

CLOUD COMPUTING

HADIAH

DOSEN PENGAMPU

AHYAR MUAWWAL S.KOM., M.T



OLEH

WILSON WIJAYA / 51022016

SISTEM INFORMASI

KHARISMA COLLEGE 2024

1. Apa yang dimaksud dengan Server Virtualization?

Server virtualization adalah teknologi yang memungkinkan satu fisik server untuk menjalankan beberapa mesin virtual (VM) secara bersamaan. Ini dilakukan dengan menggunakan hypervisor atau Virtual Machine Monitor (VMM), yang memungkinkan penggunaan sumber daya fisik server secara lebih efisien.

Dalam konteks server virtualization:

Hypervisor

Merupakan perangkat lunak atau firmware yang memungkinkan pembuatan dan manajemen mesin virtual. Hypervisor dapat menjadi tipe 1 (bare-metal) yang berjalan langsung pada hardware server, atau tipe 2 (hosted) yang berjalan di atas sistem operasi host.

Mesin Virtual (VM)

Merupakan lingkungan virtual yang berperilaku seperti mesin fisik terpisah. Setiap VM memiliki sistem operasi, aplikasi, dan sumber daya komputasi sendiri.

Keuntungan utama dari server virtualization melibatkan efisiensi penggunaan sumber daya fisik, fleksibilitas dalam manajemen infrastruktur, dan isolasi antara mesin virtual. Dengan memanfaatkan server virtualization, organisasi dapat mengoptimalkan kinerja server, mengurangi biaya hardware, dan mempercepat penyebaran serta manajemen aplikasi.

2. Bandingkan beberapa server virtualization berikut :

- Proxmox VE
- VMware vSphere
- Windows Hyper-V
- Citrix XenServer

kita bandingkan beberapa platform server virtualization yang Anda sebutkan:

Proxmox Virtual Environment (Proxmox VE)

Tipe Hypervisor

Proxmox VE menggunakan tipe 1 hypervisor (bare-metal).

Fitur Utama

- Manajemen menggunakan antarmuka web.
- Dukungan untuk KVM (Kernel-based Virtual Machine) dan LXC (Linux Containers).
- Penjadwalan backup terintegrasi.
- Komunitas aktif dan versi open-source.

VMware vSphere

Tipe Hypervisor

VMware vSphere memiliki hypervisor tipe 1 yang dikenal sebagai ESXi.

Fitur Utama

- Manajemen canggih melalui vCenter Server.
- Migrasi mesin virtual secara real-time (vMotion).
- Penyediaan sumber daya dinamis dengan Distributed Resource Scheduler (DRS).
- Ekosistem dan dukungan yang luas, namun biasanya memerlukan investasi finansial yang lebih besar.

Windows Hyper-V

Tipe Hypervisor

Hyper-V adalah hypervisor tipe 1 yang terintegrasi dengan sistem operasi Windows.

Fitur Utama

- Integrasi erat dengan ekosistem Windows.
- Manajemen melalui Hyper-V Manager atau System Center Virtual Machine Manager (SCVMM).
- Dukungan untuk mesin virtual Linux dan Windows.
- Adalah bagian dari sistem operasi Windows Server.

Citrix XenServer

Tipe Hypervisor

XenServer menggunakan tipe 1 hypervisor.

Fitur Utama

- Dukungan untuk live migration dan snapshot.
- Manajemen melalui antarmuka web atau Citrix Hypervisor Console.
- Dukungan untuk mesin virtual Windows dan Linux.
- Dapat diintegrasikan dengan solusi Citrix lainnya.

Perbandingan Umum

Komunitas dan Dukungan

VMware vSphere memiliki ekosistem dan dukungan yang sangat kuat, sementara Proxmox VE adalah solusi open-source dengan komunitas yang aktif. Hyper-V dan XenServer juga memiliki dukungan yang baik, terutama dalam lingkup teknologi mereka.

Integrasi

Hyper-V terintegrasi dengan baik dalam ekosistem Windows, sementara vSphere dan XenServer lebih bersifat independen.

Biaya

Proxmox VE dan Hyper-V (sebagai bagian dari Windows Server) dapat memberikan solusi dengan biaya lebih rendah. VMware vSphere dan Citrix XenServer mungkin memerlukan investasi finansial yang lebih besar, tergantung pada skala dan kebutuhan.

Fleksibilitas dan Fitur

VMware vSphere sering dianggap sebagai platform paling canggih dan fleksibel. Hyper-V menyediakan integrasi yang kuat dengan produk Microsoft. Proxmox VE memberikan alternatif open-source yang handal. XenServer juga menawarkan fitur yang solid dengan integrasi Citrix.

Pilihan terbaik tergantung pada kebutuhan, anggaran, dan preferensi platform teknologi yang digunakan dalam lingkungan TI.