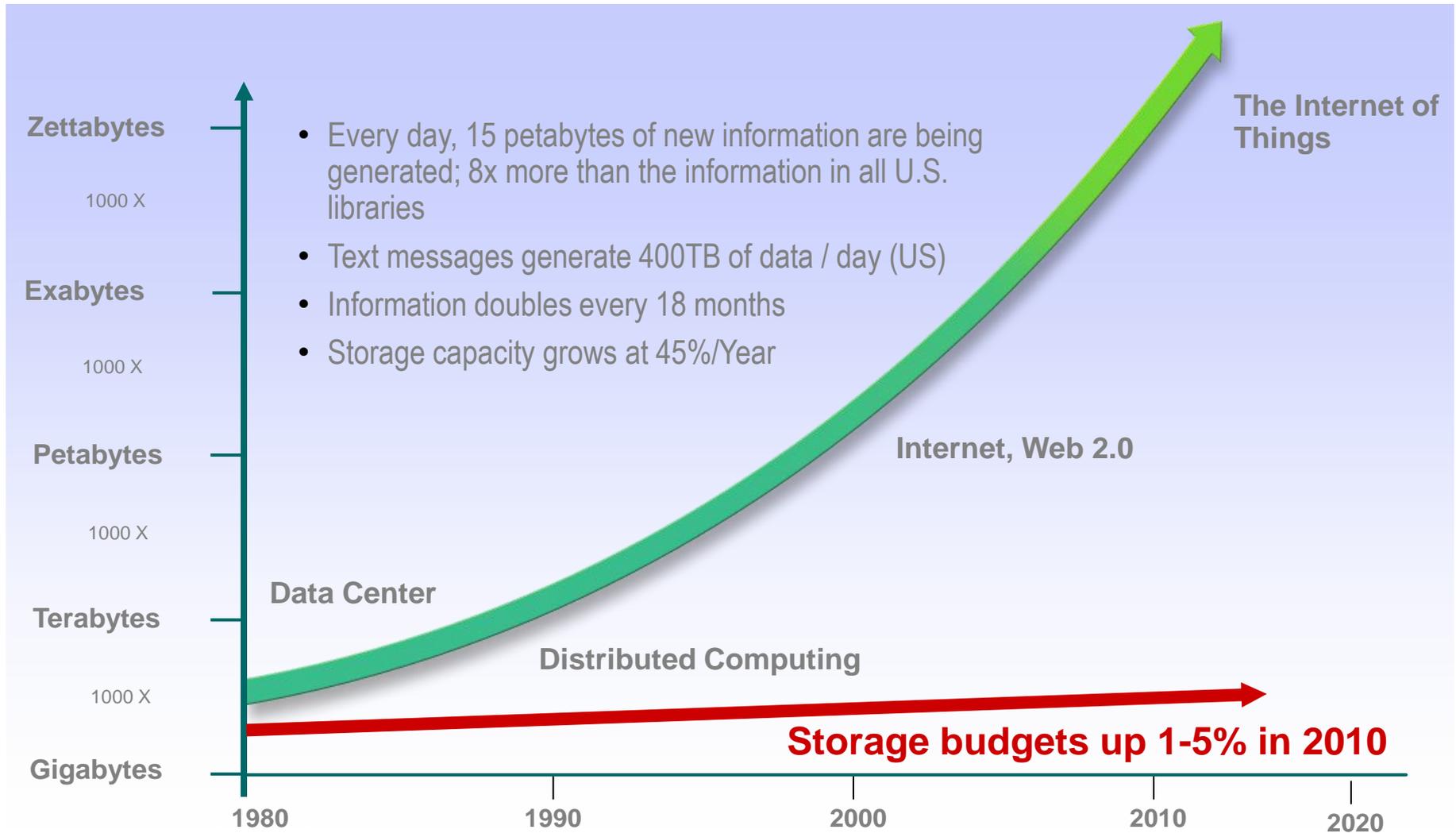


# Sistemas de Almacenamiento Irresistiblemente Poderoso

Martha Liliana Hermoso  
STG Sales Representative  
[lilianah@mx1.ibm.com](mailto:lilianah@mx1.ibm.com)



# La Explosión de la Información creada por Smarter Planet



## There is an Explosion in Data and Real World Events



**2 Billion** Internet users by 2011

1.3 Billion RFID tags in 2005  
**30 Billion** RFID tags by 2010



Capital market data volumes grew **1,750%**, 2003-06



**4.6 Billion** Mobile Phones World Wide



Twitter process **7 terabytes** of data every day

World Data Centre for Climate  
▪ **220 Terabytes** of Web data  
▪ **9 Petabytes** of additional data



Facebook process **10 terabytes** of data every day

# IBM herencia de innovación y liderazgo en almacenamiento

## IBM líder en patentes por 18 años consecutivos



1956

### Primer disco magnético

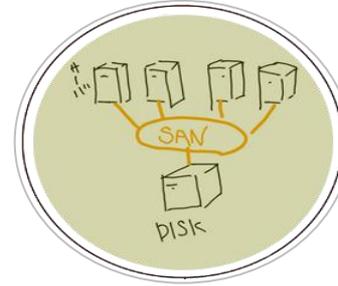
IBM 305 RAMAC (Random Access Method of Accounting and Control). Capacidad de los 305's 50 dos pies de diametro en disco con 5 megabytes.



1993

### Primer almacenamiento distribuido

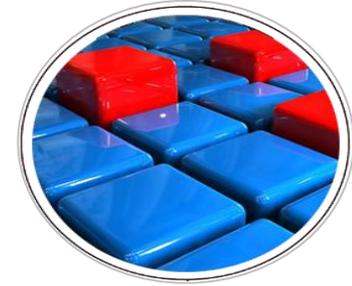
IBM 9337 Arreglo en Disco es el primer subsistema de almacenamiento en disco usando múltiples discos de bajo costo como una única unidad lógica.



2003

### Virtualización de Almacenamiento

IBM SAN Volume Controller provee un único punto de control centralizado sobre ambientes de almacenamiento heterogéneos



2010

### Primera colocación inteligente de datos

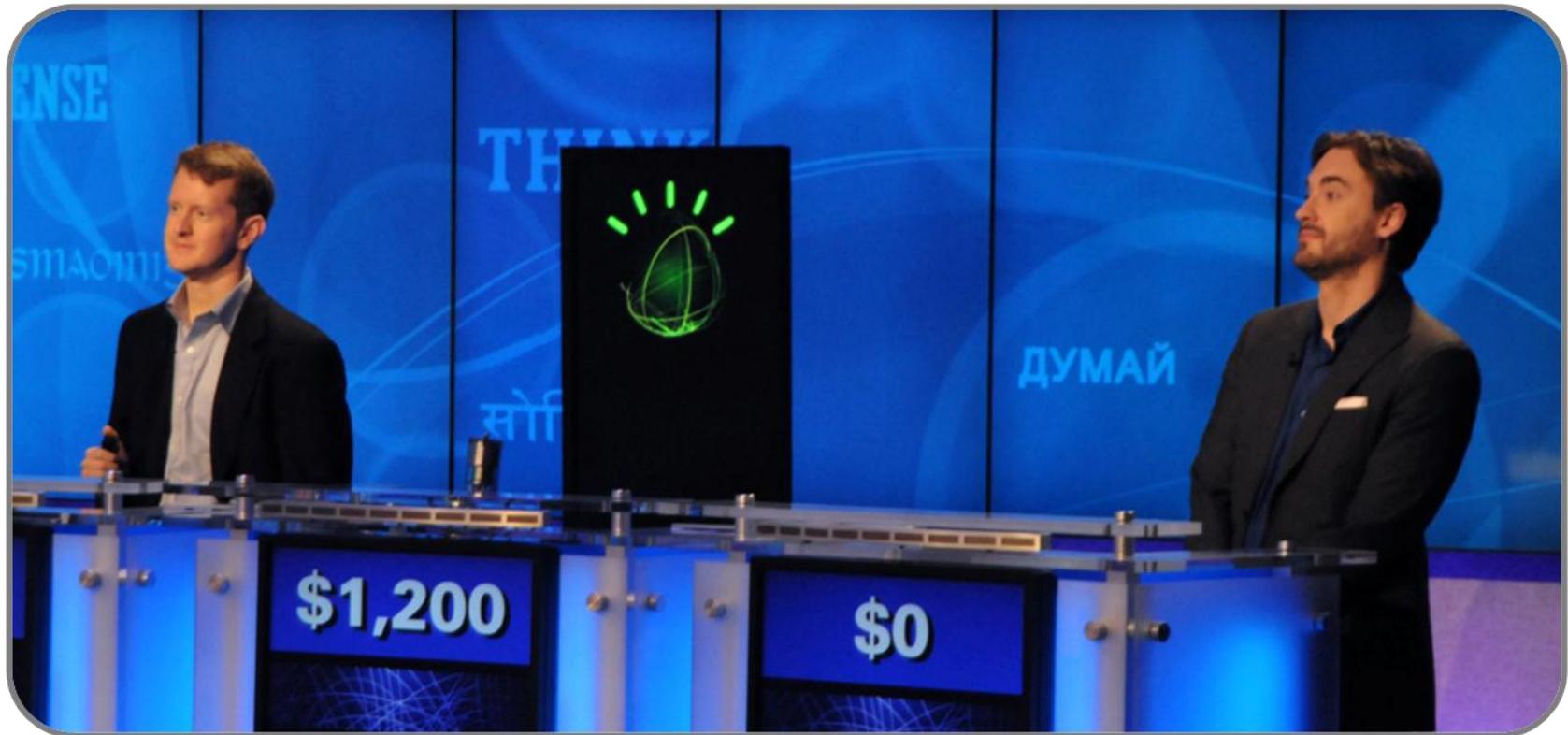
IBM System Storage Easy Tier fue el primero en mover de forma automática la información mayormente activa a discos de mediante análisis en tiempo real.

**Adquisiciones de Almacenamiento: 2008 XIV, FilesX and Diligent 2010 Storwize, Inc.**

22 de Julio de 2011: **IBM Researchers Demonstrate Breakthrough Storage Performance for Big Data Applications - IBM GPFS Storage Technology**  
 Escanea 10 billones de archivos en 43 minutos rompiendo el record previo por un factor de 37.



## Provide New Types of Insights



**Ultimately Leading to Tremendous New Value**

## Estrategia de IBM Storage

Smarter Computing para ayudar a nuestros clientes a alcanzar sus resultados de negocios:

- Ofreciendo a clientes un **enfoque holístico**
- Liderando la industria en **eficiencia de almacenamiento y facilidad de uso**
- Transformando innovación en **beneficios prácticos**



# Mejores Prácticas para la Eficiencia de Almacenamiento

Un set de tecnologías que habilitan la eficiencia de almacenamiento



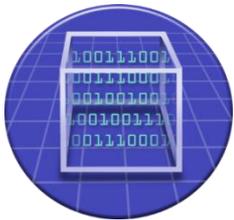
## Deje de Almacenar tanto

- Compresión de Datos- Comprima sus datos en hasta un **80%** sin degrado en desempeño
- Deduplicación de Datos - Shrink backup data on disk up to **25 to 1**



## Mueva sus datos al lugar adecuado

- Tiering Automatizado- Mejore el rendimiento hasta en **3x** con tan sólo **2%** de uso en SSDs
- Migración de Datos Automatizada



## Almacene más con lo que hay en el piso

- Virtualización de Almacenamiento- Mejore la utilización en hasta un **30%**
- Thin Provisioning

# IBM System Storage – Portafolio de Soluciones

## Entry/Midrange Storage Systems

- **Storwize Family**
  - V7000
- **DS Family**
  - DS3000
  - DS5000

## Enterprise Storage Systems

- **DS8000 Family**
  - DS8700
  - DS8800
- **XIV Family**
  - XIV Gen2
  - XIV Gen3

## File Storage Systems

- **Scale-Out NAS (SONAS)**
  - **N series**
    - N3000
    - N6000
    - N7000
- **Storwize Family**
  - V7000 Unified

## Data Protection And Retention

- **TS Family**
  - TS1000
  - TS2000
  - TS3000
  - TS7000
- **ProtecTIER Deduplication**

## “Efficiency Enhancers”

- **Real-Time Compression**
- **Easy Tier**
- **SAN Volume Controller (SVC)**
- **Active Cloud Engine**

## Storage Solutions

## Grid Access Manager, GMAS

## Smart Business Storage Cloud (SBSC)

## Storage Encryption Solutions (TKLM)

## IBM Information Archive

## Storage Management Software

## FlashCopy Manager (FCM)

## Tivoli Productivity Center (TPC)

## Tivoli Storage Manager (TSM)

## Tivoli Key Lifecycle Manager

## DS3500 Funcionalidades

Multi-host connectivity: SAS, or SAS and iSCSI, or SAS and FC

Dual-active RAID controller with mirrored, battery-backed cache

2U enclosure supporting up to 12 or 24 drives

Capacity expansion to 192 drives with EXP3512 and EXP3524

Drive support: NL SAS, 10K SAS, 15K SAS, SSD and FDE

Supports 2.5 and 3.5 inch drives with intermix of drive technologies

Up to 2GB Cache memory per controller

Redundant, hot swappable components

Free built-in DS Storage Manager Software

### Premium Features

Up to 128  
storage  
partition

Remote  
Mirroring over  
FC host ports

Turbo  
Performance  
upgrade

FlashCopy  
/ Volume  
copy

## IBM System Storage DS3500 Express

**S**calable  
**A**ffordable  
**F**lexible  
**E**ligible  
**R**eliable

- Scalable storage performance and capacity to protect your investment and manage storage growth.
- Affordable price for small and medium business with SAS 2.0 technology.
- Flexible storage compatible with a variety to host platforms and operating system with multi-host connectivity selections
- Eligible for IBM 3 year onsite warranty service and IBM Global Financing scheme
- Reliable option of data protection, Turbo performance feature and Full Disk Encryption available for upgrade

## ¿Qué tal si existiera un Storage Mid-Range con muchas funcionalidades de Storage High-End?

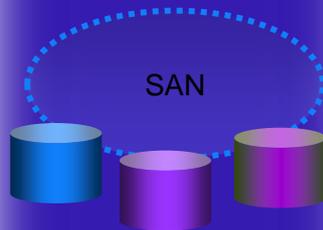
### Por ejemplo:

- **Unificado Block/SAN y File/NAS**
- **Virtualice** su infraestructura de Storage
- Incluya funcionalidades avanzadas para **mayor eficiencia** de su infraestructura
- **Crezca** conforme sus necesidades
- Combine **alto desempeño y facilidad de uso**
- A un **precio** de Storage Mid-Range



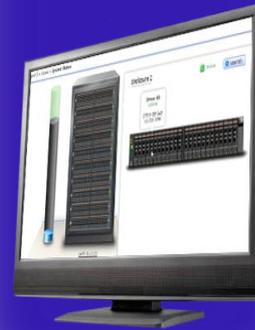
# Funcionalidades High-End Avanzadas Disponibles en un Storage Mid-Range, primera vez en el mercado

**IBM SVC**



- Virtualización de Infraestructura de Storage
- Virtualización interna

**IBM XIV**



- Facilidad de uso con interface diferenciada

**IBM DS8000**



- Easy Tier
- RAID
- Replicación de datos

**IBM  
Storwize  
V7000**



# Más Funcionalidades Avanzadas High-End Disponibles en un Storage Mid-Range

## IBM SVC



- Virtualización da Infraestructura de Storage
- Virtualización interna

## IBM XIV



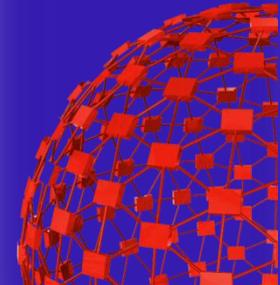
- Facilidad de uso e interface diferenciada

## IBM DS8000



- Easy Tier
- RAID
- Replicación de datos

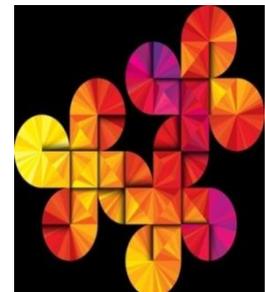
## IBM SONAS



- Administración y protección de Files
- **IBM Active Cloud Engine™**



**IBM Storwize  
V7000 Unified**



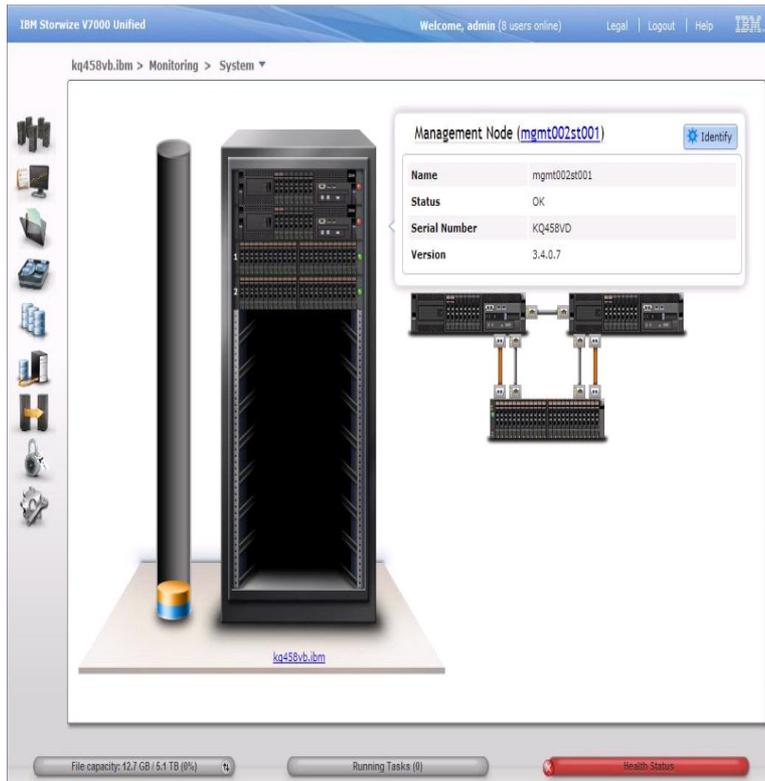
# Easy Tier, la mejor Decisión

**Easy Tier** automáticamente migra la data entre los tiers basado en un análisis de patrones de uso en tiempo real

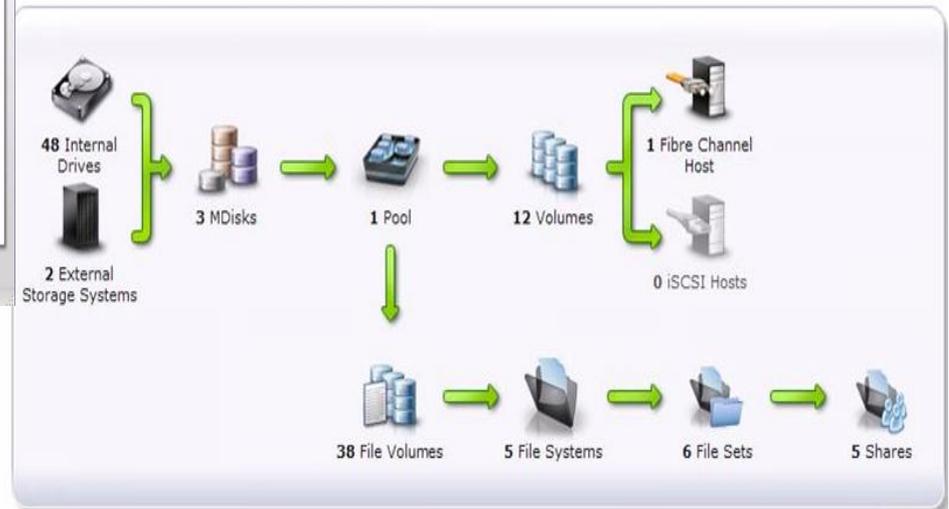
- Configuración automática
- Sin administración
- Se adapta automáticamente a medida que los recursos cambian



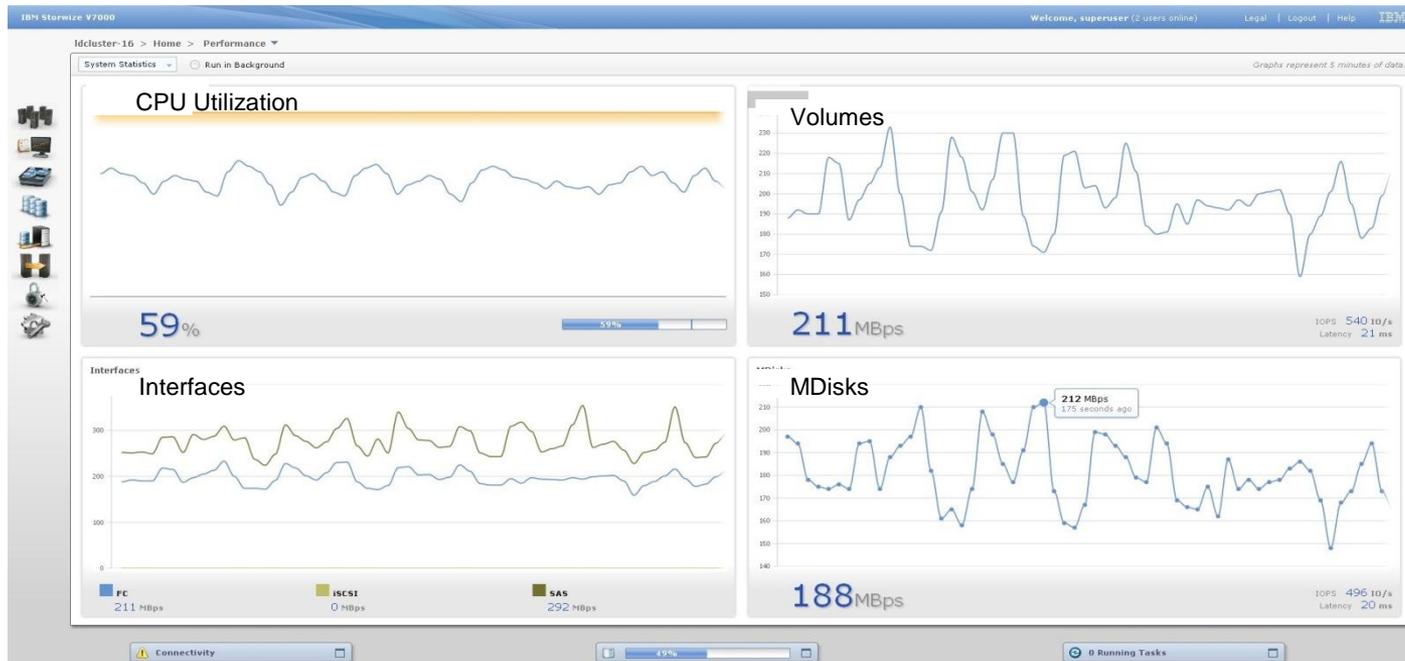
# GUI Intuitiva verdaderamente Integrada



- Una interfaz de administración para block y file data
- No utiliza dos interfaces diferentes
- Protección de data integrada
  - Built-in NDMP and IBM Tivoli Storage Manager client



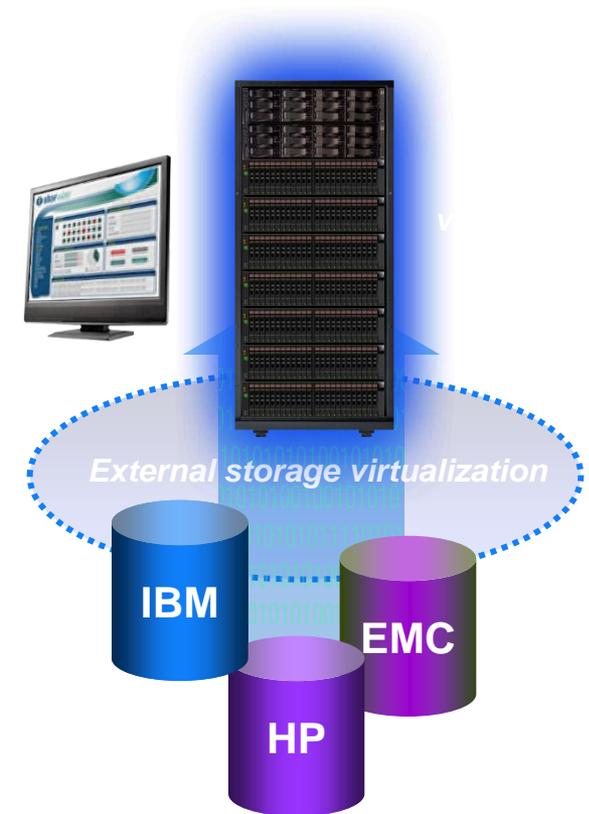
# Estadísticas de Desempeño en Tiempo Real



- Recopila estadística de los niveles de desempeño del sistema (utilización del CPU; utilización de puertos y ratios I/O; volumen y ratios MDisk I/O, bandwidth, latency) en tiempo real con frecuencias de muestra de menos de 5 segundos.
- Provee una vista instantánea para el monitoreo inmediato con desempeño histórico de los últimos 5 minutos
- Obtenga monitoreo “inmediato” durante cambios ambientales.
- Solucione las bajas repentinas de desempeño.
- Trabaje junto con TPC para soluciones completas de desempeño.

## ...& IBM Storwize V7000 una solución completa de virtualización

- Storwize V7000 virtualiza su propio almacenamiento interno y discos externos
- Storwize V7000 actúa como la capa de virtualización entre el usuario y el sistema de almacenamiento externo.
- Mientras Storwize V7000 virtualiza el almacenamiento, los volúmenes pueden ser movidos sin interrupción entre el almacenamiento externo e interno.
- La fuerte integración con VMware incluye plug-ins complementarios:
  - VMware vCenter Server
  - VMware vStorage APIs for Array Integration (VAAI)
  - VMware Site Recovery Manager (SRM)
- Mejora en restauraciones y backups consistentes de las aplicaciones
  - IBM Tivoli FlashCopy Manager for VMware

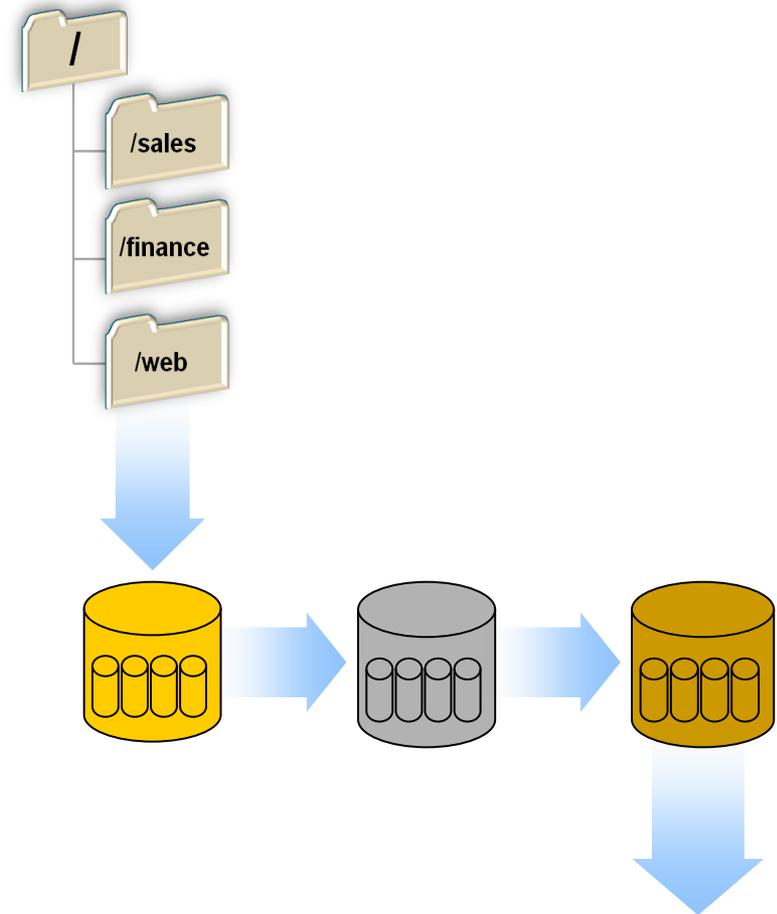


# IBM Active Cloud Engine™ para Storwize V7000 Unified

**New!**

## ▪ Administración de archivos basados en políticas

- **Optimice su desempeño** colocando archivos en el lugar de almacenamiento más apropiado
- **Reduzca los costos de almacenamiento en el tiempo** moviendo archivos inactivos a discos o cintas, eliminando archivos expirados o no deseados.
- **Mejore la productividad del administrador** automatizando el manejo de archivos
- **Mejore la protección de data** con archivos de respaldo



*Migre la data inactiva a cintas, tape lib, ó un dispositivo de deduplicación vía TSM Server*

# Beneficios - IBM Storwize V7000 Unified

- **Disco de almacenamiento de mediano rango, modular, que crece a la par con sus necesidades**
  - Modelo Unified crece hasta 240 HDDs
  - Modelo Base crece hasta 960 HDDs
  
- **Capacidades de tipo empresarial en una oferta de rango medio**
  - Virtualización, Thin Provisioning, FlashCopy & Easy Tier incluidos
  - Mirroring síncrono y asíncrono
  
- **Alto desempeño dentro del rango Midrange Disk System**
  - Hasta casi 1M IOPS
  - Hasta 82,000 IOPS para carga tipo Base De Datos (70/30 R/W workload)
  
- **Sencillo de instalar y administrar**
  - GUI innovador e intuitivo elimina la complejidad
  - Migración de data no interrumpida incluida, única en un producto de esta clase
  
- **Protección de la inversión**
  - Virtualización de almacenamiento externo extiende la vida del activo
  
- **IBM Active Cloud Engine™ con V7000 Unified**
  - Cloud Storage es un modo atractivo de proveer servicios de almacenamiento, mientras ahorra tanto tiempo como dinero

**Expand Easily**



**Start Small**

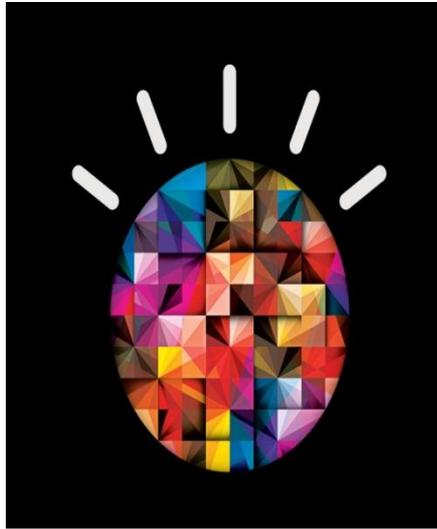
## Campus Tecnológico Guadalajara

- **85 % de las Soluciones de Almacenamiento son Hechas en Mexico:**

- **XIV,**
- **Storwize V7000**
- **VTL**
- **Tapes**
- **DS3500**



# Debería esperar más de su Proveedor de Storage



Diseñado para  
Data

Storage que sea ...

**INTELIGENTE**



Alineado a la  
tarea

Storage que sea ...

**FACIL**



Administrado con  
Tecnología Cloud

Storage que sea ...

**GLOBAL**

धन्यवाद  
Hindi

谢谢  
Simplified Chinese

תודה רבה  
Hebrew

Спасибо  
Russian

Simplified Chinese

Gracias  
Spanish

Thank You  
English

Obrigado  
Brazilian Portuguese

شكراً  
Arabic

Grazie  
Italian

감사합니다  
Korean

Danke  
German

Merci  
French

நன்றி  
Tamil

謝謝  
Traditional Chinese

ขอบพระคุณ  
Thai