**LAB 12**

**BASISCONFIGURATIE VAN EEN ROUTER**

1. Open Packet Tracer en selecteer een 1941 router. Deze router heeft 2 Ethernetpoorten. Klik op de Config-tab om te zien welke maximum snelheid op deze poorten kan gehaald worden.

Het zijn 2 Gigabitpoorten  op elke poort een max snelheid van 1 Gbps

1. Ga naar de CLItab. Mocht je de vraag “Continue with configuration dialog” te zien krijgen, beantwoord deze dan met “no” (standaardinstelling). Het is immers de bedoeling dat je straks de initiële configuratie mbv commando’s uitvoert…

Indien je vorige vraag gedaan hebt, dan krijg je deze vraag niet. Je kan een reload doen (in enable mode) en dan zie je vraag wel

Vraag mbv een commando een overzicht op van de huidige configuratie v/d router.

enable

sh ru

Vraag mbv een commando de inhoud op van de opstartconfiguratiefile. Wat merk je? Verklaar!

sh start

Er is geen opstartconfiguratiefile omdat we daarnet op no geklikt hebben.

1. Zorg voor onderstaande initiële configuratie van de router via een **consoleverbinding** vanaf een PC.

Computer verbinden met de router dmv een consoleververbinding en op de computer de terminal opstarten met de voorgestelde basisconfiguratie

* Geef de router je voornaam als naam.

enable

conf term

hostname chris

* Zorg ervoor dat alle wachtwoorden in de configuratiefile geëncrypteerd opgeslagen zullen worden.

service password-encryption

* Beveilig de toegang tot de Privileged EXEC mode mbv het wachtwoord F*riday13th!*

enable secret F*riday13th!*

* Zorg ervoor dat enkel de gebruiker met jouw voornaam als naam toegang kan krijgen tot de console. Definieer hiervoor eerst die gebruiker met onderstaand commando:

***username chris secret Saturday14th!***

Merk op dat je achter de naam van de gebruiker ook kan opteren voor *password* (in plaats van *secret*) maar dan heb je geen sterke wachtwoordbeveiliging!

* Zorg er vervolgens voor dat de console enkel voor die gebruiker toegankelijk gemaakt wordt.

line console 0

login local

exit

* Zorg voor een passende “message of the day boodschap”.

banner motd #Verboden toegang voor onbevoegden#

* Bewaar je huidige configuratie naar het NVRAM-geheugen van de router

exit

copy running-config startup-config

* Controleer of je huidige configuratie in het NVRAM-geheugen van de router bewaard werd

show startup-config

* Kopieer de huidige configuratiefile ook eens naar het flash-geheugen van je router en controleer daarna of dit gelukt is door mbv een IOS-commando de inhoud van het flash memory van je router op te vragen.

copy running-config flash

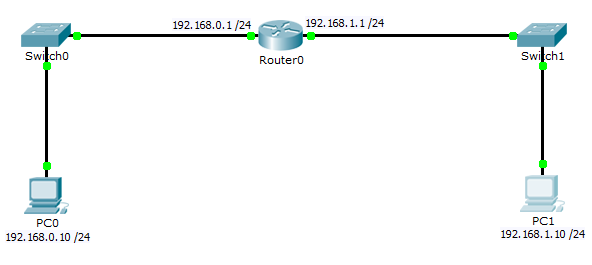
sh flash

1. Vraag via je consoleverbinding de **routetabel** van je router op. Wat merk je? Leg uit!

sh ip route

Leeg, want nog geen interfaces geconfigureerd

1. Teken nu mbv de 1941 router onderstaand netwerk. Configureer beide PC’s mbv de IP-adressen zoals deze op deze figuur aangeduid werden.



Ping vanaf PC0 naar PC1. Dit zal niet lukken omdat deze PC’s niet tot hetzelfde netwerk behoren. Leg uit waarom ze niet tot hetzelfde netwerk behoren.

De eerste 24 bits (of anders gezegd: de eerste 3 getallen) in de dotted decimal notation van hun IP-adressen komen niet overeen.

Opdat beide PC’s met elkaar zouden kunnen communiceren moet je de router dus nog configureren. Dit doe je door mbv commando’s IP-adressen aan de interfaces van de router toe te kennen. Vergeet niet dat routerinterfaces (in tegenstelling tot switchinterfaces) standaard uitgeschakeld zijn. Je zal ze dus mbv commando’s expliciet moeten inschakelen!

Op je router:

Int gi0/0

Ip addr 192.168.0.1 255.255.255.0

No shutdown

Exit

Int gi0/1

Ip addr 192.168.1.1 255.255.255.0

No shut

Exit

Note: no shutdown betekent dus dubbele negatie: niet down zetten. Dus up zetten. 😊

Vergeet ook niet om bij de PC’s de default gateway in te vullen!

Op PC0: default gateway invullen = 192.168.0.1

Op PC1: default gateway invullen = 192.168.1.1

Test daarna je configuratie uit door vanaf PC0 naar PC1 te pingen. Dit zou na de configuratie dus wel moeten lukken.

Testen door vanaf PC0 te pingen naar 192.168.1.10

1. Vraag mbv een commando **ip**-informatie op over alle interfaces op je router.

sh ip interface

Vraag mbv een commando samenvattende ip-informatie op over alle interfaces.

sh ip interface brief

Hoe kan je deze info ook via de GUI opvragen?

Muiscursor boven de router plaatsen

1. Vraag de routetabel van de router op. Welk soort routes zijn hierin opgenomen?

sh ip route  er zitten directly connected routes in de routetabel

1. Zorg ervoor dat je vanaf 2 verschillende computers tegelijk kan Telnetten naar je router zodat je vanop afstand (ipv via een rechtstreekse consoleverbinding) de router kunt configureren. Bij het Telnetten moet er naar een username en password gevraagd worden.

line vty 0 1

transport input telnet

login local

exit

1. Sluit je consolesessie af.
2. Ga na of je inderdaad vanaf beide PC’s een Telnetsessie met de router kan opstarten.

PC0: Tab Desktop – Command Prompt – telnet 192.168.0.1

PC1: Tab Desktop – Command Prompt – telnet 192.168.1.1

Ga via 1 van deze sessies na of er inderdaad VTY-connecties actief zijn.

show users

Sluit daarna je beide Telnetsessies af.

exit

Merk op dat Telnet-sessies niet veilig zijn en je in praktijk gebruik zal maken van SSH.

1. Bewaar je PKT-file onder de naam **familienaam-voornaam-lab12.pkt** (waarbij je familienaam en voornaam door je eigen familienaam en voornaam vervangt) en upload deze via Leho.