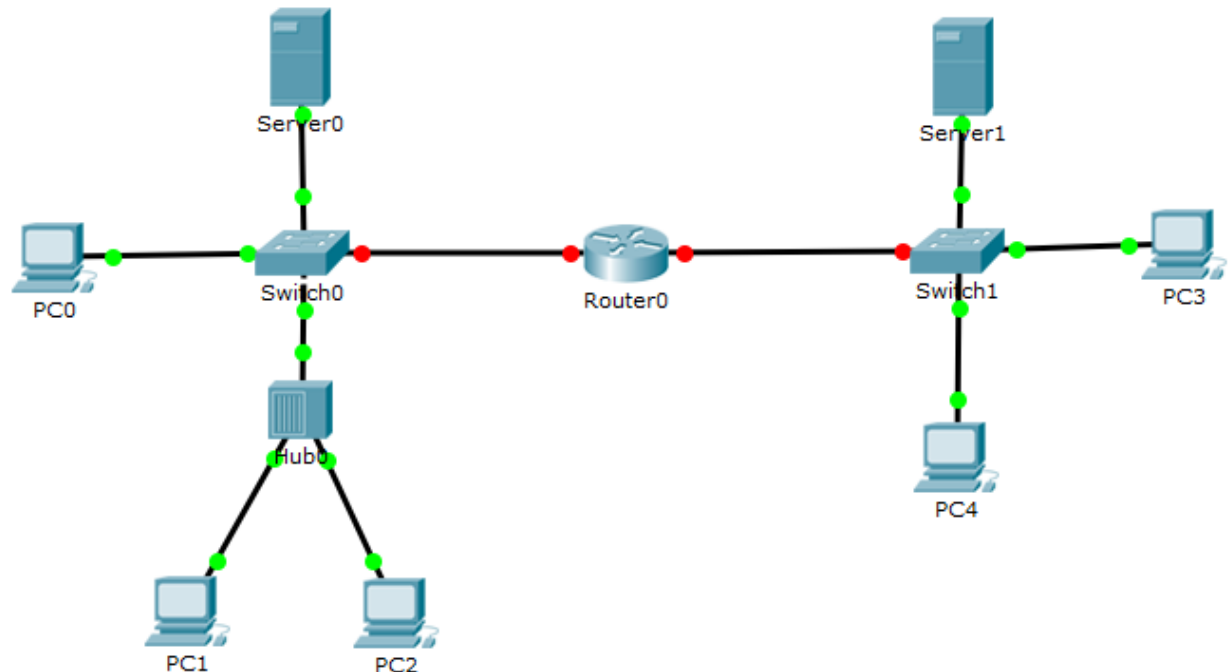


Hoofdstuk 5: Switch Configuration

Oefening 1: Switchconfiguratie, grote praktijkoefening

1. Start van een lege packet tracer file, en **maak onderstaande figuur**. Gebruik steeds de meeste linkse router of switch/hub wanneer je een device moet kiezen. Draag ook zorg bij het selecteren van de correcte kabels



2. De figuur toont **2 LAN's** die met elkaar verbonden zijn met een router.
 - a. Het linker LAN heeft als netwerkadres 10.0.0.0 /27, en het rechter 192.168.0.0 /28
 - b. De default gateway van een LAN heeft steeds het eerste vrije IP-adres uit de range. Geef dus de juiste routerinterface het juiste IP-adres, subnetmasker en vergeet hem niet aan te zetten!
 - c. De switch van een LAN heeft het 2^{de} vrije IP-adres van dat LAN. Geef dus VLAN1 van beide switches het juiste IP-adres en subnetmask, check of VLAN1 aanstaat, en zorg dat de switch de correcte default gateway heeft.
 - d. De server van een LAN heeft steeds het laatste vrije IP-adres van de range. Geef de server van iedere LAN het correcte IP-adres, mask en default gateway
 - e. Alle PC's in de LAN's moeten op DHCP staan
3. Configuratie van de **services (daemons)** op een server (doe dit voor beide servers):
 - a. Ga naar de http-tab, edit de index.html file, en zet daar een simpele HTML in, zoals '<h1>Welkom op linkse server</h1>', en save
 - b. Ga naar DHCP-tab, en configureer de serverPool met de juiste default gateway, juiste start IP-adres (dat is het eerste IP-adres dat je aan de Pc's mag geven. Let op: er zijn al IP-adressen in gebruik door de switch, default gateway, server), en juiste subnetmasker. Gebruik de maximum number of users om er voor te zorgen dat het IP-adres van de server niet aan PC's kan uitgedeeld worden. Save.
 - c. Check of de PC's in de LAN nu een correct IP-adres hebben gekregen van de DHCP server. Indien nog steeds een APIPA adres (169.*.*.*), ga dan naar command prompt en doe 'ipconfig /release', gevolgd door 'ipconfig /renew'
4. Checken van de **CAM (MAC) tabel** van een switch, **routing (IP) tabel** van een router, en **werking van de hub**
 - a. Ga naar simulation mode, en doe een ping vanuit een PC naar de server van de andere LAN. Ga stap per stap vooruit. Gebruik het vergrootglas om de tabellen te controleren, zowel op

de switch als op de router. Je kan ook steeds het enveloppe openen om alle waardes in de data die verstuurd wordt, te controleren.

- b. Doe ook een ping vanuit een PC die verbonden is met de hub. Controleer dat de hub geen filtering doet. Dit is immers een simpele versterker. Zet terug in real time mode.

5. Geef iedere switch en iedere router **SSH toegang**

- a. Je kan hiervoor best een script gebruiken. Een simpele txt file waarin je alle commands regel na regel zet, en dat je kan copy/pasten in de CLI.
- b. Maak een lokale gebruiker aan: admin, met als password: cisco. Gebruik als domein: pxl.be. Gebruik een RSA key van 2048 bits.
- c. Check of je via gelijk welke PC een SSH sessie kan maken (via de command prompt) naar iedere switch / router. Anders: troubleshoot.

6. **MAC security**

- a. Zorg dat op iedere switch MAC-security aanstaat
- b. Zorg dat iedere switchpoort die verbonden is met een PC of server sticky MAC filtering aanstaat (gebruik default options)
- c. Stuur een ping vanuit een PC, en check in de running-config of het MAC adres inderdaad is opgenomen bij die interface
- d. Kopieer de running-config naar de startup-config (check de startup-config), en reboot de switch.
- e. Maak nu een violation door een ping te sturen met de 2 PC's die verbonden zijn met de hub. Check of de switch interface inderdaad down is gegaan. Zet deze terug aan (tricky: want je moet hem eerst expliciet uitzetten, en daarna nog eens aanzetten).