

### **kristoffer S Andersen:** Hvad er en Hypervisor?

- En hypervisor er hardware og/eller software, der anvendes i forbindelse med en virtuel maskine, eller mere præcist, flere af dem. Dette er hypervisor-ens hardware og softwares primære funktion. Den giver brugere af en personlig computer eller lignende enhed mulighed for at køre flere virtuelle maskiner samtidigt, hvilket gør det muligt for disse virtuelle maskiner at køre programmer individuelt på samme enhed. Ikke blot køre, men også køre optimalt (for det meste).

Denne optimalitetsfunktion skyldes, at hypervisoren har evnen til at tildele ressourcer, såsom hukommelse, for at sikre, at funktionerne for de virtuelle maskiner er optimale.

Der findes to typer af hypervisorer. Begge har samme generelle formål, da de begge giver brugeren mulighed for at bruge mere end én virtuel maskine til at administrere dem. Dog har type 1 og type 2, på trods af denne lignende funktion, ret forskellige funktioner og opsætninger.

Type 1: Fordele: Har ikke brug for hjælp fra et eksisterende operativsystem, da den sidder direkte på computerens hardware. Kan selv allokere ressourcer til virtuelle maskiner for at få dem til at køre optimalt. Har bedre sikkerhed end type 2 og er mere isoleret.

Ulemper: Kræver en kraftigere computer for at fungere optimalt.

Type 2: Fordele: Kræver ikke en kraftig computer, mere brugervenlig end type 1.

Ulemper: Kræver et operativsystem for at fungere. Bruger værtsoperativsystemet til styring og fordeling af ressourcer. Stoler på computerens sikkerhed og har ikke sin egen.

### **Mikkel:** Hvorfor er et virtuelt miljø smart?

- Et virtuelt miljø giver dig en smart måde at isolere dig fra dine nuværende opgaver. Du kan teste og udvikle gennem en hypervisor og tilpasse konfigurationer på virtuelle maskiner. Dette gør det muligt at arbejde på forskellige projekter med deres egne indstillinger samtidig.

### **Tian:** Hvorfor skal man kunne slukke front USB på en server?

- Front USB på en server kan give fysisk adgang til systemet, der udsætter system og data for risiko for malware, datatyveri og uautoriserede aktiviteter. Derfor er det en god sikkerhedspraksis at deaktivere front USB portene for at beskytte systemet og data mod potentielle trusler.
- Nogle gange kan brug af eksterne enheder føre til systemfejl eller andre problemer. At slukke front USB portene kan mindske risikoen.

**Marcus:** Hvad betyder Uefi boot mode?

UEFI står for "Unified Extensible Firmware Interface", hvilket på dansk kan oversættes til "Forenet Udvidelig Firmwaregrænseflade". UEFI er udviklet som en erstatning for den ældre metode, der blev anvendt gennem BIOS(legacy). UEFI er en mere avanceret og funktionel teknologi, der eliminerer mange af de begrænsninger, som BIOS har.

Ligesom BIOS fungerer UEFI også som en mellemmand, der forbinder en computers hardware-komponenter med dens operativsystem. UEFI gemmer oplysninger om initialisering og opstart i en .efi-fil på en diskpartition, kendt som EFI System Partition (ESP). Det er vigtigt at forstå, at UEFI kan direkte starte operativsystemet (OS) uden at gennemføre BIOS POST (Power-On Self Test), hvilket resulterer i en hurtigere opstart af computeren.

En vigtig fordel ved UEFI er, at det ikke har de samme størrelsesbegrænsninger som BIOS, hvilket betyder, at det kan initialisere flere komponenter samtidigt og dermed bidrage til en mere effektiv systemstart.

Derudover er UEFI også mere brugervenligt da det er mere gennemskueligt i forhold til den gamle BIOS

**Marcus:** Hvad er forskellen?

Opstartshastigheden er en af de mest markante forskelle. Her vinder UEFI ofte på grund af sin evne til at udnytte moderne hardwarefunktioner mere effektivt.

Legacy boot har begrænsninger, når det kommer til størrelsen på harddiske og antallet af partitioner, det kan håndtere. På den anden side giver UEFI-boot og GPT(GUID partition table) mulighed for understøttelse af større drev og flere partitioner.

En ekstra fordel ved UEFI er "secure boot", som forhindrer uautoriseret opstart af visse softwareprogrammer, hvilket betyder øget sikkerhed.

UEFI har også en mere moderne og brugervenlig grafisk grænseflade sammenlignet med det mere tekstbaserede legacy-BIOS-interface.

### **Rasmus: Legacy Boot Mode**

Legacy Boot Mode starter computeren vha. BIOS firmware (mikroprogrammer, som kommunikerer direkte med computerens hardware). Her booter den computeren ud fra en prioritetsanrettet liste boot devices, f.eks. en harddisk eller et optisk drev.

Efter at have eksekveret en POST (Power On Self Test) leder den efter en MBR (Master Boot Record). Herfra finder den en partition, den kan boote fra.

Selve BIOS-menuen er med vores øjne rimelig old school. Den kører 16-bit, og tager kun imod keyboardinput.

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) er en mere moderne version af BIOS. Boot data opbevares i en .efi-fil i stedet for firmware.

UEFI:

Bedre/nyere/opdateret UI.

Booter hurtigere.

32- og 64-bit; understøtter mus & touchskærm.

Secure boot.

Lettere at opdatere.

Understøtter boot OS partitions som er større end 2 TB.

BIOS:

Old school UI.

Bruger MBR-skema.

Langsommere end UEFI.

Understøtter kun op til 2 TB i harddrives.

Kører på 16-bit mode; understøtter kun keyboard-input.

Minus secure boot. \*

\* UEFI kan evt. forhindre en i at dual-boote til et andet operativsystem.