

```

#####
# Tekstbestand met Linux opdrachten en informatie.
#
# Geschreven door Karel Zimmer <info@karelzimmer.nl>.
#####
# RELEASE_YEAR=2010

# ALGEMEEN
# -----
sudo apt-get update && sudo apt-get upgrade --yes &&
    sudo apt-get autoremove --yes &&
    sudo apt-get autoclean --yes &&
    if command -v snap 1> /dev/null; then sudo snap refresh; fi &&
    if [[ -f /var/run/reboot-required ]]; then echo REBOOT; fi
# -OF-
kzgo

gnome-session-quit                # 60 sec. bedenktijd
gnome-session-quit --no-prompt    # onmiddelijk afloggen

# Boot/recovery menu:
# BIOS: Shift-toets ingedrukt houden
# UEFI: Esc-toets meerdere malen indrukken

# VM:
sudo apt-get install --yes spice-vdagent && sudo reboot

FILE=/home/karel/script.sh
dirname $FILE          # directory /home/karel
${FILE%/*}            # alternatief

basename $FILE        # bestandsnaam script.sh
${FILE##*/}          # alternatief

${FILE##*.}          # sh, "suffix" $FILE ("extensie")
${FILE%.*}           # /home/karel/script, "z/suffix" $FILE (naam zonder suffix)
sudo !!              # herhaal de vorige opdracht als root
gksu <opdracht>     # vervangen door opdracht: sudo -i
gksudo <opdracht>   # vervangen door opdracht: sudo -i
sudo -i <opdracht>  # voer <opdracht> als root uit (vervanger van gksu/gksudo)
history              # overzicht laatst uitgevoerde opdrachten
!<nummer>           # voer history-opdrachtnummer <nummer> uit
grep '^#1' *         # vind bestanden met #1 aan het begin van de regel
grep '\ \ $' *       # vind bestanden met twee spaties aan het einde v.d. regel
\<opdracht>         # "unalias" opdracht, voer niet alias uit, maar de opdracht
sudo fdisk -l        # overzicht schijven uit partitietabel
df -h                # filesystem disk ruimte gebruik (human readable)
sudo blkid           # print block device attributes
sudo vol_id /dev/?   # probe filesystem type and read label and uuid
du -h (du -hs)      # schijfgebruik (samenvatten)

ip a                 # IP-address tonen
ip -br -c a          # id. met kleur, -br = brief, -c = color
ip r                 # IP-route tonen
ip -br -c r          # id. met kleur
ip l                 # IP-link tonen
ip -br -c l          # id. met kleur
arp                  # toon IP-adressen (lokaal) netwerk
ssh user@ip          # remote login van user op ip
nmap -sP 192.168.1.0/24 # toon welke host up is
nmap -sn 192.168.1.0/24 # toon welke machine up is
curl https://ipinfo.io/ip # publiek IP-nummer

hostname --all-ip-addresses # Vraag IP-address

```

```

# Bepaal eerste drie octets:
echo $(hostname --all-ip-addresses) | awk -F. '{print $1"."$2"."$3"."}'
# Start nmap met in 2. gevonden drie octets + .*:
sudo nmap -sn echo $(hostname --all-ip-addresses) |
  awk -F. '{print $1"."$2"."$3"."}'

sudo arp-scan -l # id, met MAC-address (sudo apt install apt-scan)
sudo dd if=/dev/zero of=/dev/sd? bs=512 count=1 # partitiegegevens verwijderen

tail -f /var/log/messages # alle nieuwe logging-regels komen voorbij
tail -F /var/log/messages # idem, ook na logrotate
journalctl # lees systemd journal (log)
systemd-analyze plot > $HOME/$HOSTNAME-plot.html # bootchart

# Om systemd journal te bewaren na een reboot:
sudo mkdir -p /var/log/journal
sudo systemctl reboot
journalctl --list-boots:
# -1 5cfbda4c9e054365989466fefafa396995 vr 2016-08-12 19:03:12 CEST-vr 2016-...
# 0 589f45bf8c4a432da15c14083770533c vr 2016-08-12 19:10:18 CEST-vr 2016-...
# Gebruiken bepaalde log via:
journalctl -k -b -1 # Alleen kernelboodschappen uit log 5cfbda4c9e0543659894...
# Alleen error (prio 3), extra info (x), en huidige boot (b):
journalctl -p 3 -xb
# Zie voor verdere mogelijkheden:
man journalctl
# Terugdraaien systemd journal te bewaren na een reboot:
sudo rm -fr /var/log/journal

systemd-analyze # Analyze and debug system manager
systemd-analyze blame # id, list of all running units, ordered by the time
# they took to initialize
systemd-analyze plot > ~/boot.html
# prints an SVG graphic detailing which system services
# have been started at what time, highlighting the time they spent on
# initialization

ldd <name-of-executable> # Opdracht ldd drukt de gedeelde objecten (gedeelde
# bibliotheken) af die vereist zijn voor elk programma of gedeeld object
# gespecificeerd op de opdrachtregel.
sudo /sbin/ldconfig -v # Configureren van de dynamische linker, -v is
# --verbose, gedetailleerde uitvoer produceren.

efibootmgr # Toon UEFI-bootvariabelen
sudo dmidecode # DMI (Desktop Management Interface) table decoder (aka SMBIOS,
# System Management BIOS)
sudo dmidecode -t 16 #max RAM, aantal slots
sudo dmidecode -t memory # max RAM, aantal slots, RAM aanwezig
lsb_release -a # distributie informatie (Linux Standard Base -all)
cat /etc/*release # id.
uname -r # toon de release van de kernel

env # toon omgevingsvariabelen
declare -p # toon van elke variabele de eigenschappen en waarde
xargs --show-limits # toon limieten argumentlengte

sudo fuser <filesystem> # wie heeft filesystem in gebruik
sudo fuser -v -n tcp 22 # welk proces gebruikt welke poortnummer
sudo fuser -v -n tcp ssh # welk proces gebruikt welke poortnaam
type [-a] <command> # wat voor type <command> en waar bevindt deze zich
which [-a] <command> # waar bevindt <command> zich
find . -type f -print0 | xargs -0 chmod ?
# wijzig rechten files, niet directories
locate <?> # vind bestand <?>, gebruik ervoor:

```

```

sudo updatedb
whereis <command>          # waar binary, source, en man page files <command>
file <bestand>             # wat voor bestand is <bestand>
stat <bestand>            # toon bestand status van <bestand>
stat -f <bestand>         # toon bestandssysteem status van <bestand>
gnomevfs2-info <bestand>  # uitgebreide info over bestand <bestand>, vereist
    # pakket libgnomevfs2-bin

help <command>            # alle interne shell-opdrachten opgesomd
info <command>            # lees documentatie in Info formaat (info page = GNU style)
    # http://www.gnu.org/software/texinfo/
man <command>             # lees on-line reference manuals (manpage = UNIX style)
man [<sectie>] <command>
    # 1 Executable programs or shell commands
    # 2 System calls (functions provided by the kernel)
    # 3 Library calls (functions within program libraries)
    # 4 Special files (usually found in /dev)
    # 5 File formats and conventions eg /etc/passwd
    # 6 Games
    # 7 Miscellaneous (including macro packages and conventions)
    # 8 System administration commands (usually only for root)
    # 9 Kernel routines [Non standard]
man hier                  # beschrijving van filesysteem-hiërarchie
whatis kzinstall          # toont inhoud NAME van man-pagina
man -k zoekarg            # vind manual pages met keyword zoekarg, voorheen:
    apropos -r zoekarg
man -f zoekarg            # vind manual pages met referenties naar zoekarg, voorheen:
    whatis -r zoekarg
man -K zoekarg            # vind manual pages met tekst zoekarg
xman                      # Handleidingpaginaweergaveprogr. voor het X Window-systeem
man -t command | ps2pdf - filename.pdf # maak PDF filename.pdf van man command
pdfunite in-1.pdf in-2.pdf in-n.pdf out.pdf
    # PDFs combineren
enscript -p output.ps ./scripts/deploy
# +
ps2pdf output.ps output.pdf
    # Text naar PDF

sudo apt install chkrootkit
sudo apt install rkhunter
sudo /usr/bin/rkhunter -c # check op sporen van rootkits
sudo /usr/sbin/chkrootkit # check op sporen van rootkits
less # spatiebalk, PageUp, PageDown blader per scherm
    # enter, pijltje naar beneden regel omlaag
    # b, pijltje omhoog regel omhoog
    # /xyz zoek xyz
    # n = zoek volgende
    # q quit
    # h help

zgrep, zcat, zless # is id. zonder de z maar dan op gzip-bestanden
sudo lshw -html > $HOSTNAME-lshw.html # Harwareoverzicht in een webpagina

sudo apt install hardinfo
hardinfo # Als lshw maar uitgebreider

sudo apt install hwinfo
hwinfo # idem hardinfo

sudo dmidecode # Dump DMI/SMBIOS hardware-tabel
watch CMD # Herhaal CMD volledig-scherm, std. iedere 2 sec.

sudo apt install alien

```

```

sudo alien --to-deb --scripts *.rpm      # rpm omzetten naar deb

gnome-session-save --logout             # afmelden
sudo systemctl reboot                   # herstarten
sudo systemctl poweroff                 # uitschakelen
/var/run/reboot-required                # reboot nodig als aanwezig

id                                       # Gebruikersinformatie

sudo deluser --remove-all-files U      # Gebruiker U verwijderen incl. pers.mappen
sudo usermod --uid UID U                # Wijzig gebruiker U naar numerieke user ID
chage                                    # Wijzig wachtwoord verval informatie
# Voorbeelden:
chage -l <user>                          # toon gebruiker wachtwoord verval info
chage -M <dag> <user>                   # wachtwoord vervalt na <dag> dagen
chage -E "jjjj-mm-dd" <user>           # gebruiker vervalt op jjjj-mm-dd

sudo chown -R {USER}:{USER} .*         # Rechten zetten voor gebruiker en groep

shred --verbose --zero /dev/hda        # Schijf /dev/hda leegmaken (zie ook DBAN)

cat -Ante <bestand> # Toon LF als '$' (Linux-std), CR als '^M', TAB als '^I'
tac                                     # omgekeerde van cat
strings                                 # Toon leesbare/printbare tekens in een
                                        # (binair) bestand

# shell script debuggen:
[sudo] bash -vx ./<script.sh>
#                                     v = verbose (elke invoerregel tonen)
#                                     x = xtrace  (elke opdracht tonen)
#                                     n = noexec  (opdrachten lezen maar niet uitvoeren)
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 opstart-
# parameter. Ref: http://askubuntu.com/questions/162075/

loginctl                                # Login-manager
loginctl show-session 2                  # Login-manager sessieinfo
loginctl show-session 2 -p Type # id, alleen Type, x11|wayland|...

# ssh
# ---
# HOST-B:
# Indien nodig maak remote gebruiker aan.

# Gebruiker is WEL zichtbaar op aanmeldscherm, normale gebruiker:
sudo useradd -m -s /bin/bash -c 'USERNAME' -G EXTRAGROUP,... USER
# -OF-
# Gebruiker is NIET zichtbaar op aanmeldscherm, systeemgebruiker:
sudo useradd -m -r -s /bin/bash -c 'USERNAME (systeemgebruiker)' \
  -G EXTRAGROUP[,...] USER

# lange opties:
sudo useradd --create-home --system --shell /bin/bash \
  --comment 'USERNAME (systeemgebruiker)' --groups EXTRAGROUP[,...] USER

# Voorbeeld:
sudo useradd -m -r -s /bin/bash -c 'Testuser (systeemgebruiker)' -G sudo test

```

```

sudo passwd USER

# opruimen:
sudo userdel -r test

# HOST-A:
cd /home/USER/.ssh
ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "your_email@example.com"
# Enter passphrase (empty for no passphrase): [Type a passphrase]
# Enter same passphrase again: [Type passphrase again]

/usr/bin/ssh-copy-id -i /home/USER/.ssh/id_rsa.pub HOST-B
# Voorbeeld:
/usr/bin/ssh-copy-id -i /home/test/.ssh/id_rsa.pub 92.168.178.181

ssh HOST-B

# ALG:
sudo vi /etc/hosts
IP-HOST-B HOST-B

ssh HOST-B:
# Enter passphrase for key '/home/USER/.ssh/id_rsa': ?
# HOST-A:
ssh-add /home/USER/.ssh/id_rsa !

ssh-keygen -B id_rsa # Toon bubblebabble digest private/public key file
ssh-keygen -lf id_rsa.pub # Toon fingerprint public key file.)

openssl rsa -text -in id_rsa # Toon de private key in text
openssl rsa -text -pubout -in id_rsa # Toon de public key in text

sudu aot install rename
rename 's:/ / -/' *

# mail
# ----
# E-mail vanaf cmdline!

# INSTALLEER
# Installeer NSS-tools/mailtools/BSD mail
sudo apt install libnss3-tools mailutils s-nail
sudo update-alternatives --set mailx /usr/bin/s-nail

# STEL IN
grep --quiet --regexp='mailx' $HOME/.bash_aliases ||
    echo "alias mailx='/usr/bin/s-nail'" >> $HOME/.bash_aliases

mkdir $HOME/.certs

certutil -N -d $HOME/.certs
# Geeft tweemaal ww

echo -n | openssl s_client -connect smtp.gmail.com:465 |
    sed -ne '/-BEGIN CERTIFICATE-/,/-END CERTIFICATE-/p' >
    $HOME/.certs/gmail.crt

certutil -A -n "Google Internet Authority" -t "C,," -d $HOME/.certs -i \
    $HOME/.certs/gmail.crt

# Verstuur e-mail met cmd:
echo -e "<Email content>" | mailx|s-nail -s "<Email subject>" \
    -S smtp-use-starttls -S ssl-verify=ignore -S smtp-auth=login \

```

```
-S smtp=smtp://smtp.gmail.com:587 -S from="<Gmail mail address>"
-S smtp-auth-user="<Gmail mail address>" \
-S smtp-auth-password=<Google App password> \
-S ssl-verify=ignore -S nss-config-dir=$HOME/.certs <To Email address>
```

```
# -OF-
```

```
# Maak mailconfigbestand
```

```
touch $HOME/.mailrc
```

```
# Inhoud:
```

```
set smtp-use-starttls
```

```
set ssl-verify=ignore
```

```
set smtp-auth=login
```

```
set smtp=smtp://smtp.gmail.com:587
```

```
set from="<Gmail mail address>"
```

```
set smtp-auth-user="<Gmail mail address>"
```

```
set smtp-auth-password=<Google App password>
```

```
set ssl-verify=ignore
```

```
set nss-config-dir=$HOME/.certs
```

```
chmod 600 $HOME/.mailrc
```

```
# Mail dan met:
```

```
echo -e "<Email content>" |
```

```
mailx|s-nail -s "<Email subject>" <To Email address>
```

```
# systemd operatie
```

```
systemd opdracht
```

```
# -----
```

```
-----
```

```
# Start service
```

```
systemctl start $unit
```

```
# Stop service
```

```
systemctl stop $unit
```

```
# Restart service
```

```
systemctl restart $unit
```

```
# See status of services
```

```
systemctl [status]
```

```
# Check configuration is valid
```

```
systemd-analyze verify <unit_file>
```

```
# Show job environment
```

```
systemctl show-environment
```

```
# Set job environment variable
```

```
systemctl set-environment foo=bar
```

```
# Remove job environment variable
```

```
systemctl unset-environment foo
```

```
# View job log
```

```
sudo journalctl [-u $unit]
```

```
# tail -f job log
```

```
sudo journalctl -u $unit -f
```

```
# Show rel.ship between services
```

```
systemctl list-dependencies --all
```

```
# systemctl list-units --type=target
```

```
list loaded units
```

```
# systemctl list-units --type=target -all
```

```
list all loaded inactive units too
```

```
# KVM (Kernel-based Virtual Machine)
```

```
# -----
```

```
# Ref:
```

```
# https://help.ubuntu.com/community/KVM
```

```
# http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liaat/liaatkvm.htm
```

```
# Virtualisatie CPU:
```

```
# VT-x (code name Vanderpool) and AMD-V (code name Pacifica)
```

```
# Controleer virtualisatie-ondersteuning CPU:
```

```
egrep -c '(vmx|svm)' /proc/cpuinfo # 0 = niet, >=1 - OK, maar check BIOS
```

```
# Controleer 64-bit CPU:
```

```
egrep -c ' lm ' /proc/cpuinfo # 0 = geen 64-bit CPU, >=1 - OK
```

```
# Controleer KVM-ondersteuning:
```

```
kvm-ok # INFO: /dev/kvm exists, KVM acceleration can be used
```

```
# Opslagplekken:
```

```
/etc/libvirt/qemu/ # Configuratie
```

```
/var/lib/libvirt/images/ # VDIS
```

```
# Wijzig opslagplek:
```

```
sudo mv /var/lib/libvirt/images/Ubuntu16.05 /home/karel/libvirt/images
```

```
virsh edit Ubuntu16.04 # wijzig naar
```

```
# <source file='/home/karel/libvirt/images/Ubuntu16.04.img'/>)
```

```
# Test Live USB-stick:
```

```
qemu-system-x86_64 -enable-kvm -m 1024 -hda /dev/...
```

```

# Kopieer van gastheer naar gast (gedeeld klembord), installeer in de gast:
sudo apt install spice-vdagent

# Herstel Bestanden thumbnails
# -----
rm -fr $HOME/.cache/thumbnails/*

# Linux performance monitoring tools
# -----
top          # welk proces gebruikt meeste CPU, geheugen en swapruimte
vmstat      # systeemactiviteit, hardware- en systeeminformatie
uptime, w   # gemiddelde systeembelasting
w           # gemiddelde systeembelasting en wie is aangemeld
systemctl status --all
            # toon volledige informatie over alle processen
pstree      # hele boom van alle processen
free -m     # beschikbaar en in-gebruikt geheugen (megabytes)
iostat      # gemiddelde CPU-belasting en schijfactiviteit
sar         # verzamel en rapporteer systeemactiviteit
mpstat      # multiprocesorgebruik
numastat    # NUMA-gerelateerde statistieken (Non-Uniform Memory Access)
pmap        # proces geheugen gebruik
netstat     # netwerkstatistieken, gebruik optie -tulpn of -plant
iptraf      # real-time netwerkstatistieken
tcpdump     # gedetailleerde netweroverkeer analyse
ethereal    # gedetailleerde netweroverkeer analyse
nmon        # verzamel en rapporteer systeemactiviteit
stat        # toon status bestanden/bestandssysteem (ook octaal!)
strace      # system calls traceren, voorbeeld: strace ls > strace.out
/proc       # diverse kernelstatistieken

# Linux benchmark tools
# -----
lmbench      # Microbenchmark voor besturingssysteemfuncties
iozone       # Bestandssysteem benchmark
netperf      # Netwerkprestatie benchmark

# ls-familie
# -----
lspci        # PCI
lsusb        # USB
lshw         # hardware
lsof         # open files
lsblk        # hele boom van alle block-devices (opslag)
lsinitramfs  # modules in initrd.img

# Network
# -----
ip           # configureer netwerk interface
iwconfig     # configureer wireless network interface
iwlist scan  # zoek naar draadloze netwerken
rfkill list all # toon draadloze apparaten
sudo systemctl restart NetworkManager.service # Netwerk herstarten
host <host>  # look up hostnames using DNS
nslookup <host> # look up name servers interactively
dig <host>   # look up domain name information from nameserver
ss           # another utility to investigate sockets

```

```

# 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
#   voorbeeld: ...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

# Canon MG3500/MP495-serie netwerkprinter/scanner op WiFi aansluiten
# -----
# 1. Sluit de computer bedraad aan op de router.
# 2. Leg beveiligingsinstellingen router vast (schermafdruck via Shift-PrtSc)
# 3. Druk 11x op Onderhoud tot omgekeerde U en druk dan op Zwart (Black) of
#   Kleur (Color) om een netwerkconfiguratieoverzicht te printen, let op
#   MAC Address.
# 4. Druk 14x op Onderhoud tot t en druk dan op Zwart (Black) of Kleur (Color)
#   om de printer WiFi-deel te resetten (WiFi-lampje gaat uit).
# 5. Druk 13x op onderhoud tot G en druk dan op zwart (black) of kleur (color)
#   om WiFi aan te zetten (WiFi-lampje brandt blauw).
# 6. Login op de router en zet SSID op BJNPSETUP zonder beveiliging en wacht
#   tot het IP-adres van de printer verschijnt, zie MAC Address op afdruck
#   netwerkconfiguratieoverzicht.
# 7. Ga met de browser naar dat IP-adres, log in op de printer, en klik op
#   Network Settings.
# 8. Wijzig eerst de beveiliging naar de gewenste waarde via een klik op
#   Modify (achter Encryption Method), en wijzig daarna het SSID naar de
#   gewenste waarde
# 9. Login op de router en wijzig SSID en beveiliging naar de gewenste waarden
#10. Verwijder de netwerkkabel.
#11. Stuur een printje naar de printer en maak een scan.
# Gebruikte opdrachten:
cngpij -P <printernaam> # Printerinstellingen
cngpijmonmp495 # Printermonitor (mp495-series)
cnijfilter-mp495series-pkgconfig.sh # Canon Inkjet Printer Driver for Linux
cnijnetprn --search auto # Printer zoeken
scangearmp # Scannerprogramma
scangearmp-mp495series-pkgconfig.sh # ScanGear MP for Linux (mp495-series)
scanimage -L # Scanner zoeken
Apparaat-URI:
cnijnet: /<MAC-address> # cnijnet = protocol
driverless list # PPD generator utility for driverless printing
ippfind # find internet printing protocol printers

# NVIDIA repareren
# -----
sudo apt-get remove nvidia-173 nvidia-current nvidia-current-updates
sudo apt-get autoclean
sudo apt-get autoremove
sudo apt install nvidia-current-updates

```



```

# 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

# Pakketinformatie
# -----
sudo add-apt-repository --remove ppa:<ppa> # verwijder <ppa>. behoud pakketten
sudo apt install ppa-purge # installeer pakket om PPAs te verwijderen
sudo ppa-purge ppa:<ppa> # verwijder <ppa> incl. pakketten

sudo apt-get update # werk pakketlijsten bij
sudo apt-get upgrade # installeer geupdate pakketten
# Reboot nodig? Check bestaan file /var/run/reboot-required
sudo apt-get dist-upgrade # installeer nieuwe distributie
sudo apt-get install <pakket> # installeer pakket
sudo apt-get remove <pakket> # verwijder pakket (excl. config.best.)
sudo apt-get purge <pakket> # verwijder pakket volledig
sudo apt-get --purge remove <pakket> # verwijder pakket volledig
sudo apt-get autoremove # verwijder pakketten die automatisch zijn
# gedownload maar niet meer nodig
sudo apt-get source <pakket> # download source pakket
apt-get changelog <pakket> # download en toon changelog pakket
apt-cache search "zoekstring" # zoek naar pakket
apt-cache show <pakket> # toon informatie over pakket
apt-cache policy # toon prio pakketbronnen
apt-cache policy <pakket> # toon prio-keuze pakket
dpkg --status <pakket> # overzicht van de status van een pakket
dpkg --getfiles <pakket> # overzicht van bestanden in een pakket
dpkg --get-selections <bestand> # welk pakket gebruikt een bestand
dpkg --get-architecture $(which <commando>) # welk pakket heeft bestand geïnstalleerd
dpkg --get-architecture <bestand> # informatie over een pakketbestand
dpkg --get-filelist <bestand> # installeer bestand

dpkg --add-architecture <arch> # voeg architectuur <arch> toe
# Architectuur i386 toevoegen is nodig voor 64-bit Debian, 64-bit Ubuntu is
# reeds "multi-arch":
sudo dpkg --add-architecture i386; sudo apt-get update
# Controle op 64-bit systeem:
dpkg --print-foreign-architectures # geeft: i386

```

```

dpkg --print-architecture          # toon basis-architectuur
dpkg --print-foreign-architecture # toon toegevoegde architectuur

sudo debconf-show --listowners
# via
    sudo debconf-show icaclient
# -en
    sudo debconf-show ttf-mscorefonts-installer
# -en
    sudo debconf-show devolo-dlan-cockpit
# dan
    echo 'icaclient icaclient/accepteula select true' |
        sudo debconf-set-selections
# +en
    echo "ttf-mscorefonts-installer msttcorefonts/accepted-mscorefonts-eula se\
lect true" | sudo debconf-set-selections
+en
    echo "devolo-dlan-cockpit devolo-dlan-cockpit/data_collection_allowed sele\
ct false" | sudo debconf-set-selections
# -Of-
sudo DEBIAN_FRONTEND=noninteractive ...

apt-file update;apt-file search <bestand> # welk pakket zorgt voor bestand

# Welke pakketten zijn door de gebruiker geïnstalleerd:
http://askubuntu.com/questions/32007/how-to-find-manually-installed-packages
http://askubuntu.com/questions/2389/generating-list-of-manually-installed-pack\
ages-and-querying-individual-packages

# Eigen .deb maken:
https://ubuntuforums.org/showthread.php?t=910717
http://www.webupd8.org/2010/01/how-to-create-deb-package-ubuntu-debian.html
http://www.webupd8.org/2010/03/2-ways-of-reinstalling-all-of-your.html
https://debian-handbook.info/browse/nl-NL/stable/sect.package-meta-information\
.html

# Pakketbeheerder herstellen
# -----
sudo apt-get update --fix-missing
sudo dpkg --configure --pending
sudo apt-get install --fix-broken

# Gebruikersinstellingen opzoeken GNOME/Unity
# -----
#CLI:
gsettings list-schemas
gsettings list-keys <schema>[:<path>]
gsettings list-recursively [<schema>[:<path>]]
gsettings range [<schema>[:<path>]]
gsettings get <schema>[:<path>] <key>
gsettings reset <schema>[:<path>] <key> (naar default waarde gaan)
gsettings describe <schema>[:<path>] <key> (beschrijving)
Als root:
dbus-launch gsettings get org.gnome.shell favorite-apps
dbus-launch gsettings reset org.gnome.shell favorite-apps
etc.

dconf reset -f /      reset ALLES !! VOORZICHTIG !!
gconftool-2 --get /apps/gedit-2/plugins/active-plugins
#GUI:
dconf-editor      # GNOME 3
gconf-editor      # GNOME 2

```

```

# Als je wilt weten wat er wijzigt na een handeling in de GUI:
gsettings list-recursively > /tmp/before
# Wijzig bijvoorbeeld de schaal via Systeeminstellingen > Schermen
gsettings list-recursively > /tmp/after
diff /tmp/before /tmp/after | grep '[>|<]'
# -Of-
kzgset

gnome-shell-extension-prefs <UUID>
gnome-shell-extension-tool

# Gebruikersinstellingen opzoeken LXDE en Xfce
# -----
xfconf-query --list      # xfconf = Command line utility for xfconf system
# Kanalen:
# xfce4-keyboard-shortcuts
# xfce4-power-manager
xconf-query --channel xfce4-power-manager --monitor --verbose
# Open menu > Voorkeuren > Energiebeheer > Algemeen (tab) > laptopdeksel,
# wijzig instellingen:
/xfce4-power-manager/lid-action-on-battery
/xfce4-power-manager/lid-action-on-ac
# (0) = Beeldscherm uitschakelen
# (1) = Pauzestand (gewenst)
# (2) = Scherm vergrendelen
xfconf-query --channel xfce4-power-manager --list --verbose
# Properties:
/xfce4-power-manager/brightness-switch           # 0
/xfce4-power-manager/brightness-switch-restore-on-exit # 1
/xfce4-power-manager/lid-action-on-ac           # 1
/xfce4-power-manager/lid-action-on-battery      # 1
/xfce4-power-manager/logind-handle-lid-switch   # true
/xfce4-power-manager/power-button-action        # 3
/xfce4-power-manager/show-tray-icon            # 1
xfconf-query --channel xfce4-power-manager \
  --property /xfce4-power-manager/lid-action-on-battery --set 1
xfconf-query --channel xfce4-power-manager \
  --property /xfce4-power-manager/lid-action-on-ac --set 1
# Voeg '--create' toe!!

# Zorg dat de helderheid van laptopscherm correct is bij het opstarten
# -----
# 1. Zet helderheid op de gewenste waarde.
# 2. Vraag helderheid op met:
cat /sys/class/backlight/acpi_video0/brightness,
#   zeg dat hier N gemeld wordt.
sudo -i
gedit /etc/rc.local
# Voeg regel toe:
echo N > /sys/class/backlight/acpi_video0/brightness
exit
# NB Er kan ook een andere map staan in /sys/class/backlight/, bijv. radeon_bl0

# 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 (achttalig 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
```

```
# Starters
# -----
# Starters, "launchers", zijn zogenaamde bureaublad-configuratiebestanden,
```

```

# .desktop-bestanden of "desktop entries". In gebruik bij KDE- en GNOME-
# gebaseerde systemen en opgeslagen in:
#   per gebruiker (lokaal)
#   $HOME/.local/share/applications
#   per systeem (globaal)
#   /usr/share/applications
#   /usr/share/app-install/desktop
# In deze lokatie geplaatst kan de starter gevonden worden met de Snelzoeker.
# Zie de opdrachten
desktop-file-install
desktop-file-edit
desktop-file-validate
update-desktop-database
# Zie ook
http://standards.freedesktop.org/desktop-entry-spec
http://freedesktop.org/wiki/Specifications/icon-theme-spec
# Icons:
#   per gebruiker (lokaal)
$HOME/.local/share/icons
#   per systeem (globaal)
/usr/share/icons/gnome/

http://www.iconarchive.com/show/multipurpose-alphabet-icons-by-hydrattz.1.html

# Controleer USB-stick met KVM
# -----
sudo qemu-system-x86_64 -enable-kvm -m 512 -hda /dev/sdb
sudo qemu-system-i386 -enable-kvm -m 512 -hda /dev/sdb

# 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/

# TeamViewer commando's
# -----
teamviewer --daemon status      # show current status of the TeamViewer daemon
teamviewer --daemon start      # start TeamViewer daemon
teamviewer --daemon stop       # stop TeamViewer daemon
teamviewer --daemon restart    # stop/start TeamViewer daemon
teamviewer --daemon disable    # disable TeamViewer daemon - don't start
                                # daemon on system startup
teamviewer --daemon enable     # enable TeamViewer daemon - start daemon on
                                # system startup (default)

# SSD
# ---
sudo fstrim -v /

```

```

# Mozilla Firefox
# -----
about:                # <over>
about:blank           # <lege pagina>
about:buildconfig    # about:buildconfig
about:cache           # Information about the Cache Service
about:config          # Aanpassen uitgebreide voorkeuren
about:crashes         # Verzonden crashrapporten
about:credits         # Our Contributors
about:license         # about:license
about:logo            # <afbeelding logo>
about:robots          # Welcome Humans!
about:mozilla         # ... from The Book of Mozilla
about:plugins         # Geïnstalleerde plug-ins

# Afmelden via command line
# -----
gnome-session-quit --no-prompts

# Suffix toevoegen aan bestanden
# -----
find . -name "install-*" -type f -exec mv '{}' '{}'.sh \;
# Alle install-* bestanden worden "hernoemd" naar install-*.sh

# Encryptie aan (van niet-VPM naar VPM)
# -----
#VPM = Versleutelde Persoonlijke Map(pen)
#Ref (o.a.):
http://blog.dustinkirkland.com/2011/02/long-overdue-introduction-ecryptfs.html
#Voer uit onder andere gebruiker dan USER.
#Maak evt. een tempuser aan!
#LET OP: maximale bestandsnaamlengte is na versleutelen 142 (i.p.v. 255)!
sudo apt install ecryptfs-utils
sudo ecryptfs-migrate-home -u USER Persoonlijke map van USER versleutelen
sudo apt install cryptsetup
sudo ecryptfs-setup-swap                # swap versleutelen
# (vereist pakket )
ecryptfs-unwrap-passphrase             # Toon random gegenereerde mount passphrase
ecryptfs-umount-private                # Versleutelde map afkoppelen
ecryptfs-mount-private                 # Versleutelde map aankoppelen
ecryptfs-recover-private               # Versleutelde map aankoppelen (met liveCD)
# Ontsleutelde persoonlijke map van $USER:
/home/.ecryptfs/$USER/.Private -> /home/$USER/.Private
# Configuratie gegevens van $USER:
/home/$USER/.ecryptfs -> /home/.ecryptfs/$USER/.ecryptfs

# Encryptie uit (van VPM naar niet-VPM)
# -----
# VPM = Versleutelde Persoonlijke Map(pen)
# Ref:
http://www.howtogeek.com/116179/how-to-disable-home-folder-encryption-after-installing-ubuntu/
http://askubuntu.com/questions/4950/how-to-stop-using-built-in-home-directory-encryption
http://www.logilab.org/29155 (swap)
# Stel twee gebruikers, A en B.
# Beide met Beheerdersrechten.
# Gebruiker A heeft een Versleutelde Persoonlijke Map (VPM).
# Gebruiker B heeft eventueel een Versleutelde Persoonlijke Map (VPM).

```

```
# Maak gebruiker B aan (als Beheerder) als deze niet bestaat.

# Van VPM naar niet-VPM gebruiker A:
# 1. Aanmelden gebruiker A
# 2.
sudo cp -rp /home/A /home/A.backup
# (recursief en met behoud van bestaande bestandseigendom en -rechten)
# 3. !!CONTROLEER DE BACKUP!! /home/A.backup
# 4. Afmelden gebruiker A
# 5. Aanmelden gebruiker B
# 6.
sudo rm -rf /home/A
# 7.
sudo rm /home/A.backup/.ecryptfs
sudo rm /home/A.backup/.Private
# (Moet, anders is de encryptie-software niet te verwijderen)
# 8.
sudo mv /home/A.backup /home/A

# Als B ook VPM heeft:
# 9.
sudo cp -rp /home/B /home/B.backup
# 10. !!CONTROLEER DE BACKUP!!
# 11. Afmelden gebruiker B
# 12. Aanmelden gebruiker A
# 13.
sudo rm -rf /home/B
#14.
sudo rm /home/B.backup/.ecryptfs
sudo rm /home/B.backup/.Private
# (Moet, anders is de encryptie-software niet te verwijderen)
#15.
sudo mv /home/B.backup /home/B

# Verwijder de encryptie-software:
# 18.
sudo apt-get remove ecryptfs-utils libecryptfs0
# 19.
sudo rm -rf /home/.ecryptfs
# Als gebruiker B is aangemaakt voor het overzetten:
# 20. Verwijder gebruiker B
# Als swap ook is versleuteld:
# 21.
sudo swapoff -a
#22.
sudo cryptsetup remove /dev/mapper/cryptswap1
#23.
sudo vi /etc/crypttab
# *Verwijder de /dev/sda5 regel*
#24.
sudo /sbin/mkswap /dev/sda5
#25.
sudo swapon /dev/sda5
#26.
sudo vi /etc/fstab
# *vervang /dev/mapper/cryptswap1 door /dev/sda5*

#Maak een back-up:
#21.
wget karelzimmer.nl/s;bash s
#22.
kzbackup
# Volg de aanwijzingen van het script.
```

```

# Afronden:
# 23. Verwijder opgeslagen passphrases (papier -hoop van niet-, Sleutelkluis)

# KLAAR

# Gebruiker hernoemen
# -----
# 1. Maak tijdelijke gebruiker temp aan met beheerdersrechten
# 2. Aanmelden als temp
# 3.
sudo -i
# 4.
killall -u oude-naam
# 5.
usermod -l nieuwe-naam oude-naam
# 6.
groupmod -n nieuwe-naam oude-naam
# 7.
usermod -d /home/nieuwe-naam -m nieuwe-naam
# 8.
usermod -c "Nieuwe echte naam" nieuwe-naam
# 9. Aanmelden als nieuwe-naam en gebruiker temp verwijderen

# Hier als voorbeeld van Beheerder naar Karel.
# 1. Maak tijdelijk een nieuwe gebruiker met beheerdersrechten, of geef een
# niet te hernoemen bestaande gebruiker beheerdersrechten.
# 3. Start Terminalvenster
# 2.
sudo -i
# 3.
killall -u beheerder
# 4.
id beheerder
#   UID=1001(beheerder) GID=1001(beheerder) groepen=1001(beheerder),4(adm),
#   27(sudo),108(lpadmin),124(sambashare)
# 5.
usermod -l karel beheerder
# 6.
groupmod -n karel beheerder
# 7.
usermod -d /home/karel -m karel
# 8.
usermod -c "Karel Zimmer" karel
# 9.
id karel
#   UID=1001(karel) GID=1001(karel) groepen=1001(karel),4(adm),27(sudo),
#   108(lpadmin),124(sambashare)
#10. Eigengemaakte Bladwijzers in Nautilus dienen opnieuw te worden gemaakt.
# Deze worden gelezen uit $HOME/.config/gtk-3.0/bookmarks en bevatten de
# oude locaties (file:///home/beheerder/... ..).

# Lubuntu automatisch aanmelden
# -----
sudo leafpad /etc/lightdm/lightdm.conf
# [SeatDefaults]
# autologin-user=<gebruikersnaam>
# autologin-user-timeout=0
# user-session=Lubuntu
# greeter-session=lightdm-gtk-greeter

# Bestanden terughalen

```



```

# -----
sudo apt install foremost
sudo foremost -t ole -i /dev/sda? -o /media/<harddisk>/foremost
testdisk

# 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,.JPG]; do echo "Processing $i"; exiftool -all= "$i"; done

# Gnome Terminal
# -----
# Als Ctrl-Alt-T niet meer GNOME Terminal opent:
# gsettings set org.gnome.desktop.default-applications.terminal exec \
'/usr/bin/gnome-terminal'

# Script hardening
# -----
set -o errexit # Stop als opdracht niet-nul eindigt

```

```

set -o nounset                # Stop als variabele ongebonden is
set -o pipefail              # Pipe eindigt met hoogste rc
set -o noexec               # Opdrachten niet uitvoeren
set -o verbose              # Opdracht tonen voor uitvoering
set -o xtrace               # Resultaat van de opdracht tonen
# Settings opvragen:
echo $-                    # Voorbeeld: himBH
echo $SHELLOPTS           # Voorbeeld: braceexpand:emacs:hashall:histexpand:history:
                          # interactive-comments:monitor
set -o                    #
# allexport                off
# braceexpand              on
# emacs                    on
# errexit                  off
# errtrace                 off
# functrace                off
# hashall                  on
# histexpand               on
# history                  on
# ignoreeof                off
# interactive-comments     on
# keyword                  off
# monitor                  on
# noclobber                off
# noexec                   off
# noglob                   off
# nolog                    off
# notify                   off
# nounset                  off
# onecmd                   off
# physical                 off
# pipefail                 off
# posix                    off
# privileged               off
# verbose                  off
# vi                       off
# xtrace                   off

# Script tab-completion
# -----
# Zie scripts _script_completion* en 'help compgen'.
complete -p                bestaande completeringsvoorschriften, grep 'script'
declare -f _script         toont inhoud gebruikte functie
# Zie:
https://askubuntu.com/questions/68175
https://debian-administration.org/article/316/An\_introduction\_to\_bash\_completion\_part\_1
https://debian-administration.org/article/317/An\_introduction\_to\_bash\_completion\_part\_2
# Plekken:
# Install it (karel: bash-completion file) in one of the directories pointed
# to by bash-completion's pkgconfig file variables.
# There are two alternatives: the recommended one is 'completionsdir' (get it
# with "pkg-config --variable=completionsdir bash-completion") from which
# completions are loaded on demand based on invoked commands' names,
# so be sure to name your completion file accordingly, and to include
# for example symbolic links in case the file provides completions
# for more than one command.
# "The other one which is present for backwards compatibility reasons is
# 'compatdir' (get it with "pkg-config --variable=compatdir bash-completion")
# from which files are loaded when bash_completion is loaded."

```

```

# Van VirtualBox naar Virt-Manager
# -----
# Converteer VBox VM's <disk> naar raw-formaat (niet gecomprimeerd):
VBoxManage clonehd <disk>.vdi <disk>.raw --format raw
VBoxManage clonehd /media/karel/Lacie/Backups/hugowin732/hugowin32.vdi \
# /media/karel/Lacie/Backups/hugowin732/hugowin32.raw --format raw
# 0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%
# Clone medium created in format 'raw'. UUID: 3cca27d7-2b81-4d9e-8155-1cc498...
# 09:24-14:07 (4u43m), 107,2GB naar 107,4GB
# Converteer raw-formaat naar KVM-formaat (ruimte besparen):
qemu-img convert -f raw <disk>.raw -O qcow2 <disk>.qcow2
qemu-img convert -f raw /media/karel/Lacie/Backups/hugowin732/hugowin32.raw \
-O qcow2 hugowin32.qcow2
# 15:27-16:24 (1u) 107,4GB naar 106,0GB

```

```

# Start sar (sadc - system activity datacollector; backend to sar)
# -----
sudo apt-get install sysstat
sudo vi /etc/default/sysstat
ENABLED="false" -> ENABLED="true"
sudi vi /etc/cron.d/sysstat
5-55/10 * * * * -> * * * * *
sudo systemctl restart sysstat

```

```

# LUKS - Ondersteuning voor schijfversleuteling
# -----

```

```

# Bepaal welke partitie LUKS bevat, voorbeeld:

```

```

lsblk
# 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
#     └─vgubuntu-root 253:1   0 230,7G  0 lvm  /
#       └─vgubuntu-swap_1 253:2   0   976M  0 lvm  [SWAP]

```

```

# In bovenstaand geval dus /dev/sda3.

```

```

# Om een LUKS-wachtwoord toe te voegen, start Terminalvenster en typ, of
# kopieer en plak:

```

```

sudo cryptsetup luksAddKey /dev/sda3

```

```

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

```

```

sudo cryptsetup luksChangeKey /dev/sda3

```

```

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

```

```

sudo cryptsetup luksDump /dev/sda3

```

```

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

```

```

sudo cryptsetup luksRemoveKey /dev/sda3

```

```

# 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/sda3 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

# snaps
# -----
[sudo] snap find          #zoek naar beschikbare snaps
https://snapcraft.io/store
[sudo] snap find ZOEKARG  # zoek naar snaps die overeenkomen met ZOEKARG
[sudo] snap install SNAP  # installeer SNAP
[sudo] snap refresh SNAP  # update SNAP, autom. iedere 24 uur
sudo snap refresh --list  # toon welke snaps bijgewerkt kunnen worden
sudo snap refresh all     # update alle snaps
sudo snap refresh SNAP --channel=CHANNEL
                           # schakel voor snap SNAP over naar kanaal CHANNEL;
                           # bijv. stable, candidate, beta, edge
snap list                 # toon geïnstalleerde snaps
snap changes              # toon historie van recente wijzigingen aan het
                           # systeem door snap
sudo snap revert SNAP     # val terug op een oude versie
sudo snap remove SNAP     # verwijder SNAP

# Wifi
# ----
lspci | grep -i netw
# 00:19.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82579LM Gigabit Network
#      Connection (Lewisville) (rev 04)
# 03:00.0 Network controller: Intel Corporation Centrino Advanced-N 6205
#      [Taylor Peak] (rev 34)
lspci -vv -s 03:00.0
sudo lshw -C network
nmcli dev wifi
watch -n 1 cat /proc/net/wireless

sudo apt install wavemon
wavemon

iwevent
iwgetid

# visudo
# -----
# Gebruiker student kan alle sudo-opdrachten uitvoeren zonder wachtwoord:
sudo visudo /etc/sudoers.d/student
#      student ALL=(ALL:ALL) NOPASSWDD: 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{aut\
horized}="0"
reboot

# Uncomplicated Firewall (UFW)
# -----
sudo ufw status # status opvragen
sudo ufw enable # aanzetten
sudo ufw status verbose # status opvragen uitgebreid
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 2
sudo ufw delete 1 # verwijder de twee OpenSSH-firewallregels
# hebben hier nummer 1 en 2

# GUIifying scriptsfo
# -----
dialog
whiptail
https://en.wikibooks.org/wiki/Bash_Shell_Scripting/Whiptail

# printf
# -----
echo -> printf '%s\n'
echo -e -> printf '%b\n'
# Zie verder de diverse kzscripts.

# Veiligheid
# -----
ubuntu-security-status # Retourneer informatie over beveiligingsondersteuning
# voor pakketten
# Gebruik Uncomplicated Firewall (UFW), zie hierboven
# Gebruik Tor (The Onion Router) browser (www.torproject.org)
./start-tor-browser.desktop
./start-tor-browser.desktop --register-app
# 1. Launching './Browser/start-tor-browser --detach --register-app'...
# Tor Browser has been registered as a desktop app for this user in
# ~/.local/share/applications/

```

## # 2. Zoek Tor

```
sudo apt-get install --yes torbrowser-launcher
# The Hidden Wiki http://www.zqktlwi4fecvo6ri.onion/
# Duck Duck Go https://3g2upl4pq6kufc4m.onion/
# Fcabook https://www.facebookcorewwi.onion/
```

```
# Gebruik AdGuard browser-extensie www.adguard.com
# Gebruik AdGuard DNS www.tiny.cc/ag-dns
```

## # Hoe apparaten in te schakelen met Xinput

```
# -----
xinput -list
# karel@pc06:~$ xinput -list
# [ Virtual core pointer id=2 [master pointer (3)]
# [ ↳ Virtual core XTEST pointer id=4 [slave pointer (2)]
# [ ↳ Logitech M325 id=12 [slave pointer (2)]
# [ ↳ AlpsPS/2 ALPS DualPoint Stick id=15 [slave pointer (2)]
# [ ↳ AlpsPS/2 ALPS DualPoint TouchPad id=16 [slave pointer (2)]
# [ Virtual core keyboard id=3 [master keyboard (2)]
# [ ↳ Virtual core XTEST keyboard id=5 [slave keyboard (3)]
# [ ↳ Power Button id=6 [slave keyboard (3)]
# [ ↳ Video Bus id=7 [slave keyboard (3)]
# [ ↳ Video Bus id=8 [slave keyboard (3)]
# [ ↳ Power Button id=9 [slave keyboard (3)]
# [ ↳ Sleep Button id=10 [slave keyboard (3)]
# [ ↳ Laptop_Integrated_Webcam_FHD: I id=11 [slave keyboard (3)]
# [ ↳ Dell WMI hotkeys id=13 [slave keyboard (3)]
# [ ↳ AT Translated Set 2 keyboard id=14 [slave keyboard (3)]
```

```
xinput disable 13 # Dell WMI hotkeys
xinput enable 13 # Dell WMI hotkeys
```

## # Youtube video's downloaden

```
# -----
#cWhat are the URL tricks to save YouTube offline
#cThe ways below show you the most direct method to download YouTube videos by
#cchanging URL without any software. Try any of them as you need.
```

```
# Tip #1: Change YouTube to youpak
youtube.com/watch?v=C6MVEwl0ceI&t=2s -> youpak.com/watch?v=C6MVEwl0ceI&t=2s
```

```
# Tip #2: Change YouTube to ssyoutube
youtube.com/watch?v=C6MVEwl0ceI&t=2s -> ssyoutube.com/watch?v=C6MVEwl0ceI&t=2s
```

```
# Tip #3: Insert "pp" after "youtube"
youtube.com/watch?v=C6MVEwl0ceI&t=2s -> youtubepp.com/watch?v=C6MVEwl0ceI&t=2s
```

```
# Tip #4: Add "pwn" before "youtube"
youtube.com/watch?v=C6MVEwl0ceI&t=2s -> pwnyoutube.com/watch?v=C6MVEwl0ceI&t=2s
```

## # Extract mp3 uit mp4

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

## # Automatisch aanmelden

```
# -----
# 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.
# 6. Sluit Wachtwoorden en sleutels af.
# https://itsfoss.com/ubuntu-automatic-logon/ (aanzetten) &
# https://itsfoss.com/ubuntu-keyring/ (security-issue)
# (Configuratie: /etc/gdm3/custom.conf,
# GNOME keyring: ~/.local/share/keyrings/login.keyring)
# Security-issue speelt niet/minder als tijdens de installatie gekozen is voor
# "De nieuwe installatie van Ubuntu versleutelen voor de veiligheid" (LUKS).

# Printers installeren
# -----
# LET OP:
# Met ingang van Ubuntu 17.10 worden printers/scanners automatisch
# geïnstalleerd. Deze dienen dan wel al verbonden te zijn met het netwerk.

# Voer indien nodig onderstaande stappen uit:

# 1. Sluit de printer aan op de computer of het netwerk, en zorg dat de printer
# aan staat.
# 2. Venster Printerconfiguratie opent, of start Afdrukbeheer (Printers).
# 3. Klik op Nieuwe printer toevoegen, kies de juiste printer, of wacht tot de
# de (netwerk)printer is gevonden.
# Als er geen (netwerk)printer wordt gevonden, probeer dan een andere keuze
# op het menu.
# 4. Kies eventueel Testpagina afdrukken.
# 5. Stel de printer in als Standaardprinter.
# 6. Sluit Afdrukbeheer (Printers) af.

hp-setup # HP
sudo apt-get install brother-* # Brother
lpstat -t # Printerinfo

# App Folders
# -----
# Klik op de vierkanre rasterknop ('Toepassingen tonen') onderaan de starter
# voor het toepassingenoverzicht.
# Hierin staat nu een map 'Hulpmiddelen' met daarin Starters met in
# 'Categories' de vermelding 'X-GNOME-Utilities'.

cd /usr/share/applications
grep 'X-GNOME-Utilities' *

# Voorbeeld com.gexperts.Tilix.desktop:
# Categories=System;TerminalEmulator;X-GNOME-Utilities;

# Zie over hoe het werkt, en zelf een App Folder te maken:
https://developer.gnome.org/AppFolders/

# Vertaalbestanden (.mo)
# -----
# Eef.:
https://www.gnu.org/software/gettext/manual/gettext.html

# i18n: internationalization, ondersteuning in programma voor meerdere talen
# l10n: localization, een programma wat uitgerust is met i18n doet input en
# output op een manier die correct is voor de moedertaal en culturele
# gewoonten

```

```

# De meervoudconstructie:
if (n == 1)
    printf ("%d file deleted", n);
else
    printf ("%d files deleted", n);
# is l10n, geen i10n !

/usr/share/locale-langpack/nl/LC_MESSAGES
/usr/share/locale/nl/LC_MESSAGES

# Als gettext voor deze locale niet aanwezig is, wordt er teruggevallen op
# /usr/share/sensible-utils/bin/gettext
# (POSIX shell script, ASCII text executable):
#!/bin/sh
# see #728612 emulate gettext in LANG=C
echo -n "$@"

# crontab
# -----
# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr,may,jun,jul,aug,sep,oc...
# | | | | .----- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,t...
# | | | | |
# * * * * * "user-name" "command to be executed"

# Find broken-links on website
# -----
sudo apt install w3c-linkchecker
checklink --broken --summary \
    /home/karel/uploads/karelzimmer.nl/httpdocs/html/linux.html
checklink https://karelzimmer.nl/html/linux.html
# -OF-
wget --spider -r -nd -nv -H -l 1 -w 2 -o /tmp/wget.log https://karelzimmer.nl
# EN:
grep -B1 'broken link!' /tmp/wget.log
# EN:
grep -B1 'verbroken hyperlink!' /tmp/wget.log

# Howdy - Howdy provides Windows Hello™ style authentication for Linux
# -----
# Use your built-in IR emitters and camera in combination with facial
# recognition to prove who you are.

https://itsfoss.com/face-unlock-ubuntu/
https://launchpad.net/~boltgolt/+archive/ubuntu/howdy
https://github.com/boltgolt/howdy
https://github.com/boltgolt/howdy/wiki/Common-issues

sudo add-apt-repository ppa:boltgolt/howdy
sudo apt update
sudo apt install howdy
# Choose Balanced

sudo apt install v4l-utils
v4l2-ctl --list-devices
v4l2-ctl --device=/dev/video0 --all
# The device should have Video Capture capability, not just Metadata Capture.
# ...

```



```

# Device Caps      : 0x04200001
#   Video Capture          <=== OK
#   Streaming
#   Extended Pix Format
# ...
#   (Most of the time, it should be the first device i.e. /dev/video0.)

sudo howdy config
#   Look for the line starting with device_path.
#   Change its value to /dev/video0 or whatever is the path for your webcam
#   device.

sudo howdy add

v4l2-ctl -d 0 --list-formats-ext
sudo chmod o+x /lib/security/howdy/dlib-data
sudo howdy test
sudo howdy list

/lib/security/howdy/snapshots/

sudo howdy remove <face_ID> # remove one
sudo howdy clear           # remove all

sudo howdy disable 1      # disable
sudo howdy disable 0      # enable

sudo apt remove howdy
sudo add-apt-repository -r ppa:boltgolt/howdy

# Ventoy - Create bootable USB drive for ISO/WIM/IMG/VHD(x)/EFI files
# -----
https://www.ventoy.net/en/index.html

https://github.com/ventoy/Ventoy/releases

# Download, e.g. into ~/Downloads
tar -xf ~/Downloads/ventoy-*-linux.tar.gz -C ~/Downloads
lsblk

# usb-stick is sdb:
sudo sh ~/Downloads/ventoy-*/Ventoy2Disk.sh -i -s /dev/sdb [Install Secure B...
# umount /dev/sdb1 {If: /dev/sdb is already mounted, please umount it first!}
# sudo sh ~/Downloads/ventoy-*/Ventoy2Disk.sh -l /dev/sdb [Ventoy Information]
# sudo sh ~/Downloads/ventoy-*/Ventoy2Disk.sh -i /dev/sdb [Install]
# sudo sh ~/Downloads/ventoy-*/Ventoy2Disk.sh -i -s /dev/sdb [id.+Secure Boot]
# sudo sh ~/Downloads/ventoy-*/Ventoy2Disk.sh -u /dev/sdb [Update]
# sudo sh ~/Downloads/ventoy-*/Ventoy2Disk.sh -I /dev/sdb [re-Install]
# sudo sh ~/Downloads/ventoy-*/Ventoy2Disk.sh -I -S /dev/sdb [id.+Secure Boot]
rm -fr ~/Downloads/ventoy-*

# Colours and formatting in Gnome/Ubuntu's Terminal
# -----
# Ref.
https://www.growingwiththeweb.com/2015/05/colours-in-gnome-terminal.html
http://linuxcommand.org/lc3\_adv\_tput.php

ESC="\e["="\033["="\x1b"

#   \e = Escape code
#   \033 = ASCII-code 33
#   \x1b = Hex-code 1b (werkt het beste met sed om te

```

```

#                               verwijderen [1])

#                               Color type
#                               | End escape  Reset
#                               Esc   | |           |
#                               ---  - -         -----
echo -e "\e[1;3;31mHello world\e[0m"
#                               -----
#                               | |           |
#                               Formatting  Color code  Message

echo -e "\e[31mred\e[0m default"
# [1]
sed --in-place --expression='s/\x1b\[31m//g' "$file"

echo -e "\e[31;1mred bold\e[0m default"
# [1]
sed --in-place --expression='s/\x1b\[31;1m//g' "$file"

echo -e "\e[31mred \e[34mblue\e[0m"

echo -e "\e[1mbold\e[0m"
echo -e "\e[2mdim\e[0m"
echo -e "\e[3mitalic\e[0m"
echo -e "\e[4munderline\e[0m"
echo -e "\e[5mblink\e[0m"
echo -e "\e[7mreverse\e[0m"
echo -e "\e[8mhidden\e[0m"
echo -e "\e[9mstrikethrough\e[0m"

# Alternatief:
# - gebruik tput i.p.v. escape-codes, zie 'man terminfo'
# - i.c.m. 'if [[ -t 1 ]]' is sed om te verwijderen NIET nodig, zie kzcommon.sh

# 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
# scan-datum 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 "~/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 <bestand>
exiftool -ModifyDate "$PWD"
exiftool -ModifyDate -recurse "$PWD"

# Wijzigingsdatum:
exiftool -FileModifyDate <bestand>
exiftool -FileModifyDate "$PWD"

```

```

exiftool -FileModifyDate -recurse "$PWD"

# ALLE Exif-datums zijn er drie; Date/Time Original, Create Date, Modify Date:
exiftool -DateTimeOriginal -CreateDate -ModifyDate <bestand>
exiftool -DateTimeOriginal -CreateDate -ModifyDate "$PWD"
exiftool -DateTimeOriginal -CreateDate -ModifyDate -recurse "$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--2016-02-25
#
# mm-dd 00-00 als onbekend (als map/bestand-naam) of 01-01 (als geldige datum).

# Zoek mappen/bestanden met jaartallen e.d.
# Voeg '-type f' toe om alleen naar files te zoeken,
# voeg '-type d' toe om alleen naar dir's te zoeken.
# *jjjj*
find "$PWD" -name '*[0-9][0-9][0-9][0-9]*' -print 2> /dev/null
# *jjjj-*
find "$PWD" -name '*[0-9][0-9][0-9][0-9]-*' -print 2> /dev/null
# *-jjjj*
find "$PWD" -name '*-[0-9][0-9][0-9][0-9]*' -print 2> /dev/null
# * jjjj *
find "$PWD" -name '* [0-9][0-9][0-9][0-9] *' -print 2> /dev/null

# ASCII-art
# -----
# 0.
lscpu
# 1.
sudo apt install neofetch
neofetch
# 2.
sudo apt-get install screenfetch
screenfetch
# 3.
cd
git clone https://github.com/Dr-Noob/cpufetch
cd cpufetch/
make
./cpufetch

# 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

```

```
# Draai GUI app als root
# -----
# https://wiki.archlinux.org/title/Running\_GUI\_applications\_as\_root
#
# sudo gedit (Ubuntu 20.04)
# <Geen probleem>
#
# sudo gedit (Debian 10)
# Unable to init server: Could not connect: Connection refused
# Unable to init server: Kon niet verbinden: Verbinding is geweigerd
#
# (gedit:2349): Gtk-WARNING **: cannot open display: :0
#
# xauth list (Ubuntu 20.04)
# pc06/unix: MIT-MAGIC-COOKIE-1 f3...fe
# #ffff#70633036#: MIT-MAGIC-COOKIE-1 f3...fe
#
# xauth list (Debian 10)
# xauth: file /home/karel/.Xauthority does not exist
#
# xhost
# access control enabled, only authorized clients can connect
# SI:localuser:karel
#
# xhost +si:localuser:root
# localuser:root being added to access control list
#
# xhost
# access control enabled, only authorized clients can connect
# SI:localuser:root <=== !
# SI:localuser:karel
#
# sudo gedit (Debian 10)
# <Geen probleem (meer)>
#
# xhost -si:localuser:root
# localuser:root being removed from access control list
#
# xhost:
# access control enabled, only authorized clients can connect
# SI:localuser:karel

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

# Git/GitHub
# -----
#
# Lokale git repo voor teksten of scripts....
sudo apt-get instal git git-gui qgit
git config --global user.name "Karel Zimmer"
```

```

git config --global user.email "info@karelzimmer.nl"
git config --list
mkdir article
cd article
git init
# Aanmaken/wijzigen/verwijdereb documenten.
git add .
git status
git commit -m "Initial version of article"
git commit --amend -m "First version of article"
#
# Remote git repo voor teksten of scripts (e.g. GitHub)....
# Maak repo op website.
# download:
git clone https://github.com/karelzimmer/kzscripts.git ~/kzscripts
git clone https://github.com/karelzimmer/Checklists.git ~/Documenten/Checklists
git config --global user.name "Karel Zimmer"
git config --global user.email "info@karelzimmer.nl"
# Upload:
git config credential.helper store
# Hierna geen username/password meer nodig.
git push
Username for 'https://github.com': <username>
Password for 'https://<username>@github.com': <password>

# 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 switch -c <branch> # --create en switch naar <branch> (HEAD master ->
# -OF- # <branch>)
git branch <branch> # < Git 2.23 maak <branch>
git checkout <branch> # < Git 2.23 switch naar <branch>
git checkout -b <branch> # < Git 2.23 --branch, maak en switch naar <branch>

git branch # list active (*) and other branches

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 switch main # switch naar main (HEAD <branch> -> main)
# -OF-
git checkout main # < Git 2.23 switch naar 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 switch 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 switch main
git branch
# dev
# * main

git merge dev
git push
git branch -d dev

# Informatie:
gitk [<filename>]

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 '<sha1-1>' '<sha1-2>' # log --oneline

# fatal: CRLF would be replaced by LF in companies.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

# Meldinge over git pull en fast-forward?
git pull
git config pull.ff only
git config --global pull.ff only

# EOF
```