

Speaksheet basics

Alle belangrijke commands voor het instellen van cisco hardware

- [Cheatsheet](#)
- [bijbeltje](#)

Cheatsheet

Expert IT Systems and Devices (Crebo 25606)

Kerntaak B1-K2 – Infrastructuur

Basisconfiguratie

Deze instellingen voorkomen fouten, vertragingen en puntenverlies.

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# hostname R1
Router(config)# no ip domain-lookup
Router(config)# service password-encryption
Router(config)# banner motd #VERBODEN TOEGANG#
```

Interface activeren

```
Router(config)# interface gigabitEthernet 0/0
Router(config-if)# ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)# description Link naar Switch
Router(config-if)# no shutdown
```

2? Switching & VLANs (Laag 2)

VLANs aanmaken

```
Switch(config)# vlan 10
Switch(config-vlan)# name PERSONEEL
Switch(config-vlan)# exit
Switch(config)# vlan 20
```

```
Switch(config-vlan)# name GASTEN
```

Access poorten

```
Switch(config)# interface fastEthernet 0/1  
Switch(config-if)# switchport mode access  
Switch(config-if)# switchport access vlan 10  
Switch(config-if)# no shutdown
```

Trunk poorten

```
Switch(config)# interface gigabitEthernet 0/1  
Switch(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q  
Switch(config-if)# switchport mode trunk  
Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,99  
Switch(config-if)# no shutdown
```

3? EtherChannel / LACP

```
Switch(config)# interface range g0/1 - 2  
Switch(config-if-range)# channel-group 1 mode active  
Switch(config-if-range)# no shutdown
```

```
Switch(config)# interface port-channel 1  
Switch(config-if)# switchport mode trunk  
Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20
```

4? Routing (Laag 3)

Router-on-a-Stick

```
Router(config)# interface g0/0  
Router(config-if)# no shutdown
```

```
Router(config)# interface g0/0.10  
Router(config-subif)# encapsulation dot1q 10  
Router(config-subif)# ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
```

```
Router(config)# interface g0/0.20
Router(config-subif)# encapsulation dot1q 20
Router(config-subif)# ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
```

Default route

```
Router(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 203.0.113.1
```

5? Services – DHCP & NAT

DHCP

```
Router(config)# ip dhcp pool LAN-10
Router(dhcp-config)# network 192.168.10.0 255.255.255.0
Router(dhcp-config)# default-router 192.168.10.1
Router(dhcp-config)# dns-server 8.8.8.8
```

NAT

```
Router(config)# interface g0/0
Router(config-if)# ip nat inside

Router(config)# interface g0/1
Router(config-if)# ip nat outside

Router(config)# access-list 1 permit 192.168.10.0 0.0.0.255

Router(config)# ip nat inside source list 1 interface g0/1 overload
```

6? Beveiliging – SSH & ACL

SSH

```
Router(config)# hostname R1
Router(config)# ip domain-name examen.local
Router(config)# crypto key generate rsa
Router(config)# username beheerder secret Cisco123
```

```
Router(config)# line vty 0 4
Router(config-line)# transport input ssh
Router(config-line)# login local
```

ACL

```
Router(config)# access-list 100 deny icmp 192.168.10.0 0.0.0.255 host 192.168.20.50
Router(config)# access-list 100 permit ip any any
```

```
Router(config)# interface g0/0.10
Router(config-subif)# ip access-group 100 in
```

7? Troubleshooting

```
show ip interface brief
show vlan brief
show ip route
show run
show ip nat translations
show etherchannel summary
```

Testen

```
ping 192.168.20.1
tracert 8.8.8.8
```

bijbeltje

Natuurlijk. Hier is een complete "**Examenbijbel**" samengesteld uit alle informatie van de documenten en de technische cheat sheets. Dit is alles wat je nodig hebt op één plek, geformatteerd om makkelijk terug te lezen of uit te printen.

COMPLETE EXAMENBIJBEL: Expert IT Systems & Devices (B1-K2)

Crebo: 25606 | Kerntaak: Beheert de infrastructuur

DEEL 1: DE EXAMENSTRUCTUUR

Wat ga je precies doen?

Opdracht 1: Installeren & Configureren (W1)

■

- **Doel:** Bouw een netwerk of serveromgeving vanaf nul op basis van een klantvraag.
- **Mogelijke onderwerpen:**
 - **Netwerk:** VLANs, Routing, Switching, Wireless, Beveiliging.
■
 - **Server:** AD, DNS, DHCP, WDS, RDP, Schijfbeheer (RAID).
■
 - **Cloud:** Begrippenkennis (SAAS, PAAS, IAAS).
■
- **Cruciaal:** Je moet een **testrapport** opleveren. Zonder bewijs (screenshots van pings/settings) geen punten!
■

Opdracht 2: Beheren & Monitoren (W2)

■

- **Doel:** Los storingen op in een *bestaand* netwerk (Tweedelijns support).
- **Mogelijke scenario's:**
 - **Scripting:** Een PowerShell of Bash script repareren (bijv. back-up script werkt niet meer na update).
 - **Monitoring:** Logfiles analyseren en fouten in monitoringsoftware oplossen.
 - **Netwerk:** Een onbekend netwerk in kaart brengen (tekening maken) en optimaliseren.
- **Cruciaal:** Je moet **advies** geven over verbeteringen (security/onderhoud).

DEEL 2: GOUDEN REGELS & STRATEGIE

1. **Geen AI:** Het gebruik van ChatGPT is streng verboden en leidt tot diskwalificatie.
2. **Interfaces Aanzetten:** De meest gemaakte fout is vergeten `no shutdown` te typen.
3. **Documenteer Direct:** Wacht niet tot het einde. Werkt je ping? -> **Screenshot!** Dit is je bewijs.
4. **Tijdmanagement:** Blijf niet hangen. Werkt de router niet? Ga door met de switch of het verslag en kom later terug.

DEEL 3: ULTIEME CISCO CHEAT SHEET

Alle commando's die je nodig kunt hebben.

1. Opstarten (Altijd doen)

Plaintext

```
enable
configure terminal
hostname R1           ! Verplicht voor SSH
no ip domain-lookup  ! Voorkomt vastlopen bij typfouten
interface g0/0       ! Pas aan naar jouw interface
no shutdown          ! ZET AAN!
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
```

2. VLANs & Trunks (Basis infrastructuur)

Plaintext

```
! VLANs maken
vlan 10
name SALES
exit
```

```
! Access Poort (PC)
interface f0/1
switchport mode access
switchport access vlan 10
```

```
! Trunk Poort (Tussen switches/router)
interface g0/1
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan 10,20
```

3. Router-on-a-Stick (Inter-VLAN Routing)

Zorgt dat VLANs met elkaar praten.

Plaintext

```
interface g0/0
no shutdown          ! Fysieke poort heeft GEEN IP
!
interface g0/0.10    ! Subinterface
encapsulation dot1q 10    ! Koppel aan VLAN 10
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
!
interface g0/0.20
encapsulation dot1q 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
```

4. EtherChannel (LACP)

Kabels bundelen voor snelheid.

Plaintext

```
interface range g0/1 - 2
channel-group 1 mode active    ! Active = LACP (Standaard)
!
interface port-channel 1      ! Configureer de bundel
switchport mode trunk
```

5. Services: DHCP & NAT

Plaintext

```
! DHCP Server
ip dhcp pool LAN
network 192.168.10.0 255.255.255.0
default-router 192.168.10.1
dns-server 8.8.8.8

! NAT (Internet toegang)
interface g0/0 (LAN) -> ip nat inside
interface g0/1 (WAN) -> ip nat outside
access-list 1 permit 192.168.10.0 0.0.0.255
ip nat inside source list 1 interface g0/1 overload
```

6. Beveiliging: SSH & ACL

Plaintext

```
! SSH Aanzetten
ip domain-name examen.local
crypto key generate rsa      ! Kies 1024
username admin secret Wachtwoord123
line vty 0 4
transport input ssh
login local

! ACL (Blokkeren)
access-list 100 deny icmp host 192.168.10.5 host 192.168.20.1
access-list 100 permit ip any any
interface g0/0.10 -> ip access-group 100 in
```

7. Geavanceerd (Niveau 4 Excellentie)

- **STP (Spanning Tree):** `spanning-tree vlan 10 root primary` (Voorkom loops, bepaal de baas).
- **Port Security:** `switchport port-security maximum 1` (Voorkom vreemde laptops).
- **Wachtwoord Herstel:** `confreg 0x2142` in ROMMON modus (als je buitengesloten bent).

DEEL 4: TROUBLESHOOTING GUIDE (Voor Opdracht 2)

Gebruik deze stappen als iets niet werkt.

Stap 1: Fysieke laag & Interfaces

- Commando: `show ip interface brief`
- *Check:* Staat alles op "Up/Up"? Heeft de poort het juiste IP?
- *Check:* Zit de kabel in de goede poort? (Gebruik `show cdp neighbors`).

Stap 2: VLANs & Switching

- Commando: `show vlan brief`
- *Check:* Zitten de PC-poorten in het juiste VLAN?
- *Check:* Staat de Trunk aan? (`show interfaces trunk`).

Stap 3: Routing

- Commando: `show ip route`
- *Check:* Zie je de route naar het andere netwerk?
- *Check:* Is er een "Gateway of Last Resort" (internet)?

Stap 4: Connectiviteit

- Commando: `ping 8.8.8.8` of `ping <gateway>`
- Commando: `tracert 8.8.8.8` (Op Windows PC) -> Waar stopt het?

Stap 5: Scripting Check (PowerShell)

- Lees de foutmelding in het rood.

- Vaak voorkomende fouten:
 - Verkeerd pad naar bestand (`C:\Data` bestaat niet).
 - Rechten probleem (Run as Administrator nodig).
 - Typfouten in variabelen (`$Backu` vs `$Backup`).