

Gruppe 3

1. Computerteknologi

Hvad er en hypervisor? (Jonas Steinmejer)

Hypervisor er en **Virtual Machine Monitor**, også kendt som **VMM**. Det er et program / et slags mini-operativsystem, som kan afvikle en eller flere virtuelle maskiner, som kører på samme fysiske hardware.

Der to forskellige former for maskiner

- Host Machine
- Guest Machine

Host Machine

Computeren som afvikler en eller flere virtuelle maskiner, kaldes for en **værtsmaskine**, også kendt som **Host Machine**.

Guest Machine

Det er en af hver af de virtuelle maskiner, det kaldes for en **gæstemaskine**, også kendt som **Guest Machine**.

Gæste-operativsystemerne

Programmet hypervisor præsenterer en virtuel afviklingsplatform for de **gæstemaskiner** der er, og håndterer al afviklingen af **gæstemaskinernes** operativsystem

- Gæsterne kan sagtens være samme operativsystem
- Det kan også være forskellige operativsystemer som fx **Windows & Linux**

I begge tilfælde kører operativsystemerne side om side og deler samme virtualiserede hardware-ressourcer på den samme fysiske maskine.

Hypervisor type 1: Hypervisor er placeret direkte oven på hardware

- Lagene som er nedefra er: **Hardware, Hypervisor, Operativsystem & Applikationer**.
- Dette betyder så også, at Hypervisor direkte køres på hardware, og den enkelte virtuelle maskines operativsystem, bliver kørt direkte på hypervisor
- Hypervisor type 1, er uden sammenligning den mest fleksible og samtidig performance-mæssigt bedste.

Hypervisor type 2:

- Lagene som er nedefra er: **Hardware, Operativsystem, Hypervisor & Applikationer**.
- Dette betyder så også, at host-operativsystemet direkte køres på hardware, og den enkelte virtuelle maskines operativsystem, bliver kørt som en applikation oven på host-operativsystemet.
- Denne løsning er mere en simpel løsning, som der ikke kan skaleres mod større systemer.

Hvorfor er virtuelt miljø smart? (Janick Larsen)

Gode ting ved at bruge virtuel miljø/Maskine:

- Oprettelse og udrulning af til cloud miljøer
- Afprøvning af et nyt operativsystem, Herunder betaversioner
- Udvikling af et nyt miljø for at gøre det nemmere og hurtigere for udviklere at køre udviklings- og testscenarier
- Oprettelse af adgang til virusinficerede data eller kørsel af et gammelt program ved at installere et ældre operativsystem.
- Kørsel af software eller apps på operativsystemer, som de ikke oprindeligt var beregnet til.

Gode fordele ved at bruge virtuel miljø/Maskine:

Mens en VM kører som en computer for sig selv med sit eget operativsystem og programmer, har de den fordel, at de forbliver fuldstændig uafhængige af hinanden og den fysiske host/vært-maskine. Software, der kaldes en Hypervision (Kan læses mere om i "Hvad er en Hypervisor") eller Virtual Machine Manager, gør det muligt for en person at køre forskellige operativsystemer eller køre en tidligere version af Windows

- Omkostningsbesparelser – flere virtuelle miljøer fra en infrastruktur betyder, at fx et firma kan reducere din fysiske infrastruktur markant. Dette bliver tydeligt for, ved at reducere behovet for at vedligeholde mange servere og omkostningerne til vedligeholdelse samt elektricitet.
- Fleksibilitet og hastighed – Det er relativt nemt og hurtigt og meget enklere at klargøre en virtuel maskine end at klargøre et helt nyt miljø til en udviklere. Virtualisering gør kørsel af udviklings- og testscenarier meget hurtigere.
- Reduceret nedetid – VM'er er bærbare og kan nemt flyttes fra én hypervisor til en anden på en anden maskine. Det betyder, at det er en fremragende løsning til sikkerhedskopiering, hvis værten/hosten uventet går ned.
- Skalerbarhed – VM'er gør det enkelt at skalere dine apps ved at tilføje flere fysiske eller virtuelle servere, så arbejdsbelastningen kan fordeles på tværs af flere VM'er. Det betyder, at du kan øge dine apps' tilgængelighed og ydeevne.

2. Computerteknologi

Find ud af og beskriv

- **Hvorfor skal man kunne slukke front USB på en server?**

At kunne slukke for USB-porte på en server kan give flere fordele med hensyn til sikkerhed, systemstabilitet og dataintegritet. Her er nogle grunde til, at det kan være vigtigt at have muligheden for at deaktivere USB-porte foran på en server:

Sikkerhed: Deaktivering af USB-porte på forsiden hjælper med at forhindre uautoriseret adgang til serverens data og ressourcer. USB-porte kan være potentielle udgangspunkter for malware, vira eller anden ondsindet software, hvis nogen indsætter et inficeret USB-drev i serveren. Ved at deaktivere disse porte, reducerer du risikoen for, at eksterne trusler kompromitterer serverens sikkerhed.

Databeskyttelse: Forreste USB-porte kan også bruges til at kopiere følsomme data fra serveren uden korrekt autorisation. Deaktivering af disse porte kan forhindre uautoriserede dataoverførsler og reducere risikoen for databrud.

Forebyggelse af fysiske angreb: I nogle tilfælde kan angribere bruge specielt fremstillede USB-enheder til at udnytte sårbarheder i en server, firmware eller hardware. Ved at deaktivere USB-porte på forsiden kan du forhindre sådanne fysiske angreb og sikre, at serveren forbliver beskyttet.

Systemstabilitet: Ondsindede eller defekte USB-enheder kan forårsage system ustabilitet eller nedbrud. Deaktivering af USB-porte på forsiden hjælper med at forhindre serveren i at støde på problemer forårsaget af problematiske USB-ydre enheder.

Overholdelse og regler: I visse industrier og organisationer kan sikkerhedsforanstaltninger og databeskyttelse standarder kræve deaktivering af unødvendige porte, herunder USB-porte på forsiden, for at overholde specifikke regler.

- **Hvad betyder Legacy boot mode? (Zakarias)**

- **Hvad betyder UEFI boot mode? (Shazil)**

- **Hvad er forskellen? (Zakarias)**

UEFI er en nyere standard, der erstatter den gamle BIOS. UEFI tilbyder flere funktioner og fordele, såsom hurtigere opstartstider, bedre sikkerhed, større diskunderstøttelse og grafisk brugergrænseflade. Legacy boot mode bruger 16-bit kode og et mindre antal af options. Nogle gamle hardware og software er ikke kompatible med UEFI så Legacy boot mode er altid noget man kan bruge som reserve.

Legacy boot mode	UEFI boot mode
Den gamle boot metode. nemmere kendt som BIOS.	UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) er en nyere standard, der erstatter den gamle BIOS. UEFI tilbyder

<p>kan tillade HBAs og Express Module-enheder at bruge option ROM</p> <p>bliver ikke brugt lige så meget nu på grund af Uefi som er bedre i nærmest alle emner.</p>	<p>flere funktioner og fordele, såsom hurtigere opstartstider, bedre sikkerhed, større diskunderstøttelse og grafisk brugergrænseflade. Legacy BIOS er den gamle tilstand, der bruger en 16-bit kode og et begrænset antal muligheder. Nogle ældre hardware og software er muligvis ikke kompatible med UEFI, så ældre BIOS er stadig tilgængelig som en reserve mulighed.</p>
---	--