

# Systeem- en netwerkbeheer Fase 1

Hieronder vind je elk vak in Fase 1 van het graduaat Systeem- en netwerkbeheer

- Communicatievaardigheden
  - Evaluatie 2021-2022
- Cyber security implementations
- Cyber security operations
- Intro to networks
  - Examen 2021-2022
- IT essentials
  - Examen 2021-2022
- Linux administration
  - Examen 2021-2022
- Linux networking
- Participatief werkplekleren 1
- Routing, switching and wireless
- Teamvaardigheden
- Verkenndend werkplekleren
- Windows network infrastructure

- Examen 2021-2022

# Communicatievaardigheden

Communicatievaardigheden

# Evaluatie 2021-2022

100% permanente evaluatie (taken)

# Cyber security implementations

# Cyber security operations

# Intro to networks

# Examen 2021-2022

50% Permanente evaluatie (Testen doorheen het semester op netacad)

50% examen (op netacad, bestaat uit een multiple choice examen en een praktijk examen (packet tracer))

Zowel voor de testen als het examen kan je even googlen om de exacte vragen te vinden (ook het praktijkexamen kan je vinden).



# IT essentials

IT essentials

# Examen 2021-2022

40% Permanente evaluatie (Test + presentatie)

60% Examen (Multiple choice zonder giscorrectie)

Google naar netacad it essential v7 exams voor voorbeeldvragen.

# Linux administration

# Examen 2021-2022

20% permanente evaluatie (Taken)

80% examen. (Bestaat uit multiple choice theorie en 2 praktische delen waarvoor je een debian vm mag gebruiken.)

Theorievragen kan je met google vinden. (NDG Linux Essentials 2.0)

## 1ste praktisch deel:

Maak een script dat de default gateway elke 15min naar een bestand schrijft. Hiervoor kan je best crontab gebruiken om het script elke 15min te laten uitvoeren. (script moet uitvoerbaar zijn)

Stappenplan:

### **nano script.sh**

inhoud:

```
#!/bin/bash
ip r | grep default | cut -d' ' -f3 >> default.txt
```

### **chmod +x script.sh**

### **crontab -e**

inhoud:

```
# For more information see the manual pages of crontab(5) and cron(8)
#
# m h dom mon dow  command
*/15 * * * * ip r | grep default | cut -d' ' -f3 >> default.txt >> /home/student/script.sh
```

Je moet daarna aan de lector tonen dat dit werkt.

## 2de praktisch deel (open vragen, oneliners):

Tip: voor dit onderdeel moet je de commandos `grep`, `tr`, `cut`, `uniq` en `sort` goed kennen. (`awk` & `sed` kan van pas komen maar niet nodig, ikzelf gebruik `awk` wel regelmatig om meerdere commandos te vervangen.)

De vraagstelling is niet exact hetzelfde als op het examen maar het komt wel op hetzelfde neer.

### 1. 3 tekstbestanden naar 1 tekstbestand schrijven.

BVB:

1.txt (inhoud = "Dit")

2.txt (inhoud = "is")

3.txt (inhoud = "correct")

1.txt + 2.txt + 3.txt = 123.txt (met inhoud = "Dit is correct")(alles op 1 lijn)

oplossing: `echo "$(cat 1.txt) $(cat 2.txt) $(cat 3.txt)" > 123.txt`

### 2. Hoeveel unieke ip-adressen zijn er in de log file (in bijlage) die een GET-request hebben gedaan?

**Uiteindelijke output BVB: 2678.** De log file zelf kan ik hier jammer genoeg niet uploaden.

```
~ > cat apache_google.log.txt | grep GET | grep -o '[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*\.[0-9]*' | sort -n | uniq | wc -l
2914
```

### 3. Ik wil een backup (geen tar) maken van de folder source met alle bestanden en folders die er in zitten naar de folder target. De 2 mappen moeten in /home/student staan (dat was de homemap van je gebruiker op het examen)

Dit heb je:

```
source
├── 1.txt
├── 2.txt
├── dir1
│   └── 3.txt
└── dir2
```

Dit wil je (met behoud van de folder source en al zijn inhoud):

```
target
├── 1.txt
├── 2.txt
├── dir1
│   └── 3.txt
└── dir2
```

Oplossing: `cp -r /home/student/source /home/student/target`

**4. Toon enkel de namen van files en folder in de folder waar alle global config staan die beginnen met a,b,c of d. (ik was niet 100% zeker maar ik ging er van uit op het examen dat het over de /etc folder ging)**

Tip: soft/hard links worden niet meegerekent als file/folder

oplossing:

```
~ > ls -l /etc | egrep '^d|^-' | tr -s ' ' | cut -d' ' -f9 | grep '^[abcd]'
```

oplossing met awk:

```
~ > ls -l /etc | awk '/^d|^-/ {print $9}' | grep '^[abcd]'
```

**5. Geef enkel de naam van de service die draait op poort 2605 en TCP gebruikt**

oplossing met awk (het gemakkelijkst):

```
~ > cat /etc/services | awk '/2605\/tcp/ {print $1}'
bgpd
```

oplossing met tr & cut:

```
~ > cat /etc/services | grep '2605/tcp' | tr -s '\t' ' ' | cut -d' ' -f1
bgpd
```

tr word gebruikt om alle tabs om te zetten naar 1 spatie (\t = tab in tr), daarna kan je pas cut gebruiken

# Linux networking



# Participatief werkplekleren 1

# Routing, switching and wireless

# Teamvaardigheden

# Verkennd werkplekieren

# Windows network infrastructure

# Examen 2021-2022

60% permanente evaluatie (opdrachten/medewerking)

40% examen (schriftelijk en open vragen)

Grote kans dat dit het eerste en laatste jaar is dat er een examen is. De lector wilde graag naar 100% PE gaan.

1. Waarvoor staat AD DS en wat is het.
2. Wat is RDP
3. Teken een AD DS structuur waarop je duidelijk een forest, tree, domain, OU, users en workstations kan zien.
4. Waarvoor staat IIS en wat is het.
5. Leg uit hoe name resolving werkt met een forwarder (de exacte vraag weet ik niet goed meer).  
Je moet gewoon de onderstaande foto uitleggen (soortgelijke foto krijg je op het examen)

