

```
#####  
# SPDX-FileComment: Text file containing Linux information  
#  
# SPDX-FileCopyrightText: Karel Zimmer <info@karelzimmer.nl>  
# SPDX-License-Identifier: CC0-1.0  
#####
```

Maak een opstartbare USB-stick / Create a bootable USB stick

=====

In een grafische werkomgeving

Plaats een usb-stick van minimaal 8 GB.

Zoek sch en klik op het pictogram van Schijven.

Selecteer de USB-stick in de lijst van schijven aan de linkerkant en klik rechtsboven op Schijfinstellingen : (icoontje met de drie puntjes).

Kies Schijfkopie terugzetten en selecteer het gedownloade cd-beeldbestand (.iso).

Klik op Terugzetten starten en vervolgens op Terugzetten.

Of gebruik het programma Etcher (etcher.io) dat beschikbaar is voor Windows, macOS, en Linux.

In een Terminalvenster

Plaats een usb-stick van minimaal 8 GB.

\$ findmnt

Zoek de regel die begint met /media/USER/USBLABEL (kolom TARGET) en noteer de apparaatnaam /dev/sdXN (kolom SOURCE).

Voer uit:

umount /dev/sdXN

sudo dd bs=4M if=~/.Downloads/NAAM.iso of=/dev/sdX conv=fdatasync status=progress

Of gebruik Ventoy

Plaats de Ventoy usb-stick [1].

Kopieer één of meer gedownloade cd-beeldbestanden (.iso) naar Ventoy.

Start de computer op vanaf de Ventoy usb-stick.

Over Secure Boot in UEFI-modus, zie https://www.ventoy.net/en/doc_secure.html.

[1] Om een Ventoy USB-stick aan te maken,
zie <https://www.ventoy.net>> Document > Get Started.

/

In a graphical work environment

Insert a USB stick of at least 8 GB.

Locate disk and click the Disks icon.

Select the USB stick in the list of disks on the left and click

Disk settings : (icon with the three dots) in the top right corner.

Choose Restore Disk Image and select the downloaded CD image file (.iso).

Click Start Restore, and then click Restore.

Or use the Etcher program (etcher.io) available for Windows, macOS, and Linux.

In a Terminal

Insert a USB stick of at least 8 GB.

\$ findmnt

Find the line that starts with /media/USER/USBLABEL (TARGET column) and note the device name /dev/sdXN (SOURCE column).

Execute:

umount /dev/sdXN

sudo dd bs=4M if=~/.Downloads/NAME.iso of=/dev/sdX conv=fdatasync status=progress

Or use Ventoy

Insert the Ventoy USB stick [1].
Copy one or more downloaded CD image files (.iso) to Ventoy.
Boot from the Ventoy USB stick.
About Secure Boot in UEFI mode, see https://www.ventoy.net/en/doc_secure.html.

[1] To create a Ventoy USB stick,
see <https://www.ventoy.net>> Document > Get Started.

UNIX, Linux, and distro's

=====

Linux is gestandaardiseerd op drie manieren:

1. POSIX
Zelfs POSIX+
2. Freedesktop
desktop entry spec, systemd, basedir, ...
3. LSB (Linux Standard Base)
modules, naamgeving, compiler-opties, FHS (Filesystem Hierarchy Standard)

Unix:

Boek UNIX het *standaard* operating system, H.J. Thomassen, Academic Services.

Linux:

Boek LINUX: Rute User's Tutorial and Exposition, Paul Sheer, Prentice Hall PTR

Distro:

Boek The Official Ubuntu Book - Ninth Edition, Matthew Helmke et.al, Prentice Hall

Boek The Official Ubuntu Server Book - Third Edition, Kyle Rankin and Benjamin Mako Hill, Prentice Hall

Boek The Debian (The *Universal* Operating System) Administrator's Handbook, Raphaël Hertzog and Roland Mas, Freexian

Verifying shim SBAT data / SBAT self-check failed: Security Policy Violation

=====

Disable Secure Boot, boot into Ubuntu and run:

```
mokutil --list-sbat-revocations
```

```
sbat,1,2024010900
```

```
shim,2
```

```
grub,3
```

Something like this will show, so sbat it's blocking shim and grub.

Delete the SBAT policy with:

```
mokutil --set-sbat-policy delete
```

Reboot without Secure Boot again and check:

```
mokutil --list-sbat-revocations
```

```
sbat,1,2021030218
```

Now nothing it's blocked, reboot, enable Secure Boot and all should be fine.

Install zstd package on Debian < 12

=====

```
# On Debian, dpkg version 1.21.18 has zstd support for .deb archives,
```

```
# on Ubuntu the default is zstd from Ubuntu 21.10.
```

```
# Debian 11 has dpkg version < 1.21.18 that does not support zstd.
```

```
# Debian 12 has dpkg version > 1.21.18 that does supports zstd.
```

```
# If on Debian < 12 and need to install a .deb package that uses zstd,
```

```
# you can repack it:
```

```
# Install required packages
```

```
sudo apt install binutils zstd
```

```
# Extract files from the archive
```

```

ar x <debfile>
# Uncompress zstd files and re-compress them using xz
zstd -d < control.tar.zst | xz > control.tar.xz
zstd -d < data.tar.zst | xz > data.tar.xz
# Re-create the Debian package
ar -m -c -a sdsd <debfile_xz> debian-binary control.tar.xz data.tar.xz
# Clean up
rm debian-binary control.tar.xz data.tar.xz control.tar.zst data.tar.zst
# Install <debfile_xz>
sudo apt install <debfile_xz>

```

Voorkom een overstrooming van 'AER: Corrected error received' in het logboek

```

=====
Wijzig de opstartparameters wanneer het GRUB-bootloadermenu verschijnt.
Selecteer de optie "Ubuntu installeren", druk op 'e' om de opdrachten te
bewerken voordat u opstart.
Voeg "pci=noaer" (of "pci=noms", of "pci=noaer,noms") toe aan het einde van
de regel beginnend met 'linux'.
Druk vervolgens op Ctrl-X of druk op F10 om op te starten.

```

En druk later op de linker- of rechter Shift-toets om de parameter(s) aan de regel toe te voegen.

Maak het permanent door "/etc/default/grub" bij te werken en de parameters toe te voegen aan "GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT" met dubbele aanhalingstekens na de woorden "quiet splash".
Voer vervolgens uit: sudo update-grub
Start het systeem opnieuw op.

GNOME

=====

Press Super and use the Mouse Scroll Wheel to switch workspaces.
Press Super and Right-click anywhere on a window to open the window menu, you can then take screenshots, hide the window, change window behavior and more.
Press Super and drag anywhere on any window to move it. (No need to grab the top bar to move)

Colored less

=====

```

grep --color=always REGEXP SOURCE | less --raw-control-chars
git diff --color=always | less -r

```

Git/GitHub

=====

Aangepaste prompt

```

source /etc/bash_completion.d/git-prompt
export GIT_PS1_SHOWDIRTYSTATE=1
export PS1='\[\e]0;\u@\h: \w\a\}${debian_chroot:+($debian_chroot)}\[\033[01;32m\]\u@\h\[\033[00m\]:\[\033[01;34m\]\w\[\033[00m\]$(__git_ps1 "(%s)")\$
'

```

Lokale git repo voor teksten of scripts

```

sudo apt-get install git
git config --global user.name 'Karel Zimmer'
git config --global user.email 'karel.zimmer@gmail.com'
git config --list
mkdir article
cd article

```

```
git init
```

Aanmaken/wijzigen/verwijderen documenten

```
-----  
git add .  
git status  
git commit -m "Initial version of article"  
git commit --amend -m "First version of article"
```

Remote git repo voor documenten of scripts, e.g. GitHub

Maak repo op website.

DOWNLOAD

```
git clone https://github.com/karelzimmer/kz-docs.git ~  
git clone https://github.com/karelzimmer/kz-scripts.git ~  
git config --global user.name 'Karel Zimmer'  
git config --global user.email 'karel.zimmer@gmail.com'
```

UPLOAD

```
git config --global credential.helper store  
Hierna geen username/password meer nodig.
```

ROLL BACK

```
git config --global --unset credential.helper  
git push  
Username for 'https://github.com': USERNAME  
Password for 'https://USERNAME@github.com': PASSWORD
```

Git config levels and files

```
-----  
--local   lokaal configuratiebestand in repo's .git directory: .git/config  
--global  globaal configuratiebestand in ~ /.gitconfig  
--system  systeem configuratiebestand in $(prefix)/etc/gitconfig
```

Git Branching & Merging

```
-----  
main          standard branch na 'git init'
```

Of

--

```
master        < oktober 2020, gewijzigd naar main ivm culturele  
aspecten zoals master/slave
```

```
BRANCH        branch is in feite een verwijzing naar een momentopname  
van je wijzigingen
```

```
HEAD          verwijst naar de huidige commit die je aan het bekijken  
bent ("pointer")
```

```
git branch    list active (*) and other branches  
git branch BRANCH    maak BRANCH  
git checkout BRANCH  checkout naar BRANCH  
git checkout -b BRANCH --branch, maak en checkout naar BRANCH
```

There are five different branch types in total

```
-----  
Main  
Develop  
Feature  
Release  
Hotfix
```

Some suggestions for naming your feature branches

```
-----  
users/username/description  
users/username/workitem
```

bugfix/description
feature/feature-name
feature/feature-area/feature-name
hotfix/description

git status wijzigingen zijn zichtbaar in main & BRANCH
git add . wijzigingen zijn zichtbaar in main & BRANCH
git commit -m MESSAGE wijzigingen zijn zichtbaar alleen in BRANCH

git checkout main checkout naar main (HEAD BRANCH -> main)

git merge BRANCH maak main gelijk aan de BRANCH
git branch -d BRANCH --delete BRANCH

git status
git push

Git Branching & Merging voorbeeld

git checkout dev
git branch
* dev
 master

Change files

git status
git restore FILE undo changes
git add .
git restore --staged FILE reverse add
git commit -m 'File added'

git checkout main
git branch
dev
* main

git merge dev
git push
git branch -d dev

Informatie

git reflog

git config --list raadplegen
git remote set-url origin NEW_URL wijzigen

git log
git log -10
git log --oneline

git show SHA1

git diff working <-> staged
git diff 'SHA1-A' 'SHA1-B' log --oneline

fatal: CRLF would be replaced by LF in file.txt
git config --global core.autocrlf false

Rename branch master to main

git branch -m master main
git fetch origin

```
git branch -u origin/main main
git remote set-head origin -a
```

Git-ignore

```
-----
vi .gitignore    In root van de repo.
Verwijder FILE uit repo, maar houd hem in werkmap als ignored file.
git rm --cached FILE
git rm -r --cached DIR
```

Persé lege dirs in repo? Doe in lege map voor de push

```
-----
touch .gitignore
```

Meldingen over git pull en fast-forward?

```
-----
git pull
git config pull.ff only
git config --global pull.ff only
git clean -d -f .
```

Squash commit in vscode

=====

VOORBEREIDEN

Installeer vscode extensie Git Graph

WERKWIJZE

1. Checkout naar main
2. Klik links op pictogram van Source Control (Ctrl+Shift+G G)
3. Open SOURCE CONTROL als nodig door te klikken op SOURCE CONTROL
4. Klik rechts van SOURCE CONTROL op pictogram van View Git Graph (git log)
5. Klik rechts op branch die (squash) gemerged moet worden met main en kies Merge with current branch
6. Vink aan Squash Commits
7. Klik op Yes, merge
8. Los eventuele merge-conflicten op in het 3-venster scherm
9. Geef commit message en doe de commit

VOORBEELD

Hoe cool, 1 commit 'Changes for t9n' in main, tegen 73 dezelfde commits in feature/t9n:

```
$ git log
commit ef16d17af1fb152981dd1efe680cf13547a16cd8 (HEAD -> main)
Author: Karel Zimmer <karel.zimmer@gmail.com>
Date:   Fri Mar 3 10:33:56...
```

Changes for t9n

```
commit 7ff89479024c8dc1343181cf51370b776e6b5e5d (origin/main, origin/HEAD)
Author: Karel Zimmer <karel.zimmer@gmail.com>
Date:   Tue Feb 21 08:45:00...
```

Added check if all repo' s are on branch main

etc... (1 commit voor Changes for t9n!)

```
$ git checkout feature/t9n
$ git log
commit e0429689659a75924850c4baa65b8f39d14b3195 (HEAD -> feature/t9n,
origin/feature/t9n)
Author: Karel Zimmer <karel.zimmer@gmail.com>
Date:   Fri Mar 3 09:45:48...
```

Changes for t9n

```
commit 2dd93b3b70c0b2757e716df35f1c1e3c91849661
Author: Karel Zimmer <karel.zimmer@gmail.com>
Date: Fri Mar 3 09:05:35...
```

Changes for t9n

etc... (73 commits voor Changes for t9n!)
Of

```
--
git checkout main
git merge --squash
git commit -m'squash-commit-msg'
```

Mount NAS

=====

Example

Mount NAS_IP_ADDRESS/data on /mnt/data.

Make sure the NAS has a fixed IP address NAS_IP_ADDRESS.
This requires:

- the MAC address of the NAS (looks like aa:bb:cc:dd:ee:ff)
- access the NAS via a web browser
- access the router via a web browser

1. Select the MAC address of the NAS in the router
IP address outside the range of DHCP automatically
distributes the IP addresses (often 192.168.0.200).
2. Select the fixed IP address in the NAS and turn off DHCP.

```
sudo apt-get install --yes cifs-utils samba
```

Create login file

```
sudo vi /etc/data.login
username=NAS_USER_NAME
password=NAS_PASSWORD
:x
chmod --verbose '600' /etc/data.login
```

Create systemd mount service file

```
sudo vi /etc/systemd/system/mnt-data.mount
[Unit]
Description=Mount NAS Directory

[Mount]
What=//NAS_IP_ADDRESS/data
Where=/mnt/data
Type=cifs
Options=credentials=/etc/
data.login,vers=1.0,rw,noperm,icharset=utf8,dir_mode=0777,file_mode=0777
```

[Install]

```
WantedBy=multi-user.target
:x
```

Activate systemd mount service file

```
systemctl enable mnt-data.mount
systemctl start mnt-data.mount
```

```
systemctl daemon-reload
systemctl status mnt-data.mount
```

Deactivate the systemd mount file and remove the NAS login

```
-----
sudo systemctl disable mnt-data.mount
sudo rm /etc/data.login
```

Localization: t9n, l10n, i18n, g11n

```
=====
t9n = translation
l10n = localization
i18n = internationalization
g11n = globalization
```

Gettext .pot/.po/.mo files

```
-----
# WERKWIJZE
# -----
cd ~/scripts
```

1-MALIG

```
sudo apt install gettext
mkdir --parents nl/LC_MESSAGES
```

Voeg 1 of meer gettext's toe in script Bash script

```
-----
#!/bin/bash
```

```
export TEXTDOMAIN=helloworld
export TEXTDOMAINDIR=/home/karel/scripts
source /usr/bin/gettext.sh
```

program_name=helloworld.sh

```
printf '%s\n' "$$(eval_gettext "Program name: \${program_name}")"
```

```
printf '%s\n' "$$(gettext 'Hello world!')"
```

Voeg 1 of meer gettext's toe in Python script

```
-----
#!/bin/python
```

```
import gettext
```

```
gettext.bindtextdomain('helloworld', '/home/karel/scripts')
gettext.textdomain('helloworld')
_ = gettext.gettext
```

program_name = 'helloworld.py'

```
print(_('Program name: {}'.format(program_name)))
```

```
print(_('Hello world!'))
```

Maak .pot

```
-----
xgettext --language=Shell --no-location --output=helloworld.pot helloworld.sh
xgettext --language=Python --no-location --output=helloworld.pot helloworld.py
```

Maak .po

```
-----
```



```
msginit --locale=nl --input=helloworld.pot
--output-file=nl/LC_MESSAGES/helloworld.po
```

Wijzig 1-malig .po

```
-----
# Content-Type: text/plain; charset=UTF-8\n" <== UTF-8
# PACKAGE -> helloworld
# VERSION -> 0.1
```

Maak .mo

```
-----
msgfmt --output-file=nl/LC_MESSAGES/helloworld.mo nl/LC_MESSAGES/helloworld.po
```

Test de vertaling

Voeg [eval_]gettext's toe in script en update .pot

```
-----
xgettext --language=Shell --join-existing --no-location --output=helloworld.pot
helloworld.sh
xgettext --language=Python --join-existing --no-location --output=helloworld.pot
helloworld.py
```

Update .po

```
-----
msgmerge --update --backup=none --previous --no-location
nl/LC_MESSAGES/helloworld.po helloworld.pot
```

Wijzig als vertaler .po

```
-----
# msgid "Hello world!"
# msgstr "" --> "Hallo wereld!"
Etc.
```

Update .mo na iedere vertaling

```
-----
msgfmt --output-file=nl/LC_MESSAGES/helloworld.mo nl/LC_MESSAGES/helloworld.po
```

Test de vertaling

Zie ook ~/bin/pogen en ~/bin/mogen, en ~/kz-scripts/usr/bin/.

Voer pogen uit voor alle scripts:

```
cd ~/kz-scripts/usr/bin
for file in $(find . -executable -type f -print); do pogen $file;done
```

LUKS - Ondersteuning voor schijfversleuteling

=====

Om de harddisk te versleutelen, vink aan tijdens het installeren

De nieuwe installatie van Ubuntu versleutelen voor de veiligheid, en ook LVM gebruiken bij de nieuwe installatie van Ubuntu wordt dan aangevinkt, of vink aan Encrypteer systeem (Debian).

Of

--

Na het installeren met ecryptfs-utils en cryptsetup, zie o.a

<https://www.howtogeek.com/116032/how-to-encrypt-your-home-folder-after-installing-ubuntu/>

en

<https://jumpcloud.com/blog/how-to-encrypt-ubuntu-20-04-desktop-post-installation>

Daarna

1. Gebruiker automatisch aanmelden.
2. Wachtwoord verwijderen sleutelbossen.
3. LUKS-wachtwoord toevoegen.

1. Gebruiker automatisch aanmelden.

Druk op de Super-toets, typ gebr en klik achter Instellingen op Gebruikers. Klik op Ontgrendelen en zet daarna Automatisch aanmelden met het schuifje aan.

2. De aanmeldsleutelbos werd niet automatisch ontgrendeld bij uw aanmelding.
 1. Start Wachtwoorden en sleutels.
 2. Onder Wachtwoorden voer uit voor iedere sleutelbos:
 1. Rechtsklik op Sleutelbos.
 2. Kies Wachtwoord wijzigen.
 3. Geef het oude wachtwoord op en klik op Doorgaan.
 4. Geef als nieuw wachtwoord tweemaal niets op en klik op Doorgaan.
 3. Sluit Wachtwoorden en sleutels af.

3. LUKS-wachtwoord toevoegen.

Bepaal welke partitie LUKS bevat

Voorbeeld 1:

```
lsblk
NAME                MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE  MOUNTPOINTS
...
sda                  8:0    0 232,9G  0 disk
├─sda1                8:1    0   512M  0 part  /boot/efi
├─sda2                8:2    0   732M  0 part  /boot
└─sda3                8:3    0 231,7G  0 part
   └─sda3_crypt       253:0   0 231,7G  0 crypt
...
```

In bovenstaand geval dus /dev/sda3.

Voorbeeld 2:

```
lsblk
NAME                MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE
...
sdb                  8:16    0 232,9G  0 disk
└─sdb1                8:17    0 231,9G  0 part
   └─luks-a805d665-da6b-4872-8370-1ae4eb0bfc53 253:3   0 231,9G  0 crypt
...
```

In bovenstaand geval dus /dev/sdb1.

Om een LUKS-wachtwoord toe te voegen, start Terminalvenster en voer uit:
 sudo cryptsetup luksAddKey /dev/NAME

Om een LUKS-wachtwoord aan te passen, start Terminalvenster en voer uit:
 sudo cryptsetup luksChangeKey /dev/NAME

Voor het aantal LUKS-wachtwoorden, start Terminalvenster en voer uit:
 sudo cryptsetup luksDump /dev/NAME

Om een LUKS-wachtwoord te verwijderen, start Terminalvenster en voer uit:
 sudo cryptsetup luksRemoveKey /dev/NAME

Mocht je het wachtwoord van slot 0 vergeten zijn, en je weet nog het wachtwoord van slot 1, voer dan uit:

```
sudo cryptsetup luksKillSlot /dev/NAME 0
```

Of
 --

Gebruik Schijven > klik op juiste schijf > klik op LUKS-partitie > klik op tandwiel-symbool > Wachtwoord wijzigen.

Dual-boot met Windows

=====

VOORBEREIDEN

Uitzetten Snel opstarten (Fast Startup):

1. Druk op de Windows-toets, typ 'energie' en klik op Energiebeheer (Power Options).
2. In het linkerpaneel, klik op Het gedrag van de aan/uit knoppen bepalen (Choose what the power buttons do).
3. Klik op Instellingen wijzigen die momenteel niet beschikbaar zijn (Change settings that are currently unavailable).
4. Vink uit: Snel opstarten inschakelen (aanbevolen) (Turn on fast startup (recommended)).
5. Klik op Wijzigingen opslaan (Save changes).
6. Sluit scherm Energiebeheer (Power Options).

Uitzetten Apparaatversleuteling (BitLocker):

1. Druk op de Windows-toets, typ 'bitlocker' en klik op Instellingen voor apparaatversleuteling (BitLocker Drive Encryption).
2. Achter Apparaatversleuteling (BitLocker Drive Encryption) zet schuifje op Uit (Off).
3. Op het scherm Apparaatversleuteling uitschakelen (BitLocker Drive Encryption) klik op Uitschakelen (Turn off BitLocker).
4. Sluit scherm Instellingen voor apparaatversleuteling (BitLocker Drive Encryption).

INSTALLEREN

Ubuntu of Debian GNU/Linux.

HERSTELLEN

Bootloader herstellen met Super Grub2 Disk

MAKEN

Download image.

<https://www.supergrubdisk.org/category/download/supergrub2diskdownload/super-grub2-disk-stable/>

wget --output-document=/tmp/super_grub2_disk.iso

https://netcologne.dl.sourceforge.net/project/supergrub2/2.04s1/super_grub2_disk_2.04s1/super_grub2_disk_hybrid_2.04s1.iso

Controleer iso.

sha256sum /tmp/super_grub2_disk.iso

Plaats USB-stick, hier /dev/sdb, controleer met lsblk!

Start Schijven/Gnome Disks.

Selecteer de USB-stick in de lijst van schijven aan de linkerkant en klik rechtsboven op Schijfinstellingen : (icoontje met de drie puntjes).

Kies Schijfkopie terugzetten/Restore Disk Image en selecteer /tmp/super_grub2_disk.iso.

Klik op Terugzetten starten/Start Restoring en vervolgens op Terugzetten/Restore.

GEBRUIKEN

Herstart de computer vanaf de USB-stick en kies de optie 'Detect en show boot methods'.

Selecteer het gewenste besturingssysteem om te booten en druk op <Enter>.

Herinstalleer de bootloader na

lsblk

als mountpoint / bij sda staat, met

sudo grub-install /dev/sda

Controleer of de computer nu correct boot, en Windows en Linux weer bruikbaar zijn, zonder de Super Grub2 Disk.

Als Windows niet zichtbaar is in het GRUB boot menu is de work-around:

Voeg GRUB_DISABLE_OS_PROBER=false toe aan /etc/default/grub en voer uit

```
sudo update-grub
```

```
Pop!_OS dual-boot
```

```
=====
```

```
Start from Live distro
```

```
sudo apt install os-prober
```

```
sudo os-prober
```

```
sudo update-grub
```

```
Boot/recovery menu
```

```
=====
```

```
BIOS: Shift-toets ingedrukt houden
```

```
UEFI: Esc-toets meerdere malen indrukken
```

```
Zwart scherm bij opstarten
```

```
=====
```

```
Probeer een 'nomodeset' op te geven als opstartparameter.
```

```
Ref: https://askubuntu.com/questions/162075/
```

```
Boot-repair (ook vanaf live-cd)
```

```
=====
```

```
sudo add-apt-repository ppa:yannubuntu/boot-repair
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt install boot-repair          Voor repareren GRUB: Boot-reparatie
```

```
sudo boot-repair
```

```
sudo apt install startupmanager      Evt. voor aanpassen GRUB: Opstart-Manager
```

```
sudo startupmanager
```

```
GRUB-menu zichtbaar maken
```

```
=====
```

```
sudo -i
```

```
gedit /etc/default/grub
```

```
Wijzig: #GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
```

```
        #GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET=true
```

```
sudo update-grub
```

```
exit
```

```
GRUB-menu ander menuitem starten
```

```
=====
```

```
sudo -i
```

```
gedit /etc/default/grub
```

```
Wijzig: GRUB_DEFAULT=0 -> GRUB_DEFAULT=1 (of 2, 3, etc.)
```

```
sudo update-grub
```

```
exit
```

```
Zorg dat de helderheid van laptopscherm correct is bij het opstarten
```

```
=====
```

```
1. Zet helderheid op de gewenste waarde.
```

```
2. Vraag helderheid op met:
```

```
ls /sys/class/backlight/*/brightness
```

```
    zeg: /sys/class/backlight/intel_backlight/brightness
```

```
cat /sys/class/backlight/intel_backlight/brightness
```

```
    zeg: 1900
```

```
3. Leg gewenste helderheid vast:
```

```
sudo vi /etc/rc.local
```

```
    Voeg regels toe:
```

```
#!/bin/sh
```

```
echo 1900 > /sys/class/backlight/intel_backlight/brightness
4. Zorg dat /etc/rc.local uitvoerbaar is:
sudo chmod +x /etc/rc.local
```

Bureaublad wordt niet goed getoond (geen juiste venster, geen starter)

=====
Zie eerst: <https://askubuntu.com/questions/162075/>

1. Niet-afgemaakte updates
2. Beschadigd bestandssysteem
3. Meer drastische methodes
4. Als dat het niet oplost
5. En nog verder gaan

1. Niet-afgemaakte updates

Op het GNU GRUB opstartscherm kies Geavanceerde opties voor Ubuntu.
(Als dat menu niet verschijnt bij het opstarten, hou dan de Shift-toets
ingedrukt bij het opstarten.)

Kies dan Ubuntu, with Linux... (recovery mode).

Zorg dat het netwerk bedraad beschikbaar is en kies op het Herstelmenu eerst
network en daarna root.

In het Terminalvenster voer uit:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade
exit
```

Volg de eventuele aanwijzingen op het scherm (zoals `sudo apt install -f`).
Start de computer daarna weer op,

2. Beschadigd bestandssysteem

Op het GNU GRUB opstartscherm kies Geavanceerde opties voor Ubuntu.

Kies dan Ubuntu, with Linux... (recovery mode).

Kies op het Herstelmenu voor fsck.

Volg de aanwijzingen op het scherm.

3. Meer drastische methodes

Op het Aanmeldscherm/Bureaublad probeer een Terminalvenster te openen met
Ctrl+Alt+T of Ctrl+Alt+F1.

Voer in het Terminalvenster uit:

```
sudo rm -fr "$HOME"/.cache/compizconfig-1
sudo rm -fr "$HOME"/.compiz
sudo rm -fr "$HOME"/.Xauthority
sudo rm -fr "$HOME"/.config/autostart
```

4. En nog verder gaan (verwijdert alle, mogelijk foutieve, configuratiedata)

`rm -rf "$HOME"/.config`

Netwerkverbinding vóór het aanmelden?

=====

Rechtsklik bovenin op netwerk-icoon, kies Verbindingen bewerken, klik op
gewenste verbinding en vervolgens op Bewerken.

Klik op Algemeen (tab) en vink aan Alle gebruikers kunnen verbinding maken met
dit netwerk. Klik op Opslaan.

Of

--

Ga naar `/etc/NetworkManager/system-connections`.

Edit gewenste verbinding en haal alles weg achter `permissions=`

Klaar.

MAC address spoofing

```
=====
ip link show INTERFACE INTERFACE zie iwlist scan
  bijvoorbeeld: ...link/ether 00:1d:98:5a:d1:3a <== MAC address
ip link set dev INTERFACE down
ip link set dev INTERFACE address XX:XX:XX:XX:XX:XX
ip link set dev INTERFACE up
```

Terminal (terminalvenster) instellen (altijd maximale grootte)

```
=====
1. Start Terminalvenster.
2. Maximaliseer het Terminalvenster.
3. Voer de volgende opdracht uit:
  echo "Terminalgrootte: $COLUMNS kolommen $LINES rijen"
4. Ga rechtsboven naar Menu ≡ (icoontje met drie streepjes) > Voorkeuren.
5. Onder Profielen klik op Naamloos.
6. Vul in achter Oorspronkelijke afmeting van de terminal: COLUMNS kolommen en
  LINES rijen, en sluit Voorkeuren.
```

Ubuntu Pro

```
=====
https://discourse.ubuntu.com/c/ubuntu-pro/
https://ubuntu.com/pro
```

KOPPELEN

```
pro --version
pro security-status
sudo pro attach [YOUR_TOKEN]
sudo pro enable esm-apps --beta
sudo apt-get update
sudo apt upgrade
sudo pro enable usg
pro status
```

```
canonical-livepatch status
```

ONTKOPPELEN

```
sudo pro detach
```

Opdracht OPDRACHT debuggen

```
=====
[sudo] strace -f OPDRACHT [> trace.txt]
[sudo] strace --follow-forks OPDRACHT [> trace.txt]

sudo strace -f -p OPDRACHT-PID [> trace.txt]
sudo strace --follow-forks --attach OPDRACHT-PID [> trace.txt]
```

Shell script SCRIPT debuggen

```
=====
bash -vx ./SCRIPT
          v = verbose (elke invoerregel tonen)
          x = xtrace (elke opdracht tonen)
          n = noexec (opdrachten lezen maar niet uitvoeren)
Enable code-stepping:
trap '(read -p "[$BASH_SOURCE:$LINENO] $BASH_COMMAND?")' DEBUG
readelf          Toon info over Executable and Linking Format uitvoerbare
programma's
```

```
diff
```

```
====
diff --context ORIG.BEST. GEWIJZ.BEST. PATCHBEST.
patch
patch ORIG.BEST. PATCHBEST.
```

Grappige Linux-opdrachten

```
=====
```

Zie site <https://itsfoss.com/funny-linux-commands/>

Paaseieren

```
=====
```

```
apt-get moo
aptitude moo
aptitude -v moo
aptitude -vv moo
aptitude -vvv moo   Etc.
```

Rechten

```
=====
```

Octaal (achttallig stelsel, 0 t/m 7):

```
+--22=4
```

```
|+-21=2
```

```
||+20=1
```

```
|||
```

```
VVV
```

```
421
```

```
rwX
```

```
000 --- 0
```

```
001 --x 1 <==
```

```
010 -w- 2 <==
```

```
011 -wX 3
```

```
100 r-- 4 <==
```

```
101 r-x 5
```

```
110 rw-
```

```
111 rwx 7
```

```
rwX
```

DUUUGGG000 = Directory (map, - is gewoon bestand), User (gebruiker),
Group (groep), en Other (rest).

Bestandsrechten, de betekenis van de r, w, en x attributen:

r - Bestand lezen.

w - Bestand wijzigen.

x - Bestand uitvoeren.

Maprechten, de betekenis van de r, w, en x attributen:

r - Inhoud van map opvragen (ls MAPNAAM) als ook het x-attribuut is
aangezet.

w - Bestanden aanmaken, verwijderen, of hernoemen als ook het x-attribuut is
aangezet.

x - Toegang tot de map (cd MAPNAAM), "zoeken".

Basisrechten (base permissions):

```
dirs    777 (rwxrwxrwx)
```

```
files   666 (rw-rw-rw-)
```

Umask (user mask):

normal 0002 (dan zijn u=rwx, g=rwx, en o=rx de maximaal toegestane
standaardwaarden)

root 0022 (dan zijn u=rwx, g=rx, en o=rx de maximaal toegestane
standaardwaarden)

Standaard wordt een bestand of map aangemaakt met de rechten van Basisrechten
-/- Umask.

Resultaat als een normale user een map of bestand aanmaakt:

```
mkdir   775 (rwxrwxr-x) (777 -/- 002)
```

```
touch   664 (rw-rw-r--) (666 -/- 002)
```

Resultaat als de beheerder (superuser of root) een map of bestand aanmaakt:
mkdir 755 (rwxr-xr-x) (777 -/- 022)
touch 644 (rw-r--r--) (666 -/- 022)

Draai 90 graden iPhone film

```
=====
mencoder -vf rotate -o Input.MOV -oac lavc -ovc lavc Output.MOV
```

Herstel verwijderde "Locaties" Afbeeldingen, Documenten, Downloads, etc.

```
=====
Maak Afbeeldingen, Documenten, Downloads, etc. map aan in Persoonlijke map
gedit "$HOME"/.config/user-dirs.dirs
Wijzig XDG_PICTURES_DIR="$HOME/" naar XDG_PICTURES_DIR="$HOME/Afbeeldingen"
Wijzig XDG_DOCUMENTS_DIR="$HOME/" naar XDG_DOCUMENTS_DIR="$HOME/Documenten"
Wijzig XDG_DOWNLOAD_DIR="$HOME/" naar XDG_DOWNLOAD_DIR="$HOME/Downloads"
etc.
Voorbeeld "$HOME"/.config/user-dirs.dirs:
# This file is written by xdg-user-dirs-update
# If you want to change or add directories, just edit the line you're
# interested in. All local changes will be retained on the next run.
# Format is XDG_xxx_DIR="$HOME/yyy", where yyy is a shell-escaped
# homedir-relative path, or XDG_xxx_DIR="/yyy", where /yyy is an
# absolute path. No other format is supported.
#
XDG_DESKTOP_DIR="$HOME/Bureaublad"
XDG_DOWNLOAD_DIR="$HOME/Downloads"
XDG_TEMPLATES_DIR="$HOME/Sjablonen"
XDG_PUBLICSHARE_DIR="$HOME/Openbaar"
XDG_DOCUMENTS_DIR="$HOME/Documenten"
XDG_MUSIC_DIR="$HOME/Muziek"
XDG_PICTURES_DIR="$HOME/Afbeeldingen"
XDG_VIDEOS_DIR="$HOME/Video's"
```

Weer af- en aanmelden!

Gebruik xdg-open om allerlei bestanden te openen. Voorbeelden:
xdg-open 'https://karelzimmer.nl'
xdg-open /home/karel/Afbeeldingen/Gebruikersfoto/Karel.jpg
xdg-open "/home/karel/Documenten/eDocs/Bash Shell Scripting/Advanced Bash-
Scripting Guide 10.pdf"
xdg-open /tmp/

Kleuren in scripts

```
=====
NORMAL = '\033[0m'
BOLD = '\033[1m'
DIM = '\033[2m'
ITALIC = '\033[3m'
UNDERLINE = '\033[4m'
BLINK = '\033[5m'
REVERSE = '\033[7m'
HIDDEN = '\033[8m'

RED = '\033[1;31m'      # bold red
GREEN = '\033[1;32m'   # bold green
YELLOW = '\033[1;33m'  # Etc.
BLUE = '\033[1;34m'
MAGENTA = '\033[1;35m'
CYAN = '\033[1;36m'
GRAY = '\033[1;37m'
```


visudo

=====

Gebruiker student kan alle sudo-opdrachten uitvoeren zonder wachtwoord:

```
sudo visudo /etc/sudoers.d/student
student ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL
```

WIE WAAR=(ALS_WIE) [LABEL] OPDRACHT

WIE is gebruiker of %groep
WAAR is computernaam of ALL
ALS_WIE is gebruiker of gebruiker:groep
LABEL is bijvoorbeeld NOPASSWD:, is optioneel
OPDRACHT is opdracht of ALL
Voorbeelden LABEL OPDRACHT:
NOPASSWD: ALL
NOPASSWD: /bin/kill, PASSWD: /bin/ls

Zie ook:

man sudoers

Interne usb-device uitschakelen

=====

Hier als voorbeeld een Bluetooth-module

```
sudo lsusb -v | grep -i blue
of
sudo udevadm info -a -p /sys/class/bluetooth/hci0
```

Output:

Bus 001 Device 003: ID 413c:8187 Dell Computer Corp. DW375 Bluetooth Module

```
sudo vi /etc/udev/rules.d/81-bluetooth-hci.rules
```

Voeg toe:

```
SUBSYSTEM=="usb", ATTRS{idVendor}=="413c",
ATTRS{idProduct}=="8187",ATTR{authorized}=="0"
```

reboot

Problemen met Bluetooth

=====

```
journalctl -ab | grep -i bluetooth | grep -i firmware
```

```
karel@pc06:/usr/lib/firmware/brcm$ journalctl -ab | grep -i bluetooth | grep -i
firmware
```

```
jan 29 07:16:03 pc06 kernel: Bluetooth: hci0: Minimum firmware build 1 week 10
2014
```

```
jan 29 07:16:03 pc06 kernel: Bluetooth: hci0: Found device firmware: intel/ibt-
11-5.sfi
```

```
jan 29 07:16:04 pc06 kernel: Bluetooth: hci0: Waiting for firmware download to
complete
```

```
jan 29 07:16:04 pc06 kernel: Bluetooth: hci0: Firmware loaded in 1505714 usecs
```

```
jan 29 07:16:04 pc06 kernel: Bluetooth: hci0: Firmware revision 0.0 build 14
week 44 2021
```

...

Je moet wachten tot de Firmware is gedownload en geïnstalleerd....

Uncomplicated Firewall (UFW)

=====

sudo ufw status	status opvragen
sudo ufw status verbose	status opvragen uitgebreid
sudo ufw enable	aanzetten
sudo ufw allow ssh	inkomende SSH-connecties toestaan

```
sudo ufw show raw          firewallregels in iptables-formaat
sudo ufw app list         toon apps die ufw kent (afh. geïnstalleerde apps)

sudo apt install openssh-server
sudo ufw app info OpenSSH firewallregels voor OpenSSH
sudo ufw allow OpenSSH    toegang toestaan van overal voor IPv4 en IPv6
sudo ufw status numbered firewallregels met hun volgnummer
sudo ufw delete 1         verwijder de twee OpenSSH-firewallregels
sudo ufw delete 2         hebben hier nummer 1 en 2
sudo ufw reset            verwijder alle toegevoegde firewallregels
                           reset ufw naar standaardwaarden:

sudo ufw default deny incoming
sudo ufw default allow outgoing
```

Youtube video's downloaden

=====

Change YouTube to youpak

youtube.com/watch?v=... -> youpak.com/watch?v=...

Change YouTube to ssyoutube

youtube.com/watch?v=... -> ssyoutube.com/watch?v=...

Insert "pp" after "youtube"

youtube.com/watch?v=... -> youtub pepp.com/watch?v=...

Add "pwn" before "youtube"

youtube.com/watch?v=... -> pwnyoutube.com/watch?v=...

Extract mp3 uit mp4

=====

```
ffmpeg -i input-video-file output-audio-file
```

Verwijder Exif-informatie verborgen in JPEG-bestanden

=====

```
sudo apt install libimage-exiftool-perl
```

```
for i in *.jpg; do echo "Processing $i"; exiftool -all= "$i"; done
```

Google Foto's/Photos en Exif-data (exiftool)

=====

PROBLEEM

Na het uploaden van foto's naar Google Foto's verschijnen oude foto's bij nieuw foto's; foto's uit 1971 staan naast foto's uit 2010.

ANALYSE

Google Foto's gebruikt op volgorde:

1. Exif-datum (ModifyDate)
2. Wijzigingsdatum (FileModifyDate)
3. Upload-datum

Exif (Exchangeable Image File Format) [1] is metadata [2] van bestanden.

Voorbeelden zijn fotobestanden en PDF-bestanden.

Exif-data wordt niet BIJ het bestand maar IN het bestand opgenomen.

[1] https://nl.wikipedia.org/wiki/Exchangeable_image_file_format

[2] <https://nl.wikipedia.org/wiki/Metadata>

De wijzigingsdatum van een bestand is aan te passen met 'touch', en wordt aangepast met een 'cp' zonder optie '--preserve'; dus is deze datum niet betrouwbaar als foto-datum bij een upload naar Google Foto's. Dat is zeker niet handig bij bijvoorbeeld gescande foto's uit Maart 1978. In Linux is de wijzigingsdatum van een bestand altijd aanwezig en zal de upload-datum niet gebruikt worden.

OPLOSSING

Installeer ExifTool met: `sudo apt-get install libimage-exiftool-perl`
Volg onderstaande STAPPEN:

1. Inspecteren
2. Aanpassen
3. Controleren
4. Opruimen

STAPPEN

1. Inspecteren

```
exiftool -printFormat '$FileModifyDate $Directory/$FileName' -dateFormat "%Y-%m-%d" -if 'not $ModifyDate' -recurse "$HOME/Afbeeldingen" 1>
"$HOME/Afbeeldingen/Afbeeldingen-zonder-datum.txt" 2>
"$HOME/Afbeeldingen/Afbeeldingen-foutjes.txt"
```

Extra

```
tree -d "$HOME/Afbeeldingen/" > "$HOME/Afbeeldingen/tree.txt"
```

Bovenstaande opdracht maakt een overzicht van bestanden zonder Exif-datum. Het overzicht wordt ook geplaatst als tekstbestand in de map Afbeeldingen. Ook een bestand met gevonden foutjes wordt geplaatst in de map Afbeeldingen.

2. Aanpassen

Met het overzicht uit stap 1, beslis aan de hand van de bestandsnaam of naam van de map of de wijzigingsdatum wat de juiste Exif-datum moet zijn.

Kies een von onderstaande opties

Eigen datum - Enkel bestand

```
exiftool -preserve -ModifyDate='jjjj-mm-dd 00:00:00' BESTAND
```

Eigen datum - Hele map

```
exiftool -preserve -ModifyDate='jjjj-mm-dd 00:00:00' "$PWD"
```

Wijzigingsdatum - Enkel bestand

```
exiftool -preserve '-ModifyDate<FileModifyDate' -if 'not $ModifyDate' BESTAND
```

Wijzigingsdatum - Hele map

```
exiftool -preserve '-ModifyDate<FileModifyDate' -if 'not $ModifyDate' "$PWD"
```

3. Controleren

Bekijk de foto's in de map.

```
nautilus "$PWD"
```

Terugdraaien (voeg eventueel -recurse toe).

```
exiftool -restore_original "$PWD"
```

Controleer de voortgang van de aanpassingen met de opdracht:

```
exiftool -printFormat '$FileModifyDate/$Directory $FileName' -dateFormat "%Y-%m-%d" -if 'not $ModifyDate' -recurse "$HOME/Afbeeldingen"
```

4. Opruimen

Opruimen (voeg eventueel -recurse toe).

```
exiftool -delete_original! "$PWD"
```

Verkeerd geplaatste foto's kunnen verwijderd worden in Google Foto's. Onderstaande opdracht toont unieke wijzigingsdatums die mogelijk eerder zijn gebruikt bij het uploaden van foto's naar Google Foto's.

```
cut --field=1 --delimiter=' ' "$HOME/Afbeeldingen/Afbeeldingen-zonder-datum.txt" | sort --unique
```

5. Uploaden

Nu is het tijd om de foto's te uploaden naar Google Foto's. Foto's die foutief zijn geplaatst in Google Foto's, bijvoorbeeld met de scandatum i.p.v. de datum waarop de foto is gemaakt, blijven staan. Deze zijn met het overzicht uit stap 1 te vinden en te verwijderen van Google Foto's.

VOORBEELDEN

Enkele foto aanpassen

```
exiftool -preserve -ModifyDate="2010-06-03 10:10:50" GSE_2010.jpg
```

Deze wijzigingsdatum wordt hoe dan ook gebruikt door Google Photo bij een ontbrekende Exif-datum; het is beter deze datum op te slaan IN het bestand.

Voor gescande foto's uit Maart 1978 [1]

```
cd "$HOME/Afbeeldingen/1978-03_Klassenfoto's"
exiftool -preserve -ModifyDate='1978-03-01 00:00:00' "$PWD"
```

Dat is handig als het bijvoorbeeld gescande foto's zijn waar na het scannen geen of onjuiste Exif-datum aanwezig is IN het bestand.

[1] Als niet eerst de Exif-datum wordt geschreven, wordt door Google de datum van de scan gebruikt, 2010-10-10, vast niet de bedoeling !

Gebruik de (oorspronkelijke) wijzigingsdatums om foto's op te zoeken die verwijderd kunnen worden in Google Foto's.

Wat kan helpen is een overzicht van wijzigingsdatums (FileModifyDate)

```
cd ~/Afbeeldingen
exiftool -FileModifyDate -if '$FileModifyDate ne $ModifyDate' -dateFormat "%Y:%m:%d" "$PWD"
```

Voorbeeld output

```
===== 1978-03_Klassenfoto's/Foto_001.jpg          <== 1978-03 !
File Modification Date/Time      : 2010:10:10 00:54:10  <== 2010-10 ?
```

Zoek in Google Foto's naar een datum waar foto's onjuist staan, bijvoorbeeld okt 2010 (de scandatum van foto's in ~/Afbeeldingen/1978-03_Klassenfoto's).

```
Warning: Invalid EXIF text encoding for UserComment -
/home/karel/Afbeeldingen/Foto's/Evi/Evi3.jpg
exiftool -preserve -UserComment='LEAD Technologies Inc. V1.01' Evi3.jpg
exiftool -delete_original "$PWD"
```

```
Warning          : [minor] Fixed incorrect URI for xmlns:MicrosoftPhoto
exiftool 2011-09-10\ elst.jpg -b -XMP
exiftool -preserve -xmp= 2011-09-10\ elst.jpg
exiftool -delete_original "$PWD"
```

Als -preserve is vergeten

```
touch --date='2011-09-10' 2011-09-10\ elst.jpg
```

LEZEN

Exif-datum

```
exiftool -ModifyDate BESTANDTerminalve "$PWD"  
exiftool -DateTimeOriginal -CreateDate -ModifyDate-recurse "$PWD"  
OF
```

--

```
exiftool -AllDates BESTAND  
exiftool -AllDates "$PWD"  
exiftool -AllDates -recurse "$PWD"
```

ALLE wijzigingsdatums zijn er drie; File Modification Date/Time, File Access Date/Time, en File Inode Change Date/Time

```
exiftool -FileModifyDate -FileAccessDate -FileInodeChangeDate BESTAND  
exiftool -FileModifyDate -FileAccessDate -FileInodeChangeDate "$PWD"
```

Exif-datum en wijzigingsdatum

```
exiftool -ModifyDate -FileModifyDate BESTAND  
exiftool -ModifyDate -FileModifyDate "$PWD"  
exiftool -ModifyDate -FileModifyDate -recurse "$PWD"
```

Alle datum-velden

```
exiftool '-*date*' BESTAND  
exiftool '-*date*' "$PWD"
```

Eigen output

```
exiftool -printFormat '$FileName' -if '$FileModifyDate ne $ModifyDate' -  
dateFormat "%Y:%m:%d" BESTAND  
exiftool -printFormat '$FileName' -if '$FileModifyDate ne $ModifyDate' -  
dateFormat "%Y:%m:%d" "$PWD"  
exiftool -recurse -printFormat '$FileName' -if '$FileModifyDate ne $ModifyDate' -  
dateFormat "%Y:%m:%d" "$PWD"  
exiftool -recurse -printFormat '$FileName : $FileModifyDate' "$PWD"
```

SCHRIJVEN

Toevoegen ontbrekende Exif-datum als wijzigingsdatum [2]

```
exiftool -preserve '-ModifyDate<FileModifyDate' -if 'not $ModifyDate' BESTAND  
exiftool -preserve '-ModifyDate<FileModifyDate' -if 'not $ModifyDate' "$PWD"
```

[2] Non-destructief voor een al aanwezige Exif-datum.
Voeg eventueel -recurse toe.

Aanpassen ALLE Exif-datums naar wijzigingsdatum

```
exiftool -preserve '-AllDates<FileModifyDate' BESTAND  
exiftool -preserve '-AllDates<FileModifyDate' "$PWD"
```

Aanpassen ALLE Exif-datums naar zelfgekozen datum:

```
exiftool -preserve -AllDates='jjjj-mm-dd 00:00:00' BESTAND  
exiftool -preserve -AllDates='jjjj-mm-dd 00:00:00' "$PWD"
```

ALLE Exif-datums zijn er drie: Date/Time Original, Create Date, Modify Date.

Verwijderen back-up (voeg eventueel -recurse toe)

```
exiftool -delete_original "$PWD"          Are you sure [y/n]?
exiftool -delete_original! "$PWD"        No questions asked!
```

Terugzetten back-up (voeg eventueel -recurse toe)

```
-----
exiftool -restore_original "$PWD"
```

Datum-tijd notatie

ISO 8601 - Data elements and interchange formats - Information interchange - Representation of dates and times

Basic datum-tijd notatie is

```
-----
jjjjmddTuummss[.sss]      Timestamp (gebruik ik)
jjjj/jjjj                 Tijdsduur, lastig met Linux filesysteem
```

Extended datum-tijd notatie is

```
-----
jjjj-mm-ddTuu:mm:ss[.sss]  Timestamp, lastig met FAT en NTFS
jjjj--jjjj                 Tijdsduur (gebruik ik)
```

```
jjjj                       2015
jjjj-mm                    2015-01
jjjj-mm-dd                 2015-01-01
jjjj--jjjj                 2015--2016           (2015 t/m 2016)
jjjj-mm--mm                2015-01---02       (jan + feb 2015)
jjjj-mm--jjjj-mm          2015-01--2016-02   (jan 2015 t/m feb 2016)
jjjj-mm-dd--jjjj-mm-dd    2015-01-01--2016-Terminalv
find "$PWD" -name '* [0-9][0-9][0-9][0-9] *' -print 2> /dev/null
```

Up/downstream

=====

```
                upstream          downstream
                stroomopwaarts    stroomafwaarts
CentOS Stream ~~~~~> RedHat ~~~~~> CentOS
```

```
"upstream build"          "stable build"          "downstream build"
```

```
experimenteel ~~~~~> stabiel ~~~~~> stabiel
```

Upstream: distributeur experimenteert met updates voordat die in een stabiele release komen

Downstream: patches en updates worden pas worden uitgerold nadat een distributeur dat heeft gedaan

Indeling Xorg logbestand

=====

```
(--) probed
(**) from config file
(==) default setting
(++) from command line
(!!) notice
(II) informational
(WW) warning
(EE) error
(NI) not implemented
(??) unknown
```

Visual Studio Code (vscode)

=====

install

Registreer vscode:

```
sudo update-alternatives --install /usr/bin/editor editor "$(which code)" 10
```

Muteer standaard editor:

```
sudo update-alternatives --set editor "$(which code)"
```

Raadpleeg standaard editor:

```
sudo update-alternatives --display editor
```

setup

Raadpleet mime-type:

```
mimetype FILE
```

Muteer standaard editor:

```
xdg-mime default code_code.desktop MIMETYPE
```

Raadpleeg standaard editor:

```
xdg-mime query default MIMETYPE
```

Voorbeeld shell-script

```
mimetype ~/bin/backup
```

```
/home/karel/bin/backup: application/x-shellscript
```

```
xdg-mime default code_code.desktop application/x-shellscript
```

```
xdg-mime query default application/x-shellscript
```

1. Start Visual Studio Code.
2. Ga naar File > Preferences > Settings (Ctrl+,).
3. Zoek 'ruler'
4. Klik op 'Text Editor'.
5. Klik op 'Edit in settings.json'
6. Klik op 'User' - tab).
7. Voeg toe, of wijzig, tussen de { en }: "editor.rulers": [79]
8. Sluit Settings.
9. Installeer de volgende extensies:
 - Code Runner
 - HTML Preview
 - Linux Desktop File Support
 - Live Server
 - Markdown Preview Enhanced
 - ShellCheck
 - TROFF Syntax

Epoch <> DateTime

=====

```
date +%s
```

```
1639767205
```

```
date -date @1639767205
```

```
vr 17 dec 2021 19:53:25 CET
```

Copy/move home-dirs including hidden (.) files

=====

```
shopt -s dotglob
```

```
cp /home/USER-OLD/* /home/USER-NEW/*
```

```
mv /home/USER-OLD/* /home/USER-NEW/*
```

Ansible

=====

Ansible lokaal gebruiken non-root

```
ssh-keygen
```

```
ssh-copy-id "$USER"@localhost
```

```
ssh "$USER"@localhost
```

```
Of
--
ssh-copy-id localhost
ssh localhost

chmod 700 ~/.ssh
chmod 600 ~/.ssh/*

echo 'localhost' > ~/ansible/inventory/localhost
ansible-inventory --inventory ~/ansible/inventory/localhost --list
ansible localhost -a 'echo Hello World!'
```

```
echo '---
- hosts: all
  tasks:
  - name: Hello World!
    debug:
      msg: "Hello World!"' > ~/ansible/hello-world.yml
ansible-playbook -i inventory/localhost hello-world.yml
```

Ansible lokaal gebruiken root (enable root access)

```
-----
sudo sed -i 's/#PermitRootLogin prohibit-password/PermitRootLogin yes/'
/etc/ssh/sshd_config
sudo systemctl restart ssh
```

```
sudo passwd
sudo ssh-keygen
sudo ssh-copy-id root@localhost
sudo ssh root@localhost
Of
--
```

```
sudo ssh-copy-id localhost
sudo ssh localhost
```

Alleen toegang via ssh-keys, geen wachtwoord toegang mogelijk

```
-----
Controleer eerst of 'ssh localhost' en 'sudo ssh root@localhost' werkt (disable
password auth)!
sudo sed -i 's/#PasswordAuthentication yes/PasswordAuthentication no/'
/etc/ssh/sshd_config
sudo systemctl restart ssh
```

```
echo '---
- hosts: all
  become: true
  tasks:
  - name: Hello World!
    debug:
      msg: "Hello World!"' > ~/ansible/hello-world-root.yml
ansible-playbook -i inventory/localhost hello-world-root.yml -K
BECOME password: (-k: SSH password)
```

Geen -K (BECOME PASSWORD opgeven) meer nodig

```
-----
sudo visudo /etc/sudoers
Allow members of group sudo to execute any command
%sudo  ALL=(ALL:ALL) ALL -> %sudo  ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD:ALL
```

AWK and its versions, some don't support long-option --field-separator

```
=====
file /etc/alternatives/awk
/usr/bin/awk
```



```
/usr/bin/mawk (awk -W help: only -F)
/usr/bin/nawk
/usr/bin/gawk
```

Firmware

```
=====
```

```
Ref: https://fwupd.org/ (Linux Vendor Firmware Service)
fwupdmgr get-devices
```

UEFI from Linux

```
=====
```

```
ps --no-headers -o comm 1
-> systemd
systemctl reboot --firmware-setup
```

Debian 12 Live Persistent USB

```
=====
```

```
https://unix.stackexchange.com/questions/118965/how-to-create-a-debian-live-usb-with-persistence
```

MAKEN

Download image.

```
wget --output-document=$HOME/debian.iso
https://cdimage.debian.org/debian-cd/current-live/amd64/iso-hybrid/debian-live-12.0.0-amd64-gnome.iso
```

Controleer iso.

```
sha256sum $HOME/debian.iso
03b427707f5bc96e354721bc1108f0f91f8b0d2e89d15823724244fb7cc20bf1
/home/karel/debian.iso
```

Vervang strings.

Comment insmod and play to prevent loud beep at boot
(<https://unix.stackexchange.com/questions/598240/debian-10-live-usb-loud-beep-at-boot>)

```
LANG=C sed 's/splash quiet/persistence /;s/quiet splash/persistence /;s/insmod
play/#nsmod play/;s/play 960 440 1 0 4 440 1/#lay 960 440 1 0 4 440 1/' <
$HOME/debian.iso > $HOME/debian-persist.iso
```

Plaats USB-stick, hier /dev/sdb, controleer met lsblk!

```
lsblk
```

Unmount mounted partities!

```
sudo umount /dev/sdXN
```

Controleer alles unmounted.

```
lsblk
```

Kopieer naar USB-stick (kan even duren, ~15 minuten).

```
sudo dd if=$HOME/debian-persist.iso of=/dev/sdb
```

Maak en formatteer 3e partitie.

```
sudo fdisk /dev/sdb <<< '$\n\np\n\n\n\n\n\nw'
sudo mkfs.ext4 -L persistence /dev/sdb3
```

Bereid persistentie voor met union.

```
sudo mount /dev/sdb3 /mnt
echo '/ union' | sudo tee /mnt/persistence.conf
sudo sync
sudo umount /mnt
```

GEBRUIKEN

computernaam: debian, gebruiker: user, wachtwoord: live
Debian met GNOME.

Stop BIOS/firmware updates (met name voor laptops met BitLocker).
sudo systemctl stop fwupd.service
sudo systemctl disable fwupd.service
sudo systemctl mask fwupd.service

Verwijder starter Install Debian.
KLAAR

GPG
===

```
/usr/share/keyrings$ gpg --show-keys google-chrome.gpg
gpg: WARNING: unsafe permissions on homedir '/home/path/to/user/.gnupg'
pub   dsa1024 2007-03-08 [SC]
       4CCA1EAF950CEE4AB83976DCA040830F7FAC5991
uid   Google, Inc. Linux Package Signing Key <linux-packa...
sub   elg2048 2007-03-08 [E]

pub   rsa4096 2016-04-12 [SC]
       EB4C1BFD4F042F6DDDCCEC917721F63BD38B4796
uid   Google Inc. (Linux Packages Signing Authority) <lin...
sub   rsa4096 2016-04-12 [S] [verlopen op: 2019-04-12]
sub   rsa4096 2017-01-24 [S] [verlopen op: 2020-01-24]
sub   rsa4096 2019-07-22 [S] [verlopen op: 2022-07-21]
sub   rsa4096 2021-10-26 [S] [vervaldatum: 2022-10-25]
```

To fix the " gpg: WARNING: unsafe permissions on homedir
'/home/path/to/user/.gnupg' " error
Make sure that the .gnupg directory and its contents is accessible by your
user.
chown -R "\$(whoami)" ~/.gnupg/

Also correct the permissions and access rights on the directory
chmod 600 ~/.gnupg/*
chmod 700 ~/.gnupg

Browser policies

=====

Google Chrome

/etc/opt/chrome/policies/managed/policies.json

chrome://policy/

Mozilla Firefox

/etc/firefox/policies/policies.json

about://policy/