**CCNA2 commands**

**ROUTING**

(Su)do Show run

R(config)# show ip route (laat de routing table zien)

Show ip interface briefdexi

STATIC ROUTING: R(config)# Ip route [network id] [mask] [kabel bv. S0/0/0] **of** Ip route [network id] [mask] [next hop ip]

RIP:

Tip: eerst ip adressen van alle routers instellen (daarna C’s uit tabel lezen)

R1(config)#router rip

R1(conf-router)#version 2

R1(config)#no auto-summary 1 van de 2 waarschijnlijk op troubleshooting

R1(config)#netw 192.168.0.0 => alle verbonden netwerk-id’s

R1(config)#netw10.0.0.0

R1(config)#passive-interface g0/0 -> WAK bericht niet meer doorsturen

R1(config)#default-information originate -> enkel op de router die 0.0.0.0 /0 heeft EN verbinding met ISP = S\* vanvoor

**SWITCHING**

SSH: (kunnen op examen) (tip: default gateway checken op troubleshooting) (check of eerst security is aangezet voor je gaat zeggen welke security)

Switch(config)# interface vlan 1

Ip address …

{hier moeten nog dingen tussen}

Switch(config)#hostname S1

Ip domain name pxl.be

Crypto key generate rsa

Username admin secret cisco

Line vty 0 15

(conf-line)#transport input ssh

#login local

**VLAN**

Elke switch moet elke vlan sticker kennen (controleren op troubleshooting)

Switch(confg)#vlan 10

(conf-vlan)#name Studenten

(conf-vlan)#exit

Switch(confg)#vlan 20

(conf-vlan)#exit

#name docenten

#interface range fa0/1-10

#switchport mode access

#switchport acces vlan 10

Ook voor docenten doen

Trunkpoorten:

#interface range g0/1-2 (beide trunkpoorten moet zelfde configuratie hebben #troubleshooting)

#switchport mode trunk

#switchport trunk native vlan 20

#switchport trunk allowed-vlan 10/20

**ROUTER ON A STICK (virtualisatie)**

R(config)#interface g0/1

#no shut

#no ip address

#exit

#interface g0/1.10

#encapsulation dot1q 10

#ip address 10.0.0.1 255.255.255.0 (troubleshooting: ip addressen uit juiste range geven) (10.0.0.1 = default gateway => eerste vrije IP)

#ip helper-address 192.168.0.254 (naar waar je broadcast wilt forwarden bv. dhcp server) als je ip hebt uit 169.254 range geraak je niet aan je dhcp => helper niet ingesteld)

#exit

#interface g0/1.20

#encapsulation dot1q 20 native (meegeven welk stickerke hij moet geven wanneer pakket geen sticker heeft)

#ip address 192.168.0.1 255.255.255.0

**ACL**

Regel per regel lezen dus VOLGORDE HEEL BELANGRIJK => standaard staat er vanonder deny any => Minstens 1 permit anders geen nut.

Numbered:

Router(Config)#access-list 7 deny 10.0.0.0 0.0.0.255

#access-list 7 permit any

#interface g0/0

#p access-group 7 out

Named:

Router(Config)#Ip access-list standard EXAMEN

#permit host 10.0.0.10

#deny 10.0.0.0 0.0.0.255

#permit any

#no 10

#10 permit host 10.0.0.9

#15 permit host 10.0.0.8

#interface g0/0

#ip access-group EXAMEN out 7

**DHCP**

Vlan 1 = stud 10.0.10.0 Vlan 2 = doc 10.0.20.0

Router(config)#ip dhcp pool stud

(conf-dhcp)#network 10.0.10.0 255.255.255.0

#default-router 10.0.10.1

(optioneel) #dns 8.8.8.8

#exit

#ip dhcp pool doc

#netw 10.0.20.0 255.255.255.0

#default 10.0.20.1

#exit

Config# ip dhcp excluded-address 10.0.10.1 (default gateway eruit halen)

#ip dhcp excl 10.0.20.1 10.0.20.5 (van .1 tot en met .5)

Santa little helpers instellen:

#Interface g0/0.10

#encap dot1q 10

#ip add 10.0.10.1 255.255.255.0

#ip helper-address 10.0.30.2 (interface van de dhcp)

Interface g0/0.20

#encap dot1q 20 native

#ip add 10.0.20.1 255.255.255.0

#ip helper-add 10.0.30.2

Troubleshoot: Vlan 30 met hier dhcp opgezet => ook ip helper-address instellen.

**NAT/PAT**

In/out

R(conf)#interf S0/0/0

#ip nat out (of in)

Translation

Static

R(config)#ip nat inside source static 10.0.0.2 50.0.0.2

Dynamic PAT => ACL (altijd acl gebruiken)

R(conf)#access list 1 permit any

Optie 1 (pool):

R(conf)#ip nat pool www 50.0.0.3 (t.e.m.) 50.0.0.4 netmask 255.255.255.0

R(conf)#ip nat inside source list 1 pool www overload (overload controleren op troubleshooting)

Optie 2

R(config)#ip nat inside source list 1 interface s0/0/0 overload

**Troubleshooting voorbeeldexamen:**

1. **Switch**
2. **Ip helper instellen**
3. **Default gateway van webserver stond verkeerd => moet op de linkse router staan**
4. **Stappen voor ssh controleren:**

1 Ping (geupragde switch (Management vlan) kan je ip geven => controleren)

2 controleren of je geen ssh kan maken #ssh -1 admin 10.0.0.99

3 Hostname, username/password, domain, RSA key (moet je niet op controleren), vty enforcen

#Transport input ssh => stond op telnet

#Login local

1. Ping => time out (niet gekilled door router) => trace rout => switch heeft geen default gateway (zie je in show run)
2. Van private naar public netwerk => PAT of NAT gebruiken. In dit geval port based

PAT:

1. In/out
2. Vertaal -> overload

PAT staat juist ingesteld

Routing controleren (show ip route) => default route (0.0.0.0) staat er niet in => show run => hier staat hij wel maar op s0/0/1 ipv s/0/0/0 => de andere nog verwijderen