

# ServerOS Essentials

## *Week 02 - Aanvullende Oefeningen*

1. Installeer een Ubuntu Desktop
2. Op VMware-niveau hebben zowel de Ubuntu Server als de Ubuntu Desktop hun netwerk op NAT. Dit wil zeggen dat beide VMs in het NAT-netwerk zitten en elkaar fysiek kunnen zien (zijn verbonden met een hub of switch). Maar computers praten met elkaar via een ip-adres (en uiteindelijk via mac-adres). Ze moeten dus een ip-adres krijgen in dezelfde range om met elkaar te kunnen praten. Dit ip-adres krijgen computers normaal gezien van een DHCP-server. Het NAT-netwerk van VMware heeft ook een virtuele DHCP-server die ip-adressen uitdeelt.

Zoek uit welk ip-adres de Desktop gekregen heeft voor ethernet interface eth0

Zoek uit welk ip-adres de Server gekregen heeft voor ethernet interface eth0

Probeer te pingen van Desktop naar Server

Probeer te pingen van Server naar Desktop

3. Waarom is de local loopback-interface standaard actief?
4. Op de Server: Zoek in de manpage van dhclient wat dit doet.  
Doe een release van het ip-adres dat je gekregen hebt van de DHCP-server. Controleer of je nu geen ip-adres meer hebt voor eth0.  
Vraag opnieuw een ip-adres aan aan de DHCP-server.  
Controleer of je nu opnieuw een ip-adres hebt voor eth0.
5. Op de Server: Breng de interface eth0 down.  
Kan je nu nog pingen van Desktop naar Server of omgekeerd?  
Breng de interface eth0 opnieuw up.  
Kan je nu pingen van Desktop naar Server en omgekeerd?

Wat is het verschil tussen de commando's "ifup eth0" en "ifconfig eth0 up"

6. Op de Server: Zoek zowel het mac-adres van de Server als die van de Desktop  
Zoek ook het mac-adres van de router
7. Op de Server: De DHCP-server deelt niet enkel ip-adressen uit, maar ook informatie omtrent de DNS-servers en de Default-gateway die de computers kunnen gebruiken.

Zoek uit welk het ip-adres is van de default-gateway.

Doe dit met 3 commando's (netstat..., route, ip...)

(Opgelet: Op Desktop kan het ook met "nm-tool" of "nmcli dev list")

Zoek uit welk het ip-adres is van de DNS-server

(Hint: /var/lib/dhcp/)

(Opgelet: Op Desktop kan het ook met "nm-tool" of "nmcli dev list")

Zoek uit welk het ip-adres is van de DHCP-server

(Hint: /var/lib/dhcp/)

(Opgelet: Op Desktop kan het ook met "nmcli dev list")

8. Op de Server: Verander de hostname van je VM  
Herstart je VM en bekijk de hostname opnieuw
9. Op de Server: Verander de DNS-server naar die van Google en herstart de VM.  
Wordt na herstart nog steeds de DNS van Google gebruikt?
10. Op de Server: Zorg er voor dat de DNS van Google in de toekomst blijft gebruikt worden.  
Herstart de server om te controleren.  
(Hint: Hint: /etc/resolvconf/resolv.conf.d/head)
11. Op de Server: Verwijder de instelling om de Google-DNS te gebruiken in de toekomst.  
Herstart de server en controleer.
12. Op de Desktop: Zorg er voor dat hier ook steeds de Google-DNS zal gebruikt worden.  
(Deze instellingen worden bijgehouden in  
"/etc/NetworkManager/system-connections/<naam van de connectie>")

13. Geef zowel de Desktop als de Server een ander VAST ip-adres in dezelfde range als de DHCP-server uitgeeft.

Zorg er voor dat je nog altijd naar elkaar kunt pingen en ook nog steeds kan surfen op het internet.

Voor het instellen van de DNS kan je nu gebruik maken van “dns-nameservers” in `/etc/network/interfaces`

14. Geef zowel de Desktop als de Server een vast ip-adres in het 172.16.0.0/16 netwerk. Kan je nu nog surfen op het internet?

15. Verander zowel op Server als Desktop de instellingen ,zodanig dat de ip-adressen opnieuw verkregen worden van de DHCP-server