



1

## Proxmox® VE

- Características.
  - Virtualización de nivel empresarial.
    - Servidores Linux y Windows de 32 y 64 bits.
    - Soporte completo de VT para Intel y AMD.
    - Capa de administración para administrar y monitorear data centers definidos por software.
  - Plataforma completamente de código abierto.
    - Licencia GNU AGPL v3.
    - Soporte cooperativo de la comunidad de desarrollo.
    - Repositorio de código de acceso público (Git).
    - Documentación, Wiki, tutoriales, *how-to's*...
  - Acuerdos de soporte empresarial.
    - Suscripciones para asegurar la continuidad en el mercado.
    - Acceso a repositorios estables.
    - Soporte profesional de los desarrolladores.

2

# Proxmox® VE

- Características.
  - Clúster de Alta Disponibilidad.
    - Multi-master.
    - Administrable por GUI.
    - Soporte para *fencing*.
    - PVE Cluster File System: database-driven.
    - Incluye PVE HA Simulator para pruebas.
  - Interfaz de administración basada en web.
    - Integrada, sin herramientas o nodos separados.
    - HTML5 seguro con soporte SSL.
    - Integración completa para el manejo de clústeres.
  - Interfaz de Línea de Comandos (CLI).
    - Administra todos los componentes del entorno virtual.
    - Tab completion incluido.
    - Documentación UNIX *man* completa.

3

# Proxmox® VE

- Características.
  - Almacenamiento definido por software.
    - Local: ZFS, LVM, LVMthin.
    - Compartido: FC, iSCSI o NFS.
    - Distribuido: Ceph RBD, CephFS o GlusterFS.
    - Definiciones de almacenamiento sin límite.
  - Migración “en vivo”.
    - Se pueden mover servidores virtuales de un host físico a otro con “downtime” igual a cero.
  - Dos tecnologías de virtualización:
    - Hypervisor KVM.
    - Contenedor Linux (LXC).
  - Stack de replicación de almacenamiento.
    - Redundancia para VMs utilizando almacenamiento local.
    - Replicación asincrónica.
    - Minimiza la pérdida de datos por fallos.

4

## Proxmox® VE

- Características.
  - Networking virtualizado.
    - Utiliza un modelo de redes *bridged*.
    - Hasta 4094 *bridges* por host.
    - Soporta IPv4 e IPv6.
    - Soporte para VLANs y Open vSwitch.
  - Firewall.
    - Soporta IPv4 e IPv6.
    - Distribuido: configuración principal en el clúster, reglas *iptables* en nodos.
    - Tres niveles de configuración: data center, host y VM/CT.

5

## Proxmox® VE

- Características.
  - Backup y Restauración.
    - Backup de VMs y CTs.
    - *Snapshots*.
    - Planificador de backups.
  - Autenticación múltiple.
    - Linux PAM estándar.
    - LDAP.
    - Microsoft Active Directory (MS AD).

6

# Proxmox® VE

- Características.
  - Administración basada en roles.
    - Gestión de usuarios y permisos para todos los objetos.
    - Roles predefinidos.
    - Permisos de la forma *<path, usuario, rol>*.
  - Plantillas y clonación.
    - Rápido despliegue de VMs a partir de plantillas.
    - Clonación de VMs e imágenes base.

7

# Proxmox® VE

- Requerimientos.
  - Hardware recomendado:
    - Procesador Intel EMT64 o AMD64 con *flag* Intel VT/AMD-V CPU.
    - Memoria: mínimo 2 GB SO y servicios de Proxmox VE, más adicional para VMs. Para Ceph o ZFS, aproximadamente 1 GB por cada TB de almacenamiento.
    - Almacenamiento rápido y redundante, mejores resultados con discos SSD.
    - Almacenamiento de SO (hypervisor): controlador RAID con cache de escritura protegido con baterías o non-RAID con ZFS y cache SSD.
    - Almacenamiento de VMs: para almacenamiento local, controlador RAID con cache de escritura protegido con baterías o non-RAID con ZFS. También es posible almacenamiento compartido y distribuido.
    - Red: placas Gbit redundantes, placas adicionales dependiendo de la tecnología de almacenamiento preferida y la configuración de clústeres. 10 Gbit y superiores son soportadas.

8

# Proxmox® VE

- Requerimientos.

- Para evaluación:

- Procesador Intel EMT64 o AMD64 con *flag* Intel VT/AMD-V CPU.
    - Motherboard compatible con Intel VT/AMD-V.
    - Mínimo 1GB de RAM.
    - Al menos un disco rígido.
    - Placa de red.

9

# Proxmox® VE

- Precios de suscripciones.

Pick the Right Plan for your Team

14,000+ satisfied customers have a Proxmox VE subscription. Get your own in 60 seconds.

PREMIUM	STANDARD	BASIC	COMMUNITY
All you'll ever need	For growing businesses	Most popular	Starting out
€ 796/year & CPU socket	€ 398/year & CPU socket	€ 259.90/year & CPU socket	€ 79.90/year & CPU socket
<a href="#">Buy now</a>	<a href="#">Buy now</a>	<a href="#">Buy now</a>	<a href="#">Buy now</a>
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Access to Enterprise repository</li><li>✓ Complete feature-set</li><li>✓ Support via Customer Portal</li><li>✓ Unlimited support tickets</li><li>✓ Response time: 2 hours* within a business day</li><li>✓ Remote support (via SSH)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Access to Enterprise repository</li><li>✓ Complete feature-set</li><li>✓ Support via Customer Portal</li><li>✓ 10 support tickets/year</li><li>✓ Response time: 4 hours* within a business day</li><li>✓ Remote support (via SSH)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Access to Enterprise repository</li><li>✓ Complete feature-set</li><li>✓ Support via Customer Portal</li><li>✓ 3 support tickets/year</li><li>✓ Response time: 1 business day</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Access to Enterprise repository</li><li>✓ Complete feature-set</li><li>✓ Community support</li></ul>

All paying subscriptions come with exclusive access to the enterprise repository, stable updates and enhanced security.

10

## Comparación con otros productos

- Citrix Hypervisor (antes, XenServer).
  - Prestaciones generales similares a Proxmox.
  - Incluye soporte para GPUs:
    - NVIDIA Virtual GPU.
    - AMD MxGPU.
    - Intel GVT-g.
  - Soporte para aplicaciones y escritorios virtuales.
    - PaaS.
    - SaaS.
  - Administración con cliente para MS®Windows.

11

## Comparación con otros productos

- VMWare vSphere® Essentials Plus Kit.
  - Producto líder en el mercado, desde hace 40 años.
  - Prestaciones generales similares a Proxmox.
  - No incorpora firewall.
  - Servicios separados en otros productos:
    - Aplicaciones virtuales (contenedores).
    - Escritorios virtuales.
    - Data center.
    - Clouding.
  - Administración con *appliance* virtual.
  - Compatibilidad de HW basada en listas.
  - Hardware diseñado para su funcionamiento.
    - Servidores.
    - Storages.

12

## Comparación con otros productos

- Licencia por 1 año y por CPU:

Proxmox VE (Subscripción)	Citrix Hypervisor	VMWare vSphere
Premium €796	Premium \$1525 USD	Production \$5781 USD
Standard €398	Standard \$763 USD	Basic \$ 5596 USD
Basic €259,90		
Community €79,90		
Argentuum \$0,00pe		

13

## Conclusiones.

- Solución económica para implementación de data center virtual.
  - Bajo (o nulo) costo del hypervisor.
  - Requerimientos de HW muy accesibles.
- Administración simple y completa.
- Capacidades ampliables con NAS.
- Ideal para PyMEs.
- Curva de aprendizaje rápido.
- Amplio soporte gratuito a través de foros y tutoriales.
- Soporte para las plataformas de SO más utilizadas.

14