# Hvad er en Hypervisor?

En hypervisor er et system hvorpå et en virtuel maskine (VM) kører. Det kunne siges at the matrix er til den fysiske maskine hvad en hypervisor er til den virtuelle maskine.

Computeren hvorpå hypervisoren kører kaldes en værts maskine og alle dens virtuelle maskiner, er dens gæster.

Der findes to typer hypervisor: Type 1 og Type 2.

**Type 1 (Native):** Defineres ved at den kører på computerens hardware, som de kontrollere direkte, som en slags distributions motor. Man kunne sige at værten distribuerer hardwarens ressourcer til gæsterne.

**Type 2 (Hosted):** Defineres ved at den kører på computerens OS. Der er altså et OS der ligger mellem hardware og hypervisor. Type 2 åbner en virtuel skærm, der kører som en proces på værtscomputeren, det vil sige, i værts computerens OS.

# Hvorfor er Virtuelt miljø smart?

Hvorfor et virtuelt miljø er smart, kommer an på om det kører på en type 1 eller type 2 hypervisor.

En type 1 hypervisor er smart på en server fordi den giver mulighed for at distribuere én maskines Resourcer dynamisk til flere forskellige formål. Det kunne f.eks. være at man har en server der skal bruges som både som webserver til en virksomheds webshop og til at hoste virksomhedens Remote Work stations, for to webdevelopers.

En type 2 hypervisor er smart fordi den giver mulighed for f.eks. at teste ukendt software for sikkerheds trusler. Den er også god til udviklingsformål og bliver ofte brugt til at installere Linux på windows computere, dette er almindeligt til f.eks. udvikling i node.js eller react.js.

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

For at undgå at en uvedkommende indsætter usbdrev med skadelig software eller stjæler virksomhedens data på servere. Det kunne også være for at undgå at en uvedkommende bruger kan sætte mus, tastatur og skærm til og på den måde få kontrol over serveren.

# Hvad betyder Legacy boot mode?

#### Legacy

Legacy betyder at objektet enten er blevet udfaset men vi kan stadig komme til at støde på det i felten.

#### Boot Mode

Bootmode er det system der starter computeren når den bliver tændt og håndterer kommunikationen mellem hardware og OS.

#### Stabil hukommelse

Stabil hukommelse er den hukommelse der ikke slettes når computeren slukkes.

* ROM (Read-Only Memory)
* PROM (Programmable Read-Only Memory)
* EPROM (Erasable Programmable Read Only Memory)
* EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory)
* MROM (Mask Read Only Memory)

#### Firmware

Firmware er de faste, små programmer der ligger på din hardware, det kunne f.eks. være det system der styrer lyset i din mus, hvis ikke dette kan håndteres af en driver.

Legacy boot mode er BIOS. BIOS styrer opstarten af computeren når den bliver tændt og kommunikationen mellem hardware og OS. den har følgende funktioner:

* **POST:** tester først hardwaren.
* **Bootstrap Loader:** Lokaliserer OS.
* Lokaliserer software og drivere der forbinder til OS.
* **CMOS setup:** Brugerkonfiguration af hardware og system indstillinger.
  + **CMOS:** Navnet på BIOSens stabile hukommelse.

# Hvad betyder Uefi boot mode?

UEFI er ligesom BIOS et boot system, der starter computerens system op når computeren bliver tændt og håndterer datastrømmen mellem operativsystem og firmware/hardware.

UEFI har mange funktioner, som BIOSen ikke besidder, den tillader større diske, hurtigere boot tider og meget mere.

UEFI lægger alle sine boot information på en .efi fil som er gemt på EFI system partitionen, på din disk. EFI-partitionen indeholder også boot-loader programmer til det operativsystem der er installeret på disken.

UEFI behøver ikke teste hardwaren før den starter.

# Hvad er forskellen på de 2 boot modes?

* BIOS er skrevet i assembler, UEFI er skrevet i C.
* BIOS er 16 bit, UEFI er 64 bit.
* BIOS har 1MB eksekverbar hukommelse, UEFI har mere om end det er en variabel mængde der afhænger af den enkelte implantation.
* BIOS opstart er langsommere end EUFI, pga bit og plads.
* BIOS kan starte et drev med op til 2.2TB, UEFI kan starte et drev med op til 9.4ZB (Zettabyte)

# Hvad er forskellen på en Hypervisor type 1 og type 2?

Se Spørgsmål 1 og 2.

# Forskellen på Fixed, Dynamic, harddisk provision

På en virtuel maskine gives plads på disken enten Fixed eller Dynamisk.

Fixed betyder at den mængde plads der gives reserveres til en virtuelle maskine og kun den ene virtuelle maskine.

Dynamisk betyder at en maksimal mængde plads gives til den virtuelle maskine, men pladsen reserveres ikke på værtsmaskinen, hvorfor gæsten gives plads efterhånden som den skal bruge det.

# Forskellen på External Internal og privat i et HyperV Miljø

Disse termer referer til netværket i et virtuelt miljø.

**Ekstern:** Giver adgang til det fysiske netværk og skal bruge en netværksadapter fra sin vært.

**Intern:** Giver adgang til de virtuelle maskiner på samme netværk og til værten.

**Privat:** Giver adgang til virtuelle maskiner, der er koblet til samme switch.

# Forskellen på Thick Thin harddisk provision?

**Thin provisioning:** Sætter plads af efterhånden som der er brug for den.

**Thick Provisioning:** Reserverer al pladsen på en gang.

# Hvad kan portgrupper? hvad er en virtuel switch?

**Port Grupper:** Portgrupper gør det muligt at sætte trafik- og sikkerhedsregler for en gruppe af porte. De kan sættes på to måder: Virtual machine port groups og VMKernel port groups.

**Virtuel Switch:** En virtuel switch er ligesom en almindelig switch et system der gør det muligt for computere at snakke sammen. Den gør det altså muligt for gæster og host at snakke sammen. Se ligeledes spørgsmål 9.

# Hvad gør VMware tools?

VMware tools giver adgang til værktøjer i VMware produkter. Det hjælper brugeren med at holde styr på gæster og interaktionerne mellem dem og værten.

**VMware Tools kan:**

* Sende beskeder fra vært til gæst.
* Tilpasse gæster.
* Køre scripts, der kan automatisere gæster.
* Synkronisere tiden mellem gæster og vært.

# Forskellen på MBR og GPT

MBR og GPT er partition-tabeller. MBR hører generelt til BIOS og GPT hører generelt til UEFI.

Forskellen er hovedsageligt partitionsstørrelsen. Se spørgsmål 6.

Endvidere kan MBR have 4 partitioner eller26 extended partitioner. GPT kan have op til 128 partitioner.

# Forskellen på NTFS Exfat fat32 (gerne i tabelform)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NTFS | exFAT | FAT32 |
| Virker bedst på Windows OS. | Bedst egnet til flash drives og memory sticks. | En god all-arounder, som er kompatibel med det hele. |
| På Mac og Linux er denne format kun read-only. | Denne virker godt på macOS, men har brug for ekstra software på Linux for at få det til at virke. | Denne virker fint på de forskellige OS’er. |
| Dette er det mest moderne fil-system, men er best egnet til Windows. | Dette er mere moderne end FAT32. | Dette er et ældre filsystem. |
| Der er ikke nogen begrænsninger angående fil- eller portionsstørrelse. | Der er ikke nogen begrænsninger angående fil- eller portionsstørrelse. | Den største filstørrelse er på 4 GB, og kan højest have en partition størrelse på 8 TB. |

# Beskriv Pfsense

PFsense er en Statefull Firewall: den lagrer trafik der går igennem den før den sender det videre. Den giver ekstern kontrol over firewall regler, incl. porte og protokoller mm.

# Beskriv hvad Sysprep gør og hvilke funktioner det har.

Sysprep er et commandline værktøj der kan:

* Fjerne computer spesifikke informationer fra et windows image, inklusiv SID.
* Afinstallere computer specifikke drivere uden at fjerne dem fra et image.
* Skabe backup/restore snapshots.
* Gendanne systemer til snapshots.

# Beskriv hvad snapshot er og hvad man kan bruge det til

Et snapshot er et aftryk af et system som det er lige nu.

Det kan bruges til at gendanne systemet til snapshottet eller til at installere systemet på en ny maskine.