```
1   ##########################################################################
2   # Bestand:  Linux-info.txt                                               #
3   # Doel:     Tekstbestand met Linux opdrachten en informatie.             #
4   # Gebruik:  Als naslagwerk voor Linux-opdrachten en Linux-werkzaamheden. #
5   # Gebruikt: Terminalvenster op Linux.                                    #
6   # Auteur:   Karel Zimmer (http://karelzimmer.nl, info@karelzimmer.nl)    #
7   # ---------------------------------------------------------------------- #
8   # Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 #
9   # Internationaal licentie (CC BY-SA 4.0).                                #
10  # Bezoek http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.nl om een kopie #
11  # te zien van de licentie of stuur een brief naar Creative Commons,      #
12  # PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.                             #
13  # ---------------------------------------------------------------------- #
14  # Versies:  1.0.0   2013-08-01  Eerste versie.                           #
15  #           2.0.0   2015-10-23  Hernoemd (v/h Linux-opdrachten-en-info.txt).#
16  ##########################################################################
17  # VERSION_NUMBER=1.12.9
18  # RELEASE_DATE=2017-04-26
19
20  ALGEMEEN
21  --------
22  sudo !!  . . . . . herhaal de vorige opdracht als root
23                     (handig als je eerst een melding krijgt "Need to be root"
    o.i.d.)
24  gksu <opdracht>  . vervangen door opdracht: sudo -i
25  gksudo <opdracht>  vervangen door opdracht: sudo -i
26  sudo -i <opdracht> voer <opdracht> als root uit (vervanger van gksu/gksudo)
27  history  . . . . . overizcht laatst uitgevoerde opdrachten
28  !<nummer>  . . . . voer history-opdrachtnummer <nummer> uit
29  grep '^#1' * . . . vind bestanden met #1 aan het begin van de regel
30  grep '\ \ $' * . . vind bestanden met twee spaties aan het einde van de regel
31  \<opdracht>  . . . "unalias" opdracht, voer niet alias uit, maar de opdracht
32                     waar de alias naar verwijst
33
34  convert -density 150 "xyz.pdf" -quality 90 output.jpg
35  convert -density 150 "xyz.pdf" -quality 90 output.png
36
37  idenity "xyz.{png,jpg,svg}"
38
39  md5sum -c F  . . . controleer md5sums genoemd in bestand F tegen bestanden in
40                     deze map, handig bij beeldbestanden (.iso)
41
42  sudo fdisk -l  . . overzicht schijven uit partitietabel
43  df -h  . . . . . . filesysteem disk ruimte gebruik (human readable)
44  sudo blkid . . . . print block device attributes
45  sudo vol_id /dev/? probe filesystem type and read label and uuid
46  du -h (du -hs) . . schijfgebruik (samenvatten)
47  ip a . . . . . . . IP-address tonen
48  arp  . . . . . . . toon IP-adressen (lokaal) netwerk
49  ssh user@ip  . . . remote login van user op ip
50
51  nmap -sP 192.168.192.0/24 . . toon welke host up is
52  sudo arp-scan -l  . . . . . . id, met MAC-address (sudo apt install apt-scan)
53
54  sudo dd if=/dev/zero of=/dev/sd? bs=512 count=1  partitiegegevens verwijderen
55
56  tail -f /var/log/messages  . alle nieuwe logging-regels komen voorbij (niet-
    systemd)
57  journalctl . . . . . . . . . lees systemd journal (log)
58  systemd-analyze plot > ~/$HOSTNAME-plot.html . . bootchart
59
60      Om systemd journal te bewaren na een reboot:
61      sudo mkdir -p /var/log/journal
62      sudo systemctl reboot
63      journalctl --list-boots:
```

```
    -1 5cfbda4c9e054365989466fefa396995 vr 2016-08-12 19:03:12 CEST—vr 2016-08-12 19:09:49 CEST
     0 589f45bf8c4a432da15c14083770533c vr 2016-08-12 19:10:18 CEST—vr 2016-08-12 19:14:09 CEST
    Gebruiken bepaalde log via:
    journalctl -k -b -1     (Alleen kernelboodschappen uit log 5cfbda4c9e054365989466fefa396995
    Zie voor verdere mogelijkheden:
    man journalctl

    Terugdraaien systemd journal te bewaren na een reboot:
    sudo rm -fr /var/log/journal

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)
Zie ook  . . . . . cat /etc/*release
uname -r . . . . . toon de release van de kernel

env  . . . . . toon omgevingsvariabelen
declare -p . . . . . toon van elke variabele de eigenschappen en waarde

type -a <command>  . . . . . wat voor type <command> en waar bevindt deze zich
which <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>
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)
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

man -k zoekarg . . vind manual pages met keyword zoekarg
                   (v/h apropos -r zoekarg)
man -f zoekarg . . vind manual pages met referenties naar zoekarg
                   (v/h whatis -r zoekarg)
man -K zoekarg . . vind manual pages met tekst zoekarg
man -t command | ps2pdf - filename.pdf . .
               . . maak PDF filename.pdf van man command

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
hardinfo  . . . . . . . . . Als lshw maar uitgebreider
                            (installeer met sudo apt install hardinfo)
sudo dmidecode  . . . . . . Dump DMI/SMBIOS hardware-tabel

watch CMD . . . . . . . . . Herhaal CMD volledig-scherm, std. iedere 2 sec.

rpm omzetten naar deb . . . sudo apt install alien
                            sudo alien --to-deb --scripts *.rpm

gnome-session-save --logout . . afmelden
sudo systemctl reboot . . . . . herstarten
sudo systemctl poweroff . . . . uitschakelen
reboot nodig? check: /var/run/reboot-required

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
                                  Voorbeeld: sudo usermod --uid 1001 beheerder
chage  . . . . . . . . . . . . . . Wijzig wachtwoord verval informatie
    Voorbeeld: 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-standaard),
                                   CR als '^M', TAB als '^I'
tac  . . . . . . . . . . . . . . . omgekeerde van cat
strings  . . . . . . . . . . . . . Toon printbare tekens in een (binair) bestand

shell script debuggen  . . . . . . [sudo] bash -nvx ./<script.sh>
                         n = noexec  (opdrachten lezen maar niet uitvoeren)
                         v = verbose (elke invoerregel tonen)
                         x = xtrace  (elke opdracht tonen)

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/

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

MultiCD
-------
1. Open Terminal
2. cd
3. git clone git://github.com/IsaacSchemm/MultiCD.git
4. Zet iso's in ~/MultiCD
5. cd MultiCD
6. chmod +x multicd*.sh
7. ./multicd*.sh
8. sudo dd if=multicd.iso of=/dev/sdb bs=4M status=progress; sudo sync

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 dat virtualisatie is aangezet
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:
    Configuratie: /etc/libvirt/qemu/
    VDIs: /var/lib/libvirt/images/
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'/>)

Herstel Bestanden thumbnails
----------------------------
Verwijder ~/.cache/thumbnails/fail

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 aangelogd
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 . . . . . . multiproccesorgebruik
numastat . . . . . NUMA-gerelateerde statistieken (Non-Uniform Memory Access)
pmap . . . . . . . proces gehuegen gebruik
netstat  . . . . . netwerkstatistieken
iptraf . . . . . . real-time netwerkstatistieken
tcpdump  . . . . . gedetaileerde netwerverkeer analyse
```

```
ethereal . . . . . gedetaileerde netwerverkeer analyse
nmon . . . . . verzamel en rapporteer systeemactiviteit
stat . . . . . toon status bestanden/bestandssysteem (ook octaal!)
strace . . . . . system calls tracen, voorbeeld: strace ls 2> strace.out
/proc  . . . . . diverse kernelstatistieken

Linux benchmark tools
---------------------
lmbench  . . . . . Microbenchmark voor besturingssyteemfuncties
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

Netwerk
-------
ip . . . . . configureer netwerk interface
iwconfig . . . . . configureer wireless network interface
iwlist scan  . . . zoek naar draaloze netwerken
rfkill list all  . toon draadloze apparaten
sudo systemctl restart NetworkManager.service . . Netwerk herstarten

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 (schermafdruk 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 afdruk
    netwerkconfiguratieoverzicht.
7.  Ga met de bowser 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)

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
-------------------------
1. sudo -i
2. gedit /etc/default/grub
*. Wijzig: #GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
           #GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET=true
3. sudo update-grub
4. exit

GRUB-menu ander menuitem starten
--------------------------------
1. sudo -i
2. gedit /etc/default/grub
*. Wijzig: GRUB_DEFAULT=0 -> GRUB_DEFAULT=1 (of 2, 3, etc.)
3. sudo update-grub
4. exit

Pakketinformatie
----------------
sudo add-apt-repository --remove ppa:<ppa>  . verwijder <ppa>. behoud pakketten
sudo apt install ppa-purge . . . . installeer pakket om ppa's 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. configuratiebestanden)
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 --listfiles <pakket> . . . . . .  overzicht van bestanden in een pakket
dpkg --search <bestand>  . . . . . . . welk pakket gebruikt een bestand
dpkg --search $(which <commando>)  . . welk pakket heeft bestand geinstalleerd
dpkg --info <bestand>  . . . . . . . . informatie over een pakket
dpkg --install <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
via
    sudo debconf-show icaclient
-en
    sudo debconf-show ttf-mscorefonts-installeer
-en
    sudo debconf-show devolo-dlan-cockpit
dan
    echo 'icaclient icaclient/accepteula select true' | sudo debconf-set-selections
+en
    echo 'ttf-mscorefonts-installeer msttcorefonts/accepted-mscorefonts-eula select true' | sudo debconf-set-selections
+en
    echo 'devolo-dlan-cockpit devolo-dlan-cockpit/data_collection_allowed select false' | sudo debconf-set-selections

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-packages-and-querying-individual-packages
Eigen .deb maken:
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

Gebruikersinstellingen opzoeken
-------------------------------
CLI:    gsettings list-schemas
        gsettings list-keys <schema>[:<path>]
        gsettings list-recursively <schema>[:<path>]
        gsettings get <schema>[:<path>] <key>
        gsettings reset <schema>[:<path>] <key>  (naar default waarde gaan)
        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 '[>|<]'
Zie ook script gset.

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.
3. sudo -i
4. gedit /etc/rc.local
*. Voeg regel toe: echo N > /sys/class/backlight/acpi_video0/brightness
5. exit
NB Er kan ook een andere map staan in /sys/class/backlight/, bijv. radeon_bl0

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

DUUUGGGOOO = Directory (map, - is gewoon bestamd), 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>).

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

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

Grafische effecten
------------------
Gebruik
-------
Bestuur met Ctrl+Alt en sleep met de muis (Linkermuistoets).
Zie Sneltoetsen voor grafische effecten (Compiz-toetsen.txt).
In gebruik zijnde toetscombinaties
----------------------------------
for i in $(gconftool-2 --get /apps/compiz-1/general/screen0/options/active_plugins|tr '[],' ' ')
    do
        echo "# $i:"
        gconftool-2 -a /apps/compiz-1/plugins/"$i"/screen0/options |
            grep "_key\|_button\|trigger_\|initiate\ \|panel_first_menu\|keyboard_focus\|execute_command\|show_launcher" |
            grep -v "Disabled\|=[[:space:]]*$" |
            sort
    done

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)
        ~/.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)
        ~/.local/share/icons
    per systeem (globaal)
        /usr/share/icons/gnome/

Controleer USB-stick
--------------------
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 ~/.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!

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

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

Sorteer voortgangsteksten install. en Instell.bestanden
-------------------------------------------------------
grep '#1' setup-Ubuntu-GNOME-16.04-desktop-algemeen.sh | cut -b 12-|sort -f

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 ecryptfs-migrate-home -u USER Persoonlijke map van USER versleutelen
                                   (vereist pakket ecryptfs-utils)
sudo ecryptfs-setup-swap . . . . . swap versleutelen
                                   (vereist pakket cryptsetup)
ecryptfs-unwrap-passphrase . . . . Toon random gegenereerde mount passphrase
```

```
ecryptfs-umount-private  . . . . . Versleutelde map afkoppelen
ecryptfs-mount-private . . . . . . Versleutelde map aankoppelen
ecryptfs-recover-private . . . . . Met live-CD versleutelde map aankoppelen

/home/.ecryptfs/$USER/.Private ->
/home/$USER/.Private (Ontsleutelde persoonlijke map van $USER)

/home/$USER/.ecryptfs ->
/home/.ecryptfs/$USER/.ecryptfs (Configuratie gegevens van $USER)

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
```

```
694      *vervang /dev/mapper/cryptswap1 door /dev/sda5*
695
696  Maak een back-up:
697  21. cd /tmp;wget karelzimmer.nl/gs;bash gs
698  22. ./backup.sh
699      Volg de aanwijzingen van het script.
700
701  Afronden:
702  23. Verwijder opgeslagen passphrases (papier -hoop van niet-, Sleutelkluis)
703  KLAAR
704
705  Gebruiker hernoemen
706  --------------------
707  1. Maak tijdelijke gebruiker temp aan met beheerdersrechten
708  2. Aanmelden als temp
709  3. sudo -i
710  4. killall -u oude-naam
711  5. usermod -l nieuwe-naam oude-naam
712  6. groupmod -n nieuwe-naam oude-naam
713  7. usermod -d /home/nieuwe-naam -m nieuwe-naam
714  8. usermod -c "Nieuwe echte naam" nieuwe-naam
715  9. Aanmelden als nieuwe-naam en gebruiker temp verwijderen
716
717  Hier als voorbeeld van Beheerder naar Karel.
718   1. Maak tijdelijk een nieuwe gebruiker met beheerdersrechten, of geef een
719      niet te hernoemen bestaande gebruiker beheerdersrechten.
720   3. Start Terminalvenster
721   2. sudo -i
722   3. killall -u beheerder
723   4. id beheerder
724      UID=1001(beheerder) GID=1001(beheerder) groepen=1001(beheerder),4(adm),27
     (sudo),108(lpadmin),124(sambashare)
725   5. usermod -l karel beheerder
726   6. groupmod -n karel beheerder
727   7. usermod -d /home/karel -m karel
728   8. usermod -c "Karel Zimmer" karel
729   9. id karel
730      UID=1001(karel) GID=1001(karel) groepen=1001(karel),4(adm),27(sudo),108
     (lpadmin),124(sambashare)
731  10. Eigengemaakte Bladwijzers in Nautilus dienen opnieuw te worden gemaakt.
732      Deze worden gelezen uit ~/.config/gtk-3.0/bookmarks en bevatten de oude
733      locaties (file:///home/beheerder/... ...).
734
735  Lubuntu automatisch aanmelden
736  -----------------------------
737  sudo leafpad /etc/lightdm/lightdm.conf
738  SeatDefaults]
739  autologin-user=<gebruikersnaam>
740  autologin-user-timeout=0
741  user-session=Lubuntu
742  greeter-session=lightdm-gtk-greeter
743
744  Bestanden terughalen
745  --------------------
746  sudo apt install foremost
747  sudo foremost -t ole -i /dev/sda? -o /media/<harddisk>/foremost
748
749  Linux Mint Thema
750  ----------------
751  1. Kopieer /usr/share/mdm/html-themes/Mint-X naar /home/beheerder/Thema/
752  2. Hernoem Mint-X naar Vermeer
753  3. Wijzig slideshow.conf zo dat alleen file:///opt/wallpapers/Vermeer-meisje-
     met-de-parel-groot.jpg erin staat
754  4. Vervang screenshot.jpg door /opt/wallpapers/Vermeer-meisje-met-de-parel-
     groot.jpg
```

```
5. Klik rechts op /home/beheerder/Thema/Vermeer, kies Comprimeren, en klik op Maken
6. Upload Vermeer.tar.gz naar website download-deel themas

Systeemgeluiden
---------------
canberra-gtk-play --id=<geluidstring>
canberra-gtk-play --file=<geluidsbestand>
Voor <geluidstring> zie:
/usr/share/sounds/
--id=<geluidfile> werkt met bestanden uit:
/usr/share/sounds/freedesktop/stereo/
en
/usr/share/sounds/ubuntu/stereo/
N.B. <geluidfile> zonder suffix zoals .ogg en .oga !

notify-send --icon
------------------
Icons: /usr/share/icons/gnome/48x48/...

gedit highlighting #FIXME, #TODO, en #XXX
-----------------------------------------
http://stackoverflow.com/questions/4810497/document-and-control-fixme-and-todo-hightlighting-of-perl-comments-by-gedit
https://developer.gnome.org/gtksourceview/stable/lang-tutorial.html (zoek in-comment)
/usr/share/gtksourceview-2.0/language-specs/def.lang:
        <!-- Anything that needs extra attention; mostly the keywords TODO, FIXME and XXX -->
        <style id="note" _name="Note (FIXME, TODO, XXX, etc.)"/>

        <context id="in-comment" class-disabled="no-spell-check">
            <include>
                <context id="net-address" extend-parent="false" style-ref="underlined" class="no-spell-check">
                    <match>\%{net-address}</match>
                </context>
                <context id="email-address" extend-parent="false" style-ref="underlined" class="no-spell-check">
                    <match>\%{email-address}</match>
                </context>
                <context id="comment-note" extend-parent="false" style-ref="note" class="no-spell-check">
                    <match>\b(FIXME|TODO|XXX)\b</match>
                </context>
            </include>
        </context>

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 Terminalvester voer uit:
apt-get update
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 ~/.cache/compizconfig-1
sudo rm -fr ~/.compiz
sudo rm -fr ~/.Xauthority
sudo rm -fr ~/.config/autostart

4. En nog verder gaan (verwijdert alle, mogelijk foutieve, configuratie-data):
rm -rf ~/.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

Aanmeldfoto aanbrengen
----------------------
if ! grep --quiet '^Icon=' /var/lib/AccountsService/users/${SUDO_USER:-$USER}
then
    echo 'Icon=/usr/share/pixmaps/faces/penguin' |
    sudo tee --append /var/lib/AccountsService/users/${SUDO_USER:-$USER} \
    > /dev/null
fi

Silverlight/Moonlight
---------------------
sudo add-apt-repository --yes ppa:pipelight/stable
sudo apt-get update
sudo apt-get install --install-recommends --yes pipelight-multi
sudo pipelight-plugin --update
sudo pipelight-plugin --enable silverlight
sudo pipelight-plugin --create-mozilla-plugins

sudo pipelight-plugin --list-enabled . . . list enabled plugins
http://bubblemark.com/silverlight2.html  . testsite

Google Drive
------------
Ref: http://www.omgubuntu.co.uk/2016/08/use-google-drive-ubuntu-16-04-linux-desktops
Terminal:
sudo apt install gnome-control-center gnome-online-accounts
gnome-control-center online-accounts

Voeg je Google-account toe en zorg dat Bestanden aan staat.
Open Bestanden en klik op je Google-account.
Miniatuurafbeeldingen tonen:
Bewerken > Voorkeuren > Voorbeeld (tab) > Miniatuurafbeeldingen tonen: Altijd.
```

```

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

Einde tekstbestand.
```