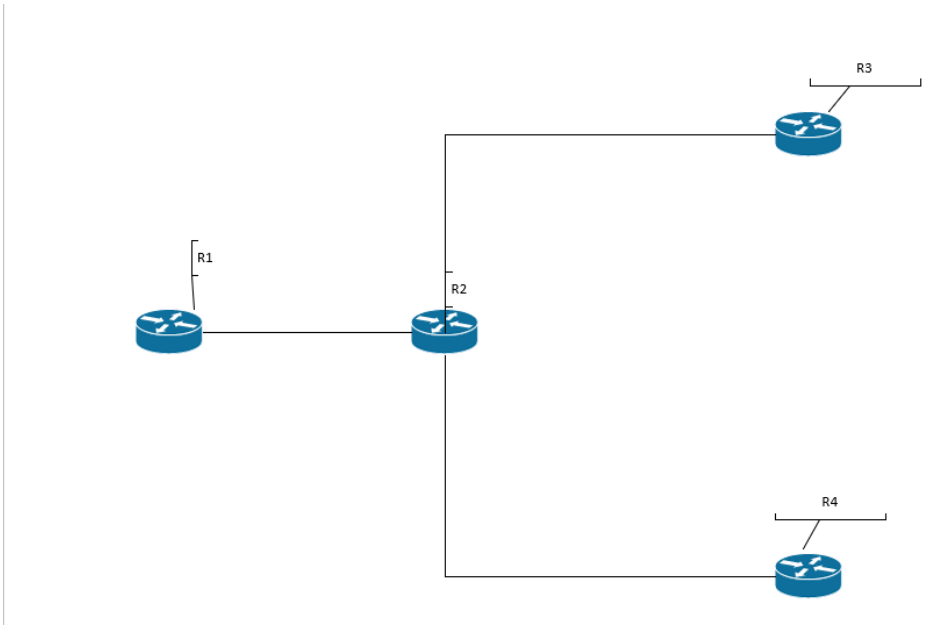
B1-K2-W2 samenvatting van Ervin

1 Visio gereedmaken video

Op het examen ga je werken met Visio. In Visio ga je een netwerk tekening maken. Ik heb hieronder een voorbeeld van een netwerk tekening in Visio.

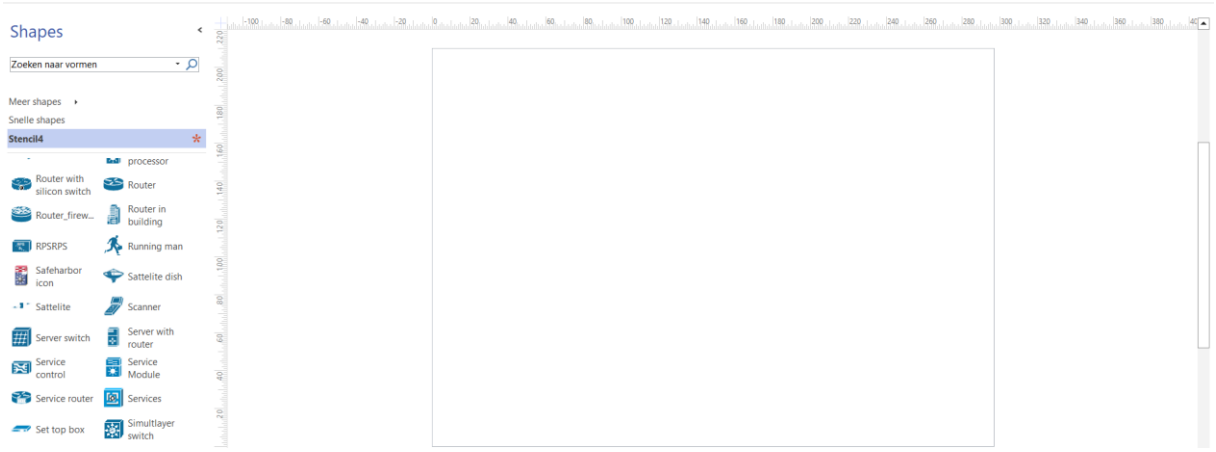


Shapes toevoegen en je netwerk bouwen in Visio

Hieronder zie je een screenshot over de shapes.

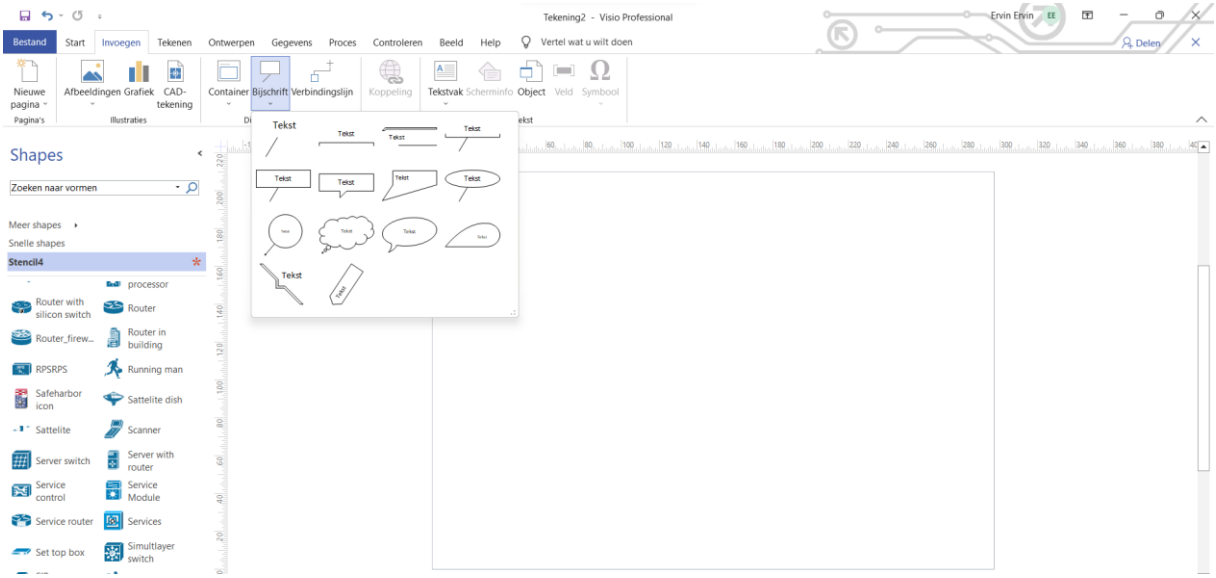
Deze shapes kan je mooi gebruiken voor je netwerk tekening. Ik denk zelf dat we de 3015 shapes niet hoeven te downloaden. Het zit dan namelijk al in Visio.

Shapes kan je slepen met je muis om in de lege tekening te zetten



Tekst toevoegen

Als je een tekst wilt invoegen ga je eerst naar **<u>invoegen</u> en dan klik je op <u>Bijschrift</u>. Vervolgens zie je allemaal bijschriften staan. Selecteer een van deze bijschriften om een tekst toe te voegen aan de netwerk tekening.**



IP tabel vullen deel 1 video

Hieronder staat een IP tabel.

Met het examen B1-K2-W2 gaan we te maken hebben met deze tabel. Je moet de gele vakken invullen. Groene vakken zijn al ingevuld.

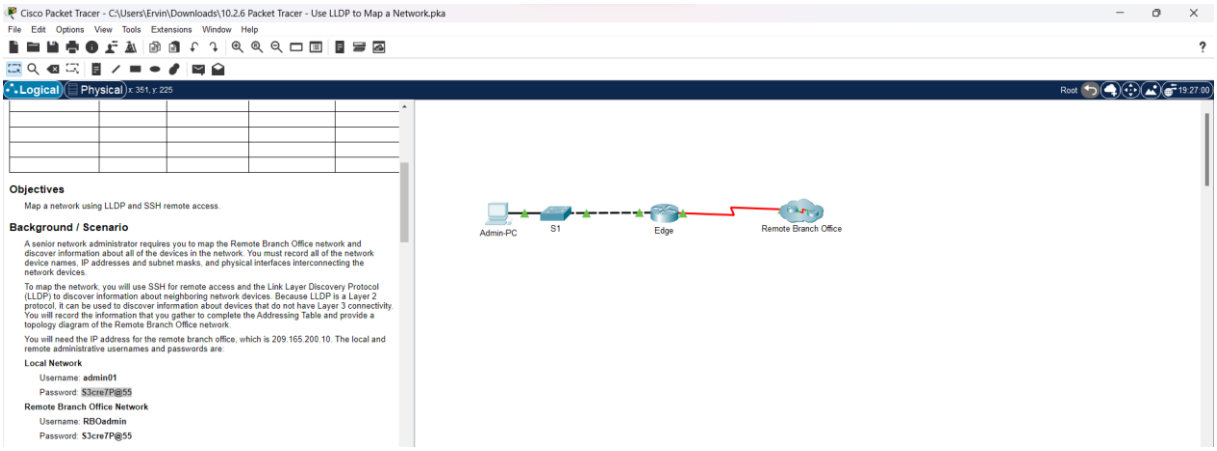
Opdracht 1

Breng het network vanaf de Admin-PC-S1-Edge-Remote Branch Office hieronder in kaart.

Vul de gele vakjes in. De groene vakjes zijn reeds gevuld.

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5			S 0/0/0 | ISP

Je ziet hieronder de Packet tracer staan van 10.2.6. In deze samenvatting gaan we veel werken met Packet tracer.



Admin PC/cmd (command prompt)

We beginnen eerst met de Admin PC.

Vanaf de Admin PC kunnen we zien via de cmd welke IP adressen komen. Vervolgens kunnen we de IP tabel helemaal invullen.

Commando's in cmd Admin PC:

Rood is de commando wat je moet invoeren in de cmd!

C:\> ssh -l admin01 192.168.1.1

Password: S3cre7P@55

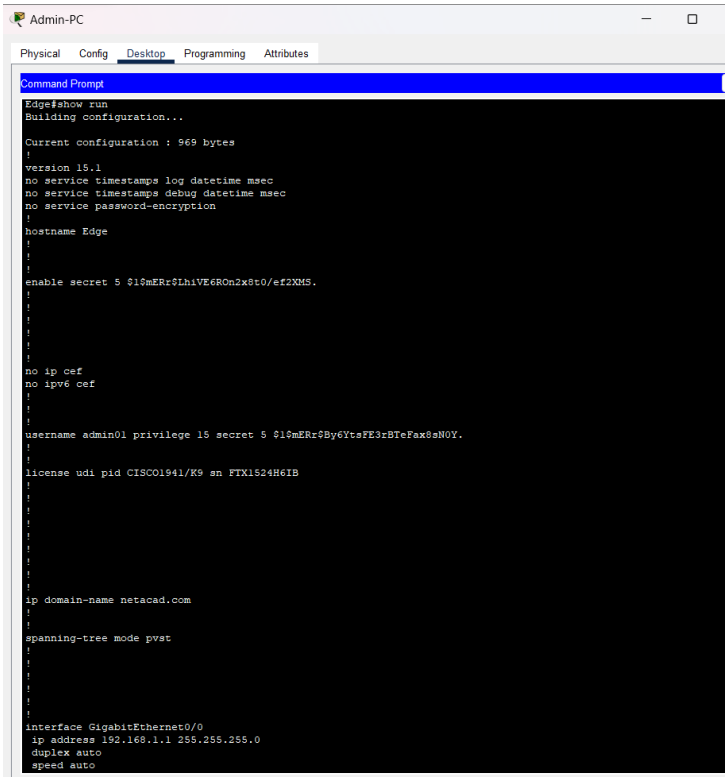
Edge#

Edge# sh ip interface brief

Edge# show run deze commando laat alle netwerken zien. Zoals IP adres en subnetmask etc.

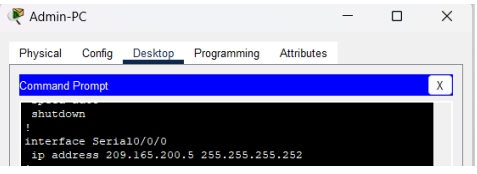
Tip: Gebruik deze commando tijdens je examen dan kan je zien welke netwerken verbonden zijn etc.

Als je de show run commando doet zie je alle netwerken informatie.



Hieronder hebben we de IP tabel en de cmd staan. Als je goed kijkt hebben we de 209.165.200.5 IP adres in de cmd. De subnet mask staat er ook bij: 255.255.255.252. Vul deze subnet mask in de IP tabel.

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP



Edge# **show lldp neigbors**

% LLDP is not enabled. Dit betekent dat de lldp niet ingeschakeld is.

We gaan ervoor zorgen dat het wel ingeschakeld word

Edge#config t

Edge(config)#lldp run

Edge(config)#exit

Edge#show lldp neighbors

Nu zie je wel dat de lldp is ingeschakeld is.

```
Edge#show lldp neighbors
Capability codes:
    (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
    (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID           Local Intf     Hold-time  Capability      Port ID
S1                  Gig0/0         120        B               Gig0/1

Total entries displayed: 1
Edge#
```

Edge#sh ip route connected

Hier laten ze zien dat IP adressen connected zijn.

```
Edge#sh ip route connected
 C   192.168.1.0/24  is directly connected, GigabitEthernet0/0
 C   209.165.200.4/30  is directly connected, Serial0/0/0

Edge#
```

Edge#ping 209.165.200.7

```
Edge#ping 209.165.200.7

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 209.165.200.7, timeout is 2 seconds:

Reply to request 0 from 209.165.200.6, 14 ms
Reply to request 1 from 209.165.200.6, 1 ms
Reply to request 2 from 209.165.200.6, 1 ms
Reply to request 3 from 209.165.200.6, 1 ms
Reply to request 4 from 209.165.200.6, 1 ms

Edge#
```

Let op! Met deze ping zie je geen **209.165.200.7** **maar** **209.165.200.6.**

Uiteindelijk moet er 209.165.200.10 staan onder IP Adress!

Vul dit onder de vak IP Adress in!

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
		209.165.200.10			

We gaan nu verder met een ander router.

Edge#ssh -l RBOadmin 209.165.200.6

Let op! Er wordt nu een connectie gemaakt met de IP adres 209.165.200.10 inplaats van 209.165.200.6!

```
[Connection to 209.165.200.6 closed by foreign host]
Edge#ssh -l RBOadmin  209.165.200.10
```

Password: S3cre7P@55

RBO-Edge#sh ip int brief

Deze commando Laat IP adressen zien of ze Up of down zijn!

```
RBO-Edge#sh ip int brief
Interface              IP-Address      OK? Method Status                Protocol
GigabitEthernet0/0     209.165.200.10  YES manual up                    up
GigabitEthernet0/1     192.168.3.249   YES manual up                    up
Serial0/0/0            unassigned      YES unset  administratively down down
Serial0/0/1            unassigned      YES manual down                  down
Vlan1                  unassigned      YES unset  administratively down down
```

RBO-Edge#show run

Vul de vakken in met deze gegevens onder Interface, IP Address en Subnet mask voor de IP tabel!

Interface, IP Address en Subnet mask:

```
interface GigabitEthernet0/0
 ip address 209.165.200.10 255.255.255.252
 duplex auto
 speed auto
!
interface GigabitEthernet0/1
 ip address 192.168.3.249 255.255.255.252
 duplex auto
 speed auto
```

IP tabel met juiste gegevens voor de interface, IP Address en Subnet mask

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi 0/1	192.168.3.249	255.255.255.252		

Doe nu exact hetzelfde hoe je het gedaan hebt met de Edge router

RBO-Edge# show lldp neighbors

% LLDP is not enabled

RBO-Edge#conf t

RBO-Edge(config)#lldp run

RBO-Edge(config)#exit

RBO-Edge#show lldp neighbors

```
RBO-Edge#show lldp neighbors
Capability codes:
    (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
    (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID           Local Intf     Hold-time  Capability      Port ID
RBO-Firewall        Gig0/1         120        R               Gig0/0
```

Als je ziet zijn de volgende gele vakken ingevuld: RBO-Firewall en de Local interface and Connected Neighbor bij RBO-Edge

Let op! Op het examen moet je dit bij de RBO Edge zetten en **niet** bij de RBO-Firewall!

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi 0/1	192.168.3.249	255.255.255.252		Gi 0/0 | RBO Firewall
RBO-Firewall					

Nu gaan we kijken wat de volgende device is met deze commando.

RBO-Edge#sh ip route connected

Met de 192.168.248/30 adres wordt het 192.168.3.250. Met deze adres gaan we pingen.

```
RBO-Edge#sh ip route connected
 C    192.168.3.248/30  is directly connected, GigabitEthernet0/1
 C    209.165.200.8/30  is directly connected, GigabitEthernet0/0

RBO-Edge#
```

Ping is goed gegaan. Gebruik nu deze adres **192.168.3.250** om verbinding te maken met de RBO-Firewall device.

```
RBO-Edge#ping 192.168.3.250

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.3.250, timeout is 2 seconds:
.!!!!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms
```

RBO-Edge#ssh -l RBOadmin 192.168.3.250

Password: S3cre7P@55

Je zit nu in de RBO-Firewall device.

RBO-Firewall#

Vervolgens doe je deze commando om achter te halen welke Interface, IP en subnetmask.

RBO-Firewall#show run

Vul deze Interface, IP en subnetmask in de tabel IP.

```
interface GigabitEthernet0/0
 ip address 192.168.3.250 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface GigabitEthernet0/1
 ip address 192.168.4.254 255.255.255.128
 duplex auto
 speed auto
```

Interface, IP en subnetmask zijn in gevuld in de IP tabel.

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi 0/1	192.168.3.249	255.255.255.252		Gi 0/0 | RBO Firewall
RBO-Firewall	Gi 0/0	192.168.3.250	255.255.255.0		
	Gi 0/1	192.168.4.254	255.255.255.128		

RBO-Firewall#sh lldp neighbors met deze volgende commando kan je zien welke device en local, neighbor moeten invullen in de IP tabel.

```
RBO-Firewall#sh lldp neighbors
Capability codes:
    (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
    (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID           Local Intf     Hold-time  Capability      Port ID
RBO-Edge            Gig0/0         120        R               Gig0/1
sw-rbo1             Gig0/1         120        B               Gig0/1

Total entries displayed: 2
RBO-Firewall#
```

De device en local neigbor zijn ingevuld.

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi 0/1	192.168.3.249	255.255.255.252		Gi 0/0 | RBO Firewall
RBO-Firewall	Gi 0/0	192.168.3.250	255.255.255.0		Gi 0/1 | RBO-Edge
	Gi 0/1	192.168.4.254	255.255.255.128		Gi 0/1 | sw-rbol
Sw-rbol					

We gaan nu verder met de device sw-rbol.

RBO-Firewall#ping 192.168.4.255

Pak de IP adres van 192.168.4.131

```
RBO-Firewall#ping 192.168.4.255

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.4.255, timeout is 2 seconds:
.
Reply to request 1 from 192.168.4.131, 0 ms
Reply to request 1 from 192.168.4.132, 0 ms
Reply to request 1 from 192.168.4.133, 0 ms
Reply to request 2 from 192.168.4.131, 0 ms
Reply to request 2 from 192.168.4.132, 0 ms
Reply to request 2 from 192.168.4.133, 0 ms
Reply to request 3 from 192.168.4.131, 0 ms
Reply to request 3 from 192.168.4.132, 0 ms
Reply to request 3 from 192.168.4.133, 0 ms
Reply to request 4 from 192.168.4.131, 0 ms
Reply to request 4 from 192.168.4.132, 0 ms
Reply to request 4 from 192.168.4.133, 0 ms
```

We gaan nu inloggen op de sw-rbol device.

RBO-Firewall#ssh -l RBOadmin 192.168.4.131

Password: S3cre7P@55

sw-rbo1>en

Password: S3cre7P@55

sw-rbo1#show run

sw-rbo1#sh ip int brief

Deze Fast, Gig ethernet en Vlan1 moet je in de Ip tabel zetten.

```
FastEthernet0/24       unassigned      YES manual up                    up
GigabitEthernet0/1     unassigned      YES manual up                    up
GigabitEthernet0/2     unassigned      YES manual up                    up
Vlan1                  192.168.4.131   YES manual up                    up
sw-rbol#
```

Fast, Gig ethernet en Vlan1 staan in de IP tabel in.

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi /1	192.168.3.249	255.255.255.252		Gi 0/0 | RBO Firewall
RBO-Firewall	Gi /0	192.168.3.250	255.255.255.0		Gi 0/1 | RBO-Edge
	G 1	192.168.4.254	255.255.255.128		Gi 0/1 | sw-rbol
Sw-rbol	Vlan1	192.168.4.131			
	Gi 0/2				
	Gi 0/1				
	Fa 0/24				

sw-rbo1#sh lldp neighbors

Vul deze devices en de local en neighbor in de IP tabel.

```
sw-rbol#sh lldp neighbors
Capability codes:
    (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
    (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID           Local Intf     Hold-time  Capability      Port ID
sw-rbo2             Gig0/2         120        B               Gig0/2
RBO-Firewall        Gig0/1         120        R               Gig0/1

```

De devices en de local en neighbor staan in de IP tabel.

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi 0/1	192.168.3.249	255.255.255.252		Gi 0/0 | RBO Firewall
RBO-Firewall	Gi 0/0	192.168.3.250	255.255.255.0		Gi 0/1 | RBO-Edge
	Gi 0/1	192.168.4.254	255.255.255.128		Gi 0/1 | sw-rbol
Sw-rbol	Vlan1	192.168.4.131	255.255.255.128		
	Gi 0/1				Gi 0/1 | RBO-Firewall
	Gi 0/2				Gi 0/2 | sw-rbo2
	Fa 0/24				
Sw-rbo2					

Als je zeker wilt weten over de subnetmask van de sw-rbol doe de commando show run

Dan krijg je het subnetmask te zien.

```
interface Vlan1
 ip address 192.168.4.131 255.255.255.128
```

We zijn nu klaar met de sw-rbol device.

We gaan nu verder met de sw-rbo2 device

sw-rbo1#exit

RBO-Firewall#ssh -l RBOadmin 192.168.4.132

Password: S3cre7P@55

sw-rbo2>en

Password: S3cre7P@55

sw-rbo2#sh ip int brief

Vul deze interfaces en IP adres in de IP tabel.

```
GigabitEthernet0/1     unassigned      YES manual up                    up
GigabitEthernet0/2     unassigned      YES manual up                    up
Vlan1                  192.168.4.132   YES manual up                    up
```

Interfaces en IP adres staan in de IP tabel.

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi 0/1	192.168.3.249	255.255.255.252		Gi 0/0 | RBO Firewall
RBO-Firewall	Gi 0/0	192.168.3.250	255.255.255.0		Gi 0/1 | RBO-Edge
	Gi 0/1	192.168.4.254	255.255.255.128		Gi 0/1 | sw-rbol
Sw-rbol	Vl 1	192.168.4.131	255.255.255.128		
	Gi /1				Gi 0/1 | RBO-Firewall
	Gi /2				Gi 0/2 | sw-rbo2
	Fa /24				
Sw-rbo2	Gi 0/1				
	Gi 0/2				
	Vlan1	192.168.4.132			

Doe nu het volgende.

sw-rbo2#sh lldp neighbors

Vul de local interface in de IP tabel.

```
sw-rbo2#sh lldp neighbors
Capability codes:
    (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
    (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID           Local Intf     Hold-time  Capability      Port ID
sw-rbol             Gig0/2         120        B               Gig0/2

Total entries displayed: 1
```

De local interface staat in de IP tabel

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi 0/1	192.168.3.249	255.255.255.252		Gi 0/0 | RBO Firewall
RBO-Firewall	Gi 0/0	192.168.3.250	255.255.255.0		Gi 0/1 | RBO-Edge
	Gi 0/1	192.168.4.254	255.255.255.128		Gi 0/1 | sw-rbol
Sw-rbol	Vlan1	192.168.4.131	255.255.255.128		
	Gi 0/1				Gi 0/1 | RBO-Firewall
	Gi 0/2				Gi 0/2 | sw-rbo2
	Fa 0/24				
Sw-rbo2	Gi 0/1				
	Gi 0/2				Gi 0/2 | sw-rbo1
	Vlan1	192.168.4.132			

We zijn klaar nu met de sw-bo2 device.

We gaan nu verder met de sw-rbo3 device.

sw-rbo2>exit

RBO-Firewall#ssh -l RBOadmin 192.168.4.133

Password: S3cre7P@55

sw-rbo3>en

Password: S3cre7P@55

sw-rbo3#conf t

sw-rbo3(config)#lldp run

sw-rbo3(config)#exit

sw-rbo3#sh lldp neighbors

Vul de device en interfaces in de IP tabel.

```
sw-rbo3#sh lldp neighbors
Capability codes:
    (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
    (W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID           Local Intf     Hold-time  Capability      Port ID
sw-rbo2             Gig0/1         120        B               Gig0/1
sw-rbol             Fa0/24         120        B               Fa0/24

Total entries displayed: 2
sw-rbo3#
```

de device en local, interfaces staan in de IP tabel.

Device	Interface	IP Address	Subnet Mask	Gateway	Local interface and Connected Neighbor
Admin-PC	Fa 0/0	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1	S1
S1 (Vlan1)					
Edge	G 0/0	192.168.1.1	255.255.255.0		
	S 0/0/0	209.165.200.5	255.255.255.252		S 0/0/0 | ISP
RBO-Edge	Gi 0/0	209.165.200.10	255.255.255.252		
	Gi 0/1	192.168.3.249	255.255.255.252		Gi 0/0 | RBO Firewall
RBO-Firewall	Gi 0/0	192.168.3.250	255.255.255.0		Gi 0/1 | RBO-Edge
	Gi 0/1	192.168.4.254	255.255.255.128		Gi 0/1 | sw-rbol
Sw-rbol	Vlan1	192.168.4.131	255.255.255.128		
	Gi 0/1				Gi 0/1 | RBO-Firewall
	Gi 0/2				Gi 0/2 | sw-rbo2
	Fa 0/24				
Sw-rbo2	Gi 0/1				Gi 0/1 | sw-rbo2
	Gi 0/2				Gi 0/2 | sw-rbo1
	Vlan1	192.168.4.132			
Sw-rbo3	Fa 0/24				Fa 0/24 | sw-rbo1
	Gi 0/1				Gi 0/1 | sw-rbo1
	Vlan 1	192.168.4.133			