

Bienvenue

Bem-vindo

Welcome

# Bienvenidos

歡迎

Benvenuti

Bene Ventun Sit

# **ViSeR**

## **Virtualización de Servicios y Redes**

Jesús Palencia (@sinfallas)  
Héctor A. Mantellini (@xombra)

**Cualquier tecnología lo  
suficientemente avanzada es  
indistinguible de la magia**

**Arthur C. Clarke  
(1917-2008)**

**Almacén de Datos mediante NFS (Datos de Samba y/o VM's backup)**

**Red local**

**LAMP**

**Samba**

**Mail / ClamAV**

**Honeypot**

**Eth0**

**Eth0**

**Eth0**

**Eth1**

**Eth0**

**VirtualSwitch**

**Eth1**

**Firewall/Gateway**

**Swap global**

**Br0/Tap0**

**Hipervisor KVM/Xen/Virtualbox**

**Ubuntu 12.04 Server u otro S.O. 64 bits compatible  
(DomU)**

**Hardware compatible con VMX/SVM, 4Gb RAM  
mínimo**

# Virtualización

Abstracción de los recursos de una computadora, llamada Hypervisor crea una capa entre el hardware de la máquina física (*host*) y el sistema operativo de la máquina virtual (*guest*), dividiéndose el recurso en uno o más entornos de ejecución.

# Hypervisor

Un hipervisor o monitor de máquina virtual es una plataforma que permite aplicar diversas técnicas de control de virtualización para utilizar, al mismo tiempo, diferentes sistemas operativos (*sin modificar o modificados en el caso de paravirtualización*) en una misma computadora.

# Paravirtualización

Técnica de programación que permite virtualizar sistemas operativos por medio de otro software. El programa paravirtualizador presenta una interfaz de manejo de máquinas virtuales.

# Paravirtualización

Técnica de programación que permite virtualizar sistemas operativos por medio de otro software. El programa paravirtualizador presenta una interfaz de manejo de máquinas virtuales.



# **Kernel-based Virtual Machine (KVM)**

Es una solución para implementar entornos de virtualización completa con Linux. Está formada por un módulo del núcleo y herramientas en el espacio de usuario.

# Xen

Es un monitor de máquina virtual de código abierto desarrollado por la Universidad de Cambridge. proporciona aislamiento seguro, control de recursos, garantías de calidad de servicio y migración de máquinas virtuales en caliente.

# VirtualBox

Es un software de virtualización para arquitecturas x86/amd64. Por medio de esta aplicación es posible instalar sistemas operativos adicionales, conocidos como «sistemas invitados», dentro de otro sistema operativo (anfitrión), cada uno con su propio ambiente virtual.

VirtualBox ofrece algunas funcionalidades interesantes, como la ejecución de máquinas virtuales de forma remota, por medio del Remote Desktop Protocol (RDP), soporte iSCSI y además cuenta con un panel de administración vía web (phpVirtualBox)

# Logical Volume Manager (LVM)

Es una implementación de un administrador de volúmenes lógicos para el kernel Linux. Se escribió originalmente en 1998 por **Heinz Mauelshagen**, que se basó en el administrador de volúmenes de Veritas usado en sistemas HP-UX.

# Imagen de Disco

Una imagen de disco es un archivo o unos dispositivos que contiene la estructura y contenidos completos de un dispositivo o medio de almacenamiento de datos, como un disco duro, un disquete o un disco óptico.

# Network File System NFS

Es un protocolo de nivel de aplicación, según el Modelo OSI. Es utilizado para sistemas de archivos distribuido en un entorno de red de computadoras de área local.

# Virtual Switch

Proporciona una configuración basada en perfiles de puertos de conmutadores virtuales, puertos virtuales y puertos de conmutador de acceso a un servidor virtual.

Las comunicaciones que se producen entre las diferentes máquinas o servidores ocurren realmente en el conmutador virtual del servidor virtual alcanzando una velocidad máxima de 140,8 Gbps

# Virtual Distributed Ethernet (VDE)

Es responsable de interconectar las máquinas virtuales en una red virtual, cuyo propósito es emular los cables y dispositivos como hubs y switches, permitiendo también introducir perturbaciones en la comunicación.



# TAP (Test Access Port)

*Puerto de Acceso de Pruebas* permiten examinar y encapsular el tráfico de red sin intervenir directamente en el flujo de datos. Trabajan a nivel 1 de OSI, por lo que no realizan ninguna función de redirección o encaminamiento del tráfico.

# Visualización de la VM

La visualización de la VM puede realizarse mediante varios métodos:

- SDL (solo local)
- SSH (solo texto ó X11 forwarding)
- VNC
- Spice

# Honeypot

Se denomina honeypot al software o conjunto de computadores cuya intención es atraer a atacantes, simulando ser sistemas vulnerables o débiles a los ataques. Los honeypots pueden distraer a los atacantes de las máquinas más importantes del sistema, y advertir rápidamente al administrador del sistema de un ataque, además de permitir un examen en profundidad del atacante, durante y después del ataque al honeypot.

# ¿PORQUE VIRTUALIZAR?

En el caso de las pequeñas empresas no suelen tener recursos propios dedicados a estos menesteres y recurren a servicios externos que, habitualmente, mantienen lo que hay de la mejor manera posible sin atreverse a proponer mejoras por miedo a perder clientes o por falta de conocimientos.

La gestión apropiada de las TIC debería ser una de las prioridades estratégicas de las compañías que pretendan sobrevivir en estos tiempos tan revueltos que estamos viviendo.

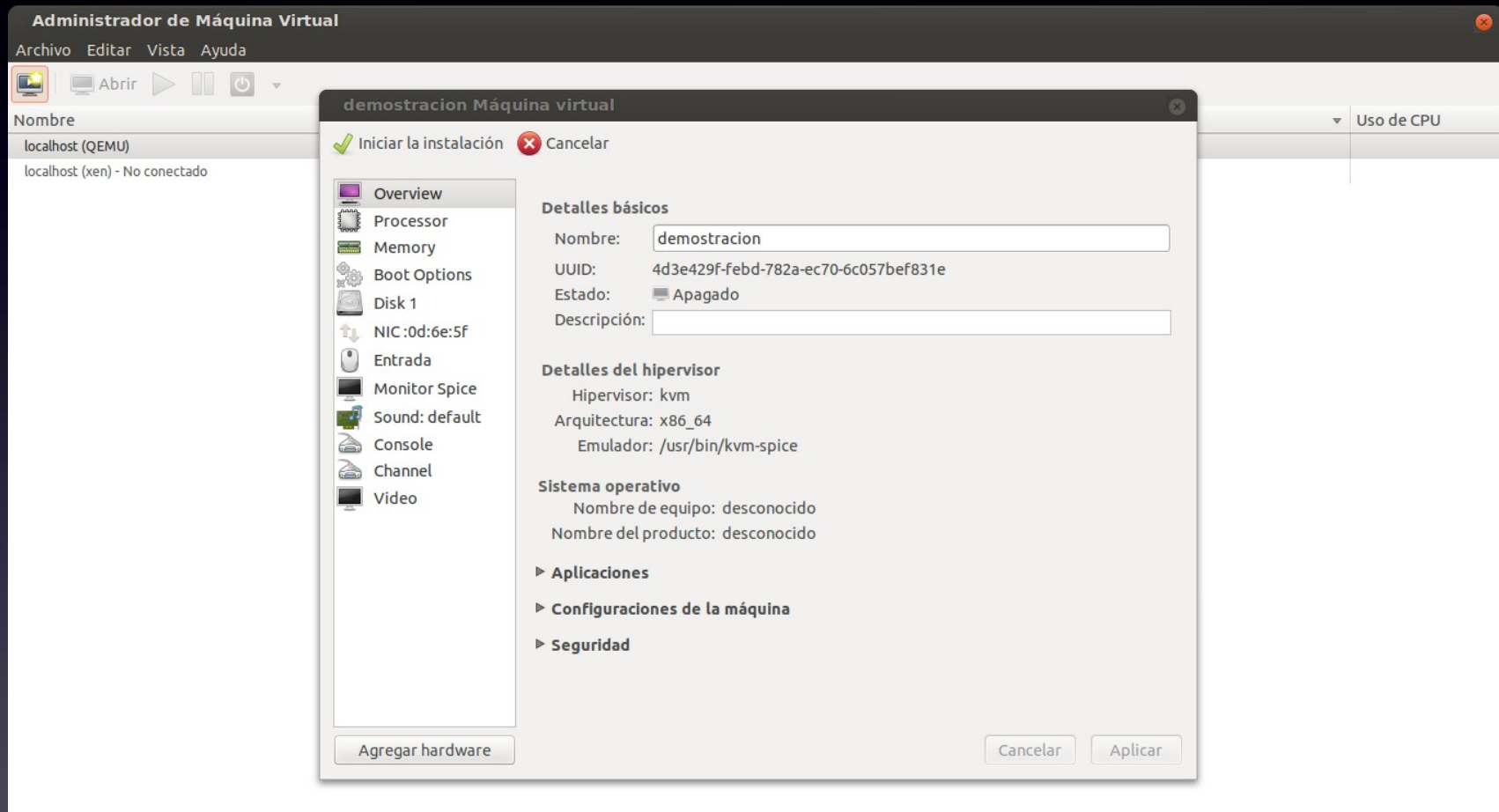
# ALGUNOS SERVIDORES

- Bases de Datos (*PostgreSQL, MySQL*).
- ERP (*Sistema de Gestión Empresarial*).
- Correo (*Postfix, MS Exchange, Lotus, etc.*).
- Servidor de ficheros.
- Active Directory (*Dominio de Windows*).
- Servidor de Impresión.
- Servidor Web.
- Servidor VPN
- Cualquier otro servicio

# **BENEFICIOS**

- 1. Consolidación de la Infraestructura.**
- 2. Ahorro de energía.**
- 3. Simplificar la gestión.**
- 4. Migraciones y actualizaciones de hardware.**
- 5. Continuidad del Negocio.**
- 6. Planificación de Capacidad.**
- 7. Balanceo de Carga.**
- 8. Mantenimiento: 15-20 a 1.**
- 9. Espacio necesario.**

# Virt-manager



# Comparativa con otras tecnologías

Timed MAFFT Alignment v6.706

Multiple Sequence Alignment

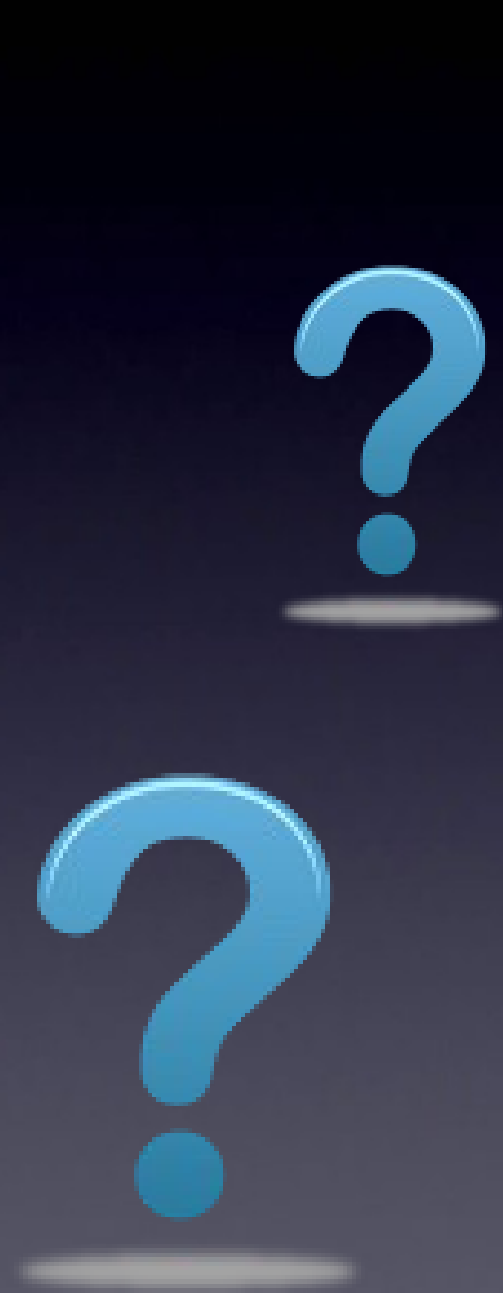
ptsl



Powered By Phoronix Test Suite 3.6.0m0



**Demostración...**



Jesús Palencia (@sinfallas)  
Héctor A. Mantellini (@xombra)

# ViSeR

## Virtualización de Servicios y Redes

Jesús Palencia (@sinfallas)  
Héctor A. Mantellini (@xombra)