

## Tips voor UEFI en Linux

### Dual boot met Windows

Linux kan ook op een UEFI systeem prima in een dual boot configuratie met Windows met Windows worden gebruikt. Wel moet "Fast Boot" of "Fast Startup" in de UEFI uit worden gezet. Ook Secure Boot hoeft meestal geen beletsel te zijn omdat de belangrijkste Linux distributies het wel ondersteunen.

Een probleem vormen echter computers die bij ieder gebruik van Windows de standaard bootvolgorde terugzetten, waardoor daarna de Linux bootmanager Grub wordt omzeild en direct Windows wordt gestart. Gelukkig is daar een oplossing voor.

Op de EFI Systeem Partitie (ESP), vanuit Linux bereikbaar via */boot/efi*, vindt u een map *EFI*, waarin voor elk geïnstalleerd besturingssysteem een map met zijn opstartbestanden wordt geplaatst. Zo ook voor Microsoft en bijvoorbeeld Ubuntu of openSUSE. Daarnaast is er een submap *Boot*, waarin het standaard opstartbestand staat voor het geval er niet expliciet een opstartvolgorde is gegeven. Op sommige computers, zoals de Sony Vaio Ultrabook en de HP Pavillion 500, wordt bij gebruik van Windows steeds de opstartvolgorde teruggezet. Dat betekent dat

*EFI/Microsoft/Boot/bootmgfw.efi*

wordt uitgevoerd zodat Windows wordt gestart. Het systeem kun je voor de gek houden door dit opstartbestand te vervangen door een ander, gewenst opstartbestand:

1. Kopieer de Linux opstartbestanden van naar de Microsoft/Boot map. Voor Ubuntu zijn dit: *shimx64.efi*, *grubx64.efi* en *grub.cfg*, en voor openSUSE *shim.efi*, *grub.efi* en *grub.cfg*.
2. Geef *bootmgfw.efi* een andere naam, bijvoorbeeld *windows.efi*.
3. Maak voor alle zekerheid ook een backup zonder efi extensie met bijvoorbeeld de naam *bootmgfw.efi.microsoft*.
4. Maak een kopie van *shim.efi* met de naam *bootmgfw.efi*.
5. Vervang *bootmgfw.efi* in het configuratiebestand van Grub door *windows.efi*, zodat Windows via Grub kan worden gestart.

Dit zou voldoende moeten zijn.

Het gevaar bestaat dat bij een update van Windows ook *bootmgfw.efi* vervangen wordt door een nieuwere versie. Als Windows het originele bestand niet terug kan vinden zal de update waarschijnlijk mislukken. Ik heb dat op de Sony Vaio Ultrabook al een keer meegemaakt. In dat geval moet het originele bestand tijdelijk weer worden teruggezet om de update goed te laten verlopen. Daarna moeten de punten 1 en 3 weer worden uitgevoerd.

In de map *EFI/Boot* vindt u het standaard opstartbestand *bootx64.efi*, dat ook van Microsoft afkomstig is. Het is voor alle zekerheid beter om ook dit bestand op dezelfde wijze te vervangen als *bootmgfw.efi*, dus:

1. Kopieer de opstartbestanden van opensuse naar de Boot map: *shim.efi*, *grub.efi* en *grub.cfg*.
2. Geef *bootx64.efi* een andere naam, bijvoorbeeld *bootx64.efi.microsoft*.
3. Maak een kopie van *shim.efi* met de naam *bootx64.efi*.

Meer is in dit geval niet nodig.

Ook bij updates van Linux kunnen zijn opstartbestanden worden vervangen. U zult er dan zelf voor moeten zorgen dat ze ook in de mappen *Microsoft/Boot* en *Boot* worden vervangen door de nieuwe versies.

Dit alles kan ook vanuit Windows worden gedaan. Open een opdrachtvenster met Administrator rechten en geef daarin de opdracht

```
mountvol <driveletter>: /s
```

met in plaats van <driveletter> de gewenste driveletter, bijvoorbeeld U:. Daarna is de ESP toegankelijk als drive U:; let wel: alleen als Administrator.