

## LISTING UITLEG

- > Start nieuwe regel
- regel met spatie na afbreking
- regel zonder spatie na afbreking

Raspbian Desktop-image geïnstalleerd zou hebben.

Dit werkt ook andersom: als je een Raspbian Desktop-systeem geïnstalleerd hebt, maar achteraf merkt dat je de desktop niet nodig hebt en je ruimte wilt vrijmaken op de microSD-kaart, dan hoef je maar één pakket te verwijderen om van je systeem een Raspbian Lite-systeem zonder de grafische programma's te maken. Dat gaat als volgt:

- > `sudo apt remove raspberrypi-ui-mods`
- > `sudo apt autoremove`

## ZET SVG-BESTANDEN NAAR PNG OM

Als je wel eens met svg-bestanden werkt (Scalable Vector Graphics) en die naar een bitmapformaat, zoals png (Portable Network Graphics) wilt omzetten, dan heb je zeker al van Inkscape gebruik gemaakt. Maar elke keer het svg-bestand in Inkscape openen, het bestand exporteren naar png-formaat en de afmetingen en bestandsnaam kiezen, dat is wel wat omslachtig.

Gelukkig kun je Inkscape ook op de opdrachtregel aanroepen en het svg-bestand naar een png-bestand met de gewenste afmetingen omzetten:

- > `inkscape -z -e test-inkscape.png -w 1024 -h 1024 test.svg`

Daarbij is de optie na `-w` de gewenste breedte en na `-h` de gewenste hoogte. Om de beeldverhouding (aspect ratio) van het originele svg-bestand te behouden, moet je zelf de juiste verhouding tussen breedte en hoogte instellen. Inkscape kent geen manier om op de opdrachtregel de beeldverhouding in te stellen.

En zoals altijd zijn er natuurlijk meerdere wegen naar Rome. Zo lukt het ook met ImageMagick, al zijn de ervaringen daarmee in het algemeen minder positief dan met Inkscape:

- > `convert -background none -density 1200 -resize 1024x1024 test.svg test-imagemagick.png`

De wat arbitrair ogende optie `-density 1200` is nodig, omdat de beeldkwaliteit anders vermindert. Omdat je met deze optie de dpi eerst

```
koan@x1-home:~$ findmnt -o TARGET,SOURCE,FSTYPE,USE%,LABEL
TARGET                               SOURCE                               FSTYPE    USE% LABEL
-/sys                                 /dev/nvme0n1p5                     sysfs     -    sysfs
-/sys/kernel/security                securityfs                           securityfs -    securityfs
-/sys/fs/cgroup                      tmpfs                                 tmpfs     0%  cgroup2
-/sys/fs/cgroup/untfled              cgroup2                              cgroup2   -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/systemd              cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/bk1ko                cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/cpu/cpuacct          cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/rdma                 cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/devices              cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/perf_event           cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/freezer              cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/net_cls/net_prio     cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/hugetlb              cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/cpuset               cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/pids                 cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/cgroup/memory              cgroup                               cgroup    -    cgroup
-/sys/fs/pstore                      pstore                               pstore    -    pstore
-/sys/firmware/efi/eflvars           eflvars                              eflvars   -    eflvars
-/sys/fs/bpf                          bpf                                   bpf       -    bpf
-/sys/kernel/debug                   debugfs                              debugfs    -    debugfs
-/sys/kernel/config                  configfs                              configfs   -    configfs
-/sys/fs/fuse/connections            fusectl                               fusectl    -    fusectl
/proc                                 proc                                  proc       -    proc
-/proc/sys/fs/binfmt_misc            binfmt_misc                          binfmt_misc -    binfmt_misc
-/dev                                 udev                                  udev       0%  devtmpfs
-/dev/pts                            devpts                                devpts    -    devpts
-/dev/shm                             tmpfs                                 tmpfs     3%  tmpfs
-/dev/hugepages                      hugetlbfs                             hugetlbfs -    hugetlbfs
-/dev/queue                           queue                                 queue     -    queue
/run                                   tmpfs                                 tmpfs     0%  tmpfs
-/run/lock                            tmpfs                                 tmpfs     0%  tmpfs
-/run/rpc_pipefs                     rpc_pipefs                             rpc_pipefs -    rpc_pipefs
-/run/user/1001                      tmpfs                                 tmpfs     0%  tmpfs
-/run/user/1000                      tmpfs                                 tmpfs     0%  tmpfs
-/run/user/1000/gvfs                 gvfsd-fuse                             gvfsd-fuse -    gvfsd-fuse
-/run/docker/netns/abfc08efbc02     nsfs[net:[4026533411]]                nsfs      100% nsfs
-/snap/core/6531                     squashfs                               squashfs  100% squashfs
-/snap/core/6485                     squashfs                               squashfs  100% squashfs
-/snap/spotify/31                    squashfs                               squashfs  100% squashfs
-/snap/core/6673                     squashfs                               squashfs  100% squashfs
-/snap/spotify/32                    squashfs                               squashfs  100% squashfs
-/snap/spotify/34                    squashfs                               squashfs  100% squashfs
/boot/efi                             vfat                                  vfat      12% SYSTEM
/mnt/koan                             nfs4                                   nfs4      67%  nfs4
-/var/lib/docker/overlay2/4908add9c1b659dc4c2b2bf64ed5fcb9ccdfcc7a86f8aa40b417a50a059743/merged overlay                                overlay   -    overlay
-/var/lib/docker/containers/cb1c3d30f44e0ac980839873ed33deb7f081555566c5deae145443da76679ae/nmounts/shm shm                                  shm       -    shm
koan@x1-home:~$
```

^ Findmnt.

heel hoog opschaaft, duurt deze conversie redelijk lang. ImageMagick behoudt overigens standaard de originele beeldverhouding.

En dan is er ook nog een specifiek programma om svg-bestanden te verwerken: `rsvg-convert`, dat deel uitmaakt van de bibliotheek `librsvg`. Onder Ubuntu installeer je het als volgt:

- > `sudo apt install librsvg2-bin`

Daarna zet je je svg-bestand als volgt naar png om:

- > `rsvg-convert -a -w 1024 -h 1024 -o test-rsvg.png test.svg`

De optie `-a` behoudt de beeldverhouding van het originele svg-bestand.

## TOEGANGSRECHTEN VOOR SOFTWARE

GNOME 3.32 heeft in zijn instellingen een nieuw paneel 'Toepassingen' toegevoegd, waarin je van talloze toepassingen de toegangsrechten individueel kunt instellen. Notificaties, browserintegratie, toegang tot bestanden in je persoonlijke map, netwerktoegang, geluid afspelen, toegang tot je microfoon en webcam, je kunt het allemaal per toepassing al dan niet toestaan. Onder andere Ubuntu 19.04 bevat GNOME 3.32.

Voor de meeste toepassingen kan je niet veel aanpassen, behalve de mogelijkheid om notificaties te tonen. De toegangsrechten zijn immers alleen op te leggen als de toepassingen in een soort container draaien, zoals met Flatpak of Snap. Je zult dus vooral van deze nieuwe functionaliteit kunnen profiteren als je veel toepassingen via Flatpak of Snap geïnstalleerd hebt. Onder Ubuntu kun je bijvoorbeeld je geïnstalleerde snaps opvragen met:

- > `snap list`

Als je deze dan in het paneel 'Toepassingen' van de instellingen van GNOME opzoekt, zie je normaal uitgebreide mogelijkheden om de toegangsrechten in te stellen. Ook krijg je te zien hoeveel opslag de toepassingen gebruiken. Als meer en meer toepassingen in de vorm van een flatpak of snap verspreid worden, krijg je zo meer controle over je toepassing. Dit is te vergelijken met hoe het nu al op mobiele besturingssystemen is.

## FINDMNT

Wil je zien welke bestandssystemen aangekoppeld zijn, dan kan je dat opvragen met `mount`. Maar de uitvoer daarvan is niet zo leesbaar. Een handiger alternatief is `findmnt`, uit het pakket `util-linux` dat normaal al standaard geïnstalleerd is. Dat

toont de mountpoints standaard in een boomstructuur. Je krijgt ook de oorsprong en het type bestandssysteem te zien, net als de opties waarmee het aangekoppeld is. Allemaal informatie die `mount` ook toont, maar `findmnt` toont het net iets overzichtelijker. Op deze manier kan je sneller de informatie vinden die je nodig hebt.

Je kunt ook alleen mountpoints van specifieke types bestandssystemen opvragen:

- > `findmnt -t ext4,btrfs`

Of alleen de mountpoints die in je `/etc/fstab` gedefinieerd zijn:

- > `findmnt -s`

Als je `uid's` wilt laten omzetten naar leesbare apparaat bestanden, gebruik je de optie `--evaluate`:

- > `findmnt -s --evaluate`

Je kan ook specifieke kolommen met extra informatie opvragen. Welke kolommen beschikbaar zijn, vind je in de uitvoer van `findmnt -help`. Zo toon je op de volgende manier achtereenvolgens het doel, de bron, het bestandstype, het gebruik (in percent) en het label:

- > `findmnt -o TARGET,SOURCE,FSTYPE,USE%,LABEL <`