

Hvad er en hypervisor?

Hypervisor er en **Virtual Machine Monitor**, der også er kendt som **VMM**. Det er et slags program / mini-operativsystem, som afvikler en eller flere maskiner, som er på samme fysiske hardware. Der er to forskellige type maskiner, som der bliver brugt (**Guest Machine & Host Machine**). Det er *Host Machine*, der afvikler de forskellige virtuelle servere. Det er *Guest Machine*, der er en af hver af de virtuelle maskiner. Der er to forskellige typer Hypervisor.

Hvorfor er virtuelt miljø smart?

Mens en VM kører for sig selv med eget operativsystem samt programmer, er det en fordel, at de forbliver fuldstændigt uafhængige af hinanden, og den fysiske *Host/Guest Machine*, software der bliver kaldt *Hypervision* eller *Virtual Machine Manager*, med dette gør det, dét muligt at køre forskellige operativsystemer samt køre en tidligere version af *Windows*.

Hvorfor skal man kunne slukke front USB på en server?

Det kan være med til at øge sikkerheden, systemstabiliteten og dataintegriteten.

Ift. sikkerheden, så kan det være med til at gøre, så der ikke kan komme uautoriseret adgang til serverens data og ressourcer. USB-porte kan være potentielle udgangspunkter for Malware, Vira eller en anden ondsindet software, hvis der bliver indsat et inficeret USB-drev. I nogle tilfælde, kan angriberne bruge USB-portene til at kopiere følsomt data fra serveren, uden den korrekte autorisation.

Hvis man bruger en specielt fremstillet USB-enhed, til at udnytte sårbarheder i en server, firmware eller hardware. Hvis front USB-portene er deaktiveret, kan man forhindre disse fysiske angreb.

Defekte USB-enheder, og i værste tilfælde ondsindede USB-enheder, kan forårsage en system ustabilitet samt et nedbrud. Ved at aktiverer front USB-portene, kan man forhindre problemer med USB-ydre enheder.

Hvad betyder Legacy boot mode?

Det er den gamle boot-metode, som er kendt som *BIOS*. Den kan tillade *HBAs* og *Express Module-enheder*, at bruge en option der bliver kaldt *ROM*.

Hvad er UEFI boot mode?

UEFI er en nyere standard, som erstatter den gamle *BIOS*. Der bliver tilbudt flere funktioner og fordele ved UEFI, såsom hurtigere opstartstider, bedre sikkerhed, større diskunderstøttelse & grafisk brugergrænseflade.

Hvad er forskellen på de 2 boot modes?

UEFI er den nyere standard, som der erstatter den gamle *BIOS* samt der også giver flere funktioner samt fordele. *UEFI* tilbyder hurtigere opstartstider, bedre sikkerhed, større diskunderstøttelse & grafisk brugergrænseflade.

Legacy boot mode bruger en 16-bit kode samt et mindre antal af options.

Legacy boot mode er altid noget man kan bruge, eftersom nogle af de gamle hardware og software ikke er komfortable med *UEFI*.

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

Hypervisor type 1 bliver placeret direkte oven på hardware, og en *Hypervisor type 2* er placeret som en applikation i *host-operativsystemet*.

Hypervisor type 2 er den simple løsning, mens *Hypervisor type 1*, er den mest fleksible og performance-mæssigt bedste.

Hvad er forskellen på Fixed, Dynamic, harddisk provision?

Fixed har altid den samme mængde lagerplads, der bliver angivet fra start af. Men hvis den angivet lagerplads ikke bliver brugt, vil det resultere i spildt lagerplads. *Fixed* giver også en mere stabil ydeevne.

Når man opretter en virtuel maskine med *Dynamic*, bliver der fra start angivet en bestemt mængde lagerplads, men den brugte lagerplads skrumper og vokser efter behov. *Dynamic* giver en mere fleksibel udnyttelse af lagerpladsen, eftersom der kun bliver tildelt en bestemt mængde lagerplads, når der er data, der skal gemmes. Det resulterer i en mere effektiv brug af plads, men ydeevne varierer afhængigt af den nuværende pladsbrug.

Harddisk provision er en form for *Dynamic Provisionering*, hvor den virtuelle bliver oprettet med en lille mængde angivet data, som der vokser efter behov. Det hjælper evt. med at spare initial plads, ved oprettelse af den virtuelle maskine, dette kan dog medføre pludselige udvidelser af den angivet lagerplads, når disken er fuld, som har potentiel chance for at påvirke ydeevnen.

Hvad er forskellen på External, Internal og Privat i et HyperV miljø?

En *External* switch er forbundet direkte til det fysiske netværkskort på en *Host Machine*.

Giver også tilladelse til det eksterne netværk og internettet.

En *Internal* switch tillader direkte kommunikation mellem en virtuel maskine og en *Host Machine*, men er ikke forbundet til det eksterne netværk. Hvis man ønsker at oprette et isoleret netværk, mellem en virtuel maskine og en *Host Machine*, er det nyttigt, da de frit kan kommunikere med hinanden, uden det eksterne netværk.

En *Privat* switch gør det muligt at kommunikere mellem virtuelle maskiner, som kører på samme *Host Machine*. Den *Private* switch er helt isoleret fra det eksterne netværk. Det er ikke muligt at kommunikere med andre virtuelle maskiner.

Hvad er forskellen på Thick Thin harddisk provision?

Når der bliver brugt en *Thick / tyk provisionering*, bliver der reserveret hele den plads, der er angivet til den virtuelle harddisk, på forhånd på det fysiske lagersystem, selvom det bliver brugt eller ikke bliver brugt af VM'en. Dette kan evt. medføre en effektiv lager ydeevne, men kan resultere i spildplads, hvis VM'en ikke bruger den angivet plads.

Når der bliver brugt en *Thin / tynd provisionering*, bliver der allokeret plads dynamisk. Det vil sige kun den plads VM'en bruger i øjeblikket, er reserveret på det fysiske lager, og der bliver tildelt mere plads, efterhånden VM'ens lagerbehov vokser. Denne tilgang er mere effektiv med hensyn til pladsudnyttelse, men kan introducere nogle ydelses omkostninger, eftersom lagersystemet skal administrere og allokere plads på farten.

Hvad kan portgrupper? Hvad er en virtuel switch?

En logisk gruppering af netværksporte, bliver kaldt for en *portgruppe*, der deler lignende netværkskonfigurationer. Portgrupper oprettes på det der hedder en virtuel switch, der definerer hvordan de virtuelle maskiner, som der er forbundet til dem, kommunikerer med, det eksterne netværk, og andre VM's inden for den samme portgruppe.

En (vSwitch) også kendt som en Virtuel Switch, er en softwarebaseret netværksswitch. En vSwitch bruges i virtualiserede miljøer. Hvis man kigger på OSI-modellen, opererer den i datalinketlaget (Layer 2), der forbinder virtuelle maskiner til det fysiske netværk eller til hinanden indenfor det samme Virtuel Switch. Det er muligt for en Virtuel Switch at have en eller flere portgrupper, med hver sin specifikke netværksindstillinger.

Hvad gør VMware tools?

VMware tools leverer drivere og hjælpeprogrammer, som der forbedrer en interaktion mellem værts-systemet og gæste-operativsystemet. Kan give en god fordel som integration, tidssynkronisering og jævne skærmgrafik.

Kan også give bedre ydeevne, fordi det inkluderer drivere, der er optimeret til det virtuelle miljø.

VMware tools gør det også muligt at yndefulde nedlukninger, genstarter og tidssynkronisering for gæste-operativsystemet.

Der skal installere VMware tools på hver virtuel maskine, for at drage fordele som disse.

Værktøjerne installere normalt som en pakke, i gæste-operativsystemet, og skal opgraderes når man opdatere VMware-miljøet.

Hvad forskellen på MBR og GPT?

MBR

- Ældre partitioneringssystem.
- Bruger en 512-byte boot sektor, til at gemme partitionstabellen.
- understøtter op til 4 primære partitioner, 3 primære partitioner og 1 udvidet partition med logiske partitioner indeni.
- Begrænset disk til omkring 2 TB størrelse.
- Har ingen form for indbyggede mekanismer til backup af partitionstabellen.
- Har mindre plads til beskrevne oplysninger om partitionerne.

GPT

- Moderne partitioneringssystem
- Der bliver brugt en mere kompleks struktur med en EFI-partition i starten, og en anden GPT-header i slutningen af disken
- Kan håndtere op til 128 partitioner
- Har en indbygget backup af partitioneringssystem i slutningen af disken, og en sekundær backup for fejltolerance
- Giver mere plads til beskrevne oplysninger om partitionerne
- Støtter *UEFI-boot* mekanismer, som giver større fleksibilitet og kompatibilitet med moderne systemer

- Når disken er fysisk formateret, kan den opdeles i separate fysiske sektioner og partitioner. Hver partition fungerer som en enhed og kan logisk formateres af ethvert ønsket filsystem. Når en disk partition er logisk formateret, kaldes den en lydstyrke
- Under processen med formateringen bliver du bedt om at navngive partitionerne, kaldet volumenetiket. Dette navn hjælper dig med let at identificere lydstyrken.

Hvad er forskellen på NTFS, exFAT og FAT32?

Egenskaber	NTFS	exFAT	FAT32
Maksimal filstørrelse	Stor (flere terabyte eller mere)	Stor (op til 16 exabyte)	Begrænset til 4 gigabyte
Maksimal diskstørrelse	Stor (op til flere petabyte)	Stor (op til 128 petabyte)	Begrænset til 2 terabyte
Rettigheder og sikkerhed	Understøttes fuldt ud	Ikke understøttet	Ikke understøttet
Indbygget fejltolerance	Redundante kopier af metadata (robusthed)	Ingen indbygget fejltolerance	Ingen indbygget fejltolerance
Windows kompatibilitet	Understøttes fuldt ud	Understøttes fuldt ud	Begrænset understøttelse
macOS kompatibilitet	Begrænset læseadgang	Understøttes fuldt ud	Understøttes fuldt ud
Linux kompatibilitet	Begrænset læseadgang	Begrænset læseadgang	Understøttes fuldt ud
Filnavn encoding	Unicode (internationalt tegnsæt)	Unicode (internationalt tegnsæt)	8.3-format (kort filnavn)

Beskriv PFsense

Det er en firewall/router computer software fordeling baseret på FreeBSD. PFsense blev udgivet tilbage i 2006, og bliver stadigvæk brugt meget i firmaer.

Beskriv hvad Sysprep gør og hvilke funktioner det har

System Preparation, også bedre kendt som *Sysprep*, er et værktøj som er lavet af Microsoft, til at forberede et Windows-operativsystem installation, til at blive duplikeret og installeret på forskellige computere.

Det formål der er med Sysprep, er at gøre installations billede mere generelt og fleksibelt, så det bliver tilpasset på forskellige hardwarekonfigurationer og undgår konflikter.

- Et installations billede er en færdig opsætning af et operativsystem
- Sysprep fjerner unikke oplysninger fra ens operativsystem, som computeren navn, sikkerheds identifikatorer (SIDs), og andre elementer, det gør også installationen mere unik for den oprindelige computer. Dette er altafgørende for at kunne undgå konflikter, når flere computere deler det samme installations billede.
- Sys har mulighed for at kunne konfigureres til at lancere det såkaldte *Out-of-Box Experience* (OOBE) under den første opstart. Det giver brugeren mulighed for at tilpasse og konfigurere systemet efter behov.

OOBE

OOBE også kendt som *Out-of-Box Experience*, det refererer til den indledende opsætning process, som brugeren oplever. Når de tænder for en ny enhed, som f.eks. en computer eller en telefon, for første gang. *OOBE* er designet som en guide til brugeren gennem den grundlæggende konfiguration af enheden, så den kan blive klar til brug.

(Sprog og Region, Trådløst Netværk, Indtastning af Brugeroplysninger, Personlige Indstillinger, Sikkerhedsindstillinger, App- og Tjenesteindstillinger, Introduktion og Vejledning.)

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

Snapshot er et øjebliksbillede af en computer eller en systems tilstand på et bestemt tidspunkt. Det er også en kopi af systemets data, konfiguration og indstillinger på et specifikt tidspunkt.

Snapshots bliver brugt i forskellige sammenhænge, f.eks. herunder virtuelle maskiner, filsystemer og databaser, for at bevare systemets tilstand, så kan det altid gendannes til det pågældende tidspunkt i evt. tilfælde af fejl, problemer eller ændringer.

- Hvis man tager udgangspunkt i virtualiseringsteknologi som VMware, Hyper-V og VirtualBox, kan snapshots tages af virtuelle maskiner. Snapshots gemmer en VM's aktuelle tilstand, inklusiv RAM, disk og indstillinger. Hvis der på et senere tidspunkt opstår et problem, kan man altid gendanne en VM til det tidspunkt, hvor snapshotet blev taget.
- En database som f.eks. SQL Server giver mulighed for at tage et snapshot, så databasen kan gemmes. Det er meget praktisk, hvis man skal lave større ændringer eller opdateringer, da det altid giver en måde at vende tilbage til en god tilstand, hvis der går noget galt.

- Man kan godt sige at snapshots fungere som en tidsmaskine, da det altid giver dig mulighed for at kunne gå tilbage til tidligere tilstande af systemet. Det er meget nyttigt, hvis der er behov for at inspicere tidligere data eller tilstande.