



erasmus

HOGESCHOOL BRUSSEL

Desktop OS
Linux introductie

INLEIDING

Wat te verwachten?

- 21 lesuren werkcollege (7 x 3)
- Aanwezigheid in de les verplicht

INLEIDING

Werkwijze

- Start van de les: korte toelichting opdracht
- Werkcolleges voor het oefenen van de concepten en commando's
- Oefenen thuis voor het beheersen van de leerstof

INLEIDING

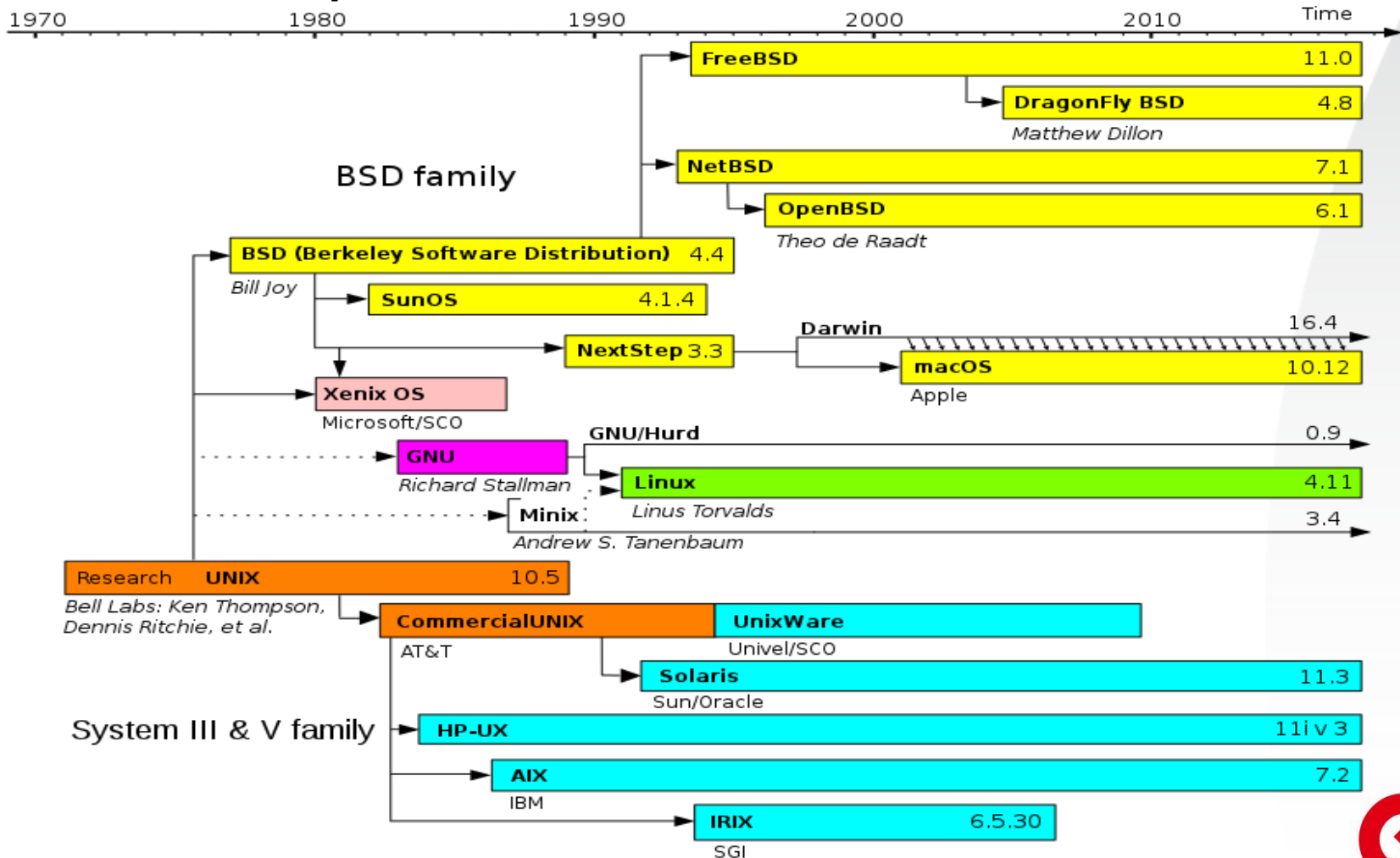
Beschikbaar materiaal

- Handleidingen:
<http://linux-training.be/>
 - Linux fundamentals.pdf
 - System administration.pdf
- Opdrachten voor werkcolleges
: zie canvas

POSIX/LINUX-FAMILIE

- Posix: Gebaseerd op Unix, met verschillende aftakkingen waaronder Linux
- Linux
 - Zeer populair in veel verschillende contexten, maar niet de gekendste, desktopomgevingen (Windows)
 - Mobile: Android
 - Netwerkdevices: routers, switches,...
 - Servers: Webservers (LAMP),...

POSIX/LINUX-FAMILIE



<https://en.wikipedia.org/wiki/Unix-like>



erasmus
HOGESCHOOL BRUSSEL

POSIX/LINUX-FAMILIE

- Linux is enkel de kernel
- Distributies:
 - Versie van de Linuxkernel met een keuze van verschillende extra pakketten, afhankelijk van het doel en de voorkeur van de maker van de distributie
 - Services of desktopapplicaties
 - GUI: X(Windows)
 - CLI: Bash
 - ...

BASH

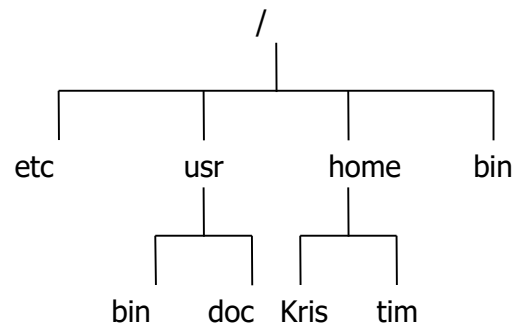
- CLI-only: populair in serveromgeving
 - Stabieler
 - Minder resources
 - Minder updates -> minder downtime
 - Makkelijker te scripten
 - Veiliger
- BASH-commando's
 - [Commando -optie parameter]

HULP IN LINUX

- **man**
 - Man(ual) pages voor commando's en concepten
- **Info**
 - Ook algemene concepten
- **whatis**
 - Iets beknoptere uitleg
- **-help**
 - Optie bij veel commando om een overzicht te krijgen van de syntax en voornaamste opties

LINUX BESTANDSSYSTEEM

- 1 boomstructuur (VFS)



- Geen driveletters
- Absoluut en relatief pad:
 - pwd
 - ls
 - cd .
 - cd ..
 - ./
 - mkdir / rmdir / rm

TOEGANGSRECHTEN

- Owner en group owner van een bestand

```
$ ls -l /usr/project1/  
-rwxrwxr-x 1 piet project 1735 Mar 13 20:36 main.c
```

rights owner group owner

- Rechten op een bestand

```
-rwxrwxr-x 1 piet project
```

file type
- → regular file
d → directory
l → link

other users

TOEGANGSRECHTEN

- Wijzigen van rechten via chmod
 - r = read
 - w = write
 - x = execute
- chmod + of -
 - u = user
 - g = group
 - o = other
 - Bijvoorbeeld
 - chmod u-w,g+w,o+w bestandsnaam
- chmod met numerieke methode

		r	w	x
4 staat voor r	4	1	0	0
2 staat voor w	2	0	1	0
1 staat voor x	1	0	0	1

- Bijvoorbeeld
 - chmod 755 bestandsnaam

PIPING EN REDIRECTION

- **Piping:** output van het eerste commando doorsturen als input naar een tweede commando
 - Voorbeeld: `ls -l /usr/bin/ | more`
- **Redirection:** output van een commando “redirect’en” naar een andere device
 - Standaard is dit het scherm (console)
 - Kan gestuurd worden naar bijvoorbeeld tekstfile
 - Voorbeeld: `ls -l > lstekst.txt`

TEKST LEZEN (PAGING)

- **More en less:** programma's die de output van een commando gaan presenteren in een toegankelijker format
 - Meestal gebruikt in het 2de deel van een pipe, bijvoorbeeld: `ls -l /usr/bin/ | more`
 - More: output is enkel scrollable naar beneden en per pagina, via de spatiebalk
 - Less: output is scrollable zowel naar boven als naar beneden, zowel per pagina, via pageup en pagedown, als per regel, via de pijltjestoetsen

TEKST LEZEN

- **Cat en cut:** commando waarmee de inhoud van een bestand rechtstreeks op het scherm kan getoond worden
 - **Cat:** inhoud van de file wordt getoond zoals ze is, zonder er structuur in te zoeken
 - **Cut:** de inhoud van de file wordt geparsed alsof het een spreadsheet is in de vorm van een .csv file. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een delimiter die het onderscheid maakt tussen de verschillende kolommen
- **Grep:** commando waarmee er op zoek kan gegaan worden naar een term in 1 of meerdere bestanden