines elkaar kunnen bereiken via het PING commando. Opgelet, standaard wordt ping geblokkeerd door de Windows firewall. Open de Windows Firewall with Advanced Security en 'enable' bij de Inbound Rules de volgende regel aan (voor alle profielen): "File and Print Sharing (Echo Request - ICMPv4-In en "File and Print Sharing (Echo Request - ICMPv6-In).



5. Dit is ook een goed moment om volgende inbound rules voor Remote Desktop te enablen.



6. Herhaal bovenstaande stappen voor de 3 machines.
7. Probeer een RDP-connectie te leggen van dc1 naar de andere 2 VM's, en van 1 van deze 2 andere VM's naar dc1.

Met al deze stappen afgewerkt zijn de VM's klaar voor gebruik en kunnen ze rechtstreeks beheerd worden via RDP op het 10.3.x.x IP-adres zoals besproken in 2.2.