

```
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 # Auteur: Karel Zimmer (https://karelzimmer.nl, info@karelzimmer.nl)
6 # -----
7 # Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0
8 # Internationaal licentie (CC BY-SA 4.0).
9 # Bezoek http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.nl om een kopie
10 # te zien van de licentie of stuur een brief naar Creative Commons,
11 # PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.
12 # #####
13 # REL_NUM=01.17.07
14 # REL_DAT=2020-04-04
15 # REL_MSG='Ubuntu UFW toegevoegd'
16
17 ALGEMEEN
18 -----
19 FILE=/home/karel/script.sh
20 dirname $FILE . . directory /home/karel
21     alternatief: ${FILE%/*}
22 basename $FILE . . bestandsnaam script.sh
23     alternatief: ${FILE##*/}
24 "suffix" $FILE . . sh
25     ${FILE##*.} ("extensie")
26 "z/suffix" $FILE . /home/karel/script
27     ${FILE%.*} (naam zonder suffix)
28 sudo !! . . . . . herhaal de vorige opdracht als root
29     (handig als je eerst een melding krijgt "Need to be root" o.i.d
30 .)
31 gksu <opdracht> . vervangen door opdracht: sudo -i
32 gksudo <opdracht> . vervangen door opdracht: sudo -i
33 sudo -i <opdracht> . voer <opdracht> als root uit (vervanger van gksu/gksudo)
34 history . . . . . overizcht laatst uitgevoerde opdrachten
35 !<nummer> . . . . . voer history-opdrachtnummer <nummer> uit
36 grep '^#1' * . . . vind bestanden met #1 aan het begin van de regel
37 grep '\ \ $' * . . . vind bestanden met twee spaties aan het einde van de regel
38 \<opdracht> . . . "unalias" opdracht, voer niet alias uit, maar de opdracht
39     waar de alias naar verwijst
40 convert -density 150 "xyz.pdf" -quality 90 output.jpg
41 idenity "xyz.{png,jpg,svg}"
42 md5sum -c F . . . controleer md5sums genoemd in bestand F tegen bestanden in
43     deze map, handig bij beeldbestanden (.iso)
44 sudo fdisk -l . . . overzicht schijven uit partitietabel
45 df -h . . . . . filesystem disk ruimte gebruik (human readable)
46 sudo blkid . . . . . print block device attributes
47 sudo vol_id /dev/? . . . probe filesystem type and read label and uuid
48 du -h (du -hs) . . . schijfgebruik (samenvatten)
49
50 ip a . . . . . IP-address tonen
51 arp . . . . . toon IP-adressen (lokaal) netwerk
52 ssh user@ip . . . remote login van user op ip
53 nmap -sP 192.168.1.0/24 . . toon welke host up is
54 nmap -sn 192.168.1.0/24 . . toon welke machine up is
55 curl https://ipinfo.io/ip . . . publiek IP-nummer
56
57 1. Vraag IP-address
58     hostname --all-ip-addresses
59 2. Bepaal eerste drie octets
60     echo $(hostname --all-ip-addresses) | awk -F. '{print $1"."$2"."$3".'"
61 3. Start nmap met in 2. gevonden drie octets + .*
62     sudo nmap -sn echo $(hostname --all-ip-addresses) | awk -F. '{print $1"."$2"."$3".'"
63
64 sudo arp-scan -l . . . . . id, met MAC-address (sudo apt install apt-scan)
65 sudo dd if=/dev/zero of=/dev/sd? bs=512 count=1 partitiegegevens verwijderen
66 tail -f /var/log/messages . . . alle nieuwe logging-regels komen voorbij (niet-syste
md)
```

```
67 journalctl . . . . . lees systemd journal (log)
68 systemd-analyze plot > $HOME/$HOSTNAME-plot.html . . bootchart
69 Om systemd journal te bewaren na een reboot:
70 sudo mkdir -p /var/log/journal
71 sudo systemctl reboot
72 journalctl --list-boots:
73 -1 5cfbda4c9e054365989466fefaf396995 vr 2016-08-12 19:03:12 CEST-vr 2016-08-12
19:09:49 CEST
74 0 589f45bf8c4a432da15c14083770533c vr 2016-08-12 19:10:18 CEST-vr 2016-08-12
19:14:09 CEST
75 Gebruiken bepaalde log via:
76 journalctl -k -b -1 (Alleen kernelboodschappen uit log 5cfbda4c9e05436598
9466fefaf396995)
77 Zie voor verdere mogelijkheden:
78 man journalctl
79 Terugdraaien systemd journal te bewaren na een reboot:
80 sudo rm -fr /var/log/journal
81 systemd-analyze . . . . . Analyze and debug system manager
82 systemd-analyze blame . . id, list of all running units, ordered by the time
83 they took to initialize
84 systemd-analyze plot > ~/boot.html
85 . . . . . prints an SVG graphic detailing which system services
86 have been started at what time, highlighting the time they spent on initializ
ation.
87 systemd-analyze plot > ~/boot.html; firefox ~/boot.html id, gelijk in de browser
88
89 sudo dmidecode - DMI (Desktop Management Interface) table decoder
90 (aka SMBIOS - System Management BIOS)
91 sudo dmidecode -t 16 . . . . . max RAM, aantal slots
92 sudo dmidecode -t memory . . max RAM, aantal slots, RAM aanwezig
93 lsb_release -a . . distributie informatie (Linux Standard Base -all)
94 Zie ook . . . . . cat /etc/*release
95 uname -r . . . . . toon de release van de kernel
96 env . . . . . toon omgevingsvariabelen
97 declare -p . . . . . toon van elke variabele de eigenschappen en waarde
98
99 sudo fuser <filesystem> . . . . . wie heeft filesystem in gebruik
100 sudo fuser -v -n tcp 22 . . . . . welk proces gebruikt welke poortnummer
101 sudo fuser -v -n tcp ssh . . . . . welk proces gebruikt welke poortnaam
102 type [-a] <command> . . . . . wat voor type <command> en waar bevindt deze zich
103 which [-a] <command> . . . . . waar bevindt <command> zich
104 find . -type f -print0 | xargs -0 chmod ?
105 wijzig rechten files, niet directories
106 locate <?> . . . . . vind bestand <?>, gebruik ervoor sudo updatedb
107 whereis <command> . . . . . waar binary, source, en man page files <command>
108 file <bestand> . . . . . wat voor bestand is <bestand>
109 stat <bestand> . . . . . toon bestand status van <bestand>
110 stat -f <bestand> . . . . . toon bestandssysteem status van <bestand>
111 gnomevfs2-info <bestand> . . uitgebreide info over bestand <bestand>,
112 vereist pakket libgnomevfs2-bin
113
114 help <command> . . alle interne shell-opdrachten opgesomd
115 info <command> . . lees documentatie in Info formaat (info page = GNU style)
116 man <command> . . lees on-line reference manuals (manpage = UNIX style)
117 man [<sectie>] <command>:
118 1 Executable programs or shell commands
119 2 System calls (functions provided by the kernel)
120 3 Library calls (functions within program libraries)
121 4 Special files (usually found in /dev)
122 5 File formats and conventions eg /etc/passwd
123 6 Games
124 7 Miscellaneous (including macro packages and conventions)
125 8 System administration commands (usually only for root)
126 9 Kernel routines [Non standard]
127 man hier . . . . . beschrijving van filesysteem-hiërarchie
128 man -k zoekarg . . vind manual pages met keyword zoekarg
129 (v/h apropos -r zoekarg)
130 man -f zoekarg . . vind manual pages met referenties naar zoekarg
131 (v/h whatis -r zoekarg)
```

```
132 man -K zoekarg . . vind manual pages met tekst zoekarg
133 man -t command | ps2pdf - filename.pdf . .
134 . . maak PDF filename.pdf van man command
135 pdfunite in-1.pdf in-2.pdf in-n.pdf out.pdf
136 . . PDFs combineren
137 enscript -p output.ps ./scripts/deploy
138 +
139 ps2pdf output.ps output.pdf
140 . . Text naar PDF
141
142 sudo apt install chkrootkit
143 sudo apt install rkhunter
144 sudo /usr/bin/rkhunter -c . . . . check op sporen van rootkits
145 sudo /usr/sbin/chkrootkit . . . . check op sporen van rootkits
146 less: spatiebalk, PageUp, PageDown blader per scherm
147 enter, pijltje naar beneden regel omlaag
148 b, pijltje omhoog regel omhoog
149 /xyz zoek xyz
150 n = zoek volgende
151 q quit
152 h help
153
154 zgrep, zcat, zless is id. zonder de z maar dan op gzip-bestanden
155 sudo lshw -html > $HOSTNAME-lshw.html . . . Hardwareoverzicht in een webpagina
156 hardinfo . . . . . Als lshw maar uitgebreider
157 (installeer met sudo apt install hardinfo)
158 sudo dmidecode . . . . . Dump DMI/SMBIOS hardware-tabel
159 watch CMD . . . . . Herhaal CMD volledig-scherm, std. iedere 2 sec.
160 rpm omzetten naar deb . . . sudo apt install alien
161 sudo alien --to-deb --scripts *.rpm
162 gnome-session-save --logout . . afmelden
163
164 sudo systemctl reboot . . . . . herstarten
165 sudo systemctl poweroff . . . . uitschakelen
166 reboot nodig? check: /var/run/reboot-required
167 id . . . . . Gebruikersinformatie
168
169 sudo deluser --remove-all-files U Gebruiker U verwijderen incl. pers.mappen
170 sudo usermod --uid UID U . . . . . Wijzig gebruiker U naar numerieke user ID
171 Voorbeeld: sudo usermod --uid 1001 beheerder
172 chage . . . . . Wijzig wachtwoord verval informatie
173 Voorbeeld: chage -l <user> toon gebruiker wachtwoord verval info
174 chage -M <dag> <user> wachtwoord vervalt na <dag> dagen
175 chage -E "JJJJ-MM-DD" <user> gebruiker vervalt op JJJJ-MM-DD
176 sudo chown -R {USER}:{USER} .* . . Rechten zetten voor gebruiker en groep
177
178 shred --verbose --zero /dev/hda . Schijf /dev/hda leegmaken (zie ook DBAN)
179
180 cat -Ante <bestand> . . . . . Toon LF als '$' (Linux-standaard),
181 CR als '^M', TAB als '^I'
182 tac . . . . . omgekeerde van cat
183 strings . . . . . Toon leesbare/printbare tekens in een (binair)
bestand
184 shell script debuggen . . . . . [sudo] bash -vx ./<script.sh>
185 v = verbose (elke invoerregel tonen)
186 x = xtrace (elke opdracht tonen)
187 # n = noexec (opdrachten lezen maar niet uitvoeren)
188 readelf . . . Toon info over Executable and Linking Format uitvoerbare programma'
s
189 diff . . . . diff --context <orig.best.> <gewijz.best.> > <patchbest.>
190 patch . . . . patch <orig.best.> <patchbest.>
191 Zwart scherm bij opstarten? Probeer een 'nomodeset' op te geven als opstart-
192 parameter. Ref: http://askubuntu.com/questions/162075/
193
194 ssh
195 ===
196 HOST-B:
197 Indien nodig maak remote gebruiker aan.
198
```

```
199 Gebruiker is WEL zichtbaar op aanmeldscherm, normale gebruiker:
200 sudo useradd -m -s /bin/bash -c 'USERNAME' -G EXTRAGROUP,... USER
201 -OF-
202 Gebruiker is NIET zichtbaar op aanmeldscherm, systeemgebruiker:
203 sudo useradd -m -r -s /bin/bash -c 'USERNAME (systeemgebruiker)' -G EXTRAGROUP[.,.
..] USER
204
205 (lange opties:
206 sudo useradd --create-home --system --shell /bin/bash --comment 'USERNAME (systee
mgebruiker)' --groups EXTRAGROUP[,...] USER
207 )
208
209 Voorbeeld:
210 sudo useradd -m -r -s /bin/bash -c 'Testuser (systeemgebruiker)' -G sudo test
211
212 sudo passwd USER
213
214 (opruimen: sudo userdel -r test)
215
216 HOST-A:
217 cd /home/USER/.ssh
218 ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "your_email@example.com"
219 Enter passphrase (empty for no passphrase): [Type a passphrase]
220 Enter same passphrase again: [Type passphrase again]
221
222 /usr/bin/ssh-copy-id -i /home/USER/.ssh/id_rsa.pub HOST-B
223 Voorbeeld:
224 /usr/bin/ssh-copy-id -i /home/test/.ssh/id_rsa.pub 92.168.178.181
225
226 ssh HOST-B
227
228 ALG:
229
230 sudo vi /etc/hosts
231 IP-HOST-B HOST-B
232
233 ssh HOST-B:
234 Enter passphrase for key '/home/USER/.ssh/id_rsa': ?
235 HOST-A:
236 ssh-add /home/USER/.ssh/id_rsa !
237
238 ssh-keygen -Bfid_rsa (Toon bubblebabble digest private/public key file
)
239 ssh-keygen -lf id_rsa.pub (Toon fingerprint public key file.)
240
241 openssl rsa -text -in id_rsa (Toon de private key in text, geef passphrase)
242 openssl rsa -text -pubout -in id_rsa
243 (Toon de public key in text, geef passphrase)
244
245 mail
246 ====
247 # E-mail vanaf cmdline!
248
249 # INSTALLEER
250 # Installeer NSS-tools/mailtools/BSD mail
251 sudo apt install libnss3-tools mailutils s-nail
252 sudo update-alternatives --set mailx /usr/bin/s-nail
253
254 # STEL IN
255 #grep --quiet --regexp='mailx' $HOME/.bash_aliases || echo "alias mailx='/usr/bin
/s-nail'" >> $HOME/.bash_aliases
256
257 mkdir $HOME/.certs
258
259 certutil -N -d $HOME/.certs
260 # Geeft tweemaal ww
261
262 echo -n | openssl s_client -connect smtp.gmail.com:465 | sed -ne '/-BEGIN CERTIFI
CATE-/,/-END CERTIFICATE-/p' > $HOME/.certs/gmail.crt
```

```
263
264 certutil -A -n "Google Internet Authority" -t "C,," -d $HOME/.certs -i $HOME/.certs/gmail.crt
265
266 # Verstuur e-mail met cmd:
267 echo -e "<Email content>" | mailx|s-nail -s "<Email subject>" -S smtp-use-starttls -S ssl-verify=ignore -S smtp-auth=login -S smtp=smtp://smtp.gmail.com:587 -S from="<Gmail mail address>" -S smtp-auth-user="<Gmail mail address>" -S smtp-auth-password=<Google App password> -S ssl-verify=ignore -S nss-config-dir=$HOME/.certs <To Email address>
268
269 -OF-
270
271 # Maak mailconfigbestand
272 touch $HOME/.mailrc
273 # Inhoud:
274 set smtp-use-starttls
275 set ssl-verify=ignore
276 set smtp-auth=login
277 set smtp=smtp://smtp.gmail.com:587
278 set from="<Gmail mail address>"
279 set smtp-auth-user="<Gmail mail address>"
280 set smtp-auth-password=<Google App password>
281 set ssl-verify=ignore
282 set nss-config-dir=$HOME/.certs
283
284 chmod 600 $HOME/.mailrc
285
286 # Mail dan met:
287 echo -e "<Email content>" | mailx|s-nail -s "<Email subject>" <To Email address>
288
289
290 systemd operatie                systemd opdracht
291 =====
292 Start service                    systemctl start $unit
293 Stop service                     systemctl stop $unit
294 Restart service                  systemctl restart $unit
295 See status of services           systemctl [status]
296 Check configuration is valid     systemd-analyze verify <unit_file>
297 Show job environment             systemctl show-environment
298 Set job environment variable     systemctl set-environment foo=bar
299 Remove job environment variable  systemctl unset-environment foo
300 View job log                     sudo journalctl [-u $unit]
301 tail -f job log                  sudo journalctl -u $unit -f
302 Show rel.ship between services  systemctl list-dependencies --all
303 systemctl list-units --type=target list loaded units
304 systemctl list-units --type=target --all list all loaded inactive units too
305
306 MultiCD
307 -----
308 1. Open Terminal
309 2. cd
310 3. git clone git://github.com/IsaacSchemm/MultiCD.git
311 4. Zet iso's in $HOME/MultiCD
312 5. cd MultiCD
313 6. chmod +x multicaid*.sh
314 7. ./multicaid*.sh
315 8. sudo blkid (controleer /dev/sdb)
316 9. sudo dd if=./build/multicaid.iso of=/dev/sdb bs=4M status=progress; sudo sync
317
318 KVM (Kernel-based Virtual Machine)
319 -----
320 Ref:
321   https://help.ubuntu.com/community/KVM
322   http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/linuxonibm/liaat/liaatkvm.htm
323 Virtualisatie CPU:
324   VT-x (code name Vanderpool) and AMD-V (code name Pacifica)
325 Controleer virtualisatie-ondersteuning CPU:
326   egrep -c '(vmx|svm)' /proc/cpuinfo
```

```
327         0 - niet
328         >=1 - OK, maar check BIOS dat virtualisatie is aangezet
329 Controleer 64-bit CPU:
330     egrep -c ' lm ' /proc/cpuinfo
331         0 - geen 64-bit CPU
332         >=1 - OK
333 Controleer KVM-ondersteuning:
334     kvm-ok
335         INFO: /dev/kvm exists
336         KVM acceleration can be used
337 Opslagplekken:
338     Configuratie: /etc/libvirt/qemu/
339     VDIs: /var/lib/libvirt/images/
340 Wijzig opslagplek:
341     sudo mv /var/lib/libvirt/images/Ubuntu16.05 /home/karel/libvirt/images
342     virsh edit Ubuntu16.04
343     (wijzig naar <source file='/home/karel/libvirt/images/Ubuntu16.04.img'/>)
344
345 Herstel Bestanden thumbnails
346 -----
347 Verwijder $HOME/.cache/thumbnails/fail
348
349 Linux performance monitoring tools
350 -----
351 top . . . . . welk proces gebruikt meeste CPU, geheugen en swapruiimte
352 vmstat . . . . . systeemactiviteit, hardware- en systeeminformatie
353 uptime, w . . . . . gemiddelde systeembelasting
354 w . . . . . gemiddelde systeembelasting en wie is aangelogd
355 systemctl status --all
356     . . . . . toon volledige informatie over alle processen
357 pstree . . . . . hele boom van alle processen
358 free -m . . . . . beschikbaar en in-gebruikt geheugen (megabytes)
359 iostat . . . . . gemiddelde CPU-belasting en schijfactiviteit
360 sar . . . . . verzamel en rapporteer systeemactiviteit
361 mpstat . . . . . multiprocesorgebruik
362 numastat . . . . . NUMA-gerelateerde statistieken (Non-Uniform Memory Access)
363 pmap . . . . . proces geheugen gebruik
364 netstat . . . . . netwerkstatistieken
365 iptraf . . . . . real-time netwerkstatistieken
366 tcpdump . . . . . gedetailleerde netweroverkeer analyse
367 ethereal . . . . . gedetailleerde netweroverkeer analyse
368 nmon . . . . . verzamel en rapporteer systeemactiviteit
369 stat . . . . . toon status bestanden/bestandssysteem (ook octaal!)
370 strace . . . . . system calls tracen, voorbeeld: strace ls 2> strace.out
371 /proc . . . . . diverse kernelstatistieken
372
373 Linux benchmark tools
374 -----
375 lmbench . . . . . Microbenchmark voor besturingssysteemfuncties
376 iozone . . . . . Bestandssysteem benchmark
377 netperf . . . . . Netwerkprestatie benchmark
378
379 ls-familie
380 -----
381 lspci . . . . . PCI
382 lsusb . . . . . USB
383 lshw . . . . . hardware
384 lsof . . . . . open files
385 lsblk . . . . . hele boom van alle block-devices (opslag)
386 lsinitramfs . . . modules in initrd.img
387
388 Netwerk
389 -----
390 ip . . . . . configureer netwerk interface
391 iwconfig . . . . . configureer wireless network interface
392 iwlist scan . . . zoek naar draadloze netwerken
393 rfkill list all . . toon draadloze apparaten
394 sudo systemctl restart NetworkManager.service . . Netwerk herstarten
395 host <host> . . . look up hostnames using DNS
```

```
396 nslookup <host> . look up name servers interactively
397 dig <host> . . . . look up domain name information from nameserver
398 ss . . . . . another utility to investigate sockets
399
400 Netwerkverbinding vóór het aanmelden?
401 -----
402 Rechtsklik bovenin op netwerk-icoon, kies Verbindingen bewerken, klik op
403 gewenste verbinding en vervolgens op Bewerken.
404 Klik op Algemeen (tab) en vink aan Alle gebruikers kunnen verbinding maken
405 met dit netwerk. Klik op Opslaan.
406 -of-
407 Ga naar /etc/NetworkManager/system-connections.
408 Edit gewenste verbinding en haal alles weg achter permissions=
409 Klaar.
410
411 MAC address spoofing
412 -----
413 # ip link show <interface> (<interface> zie iwlist scan)
414     voorbeeld: ...link/ether 00:1d:98:5a:d1:3a <== MAC address
415 # ip link set dev <interface> down
416 # ip link set dev <interface> address XX:XX:XX:XX:XX:XX
417 # ip link set dev <interface> up
418
419 Canon MG3500/MP495-serie netwerkprinter/scanner op WiFi aansluiten
420 -----
421 1. Sluit de computer bedraad aan op de router.
422 2. Leg beveiligingsinstellingen router vast (schermafdruck via Shift-PrtSc)
423 3. Druk 11x op Onderhoud tot omgekeerde U en druk dan op Zwart (Black) of
424    Kleur (Color) om een netwerkconfiguratieoverzicht te printen, let op
425    MAC Address.
426 4. Druk 14x op Onderhoud tot t en druk dan op Zwart (Black) of Kleur (Color)
427    om de printer WiFi-deel te resetten (WiFi-lampje gaat uit).
428 5. Druk 13x op onderhoud tot G en druk dan op zwart (black) of kleur (color)
429    om WiFi aan te zetten (WiFi-lampje brandt blauw).
430 6. Login op de router en zet SSID op BJNPSETUP zonder beveiliging en wacht
431    tot het IP-adres van de printer verschijnt, zie MAC Address op afdruck
432    netwerkconfiguratieoverzicht.
433 7. Ga met de browser naar dat IP-adres, log in op de printer, en klik op
434    Network Settings.
435 8. Wijzig eerst de beveiliging naar de gewenste waarde via een klik op
436    Modify (achter Encryption Method), en wijzig daarna het SSID naar de
437    gewenste waarde
438 9. Login op de router en wijzig SSID en beveiliging naar de gewenste waarden
439 10. Verwijder de netwerkkabel.
440 11. Stuur een printje naar de printer en maak een scan.
441 Gebruikte opdrachten:
442 cngpij -P <printernaam>           Printerinstellingen
443 cngpijmonmp495                   Printermonitor (mp495-series)
444 cnijfilter-mp495series-pkgconfig.sh Canon Inkjet Printer Driver for Linux
445 cnijnetprn --search auto         Printer zoeken
446 scangearmp                       Scannerprogramma
447 scangearmp-mp495series-pkgconfig.sh ScanGear MP for Linux (mp495-series)
448 scanimage -L                     Scanner zoeken
449 Apparaat-URI:
450 cnijnet:/<MAC-address>           (cnijnet=protocol)
451
452 NVIDIA repareren
453 -----
454 sudo apt-get remove nvidia-173 nvidia-current nvidia-current-updates
455 sudo apt-get autoclean
456 sudo apt-get autoremove
457 sudo apt install nvidia-current-updates
458
459 boot-repair (ook vanaf live-CD)
460 -----
461 sudo add-apt-repository ppa:yannubuntu/boot-repair
462 sudo apt-get update
463 sudo apt install boot-repair      (voor repareren GRUB: Boot-reparatie)
464 sudo boot-repair
```

```
465 sudo apt install startupmanager (evt voor aanpassen GRUB: Opstart-Manager)
466 sudo startupmanager
467
468 GRUB-menu zichtbaar maken
469 -----
470 1. sudo -i
471 2. gedit /etc/default/grub
472 *. Wijzig: #GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
473           #GRUB_HIDDEN_TIMEOUT_QUIET=true
474 3. sudo update-grub
475 4. exit
476
477 GRUB-menu ander menuitem starten
478 -----
479 1. sudo -i
480 2. gedit /etc/default/grub
481 *. Wijzig: GRUB_DEFAULT=0 -> GRUB_DEFAULT=1 (of 2, 3, etc.)
482 3. sudo update-grub
483 4. exit
484
485 Pakketinformatie
486 -----
487 sudo add-apt-repository --remove ppa:<ppa> . verwijder <ppa>. behoud pakketten
488 sudo apt install ppa-purge . . . . . installeer pakket om ppa's te verwijderen
489 sudo ppa-purge ppa:<ppa> . . . . . verwijder <ppa> incl. pakketten
490 sudo apt-get update . . . . . werk pakketlijsten bij
491 sudo apt-get upgrade . . . . . installeer geupdate pakketten
492 Reboot nodig? Check bestaan file /var/run/reboot-required
493 sudo apt-get dist-upgrade . . . . . installeer nieuwe distributie
494 sudo apt-get install <pakket> . . . . . installeer pakket
495 sudo apt-get remove <pakket> . . . . . verwijder pakket (excl. configuratiebestan
den)
496 sudo apt-get purge <pakket> . . . . . verwijder pakket volledig
497 sudo apt-get --purge remove <pakket> . verwijder pakket volledig
498 sudo apt-get autoremove . . . . . verwijder pakketten die automatisch
499 zijn gedownload maar niet meer nodig
500 sudo apt-get source <pakket> . . . . . download source pakket
501 apt-get changelog <pakket> . . . . . download en toon changelog pakket
502 apt-cache search "zoekstring" . . . . . zoek naar pakket
503 apt-cache show <pakket> . . . . . toon informatie over pakket
504 apt-cache policy . . . . . toon prio pakketbronnen
505 apt-cache policy <pakket> . . . . . toon prio-keuze pakket
506 dpkg --status <pakket> . . . . . overzicht van de status van een pakket
507 dpkg --listfiles <pakket> . . . . . overzicht van bestanden in een pakket
508 dpkg --search <bestand> . . . . . welk pakket gebruikt een bestand
509 dpkg --search $(which <commando>) . . . . . welk pakket heeft bestand geïnstalleerd
510 dpkg --info <bestand> . . . . . informatie over een pakket
511 dpkg --install <bestand> . . . . . installeer bestand
512 dpkg --add-architecture <arch> . . . . . voeg architectuur <arch> toe
513 # Architectuur i386 toevoegen is nodig voor 64-bit Debian, 64-bit Ubuntu is
514 # reeds "multi-arch": sudo dpkg --add-architecture i386;sudo apt-get update
515 # Controle op 64-bit systeem: dpkg --print-foreign-architectures, geeft: i386
516 dpkg --print-architecture . . . . . toon basis-architectuur
517 dpkg --print-foreign-architecture . . . . . toon toegevoegde architectuur
518 sudo debconf-show --listowners
519 via
520     sudo debconf-show icaclient
521 -en
522     sudo debconf-show ttf-mscorefonts-installer
523 -en
524     sudo debconf-show devolo-dlan-cockpit
525 dan
526     echo 'icaclient icaclient/accepteula select true' | sudo debconf-set-selectio
ns
527 +en
528     echo 'ttf-mscorefonts-installer msttcorefonts/accepted-mscorefonts-eula selec
t true' | sudo debconf-set-selections
529 +en
530     echo 'devolo-dlan-cockpit devolo-dlan-cockpit/data_collection_allowed select
```



```
false' | sudo debconf-set-selections
531 apt-file update;apt-file search <bestand> . . welk pakket zorgt voor bestand
532 Welke pakketten zijn door de gebruiker geïnstalleerd:
533 http://askubuntu.com/questions/32007/how-to-find-manually-installed-packages
534 http://askubuntu.com/questions/2389/generating-list-of-manually-installed-package
s-and-querying-individual-packages
535 Eigen .deb maken:
536 https://ubuntuforums.org/showthread.php?t=910717
537 http://www.webupd8.org/2010/01/how-to-create-deb-package-ubuntu-debian.html
538 http://www.webupd8.org/2010/03/2-ways-of-reinstalling-all-of-your.html
539 https://debian-handbook.info/browse/nl-NL/stable/sect.package-meta-information.ht
ml
540
541 Pakketbeheerder herstellen
542 -----
543 sudo apt-get update --fix-missing
544 sudo dpkg --configure --pending
545 sudo apt-get install --fix-broken
546
547 Gebruikersinstellingen opzoeken GNOME/Unity
548 -----
549 CLI:      gsettings list-schemas
550          gsettings list-keys <schema>[:<path>]
551          gsettings list-recursively [<schema>[:<path>]]
552          gsettings range [<schema>[:<path>]]
553          gsettings get <schema>[:<path>] <key>
554          gsettings reset <schema>[:<path>] <key> (naar default waarde gaan)
555          dconf reset -f / reset ALLES !! VOORZICHTIG !!
556          gconftool-2 --get /apps/gedit-2/plugins/active-plugins
557 GUI:      dconf-editor (GNOME 3)
558          gconf-editor (GNOME 2)
559 Als je wilt weten wat er wijzigt na een handeling in de GUI:
560 gsettings list-recursively > /tmp/before
561 Wijzig bijvoorbeeld de schaal via Systeeminstellingen > Schermen
562 gsettings list-recursively > /tmp/after
563 diff /tmp/before /tmp/after | grep '[>|<]'
564 Zie ook script gset.
565 gnome-shell-extension-prefs <UUID>
566 gnome-shell-extension-tool
567
568 Gebruikersinstellingen opzoeken LXDE en Xfce
569 -----
570 xfconf = Command line utility for xfconf system
571 xfconf-query --list
572 Kanalen:
573     xfce4-keyboard-shortcuts
574     xfce4-power-manager
575 xconf-query --channel xfce4-power-manager --monitor --verbose
576 Open menu > Voorkeuren > Energiebeheer > Algemeen (tab) > laptopdeksel,
577 wijzig instellingen:
578 /xfce4-power-manager/lid-action-on-battery (1)
579 /xfce4-power-manager/lid-action-on-ac (1)
580 NB:
581 (0) = Beeldscherm uitschakelen
582 (1) = Pauzestand (gewenst)
583 (2) = Scherm vergrendelen
584 xfconf-query --channel xfce4-power-manager --list --verbose
585 (Properties:)
586 /xfce4-power-manager/brightness-switch 0
587 /xfce4-power-manager/brightness-switch-restore-on-exit 1
588 /xfce4-power-manager/lid-action-on-ac 1
589 /xfce4-power-manager/lid-action-on-battery 1
590 /xfce4-power-manager/logind-handle-lid-switch true
591 /xfce4-power-manager/power-button-action 3
592 /xfce4-power-manager/show-tray-icon 1
593 xfconf-query --channel xfce4-power-manager --property /xfce4-power-manager/lid-ac
tion-on-battery --set 1
594 xfconf-query --channel xfce4-power-manager --property /xfce4-power-manager/lid-ac
tion-on-ac --set 1
```

```
595 Voeg '--create' toe!!
596
597 Zorg dat de helderheid van laptopscherm correct is bij het opstarten
598 -----
599 1. Zet helderheid op de gewenste waarde.
600 2. Vraag helderheid op met $ cat /sys/class/backlight/acpi_video0/brightness
601    Zeg dat hier N gemeld wordt.
602 3. sudo -i
603 4. gedit /etc/rc.local
604 *. Voeg regel toe: echo N > /sys/class/backlight/acpi_video0/brightness
605 5. exit
606 NB Er kan ook een andere map staan in /sys/class/backlight/, bijv. radeon_bl0
607
608 Paaseieren
609 -----
610 apt-get moo
611 aptitude moo, aptitude -v moo, aptitude -vv moo, aptitude -vvv moo, etc.
612
613 Rechten
614 -----
615 Octaal (achttallig stelsel, 0 t/m 7):
616 +- -22=4
617 |+ -21=2
618 || +20=1
619 |||
620 VVV
621 421
622 rwx
623 000 --- 0
624 001 --x 1 <==
625 010 -w- 2 <==
626 011 -wx 3
627 100 r-- 4 <==
628 101 r-x 5
629 110 rw- 6
630 111 rwx 7
631 rwx
632 DUUUGGG000 = Directory (map, - is gewoon bestand), User (gebruiker),
633                Group (groep), en Other (rest).
634 Bestandsrechten, de betekenis van de r, w, en x attributen:
635     r - Bestand lezen.
636     w - Bestand wijzigen.
637     x - Bestand uitvoeren.
638 Maprechten, de betekenis van de r, w, en x attributen:
639     r - Inhoud van map opvragen (ls <mapnaam>) als ook het x-attribuut is aangeze
640     t.
641     w - Bestanden aanmaken, verwijderen, of hernoemen als ook het x-attribuut is
642     aangezet.
643     x - Toegang tot de map (cd <mapnaam>), "zoeken".
644 Basisrechten (base permissions):
645 dirs    777 (rwxrwxrwx)
646 files   666 (rw-rw-rw-)
647 Umask (user mask):
648 normal 0002 (dan zijn u=rwx, g=rwx, en o=rx de maximaal toegestane waarden)
649 root   0022 (dan zijn u=rwx, g=rx, en o=rx de maximaal toegestane waarden)
650 Standaard wordt een bestand of map aangemaakt met de rechten van
651 Basisrechten -/- Umask.
652 Resultaat als een normale user een map of bestand aanmaakt:
653 mkdir   775 (rwxrwxr-x) (777 -/- 002)
654 touch   664 (rw-rw-r--) (666 -/- 002)
655 Resultaat als de beheerder (superuser of root) een map of bestand aanmaakt:
656 mkdir   755 (rwxr-xr-x) (777 -/- 022)
657 touch   644 (rw-r--r--) (666 -/- 022)
658
659 Draai 90 graden iPhone film
660 -----
661 mencoder -vf rotate -o Input.MOV -oac lavc -ovc lavc Output.MOV
662 Grafische effecten
```

```
662 -----
663 Gebruik
664 -----
665 Bestuur met Ctrl+Alt en sleep met de muis (Linkermuistoets).
666 Zie Sneltoetsen voor grafische effecten (Compiz-toetsen.txt).
667 In gebruik zijnde toetscombinaties
668 -----
669 for i in $(gconftool-2 --get /apps/compiz-1/general/screen0/options/active_plugins|tr '[],' ' ');
670     do
671         echo "# $i:"
672         gconftool-2 -a /apps/compiz-1/plugins/"$i"/screen0/options |
673             grep "_key\|_button\|trigger_\|initiate\ \|panel_first_menu\|keyboard
        _focus\|execute_command\|show_launcher" |
674             grep -v "Disabled\|=[[:space:]]*$" |
675             sort
676     done
677
678 Starters
679 -----
680 Starters, "launchers", zijn zogenaamde bureaublad-configuratiebestanden,
681 .desktop-bestanden of "desktop entries". In gebruik bij KDE- en GNOME-
682 gebaseerde systemen en opgeslagen in:
683     per gebruiker (lokaal)
684         $HOME/.local/share/applications
685     per systeem (globaal)
686         /usr/share/applications
687         /usr/share/app-install/desktop
688 In deze lokatie geplaatst kan de starter gevonden worden met de Snelzoeker.
689 Zie de opdrachten
690     desktop-file-install
691     desktop-file-edit
692     desktop-file-validate
693     update-desktop-database
694 Zie ook
695     http://standards.freedesktop.org/desktop-entry-spec
696     http://freedesktop.org/wiki/Specifications/icon-theme-spec
697 Icons:
698     per gebruiker (lokaal)
699         $HOME/.local/share/icons
700     per systeem (globaal)
701         /usr/share/icons/gnome/
702
703 Controleer USB-stick
704 -----
705 sudo qemu-system-x86_64 -enable-kvm -m 512 -hda /dev/sdb
706 sudo qemu-system-i386 -enable-kvm -m 512 -hda /dev/sdb
707
708 Herstel verwijderde "Locaties" Afbeeldingen, Documenten, Downloads, etc.
709 -----
710 Maak Afbeeldingen, Documenten, Downloads, etc. map aan in Persoonlijke map
711 $ gedit $HOME/.config/user-dirs.dirs
712 Wijzig XDG_PICTURES_DIR="$HOME/" naar XDG_PICTURES_DIR="$HOME/Afbeeldingen"
713 Wijzig XDG_DOCUMENTS_DIR="$HOME/" naar XDG_DOCUMENTS_DIR="$HOME/Documenten"
714 Wijzig XDG_DOWNLOAD_DIR="$HOME/" naar XDG_DOWNLOAD_DIR="$HOME/Downloads"
715 etc.
716 Weer af- en aanmelden!
717
718 TeamViewer commando's
719 -----
720 teamviewer --daemon status      show current status of the TeamViewer daemon
721 teamviewer --daemon start      start TeamViewer daemon
722 teamviewer --daemon stop       stop TeamViewer daemon
723 teamviewer --daemon restart    stop/start TeamViewer daemon
724 teamviewer --daemon disable    disable TeamViewer daemon - don't start daemon on
        system startup
725 teamviewer --daemon enable     enable TeamViewer daemon - start daemon on system
        startup (default)
726 SSD
```

```
727 ---
728 sudo fstrim -v /
729
730 Mozilla Firefox
731 -----
732 about:                <over>
733 about:blank           <lege pagina>
734 about:buildconfig    about:buildconfig
735 about:cache           Information about the Cache Service
736 about:config          Aanpassen uitgebreide voorkeuren
737 about:crashes         Verzonden crashrapporten
738 about:credits         Our Contributors
739 about:license         about:license
740 about:logo            <afbeelding logo>
741 about:robots          Welcome Humans!
742 about:mozilla         ... from The Book of Mozilla
743 about:plugins         Geïnstalleerde plug-ins
744
745 Afmelden via command line
746 -----
747 gnome-session-quit
748
749 Suffix toevoegen aan bestanden
750 -----
751 find . -name "install-*" -type f -exec mv '{}' '{}'.sh \;
752 Alle install-* bestanden worden "hernoemd" naar install-*.sh
753
754 Sorteert voortgangsteksten install. en Instell.bestanden
755 -----
756 grep '#1' setup-Ubuntu-GNOME-16.04-desktop-algemeen.sh | cut -b 12-|sort -f
757
758 Encryptie aan (van niet-VPM naar VPM)
759 -----
760 VPM = Versleutelde Persoonlijke Map(pen)
761 Ref (o.a.):
762 http://blog.dustinkirkland.com/2011/02/long-overdue-introduction-ecryptfs.html
763 Voer uit onder andere gebruiker dan USER.
764 Maak evt. een tempuser aan!
765 LET OP: maximale bestandsnaamlengte is na versleutelen 142 (i.p.v. 255)!
766 sudo ecryptfs-migrate-home -u USER Persoonlijke map van USER versleutelen
767                                     (vereist pakket ecryptfs-utils)
768 sudo ecryptfs-setup-swap . . . . . swap versleutelen
769                                     (vereist pakket cryptsetup)
770 ecryptfs-unwrap-passphrase . . . . . Toon random gegenereerde mount passphrase
771 ecryptfs-umount-private . . . . . Versleutelde map afkoppelen
772 ecryptfs-mount-private . . . . . Versleutelde map aankoppelen
773 ecryptfs-recover-private . . . . . Versleutelde map aankoppelen (met live-CD)
774 /home/.ecryptfs/$USER/.Private -> /home/$USER/.Private
775 (Ontsluit de persoonlijke map van $USER)
776 /home/$USER/.ecryptfs -> /home/.ecryptfs/$USER/.ecryptfs
777 (Configuratie gegevens van $USER)
778
779 Encryptie uit (van VPM naar niet-VPM)
780 -----
781 VPM = Versleutelde Persoonlijke Map(pen)
782 Ref: http://www.howtogeek.com/116179/how-to-disable-home-folder-encryption-after-installing-ubuntu/
783 http://askubuntu.com/questions/4950/how-to-stop-using-built-in-home-director
784 http://www.logilab.org/29155 (swap)
785 Stel twee gebruikers, A en B.
786 Beide met Beheerdersrechten.
787 Gebruiker A heeft een Versleutelde Persoonlijke Map (VPM).
788 Gebruiker B heeft eventueel een Versleutelde Persoonlijke Map (VPM).
789 Maak gebruiker B aan (als Beheerder) als deze niet bestaat.
790 Van VPM naar niet-VPM gebruiker A:
791 1. Aanmelden gebruiker A
792 2. sudo cp -rp /home/A /home/A.backup
793 (recursief en met behoud van bestaande bestandseigendom en -rechten)
```

```
794 3. !!CONTROLEER DE BACKUP!! /home/A.backup
795 4. Afmelden gebruiker A
796 5. Aanmelden gebruiker B
797 6. sudo rm -rf /home/A
798 7. sudo rm /home/A.backup/.ecryptfs
799     sudo rm /home/A.backup/.Private
800     (Moet, anders is de encryptie-software niet te verwijderen)
801 8. sudo mv /home/A.backup /home/A
802 Als B ook VPM heeft:
803 9. sudo cp -rp /home/B /home/B.backup
804 10. !!CONTROLEER DE BACKUP!!
805 11. Afmelden gebruiker B
806 12. Aanmelden gebruiker A
807 13. sudo rm -rf /home/B
808 14. sudo rm /home/B.backup/.ecryptfs
809     sudo rm /home/B.backup/.Private
810     (Moet, anders is de encryptie-software niet te verwijderen)
811 15. sudo mv /home/B.backup /home/B
812 Verwijder de encryptie-software:
813 18. sudo apt-get remove ecryptfs-utils libecryptfs0
814 19. sudo rm -rf /home/.ecryptfs
815 Als gebruiker B is aangemaakt voor het overzetten:
816 20. Verwijder gebruiker B
817 Als swap ook is versleuteld:
818 21. sudo swapoff -a
819 22. sudo cryptsetup remove /dev/mapper/cryptswap1
820 23. sudo vi /etc/crypttab
821     *Verwijder de /dev/sda5 regel*
822 24. sudo /sbin/mkswap /dev/sda5
823 25. sudo swapon /dev/sda5
824 26. sudo vi /etc/fstab
825     *vervang /dev/mapper/cryptswap1 door /dev/sda5*
826 Maak een back-up:
827 21. cd /tmp;wget karelzimmer.nl/gs;bash gs
828 22. ./backup.sh
829     Volg de aanwijzingen van het script.
830 Afronden:
831 23. Verwijder opgeslagen passphrases (papier -hoop van niet-, Sleutelkluis)
832 KLAAR
833
834 Gebruiker hernoemen
835 -----
836 1. Maak tijdelijke gebruiker temp aan met beheerdersrechten
837 2. Aanmelden als temp
838 3. sudo -i
839 4. killall -u oude-naam
840 5. usermod -l nieuwe-naam oude-naam
841 6. groupmod -n nieuwe-naam oude-naam
842 7. usermod -d /home/nieuwe-naam -m nieuwe-naam
843 8. usermod -c "Nieuwe echte naam" nieuwe-naam
844 9. Aanmelden als nieuwe-naam en gebruiker temp verwijderen
845 Hier als voorbeeld van Beheerder naar Karel.
846 1. Maak tijdelijk een nieuwe gebruiker met beheerdersrechten, of geef een
847     niet te hernoemen bestaande gebruiker beheerdersrechten.
848 3. Start Terminalvenster
849 2. sudo -i
850 3. killall -u beheerder
851 4. id beheerder
852     UID=1001(beheerder) GID=1001(beheerder) groepen=1001(beheerder),4(adm),27(sud
853     o),108(lpadmin),124(sambashare)
854 5. usermod -l karel beheerder
855 6. groupmod -n karel beheerder
856 7. usermod -d /home/karel -m karel
857 8. usermod -c "Karel Zimmer" karel
858 9. id karel
859     UID=1001(karel) GID=1001(karel) groepen=1001(karel),4(adm),27(sudo),108(lpadm
860     in),124(sambashare)
859 10. Eigengemaakte Bladwijzers in Nautilus dienen opnieuw te worden gemaakt.
860     Deze worden gelezen uit $HOME/.config/gtk-3.0/bookmarks en bevatten de oude
```

```
861     locaties (file:///home/beheerder/... ..).
862
863     Lubuntu automatisch aanmelden
864     -----
865     sudo leafpad /etc/lightdm/lightdm.conf
866     SeatDefaults]
867     autologin-user=<gebruikersnaam>
868     autologin-user-timeout=0
869     user-session=Lubuntu
870     greeter-session=lightdm-gtk-greeter
871
872     Bestanden terughalen
873     -----
874     sudo apt install foremost
875     sudo foremost -t ole -i /dev/sda? -o /media/<harddisk>/foremost
876
877     Linux Mint Thema
878     -----
879     1. Kopieer /usr/share/mdm/html-themes/Mint-X naar /home/beheerder/Thema/
880     2. Hernoem Mint-X naar Vermeer
881     3. Wijzig slideshow.conf zo dat alleen file:///opt/wallpapers/Vermeer-meisje-met-
882     de-parel-groot.jpg erin staat
883     4. Vervang screenshot.jpg door /opt/wallpapers/Vermeer-meisje-met-de-parel-groot.
884     jpg
885     5. Klik rechts op /home/beheerder/Thema/Vermeer, kies Comprimeren, en klik op Mak
886     en
887     6. Upload Vermeer.tar.gz naar website download-deel themas
888
889     Systeemgeluiden
890     -----
891     canberra-gtk-play --id=<geluidstring>
892     canberra-gtk-play --file=<geluidsbestand>
893     Voor <geluidstring> zie:
894     /usr/share/sounds/
895     --id=<geluidfile> werkt met bestanden uit:
896     /usr/share/sounds/freedesktop/stereo/
897     en
898     /usr/share/sounds/ubuntu/stereo/
899     N.B. <geluidfile> zonder suffix zoals .ogg en .oga !
900     notify-send
901     -----
902     Icons: /usr/share/icons/gnome/48x48/...
903     gedit highlighting #FIXME, #TODO, en #XXX
904     -----
905     http://stackoverflow.com/questions/4810497/document-and-control-fixme-and-todo-hi
906     ghtlighting-of-perl-comments-by-gedit
907     https://developer.gnome.org/gtksourceview/stable/lang-tutorial.html (zoek in-comm
908     ent)
909     /usr/share/gtksourceview-?.0/language-specs/def.lang:
910     <!-- Anything that needs extra attention; mostly the keywords TODO, FIXME
911     and XXX -->
912     <style id="note" _name="Note (FIXME, TODO, XXX, etc.)"/>
913     <context id="in-comment" class-disabled="no-spell-check">
914     <include>
915     <context id="net-address" extend-parent="false" style-ref="underl
916     ined" class="no-spell-check">
917     <match>\%{net-address}</match>
918     </context>
919     <context id="email-address" extend-parent="false" style-ref="unde
920     rlined" class="no-spell-check">
921     <match>\%{email-address}</match>
922     </context>
923     <context id="comment-note" extend-parent="false" style-ref="note"
924     class="no-spell-check">
925     <match>\b(FIXME|TODO|XXX)\b</match>
926     </context>
927     </include>
928     </context>
```

```
921 notify-send --urgency=low      --icon=dialog-info    "Regel1" "Regel2" # weg na c
a. 5 sec.
922 notify-send --urgency=normal  --icon=dialog-warning "Regel1" "Regel2" # weg na c
a. 5 sec.
923 notify-send --urgency=critical --icon=dialog-error    "Regel1" "Regel2" # moet weg
geklikt worden
924
925 zenity --notification --window-icon=dialog-info    --text="Regel1\nRegel2" # weg
na ca. 5 sec.
926 zenity --notification --window-icon=dialog-warning --text="Regel1\nRegel2" # weg
na ca. 5 sec.
927 zenity --notification --window-icon=dialog-error    --text="Regel1\nRegel2" # weg
na ca. 5 sec.
928
929 Bureaublad wordt niet goed getoond (geen juiste venster, geen starter)
930 -----
931 Zie eerst: http://askubuntu.com/questions/162075/
932 1. Niet-afgemaakte updates
933 2. Beschadigd bestandssysteem
934 3. Meer drastische methodes
935 4. Als dat het niet oplost
936 5. En nog verder gaan
937 1. Niet-afgemaakte updates.
938 Op het GNU GRUB opstartscherm kies Geavanceerde opties voor Ubuntu.
939 (Als dat menu niet verschijnt bij het opstarten, hou dan de Shift-toets
940 ingedrukt bij het opstarten.)
941 Kies dan Ubuntu, with Linux... (recovery mode).
942 Zorg dat het netwerk bedraad beschikbaar is en kies op het Herstelmenu eerst
943 network en daarna root.
944 In het Terminalvenster voer uit:
945 apt-get update
946 apt-get upgrade
947 exit
948 Volg de eventuele aanwijzingen op het scherm (zoals sudo apt install -f).
949 Start de computer daarna weer op,
950 2. Beschadigd bestandssysteem
951 Op het GNU GRUB opstartscherm kies Geavanceerde opties voor Ubuntu.
952 Kies dan Ubuntu, with Linux... (recovery mode).
953 Kies op het Herstelmenu voor fsck.
954 Volg de aanwijzingen op het scherm.
955 3. Meer drastische methodes:
956 Op het Aanmeldscherm/Bureaublad probeer een Terminalvenster te openen met
957 Ctrl+Alt+T of Ctrl+Alt+F1.
958 Voer in het Terminalvenster uit:
959 sudo rm -fr $HOME/.cache/compizconfig-1
960 sudo rm -fr $HOME/.compiz
961 sudo rm -fr $HOME/.Xauthority
962 sudo rm -fr $HOME/.config/autostart
963 4. En nog verder gaan (verwijdert alle, mogelijk foutieve, configuratie-data):
964 rm -rf $HOME/.config
965
966 Verwijder EXIF-informatie verborgen in JPEG-bestanden
967 -----
968 sudo apt install libimage-exiftool-perl
969 for i in *.[jpg,.JPG]; do echo "Processing $i"; exiftool -all= "$i"; done
970
971 Aanmeldfoto aanbrengen
972 -----
973 if ! grep --quiet '^Icon=' /var/lib/AccountsService/users/${SUDO_USER:-$USER}
974 then
975     echo 'Icon=/usr/share/pixmaps/faces/penguin' |
976     sudo tee --append /var/lib/AccountsService/users/${SUDO_USER:-$USER} \
977     > /dev/null
978 fi
979
980 Silverlight/Moonlight
981 -----
982 sudo add-apt-repository --yes ppa:pipelight/stable
983 sudo apt-get update
```

```
984 sudo apt-get install --install-recommends --yes pipelight-multi
985 sudo pipelight-plugin --update
986 sudo pipelight-plugin --enable silverlight
987 sudo pipelight-plugin --create-mozilla-plugins
988 sudo pipelight-plugin --list-enabled . . . list enabled plugins
989 http://bubblemark.com/silverlight2.html . testsite
990
991 Google Drive
992 -----
993 Ref: http://www.omgubuntu.co.uk/2016/08/use-google-drive-ubuntu-16-04-linux-deskt
ops
994 Terminal:
995 sudo apt install gnome-control-center gnome-online-accounts
996 gnome-control-center online-accounts
997 Voeg je Google-account toe en zorg dat Bestanden aan staat.
998 Open Bestanden en klik op je Google-account.
999 Miniatuurafbeeldingen tonen:
1000 Bewerken > Voorkeuren > Voorbeeld (tab) > Miniatuurafbeeldingen tonen: Altijd.
1001
1002 Gnome Terminal
1003 -----
1004 Als Ctrl-Alt-T niet meer GNOME TErминаl opent:
1005 gsettings set org.gnome.desktop.default-applications.terminal exec '/usr/bin/gnom
e-terminal'
1006
1007 Script hardening
1008 -----
1009 set -o errexit # Stop als opdracht niet-nul eindigt
1010 set -o nounset # Stop als variabele ongebonden is
1011 set -o pipefail # Pipe eindigt met hoogste rc
1012 #et -o noexec # Opdrachten niet uitvoeren
1013 #et -o verbose # Opdracht tonen voor uitvoering
1014 #et -o xtrace # Resultaat van de opdracht tonen
1015 Settings opvragen:
1016 - echo $- (Voorbeeld: himBH)
1017 - echo $SHELLOPTS (Voorbeeld: braceexpand:emacs:hashall:histexpand:history:inte
ractive-comments:monitor)
1018 - set -o (
1019     allexport off
1020     braceexpand on
1021     emacs on
1022     errexit off
1023     errtrace off
1024     functrace off
1025     hashall on
1026     histexpand on
1027     history on
1028     ignoreeof off
1029     interactive-comments on
1030     keyword off
1031     monitor on
1032     noclobber off
1033     noexec off
1034     noglob off
1035     nolog off
1036     notify off
1037     nounset off
1038     onecmd off
1039     physical off
1040     pipefail off
1041     posix off
1042     privileged off
1043     verbose off
1044     vi off
1045     xtrace off)
1046
1047 Script tab-completion
1048 -----
1049 Zie scripts script_completion* en 'help compgen'.
```



```
1050 complete -p          bestaande completeringsvoorschriften, grep 'script'
1051 declare -f _script   toont inhoud gebruikte functie
1052 Zie:
1053 https://askubuntu.com/questions/68175
1054 https://debian-administration.org/article/316/An_introduction_to_bash_completion_
part_1
1055 https://debian-administration.org/article/317/An_introduction_to_bash_completion_
part_2
1056
1057 Van VirtualBox naar Virt-Manager
1058 -----
1059 Converteer VBox VM's <disk> naar raw-formaat (niet gecomprimeerd):
1060 VBoxManage clonehd <disk>.vdi <disk>.raw --format raw
1061 VBoxManage clonehd /media/karel/Lacie/Backups/hugowin732/hugowin32.vdi /media/kar
el/Lacie/Backups/hugowin732/hugowin32.raw --format raw
1062 0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%
1063 Clone medium created in format 'raw'. UUID: 3cca27d7-2b81-4d9e-8155-1cc49832b8b5
1064 09:24-14:07 (4u43m), 107,2GB naar 107,4GB
1065 Converteer raw-formaat naar KVM-formaat (ruimte besparen):
1066 qemu-img convert -f raw <disk>.raw -O qcow2 <disk>.qcow2
1067 qemu-img convert -f raw /media/karel/Lacie/Backups/hugowin732/hugowin32.raw -O q
cow2 hugowin32.qcow2
1068 15:27-16:24 (1u) 107,4GB naar 106,0GB
1069
1070 Wacht tot ander softwarebeheerders klaar zijn
1071 -----
1072 # Wacht op unattended-upgrades, update, en upgrade (draait iedere keer).
1073 aptdcon --safe-upgrade
1074 # Idem, eigenbouw (draait alleen indien nodig).
1075 while sudo fuser /var/{lib/{dpkg,apt/lists},cache/apt/archives}/lock \
1076 >/dev/null 2>&1; do
1077     info "\rWachten totdat andere softwarebeheerders klaar zijn...\c"
1078     sleep 1
1079 done
1080 info
1081
1082 Start sar (sadc - system activity datacollector; backend to sar)
1083 -----
1084 1. sudo apt-get install sysstat
1085 2. sudo vi /etc/default/sysstat
1086     ENABLED="false" -> ENABLED="true"
1087 3. sudi vi /etc/cron.d/sysstat
1088     5-55/10 * * * * -> * * * * *
1089 4. sudo systemctl restart sysstat
1090
1091 Alle bureaubladachtergronden installeren
1092 -----
1093 sudo apt-get install ubuntu-wallpapers-*
1094 /usr/share/backgrounds/
1095
1096 Voeg LUKS-wachtwoord toe
1097 -----
1098 sudo blkid -t TYPE=crypto_LUKS
1099     (-t = --match-tag)
1100 voorbeeld output: /dev/sda5: UUID="f0b919d7-7789-4141-9505-3ea86135972a" TYPE="cr
ypto_LUKS" PARTUUID="71559985-05"
1101
1102 sudo cryptsetup luksAddKey /dev/sda5
1103 Geef bestaand ww op, voeg daarna extra ww toe.
1104
1105 Check met: sudo cryptsetup luksDump /dev/sda5
1106 Voorbeeld output:
1107 LUKS header information for /dev/sda5
1108
1109 Version:          1
1110 Cipher name:      aes
1111 Cipher mode:      xts-plain64
1112 Hash spec:        sha256
1113 Payload offset:   4096
```

```
1114 MK bits: 512
1115 MK digest: b6 f4 3c fb 8d 84 11 df 4a a5 2c d1 b2 bc 3d e6 9d e8 53 70
1116 MK salt: 99 bb 73 d1 d6 6b 06 0f 24 df 1b 9d 34 ab 6f 84
1117 14 55 59 67 68 df 88 35 af e6 ca 86 22 89 81 72
1118 MK iterations: 65339
1119 UUID: f0b919d7-7789-4141-9505-3ea86135972a
1120
1121 Key Slot 0: ENABLED <== met installatie opgegeven
1122 Iterations: 1045438
1123 Salt: 56 23 3a e4 f0 64 bd 34 07 71 c8 f2 c0 a9 19 65
1124 bb 6c 08 44 ce b5 50 93 72 c1 24 87 7a 0b fc 70
1125 Key material offset: 8
1126 AF stripes: 4000
1127 Key Slot 1: ENABLED <== met luksAddKey opgegeven
1128 Iterations: 994852
1129 Salt: da 2d a8 4c 8c 04 84 30 c6 1c 36 61 6a 86 80 e1
1130 fe 81 57 93 79 49 53 20 c9 76 4d 5d 7b 1d 9c 84
1131 Key material offset: 512
1132 AF stripes: 4000
1133 Key Slot 2: DISABLED
1134 Key Slot 3: DISABLED
1135 Key Slot 4: DISABLED
1136 Key Slot 5: DISABLED
1137 Key Slot 6: DISABLED
1138 Key Slot 7: DISABLED
1139
1140 Wijzig LUKS-wachtwoord
1141 -----
1142 sudo blkid -t TYPE=crypto_LUKS
1143 (-t = --match-tag)
1144 voorbeeld output: /dev/sda5: UUID="f0b919d7-7789-4141-9505-3ea86135972a" TYPE="cr
ypto_LUKS" PARTUUID="71559985-05"
1145
1146 sudo cryptsetup luksChangeKey /dev/sda5
1147 Geef het te wijzigen ww op, geeft daarna het nieuwe ww
1148
1149 Verwijder LUKS-wachtwoord
1150 -----
1151 sudo blkid -t TYPE=crypto_LUKS
1152 (-t = --match-tag)
1153 voorbeeld output: /dev/sda5: UUID="f0b919d7-7789-4141-9505-3ea86135972a" TYPE="cr
ypto_LUKS" PARTUUID="71559985-05"
1154
1155 sudo cryptsetup luksRemoveKey /dev/sda5
1156 Geef te verwijderen wachtwoord(en) op.
1157
1158 Check met: sudo cryptsetup luksDump /dev/sda5
1159 Voorbeeld output:
1160 LUKS header information for /dev/sda5
1161
1162 Version: 1
1163 Cipher name: aes
1164 Cipher mode: xts-plain64
1165 Hash spec: sha256
1166 Payload offset: 4096
1167 MK bits: 512
1168 MK digest: b6 f4 3c fb 8d 84 11 df 4a a5 2c d1 b2 bc 3d e6 9d e8 53 70
1169 MK salt: 99 bb 73 d1 d6 6b 06 0f 24 df 1b 9d 34 ab 6f 84
1170 14 55 59 67 68 df 88 35 af e6 ca 86 22 89 81 72
1171 MK iterations: 65339
1172 UUID: f0b919d7-7789-4141-9505-3ea86135972a
1173
1174 Key Slot 0: ENABLED <== met installatie opgegeven
1175 Iterations: 1045438
1176 Salt: 56 23 3a e4 f0 64 bd 34 07 71 c8 f2 c0 a9 19 65
1177 bb 6c 08 44 ce b5 50 93 72 c1 24 87 7a 0b fc 70
1178 Key material offset: 8
1179 AF stripes: 4000
1180 Key Slot 1: DISABLED <== met luksRemoveKey verwijd
```

```
erd
1181 Key Slot 2: DISABLED
1182 Key Slot 3: DISABLED
1183 Key Slot 4: DISABLED
1184 Key Slot 5: DISABLED
1185 Key Slot 6: DISABLED
1186 Key Slot 7: DISABLED
1187
1188 Extra LUKS-info
1189 -----
1190 Mocht je het wachtwoord van slot 0 vergeten zijn,
1191 en je weet nog het wachtwoord van slot 1,
1192 voer dan uit:
1193 sudo cryptsetup luksKillSlot /dev/sda5 0
1194
1195 dm-crypt is a transparent disk encryption subsystem in Linux kernel versions 2.6
and later and in DragonFly BSD.
1196 It is part of the device mapper infrastructure, and uses cryptographic routines f
rom the kernel's Crypto API.
1197 Unlike its predecessor cryptoloop, dm-crypt was designed to support advanced mode
s of operation, such as XTS,
1198 LRW and ESSIV (see disk encryption theory for further information), in order to a
void watermarking attacks.
1199 In addition to that, dm-crypt also addresses some reliability problems of cryptol
oop.
1200
1201 dm-crypt is implemented as a device mapper target and may be stacked on top of ot
her device mapper transformations.
1202 It can thus encrypt whole disks (including removable media), partitions, software
RAID volumes, logical volumes, as well as files.
1203 It appears as a block device, which can be used to back file systems, swap or as
an LVM physical volume.
1204
1205 Some Linux distributions support the use of dm-crypt on the root file system. <==
Ubuntu o.a.
1206 These distributions use initrd to prompt the user to enter a passphrase at the co
nsole, or insert a smart card prior to the normal boot process.
1207
1208 Zoek en verwijder dubbele bestanden
1209 -----
1210 FSlint: GUI tool to find and remove duplicate files (GUI)
1211 sudo apt install fslint
1212 fslint-gui (rapporteur v/a huidige dir)
1213 fslint-gui /path/to/folder (rapporteur vanaf /path/to/folder)
1214
1215 FDUPES: CLI tool to find and remove duplicate files (TUI)
1216 sudo apt install fdupes
1217 fdupes -r /home (rapporteur recursief v/a /home)
1218 fdupes -d /path/to/folder (verwijder, interactief, vanaf /path/to/folder)
1219 fdupes -d -N /path/to/folder (verwijder, z/bevestiging, vanaf /path/to/folder)
1220
1221 snaps
1222 -----
1223 [sudo] snap find zoek naar beschikbare snaps (zie ook https://snapcraf
t.io/store)
1224 [sudo] snap find ZOEKARG zoek naar snaps die overeenkomen met ZOEKARG
1225 [sudo] snap install SNAP installeer SNAP
1226 [sudo] snap refresh SNAP update SNAP, autom. iedere 24 uur
1227 sudo snap refresh --list toon welke snaps bijgewerkt kunnen worden
1228 sudo snap refresh all update alle snaps
1229 sudo snap refresh SNAP --channel=CHANNEL schakel voor snap SNAP over naar kana
al CHANNEL; bijv. stable, candidate, beta, edge
1230 snap list toon geïnstalleerde snaps
1231 snap changes toon historie van recente wijzigingen aan het systeem
door snap
1232 sudo snap revert SNAP val terug op een oude versie
1233 sudo snap remove SNAP verwijder SNAP
1234
1235 Wifi
```

```
1236 ----
1237 lspci | grep -i netw
1238 00:19.0 Ethernet controller: Intel Corporation 82579LM Gigabit Network Connection
      (Lewisville) (rev 04)
1239 03:00.0 Network controller: Intel Corporation Centrino Advanced-N 6205 [Taylor Pe
      ak] (rev 34)
1240 lspci -vv -s 03:00.0
1241 sudo lshw -C network
1242 nmcli dev wifi
1243 watch -n 1 cat /proc/net/wireless
1244
1245 sudo apt install wavemon
1246 wavemon
1247
1248 iwevent
1249 iwgetid
1250
1251 visudo
1252 -----
1253 Gebruiker student kan alle sudo-opdrachten uitvoeren zonder wachtwoord op te geve
      n:
1254 sudo visudo /etc/sudoers.d/student
1255     student ALL=(ALL:ALL) NOPASSWD: ALL
1256
1257     WIE WAAR=(ALS_WIE) [LABEL] OPDRACHT
1258
1259     WIE is gebruiker of %groep
1260     WAAR is computernaam of ALL
1261     ALS_WIE is gebruiker of gebruiker:groep
1262     LABEL is bijvoorbeeld NOPASSWD:, is optioneel
1263     OPDRACHT is opdracht of ALL
1264     Voorbeelden LABEL OPDRACHT:
1265         NOPASSWD: ALL
1266         NOPASSWD: /bin/kill, PASSWD: /bin/ls
1267     Zie ook: man sudoers
1268
1269 Interne USB-device uitschakelen
1270 -----
1271 Hier als voorbeeld een Bluetooth-module:
1272 sudo lsusb -v|grep -i blue
1273 (of sudo udevadm info -a -p /sys/class/bluetooth/hci0)
1274 > Bus 001 Device 003: ID 413c:8187 Dell Computer Corp. DW375 Bluetooth Module
1275 sudo -H gedit /etc/udev/rules.d/81-bluetooth-hci.rules
1276 > SUBSYSTEM=="usb", ATTRS{idVendor}=="413c", ATTRS{idProduct}=="8187", ATTR{autho
      rized}="0"
1277 reboot
1278
1279 Uncomplicated firewall (UFW)
1280 -----
1281 sudo ufw status . . status opvragen
1282 sudo ufw enable . . aanzetten
1283 sudo ufw status verbose . . status opvragen uitgebreid
1284 sudo ufw show raw . . firewallregels in iptables-formaat
1285 sudo ufw app list . . toon apps die ufw kent (afh. geïnstalleerde apps)
1286 sudo apt install openssh-server
1287 sudo ufw app info "OpenSSH" . . firewallregels voor OpenSSH
1288 sudo ufw allow "OpenSSH" . . toegang toestaan van overal voor IPv4 en IPv6
1289 sudo ufw status numbered . . firewaalregels met hun volgnummer
1290 sudo ufw delete 2
1291 sudo ufw delete 1 . . verwijder de twee OpenSSH-firewallregels (hebben hier numme
      r 1 en 2)
1292
1293 Einde tekstbestand.
```