

Introductie Linux, 4 september 2018

Vandaag is de introductie UNIX/Linux, en we zitten daarbij grotendeels achter een computer. De meeste zaken die we behandelen komen binnenkort uitgebreid aan de orde bij vakken als [Programmeermethoden](#) en Studeren en presenteren. Je hoeft vandaag dus nog niet alles te kunnen en te snappen.

We zullen achtereenvolgens inloggen, een terminal gebruiken, oefenen met de editor `gedit`, een mooie tekst met behulp van \LaTeX fabriceren, een aantal UNIX-commando's gebruiken, en tot slot wellicht een begin maken met programmeren in C++: "Hello world". Veel succes!

Inloggen

Zorg ervoor dat je een Linux-inlogscherf voor je ziet. Start anders, als je computer nog in Windows zit, deze opnieuw op, en kies voor "Ubuntu". Log in met je gebruikersnaam en paswoord.

Terminal

Boven in de linker balk van het windows-systeem staat een icoon waarmee je de computer kunt doorzoeken, en programma's kunt opsporen en starten. Zoek daarin naar een "terminal". Open er een door erop te klikken. Als het goed is verschijnt er een venster waarin je UNIX-commando's kunt intikken. Probeer maar eens `ls -lrt` (let op spatie en minnetje), waarmee je een overzicht krijgt van je eigen "home-directory", je thuisbasis. Deze zie je eveneens staan in de "prompt". Je kunt veel commando's ook uitvoeren door ergens op de juiste plaats te klikken, maar vandaag proberen we juist de terminal te benutten.

Editor

Er zijn vanuit de terminal allerlei editors te bereiken, waarmee je tekst kunt invoeren. Wij gebruiken `gedit`. Deze editor start je vanuit een terminal door in te tikken `gedit &` (let op de ampersand "&") of `gedit tekst.tex &`, waarmee je direct de file (het bestand) `tekst.tex` opent. De extensie `.tex` duidt erop dat we met een \LaTeX -file te maken hebben, en de editor gebruikt dat voor zogeheten syntax-highlighting: sommige woorden krijgen betekenisvolle kleuren. Gewone tekst-files hebben meestal extensie `.txt`.

Oefen wat met het intikken van tekst, en let erop de file geregeld te save. Het menu van de editor bevindt zich bij deze window-manager (Unity geheten) vreemd genoeg helemaal bovenin het scherm. Waar dient de `&` voor?

\LaTeX

We gaan nu het tekst-systeem \LaTeX gebruiken om een tekst er goed uit te laten zien. In tegenstelling tot Word, tik je hier letterlijk allerlei commando's in (met behulp van bijvoorbeeld `gedit`), om deze daarna te vertalen (te "tech-en") naar een mooi uitziende PDF-file.

We beginnen met een eenvoudige file, `tekst.tex`, waarin je intikt:

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Dit ziet er \emph{fijn} uit:  $x^2-1$ .
\end{document}
```

In je terminal kun je deze tekstfile omwerken naar een mooi PDF-bestand `tekst.pdf` met het commando `pdflatex tekst.tex` (dit keer geen "&"). De PDF-file kun je bekijken met behulp van `evince tekst.pdf &`.

UNIX

We oefenen met diverse UNIX-commando's. Open een browser (Firefox of Chrome/iium), en bekijk www.liacs.leidenuniv.nl/~kosterswa/pm/pmwc1.php. Dat is het programma van het werkcollege Programmeermethoden van donderdag. Probeer `ls -lrt`, maak een nieuwe map = directory, en verplaats wat files (bijvoorbeeld downloads) met behulp van commando's in de terminal.

C++

Probeer tot slot zelf eens uit te zoeken, met behulp van bovengenoemde webpagina, hoe je een C++-programma edit, compileert en uitvoert.



Universiteit
Leiden

www.liacs.leidenuniv.nl/~kosterswa/4sept.pdf

dr. Walter A. Kosters, Informatica, Universiteit Leiden