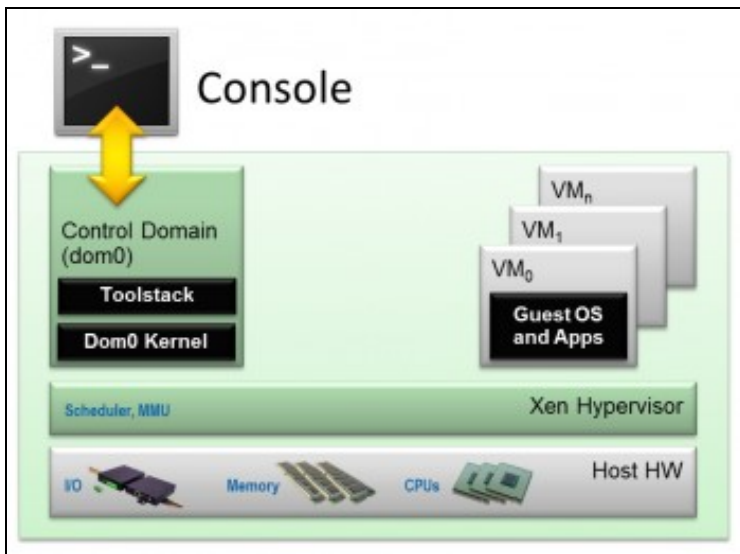


Interfaces para a xestión do hipervisor Xen: Toolstacks

Sumario

- 1 Interfaces de xestión: toolstack
- 2 Situación de partida
- 3 Situación actual
- 4 Variedade de toolstacks
 - ◆ 4.1 Xend / xm
 - ◆ 4.2 xl
 - ◆ 4.3 libvirt / VIRSH
 - ◆ 4.4 XAPI / xe
 - ◆ 4.5 Resumo e usuarios dos toolstacks
 - ◆ 4.6 xsconsole / Xencenter

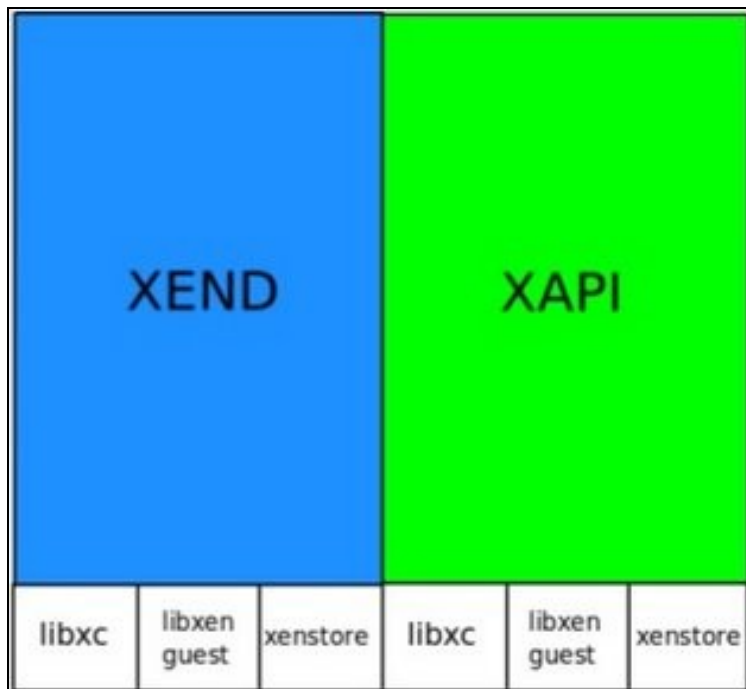
Interfaces de xestión: toolstack



Imaxe obtida de <http://wiki.xen.org>

- Xen prové varios interfaces para poder ser xestionado. Estes interfaces reciben o nome de **toolstacks**.
- Observar que o **toolstack** execútase no dominio controlador dom0, e é a través do cal o usuario vai poder interactuar co virtualizador, para configuralo, crear, borrar modificar MVs, etc.
- Existen múltiples interfaces (toolstacks) desenvolvidos pola comunidade e por empresas.

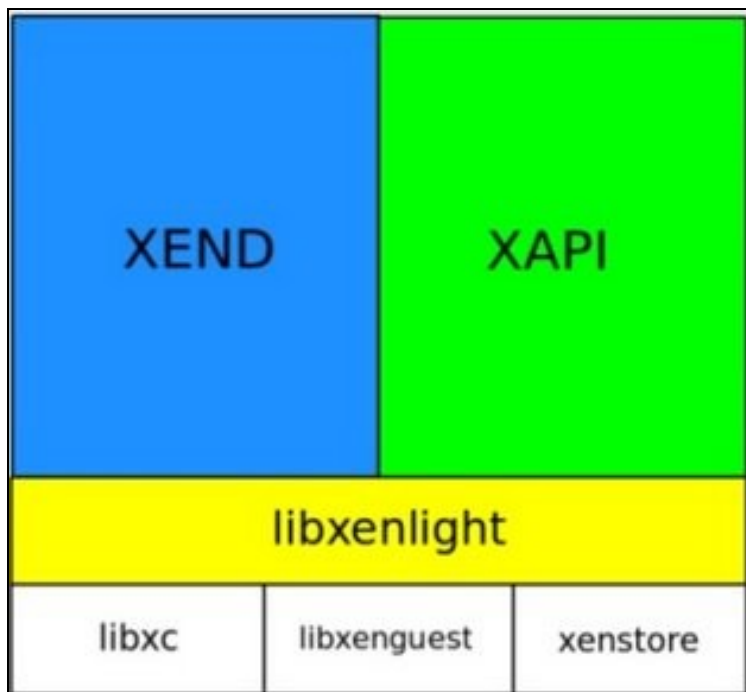
Situación de partida



Imaxe obtida de Stefano Stabellini: http://www.slideshare.net/xen_com_mgr/xen-summit-amd2010v3

- Inicialmente cada toolstack (xend, xapi, libvirt, etc) desenvolvía todo canto precisaba para realizar as operacións de baixo nivel. Iso implicaba código repetido, ineficiencia, buracos de seguridade, esforzos mal gastados, etc.
- **xend** era o toolstack creado inicialmente e que viña por defecto co hipervisor. Este toolstack (interface) era difícil de entender, de manexar, de modificar e de estender para que fora usado por outras utilidades.

Situación actual



libvirt / VIRSH

- **libvirt**: é unha API de virtualización usada para xestionar varias tecnoloxías de virtualización.
- libxenlight dispón dun interface para interactuar con libvirt.
- **Virsh**: é o CLI para este toolstack.
- Este toolstack instálase sobre libxenlight.
- Para crear unha MV:

```
virt-install \
    --connect qemu:///system \
    --virt-type kvm \
    --name MyNewVM \
    --ram 512 \
    --disk path=/var/lib/libvirt/images/MyNewVM.img,size=8 \
    --vnc \
    --cdrom /var/lib/libvirt/images/Fedora-14-x86_64-Live-KDE.iso \
    --network network=default,mac=52:54:00:9c:94:3b \
    --os-variant fedora14
```

- Para afondar máis sobre este toolstack o seu CLI: <http://libvirt.org/>

XAPI / xe

- **XAPI (Xen management API)**: é o toolstack desenvolvido por Citrix para Xenserver e que tamén está implementado en XCP.
- Está desenvolvida en código aberto.
- Permite configurar e controlar MV en modo remoto.
- Engade funcionalidades adicionais comparando con outros interfaces:
 - ♦ Xestiona múltiples hosts.
 - ♦ Permite realizar snapshots en vivo, migracións de MVs.
 - ♦ Xestionar pools de servidores: migracións, recuperación ante desastres.
 - ♦ Almacenamento flexible e de rede.
 - ♦ Seguimento de eventos: notificacións, progresos.
 - ♦ Control en tempo real de distintos parámetros de rendemento.
 - ♦ Actualizacións e amplicación de funcionalidades.
- **xe**: é o CLI para interactuar co hipervisor a través deste toolstack.
- Exemplo para crear unha MV:

```
xe vm-install template=Debian\ Etch\ 4.0 new-name-label=ExampleVM
```

- Este interface será usado máis adiante e ao longo do curso.
- Para afondar máis sobre o uso de xe: http://docs.vmd.citrix.com/XenServer/6.2.0/1.0/en_gb/reference.html#cli

Resumo e usuarios dos toolstacks

- A continuación realízase un **resumo** dos interfaces anteriores.

- Comparativa toolstack/ Command Line Interface (CLI)

Toolstack	xl	XAPI	libvirt	xend
Ferramenta CLI	xl	xe	virsh	xm

- Comparativa características dos toolstacks:

Características	xl	xapi	libvirt
Construída para Xen	X		

Características	xl	xapi	libvirt
Operacións básicas con MVs	X	X	X
Xestión de dominios (MVs)		X	X
Migración en quente	X	X	X
PCI Passthrough	X	X	X
Pools de servidores		X	
Xestión avanzada e flexible do almacenamento		X	
Monitorización de rendemento		X	
Instalar Plugins no Host		X	

- Táboas obtidas de: http://wiki.xen.org/wiki/Choice_of_Toolstacks

- A continuación indícanse os proxectos e produtos que fan uso de:

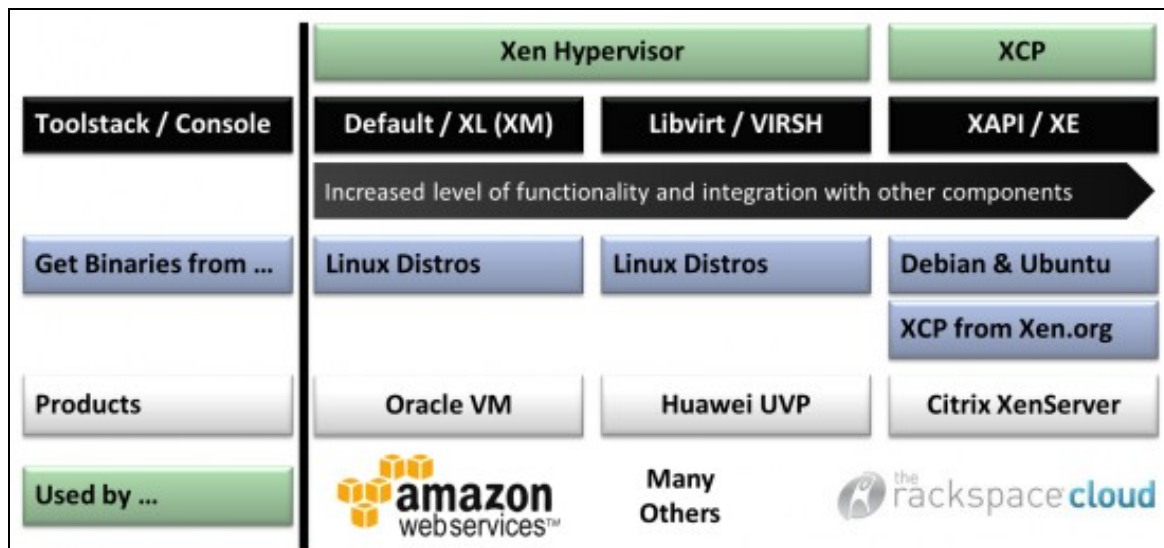
- ♦ **Toolstack por defecto (xl / Xen):**

- ◊ Proxectos de código aberto: <http://xen.org/community/vendors/XenProjectsPage.html>
 - ◊ Produtos comerciais: <http://xen.org/community/vendors/XenProductsPage.html>

- ♦ **Toolstack XAPI:**

- ◊ Proxectos de código aberto: <http://xen.org/community/vendors/XCPProjectsPage.html>
 - ◊ Produtos comerciais: <http://xen.org/community/vendors/XCPProductsPage.html>

- A modo de resumo final tráese de novo a seguinte imaxe:



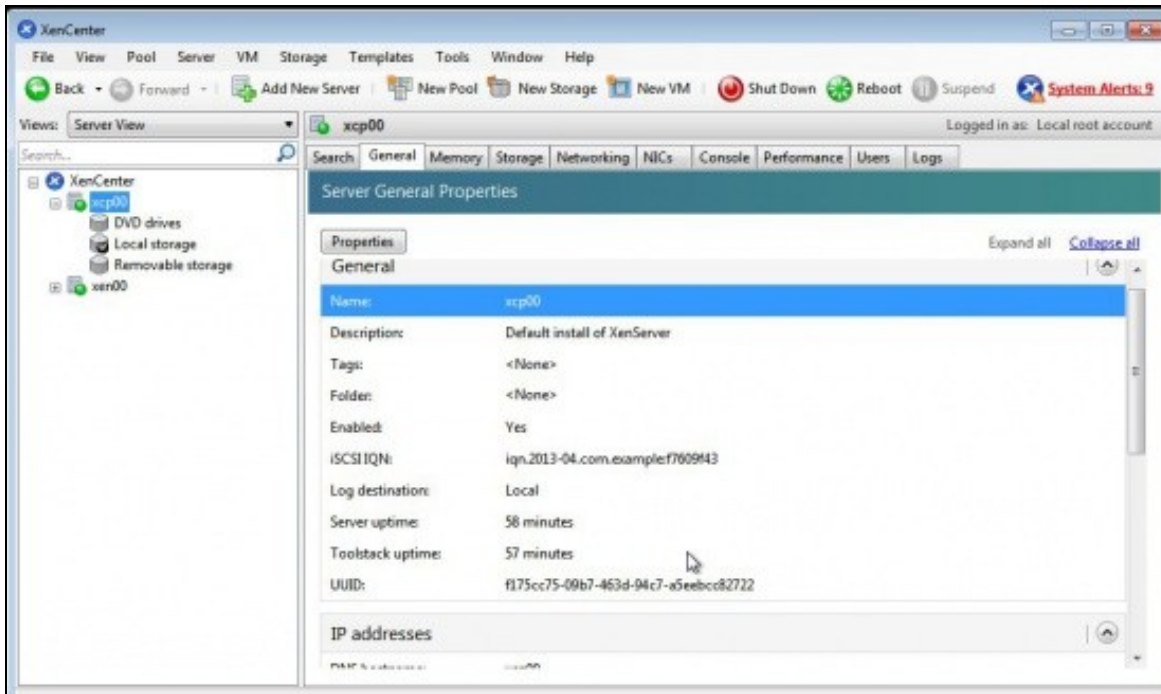
xsconsole / Xencenter

- Dentro dos produtos comerciais que fan uso de XAPI atopamos 2 que veñen con Xenserver ou XCP:
 - **xsconsole**
 - ♦ É unha consola por menús que permite administrar o servidor.
 - ♦ Está instalada no propio host virtualizado con Xenserver ou XCP.
 - ♦ Permítese acceder a ela remotamente a través de SSH.



- **XenCenter**

- ♦ É un interface gráfico **XenCenter** que se instala nun equipo Windows distinto ao que está instalado o hipervisor.
- ♦ Serve para xestionar completamente servidores con Xenserver ou XCP.



- Estas dúas ferramentas serán usadas ao longo do curso.