

Plataformas de virtualización para equipos en centros educativos

Francisco José Marin Cano
José Maria Alcaraz Marin

Departamento Técnico de Sistemas y Comunicaciones
Cieza (Murcia)

Copyright © 2013. Reproducción permitida bajo los términos de la licencia de documentación libre GNU.

Contenido

- 1 Inicio
- 2 Índice
- 3 Introducción
 - ¿Que es un sistema de virtualización?
 - ¿Que es el cloud?
 - Tipos de Cloud
 - Ventajas del Cloud
 - Diferentes soluciones de virtualización
- 4 Diferentes soluciones de virtualización
 - OpenNebula
 - OpenStack
 - RedHat Enterprise Virtualization
 - Microsoft Windows Server 2012
- 5 Ejemplos de Cloud
 - oVirt
 - Amazon EC2
 - Google Drive
 - Microsoft SkyDrive
 - Dropbox

¿Que es un sistema de virtualización?

- La creación -a través de software- de una versión virtual de algún recurso tecnológico, como puede ser una plataforma de hardware, un sistema operativo, un dispositivo de almacenamiento u otros recursos de red
- Una máquina virtual simula una plataforma de hardware autónoma incluyendo un sistema operativo completo que se ejecuta como si estuviera instalado. Típicamente varias máquinas virtuales operan en una misma maquina fisica. Para que el sistema operativo ?guest? funcione correctamente, la maquina fisica debe ser lo suficientemente potente para realizar esta simulacion.

¿Que es un sistema de virtualización?

- La creación -a través de software- de una versión virtual de algún recurso tecnológico, como puede ser una plataforma de hardware, un sistema operativo, un dispositivo de almacenamiento u otros recursos de red
- Una máquina virtual simula una plataforma de hardware autónoma incluyendo un sistema operativo completo que se ejecuta como si estuviera instalado. Típicamente varias máquinas virtuales operan en una misma maquina fisica. Para que el sistema operativo ?guest? funcione correctamente, la maquina fisica debe ser lo suficientemente potente para realizar esta simulacion.
- Existen diferentes proveedores de software para virtualizar:
 - VMware
 - Virtualbox
 - Parallels
 - Xen
 - KVM

¿Que es un sistema de virtualización?

- La creación -a través de software- de una versión virtual de algún recurso tecnológico, como puede ser una plataforma de hardware, un sistema operativo, un dispositivo de almacenamiento u otros recursos de red
- Una máquina virtual simula una plataforma de hardware autónoma incluyendo un sistema operativo completo que se ejecuta como si estuviera instalado. Típicamente varias máquinas virtuales operan en una misma maquina fisica. Para que el sistema operativo ?guest? funcione correctamente, la maquina fisica debe ser lo suficientemente potente para realizar esta simulacion.
- Existen diferentes proveedores de software para virtualizar:
 - VMware
 - Virtualbox
 - Parallels
 - Xen
 - KVM

¿Que es el cloud?

- Cloud Computing permite ofrecer de manera conveniente y a demanda, recursos y servicios altamente disponibles tanto desde la red privada como la red pública.
- Permite a los usuarios acceder a un catálogo estándar de servicios, respondiendo a las necesidades del negocio de forma flexible y permitiendo adaptarse a las demandas de los usuarios en el tiempo.

¿Que es el cloud?

- Cloud Computing permite ofrecer de manera conveniente y a demanda, recursos y servicios altamente disponibles tanto desde la red privada como la red pública.
- Permite a los usuarios acceder a un catálogo estándar de servicios, respondiendo a las necesidades del negocio de forma flexible y permitiendo adaptarse a las demandas de los usuarios en el tiempo.
- Su principal característica es el uso de recursos compartidos y la independencia de la infraestructura, lo cual permite al usuario disponer siempre de los mismos servicios independientemente donde este se encuentre ubicado.

¿Que es el cloud?

- Cloud Computing permite ofrecer de manera conveniente y a demanda, recursos y servicios altamente disponibles tanto desde la red privada como la red pública.
- Permite a los usuarios acceder a un catálogo estándar de servicios, respondiendo a las necesidades del negocio de forma flexible y permitiendo adaptarse a las demandas de los usuarios en el tiempo.
- Su principal característica es el uso de recursos compartidos y la independencia de la infraestructura, lo cual permite al usuario disponer siempre de los mismos servicios independientemente donde este se encuentre ubicado.
- Las características de Cloud Computing son:
 - Servicio a demanda
 - Pool de recursos independiente de la ubicación
 - Elasticidad y flexibilidad
 - Servicio medible

¿Que es el cloud?

- Cloud Computing permite ofrecer de manera conveniente y a demanda, recursos y servicios altamente disponibles tanto desde la red privada como la red pública.
- Permite a los usuarios acceder a un catálogo estándar de servicios, respondiendo a las necesidades del negocio de forma flexible y permitiendo adaptarse a las demandas de los usuarios en el tiempo.
- Su principal característica es el uso de recursos compartidos y la independencia de la infraestructura, lo cual permite al usuario disponer siempre de los mismos servicios independientemente donde este se encuentre ubicado.
- Las características de Cloud Computing son:
 - Servicio a demanda
 - Pool de recursos independiente de la ubicación
 - Elasticidad y flexibilidad
 - Servicio medible

Tipos de Cloud

Privado

Infraestructura on-demand implementada y administrada exclusivamente por la organización, que controla que servicios ofrecer . Una Cloud Privada es una la mejor opción para las compañías que necesitan una alta protección de datos y asegurar el acceso continuo a los servicios sin la dependencia del acceso a Internet.

Público

Infraestructura on-demand implementada de manera que puede ser accedida de manera pública y desde internet.

- Generalmente ofrecida por empresas de comunicación y datacenter.
- Servicios accedidos de manera estándar desde internet.

Tipos de Cloud

Privado

Infraestructura on-demand implementada y administrada exclusivamente por la organización, que controla que servicios ofrecer . Una Cloud Privada es una la mejor opción para las compañías que necesitan una alta protección de datos y asegurar el acceso continuo a los servicios sin la dependencia del acceso a Internet.

Público

Infraestructura on-demand implementada de manera que puede ser accedida de manera pública y desde internet.

- Generalmente ofrecida por empresas de comunicación y datacenter.
- Servicios accedidos de manera estándar desde internet.

Tipos de Cloud

Hibrido

Se combinan los modelos de nubes públicas y privadas, donde el cliente es propietario de una parte de la infraestructura, mientras comparte otra. Este modelo de Cloud es el que en teoría sería el más atractivo para las organizaciones y el que más se desarrollara con el tiempo. Una Cloud híbrida trabaja bajo el concepto de federación y portabilidad.

Ventajas economicas del Cloud

- Reducción de Costos
- Infraestructura a medida

Ventajas economicas del Cloud

- Reducción de Costos
- Infraestructura a medida
- Mayor eficiencia

Ventajas economicas del Cloud

- Reducción de Costos
- Infraestructura a medida
- Mayor eficiencia
- Costo basado en uso

Ventajas economicas del Cloud

- Reducción de Costos
- Infraestructura a medida
- Mayor eficiencia
- Costo basado en uso
- Calidad de Servicio

Ventajas economicas del Cloud

- Reducción de Costos
- Infraestructura a medida
- Mayor eficiencia
- Costo basado en uso
- Calidad de Servicio

Ventajas tecnicas del Cloud

- Automatización
- Escalabilidad

Ventajas tecnicas del Cloud

- Automatización
- Escalabilidad
- Movilidad

Ventajas tecnicas del Cloud

- Automatización
- Escalabilidad
- Movilidad
- Disponibilidad

Ventajas técnicas del Cloud

- Automatización
- Escalabilidad
- Movilidad
- Disponibilidad

Diferentes soluciones de virtualización

OpenNebula



Lanzado en Marzo de 2008, se presenta como software de virtualización para cloud público, privado e híbrido. Fue una de las primeras plataformas para Cloud.

OpenStack



Su primera versión llamada 'Austin' fue mostrada al público el 21 de Octubre de 2010. Solamente incorporaba los servicios de Nova y Swift.

Diferentes soluciones de virtualización

OpenNebula



Lanzado en Marzo de 2008, se presenta como software de virtualización para cloud público, privado e híbrido. Fue una de las primeras plataformas para Cloud.

OpenStack



Su primera versión llamada 'Austin' fue mostrada al público el 21 de Octubre de 2010. Solamente incorporaba los servicios de Nova y Swift.

Diferentes soluciones de virtualización

Red Hat Enterprise Virtualization



Software propietario de RedHat basado totalmente en KVM.
Usa SPICE como visor remoto y traslado de dispositivos.

Microsoft Windows Server 2012



Con la salida al publico el 4 de septiembre de 2012, fue lanzado como nuevo sistema operativo enfocado en su mayor parte al Cloud. Como herramienta de virtualización tiene Hyper-V 3.0.

Diferentes soluciones de virtualización

Red Hat Enterprise Virtualization



Software propietario de RedHat basado totalmente en KVM.
Usa SPICE como visor remoto y traslado de dispositivos.

Microsoft Windows Server 2012



Con la salida al publico el 4 de septiembre de 2012, fue lanzado como nuevo sistema operativo enfocado en su mayor parte al Cloud. Como herramienta de virtualización tiene Hyper-V 3.0.

OpenNebula

- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.
- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.

OpenNebula

- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.
- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.

OpenStack

- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.
- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.

OpenStack

- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.
- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.

RedHat Enterprise Virtualization

- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.
- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.

RedHat Enterprise Virtualization

- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.
- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.

Microsoft Windows Server 2012

- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.
- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.

Microsoft Windows Server 2012

- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.
- Las ecuaciones de Euler gobiernan el flujo de un fluido hipotético sin viscosidad que se extiende de manera infinita en todas las direcciones.

- Usa SPICE como visor

Amazon EC2

Prueba

Google Drive

Prueba

Microsoft SkyDrive

Prueba

Dropbox

Prueba