

ORACLE®

Oracle VM High Availability

Best Practices

Jose Niño, Principal Sales Consultant, Oracle

Agosto, 2014

OTN



ORACLE®

VM

Agenda

- 1 Vision General Oracle VM
- 2 Diseñado para Alta Disponibilidad
 - Servidor Físico, Redes, Almacenamiento
- 3 Administrando Alta Disponibilidad
 - Protección Servers and VM

Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract.

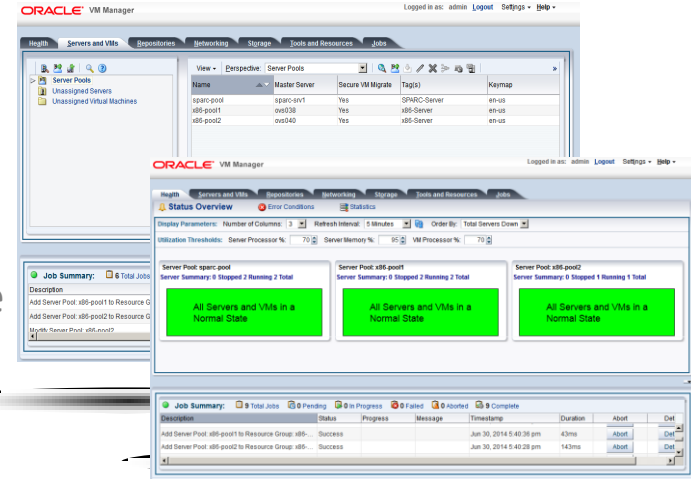
It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Oracle VM 3.3

Arquitectura Oracle VM para x86

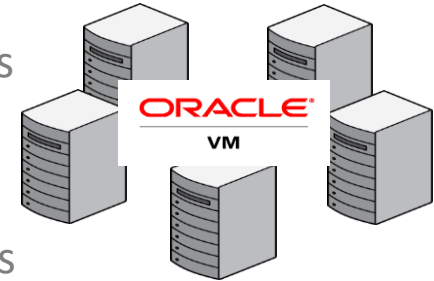
Oracle VM Manager

- Servidor de Administración Centralizada
- Administración Web : No requiere Cliente
- Administrar cientos/miles de vm centralizadamente
- Administración Avanzada de virtualización Incluida



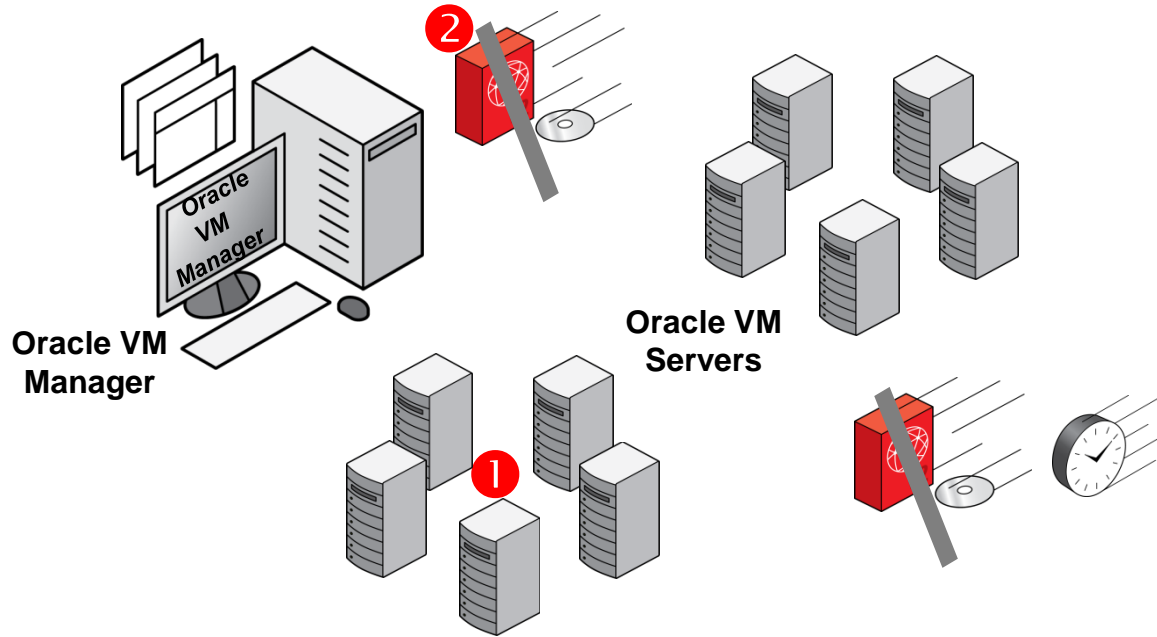
Oracle VM Server

- Instalación “bare-metal” en minutos
- Sistemas operativos Soportados en VM: Linux, Solaris & Windows
- Soporte para paravirtualización del hardware virtualizado kernels & drivers
- Escalamiento para alto rendimiento: OVS Hasta 160 physical CPUs and 4TB mem ; VM hasta 128 vCPU / VM and 2TB mem



Facil Instalación de OVM Server y OVM Manager

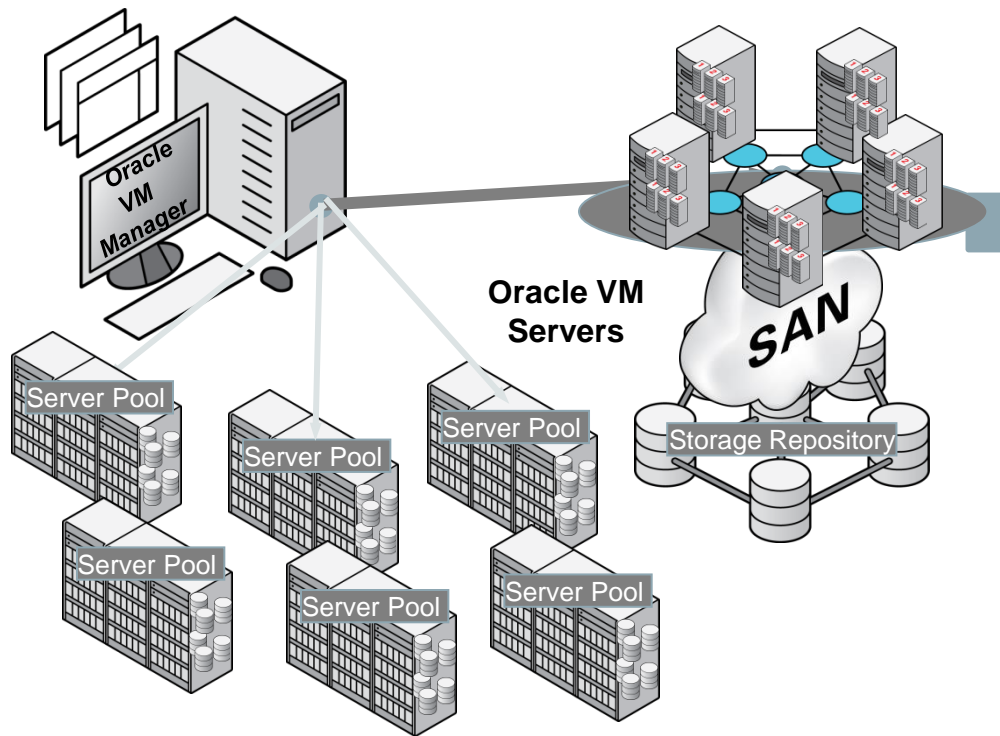
Up and Running Fast



- Instalación Oracle VM Manager
- Instalación Oracle VM Server
- Descubrir los Oracle VM servers

Server Pools, Redes, and Almacenamiento Centralizado

Desde un GUI de administración centralizada



- Administración
Policy-based Server Pool
- Administración y creación de VM
 - Linux, Solaris, y Windows
- Configuración de Redes
- Administración de Storage
- Listo para OpenStack

Consola de administración unificada Oracle VM

ORACLE VM Manager Logged in as: admin [Logout](#) [Settings](#) [Help](#)

Health **Servers and VMs** Repositories Networking Storage Tools and Resources Jobs

View Perspective: Server Pools

Name	Master Server	Secure VM Migrate	Tag(s)	Keymap
sparc-pool	sparc-srv1	Yes	SPARC-Server	en-us
x86-pool1	ovs038	Yes	x86-Server	en-us
x86-pool2	ovs040	Yes	x86-Server	en-us

Job Summary: 6 Total Jobs 0 Pending 0 In Progress 0 Failed 0 Aborted 6 Complete

Description	Status	Progress	Message	Timestamp	Duration	Abort	Det
Add Server Pool: x86-pool1 to Resource Group: x86-...	Success			Jun 30, 2014 5:40:36 pm	43ms	Abort	Det
Add Server Pool: x86-pool2 to Resource Group: x86-...	Success			Jun 30, 2014 5:40:28 pm	143ms	Abort	Det
Modifiv Server Pool: x86-pool2	Success			Jun 30, 2014 5:40:28 pm	32ms	Abort	Det

Oracle VM – Mejores Practicas para Alta Disponibilidad

- Diseño para alta disponibilidad
 - Clustered server pools
 - Physical Servers
 - Networking
 - Physical Storage
 - Pool filesystems
 - Storage Repositories
- Administrando Alta Disponibilidad
 - Haciendo su ambiente facil de administrar
 - Proteger Oracle VM Manager
 - Proteger Oracle VM server pools
 - Proteger Oracle VM servers (or not)
 - Proteger Oracle VM guests

Diseño para Alta Disponibilidad

Diseñando una infraestructura para protegerse de los puntos únicos de falla (SPOF)

Diseño para Alta Disponibilidad

server pools en cluster

- Server pool en cluster(HA)
 - Oracle VM Manager no tiene un role activo en HA
 - Storage compartido es el core de HA
 - Habilita HA para Maquinas Virtuales
 - Utilice la tactica N+1 servidor para disponibilidad
- Non-clustered server pools (**not** HA)
- Stretched server pools (**not** HA and **not** DR)

Diseño para alta disponibilidad

Servidores físicos

- Asegurar uso de hardware tolerante a fallas con capacidades hot swap
- Asegurar que las fuentes redundantes de potencia estén conectadas a circuitos diferentes
- Asegure el cableado y configuración de red de administración de su Servidor
- Asegure el cableado y configuración serial de administración de su Servidor
- Cableando la red
 - Asegure el cableado de puertos de red en todos los blades/servers
 - Conocer cuales puertos de switch están conectados en su red
 - Conocer cuales segmentos de Vlan están disponibles en los puertos truncales del switch.

Diseño para Alta Disponibilidad

Redes

- Asegure se de planear y configurar bonding en los servidores usando el OVM Manager
- Asegúrese de tener cableado correctamente los puertos de red para cada tipo de bonding
 - Modo 1 Active/backup bonding requiere puertos en diferentes switches
 - Mode 4 Dynamic load balancing requiere puertos en el mismo switch
 - Mode 6 Adaptive load balancing requiere puertos en diferentes switches
- Para redes de 1Gigabit
 - Asegure que el canal para live migration es una subred dedicada, independiente de la red de administración de OVM
 - Asegure que el canal de cluster heartbeat es una subred dedicada, independiente de la red de administración (si >250 servidores)

Diseño para Alta Disponibilidad

Almacenamiento Físico

- Use solo storage clase empresarial como ZFSSA, Axiom, NetApp, EMC, HDS
- Asegurar que las fuentes redundantes de potencia estén conectadas a circuitos diferentes
- Asegure el cableado y configuración de red de administración de su Storage
- Asegure el cableado y configuración serial de administración de su Storage
- Asegure la compra de licencias para snapshots
- Asegúrese de implementar un esquema de protección de discos ; raid1, raid5, etc

Diseño para Alta Disponibilidad

Pool FileSystems

- Aislar los sistemas de archivo del server pool (repositorio) de otro server pools y storage
 - IE /exports/customer1_pool1/poolfs
 - IE /exports/customer1_pool2/poolfs
 - IE /exports/customer1_pool3/poolfs
 - IE /exports/customer2_pool1/poolfs
 - IE /exports/customer2_pool2/poolfs

Diseño para Alta Disponibilidad

Storage Repositories

- Segregar repositories por server pool o función de negocios
 - IE /exports/customer1_bam_prod/repofs1
 - IE /exports/customer1_bam_prod/repofs2
 - IE /exports/customer1_bam_uat/repofs1
 - IE /exports/customer1_crm_uat/repofs1
 - IE /exports/customer2_crm_dev/repofs1
 - IE /exports/customer2_crm_prod/repofs1
- Mantener los vdisks asociados con cada VM en el mismo repositorio con la VM

Administrando Alta Disponibilidad

Facilitando el mantenimiento y recuperación de fallas

Administrando Alta Disponibilidad

Haciendo su ambiente facil de administrar

- Idear un esquema de nombre significativo para las redes de Oracle VM
- Idear un esquema de nombre significativo para repositorios y vdisk en Oracle VM
- Use tags para ayudar a identificar VMs que están relacionadas a la misma unidad de negocio
- Use tags para ayudar a identificar la función de cada Oracle VM server
- Nombrar los NFS exports o physicals disks usados para los repos con el mismo nombre de los repo
- Asegúrese de configurar su repositorio yum en Oracle VM y mantener actualizada la plataforma

Administrando Alta Disponibilidad

Proteger Oracle VM Manager

- Respaldar la base de datos de Oracle VM Manager
 - Full, automáticamente esta habilitado el backup diario en caliente y este no debería deshabilitarse.
 - Un chequeo de la integridad de la data es tomado diariamente antes que el backup sea tomado.
 - Cambiar la ubicación del backup a un recurso NFS exportado donde usted puede tomar un backup y agregar protección
- Oracle VM Manager no es de misión crítica
 - Las características de HA continúan funcionando aunque el manager no este disponible
 - Reinstalar y restaurar del backup automático es razonable.
- Instale el Oracle VM Manager en una VM corriendo Oracle Linux 6
 - No gaste dinero en redundancia de servidores físicos y software costoso
 - Tome snapshots diarios de la imagen que contiene el Oracle Vm Manager
 - Restaure el snapshot en minutos sin necesidad de reinstalar el Oracle VM Manager o recuperar la base de datos

Administrando Alta Disponibilidad

Protegiendo Oracle VM servers

- Back up de pool filesystems usando snapshots (puede ser en caliente-SAN)
- NO respalde los Oracle VM servers
 - Oracle VM server esta diseñado para ser rápidamente reinstalados en lugar de restaurarlos
 - Esto significa que no se debe personalizar el servidor o adicionar herramientas de monitoreo personalizadas
 - Use Oracle Enterprise Manager este no instala ningún agente en los Oracle VM servers
 - Si usted no se siente conforme con saltándose el backup de los servidores, use el mismo procedimiento de backup utilizado en sus servidores stand-alone

Administrando Alta Disponibilidad

Protegiendo Oracle VM guests

- Asegúrese de probar que cada VM corre en cada servidor del Pool
- Habilite HA para las VMs de negocio y misión crítica
 - HA habilita automáticamente el failover de las VMs en otros servidores del Pool.
 - La integridad del hard partitioning/pinning se mantiene después de reiniciar las VMs

Las ventajas de Oracle VM



2 x Mas escalable

Hasta 128 vCPUs y 1 TB de RAM por VM comparada a 64 vCPUs en VMware

Cero Costos de licencia

- Bajo costo de soporte empresarial
- Oracle Enterprise Manager incluido sin costos adicionales
- Mantener un TCO bajo

7-10 x Mas Rapido

- Virtualice aplicaciones tales como Oracle RAC y Oracle E-Business Suite 7-10x mas rápido que VMware
- Mejor para Oracle Database

Impulso Oracle

- 15,000 + VMs power Oracle Managed Cloud Services
- 116,000 VMs power Oracle Product Development IT

Oracle VM
2x More Scalable
Zero License Cost

Virtualize
7-10x Faster
Oracle VM
CLICK To Learn More
ORACLE



Manténgase conectado con la Virtualización de Oracle

Join our communities, visit websites for more information



@ORCL_Virtualize



Facebook.com/
OracleVirtualization



Blogs.oracle.com/
virtualization



Oracle VM Group



YouTube.com/
OracleVirtualization

Download: edelivery.oracle.com/oraclevm

Visit us: oracle.com/virtualization

Training: education.oracle.com/virtualization

Hardware and Software Engineered to Work Together

ORACLE®