

```
#####  
# Text file containing Linux commands and information (mostly in Dutch).  
#  
# Written by Karel Zimmer <info@karelzimmer.nl>, CC0 1.0 Universal  
# <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0>, 2010-2023.  
#####
```

#### Git/GitHub

-----

Lokale git repo voor teksten of scripts:  
sudo apt-get instal 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.
```

#### Terugdraaien:

```
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

```
=====
```

VOORBERIDING

```
-----
```

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 2023 +0100
```

Changes for t9n

```
commit 7ff89479024c8dc1343181cf51370b776e6b5e5d (origin/main, origin/HEAD)
Author: Karel Zimmer <karel.zimmer@gmail.com>
Date:   Tue Feb 21 08:45:00 2023 +0100
```

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 2023 +0100
```

Changes for t9n

```
commit 2dd93b3b70c0b2757e716df35f1c1e3c91849661
Author: Karel Zimmer <karel.zimmer@gmail.com>
Date: Fri Mar 3 09:05:35 2023 +0100
```

Changes for t9n

```
etc... (73 commits voor Changes for t9n!)
# Of:
git checkout main
git merge --squash
git commit -m'squash-commit-msg'
```

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:
```

```
-----
-
#!/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!')"
```

```
-----
-
# xgettext --language=Shell --no-location --output=helloworld.pot helloworld.sh
# ### OF ###
```

```
-----
-
#!/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!'))
```

```
-----
-
```

```

# xgettext --language=Python --no-location --output=helloworld.pot helloworld.py
#
# 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

# Voeg gettext's toe in script.
# Daarna:
xgettext --language=Shell --join-existing --no-location --output=helloworld.pot
helloworld.sh
# Of:
xgettext --language=Python --join-existing --no-location --output=helloworld.pot
helloworld.py

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

Zie ook ~/bin/pogen.

# Wijzig als vertaler .po:
# msgid "Hello world!"
# msgstr "" --> "Hallo wereld!"
# Etc.

# Maak .mo aan na iedere vertaling:
msgfmt --output-file=nl/LC_MESSAGES/helloworld.mo nl/LC_MESSAGES/helloworld.po

# Voor systeem:
sudo cp nl/LC_MESSAGES/helloworld.mo /usr/share/locale/nl/LC_MESSAGES

Zie ook ~/bin/mogen.

# Vertaalbestanden worden t.z.t. gedistribueerd en geïnstalleerd met "kz.deb".
# |— helloworld.pot (Portable Object Template/GNU gettext message catalogue)
# |— helloworld.sh
# |— nl
# |   |— LC_MESSAGES
# |       |— helloworld.mo (Machine Object/GNU message catalog)
# |       |— helloworld.po (Portable Object/GNU gettext message catalogue)

# Vind duplicates in PO bestand:
msguniq --repeated nl/LC_MESSAGES/helloworld.po

# Combineer PO bestanden:
msgcat --repeated File1.po File2.po --output-file=File3.po

# TESTEN
# -----
echo "$LANGUAGE"
# nl:en
LANGUAGE=nl ./helloworld.sh
# Programmaam: ./helloworld.sh
#
# Hallo wereld!

LANGUAGE=en ./helloworld.sh
# Program name: ./helloworld.sh
#
# Hello world!

man <SCRIPT>

```

man -L en <SCRIPT>

## Versleuteling (LUKS)

-----

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:

lsblk

Voeg LUKS-wachtwoord toe:

sudo cryptsetup luksAddKey /dev/sdXY (bijvoorbeeld: /dev/sdb1)

## 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).

INSTALLEER  
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](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

Apps instellen na installatie  
-----

Bitwarden (wachtwoordbeheer) instellen  
Ingebruikname van Bitwarden bestaat uit de volgende stappen:  
1. Start Bitwarden.  
2. Maak een account aan met een sterk(!) Hoofdwachtwoord.  
3. Exporteer de opgeslagen wachtwoorden uit de bestaande wachtwoordbeheerder.  
4. Importeer de opgeslagen wachtwoorden in Bitwarden.  
5. Verwijder de uit de oude wachtwoordbeheerder geëxporteerde wachtwoorden.  
6. Verwijder de oude wachtwoordbeheerder.  
-----

Met het gebruik van Bitwarden wordt het opslaan van wachtwoorden in de browser sterk afgeraden.

-----  
Dit betekent voor de browser:

- 
1. Stop het (automatisch) opslaan van wachtwoorden.
  2. Verwijder opgeslagen wachtwoorden.
  3. Voeg de Bitwarden-extensie toe.

Voor Chrome betekent dit:

- 
1. Stop het (automatisch) opslaan van wachtwoorden.
    1. Klik rechtsboven op de gebruikersafbeelding en kies Je Google-account beheren.
    2. Klik aan de linkerkant op Beveiliging.
    3. Scroll naar beneden en klik op Wachtwoordmanager.
    4. Klik rechtsboven op tandwielsymbool.
    5. Zet schuifjes 'Automatisch inloggen' en 'Aanbieden om wachtwoorden op te slaan' uit.
  2. Verwijder opgeslagen wachtwoorden.
    1. Klik rechtsboven op Google Chrome aanpassen en beheren : (icoontje met de drie puntjes)
    2. Klik op Instellingen.
    3. Klik onder 'Privacy en beveiliging' op Browsegegevens wissen.
    4. Klik op Geavanceerd (tab).
    5. Vink aan 'Wachtwoorden en andere inloggegevens' en klik op Gegevens wissen.
  3. Gebruik de Bitwarden-extensie.
    1. Klik rechtsboven op Bitwarden-icoontje en geef het Hoofdwachtwoord.
    2. Eventueel, met licht veiligheidsrisico, maar groot gebruikersgemak:
      1. Klik in Bitwarden-extensie op Instellingen en klik onder BEVEILIGING op 'Time-out van de kluis' en selecteer Nooit.
      2. Klik in Bitwarden-extensie op Instellingen en klik onder OVERIG op Opties en vink aan Automatisch invullen bij laden van pagina.

Google Chrome (webbrowser) instellen

1. Start Google Chrome.
2. Indien nodig importeer Firefox bladwijzers via klik rechtsboven op Google Chrome aanpassen en beheren : (icoontje met de drie puntjes).
3. Kies Bladwijzers en dan Bladwijzers en instellingen importeren.
4. Ga naar <https://chrome.google.com/webstore/category/extensions>
5. Zoek naar gnome en klik op gnome-shell integration
6. Klik op Gnome-shell-integratie
7. Klik op Toev. aan Chrome.
8. Klik op Extensie toevoegen.

Om standaard te mailen met Gmail en Google Chrome voer uit:

1. Start Standaardtoepassingen.
2. Kies bij E-mail voor Gnome Gmail.

Thunderbird (e-mail) instellen

Voeg de extensie voor Google Agenda toe via:

1. Start Thunderbird.
2. Ga rechtsboven naar Het Thunderbird-menu weergeven ≡ (icoontje met drie streepjes) > Add-ons.
3. Zoek 'Google Agenda'
4. Klik achter 'Provider for Google Calendar' op '+ Toevoegen...'.  
5. Volg de aanwijzingen op het scherm.

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.

WiFi

----

```
nmcli device wifi show-password
```

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
```

Afmelden via command line

-----

```
gnome-session-quit
```

Afmelden met 60 sec. bedenktijd

```
gnome-session-quit --no-prompt
```

Geen bevestiging van vragen bij --logout

```
gnome-session-quit --logout
```

Afmelden (standaard)

```
gnome-session-quit --power-off
```

Computer uitzetten (met bevestiging)

```
gnome-session-quit --reboot
```

Opnieuw opstarten (met bevestiging)

```
gnome-session-quit --logout
```

afmelden

```
sudo systemctl reboot
```

herstarten

```
sudo systemctl poweroff
```

uitschakelen

```
/var/run/reboot-required
```

reboot nodig als aanwezig

Boot/recovery menu

-----

BIOS: Shift-toets ingedrukt houden

UEFI: Esc-toets meerdere malen indrukken

VM

--

```
sudo apt-get install --yes spice-vdagent && sudo reboot
```

debconf

-----

```
debconf-show --listowners
```

```
sudo debconf-show <pakketnaam>
```

```
echo 'virtualbox-ext-pack virtualbox-ext-pack/license select true' | sudo tee
```

```
debconf-set-selections
```

## 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.
```

## Zwart scherm bij opstarten

```
-----  
Probeer een 'nomodeset' op te geven als opstartparameter.  
Ref: http://askubuntu.com/questions/162075/
```

## Herstel Bestanden thumbnails

```
-----  
rm -fr "$HOME"/.cache/thumbnails/
```

## 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
```

## 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
```

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- 6
```

```

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.
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/

```

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

Zie eerst: <http://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

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
```

LUKS - Ondersteuning voor schijfversleuteling

```
-----  
lsblk  
Bepaal welke partitie LUKS bevat.  
Voorbeeld 1:  
...  
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/sdXY.
```

Voorbeeld 2:

```
...  
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 typ, of kopieer en plak:  
sudo cryptsetup luksAddKey /dev/sdXY

Om een LUKS-wachtwoord aan te passen, start Terminalvenster en typ, of kopieer en plak:

```
sudo cryptsetup luksChangeKey /dev/sdXY
```

Voor het aantal LUKS-wachtwoorden, start Terminalvenster en typ, of kopieer en plak:

```
sudo cryptsetup luksDump /dev/sdXY
```

Om een LUKS-wachtwoord te verwijderen, start Terminalvenster en typ, of kopieer en plak:

```
sudo cryptsetup luksRemoveKey /dev/sdXY
```

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/sdXY 0
```

#OF

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

Zoek en verwijder dubbele bestanden

-----  
FSlint: GUI tool to find and remove duplicate files (GUI)

```
sudo apt install fslint
```

```
fslint-gui rapporteer v/a huidige dir
```

```
fslint-gui /path/to/folder rapporteer vanaf /path/to/folder
```

FDUPES: CLI tool to find and remove duplicate files (TUI)

```
sudo apt install fdupes
```

```
fdupes -r /home rapporteer recursief v/a /home
```

```
fdupes -d /path/to/folder verwijder, interactief, vanaf /path/to/folder
```

```
fdupes -d -N /path/to/folder verwijder, vanaf /path/to/folder
```

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
```

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

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

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

#### 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      firewaalregels 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
```

#### GUIfying scriptsfo

```
-----
dialog
whiptail
https://en.wikibooks.org/wiki/Bash\_Shell\_Scripting/Whiptail
```

#### Youtube video's downloaden

```
-----
Tip #1: Change YouTube to youpak
youtube.com/watch?v=... -> youpak.com/watch?v=...

Tip #2: Change YouTube to ssyoutube
youtube.com/watch?v=... -> ssyoutube.com/watch?v=...

Tip #3: Insert "pp" after "youtube"
youtube.com/watch?v=... -> youtubepp.com/watch?v=...

Tip #4: Add "pwn" before "youtube"
youtube.com/watch?v=... -> pwnyoutube.com/watch?v=...
```

#### Extract mp3 uit mp4

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

#### 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](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 van 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
```

Disable the BIOS/firmware update

```
-----  
sudo systemctl stop fwupd.service           Stop the service  
sudo systemctl disable fwupd.service        Disable automatic start upon boot  
sudo systemctl mask fwupd.service           Disable manual invoking
```

## 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/\*

APT-hardening

-----

For third-party packages / Voor derde-partij pakketten source-lists of PPAs.  
apt-key - Verouderd hulpprogramma voor het beheer van de sleutels van APT  
"Warning: apt-key is deprecated. Manage keyring files in trusted.gpg.d  
instead (see apt-key(8))"

Zie:

<https://blog.cloudflare.com/dont-use-apt-key/>

<https://www.linuxuprising.com/2021/01/apt-key-is-deprecated-how-to-add.html>

De instructies om een apt-sleutel toe te voegen zijn vaak:

```
wget ... | sudo tee /etc/apt/trusted.gpg.d/...
```

# Of:

```
wget ... | sudo apt-key add .. (toegevoegen aan /etc/apt/trusted.gpg)
```

Zie voorbeelden hieronder, een voorbeeld met de gpg-sleutel opgenomen in /etc/apt/trusted.gpg door 'apt-key add' en een voorbeeld met de sleutel in /etc/apt/trusted.gpg.d, IST.

Dit zijn vaak asc-sleutels (ASCII-armored keyrings, plain text format/ASCII-gepantserde handtekening, platte tekst).

Probleem met keys in /etc/apt/trusted.gpg en /etc/apt/trusted.gpg.d is dat AL deze sleutels worden gebruikt voor het controleren van ALLE repositories.

Als één van deze sleutels is blootgesteld/gecompromitteerd kan dat gevolgen hebben voor andere repositories.

Oplossing is om gpg-sleutels (GNU Privacy Guard public keyring file, binary format./GNU Privacy Guard openbaar sleutelringbestand, binair formaat.) te plaatsen op een andere plek, en deze plek opnemen in de source-list, zie voorbeelden hieronder, SOLL.

Dan gaan we van ALLE sleutels voor ALLE repositories naar ÉÉN sleutel voor ÉÉN repository.

gpg-sleutels

Een OpenPGP sleutel kan bekeken worden met opdracht:

```
file repo-key.gpg
```

Als de output is als 'repo-key.gpg: PGP public key block Public-Key (old)', moet deze ascii-armored OpenPGP sleutel worden omgezet met de opdracht

```
gpg --dearmor
```

Voorbeeld:

```
wget --no-verbose --output-document=-
```

```
https://download.teamviewer.com/download/linux/signature/TeamViewer2017.asc |
```

```
sudo gpg --dearmor --yes --output=/usr/share/keyrings/teamviewer.gpg
```

```
:::::::::::::::
```

```
IST
```

```
:::::::::::::::
```

```
TeamViewer:
```

```
cat /etc/apt/sources.list.d/teamviewer.list
```

```
deb https://linux.teamviewer.com/deb stable main
```

```
apt-key list
```

```
/etc/apt/trusted.gpg
```

```
-----
```

```
pub  rsa4096 2017-03-13 [SC]
```

```
8CAE 012E BFAC 38B1 7A93 7CD8 C5E2 2450 0C12 89C0
```

```
uid  [onbekend] TeamViewer GmbH (TeamViewer Linux 2017) <support@...
```

```
sub  rsa4096 2017-03-13 [E]
```

```
pub  rsa4096 2020-01-29 [SC]
```

```
D2A5 FEB3 4881 60F0 28CC 1791 8DA8 4BE5 DEB4 9217
```

```
uid  [onbekend] TeamViewer Germany GmbH (TeamViewer Linux 2020) <...
```

Google Chrome:

```
cat /etc/apt/sources.list.d/google-chrome.list
```

```
deb [arch=amd64] https://dl.google.com/linux/chrome/deb/ stable main
```

```
apt-key list
```

```
/etc/apt/trusted.gpg.d/google-chrome.gpg
-----
pub   rsa4096 2016-04-12 [SC]
      EB4C 1BFD 4F04 2F6D DDCC  EC91 7721 F63B D38B 4796
uid   [onbekend] Google Inc. (Linux Packages Signing Authority) <l...
sub   rsa4096 2019-07-22 [S] [vervaldatum: 2022-07-21]
sub   rsa4096 2021-10-26 [S] [vervaldatum: 2024-10-25]
```

```
:::::::::::::::
SOLL
:::::::::::::
TeamViewer:
cat /etc/apt/sources.list.d/teamviewer.list
deb [signed-by=/usr/share/keyrings/teamviewer.gpg] https://linux.teamviewe...
apt-key list
/etc/apt/trusted.gpg
-----
<No keys for TeamViewer>
file /usr/share/keyrings/teamviewer.gpg
PGP/GPG key public ring (v4) created...
```

```
Google Chrome:
cat /etc/apt/sources.list.d/google-chrome.list
deb [arch=amd64 signed-by=/usr/share/keyrings/google-chrome] https://dl.go...
apt-key list
/etc/apt/trusted.gpg
-----
<No keys for Google Chrome>
file /usr/share/keyrings/google-chrome.gpg
PGP/GPG key public ring (v4) created...
```

Irritant dat bij een reinstall/upgrade van Google Chrome alsnog de key opnieuw wordt geplaatst in /etc/apt/trusted.gpg.d/, zie /var/lib/dpkg/info/google-chrome-stable.postinst.

## 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
```

Google Chrome extensies en apps automatisch installeren

-----  
Ref <https://support.google.com/chrome/a/answer/7517525?hl=nl>

Voeg json toe aan /etc/opt/chrome/policies/managed/.

In het voorbeeld zie je hoe je het volgende doet:

Google Hangouts (nckgahadagoaajjgafhacjanaoiihapd) en Google Keep (lpcaedmchfhocbbapmcbpinfpghiddi) automatisch installeren op gebruikersapparaten.

Gebruikers toestaan Keep uit te schakelen (normal\_installed), maar Hangouts niet (force\_installed).

Gebruikers toestaan Google Agenda (gmbgaklkmjakoegficnlkhebmhkjfich) te installeren uit de Chrome Web Store (allowed).

Voorkomen dat gebruikers andere apps of extensies installeren (blocked).

```
{
  "ExtensionSettings": {
    "*": {
      "installation_mode": "blocked"
    },
    "nckgahadagoaajjgafhacjanaoiihapd": {
      "installation_mode": "force_installed",
      "update_url":
        "https://clients2.google.com/service/update2/crx"
    },
    "lpcaedmchfhocbbapmcbpinfpghiddi": {
      "installation_mode": "normal_installed",
      "update_url":
        "https://clients2.google.com/service/update2/crx"
    },
    "gmbgaklkmjakoegficnlkhebmhkjfich": {
```

```
        "installation_mode": "allowed"
    }
}
}
AdGuard extensie ID           : bgkxhnnamicmpeenaelnjfhikgbkllg
Bitwarden extensie ID        : nngceckbapebfimnlmiiiahkandclblb
Chrome Remote Desktop extensie ID : inomeogfingihgjflpeplalcfajhgai
Gnome-shell-integratie extensie ID: gphhapsejobijbbhgphjhcjognlahblep
```

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 Live Persistent USB

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

MAKEN

```
Download image.
wget --output-document=/tmp/debian.iso
https://cdimage.debian.org/cdimage/unofficial/non-free/cd-including-firmware/current-live/amd64/iso-hybrid/debian-live-11.4.0-amd64-gnome+nonfree.iso
```

Controleer iso.

```
sha256sum /tmp/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/' <
/tmp/debian.iso > /tmp/debian-persist.iso
```

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

```
lsblk
```

Unmount mounted partities!

```
sudo umount /dev/sdbX
```

Controleer alles unmounted.

```
lsblk
```

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



```
sudo dd if=/tmp/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: <geen>  
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.

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: 2024-10-25]
```

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
```

mnt-nas.mount systemd service file

-----

```
/etc/systemd/system/mnt-nas.mount:
```

```
[Mount]
```

```
What=//<NAS_IP_ADRES>/<NAS_SHARENAAM>
```

```
Where=/mnt/nas
```

```
Type=cifs
```

```
Options=credentials=<NAS_LOGIN>,sec=ntlm,vers=1.0,rw,noperm,icharset=utf8,dir_m  
ode=0777,file_mode=0777
```

```
[Install]
```

```
WantedBy=multi-user.target"
```

```
-----
systemctl enable mnt-nas.mount
systemctl start mnt-nas.mount
systemctl daemon-reload

sudo systemctl disable mnt-nas.mount
```

Lynis (CIS0fy)

```
-----
cd
git clone https://github.com/CIS0fy/lynis
cd lynis
./lynis audit system
sudo ./lynis audit system
```

Extend KVM disk

```
-----
sudo virsh list
sudo virsh shutdown pc07
sudo virsh list
sudo virsh domblklist pc07
sudo qemu-img info /var/lib/libvirt/images/pc07.qcow2
# virtual size: 25 GiB (26843545600 bytes)
# disk size: 15.4 GiB

# sudo virsh snapshot-list pc07
# sudo virsh snapshot-delete --domain pc07 --snapshotname snapshot1

sudo qemu-img resize /var/lib/libvirt/images/pc07.qcow2 +10G
sudo qemu-img info /var/lib/libvirt/images/pc07.qcow2
# virtual size: 35 GiB (37580963840 bytes)
# disk size: 15.4 GiB

sudo fdisk -l /var/lib/libvirt/images/pc07.qcow2
# Schijf /var/lib/libvirt/images/pc07.qcow2: 25 GiB, 26847870976 bytes, 52437248
sectoren

# sudo qemu-img resize /var/lib/libvirt/images/pc07.qcow2 --shrink -10G

# Start VM
lsblk
# vda    254:0    0    35G  0 disk (was 25G)
df -H
# /dev/vda1          17G    15G  377M  98% / (waar is de +10G?)
sudo resize2fs /dev/sda1
sudo update-initramfs -u

sudo apt install gparted
# Start gparted, extend part 1, maybe after deleting and recreating linux-swap.
```