

Almacenamiento y protección eficiente de entornos virtualizados

Javier de Torres

***Unified Storage, Backup, Restore & Archiving
Solutions Manager***

DeTorres_Javier@emc.com

Desafíos del día a día: Reducción de Costes y mejora de eficiencia



Proliferación de servidores

- Consolidar servidores.
- Mejorar el uso de capacidades.
- Reducir las necesidades de hardware, energía y enfriamiento.

Parada de sistemas

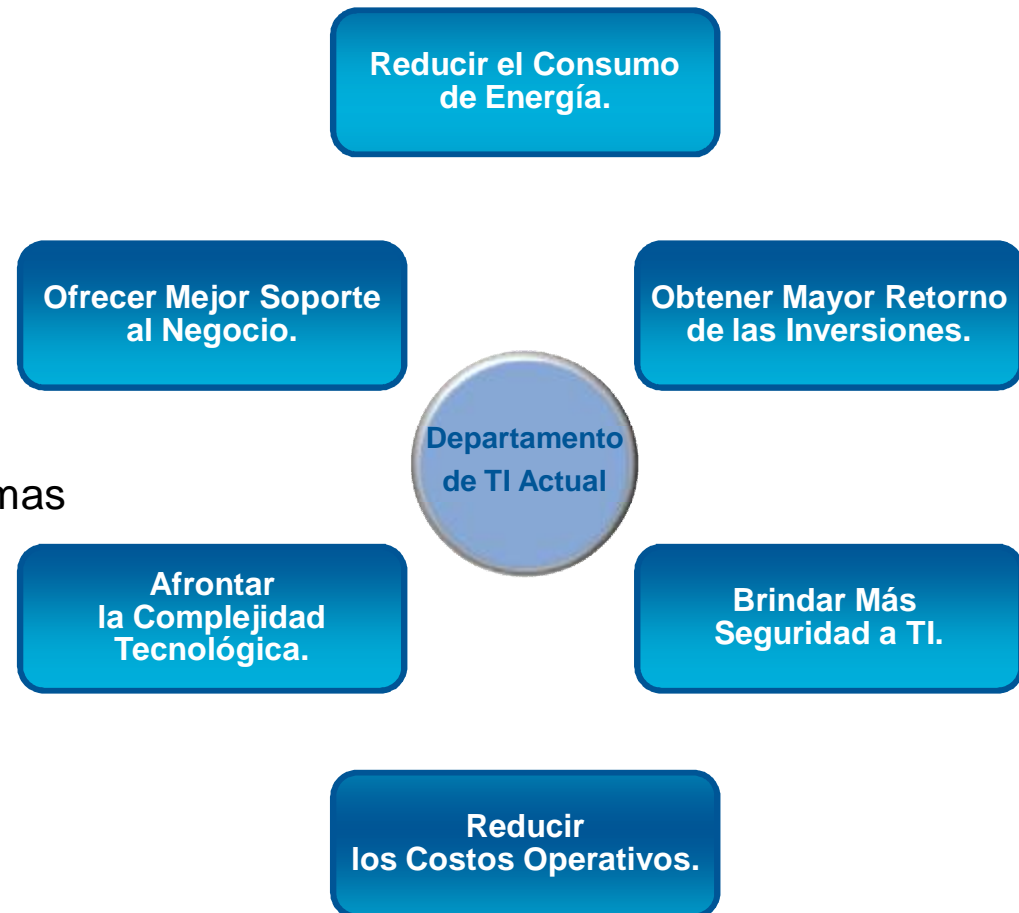
- Alta disponibilidad.
- Aumento del tiempo activo.
- Simplificación de la recuperación ante desastres.

Gestión de puestos Usuarios y sistemas

- Mejor control y capacidad de administración.
- Experiencia conocida para el usuario final.
- Implementación rápida.

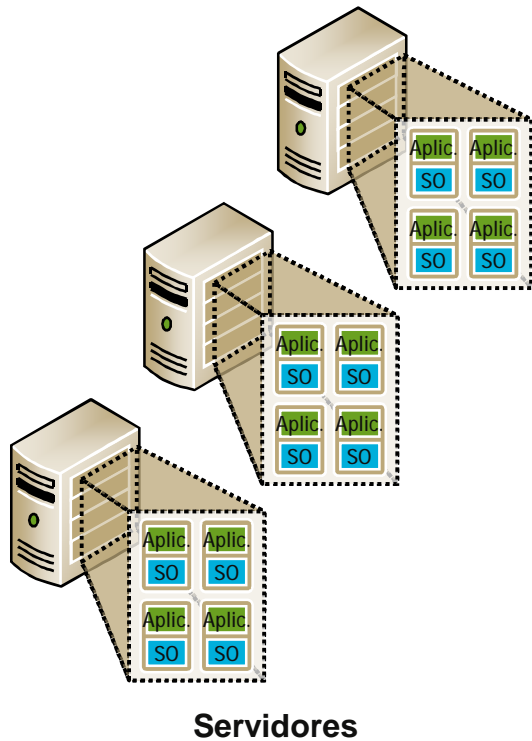
Flexibilidad de recursos

- Agregar recursos .
- Reducir el tiempo de salida al mercado.
- Acelerar el provisioning.
- Mantener el control de TI.



Soluciones de Virtualización

Virtualización de servidores con VMware Infrastructure



Virtualización de almacenamiento de información con Virtualización Global de Archivos con Rainfinity



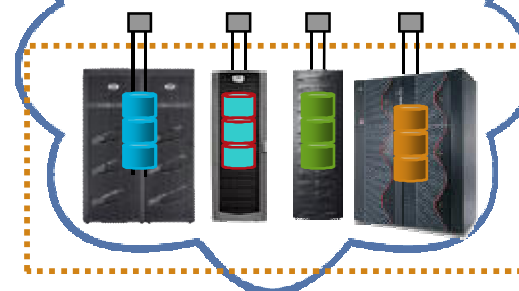
Virtualización del almacenamiento de información en bloques con Invista

Volúmenes virtuales



Invista

Se ejecuta en la red de almacenamiento de información

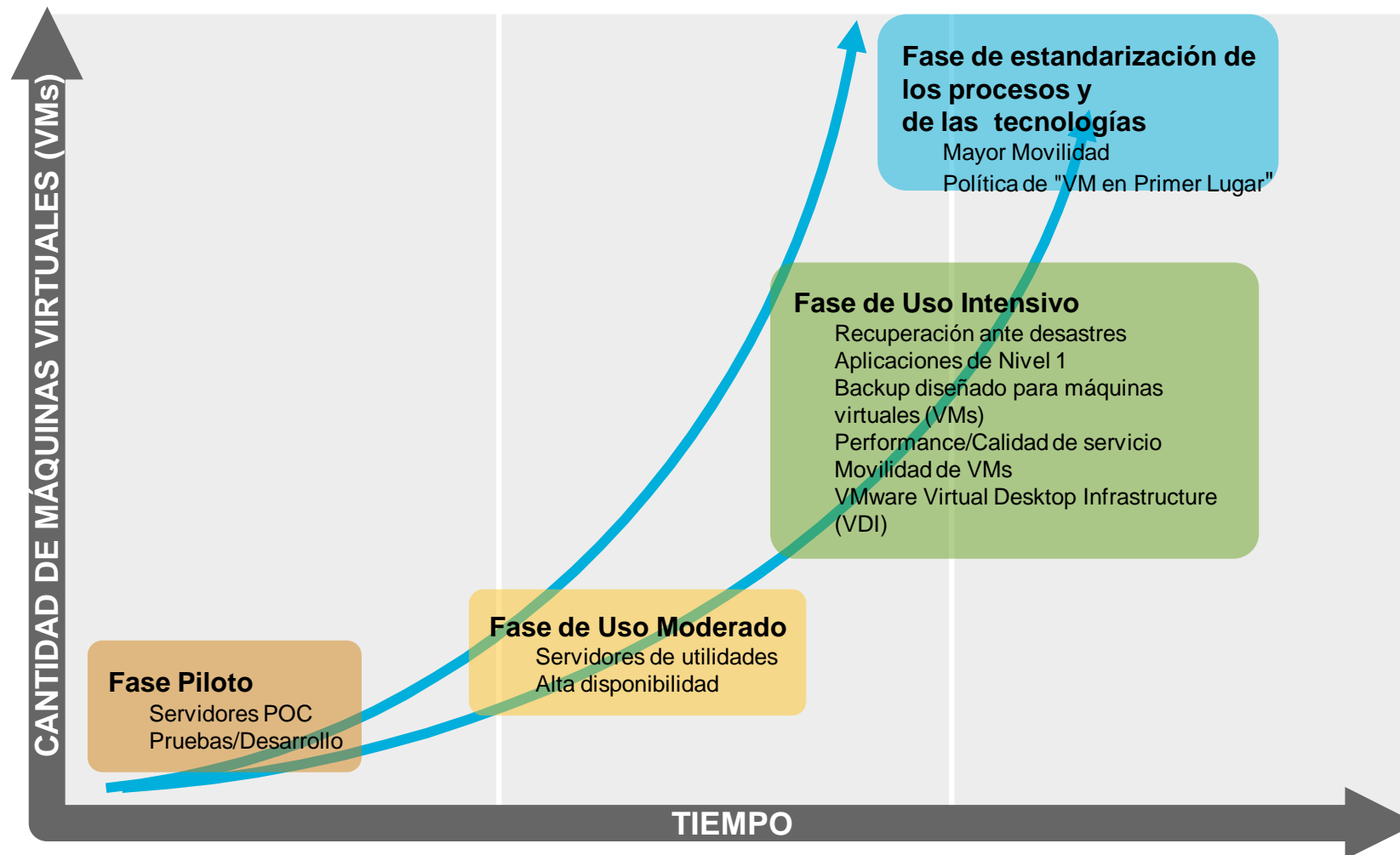


Almacenamiento de información físico

El Efecto Conjunto de VMware/EMC



El Camino hacia el Éxito



Requerimientos de Almacenamiento de Información para las Fases de VMware



Fase Piloto

- ✓ Almacenamiento de información consolidado
- ✓ Mejores prácticas básicas
- ✓ Inclusión en la Lista de Compatibilidad de Hardware (HCL) de VMware

Fase de Uso Moderado

- ✓ Todos los protocolos que puede aprovechar VMware
- ✓ Plataforma de alta disponibilidad

Fase de Uso Intensivo

- ✓ Integración con Site Recovery Manager
- ✓ Proven solutions para aplicaciones y VMware
- ✓ Integración con Storage VMotion
- ✓ Integración con equipos de escritorio virtuales

Fase Estándar de Procesos y Tecnologías

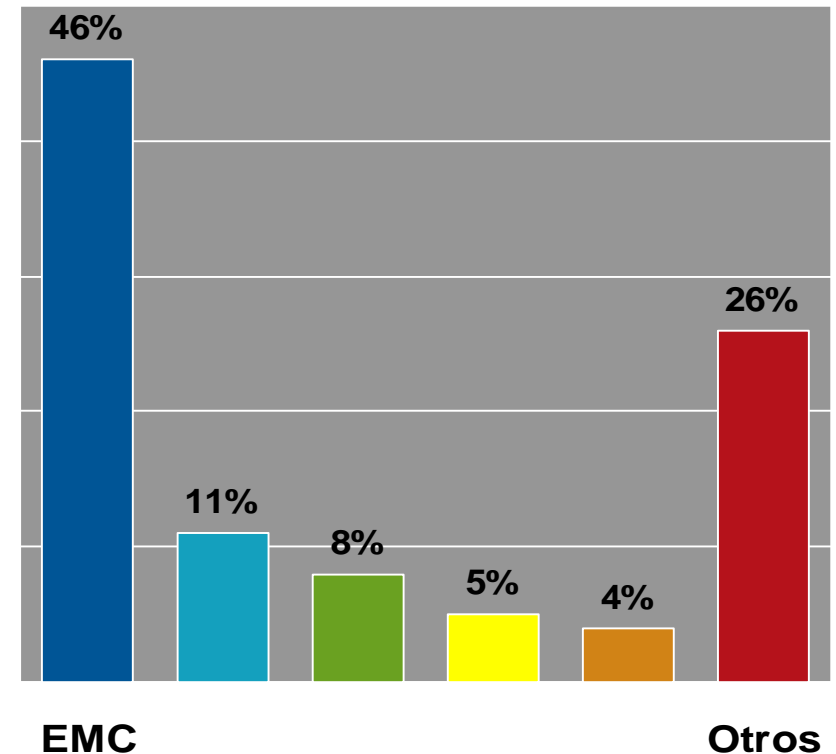
- ✓ Backup para VMware
- ✓ Virtualización del almacenamiento de información

¿Por qué EMC con VMware ? 5 Razones



1. Soluciones fáciles y sencillas que **integran y extienden** las funciones avanzadas de VMware (e.g., DRS, Storage VMotion, SRM)
2. Flexibilidad para iSCSI, FC, y NFS – **todos los protocolos que VMware necesita = desarrollo sin riesgos**
3. Escalabilidad, replicación, disponibilidad y app. Nivel 1 aseguradas
4. Capacidades únicas para entornos VMware:
 - Backup para VMware (Virtual appliances)
 - Soluciones VDI – de 1 imagen a 10,000 en minutos
 - Gestión del cambio y extremo-a-extremo desde físico a virtual
 - Soluciones conjuntas para Exchange/SQL/Oracle/SAP
5. Plataforma más extendida para VMware

Virtualización de servidores 2007 Resultados - IDC

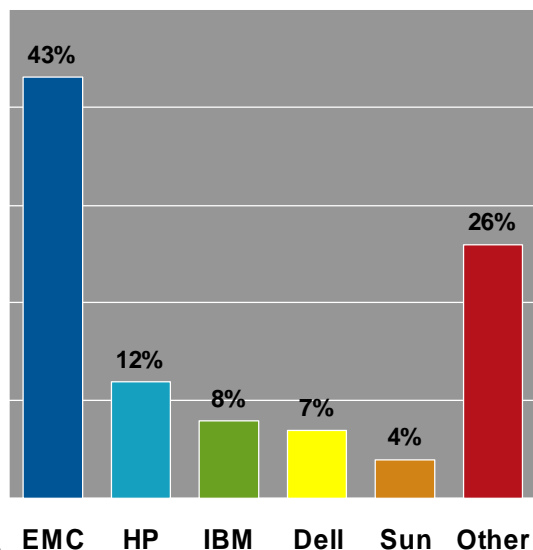


Fuente del gráfico: Estudio sobre virtualización de servidores en diferentes clientes realizado por IDC en diciembre de 2007. El gráfico indica el porcentaje de respuestas ante una pregunta sobre la marca principal del almacenamiento de información conectado en red a servidores virtuales.

EMC es el líder en soluciones de Almacenamiento, Backup y DR para VMware



2007 Server Virtualization Survey Results - IDC



Un informe favorable es interesante

2008 Goldman Sachs IT Spending Survey

	Aug-08	Jun-08
EMC	42%	40%
IBM	22%	25%
Hewlett-Packard	13%	7%
Hitachi	9%	8%
Dell	7%	9%
NetApp	6%	8%
EqualLogic/Dell	2%	4%
Sun Microsystems	1%	3%
Compellent	--	1%

Source Goldman Sachs IT Spending Survey.

Dos informes de dos analistas diferentes marcan una tendencia

2009 Forrester Storage Choices for Virtual Server Environments

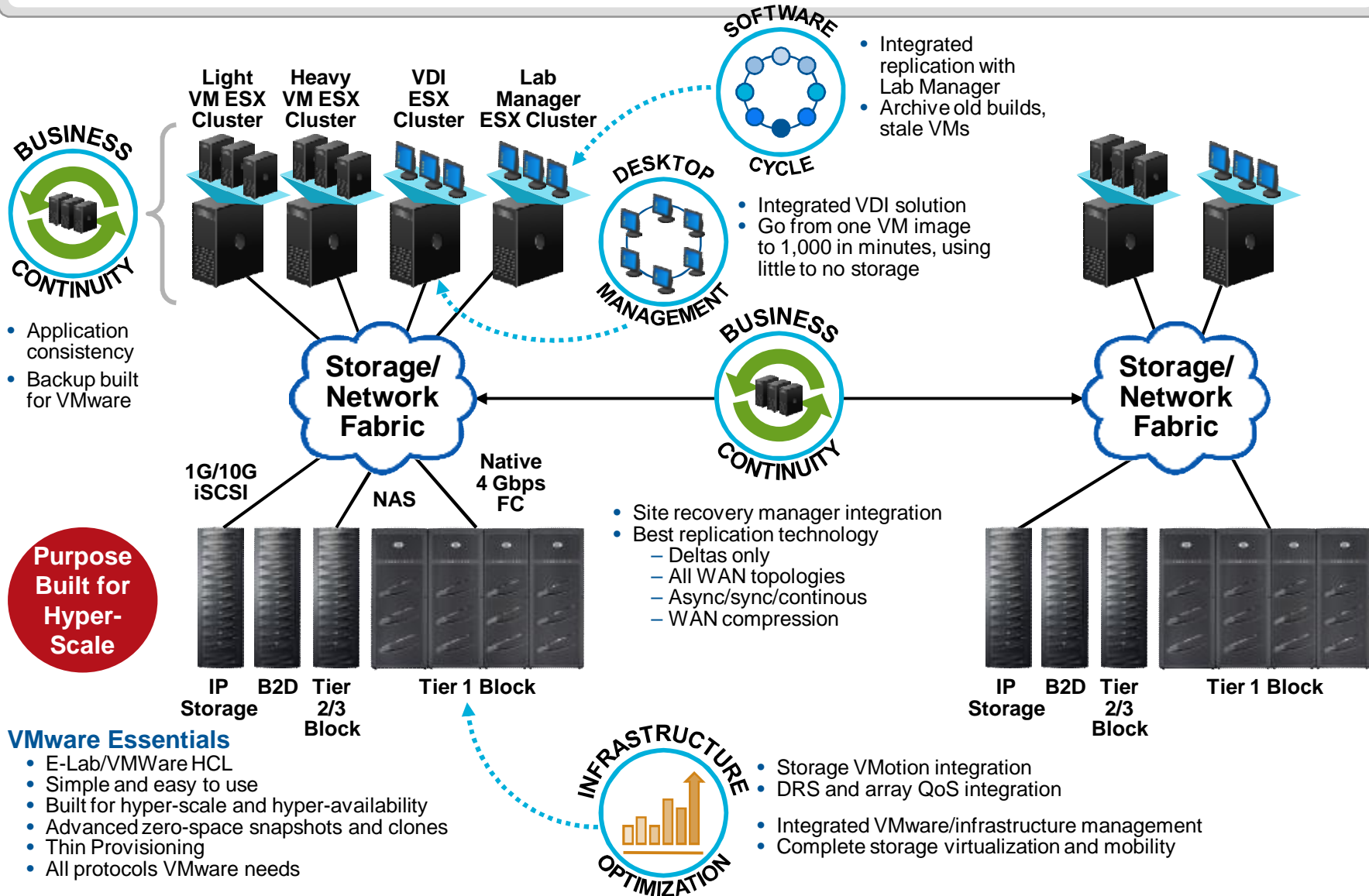
Which vendor(s) supplied the networked (SAN or NAS) storage used for your virtual server environment?



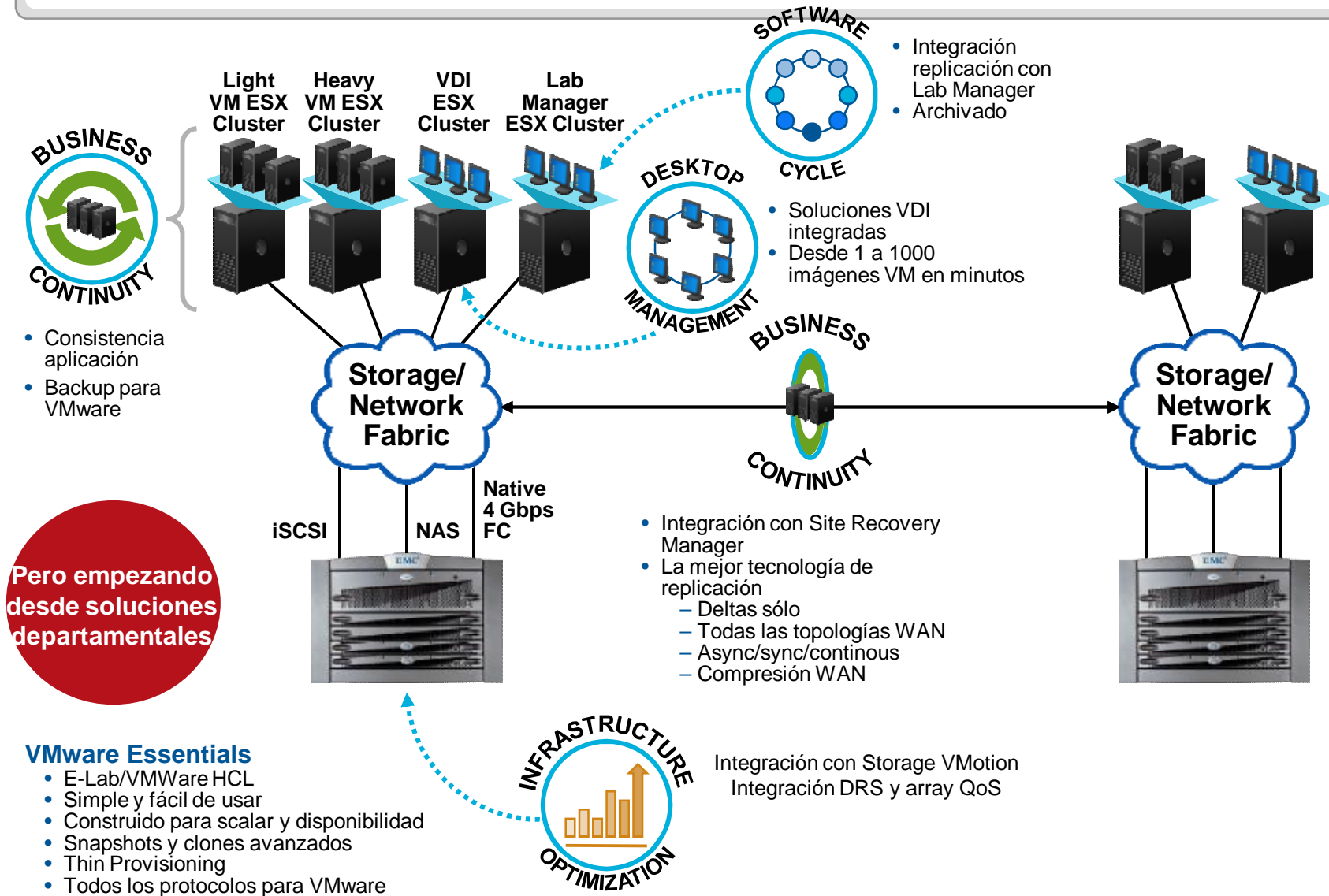
multiple responses accepted
Base: 124 global IT decision-makers currently using x86 server virtualization technology

Varios informes de varios analistas diferentes en diferentes años suponen Liderazgo de Mercado!!

Puntos de Integración VMware/EMC



Puntos de Integración VMware/EMC



Pero empezando desde soluciones departamentales

VMware Essentials

- E-Lab/VMWare HCL
- Simple y fácil de usar
- Construido para scalar y disponibilidad
- Snapshots y clones avanzados
- Thin Provisioning
- Todos los protocolos para VMware

Almacenando Información VMware más Eficientemente



VMware necesita almacenamiento compartido y consolidado

- VMotion, HA, DRS, etc.
- Administrar mayor volumen de datos

Almacenamiento de Información Unificado

- Conectividad - NFS, CIFS, FC e iSCSI

Almacenamiento HA

- 5-9's - **Más importante que en entornos físicos ya que más elementos pueden verse afectados**

Gestión de niveles de servicio

- Necesidad de Asignar Prioridades (QoS)

Administración simplificada

- Administración centralizada
- GUIs

Gestión más eficiente

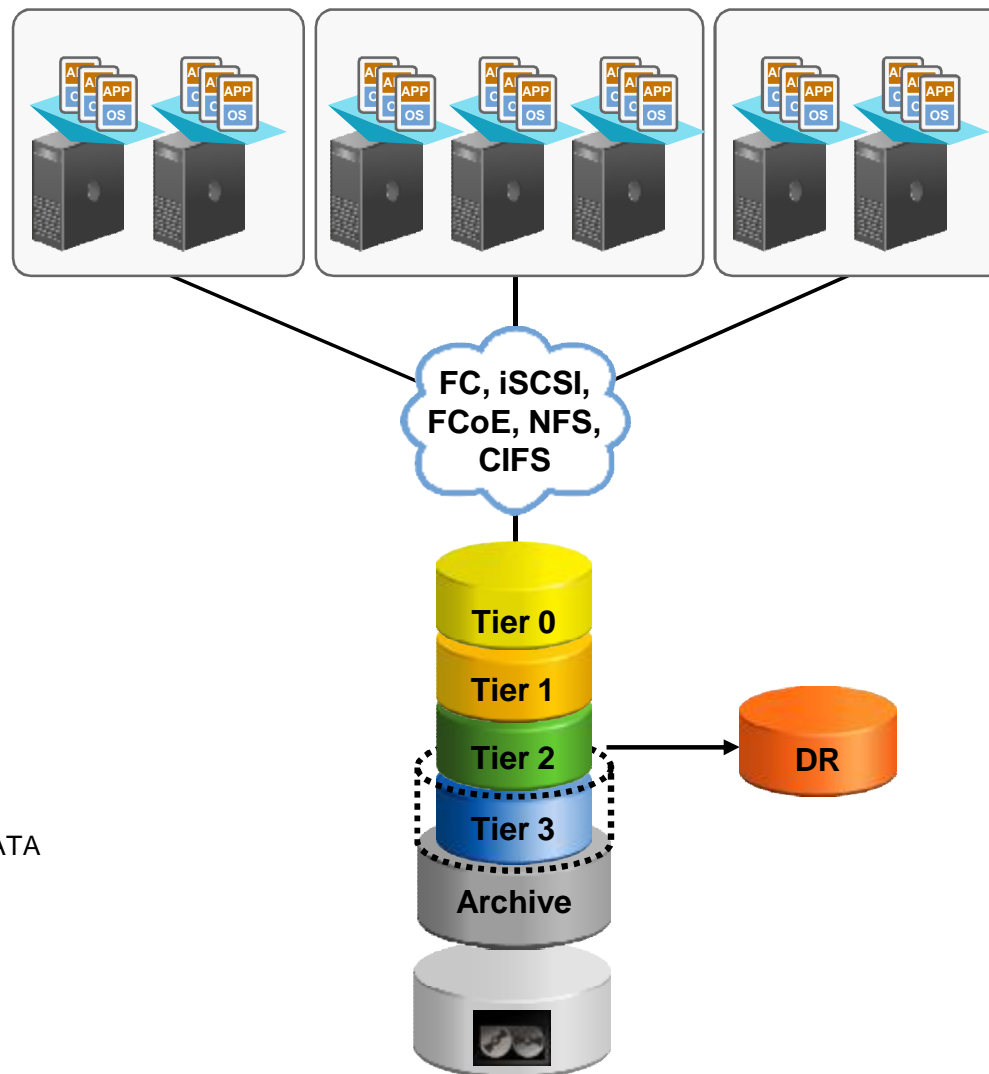
- Virtual (Thin) Provisioning
- Virtual LUNs
- Virtual Storage

Necesidad de estratificar para optimizar las inversiones

- Dispositivos de Almacenamiento - SSD, FC, SAS, SATA
- Protección - RAID 1, 10, 5 y 6

Arquitectura de almacenamiento eficiente

- Archiving Activo
- Almacenamiento de Instancia Única
- De-duplicación



Protección de la Información – Disaster Recovery



La Infraestructura Virtual requiere Flexibilidad en Soluciones de replicación de datos

VMware Site Recovery Manager (SRM)

- Simplifica la planificación y ejecución de procesos de continuidad de negocio y recuperación de desastres
- Se integra con las soluciones de replicación de almacenamiento

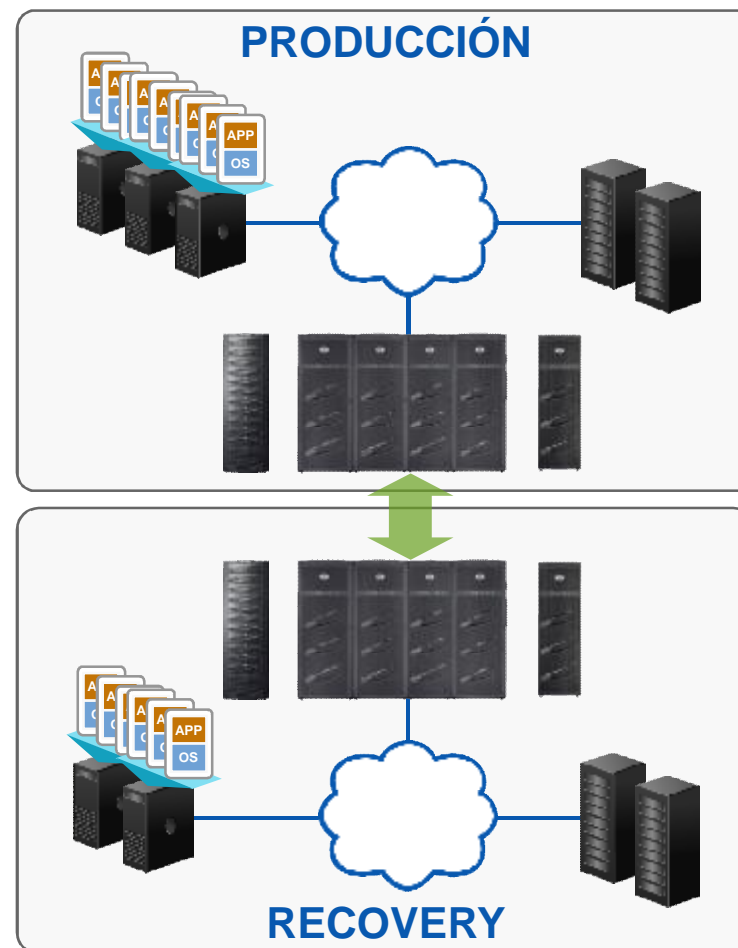
Infraestructura de “Disaster Recovery” para soportar entornos virtuales y físicos.

- Permite la transición de físico a virtual

EMC Dispone

Las mejores soluciones de replicación

- Basadas en la cabina
 - § Soporte de todas las tecnologías WAN (IP, Layer 2, DWDM)
- Independientes de la cabina: RecoverPoint
 - § Configuraciones heterogéneas y compresión
- Basadas en el host
 - § Críticas en muchos escenarios físicos a virtuales
- Integradas con las Aplicaciones:
 - § Exchange, SQL Server, Oracle, SAP



Protección de la Información – Backup Diseñado para VMware



La Virtualización permite nuevas opciones en el backup

Impacto en los procesos existentes

- La virtualización reduce recursos de CPU/IO
- Consolidación de los Backup mediante la virtualización

Los sistemas virtualizados tienen una cantidad significativa de datos redundantes

- 90% de los datos en VM's están duplicados (cada unidad C:\ de un servidor Windows se almacena como VMDK)

Necesidad de backups más eficientes en entornos virtualizados

EMC dispone

Solución integrada de de-duplicación de datos y backup-a-disco

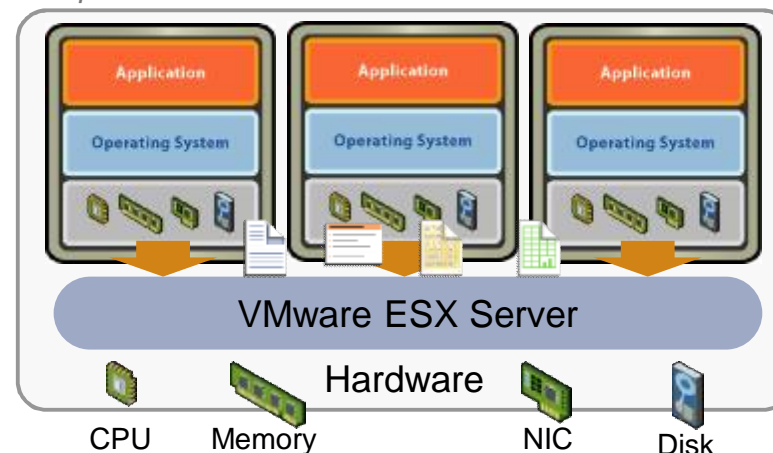
Mejoras sustanciales en el proceso de backup

- Reducción del 90% en las necesidades de backup de VMDK
- 10x Mejora del tiempo de backup
- 90% uso de CPU
- De-dupe en el origen permitiendo mayores consolidaciones

Disponible también como Virtual Appliance

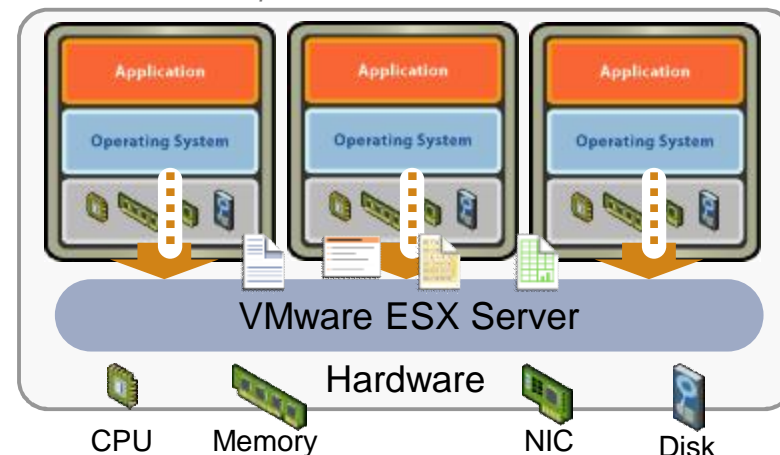
Tradicional

Backup "full" e "incremental": 150–200% de datos/semana



VMware

Eficiencia en backup de VMware: 2–7% de datos/semana



Entornos Virtual Desktop



Simplificando, Acelerando y Asegurando el Desktop

VMware View

- Gestión y Provisión centralizada de los entornos de desktop
- ¿1000 VMs de 10GB significa 10 TB? ¿Y como conseguimos las copias de manera rápida?

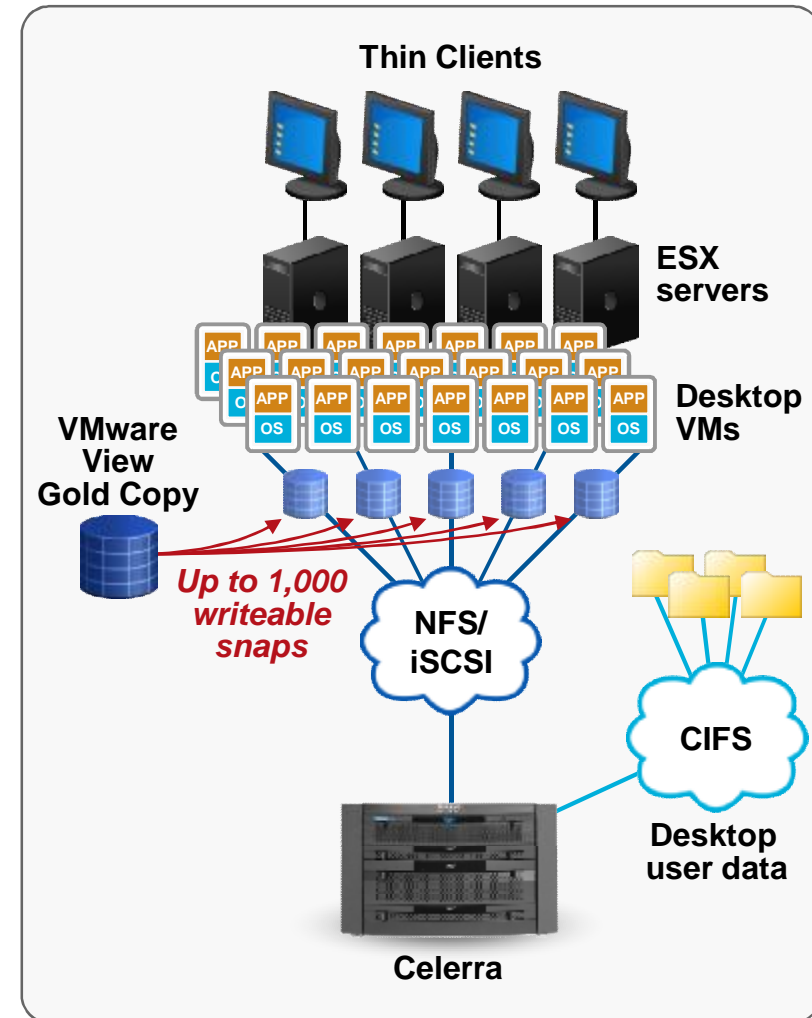
EMC Dispone

Desde 1 VM a Miles en minutos

- Imágenes Snaps en segundos sin necesidad de almacenamiento adicional
- No es necesario parchear – generamos una nueva imagen y la replicamos

Redirección en los Datos de Usuario

- Almacena la información de los usuarios en entornos HA fuera del desktop
- Transparente a los usuarios – Igual a “Mis Documentos”
- Backup Simplificado, Gestión de las Imágenes Simplificada
- VDI ofrece soporte nativo de autenticación de dos factores RSA Secure ID



Aplicaciones Tier 1 y VMware



Despliegues más Rápidos con Menor Riesgo

Es necesario asegurar la compatibilidad entre componentes de diferentes fabricantes

Comprender los matices en el uso de aplicaciones de misión crítica y VMware

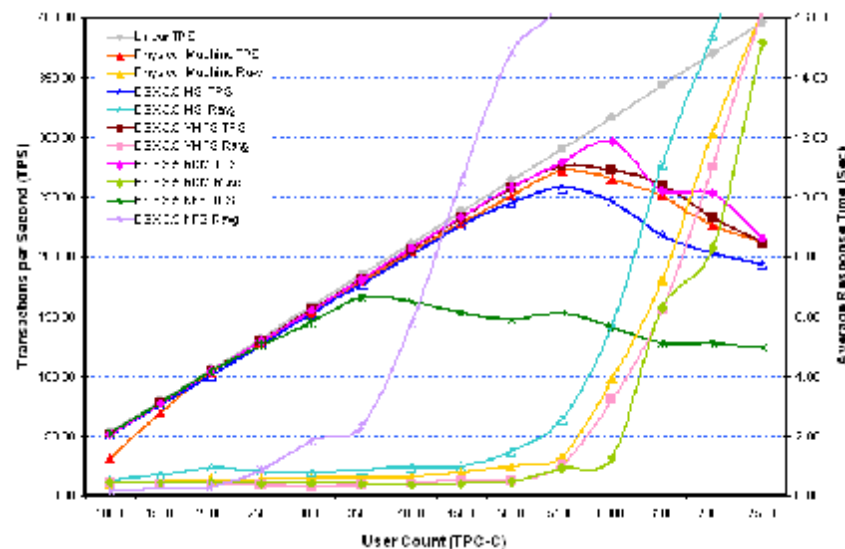
EMC Ofrece

Laboratorio de Interoperabilidad conjunto VMware/EMC

- Garantizando el trabajo conjunto entre la parte física y la virtual
- Revisiones semanales con el equipo de VMware

Arquitecturas de Referencia conjuntas para App Tier 1

- Oracle 11g/10g
- SQL Server
- Exchange
- SAP



El Centro de Soluciones VMware/EMC contiene más de 450 Servidores ESX

Desarrollo Conjunto de *Blueprints*



Arquitecturas de Referencia

- Detalles sobre configuraciones comprobadas
- Acelera la implementación end-to-end

Best Practices y documentación de validación técnica

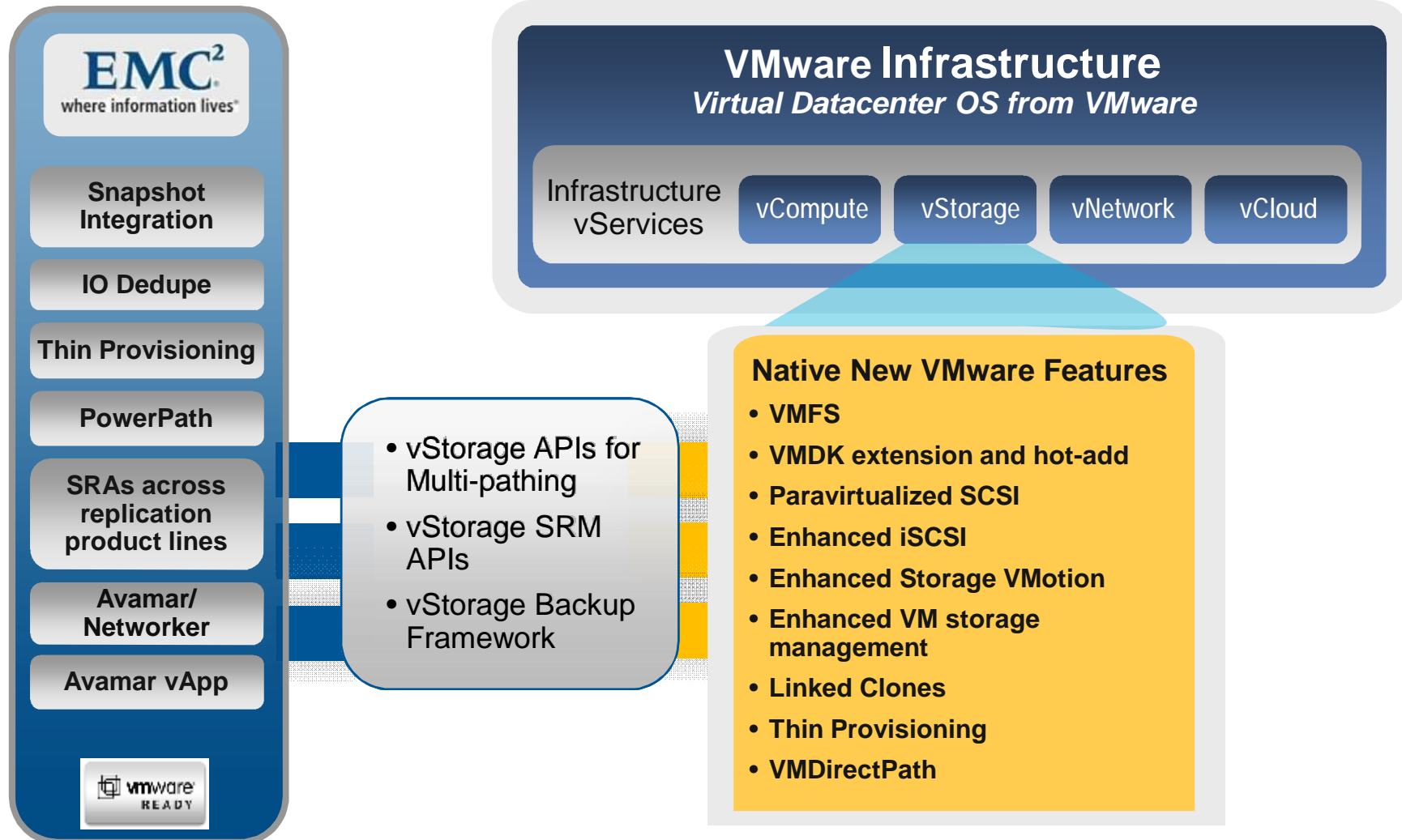
- Ayuda a optimizar el rendimiento
- Ayuda a instalar, configurar e integrar la solución como un conjunto

Probado en E-Lab de EMC

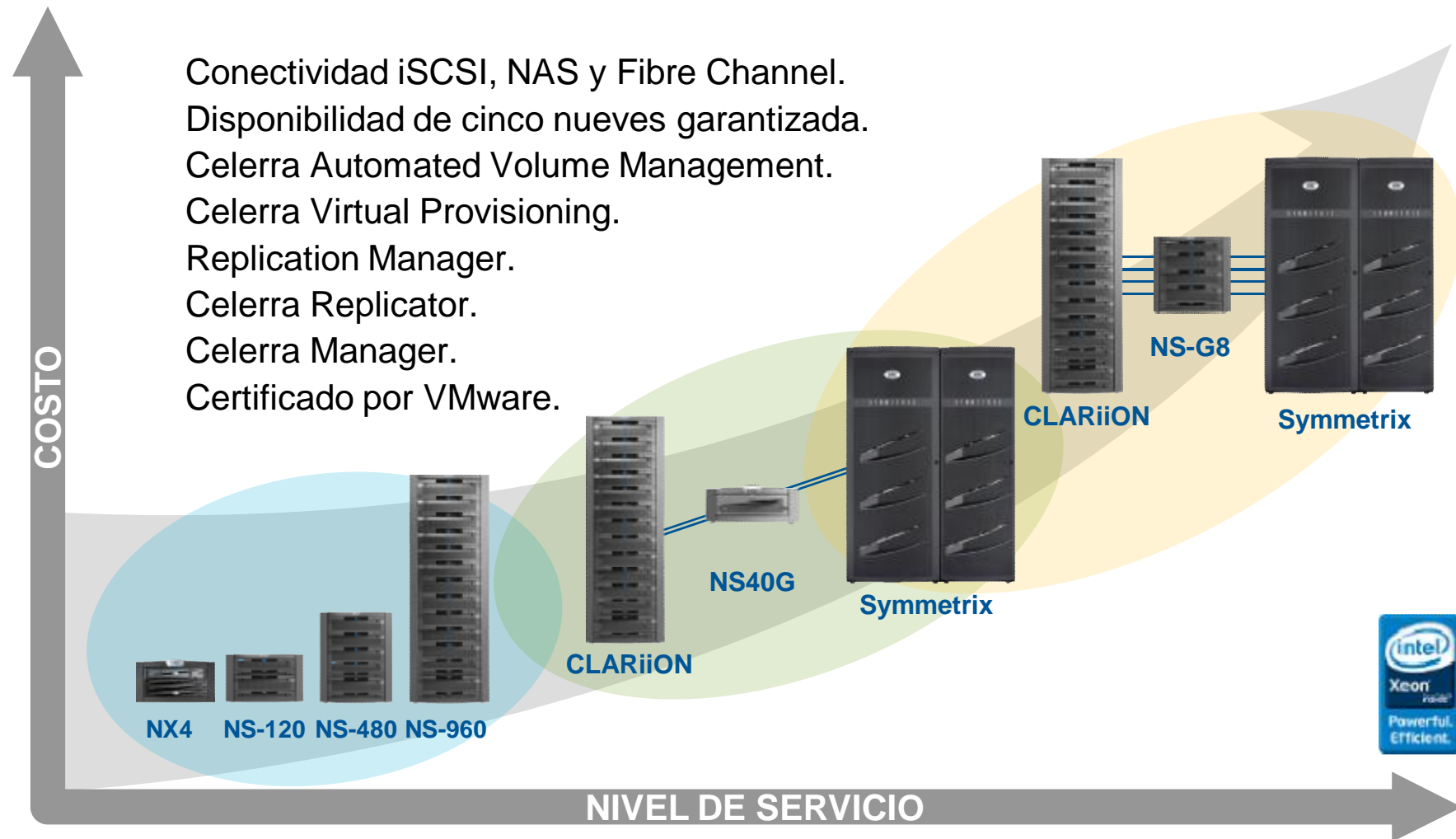
La metodología y experiencia de EMC & VMware permiten obtener resultados de manera predecible, segura y más rápidamente



Integración Futura VMware/EMC



Celerra: una plataforma ideal para VMware



* IDC, tercer trimestre de 2008

Celerra: Facilidad de Uso



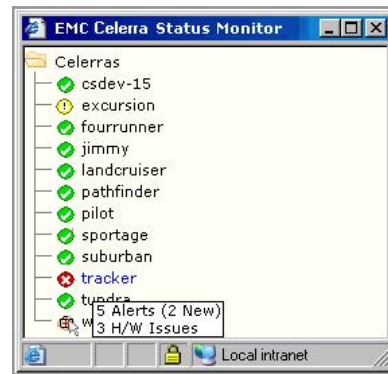
✓ = No charge

Celerra Startup Assistant ✓



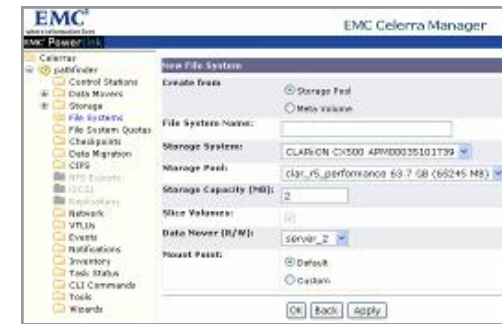
Installation
15 minutes power-up to production

Celerra Manager ✓



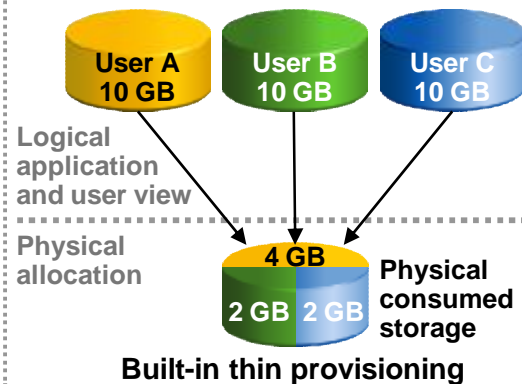
Intuitive Web-based management

Automated Volume Management ✓

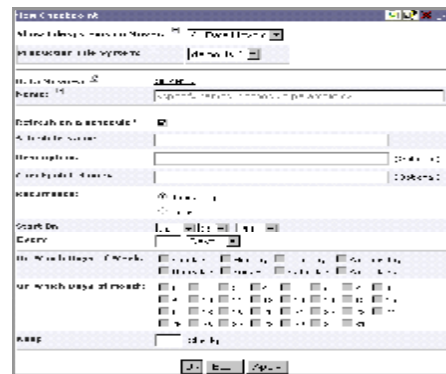


Provision file systems in four clicks

Celerra Virtual Provisioning ✓

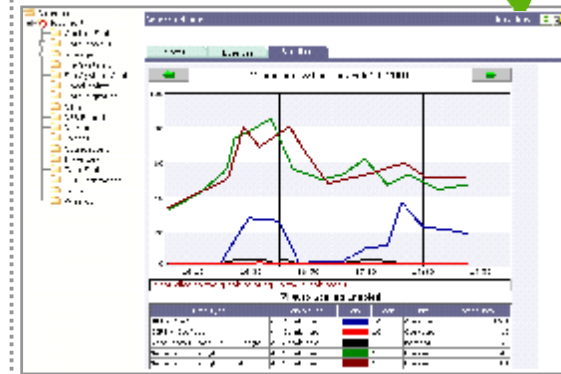


Celerra Snapshot ✓



Simple snaps

Celerra Monitoring ✓



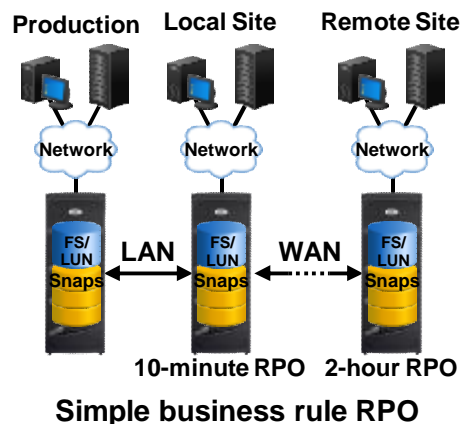
At-a-glance system status

Celerra : Funcionalidades Avanzadas integradas

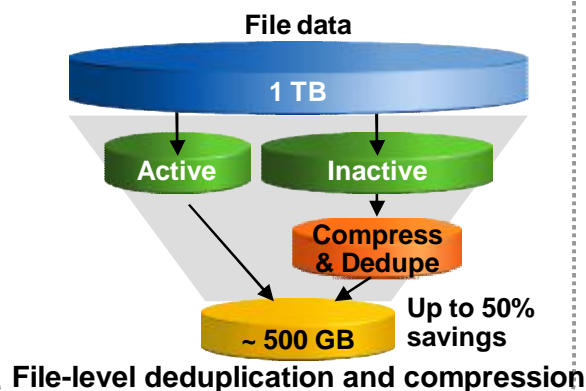


✓ = No charge

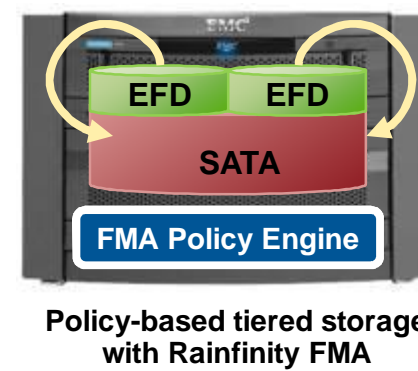
Celerra Replicator



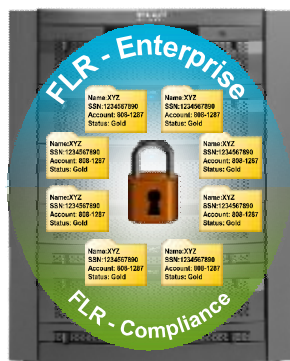
Celerra Data Deduplication ✓



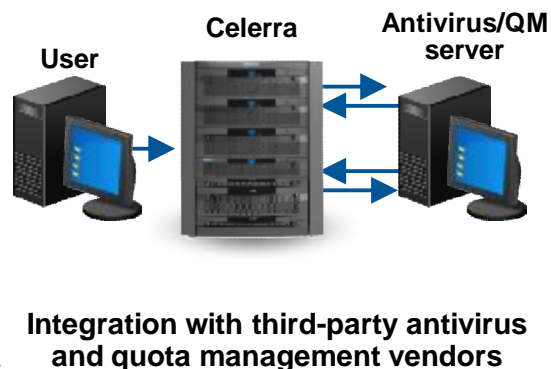
Automated Storage Tiering



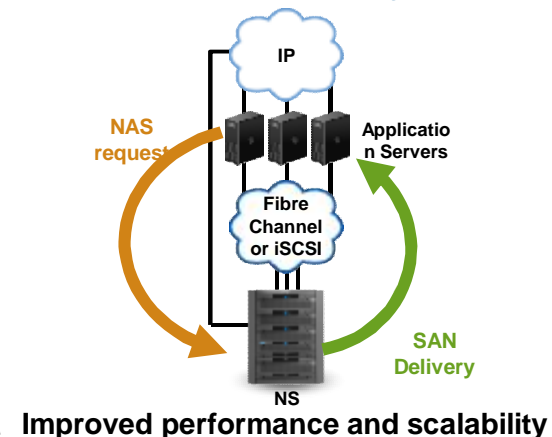
File-level Retention



Celerra Event Enabler



Multi-path File System



¡¡¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!!!

EMC²[®]

where information lives[®]

virtualized