**Labo 3: Redirection - find - reguliere expressies**

# **Doelstellingen**

* output van commando’s omleiden
* bestanden zoeken
* reguliere expressies

# **Inleiding redirection**

Als je zonder meer een commando intikt zal de output ervan in je terminal verschijnen. In deze output kan je twee soorten onderscheiden: gewone output en foutmeldingen.

Je kan beiden omleiden naar een bestand om de output daarin weg te schrijven. Hiervoor maak je gebruik van volgende symbolen

* > of >> voor gewone output
* 2> of 2>> voor foutmeldingen
* &> of &>> voor beiden

De symbolen laat je volgen door de bestandsnaam waar de output naartoe moet worden geschreven. Je kan beiden combineren bij één commando.

Het verschil tussen ‘>’ en ‘>>’ is dat in het eerste geval het bestand overschreven wordt met de output en dat in het tweede geval de output wordt toegevoegd aan de bestaande inhoud.

Een andere mogelijkheid is dat je de output van het bestand omleidt en gebruikt als input voor een ander commando. Dit doe je met ‘|’ tussen broncommando en doelcommando (in die volgorde).

# **Opgave**

## 1. Redirection

1. Voer het commando ls uit in de home directory van student (/home/student). De uitvoer verschijnt op je scherm. Als er minder dan zes bestanden weergegeven worden maak je eerst enkele extra bestanden aan met touch.
2. Schrijf nu de namen van alle bestanden en directories in /home/student weg - in lijstweergave - naar een bestand met de naam ‘list’. Bekijk de inhoud van het bestand om te controleren of dit klopt.
3. Gebruik een commando om ‘list’ te kopiëren naar ‘old\_list’
4. Sorteer de output van ls in omgekeerde volgorde door die te pipen naar het commando sort. Zoek op welke optie van sort de volgorde omkeert. Als dit lukt, overschrijf je ‘list’ met deze output.
5. Voeg nu de inhoud van ‘list’ en ‘old\_list’ samen in een bestand ‘double\_list’. Hiervoor kan je cat gebruiken. Gebruik bij cat een optie die lijnnummers toevoegt.
6. Probeer hetzelfde eindresultaat (zonder de lijnnummers) te bekomen in een bestand ‘list2’ door tweemaal het ls commando uit te voeren, één keer gewoon gesorteerd en een tweede keer omgekeerd gesorteerd. Bij de eerste output creëer je nieuwe inhoud voor list2, bij het tweede commando voeg je de output toe aan list2.
7. Probeer nu de inhoud van /etc/passwd en /etc/shadow samen te voegen in een bestand ‘users’. Verschijnt er iets op het scherm?
8. Voer het commando opnieuw uit, maar zorg er nu voor dat de foutmelding in een bestand ‘error.log’ terecht komt.
9. Soms ben je enkel geïnteresseerd in de gewone output of de foutmeldingen van een commando en wil je de andere output gewoon weg. In dat geval kan je omleiden naar /dev/null. Probeer opnieuw de inhoud van /etc/passwd en /etc/shadow te tonen, maar leid de gewone output nu om naar /dev/null. Controleer of je de foutmelding ziet en controleer ook eens de inhoud van /dev/null. Dit is het zwarte gat van het systeem waar je dus dingen in kan laten verdwijnen.
10. Voer tenslotte het commando cat list unknown uit en zorg dat de foutmelding toegevoegd wordt aan error.log

## 2. Zoeken

1. Zoek de bestanden met de naam hosts op je systeem. Doe dit met het commando find vanuit /home/student (maar doorzoek wel het volledige bestandssysteem). Als je veel foutmeldingen krijgt, kan het zijn dat de geldige output niet meer zichtbaar is. Dump dan de foutmeldingen.
2. Maak, verspreid over drie mappen, een aantal bestanden aan met de extensie .rot. Zoek die met find en laat ze tegelijkertijd wissen. Voor het wissen kan je een optie van find gebruiken.
3. Maak in je home directory een map ‘zoek’ aan. Zoek in deze map naar alle bestanden met een a of z in de bestandsnaam. Zorg er eerst voor dat dergelijke bestanden bestaan, maar dus met touch volgende bestandsnamen aan:
   * eazr (bestandsnaam met a en z)
   * rzae (bestandsnaam met z en a)
   * rae (bestandsnaam met a)
   * ezr (bestandsnaam met z)
   * bcd (bestand zonder a of z)

## 3. Reguliere expressies

1. Beeld alle lijnen af uit het bestand /etc/hosts met daarin het woord localhost. Gebruik de output van cat als input voor grep.
2. Maak met cat (cat > book.txt, afsluiten met CTRL-D) het volgende bestand aan:

David 09 3331375

Rachel 02 5454643

Emily 09 4543535

Daniel 03 7897897

Monic 014 678667

* + Zoek in het bestand naar personen met een ’a’ in de naam
  + Zoek naar regels die beginnen met een ’D’
  + Zoek naar regels die op ’75’ eindigen
  + Zoek naar telefoonnummers uit de zone ’09’
  + Zoek naar telefoonnummers behalve uit de zone ’09’

1. Kopieer het bestand /etc/bash.bashrc naar de homedirectory van student (/home/student)
   * Zoek naar alle lijnen die beginnen met een ’e’ t.e.m. ’m’.
   * Zoek naar lijnen die zowel ‘if’ bevatten als ‘then’, ongeacht de volgorde.
   * Zoek naar het volledige woord ‘term’, hoofdletterongevoelig.
2. Vind met de opdracht find alle bestanden in /etc met passwd in de bestandsnaam, zoek in die bestanden naar alle lijnen met student erin, schrijf het resultaat in het bestand ‘passtudent.txt’.