

Uforanderlig debian 11 installation

Hvad er den uforanderlige installation?

At have en uforanderlig installation betyder kort sagt at den ikke kan gå i stykker, i praksis at den er særligt solid. Når du anvender den garanteres det, at du kan slukke for maskinen på ethvert tidspunkt og komme tilbage til start. Du kan f.eks. afprøve installationen af et program og/eller system opsætning, og når du genstarter er du tilbage til før installationen

Man kan gøre det på andre måder, f.eks. vha btrfs og snapper som i OpenSuse.

Her beskrives imidlertid en simplere metode: Root disken monteres ro med et rw ram baseret overlayfs disksystem. Der kræves kun en lille ændring i initramfs. Metoden er lig den, der er på en kørende liveusb, bare på ens rigtige Debian/Ubuntu/Mint.

Anvendelsen er også simpel: Når man vil aktivere uforanderligheden sættes 'overlay=yes' i grub boot linjen. Hvis overlay ikke er sat til 'yes', kan man installere programmer og lave om i systemet, ellers ikke. Ideelt til at man lader overlay være yes som standard indtil man skal installere/opgradere for alvor. Hvis man ikke vil inkludere ens hjemme mappe i det uforanderlige, skal man lave et selvstændigt home monterings punkt som ikke ligger under overlay. Så er man selvsagt ikke 100% uforanderlig da ens skrivebords opsætning ligger i ens hjemme mappe.

Overlayfs ovenpå readonly root

Forudsætningen for det følgende er at du kører Debian eller en af de afledte distributioner, som f.eks. Ubuntu eller Mint. Du bør have nok ram så du ikke fylder overlayfs systemet hurtigt. 8 GB anbefales herfra.

Du skal downloade to filer fra [Github](#)

- 1) [/etc/initramfs-tools/hooks/overlay](#) og
- 2) [/etc/initramfs-tools/scripts/init-bottom/overlay](#)

Begge filer laves som root brugeren, f.eks. med

```
mkdir -p /etc/initramfs-tools/hooks/  
nano /etc/initramfs-tools/hooks/overlay + insæt indholdet af 1)  
mkdir -p /etc/initramfs-tools/scripts/init-bottom/  
nano /etc/initramfs-tools/scripts/init-bottom/overlay + indsæt indholdet af 2)  
chmod +x /etc/initramfs-tools/scripts/init-bottom/overlay /etc/initramfs-  
tools/hooks/overlay
```

I /etc/initramfs-tools/scripts/init-bottom/overlay skal du endvidere ændre RW_SIZE=256m til RW_SIZE=4096m hvis du har 8GB ram. 256m vil virke, men ikke i lang tid.

For at lægge overlayfs support ind i opstart skal du to ting

- a) opdatere initramdisk imaget

```
sudo update-initramfs
```

og

b) opdatere grub loader med ved som root at editere /etc/default/grub. Her skal være en linje med GRUB_CMDLINE_LINUX. Der kan stå noget i forvejen, men der skal ihvertfald også stå 'overlay=yes'. På min lenovo x240 installation står der

```
GRUB_CMDLINE_LINUX="psmouse.synaptics_intertouch=0 overlay=yes"
```

Herfter

```
sudo update-grub
```

Nu er din installation formodentlig immutable efter reboot. Skal du rettet noget som helst i din installation skal du fremover, under grub boot, trykke 'e' og editere din boot kommando linje til overlay=no.

Hvis du vil undgå overlayfs på dit home, skal det være en separat mount. Jeg har selv sat hjemme mappen op med luks kryptering, efter at have brugt gnome 'disks' til at lave home partitionen.

/etc/fstab ---

```
# /home LUKS  
UUID=c22fd210-c73a-4ca8-91b9-0830ead2f36b /home ext4 rw 0 0
```

/etc/crypttab --

```
luks          UUID=48b75a51-bcdb-412a-b431-24d2b28c17f0
```