

Agenda



Tendencias del Mercado

¿Qué es ILM?

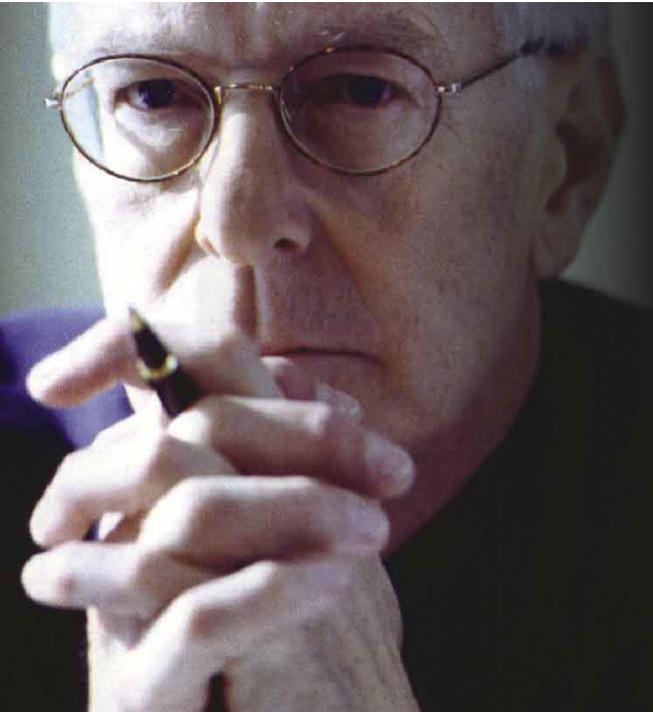
¿Por qué debo implementar ILM?

El Modelo de IBM

¿Cómo implementar ILM?



Hoy en día hay muchos retos acechando el negocio que nos están llevando a pensar acerca de cómo administrar la información de una manera más eficiente y efectiva.



Costo: Gastos de IT planificación para el 2005

Crecimiento de Datos: Anualmente > 64%

Adhiere a: > 20,000 regulaciones mundialmente

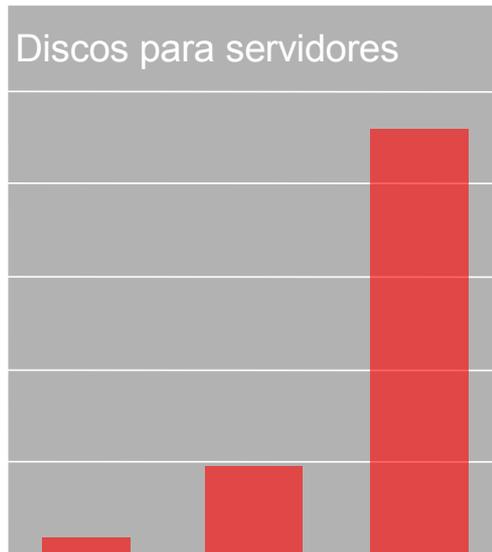
Procesos manuales: Ineficiencia y posible riesgo del negocio

Activos existentes subutilizados: Ineficiencia e ineffectividad



El Desafío de Administrar el Almacenamiento

El almacenamiento en Disco crece rápidamente

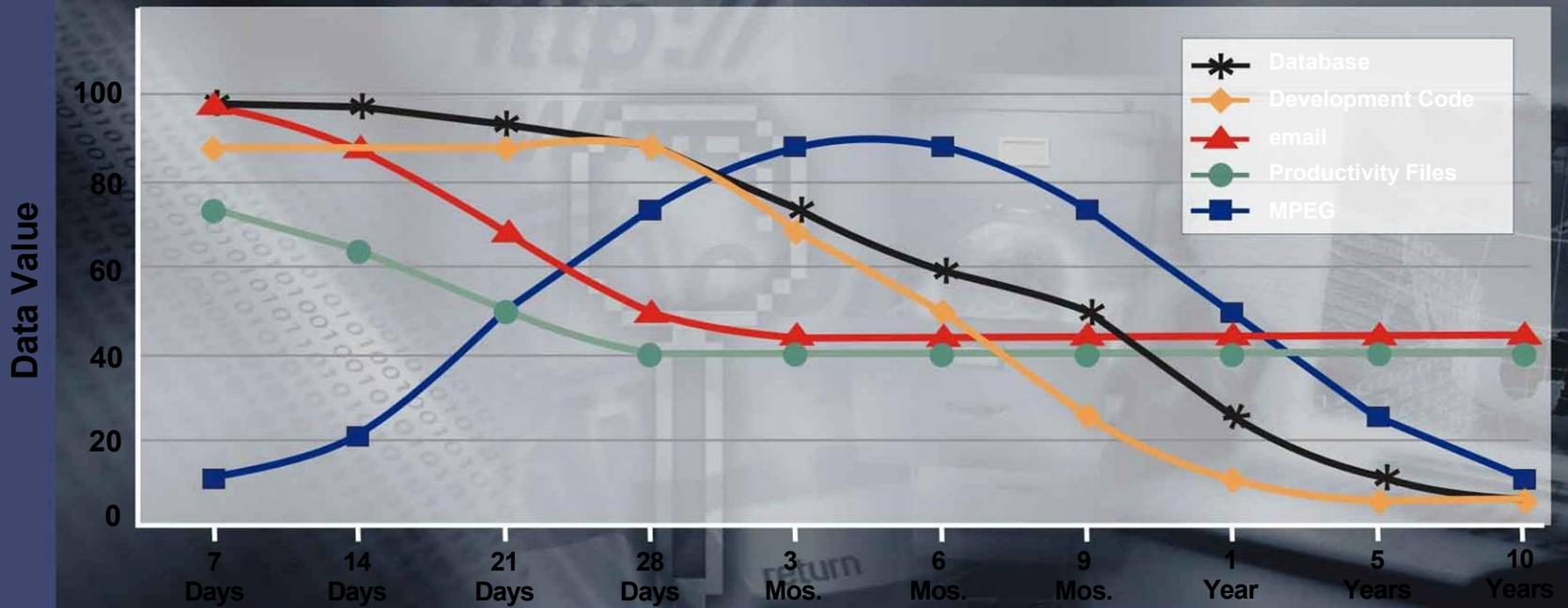


Gastos relacionados con el almacenamiento*, como un % del presupuesto de IT, también está creciendo rápidamente



No Todos los Datos son creados Iguales ...

...y El Valor del Dato Cambia con el Tiempo



Source of graph: Enterprise Storage Group

Es una necesidad del Negocio alinear las inversiones en IT con el valor de la información



¿Qué es el Ciclo de Vida de la Información (ILM)?

“ ILM es el compendio de políticas, procesos, prácticas y herramientas usadas para alinear el valor comercial de la información con la infraestructura de IT más apropiada y más efectiva en costos, desde que el dato es creado hasta su eliminación final. ”

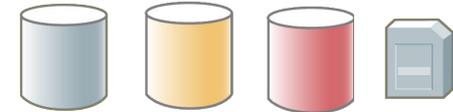
SNIA – Oct. 2004

(Storage Networking Industry Association)



En otras palabras...

- Identificar los datos “correctos” ...



- Ubicarlos en el medio “correcto” ...
- En el momento “correcto” ...



...Hasta su eliminación

IBM tiene una larga historia en ILM



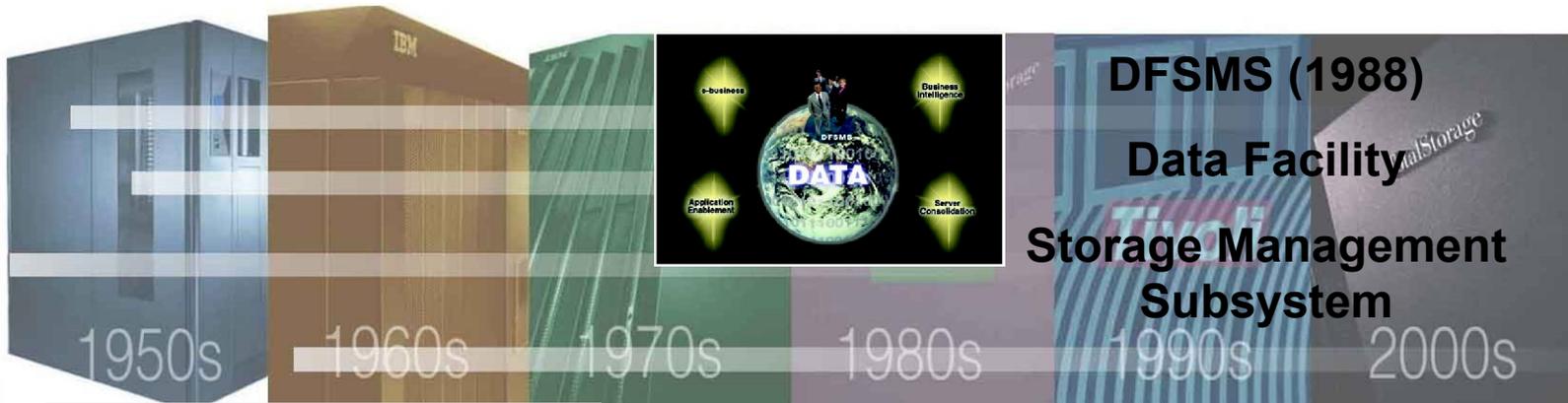
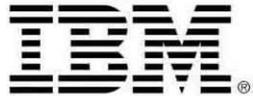
Tape Storage since 1952 – IBM Tape Drives and Libraries

- ▶ 3590/3494 Enterprise class tape drives and libraries
- ▶ 3584/LTO Midrange class tape drives and libraries

Tivoli

Multi-platform Data Protection since 1993 – IBM Tivoli Storage Manager (TSM)

- ▶ Backup, archive, lifecycle management for a wide range of operating platforms
- ▶ Data protection for clients, databases, and applications
- ▶ Archive API open and based on industry standard
- ▶ Supports non-erasable, non-rewriteable disk protection



Disk Storage since 1960 – IBM Disk

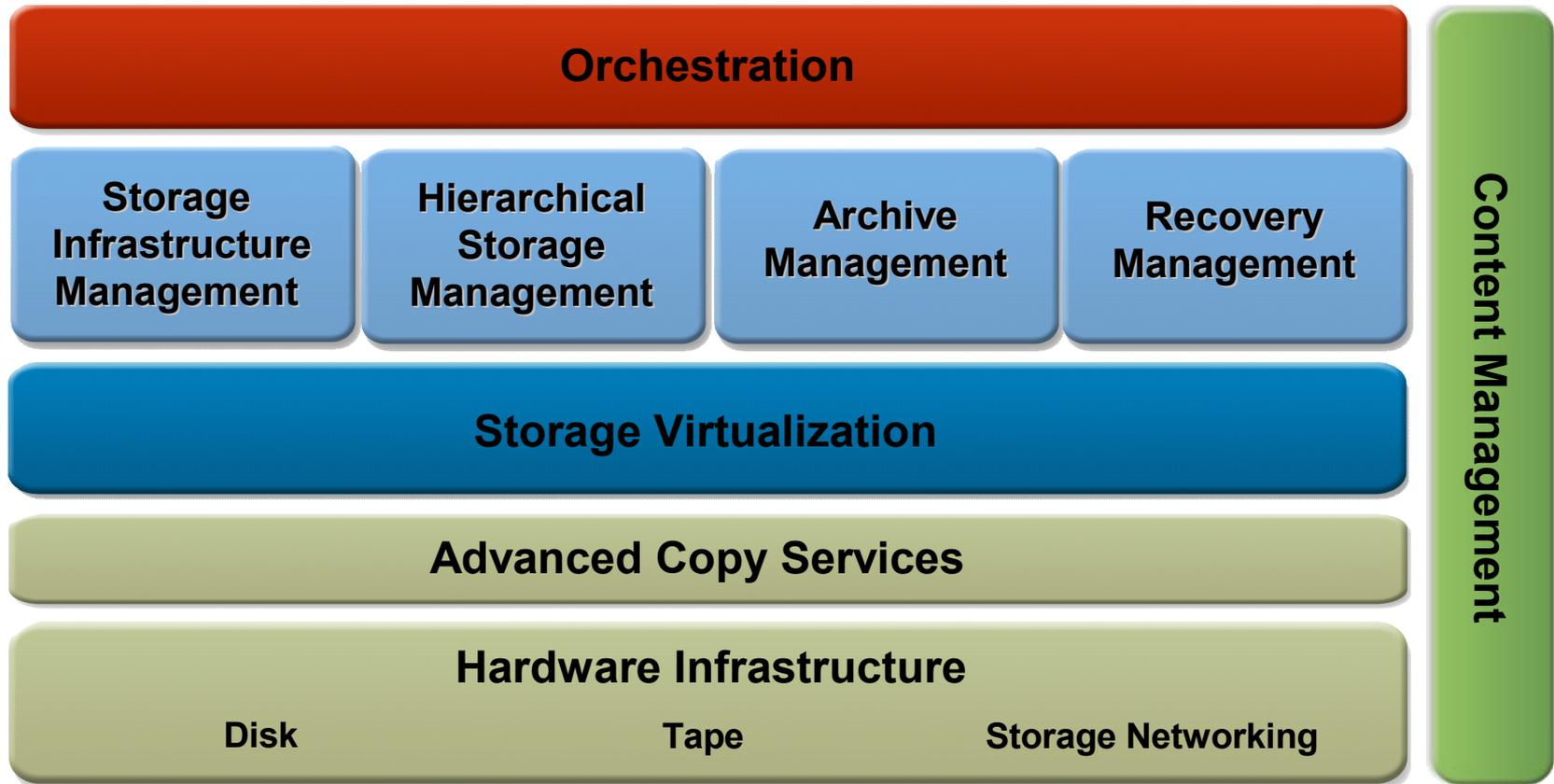
- ▶ DS8000 – The Standard
- ▶ DS6000 – Enterprise storage for all clients
- ▶ DS4000 – Mid-range flexibility
- ▶ SAN Volume Controller – Enterprise virtualization

DB2

Content Management since 1988 – IBM DB2 Content Manager (CM)

- ▶ Records retention and lifecycle management
- ▶ Digital rights and distribution management
- ▶ Multimedia streaming

IBM TotalStorage



¿Por qué la Gestión del Ciclo de Vida de la Información?

Almacenamiento alineado con el valor relativo de los datos

El Problema

- ▶ El acceso a sus datos críticos del negocio debe ser inmediato
- ▶ Sus datos están creciendo – y por lo tanto también su capacidad de almacenamiento instalado.
- ▶ No importa qué clase de almacenamiento Ud. haya estado comprando, hoy en el mercado hay algo más económico
- ▶ **Es un tema de costos.** Pregunta es: ¿Cómo Yo...
 - puedo reducir mis costos?
 - ...puedo definir qué parte de mis datos puedan vivir en algo más económico ?
 - ...puedo automatizar este proceso?
- ▶ **Es un tema de regulaciones.** La Pregunta es: ¿Cómo Yo...
 - ...cumpla con todos los requerimientos legales para capturar, almacenar, proteger y eliminar datos – sin romper mi presupuesto?



Information Lifecycle Management

Terminología

■ Datos Activos

- ▶ Datos Estructurados o No Estructurados que alguna aplicación o persona espera que estén on-line accesible inmediatamente ante un requerimiento.

■ Datos Inactivos

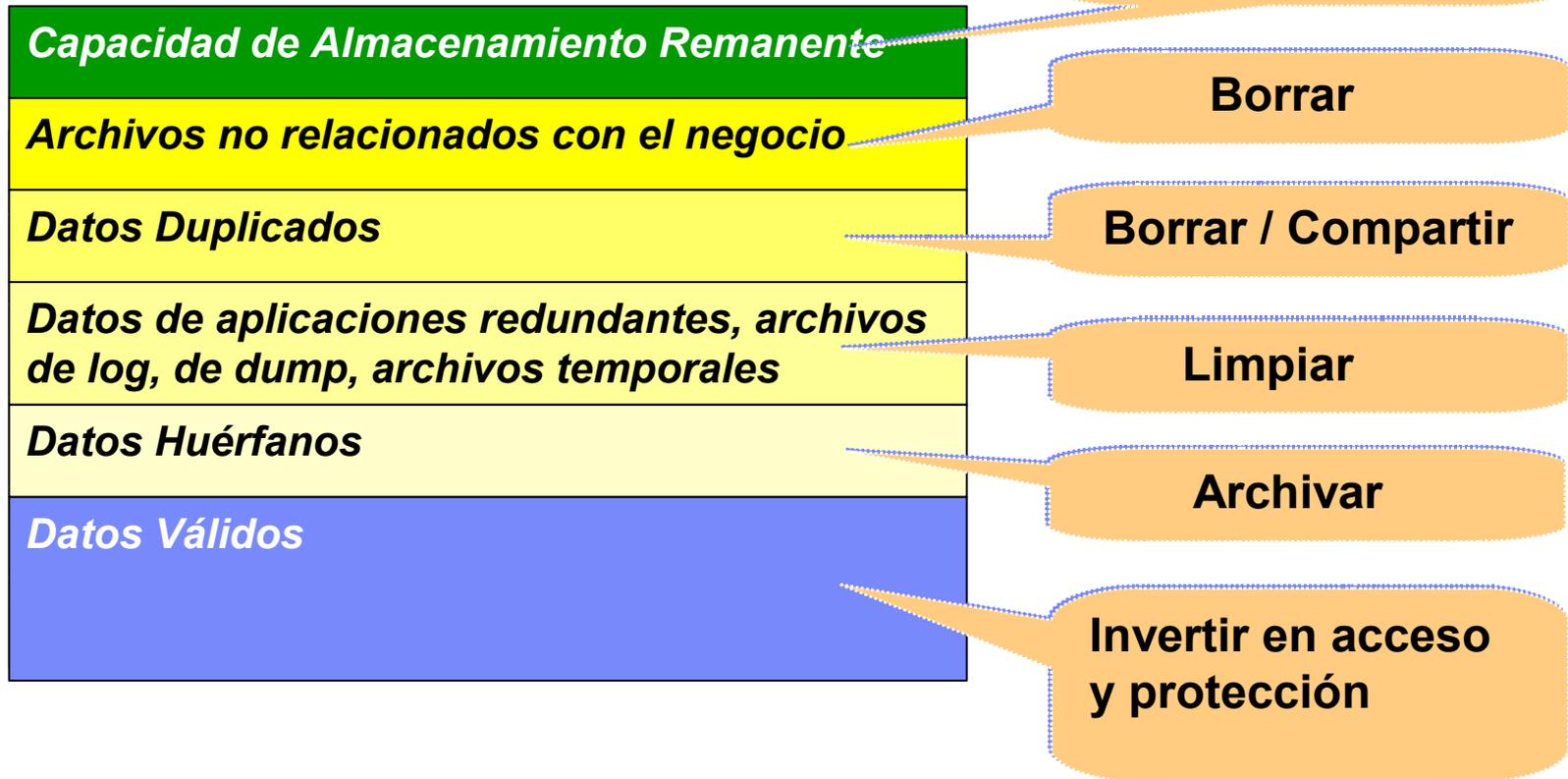
- ▶ Datos inactivos es cualquier dato que debe ser recuperado (“retrieved” o “recalled”) antes de ser accesado por el requerimiento de una aplicación o persona. También se los denomina “Data Retention”.



En un entorno de Almacenamiento On Demand...

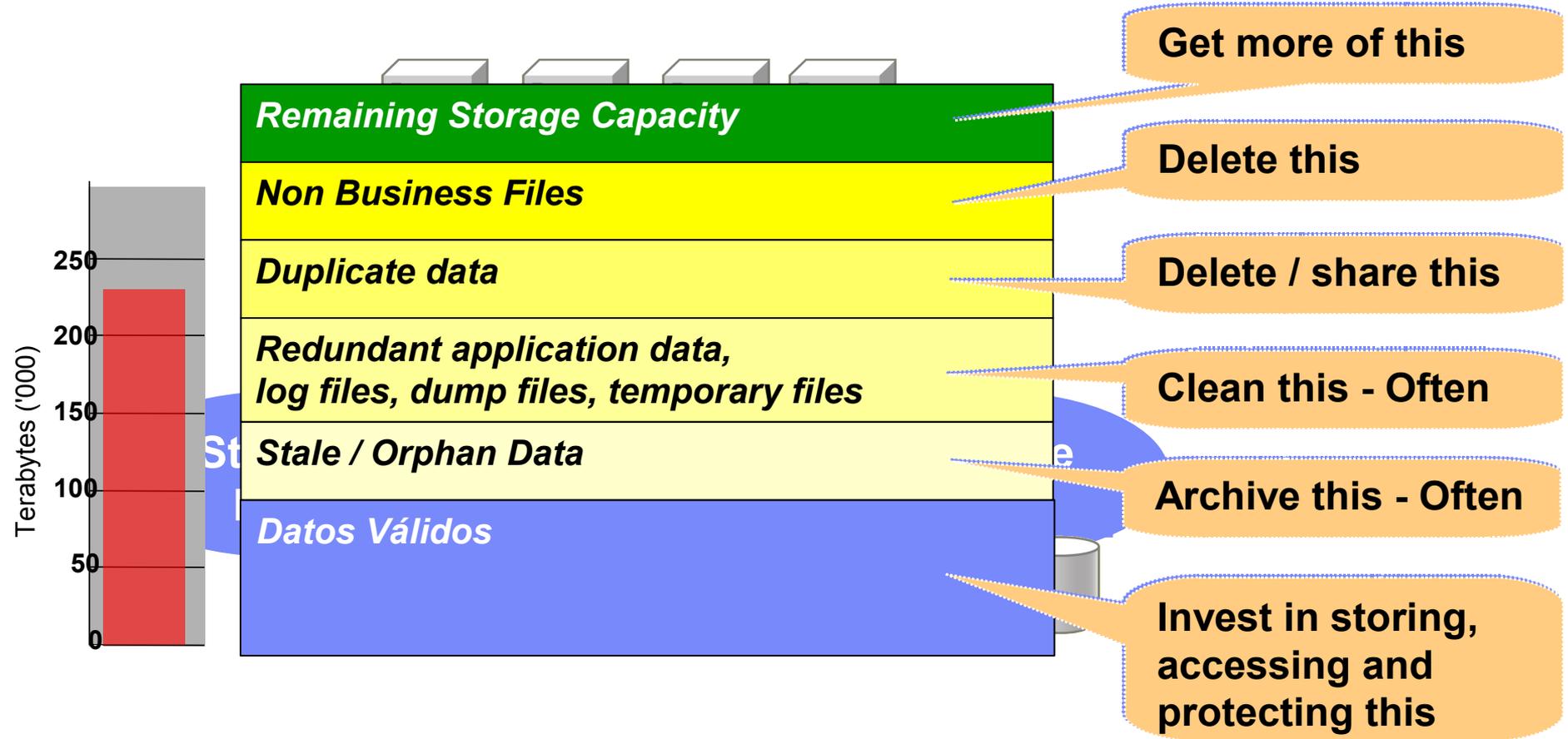
Los datos son categorizados

En una corporación de las Fortune 500 ...

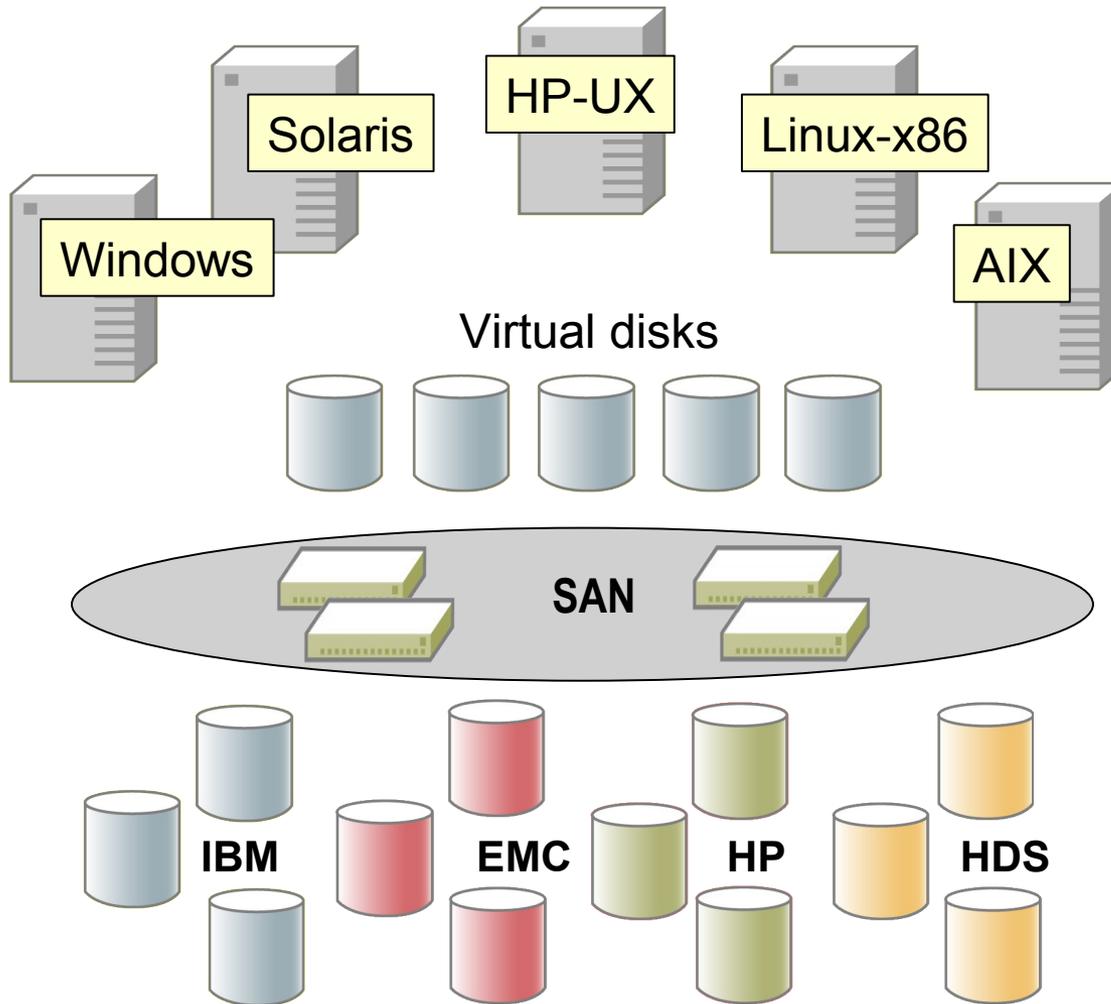


En un Entorno de Almacenamiento On Demand...

Archivos activos son agrupados en "pools de datos"



¿Qué es Virtualización de Almacenamiento?



Poner más inteligencia en el SAN Fabric

Enmascarar la complejidad del almacenamiento físico

Mover las funciones de Software fuera de la unidad de control del almacenamiento

Una capa de separación entre los Servidores y el Almacenamiento

Virtualizar la Capacidad de Almacenamiento en Pools

Soportar Ambientes Heterogéneos

Pasos Lógicos para implementar ILM

- Paso 1: Planificación y Evaluación

Conocer sus datos

- Paso 2: Administración de Datos Activos

Automatización y Eficiencia

- Paso 3: Administración de Datos Inactivos

Disposición a Largo Plazo



Pasos Lógicos para implementar ILM

- Paso 1: Planificación y Evaluación
 - ▶ Identificar, evaluar, predecir tendencias
 - ▶ Categorización de Datos
 - ▶ Establecer políticas

Conocer sus datos

- Paso 2: Administración de Datos Activos

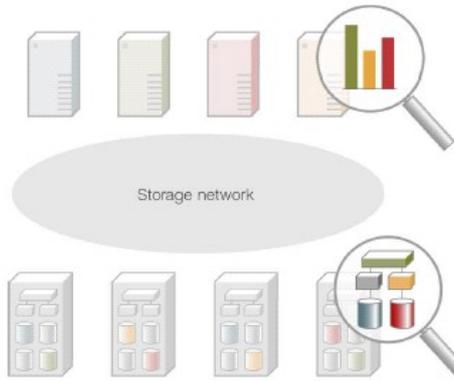
Automatización y Eficiencia

- Paso 3: Administración de Datos Inactivos

Disposición a Largo Plazo



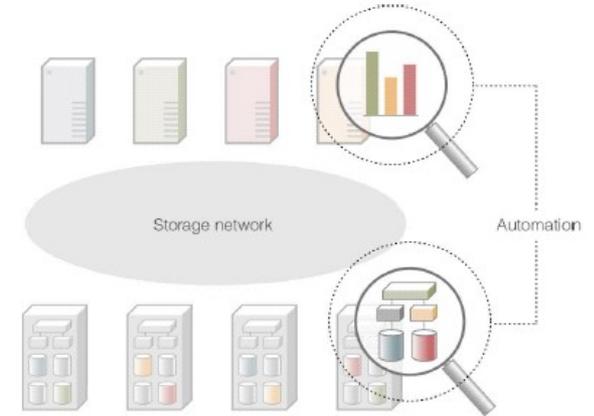
IBM TotalStorage Productivity Center for Data



Identificación automatizada de los recursos de almacenamiento de una infraestructura y **análisis** de la efectividad con la que están siendo usados.

La evaluación de archivos a nivel datos y sistemas descubre categorías de archivos y BDs que si se borran o archivan, pueden representar potencialmente **una significativa reducción de datos** que deben almacenarse, respaldarse y administrarse.

Control Automatizado a través de políticas que pueden personalizarse con acciones que incluyan alertas centralizadas, responsabilidad distribuida y respuestas automatizadas.



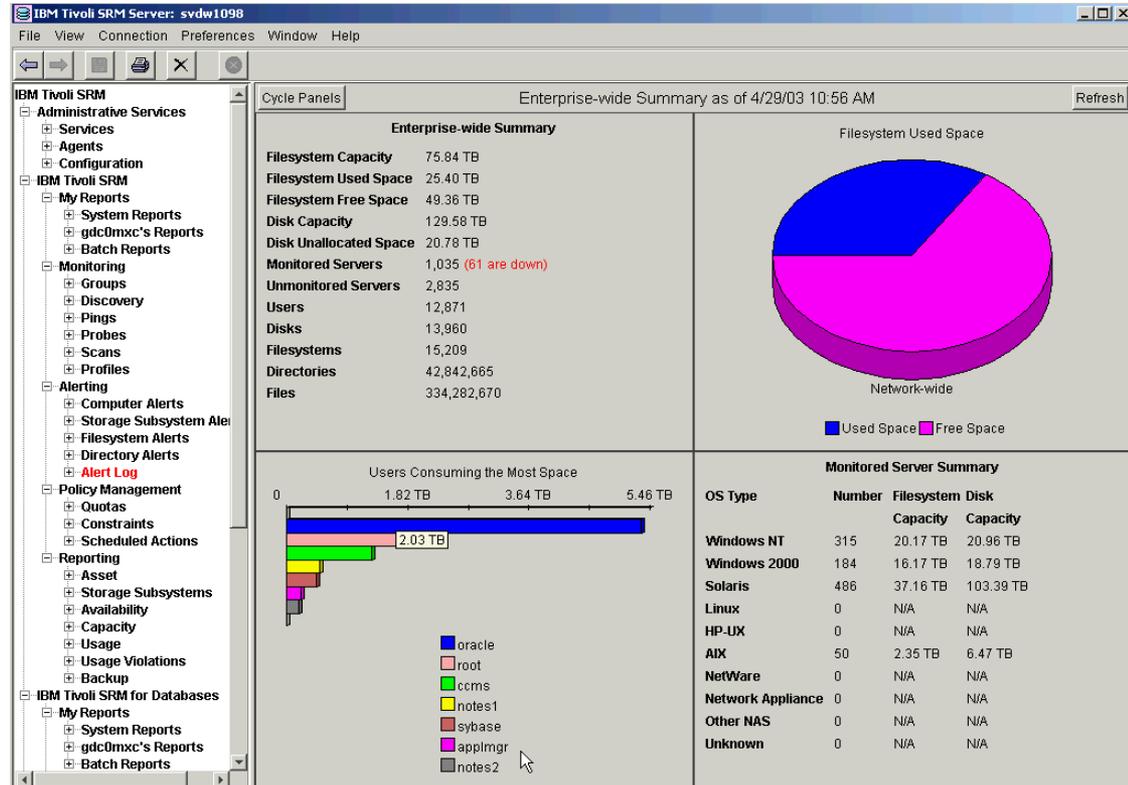
Predecir el crecimiento futuro y condiciones de riesgo futuro con información histórica.

IBM TotalStorage Productivity Center for Data

¿Cómo identificar sus datos?

■ Monitorizar

- ▶ ¿Cuáles son los activos de almacenamiento?
- ▶ ¿Las asignaciones cumplen con las expectativas?
- ▶ ¿Cuál es el porcentaje de utilización actual?
- ▶ ¿Tiene file systems en riesgo?
- ▶ ¿Tiene Ud. un espacio de base de datos asignado pero no utilizado?



IBM TotalStorage Productivity Center for Data

■ Evaluar

- ▶ Determinar qué están “haciendo” los consumidores de storage
- ▶ Realizar un análisis a nivel archivo y directorio
- ▶ Realizar un análisis del espacio mal utilizado
- ▶ Descubir archivos huérfanos, obsoletos y de uso indebido
- ▶ Analizar espacio asignado a base de datos y consumo por usuario a nivel tablespace

TrellisSoft Server: w2s-prod1 -- TrellisSoft:Most Obsolete Files

File View Connection Preferences Window Help

Administrative Services
StorageAlert/OS
My Reports
System Reports
Disk Defects
Most at Risk Files
Most Obsolete Files
Oldest Orphaned Fil
Storage Access Tim
Storage Availability
Storage Capacity
Storage Modification
Total FreeSpace
User Quota Violator
User Space Usage
Wasted Space
smcpeek's Reports
Batch Reports
Monitoring
Groups
Discovery
Pings
Probes
Scans
Profiles
Alerting
Computer Alerts
Filesystem Alerts
Directory Alerts
Alert Log
Policy Management
Quotas
Network Appliance Qu
Constraints
Scheduled Actions
Reporting
Asset
Availability
Capacity
Usage
License Violations

Selection Computers

Most Obsolete Files By Computer Number of Rows: 2070

Access Time	Computer	Filesystem	Path	Physical Size
Jun 12, 2002 8:25:17 AM	w2s-prod1	F:/	Program Files/Exchsrvr/MDBDATA/pub1.stm	380.01 Mb
Jun 12, 2002 8:25:17 AM	w2s-prod1	F:/	Program Files/Exchsrvr/MDBDATA/pub1.edb	371.07 Mb
Jun 16, 2002 2:09:44 PM	w2s-web2	E:/	dvd_out/flaskOut1.avi	341.33 Mb
Jun 16, 2002 2:10:59 PM	w2s-web2	E:/	dvd_out/flaskOut2.avi	335.95 Mb
Jun 10, 2002 2:56:16 AM	w2s-wsm	C:/	pagefile.sys	256.00 Mb
Jun 14, 2002 11:12:53 AM	w2s-web2	E:/	Program Files/Microsoft SQL Server/MSSQL/Data/...	121.00 Mb
Jun 12, 2002 8:25:18 AM	w2s-prod1	E:/	Program Files/Exchsrvr/Storage Group 2/Mailbox S...	42.01 Mb
Apr 29, 2002 12:01:20 PM	hp11-64b.trellissoft.com	/DBMS	sybase/ASE-12_5/bin/diagsvr	28.66 Mb
Jun 14, 2002 11:06:16 AM	w2s-web2	E:/	Program Files/Microsoft SQL Server/MSSQL/Data/...	20.00 Mb
Jun 14, 2002 11:01:31 AM	w2s-web2	E:/	Program Files/Microsoft SQL Server/MSSQL/Data/...	13.94 Mb
Jun 14, 2002 10:58:55 AM	w2s-web2	E:/	Program Files/Microsoft SQL Server/MSSQL/Data/...	10.75 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile001.txt	10.21 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile007.txt	10.21 Mb
May 21, 2002 9:33:41 AM	nts-dev1	E:/	MSSQL7/Data/master.mdf	9.69 Mb
Jun 12, 2002 8:25:18 AM	w2s-prod1	E:/	Program Files/Exchsrvr/Storage Group 2/Mailbox S...	9.01 Mb
May 21, 2002 9:33:45 AM	nts-dev1	E:/	MSSQL7/Data/TEMPDB.MDF	8.00 Mb
Jun 14, 2002 11:01:45 AM	w2s-web2	E:/	Program Files/Microsoft SQL Server/MSSQL/Data/...	8.00 Mb
May 21, 2002 9:33:37 AM	nts-dev1	E:/	MSSQL7/Data/msdbdata.mdf	7.50 Mb
May 18, 2002 12:07:23 AM	na-f720.trellissoft.com	/vol/vol2	music10CC - I'm Not in Love.Mp3	6.89 Mb
Apr 29, 2002 12:01:06 PM	hp11-64b.trellissoft.com	/DBMS	sybase/ASE-12_5/bin/diagbs	6.87 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile060.txt	6.25 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile270.txt	6.25 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile030.txt	6.25 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile361.txt	6.25 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile360.txt	6.25 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile090.txt	6.25 Mb
Jun 11, 2002 1:58:01 PM	w2s-bb	G:/	test10000kfile180.txt	6.25 Mb

Page 2 Sec 1 2/2 At 1" Ln 1 Col 2 REC TRK EXT OVR

IBM TotalStorage Productivity Center for Data

■ Controlar

- ▶ Establecer alertas centralizadas
- ▶ Implementar Cuotas de uso
- ▶ Distribuir responsabilidades
- ▶ Configurar respuestas / acciones automatizadas
- ▶ Automatizar actividades de reporting batch

IBM Tivoli SRM Server: mcpeek -- Edit Constraint smcpeek.List dmp Files

File View Connection Preferences Window Help

Navigation Tree

- IBM Tivoli SRM
 - Administrative Services
 - IBM Tivoli SRM
 - My Reports
 - Monitoring
 - Alerting
 - Policy Management
 - Quotas
 - Network Appliance Quotas
 - Constraints
 - Tivoli.Orphaned File Constraint
 - Tivoli.Stale File Constraint
 - Tivoli.Vulnerable File Constraint
 - fchodacki.Worm detection
 - gtweedie.List files > 1GB
 - gtweedie.List users 500MB to 1GB
 - smcpeek.List bak, mov, old Files
 - smcpeek.List cab Files
 - smcpeek.List dbf Files
 - smcpeek.List dmp Files
 - smcpeek.List exe Files
 - smcpeek.List gho Files
 - smcpeek.List jar Files
 - smcpeek.List log Files
 - smcpeek.List pdf files
 - smcpeek.List pst Files

Creator: smcpeek Name: List dmp Files

Description:

Filesystems File Types Users Options Alert

Triggering-Condition

Condition:

Triggered-Actions

SNMP Trap

TEC Event

Login Notification Login ID:

Windows Event Log Event Type:

Run Script

Email

Email Recipients:

Specify Script

Script Name:

Where to Run:

Script Parameters:

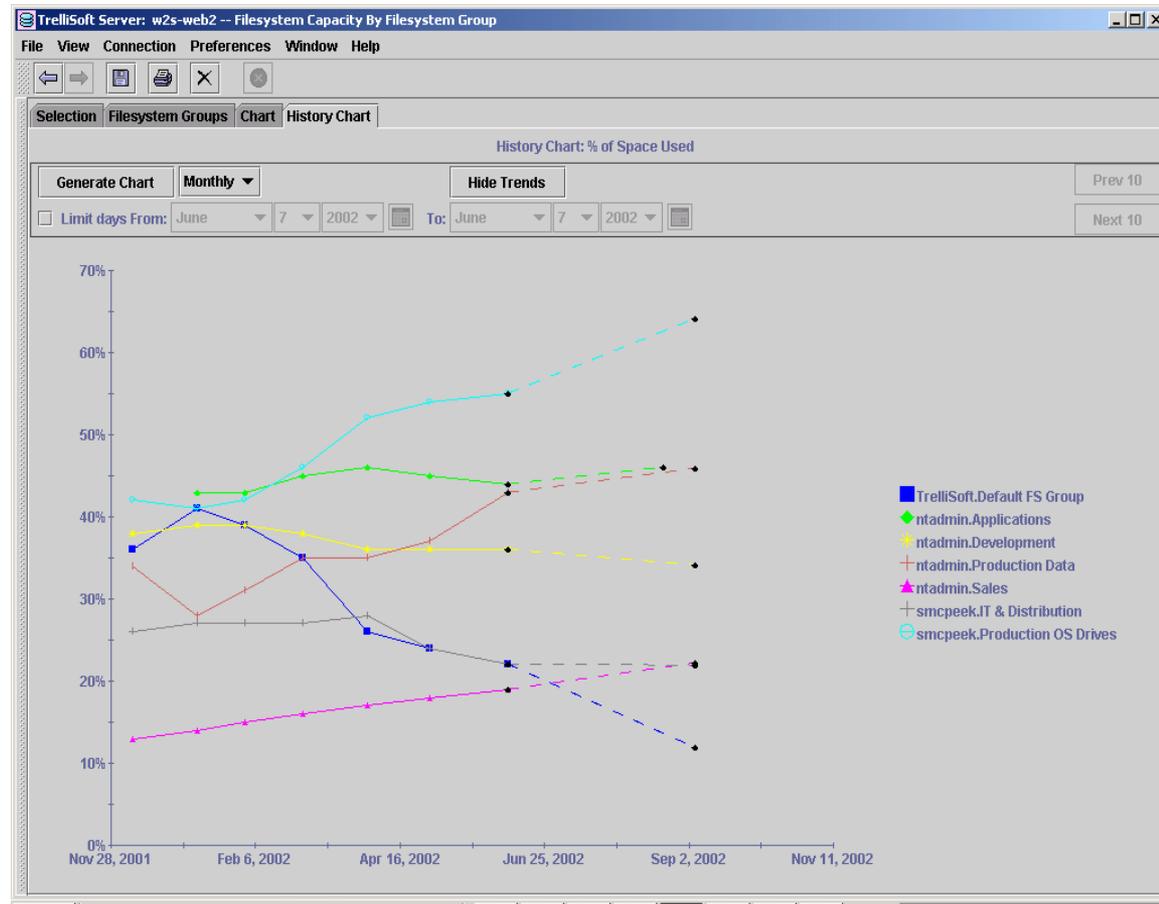
- \$1 = <computer>
- \$2 = <mount-point>
- \$3 = <usage><size-designator>
- \$4 = <threshold><thr-designator>
- \$5 = <percent-of-capacity>%
- \$6 = <violating-file-count>
- \$7 = <user>
- \$8 = <user-count>
- \$9 = <user-size>
- \$10 = <list-of-files>
- \$11 = <file-of-violating-files>
- \$12 = <file-of-violating-owners>

* @<domain> or @<computer> may be appended

IBM TotalStorage Productivity Center for Data

■ Predecir

- ▶ Identificar los usuarios, file systems y bases de datos que están creciendo más rápido
- ▶ Pronosticar el crecimiento futuro y situaciones de riesgo
- ▶ Publicar métricas de capacity planning



Categorización de los Datos

Definiendo la información como “categorías” o “clases” de datos, ILM permite la creación de políticas efectivas para la gestión de datos.

Paso 1:

<i>Capacidad de Almacenamiento Remanente</i>
<i>Archivos no relacionados con el negocio</i>
<i>Datos Duplicados</i>
<i>Datos de aplicaciones redundantes, archivos de log, de dump, archivos temporales</i>
<i>Datos Huérfanos</i>
<i>Datos Válidos</i>

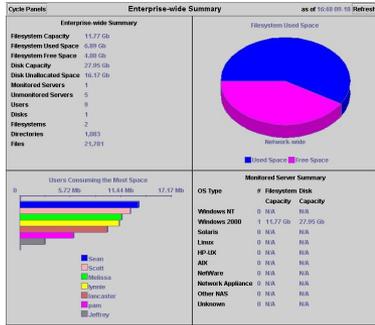
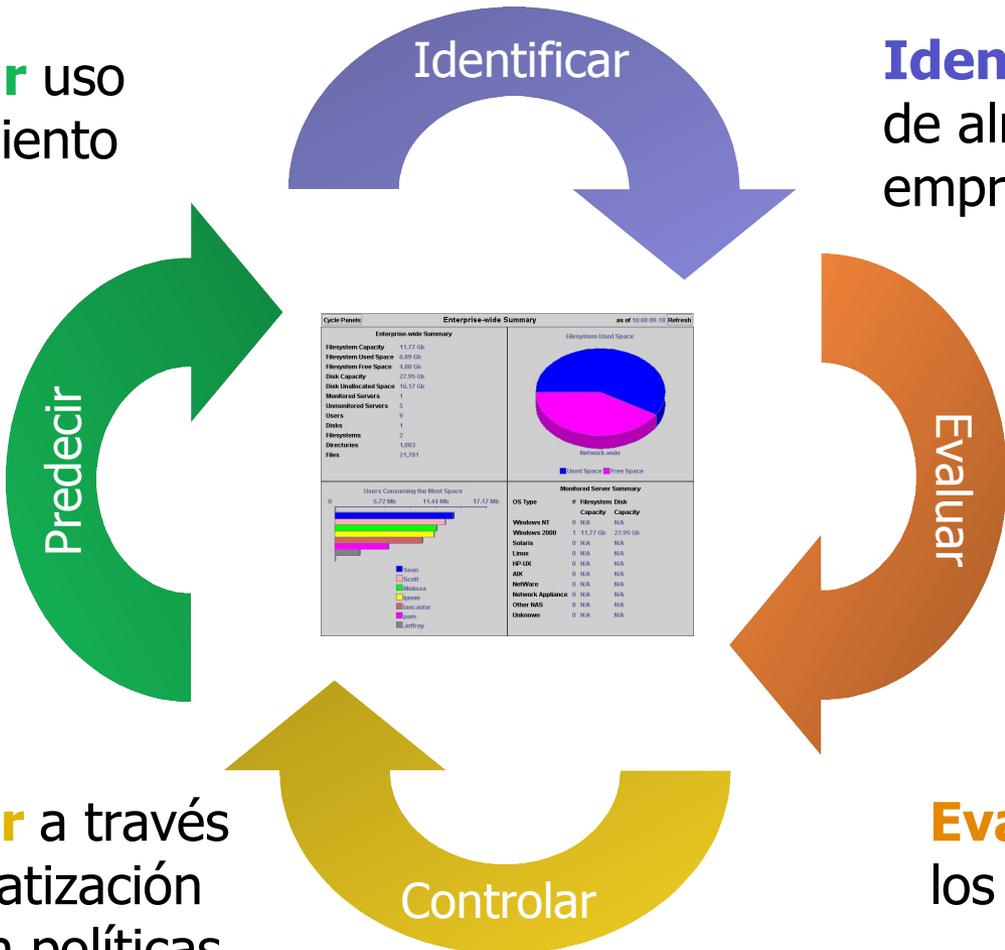
Gestión del Dato - Administración Continua del Ciclo de Vida

Paso 1:

Predecir uso y crecimiento

Identificar

Identificar los recursos de almacenamiento de la empresa



Predecir

Evaluar

Controlar

Controlar a través de automatización basada en políticas

Evaluar y categorizar los datos

Pasos Lógicos para implementar ILM

- Paso 1: Planificación y Evaluación

Conocer sus datos

- Paso 2: Administración de Datos Activos

- ▶ Simplificación de Infraestructura: Consolidación y Virtualización
- ▶ Pooling de almacenamiento por clase de servicio
- ▶ Política basada en asignación y empleo de archivos
- ▶ Política basada en migración de archivos
- ▶ Simplificación y consolidación de file systems

Automatización y Eficiencia

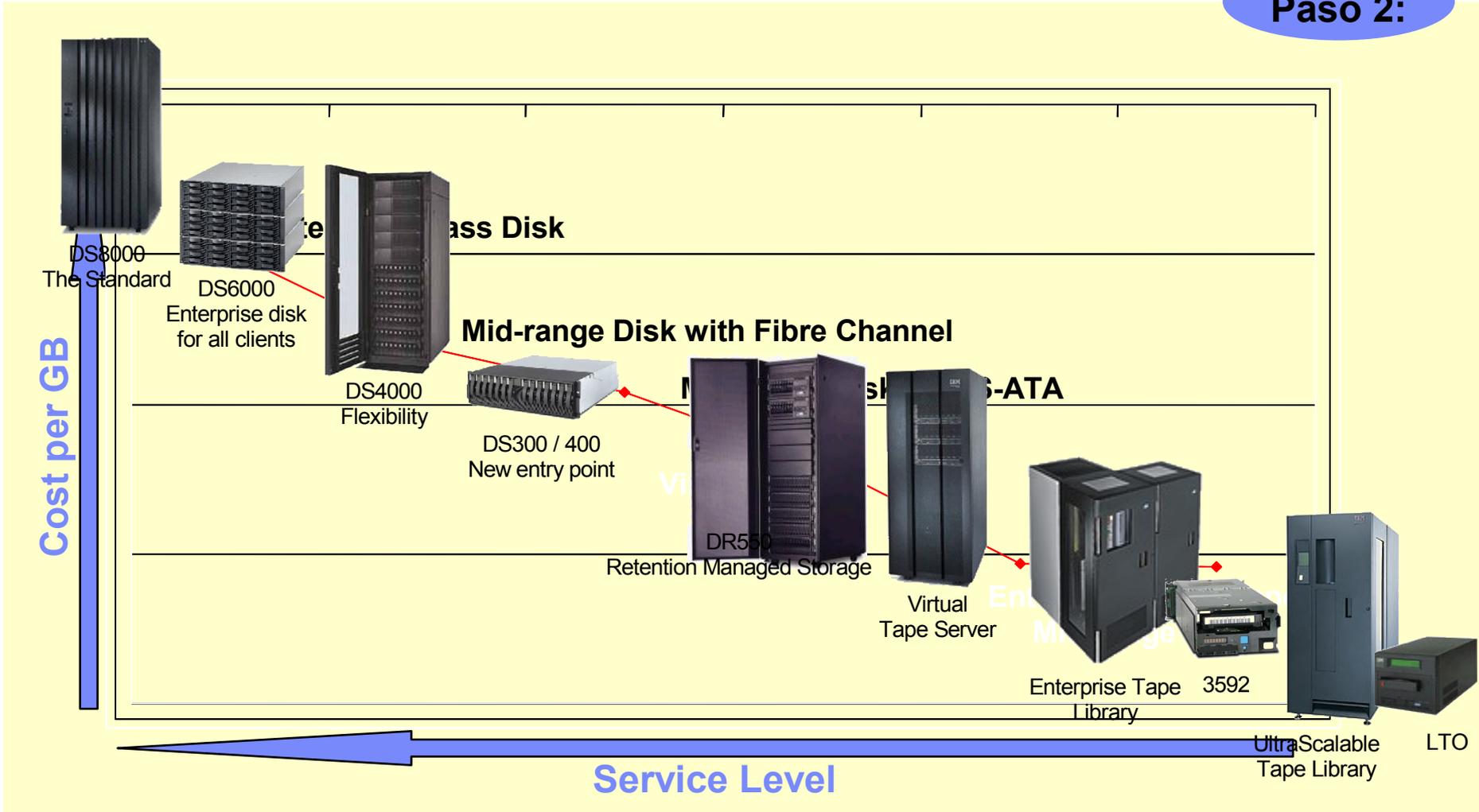
- Paso 3: Administración de Datos Inactivos

Disposición a Largo Plazo

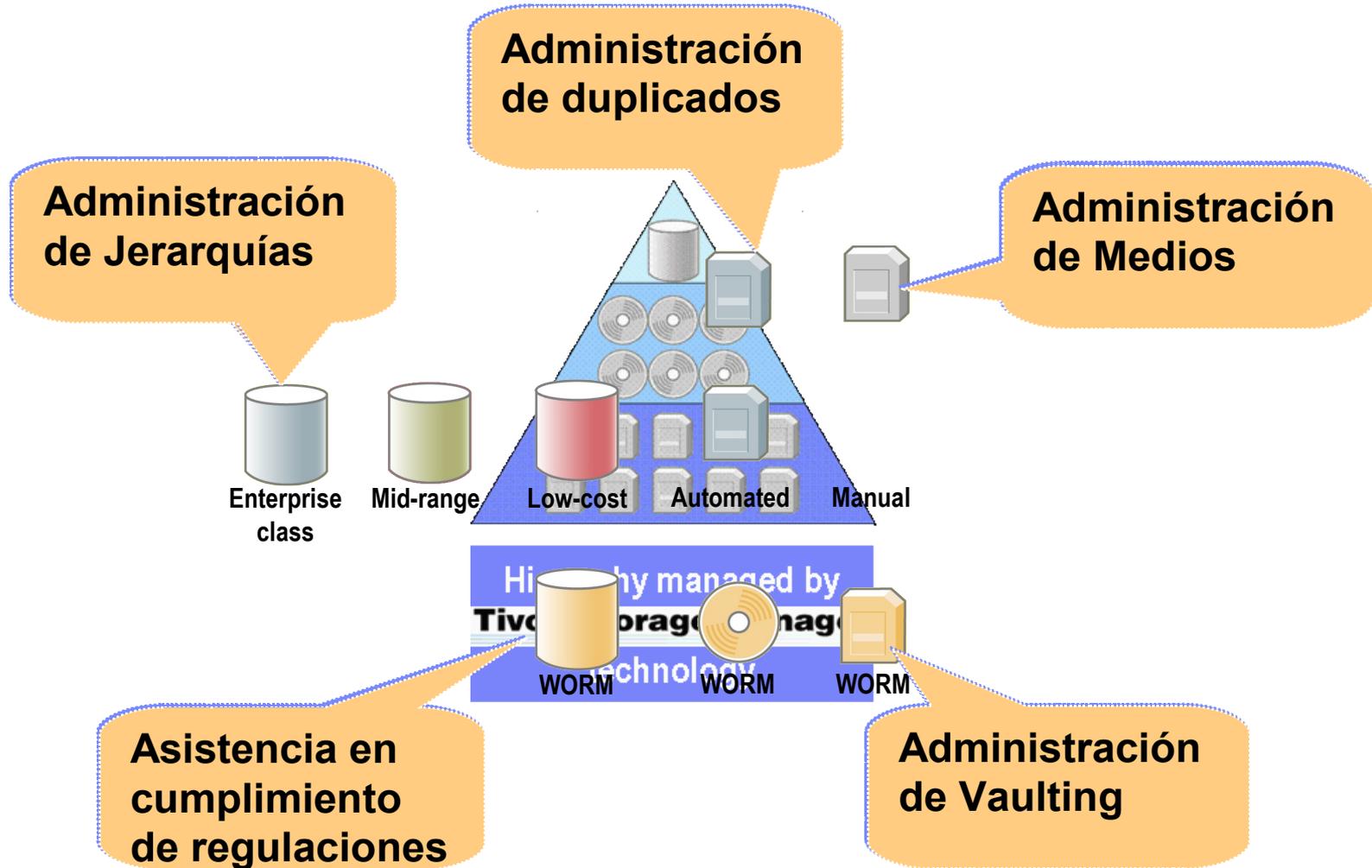


ILM Infraestructura de Almacenamiento Jerárquico

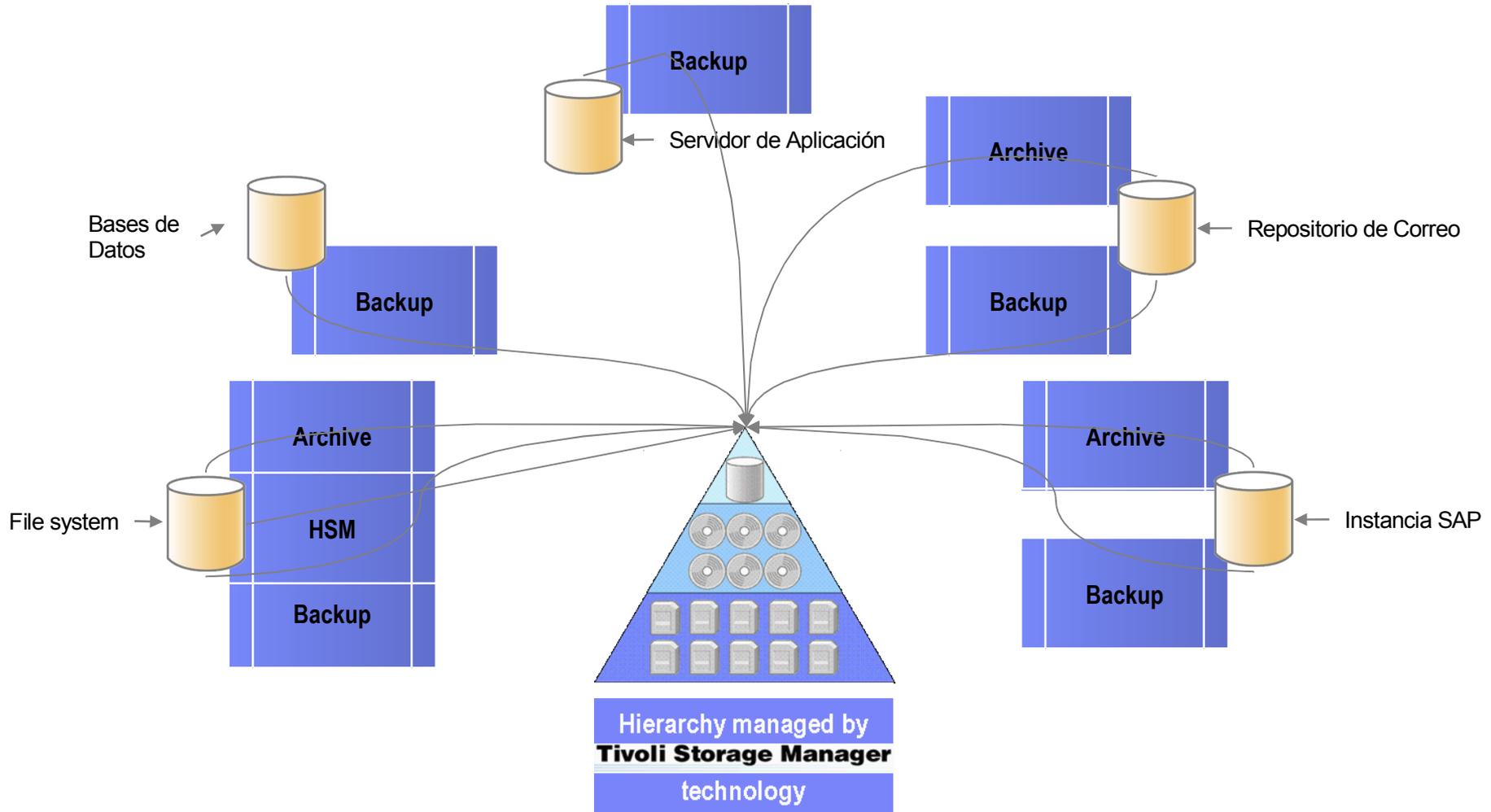
Paso 2:



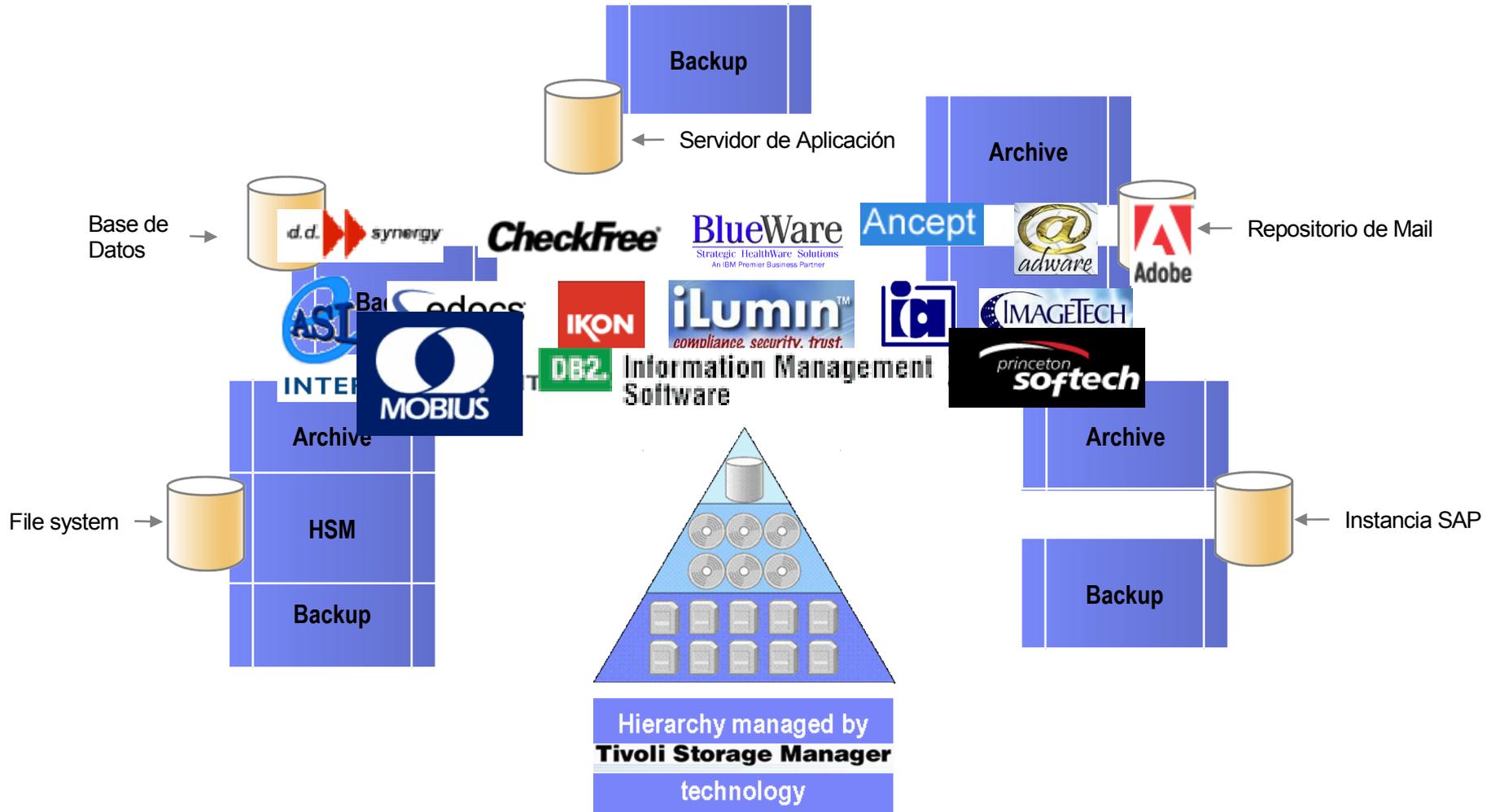
Construir una jerarquía de almacenamiento de costo variable



Igualar el valor cambiante de la información con una jerarquía de almacenamiento de costo variable



Igualar el valor cambiante de la información con una jerarquía de almacenamiento de costo variable

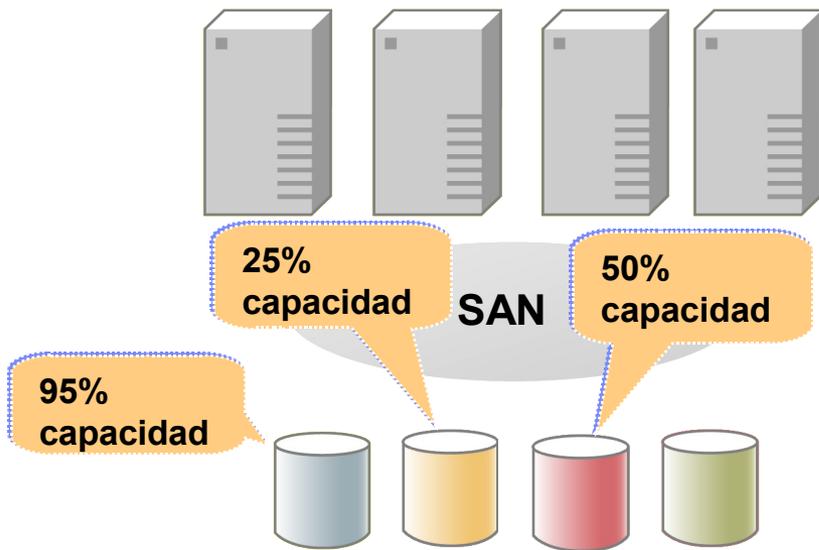


Virtualización y Jerarquías de Almacenamiento

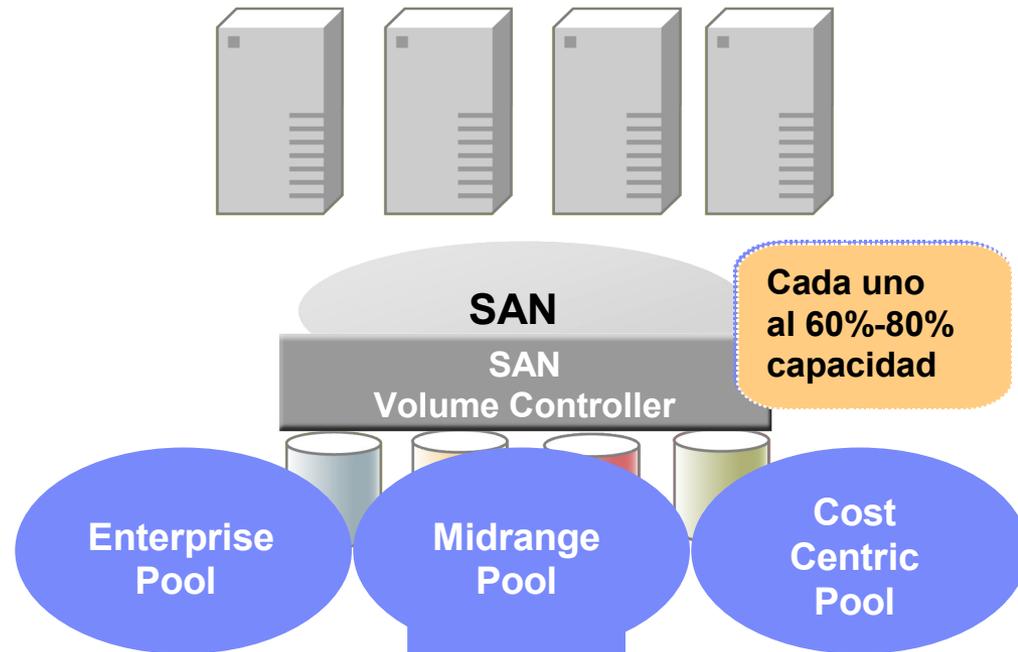
Paso 2:

Para Optimización de recursos y de datos

SAN Tradicional



SAN con Virtualización



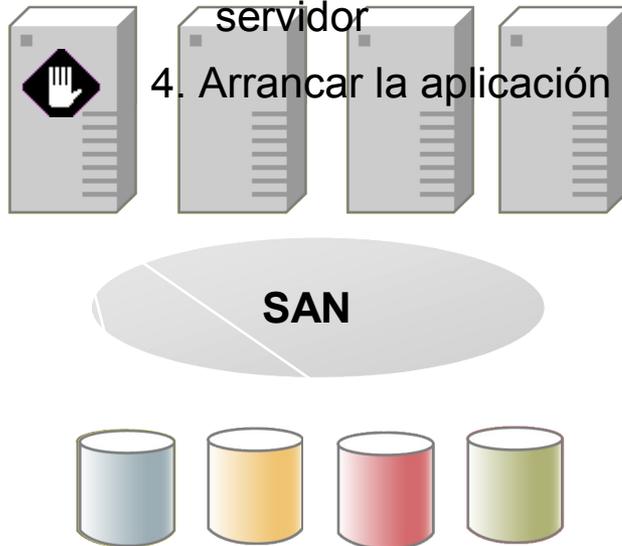
Virtualización y Jerarquías de Almacenamiento

Para mejorar la disponibilidad de las Aplicaciones

Paso 2:

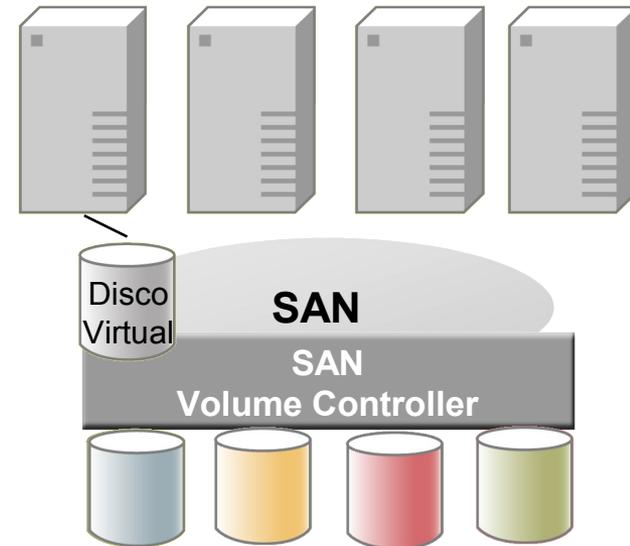
SAN Tradicional

1. Parar la aplicación
2. Mover los datos
3. Reestablecer conexión al servidor
4. Arrancar la aplicación



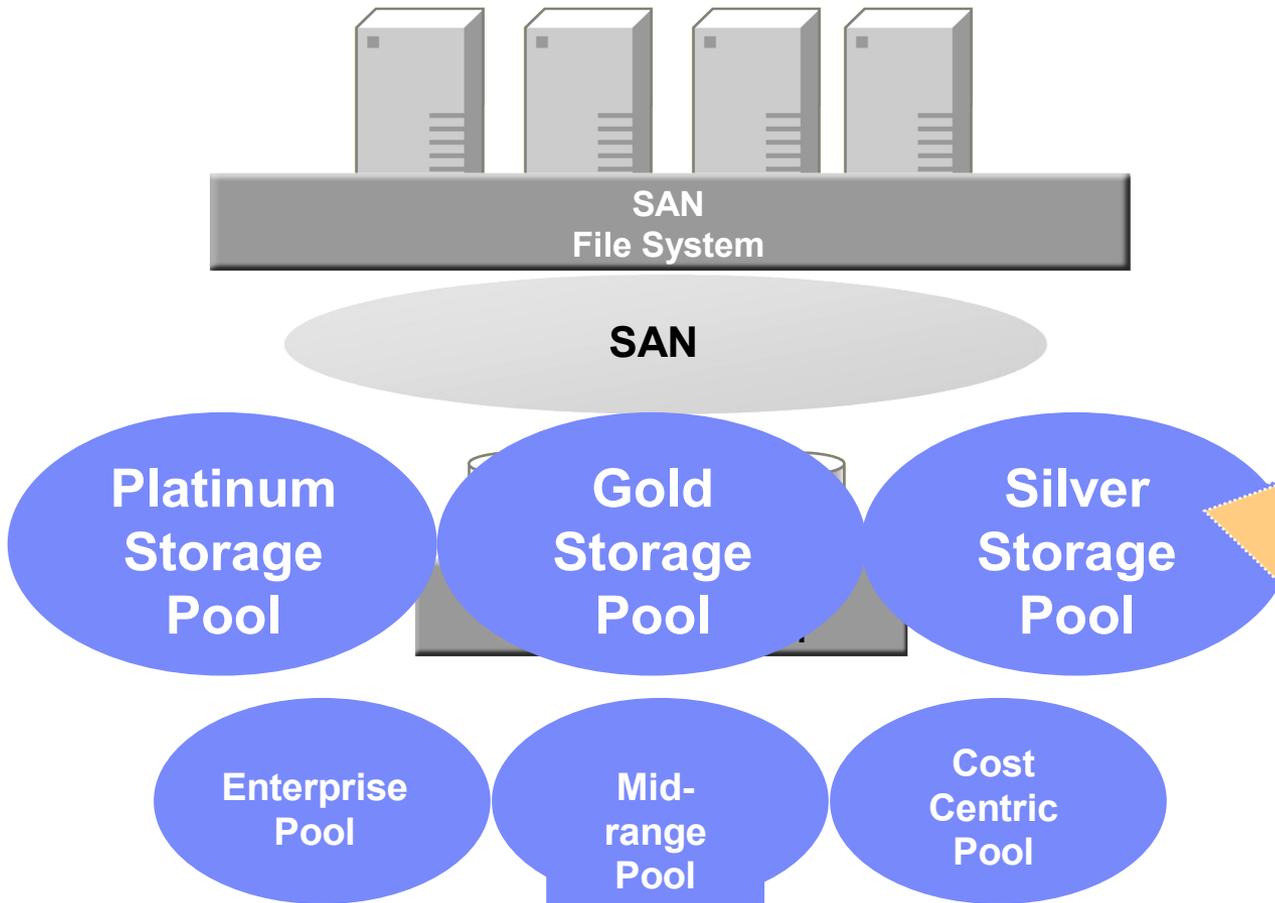
SAN con Virtualización

1. Mover los datos
 - Los sistemas del servidor y las aplicaciones no son afectados



Virtualización y Jerarquías de almacenamiento

Paso 2:



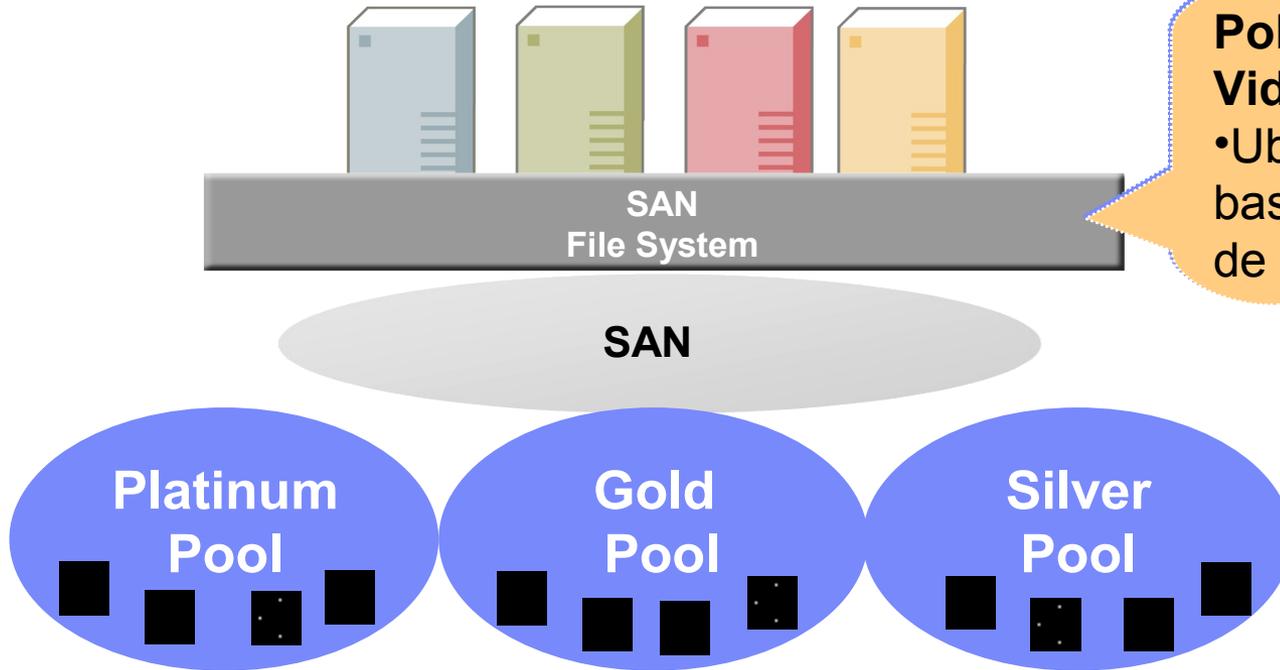
Storage Pool

- Pools de capacidad
- Segmentados basados en necesidades de negocio
- Resiliencia
- Rendimiento
- Costo

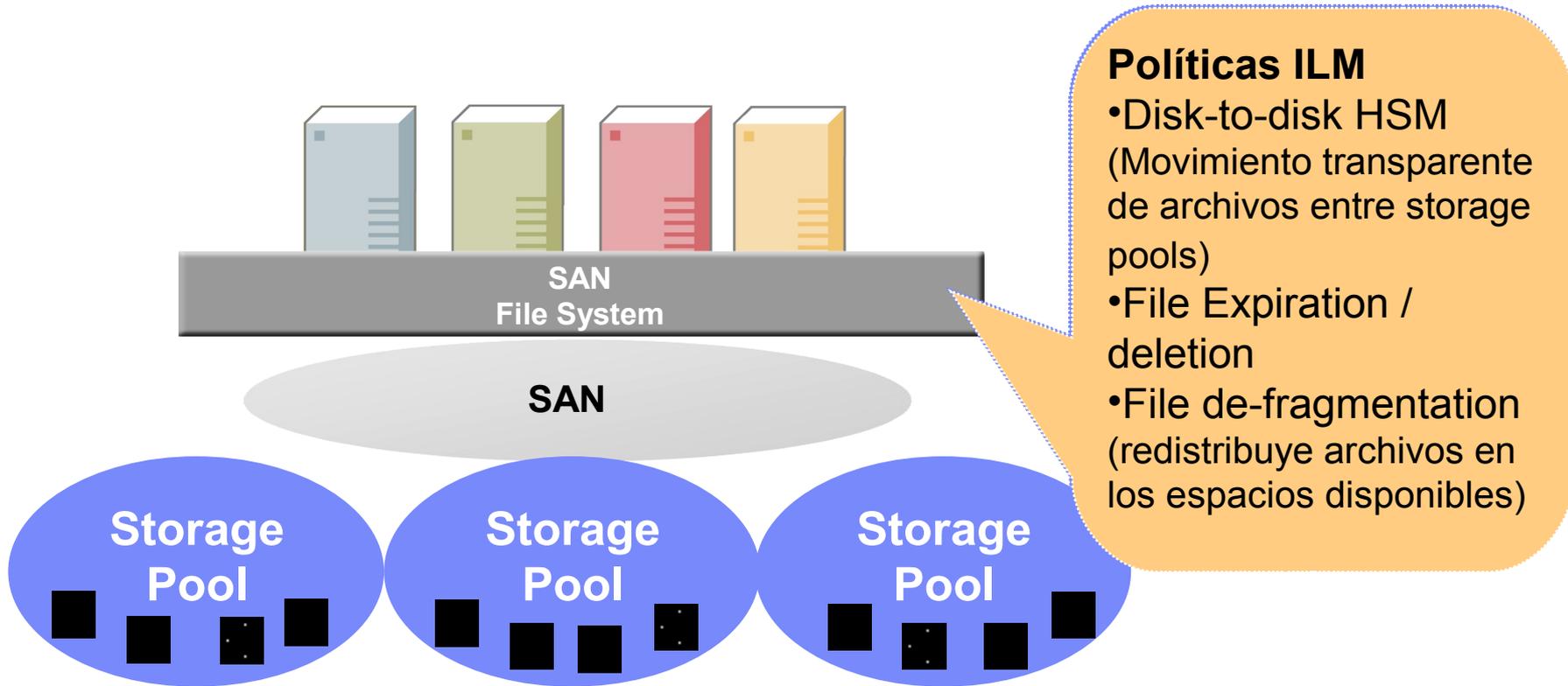
Políticas basadas en la ubicación inicial del file

Paso 2:

Políticas del Ciclo de Vida de la Información
•Ubicación inicial del file basada en necesidades de negocio



Ciclo de Vida de la Información para archivos on-line



Pasos Lógicos para implementar ILM

- Paso 1: Planificación y Evaluación

Conocer sus datos

- Paso 2: Administración de Datos Activos

Automatización y Eficiencia

- Paso 3: Administración de Datos Inactivos

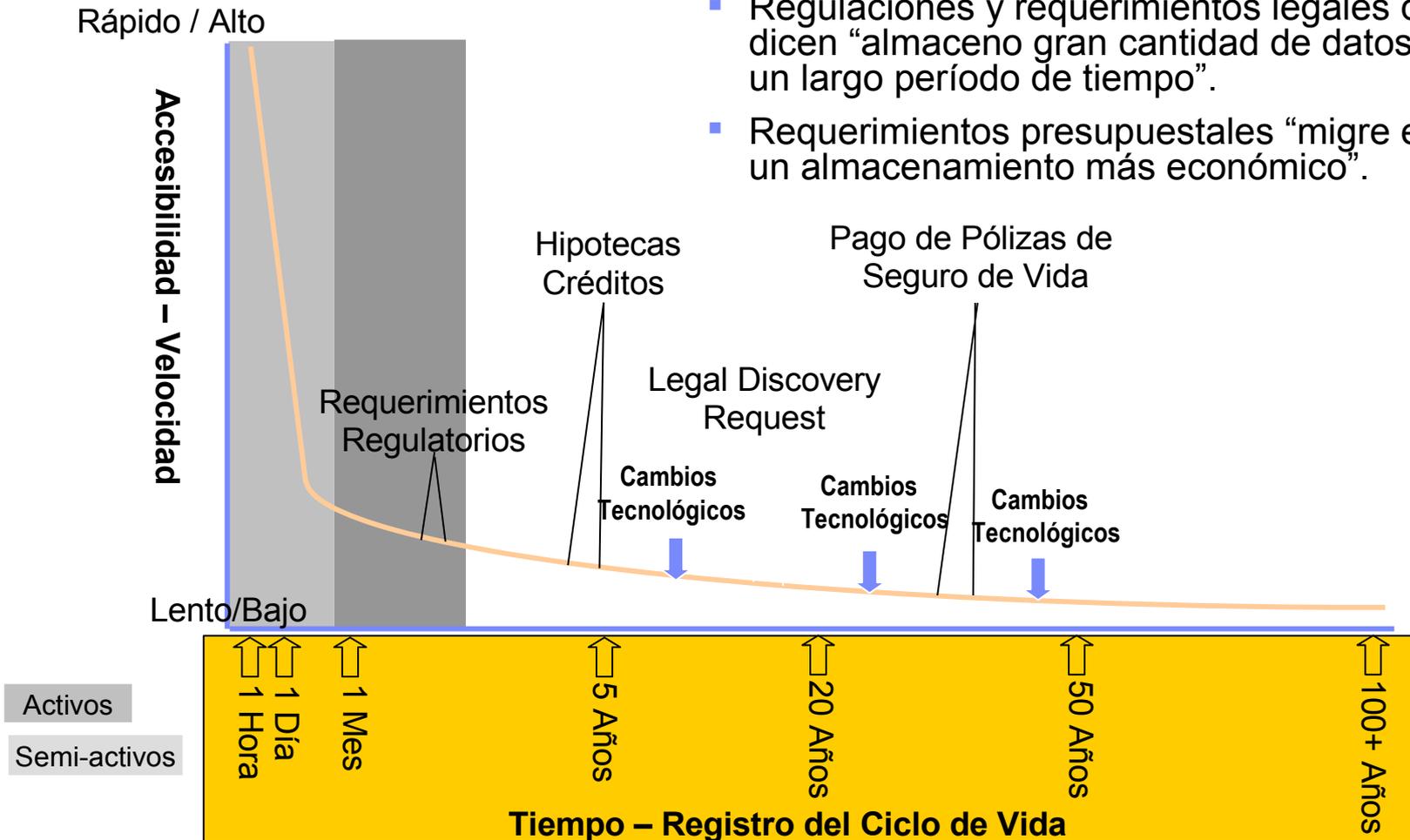
- ▶ Continuidad del negocio
- ▶ Email, Database, File Archive
- ▶ Retención o eliminación
- ▶ Disposición a Largo Plazo por regulaciones legales

Disposición a Largo Plazo



Característica del ciclo de vida de los datos inactivos

- Regulaciones y requerimientos legales que dicen “almaceno gran cantidad de datos por un largo período de tiempo”.
- Requerimientos presupuestales “migre esto a un almacenamiento más económico”.



Source: Cohasset Associates, Inc.

¿Por qué Administrar el Archive?

Paso 3:

■ El Problema

- ▶ Gestionar el crecimiento de los datos en cuanto a e-mail y sistemas de DB, y cumplir con las regulaciones legales y los requerimientos de archivado, están obligando a las empresas a mantener una creciente cantidad de datos por largos períodos de tiempo.
- ▶ Los gerentes de IT están buscando formas de satisfacer estos requerimientos, controlando al mismo tiempo los costos totales de almacenamiento.

■ La Solución

- ▶ Gestionar los costes asociados al mantenimiento de estos datos inactivos a través de la gestión de una jerarquía de almacenamiento al más bajo costo.

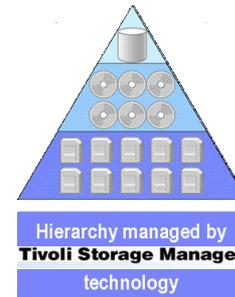


IBM Tivoli Storage Manager: Data Retention

Paso 3:

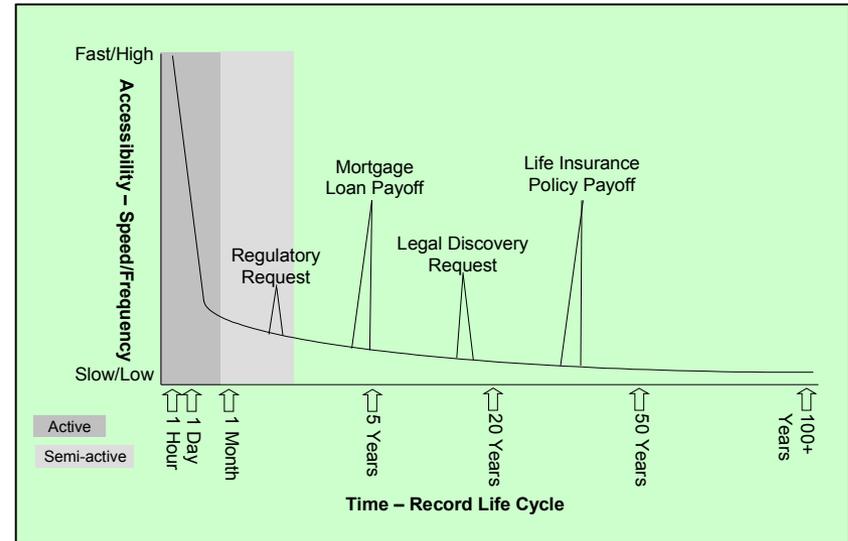
- Para armar jerarquías de almacenamiento
 - ▶ Tivoli System Storage Archive Management Software

- **Para soluciones de “data retention” llave en mano**
 - ▶ TotalStorage Data Retention 550



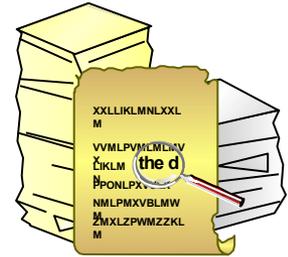
Extendiendo “Data Retention” con Tapes

- La mayoría de los datos inactivos y datos con políticas de retención tienen un patrón de accesos muy bajo.
- El costo de adquisición de un tape es significativamente menor que el de un disco, aún los discos SATA.
- Extendiendo la capacidad del DR550 con tapes se logran beneficios financieros.



Retención con TSM

- Capacidades específicas de “Retención” para administrar los datos que requieren retención a largo plazo sea por razones legales o financieras
- La capacidad de especificar distintos criterios de retención para diferentes tipos de datos y realizar el seguimiento de los mismos por su descripción (ej. “Datos de Impuestos de 2005”)

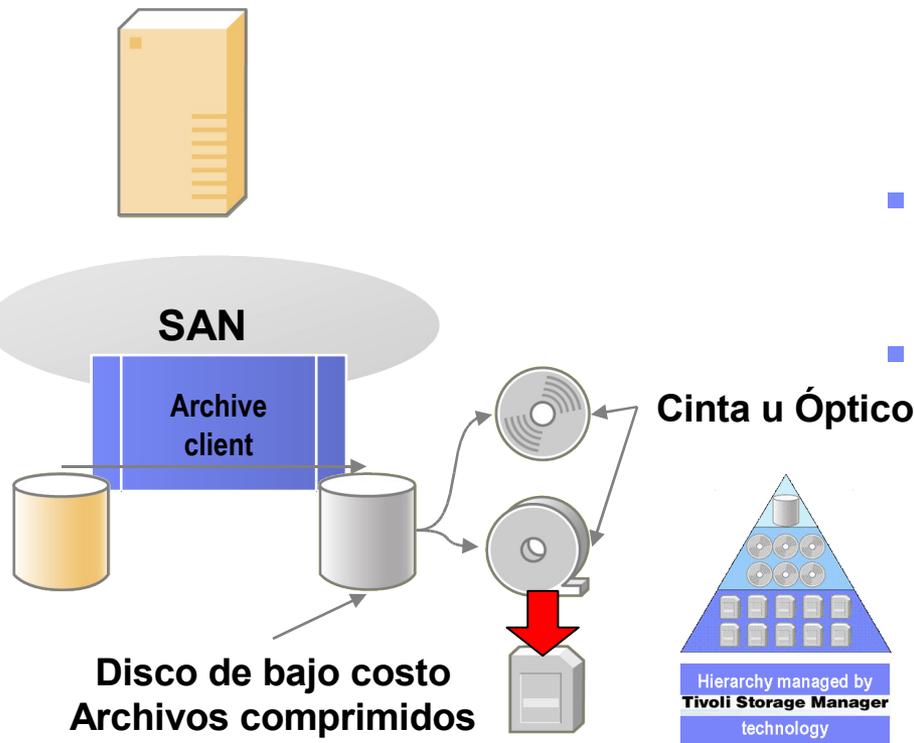


Esto NO es lo mismo que ...

“tomar los tapes de los viejos backups full y llevarlos offsite”

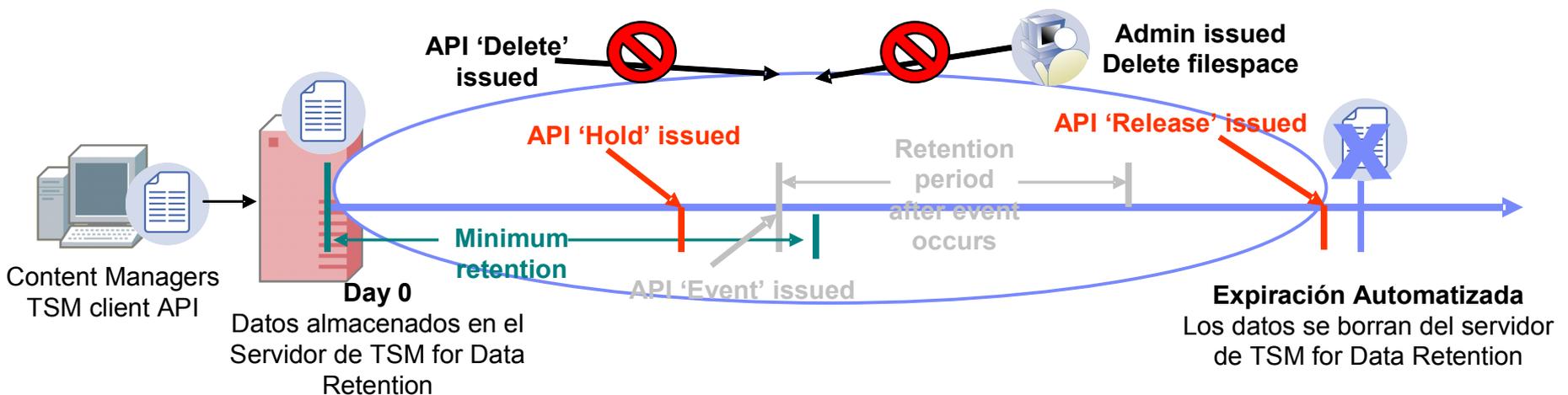
Retención con TSM

- Se selecciona el servidor del cual se tomarán los datos a “archivar”
- Se determina la “jerarquía” que debe utilizar el sistema y las políticas de retención
- Se inician los requerimientos de “archive”
- La “jerarquía” maneja la tecnología de migración de almacenamiento a lo largo del tiempo para asegurar que los datos archivados sean recuperables

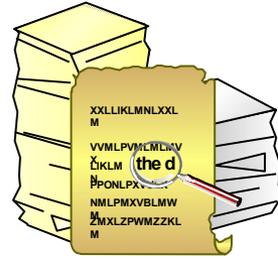


IBM Tivoli Storage Manager for Data Retention

- Mejora la jerarquía de Tivoli Storage Manager con controles específicos requeridos por ciertas regulaciones gubernamentales o de industrias
- **Protección de los datos que se retienen**
 - ▶ Los datos no se borran hasta que se satisface el criterio de retención
 - ▶ **Retención basada en un Evento**
los datos se retienen en base a un intervalo de tiempo luego de la ocurrencia de iniciación de un evento de retención
 - ▶ **Inhibidor de Expiración / Borrado**
Los datos no serán borrados o modificados hasta que el inhibidor de borrado se libere



Por qué es importante la retención a largo plazo?



- Ayuda a encontrar documentación útil y necesaria durante un juicio
- Ayuda a evitar la retención de datos innecesarios que pueden ser usados contra la compañía
- Proporciona una solución que permite el movimiento de los datos a nuevas tecnologías
- Ayuda a usar el almacenamiento de manera eficiente mejorando el retorno de la inversión
- Mejora la productividad del personal dedicado al almacenamiento

¿Por qué e-mail archiving?

Paso 3:

1

- Crecimiento de los sistema de mensajes
 - ▶ Más usuarios
 - ▶ Mail boxes más grandes
 - ▶ Operación más costosa
- Requerimientos
 - ▶ Reducir el crecimiento del sistema de mensajes
 - ▶ Bajar viejos e-mails del sistema de producción
 - ▶ Guardar los viejos e-mails en sistemas de acceso “near on-line “

2

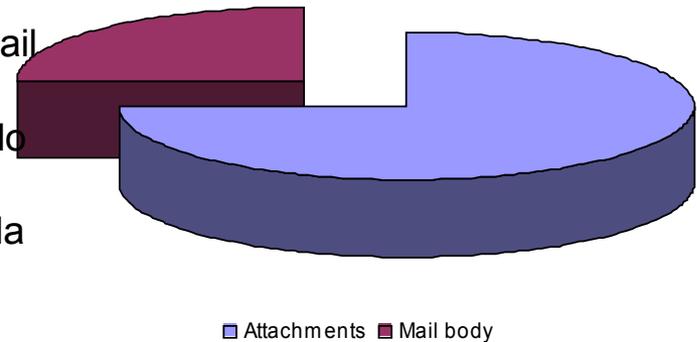
- Requerimientos legales o regulaciones de la industria
 - ▶ Todos los e-mails de un cierto grupo de usuarios tienen que ser capturados y retenidos por un cierto número de años
 - ▶ Ejemplo: Securities Exchange Commission (SEC), regula broker y dealers
- Requerimientos
 - ▶ E-mails tratados como registros de negocio
 - ▶ Proveer e-mails on demand durante auditorías o investigaciones



¿Qué hay en el mail box?

Paso 3:

- 90% de todos los e-mails no tienen attachments
- 10% tienen attachments
 - ▶ Ocupan cerca del 75% de todo el mail box
 - ▶ Creados por aplicaciones, incluyendo gráficos
 - ▶ Crecen con cada nuevo release de la aplicación
- Viejos e-mails
 - ▶ Poco acceso
 - ▶ Son guardados por posibles búsquedas futuras
 - ▶ Los usuarios no tienen otra opción que borrarlos



IBM DB2 CommonStore for SAP

SAP Integración Certificada

Paso 3:

Display Document: Overview

Document Edit Goto Extras Settings Environment System Help

Choose Document header Taxes Display currency

Document number: 190000143 Company code: IP01 Fiscal year:

Document date: 27.02.1998 Posting date: 16.06.1998 Period:

Reference doc.: Intercomp. no.:

Currency: USD Texts exist:

Items in document currency

Itm	PK	BusA	Acct no.	Description	Tx	Amount in	USD
001	31		FOIL	FOIL COMPANY	U1	143.000,00	
002	40		476100	Computer Software su	U1	130.000,00	
003	40		154000	Input tax	U1	13.000,00	

Item 1 / 3 Debit/credit 143.000,00

C11 (1) (040) sapserv

SAP R/3 Application

ArchiveLink - [Incoming invoice w/o verification]

Document Edit Goto View Window Help

1/1

FOIL Company
92823 Hamburg
Deutschland

Date: 27-02-1997

IBM ImagePlus Ltd.
Obere Donaustrasse 95
1020 Vienna
Austria

INVOICE no. X234

Your orders:

Order-no.	Date
738-37383nc	March 2nd, 1997

Date of delivery: March 10, 1997

Product-no.	Description of the goods	Qty	Unit price	Extension
6723-450	Foils 892-322	10		USD 10.000,-
89320-23	Foils 2982-34	20		USD 10.000,-
9382-093	Card Adapter	60		USD 100.000,-
				USD 130.000,-
				10 % VAT 13.000,-
				Total US 143.000,-

Signed:

our ref.: sdb04983 - 936 Form No.: 287/87 - 8628

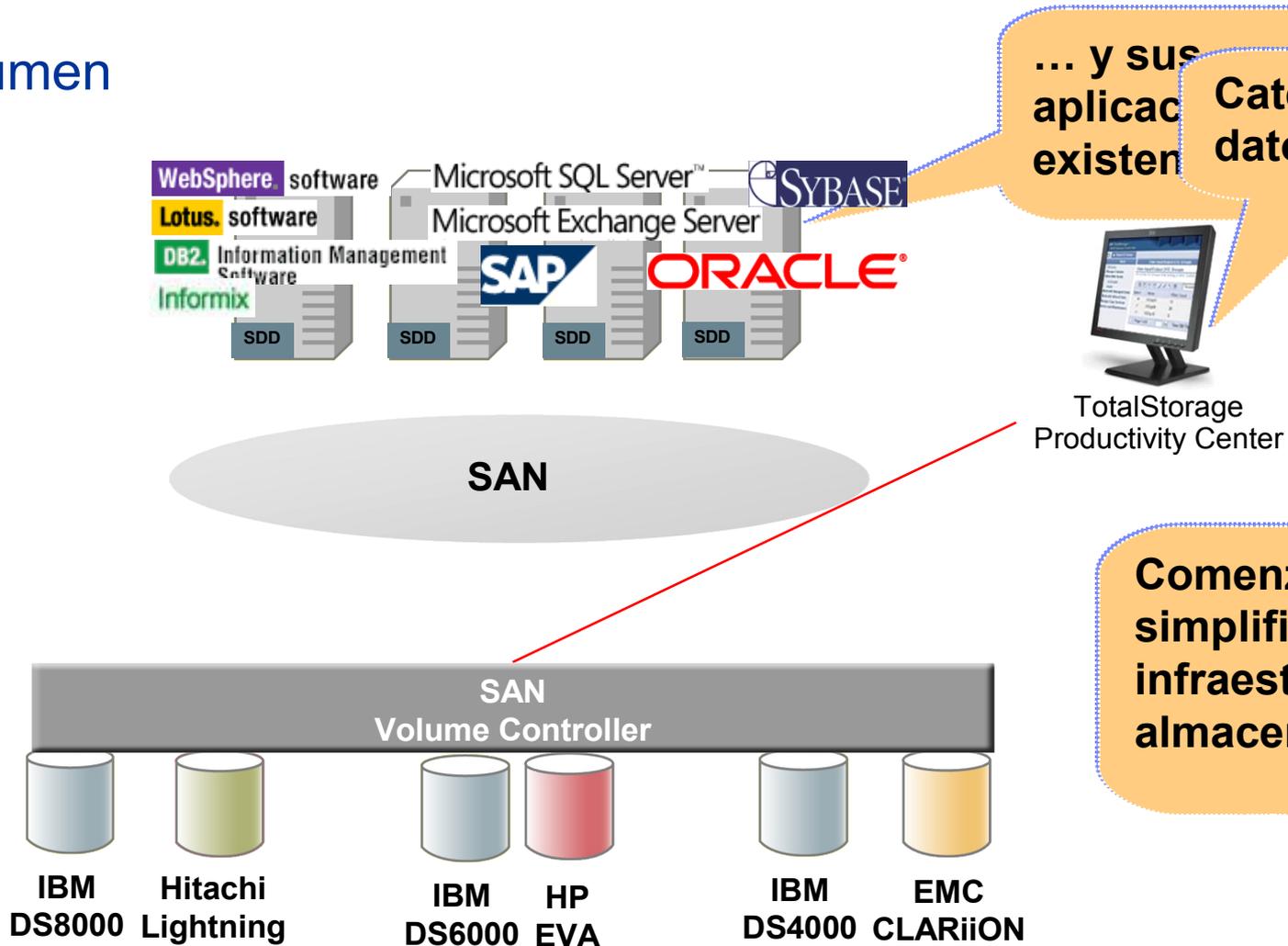
Ready NOTE

Document Viewer



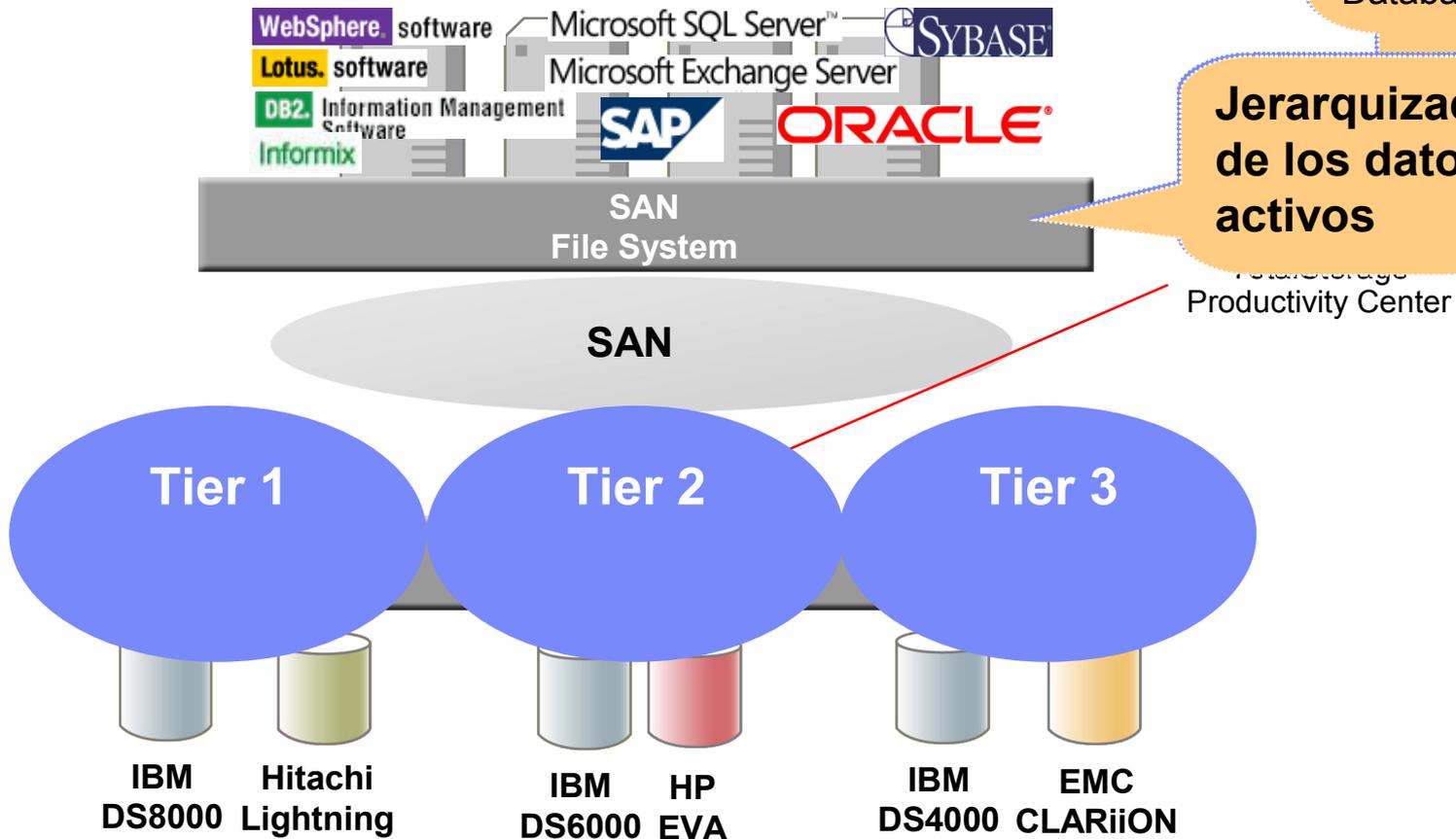
Information Lifecycle Management

Resumen



Information Lifecycle Management

Resumen



Categorize your data

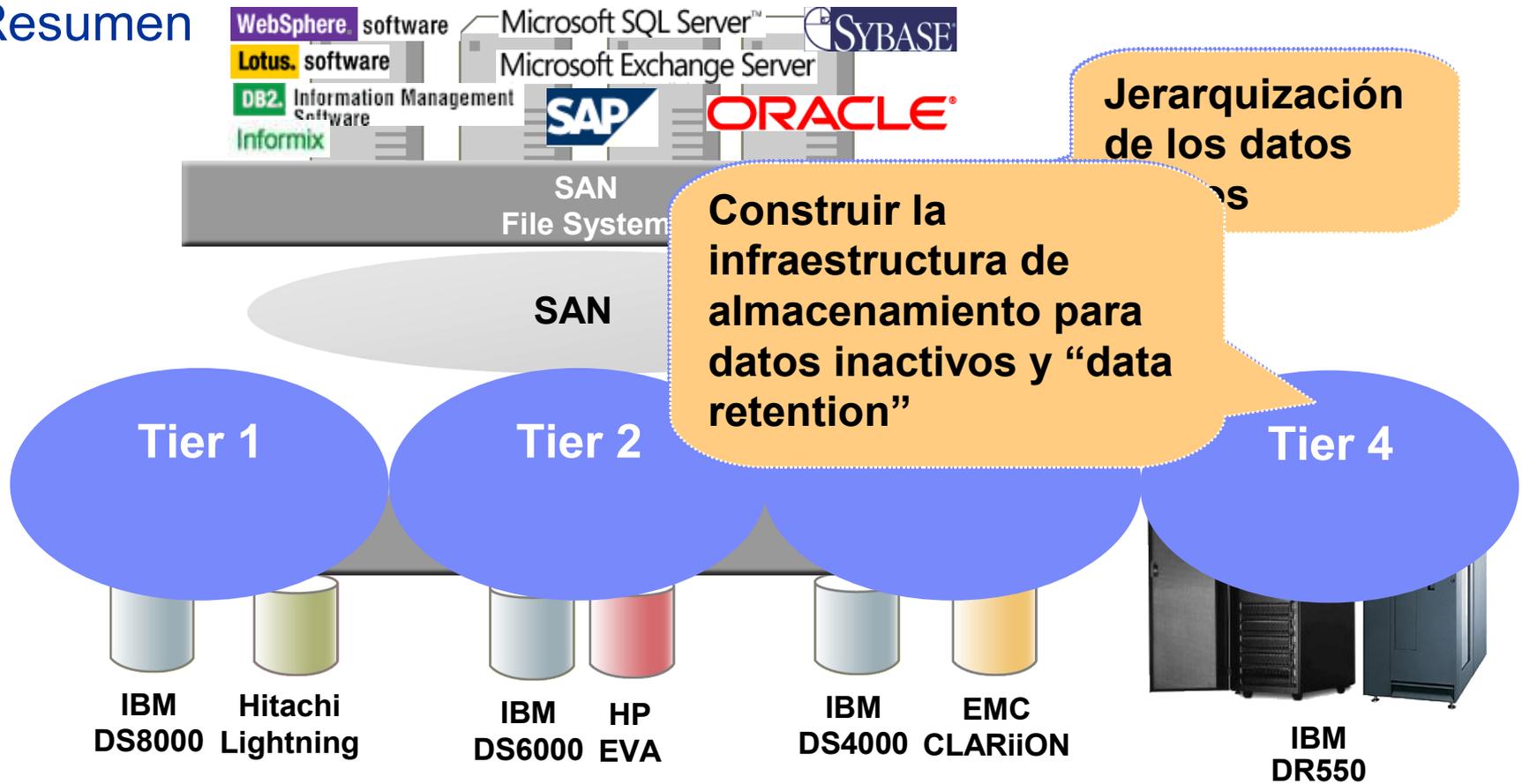
File system data
Database data

Jerarquización de los datos activos

Productivity Center

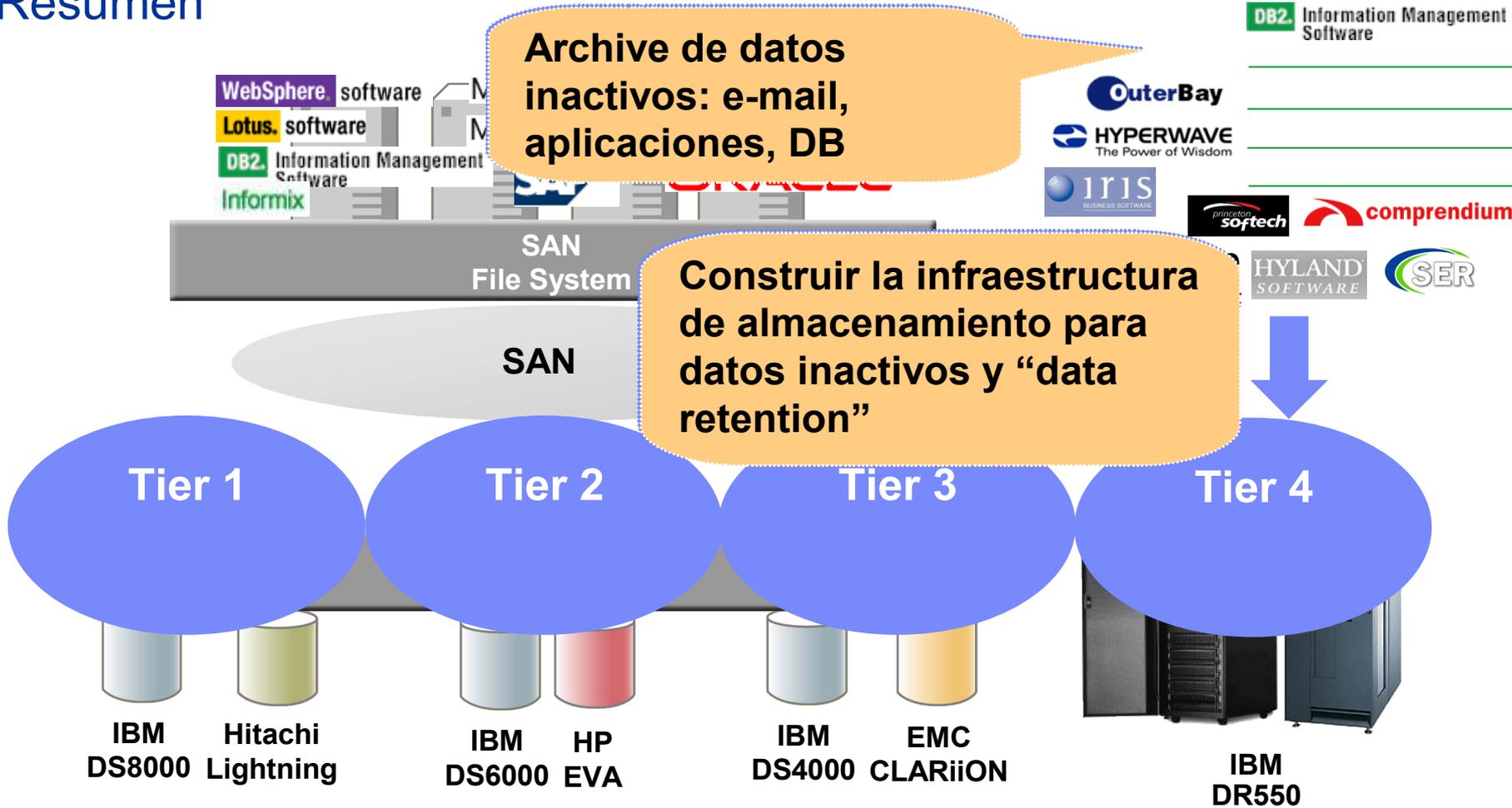
Information Lifecycle Management

Resumen

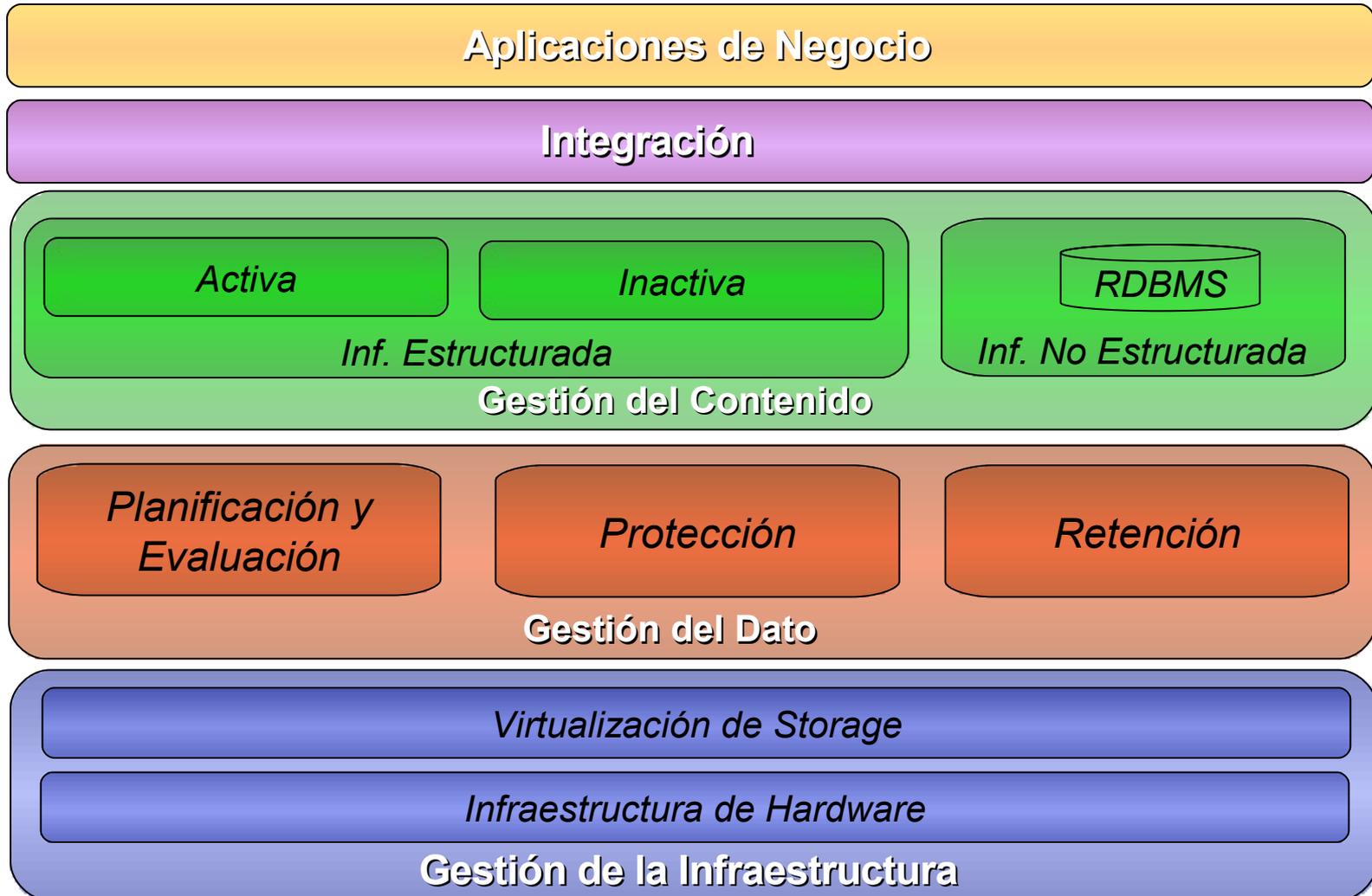


Information Lifecycle Management

Resumen



Information Lifecycle Management



El valor de IBM para su Empresa



- Tenemos una Estrategia de ILM que es Heterógena y Modular que permite una mejor administración de los recursos en un ambiente de múltiples proveedores.
- Simplifica el movimiento de los datos a través de jerarquías de almacenamiento según su valor para el negocio, ahorrando así costos en almacenamiento.
- Políticas basadas en la automatización de los datos desde su creación hasta su eliminación. Utilizando así los recursos de almacenamiento de una manera eficiente, efectiva y económica
- Incrementa la disponibilidad de las aplicaciones del negocio y ayuda a planificar mejor cualquier tiempo fuera de servicio
- Nuestra solución ILM incluye niveles de servicio “End to End”.

