

1. Apa yang dimaksud dengan Server Virtualization?

Istilah virtualisasi (virtualization) memiliki banyak pengertian. Jika merujuk pada kamus Oxford, istilah virtualization merupakan turunan dari kata virtualize yang memiliki makna “Convert (something) to a computer- generated simulation of reality”. Dalam terjemahan bebas, virtualisasi berarti Mengubah sesuatu (mengkonversi) ke bentuk simulasi dari bentuk nyata yang ada.

Inti dari virtualisasi adalah membuat sebuah simulasi dari perangkat keras, sistem operasi, jaringan maupun yang lainnya. Di bidang teknologi informasi, virtualisasi digunakan sebagai sarana untuk improvisasi skalabilitas dari perangkat keras yang ada.

Dengan virtualisasi, beberapa sistem operasi dapat berjalan secara bersamaan pada satu buah komputer. Hal ini tentunya dapat mengurangi biaya yang harus dikeluarkan oleh sebuah perusahaan. Di masa akan datang, teknologi virtualisasi akan banyak digunakan baik oleh perusahaan yang bergerak dibidang teknologi informasi maupun yang tidak murni bergerak di bidang teknologi informasi namun menggunakan teknologi informasi sebagai sarana untuk memajukan usahanya.

Menurut Alan Murphy dalam papernya Virtualization Defined – Eight Different Ways, menyebutkan setidaknya terdapat delapan istilah dalam penerapan virtualisasi. Diantaranya adalah operating system virtualization, application server virtualization, application virtualization, management virtualization, network virtualization, hardware virtualization, storage virtualization dan service virtualization.

Dalam hardware virtualization, perangkat lunak bekerja membentuk sebuah virtual machine yang bertindak seolah-olah seperti sebuah komputer asli dengan sebuah sistem operasi terinstall di dalamnya. Salah contoh yang mudah misalkan terdapat satu buah komputer yang telah terinstall GNU/Linux Linux Mint. Kemudian dengan menggunakan perangkat lunak virtualisasi misalnya Virtualbox, kita dapat menginstall sistem operasi lain sebagai contoh Windows XP atau FreeBSD.

2. Bandingkan beberapa server virtualization berikut :

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

Perbandingan	Citrix XenServer	Windows Hyper-V	VMware vSphere	Proxmox VE
Company	Citrix	Microsoft	VMware Inc.	Promox Server Solutions GmbH
Intended User	- Personal Small-Medium Business - Enterprise	- Enterprise	-Enterprise	- Personal Small-Medium Business
Notable Cutomers	- Essar Group, University of Sao Paulo, Miami Children's Hospital - -	-	-NYSE Euronext, Revlon, Ducati, ColiPoste, Dalet, ESSEC Business School, French Fire Department, Orange Business Services.	Free Software Foundation Europe, Digital Media Distribution AG, Municipality of Trento, SwitchMIA, inDenova, Valmiera City Council, Alpha IT AS, ISCaD GmbH, Laut und Schoen, IT-Services - Hamburg e.K., KMI Learning, Dynacom Tankers Management
Hypervisor Type	- Bare Metal (Type 1)	- Bare Metal (Type 1)	Bare Metal (Type 1)	Bare Metal (Type 1)
Virtualization Type	- Hardware Assisted Virtualization - Operating System	- Full Virtualization - Hardware Assisted Virtualization - Operating	- Full Virtualization - Hardware Assisted Virtualization - Operating	- Full Virtualization - Operating System Virtualization
Architecture	- x86, x64	- x86, x64	- x86, x64	- x86, x64

Supported Storage	- DAS - FC - iSCSI - NAS - NFS - SAS - SATA - SCSI - USB	- DAS - FC - iSCSI - SAS - SATA	- DAS - eSATA - FC - FCoE - iSCSI - NAS - RDM - USB	- iSCSI - NFS
Management Features	- Change Reports - Dynamic Resource Allocation - High Availability - Live Migration - Multiple Host Resource Pool - Performance Metrics - Performance Reports - Power Management - Real Time Alerts - Storage Migration - VM Migration	- Capacity Planning/Management - Change Reports - Configuration Snapshots - Dynamic Resource Allocation - High Availability - Live Migration - Performance Reports - Shared Resource Pools - Storage Migration - VM Migration	- Anti-Virus - Automated Workflows - Dynamic Resource Allocation - Failover - High Availability - Live Migration - Maintenance Mode - P2V Conversion - Shared Resource Pools - Thin Provisioning - VM Backup/Restore	- Capacity - High Availability - Live Migration - Storage Migration - VM Backup/Restore - VM Cloning

Supported Host Operating Systems	<ul style="list-style-type: none"> - Mandrake Linux - Novell Linux Desktop - Red Hat Enterprise Linux AS - Red Hat Enterprise Linux ES - Red Hat Enterprise Linux WS - Red Hat Linux - SUSE Linux - SUSE Linux Enterprise Server - Turbolinux Enterprise Server - Turbolinux Workstation - Windows 2000 Professional 	<ul style="list-style-type: none"> - Windows Server 2008 R2 		<ul style="list-style-type: none"> - Debian Sarge
Guest operating system support	<ul style="list-style-type: none"> - Most Windows OS, Linux support is limited 	<ul style="list-style-type: none"> - Modern Windows OS, Linux support is limited 	Windows, Linux, UNIX	<ul style="list-style-type: none"> - Windows and Linux (KVM)
Max. RAM and CPU per Host	-	- 64 CPU/1 TB Ram	- 160 CPU/2 TB Ram	- 160 CPU/2 TB Ram
Pricing	On-Premises Subscription - Standard - CPU Socket - 1 Year Software Maintenance - \$348.00;	\$2,999 per Processor Datacenter Processor + CAL* \$6,155** Standard Processor + CAL*	VMware vSphere Essentials Kits - 1 Year - \$560.00;	<ul style="list-style-type: none"> - Open Source

	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Year Software Maintenance - \$690.00. 	Essentials Server (25 User Account Limit) - \$501** Foundation Server - (15 User Account Limit) - OEM only	3 Year - \$666.60.	
License	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietary 	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietary 	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietary 	<ul style="list-style-type: none"> - Open Source (Free)
How To Manage	<ul style="list-style-type: none"> - XenCenter Windows Management Console 	<u>ProHVM(Hyper-V Manager)</u> -	vMware Vsphere Client	<u>CentralWeb-based Management</u>