

*Mejorando la Eficiencia en  
Soluciones de  
Infraestructura de Datos*

IBM Briefing 2010  
**System Storage**

...lo último en almacenamiento

*Martín Coste Ferretti*

*Storage Brand Manager Latinoamérica sur*

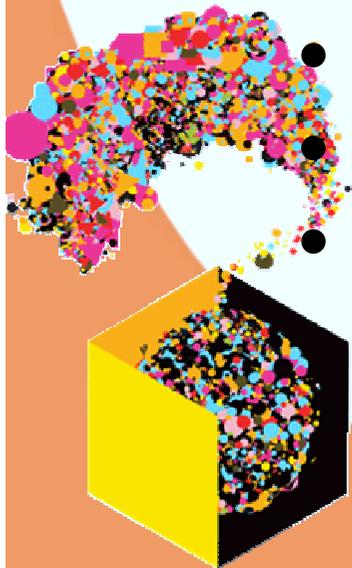


RIF: J-00019078-0

**IBM**

# Agenda

- **Enfrentando el desafío del crecimiento**
- **Soluciones más eficientes**
  - **Estratificar**
  - **Consolidar**
  - **Virtualizar**
- **Protección de datos**
- **Reducción de consumo energético**
- **La propuesta de Valor de IBM**



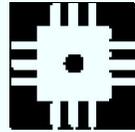
# El mundo no solamente se torna más pequeño y más plano



RIF: J-00019078-0

IBM

**Algo realmente importante está sucediendo.**



Nuestro mundo está siendo más

**INSTRUMENTADO**



Nuestro mundo está siendo más

**INTERCONECTADO**



Virtualmente las cosas, los procesos y las  
formas de trabajo se tornan más

**INTELIGENTES**



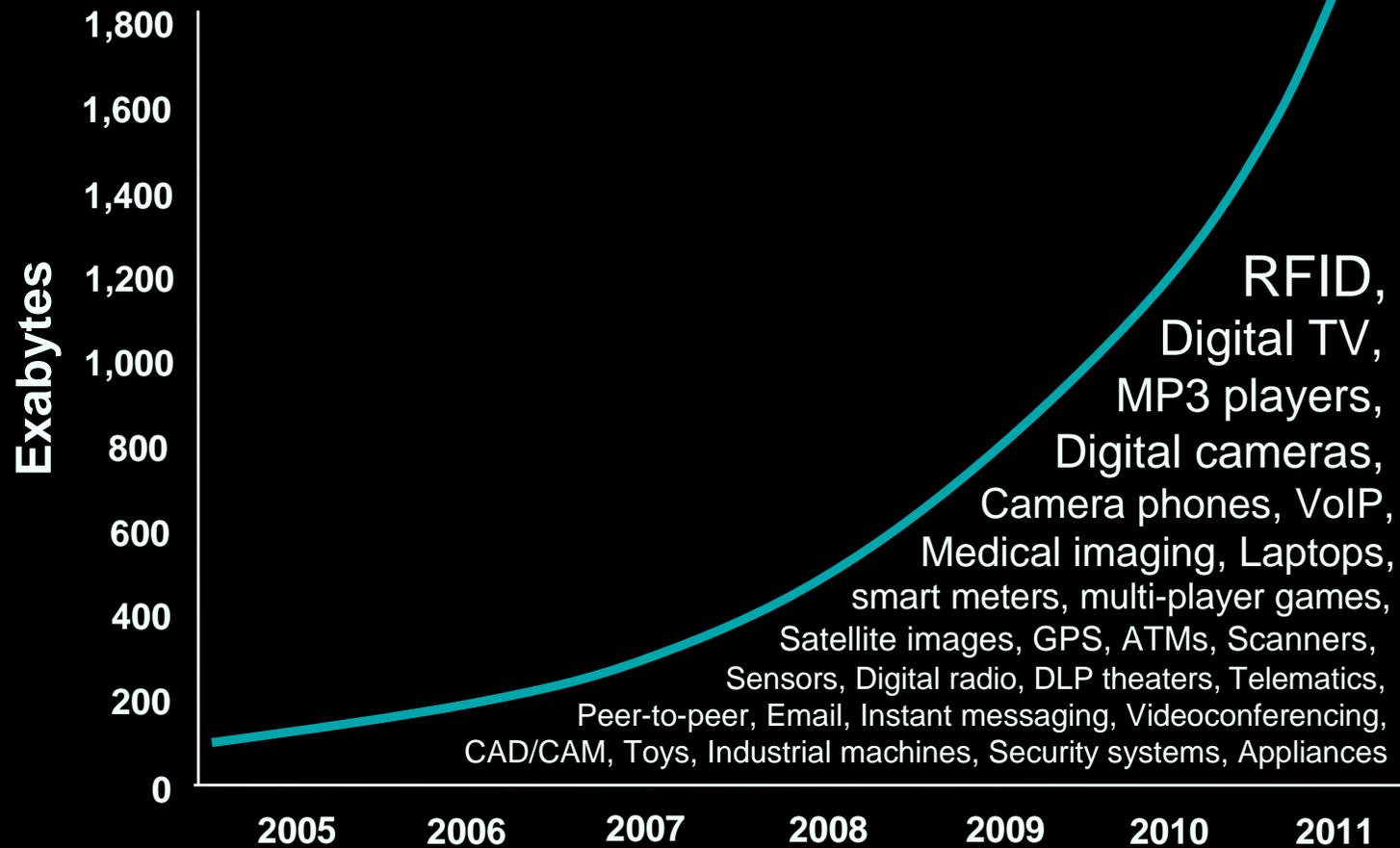
RIF: J-00019078-0

# El mundo se hace más inteligente cada día

- 2500 millones de RFID tags vendidos en 2009
- 900 millones de dispositivos con GPS vendidos anualmente.
- 76 millones de medidores eléctricos inteligentes en 2009.
- Mensajes de texto generan más de 400 TB. Diarios (sólo EEUU.)
- MRIs (Resonancias Magnéticas) generarán más de un Petabyte en 2010
- Un trillón de accesorios conectados a Internet

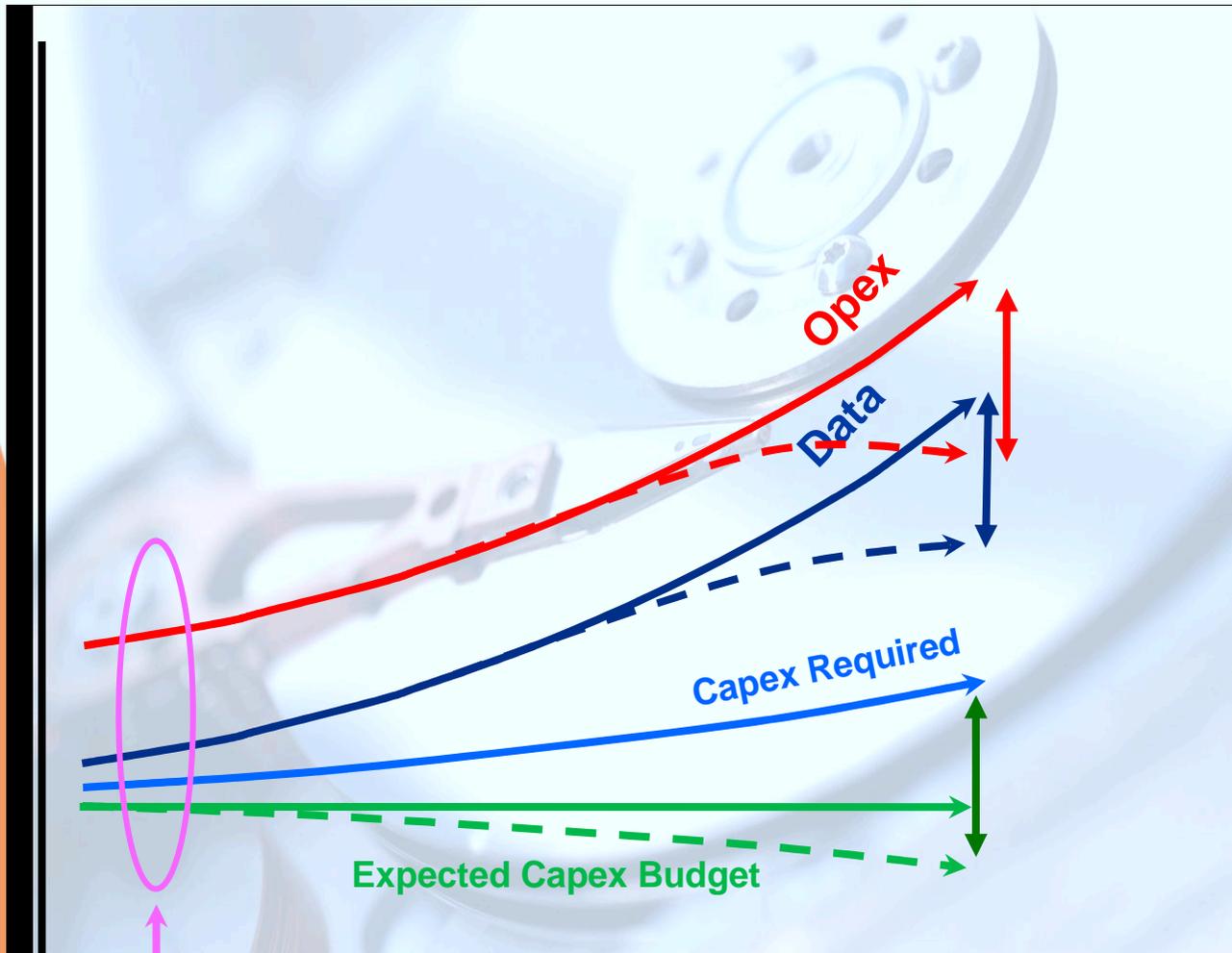


# Los Datos Digitalizados crecen 57% por año



Aprox 70% de data digital es creado por individuos, **pero las empresas son responsables de la seguridad, privacidad, confiabilidad y acceso del 85% de los datos.**

# El desafío del Hiper-crecimiento :

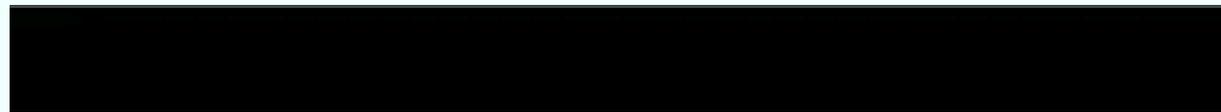


Arreglarlo ahora, mientras los costos pueden ser contenidos

## Tomar el Control

- Focalizar en TCO Reduc. costos
- Optimizar.
- Reducir M2
- Aplicar nuevas tecnologías:
  - ✓ Virtualización
  - ✓ Deduplicación
  - ✓ Compresión
  - ✓ Estratificación
  - ✓ Managment

# Las 5 tecnologías esenciales de almacenamiento



RIF: J-00019078-0



Como hacer más eficiente mi infraestructura de la información ?



# Almacenamiento Eficiente es obtener más valor con menos inversión

## Como ?

### Optimizando recursos

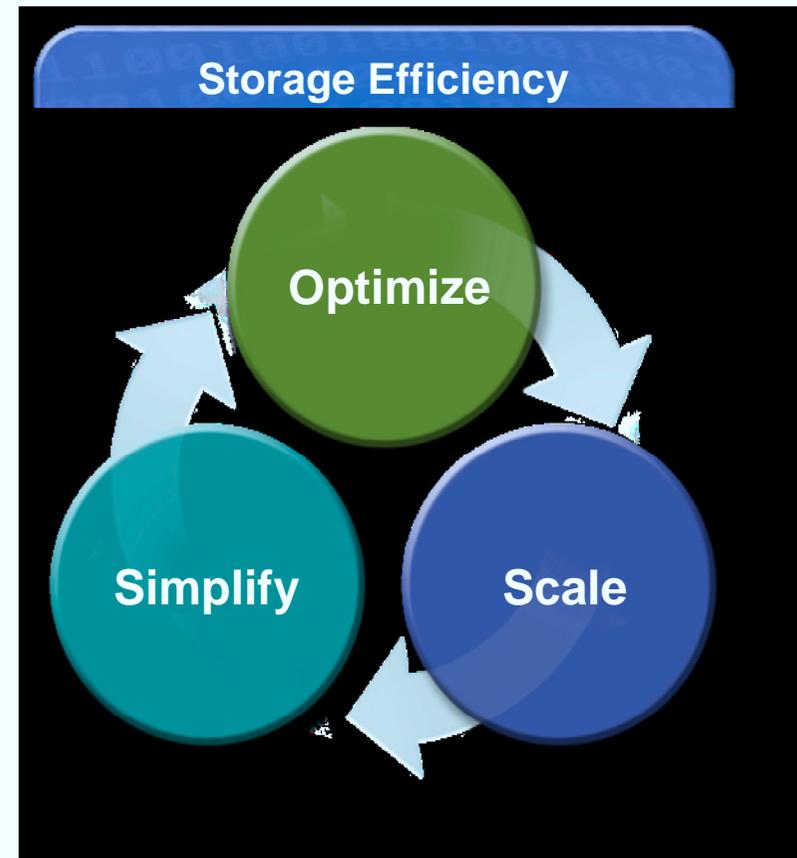
- Utilizando más, aprovechando mejor

### Simplificando su entorno

- Administrando más recursos con menos esfuerzo

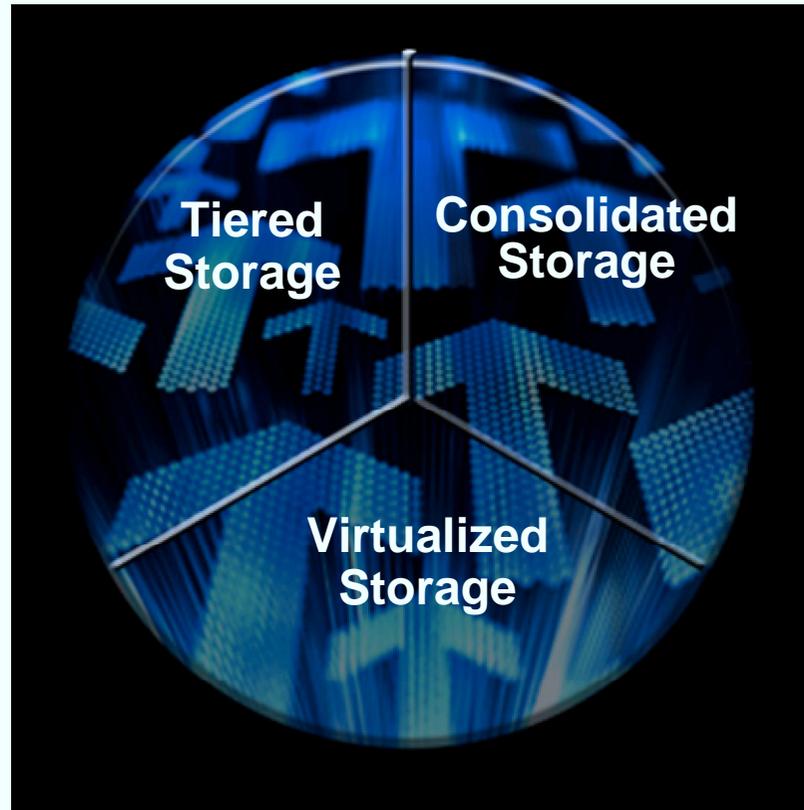
### Escalando para cumplir los req. del negocios

- Soporte proactivo para el crecimiento de datos



# El Almacenamiento Eficiente: *Reduce costos, aumenta la Performance y la Flexibilidad*

Construir una arquitectura de **estratificación automática** que maximice la performance y reduzca los costos operativos



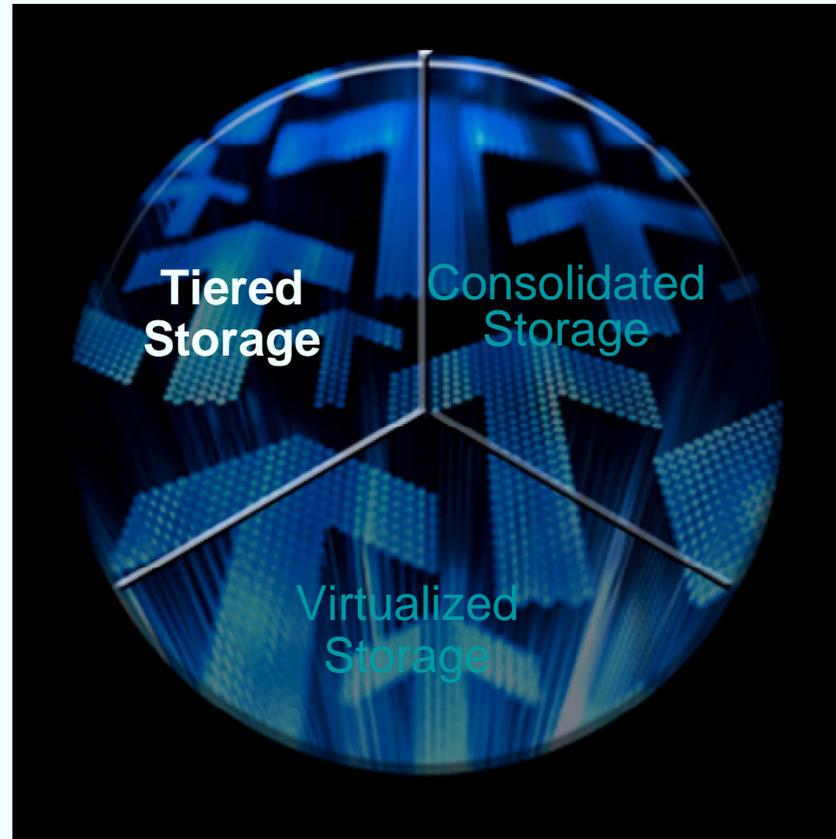
Consolidar para **reducir costos administrativos y disminuir tiempos**

**Provisión rápida** para soportar servidores virtualizados y **aumentar la flexibilidad**

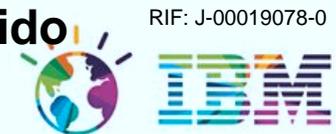
# Almacenamiento Eficiente Aplicando “Tiering Storage”

Construir una arquitectura de **estratificación automática** que maximice la performance

- Migración Automática y Dinámica.
- Sin intervención humana reduce riesgos.
- A nivel sub volumen reduce costos
- Combinada con archiving a nivel aplicación se logran aún mejores resultados



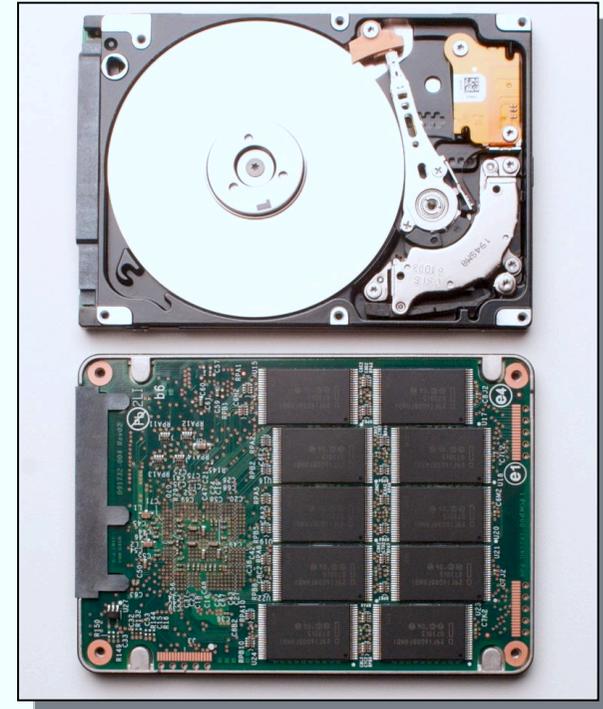
Hasta 300 % más  
performance usando  
**discos de estado sólido**



RIF: J-00019078-0

# Solid-State Drive , Para aplicaciones sensitivas al tiempo de respuesta

- **Qué es solid-state drive?**
  - Semiconductor (NAND flash)
  - Sin interfase de lecto/escritura mecánica.
  - Sin dispositivo de rotación
  - Medio Electrónicamente borrable.
  - Almacenamiento de acceso Random
- **La implementación de discos de estado sólido en Storwize V7000, SVC o DS8000 con Easy Tiering a nivel “Sub Volumen” elimina todo tipo de issue relacionado a performance con un muy bajo consumo eléctrico.**



RIF: J-00019078-0

IBM

# Comparación de Performance

Discos de estado sólido Vs. discos mecánicos

<b>Tipo de Data</b>	<b>Latencia</b>	<b>En Términos Humanos</b>
<b>DRAM</b>	<b>80 nsec</b>	<b>1 sec</b>
<b>SSD</b>	<b>75 sec</b>	<b>15.6 min</b>
<b>DASD</b>	<b>5 msec</b>	<b>17.36 Hours</b>



RIF: J-00019078-0



# IBM Storwize V7000 es Eficiencia

Permite mejor uso de los recursos

- Mayor % de utilización de los discos
  - Thin provisioning para ahorrar espacio
  - Copias locales con ahorro de espacio
  - Ofrece más I/Ops por watt usando discos de 2.5"
  - Garantiza performance con discos de Estado sólido
  - Easy Tier a nivel sub-Volumen
  - Virtualiza terceros y mejora el ROI
- 
- Reducción hasta 67% de espacio en rack comparado con Clarion CX-4 120 a igual capacidad

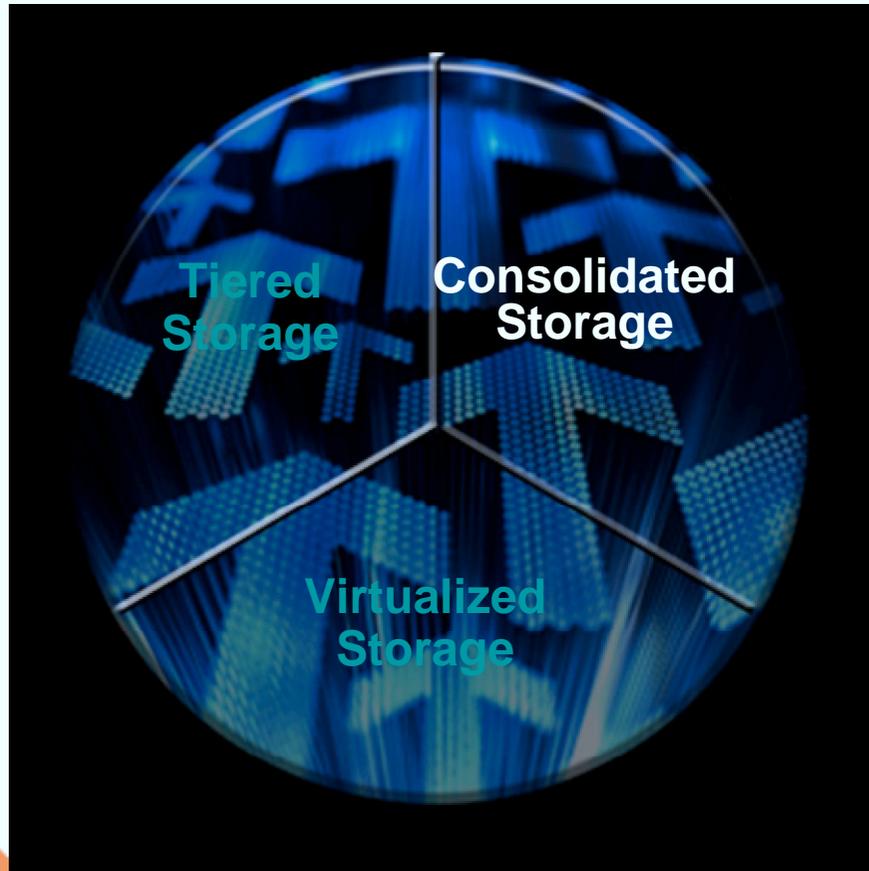
**iNuevo!**



RIF: J-00019078-0

IBM

# Almacenamiento Eficiente *Consolidando*



Consolidar para **reducir costos administrativos y disminuir tiempos de config. Asig. Etc.**

- Scale Out
- Nuevo SONAS: **mil millones de files en un simple filesystem**
- Scale Up
- Sistemas que escalan de 1 terabyte a **varios petabytes**

Nuevas Arquitecturas preparadas para optimizar el uso de los discos de 2 terabytes



RIF: J-00019078-0

# Familia de Discos IBM

<b>Entry point</b>	<b>Unified series for open servers</b>	<b>Foundation Open Enterprise class</b>	<b>Enterprise-class storage in a small, modular package</b>	<b>Leading the industry in in functionality, performance, TCO</b>
NSeries : N3000, N5000, N6000, N7000				
				
<b>DS3000/DS3500</b>	<b>DS5020/DS5100</b>	<b>XIV Enterprise Open</b>	<b>DS6000</b>	<b>DS8000</b>

**DATA STREAMING  
HPC  
Media & E.**

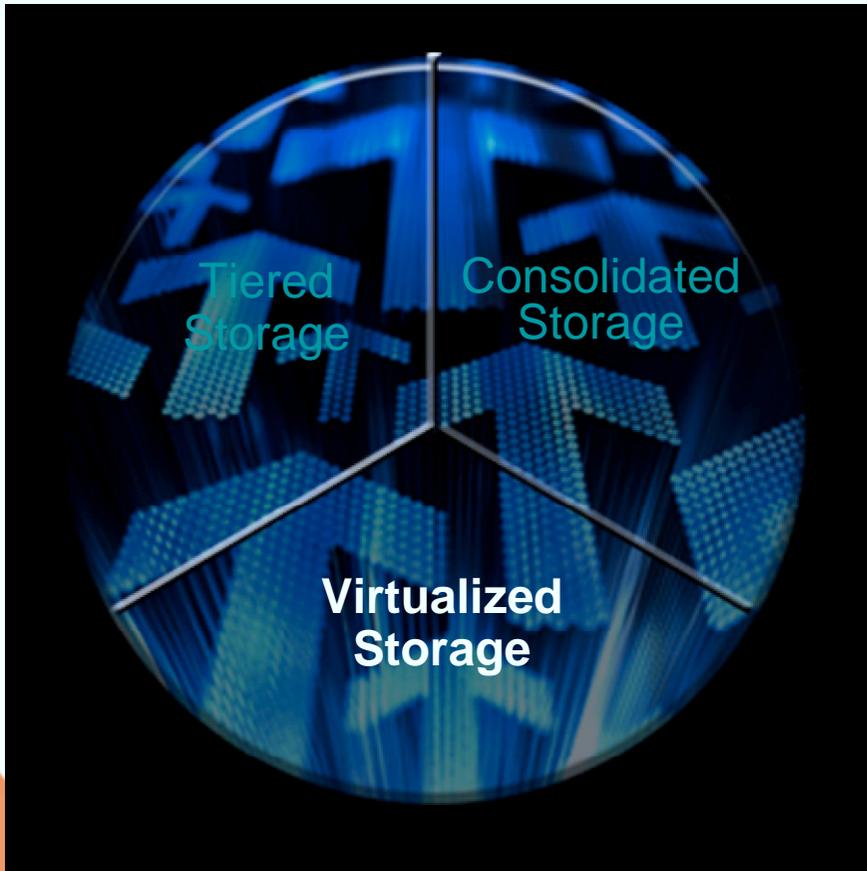


**DCS 9900**

**Enterprise-class Storage Continuum**

**Optimizados para Consolidar  
Cargas y Entornos  
Virtualizados**

# Almacenamiento Eficiente : *Virtualizado*



- **Duplicando el % de utilización** real de los sistemas
- **Virtualizando y mejorando los sistemas existentes**
- **Permitiendo migración y copia** entre diferentes vendedores
- **Ofreciendo un único punto de gestión** para todo el almacenamiento

**Provisión rápida** para soportar servidores virtualizados **y aumentar la flexibilidad**



RIF: J-00019078-0

# Familia de Productos de Virtualización IBM

SAN VOLUME  
CONTROLLER



I/O Virtual

XIV



PROVISIONING

DS 8800



Autom. Data Plac.

DATA DEDUP



Storage GREEN

VTL



Virt. Tape Library

VTS



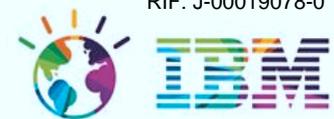
Virt. Tape System

- Disocia la aplicación del Box
- Optimiza el uso del Recurso
- Único y simple punto de control
- Mejora la Performance y Disponibilidad

0019078-0



# Protegiendo la información De manera más eficiente



# Data Protection: Familia de Productos de Tapes IBM



TS3580/ TS3100	TS3200/TS3310	TS3500	3494	Virtual Tape Server	VTL Virtual Tape Library
Entrada		Mediano Rango		Corporativo	

**iNuevo!**

LTO 5 3 TB. 150 MB/seg.  
2 TB data cartridge - IBM 3592 V3

**Next generation tape**  
Save space. Save time. Save energy.

# LTO G. 5



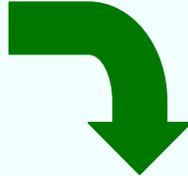
## Long Term File System (LTFS)

Mejora la utilización y funciones de la nueva cinta:

- Directorios y Files aparecen listados en el desktop
- Drag-and-drop files hacia y desde el tape
- Simple, one-time installation

Disponible en TS2250 y TS2350 Tape Drives.

**G5** : Menos cantidad de cartuchos,  
menos espacio. Permiten almacenar  
88% más de capacidad que G4

  
**Ahorro de Energía :  
Hasta 48% !!!**



RIF: J-00019078-0

**IBM**

# Protección de Datos - T S M



Recuperación rápida y automática.



Políticas de protección alineadas al SLA



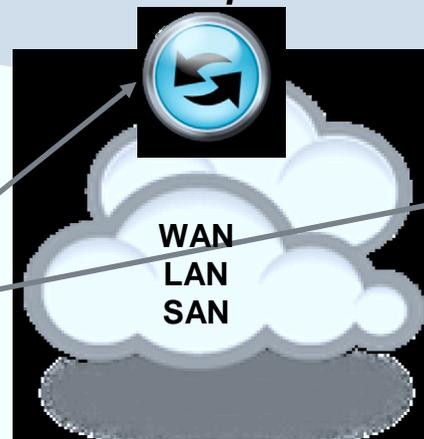
Incluya análisis de recuperación de datos en un plan amplio de recuperación de desastres



Copias de seguridad sobre medios más económicos



Recuperación de copias de seguridad desde cualquier medio disco o cinta con un solo punto de control



*Recuperación de Desastres*



*Gestión de Almacenamiento por Jerarquías*



RIF: J-00019078-0

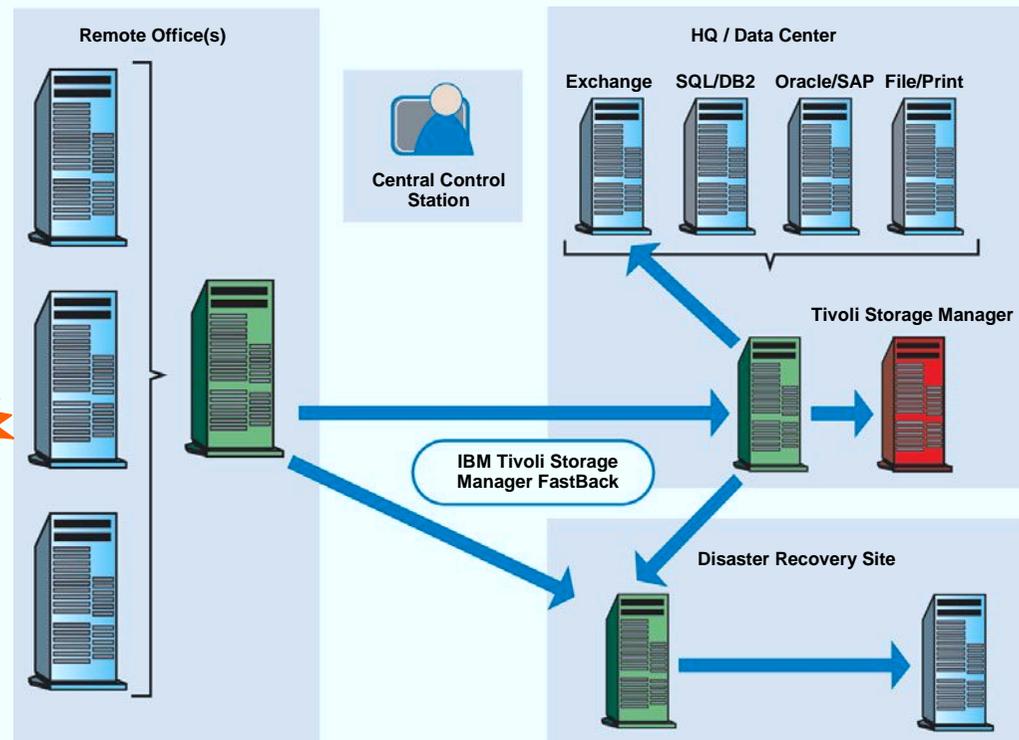


# T S M FastBack

Copia de seguridad a nivel de bloque, incremental-perpetua, continua o planificada para servidores Windows y Linux

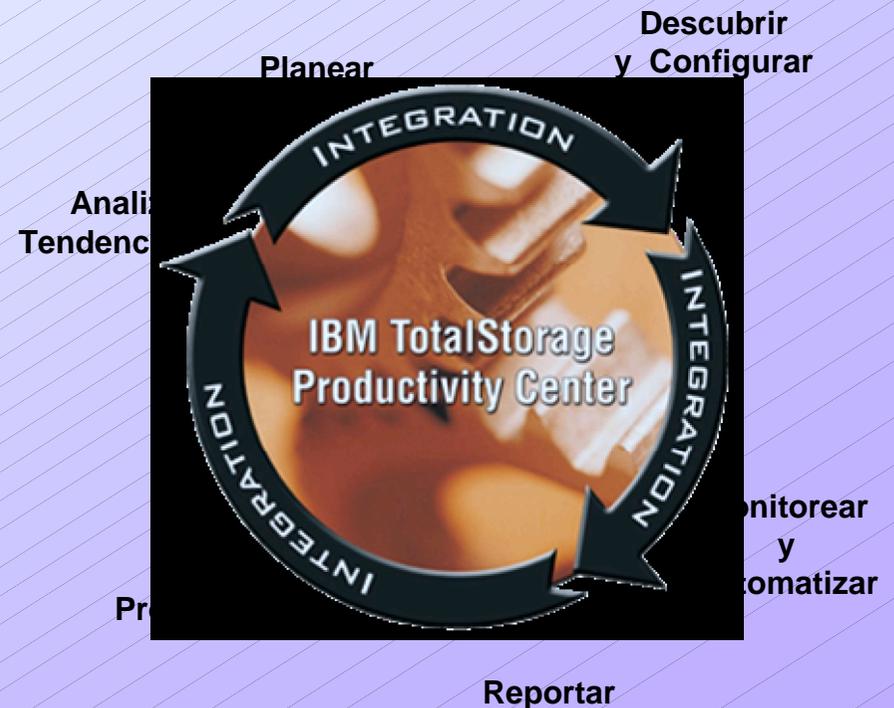
Recuperación instantánea de cualquier tipo de datos de aplicación de Windows

- De-duplicación integrada de datos
- 'Replicación selectiva'
- Amplios reportes, aprovecha Tivoli Common Reporting
- Integración con Tivoli Storage Manager
- TSM FastBack for Workstations: protección opcional para laptops y desktops

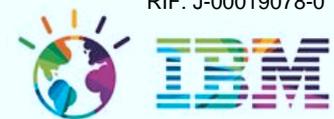


# IBM Tivoli Storage Productivity Center

- Gestión central para toda la infraestructura de almacenamiento.
- Visualiza activos, capacidad, performance y disponibilidad.
- Administra el Storage y la SAN en entornos multi-vendor.
- Configura y Provisiona espacio.
- Eleva la eficiencia de los administradores y la utilización del almacenamiento.
- Reporta sobre el uso y la performance.
- Alerta al usuario sobre una decisión a tomar o una situación crítica.



# Usando los recursos de manera más eficiente



# Reduciendo el consumo energético

## - Nuevas Tecnologías :

- XIV 2Tb, Thin provisioning
- Easy Tiering (Data placement)
- SDD , SATA disk, Near Line disk
- 10k 2,5" Disk
- High Density Frame para librerías de cintas

## - Virtualización del Almacenamiento

- Deduplicación de la Información, Compresión
- Archivo, Almac. Jerárquico
- Tapes, VTL , VTS



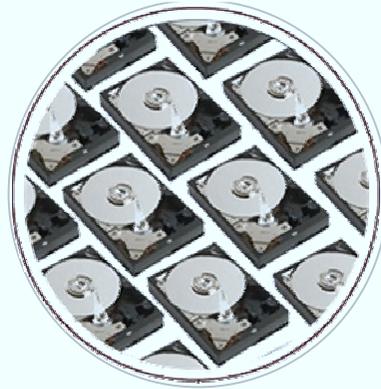
# Liderazgo comprobado



**1956**

## Primer disco magnético

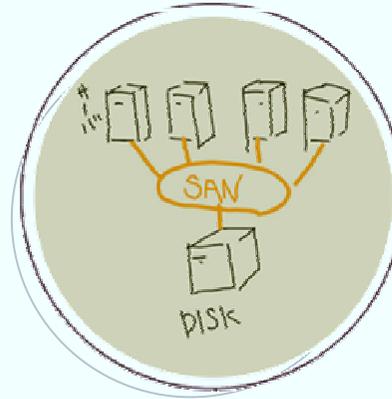
IBM 305 RAMAC (Random Access Method of Accounting and Control). Capacity of the 305's 50 two-foot diameter disks was 5 megabytes.



**1993**

## Primer Storage Distribuido

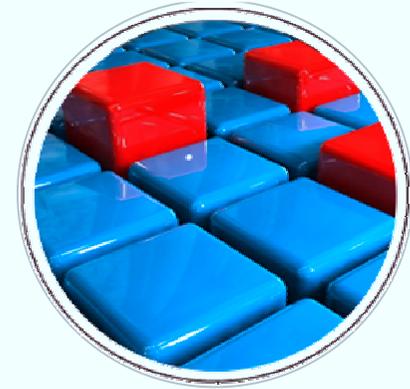
IBM 9337 Disk Array Subsystem is first reliable storage system using multiple, low-cost disk drives as single logical unit.



**2003**

## Primero en Virtualizar Storage en SAN

IBM SAN Volume Controller provides single, centralized point of control over data in heterogeneous storage environments.



**2010**

## Primero en estratificación de Storage

Easy Tier first to automatically move most active data to faster solid-state drives for real-time analysis and less urgent data to tape.

**Adquisiciones de Storage : 2007 Softek, Princeton Softech and Novus Consulting Group  
2008 XIV, FilesX and Diligent  
2010 Storwize, Inc.**



RIF: J-00019078-0



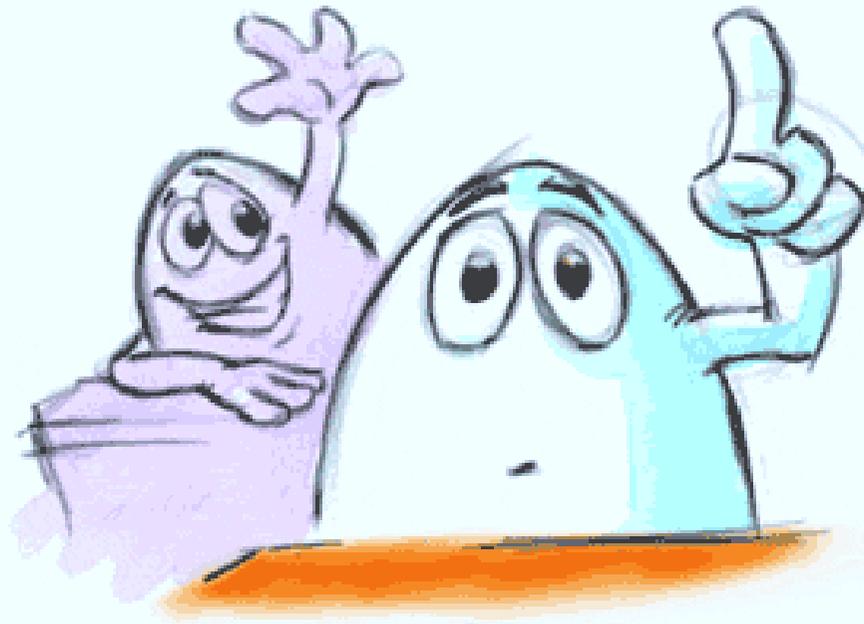
# QUE NOS HACE DIFERENTES ?

- Liderazgo Tecnológico :
    - **Storwize V7000 / XIV**
    - Creadores del cloud computing
    - Primeros en Virtualizar Storage
    - Líderes en compresión de datos on-line
    - Amplia oferta de Hardware y Software
  - Menor Costo Total de Propiedad
  - Casos de éxito, referencias locales
  - Canal de distribución altamente calificado
- Expertos locales en la materia



RIF: J-00019078-0





## PREGUNTAS ?

IBM

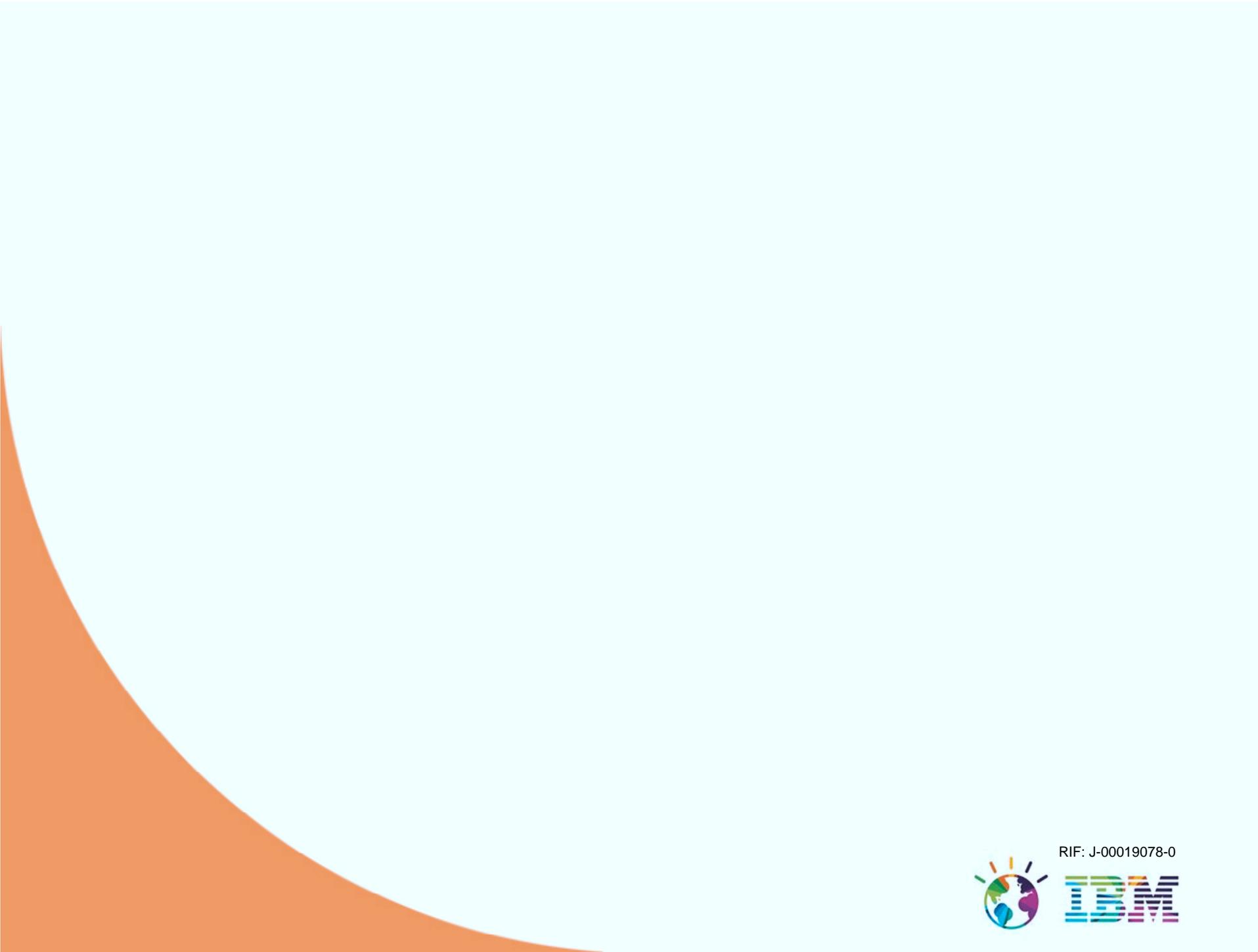


SIMPLIFICA SU I.T.



RIF: J-00019078-0





RIF: J-00019078-0

