

Computer Teknologi: Opsamling på opgaver

• Hvad er en Hypervisor?

Hypervisor er en type software, firmware eller hardware, der opretter og kører virtuelle maskiner. Det giver en fysisk maskine mulighed for at være vært for flere virtuelle maskiner og understøtte dem ved praktisk taget at dele dens ressourcer, såsom hukommelse og behandling.

• Hvorfor er Virtuelt miljø smart?

Virtuelt miljø er fuldstændig uafhængig af hinanden og den fysiske værtsmaskine. Det er muligt at køre forskellige operativsystemer på forskellige virtuelle maskiner samtidigt. Derfor giver de stor fleksibilitet og bærbarhed. De er også omkostningsbesparende, fordi man kan reducere antal for fysisk infrastruktur. VM'er kører isoleret fra hinanden og værtsmaskinen og derfor kan mindske sikkerhedsrisiko markant.

• 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 USBportene 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 USBportene kan mindske risikoen.

• Hvad betyder 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.

• Hvad betyder Uefi boot mode?

UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) er udviklet som en erstatning for den ældre metode, der blev anvendt gennem BIOS (legacy). UEFI erstatter gradvist det ældre på moderne computere. Det giver mere avancerede funktioner og muligheder for startprocessen og systemkonfigurationen.

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.

- **Hvad er forskellen på de 2 boot modes?**

UEFI er markant hurtigere end BIOS ved opstart skyldes dens anvendelse af moderne hardwarefunktioner.

Legacy boot har en begrænsning på størrelsen på harddiske (ca. 2 TB), mens UEFI-boot og GPT (GUID partition tabel) giver mulighed for understøttelse af større drev og flere partitioner.

UEFI har også en mere moderne og brugervenlig grafisk grænseflade.

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

Type 1 (Bare Metal hypervisor) kører direkte på den fysiske hardware uden behov for et underliggende OS. Type 1 hypervisor er designet til at være mere effektiv og kan opnå høj ydeevne og minimal latency. (f.eks. VMware ESXi, Microsoft Hyper-V)

Type 2 (Hosted hypervisor) kører på værtsstyresystemet som en softwareapplikation. Den deler ressourcer med et host OS og er mere velegnet til mindre skala og udviklingsmiljøer. (f.eks. VMware Workstation, Oracle VirtualBox og Microsoft Virtual PC)

- **Forskellen på Fixed, Dynamic, harddisk provision**

Fixed disk får en bestemt mængde plads på lagringsmediet ved oprettelsen af den virtuelle disk. Pladsen bliver reserveret med det samme, uanset om det faktisk forbrug.

Dynamic Provision bruger kun den faktisk anvendte plads på lagringsmediet. Pladsen øges efter behov, derfor er dynamisk provision mere pladsbesparende og mere fleksible i forhold til den faste måde.

Harddisk Provision refererer til måden, hvorpå lagringen tildeles og administreres for de virtuelle maskiners diske.

- Thick Provisioning refererer til fast allokering af plads, uanset om det faktisk forbrug ligesom Fixed Provision. Dette giver forudsigelighed og sikre, at der altid er tilgængelig plads.
- Thin Provisioning allokerer kun den faktisk anvendte plads på lagringsmediet. Dette giver fleksibilitet og optimerer udnyttelsen af lagringsressourcer.

- **Forskellen på External Internal og privat i et HyperV Miljø**

Under et HyperV miljø anvendes der tre forskellige typer af virtuelle netværksswitche for at forbinde VM'erne og hostOS.

- External switch giver VM'erne adgang til det fysiske netværk og giver dem mulighed for at kommunikere med eksterne enheder og ressourcer uden for værtsmaskinen.
- Internal switch giver VM'erne mulighed for at kommunikere med hinanden og med værtsmaskinen.
- Privat switch isolerer VM'erne fuldstændigt, de kan kun kommunikere med hinanden og ikke med værtsmaskinen.

- **Forskellen på Thick Thin harddisk provision?**

Thick Provisioning refererer til fast allokering af plads, uanset om det faktisk forbrug ligesom Fixed Provision. Dette giver forudsigelighed og sikre, at der altid er tilgængelig plads.

Thin Provisioning allokerer kun den faktisk anvendte plads på lagringsmediet. Dette giver fleksibilitet og optimerer udnyttelsen af lagringsressourcer.

- **Hvad kan portgrupper? hvad er en virtuel switch?**

Port Grupper spiller en vigtig rolle i administration af netværskommunikation mellem VM'er og/eller værtsmaskinen og den fysiske netværk. Port Grupper gør det muligt at prioriterer, segmentere og isolere netværkstrafik efter behov. De kan konfigureres til at have forskellige egenskaber og regler for trafikstyring.

En virtuel switch fungerer ligesom en fysisk switch, som anvendes for at forbinde VM'er, hostOS og den fysiske netværk.

- **Hvad gør VMware tools?**

VMware tools er en samling af værktøjer og drivere, der forbedrer virtuelle maskiners ydeevne og integration i VMware-miljøer.

- **Forskellen på MBR og GPT**

MBR (Master Boot Record) og GPT (GUID Partition Table) er to forskellige metoder til partitionering og booting af harddiske og andre lagringsenheder på en computer.

MBR understøtter op til fire primære partitioner eller tre primære partitioner og en udvidet partition, som kan indeholde yderligere logiske partitioner. Den har en rænse på størrelsen på harddiske (ca. 2 TB).

GPT er en nyere partitioneringsteknologi, der blev udviklet som en del af UEFI-standard (Unified Extensible Firmware Interface). GPT understøtter op til 128 partitioner som standard, og det er muligt at have mange flere partitioner ved at udvide beskrivelsesstrukturen. GPT er mere moderne og har fordele i forhold til MBR i forhold til partitioneringskapacitet, robusthed og understøttelse af moderne systemer og disk.

- **Forskellen på NTFS Exfat fat32 (gerne i tabelform)**

Funktion	NTFS	ExFAT	FAT32
Maks. Fil størrelse	16 TB	16 EB	4 GB
Maks. Partitionsstørrelse	256 TB	128 PB	2 TB
Fil- og Mappebeskyttelse	Ja	Nej	Nej
Sikkerheds- og rettighedsbeskrivelse	Ja	Nej	Nej
Indbygget kryptering	Ja	Nej	Nej
Støtte til lange filnavn	Ja	Ja	Nej
Kompatibilitet	Windows	Windows, macOS	Win 95/98/2k/XP

- **Beskriv PFSense**

PfSense er en open-source firewall og router distribution som bliver udviklet med det formål at levere avanceret netværkssikkerhed, routing og trafikstyring til både små og store netværksmiljøer. PFSense tilbyder en række funktioner såsom Firewall, Routing, VPN, Trafikstyring og QoS osv.

- **Beskriv hvad Sysprep gør og hvilke funktioner det har.**

Sysprep er et værktøj, som bruges til at installere identiske versioner af et Windows styresystem på flere (mange) computere. Sysprep kan styres via CLI eller et script.

Sysprep kan nustille SID (Computer Security Identifier) og når computer starter igen, så får den et nyt ID. Den bliver mest anvendt når stor mængde identiske PC'er skal installeres med system. (f.eks. Computer sælgere eller varsomhed med mange medarbejdere)

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

Et snapshot er en øjebliksoptagelse eller kopi af tilstand på et system eller et program på et bestemt tidspunkt. Snapshotting giver dig mulighed for at bevare en specifik øjeblikkelig tilstand af en virtuel maskine, som du senere kan vende tilbage til, hvis der opstår problemer eller ændringer.