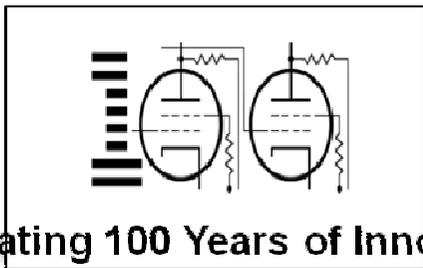


Agenda

- 10:00** Un cambio en la estrategia de almacenamiento. Propuesta integrada de IBM
José Pablo Gómez Uroz. Director de la Unidad de Almacenamiento, IBM SPGI
Gonzalo de la Hoz. Director de Ventas de IBM Tivoli Software SPGI
- 10:30** El papel de la virtualización del almacenamiento como base para las estrategias Cloud
Javier Sánchez Rubio. Responsable de Soluciones de Almacenamiento, IBM
- 11:10** **Big Data, nuevos desafíos para la protección de la información**
Blas Canet. Especialista de Ventas IBM Tivoli Software.
- 11:40** Caso de éxito. Grupo Cesce
Gabriel Ballesteros Martínez. Subdirector de Producción, Grupo Cesce
- 12:10** Demostración de entorno de almacenamiento virtualizado
Roberto Catalina Rodríguez. Técnico especialista de Almacenamiento, IBM
- 12:30** Visita a la exposición
- 13:00** Cóctel

Big Data, nuevos desafíos para la protección de la información



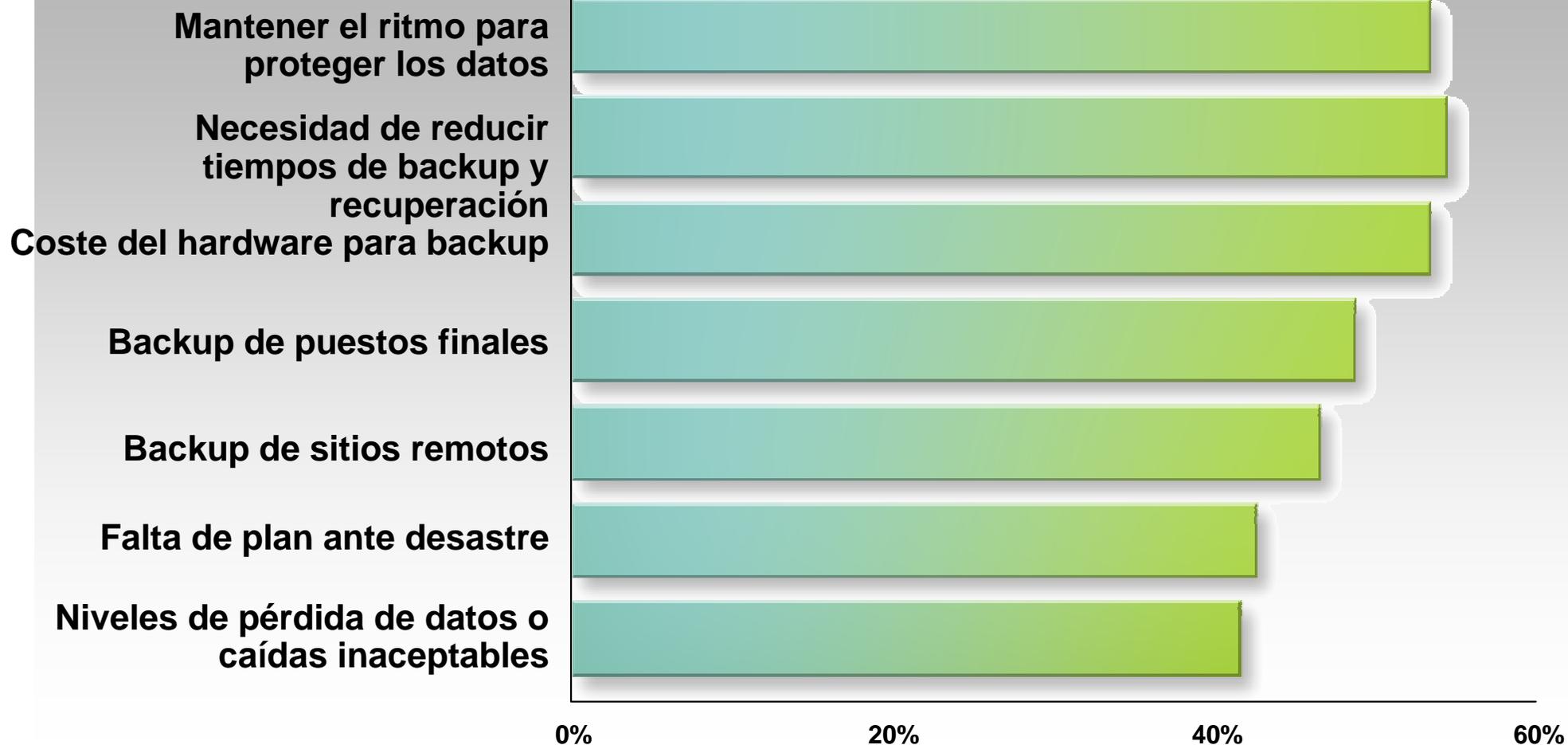
Celebrating 100 Years of Innovation



Blas Canet. Especialista de Ventas IBM Tivoli Software

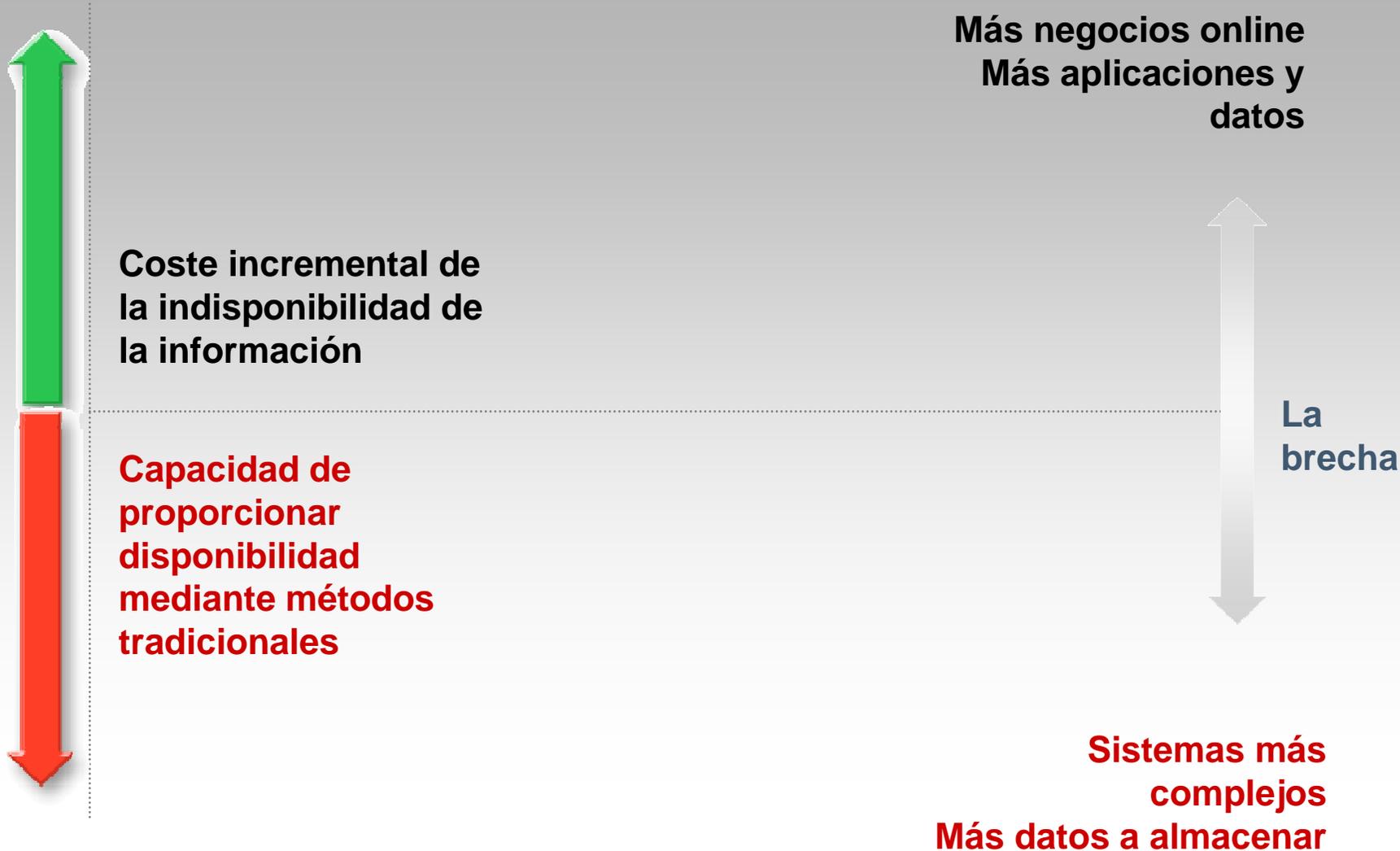
Las organizaciones ante el desafío de proteger sus datos

Mayores desafíos para la protección de datos según los IT managers



Backup y recuperación

El crecimiento de los datos requiere backups más eficientes para mantener los datos disponibles



Retos para la protección de datos vitales

■ Disponibilidad de Aplicaciones

- Disponibilidad 24x7 para aplicaciones que generan negocio
- No se esperan paradas de aplicaciones
- Ventana de backup menguante

■ Volúmenes crecientes de datos

- Gestión compleja
- Ventana de Backup no adecuada (si es que existe)

■ Pérdida de datos vitales de negocio debido a...

- Errores Hardware (servidor y disco)
- Errores lógicos (errores software, de operador, administrador o usuario)
- Desastres (fuego, agua, terremotos)
- Ataques maliciosos (virus, hacker, empleados descontentos)

Se requieren Soluciones de Protección de Datos más inteligentes, que aprovechen nuevas tecnologías como las copias instantáneas, los volúmenes eficientes en espacio, la deduplicación de datos y las cintas y librerías virtuales,



Las soluciones de almacenamiento han evolucionado para optimizar el coste frente a los niveles de servicio

	Continuidad negocio	Backup y recuperación	Retención Datos	Proceso grandes ficheros
Disco <ul style="list-style-type: none"> • Access time in milliseconds to seconds • Higher cost • Random access • Flashcopy • Mirroring 	<ul style="list-style-type: none"> • Production data • Primary copies 	<ul style="list-style-type: none"> • Initial backup copy (when supported by backup software) 	<ul style="list-style-type: none"> • Active data 	<ul style="list-style-type: none"> • Working storage
Virtualización Cinta y deduplicación <ul style="list-style-type: none"> • Access time in seconds to minutes • Moderate cost • Random access • De-duplication • Network Replication 	<ul style="list-style-type: none"> • Secondary copies • Remote site copies 	<ul style="list-style-type: none"> • Initial backup copies (in lieu of disk) 	<ul style="list-style-type: none"> • Active data • Medium storage requirements 	<ul style="list-style-type: none"> • Not applicable
Cinta <ul style="list-style-type: none"> • Access time in minutes to hours • Low cost • Rapid sequential access • Portable • Green 	<ul style="list-style-type: none"> • Secondary copies • Remote site copies • Off-line copies 	<ul style="list-style-type: none"> • Backup copies • Secondary backup copies • Remote site copies • Off-line copies 	<ul style="list-style-type: none"> • Inactive, aged information • Compliance copies • Off-line copies 	<ul style="list-style-type: none"> • Primary storage • Large amounts information • Off-line copies

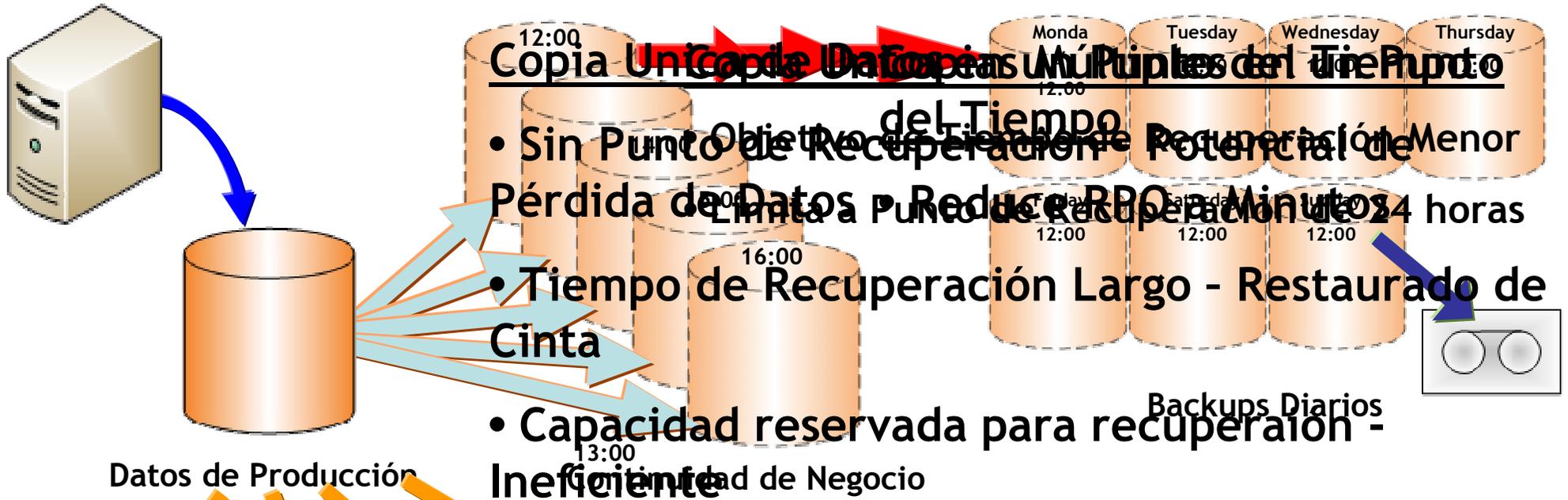
Gestión de más tipos de restaurados con menos coste y complejidad



Balancear Objetivos de Punto de Recuperación, Objetivo de Tiempo de Recuperación y Costes

Arquitectura del Data Center para Continuidad de Negocio

Aplicación



Copias de Backup Diarios



Y si.... ?

• Las copias diarias se guardan aparte como Copias en el punto de creación

• Se llevan a la infraestructura de infraestructura para archivado en cinta para entornos de Test / Dev / Reporting

• Recuperación de cinta se suele reservar para escenarios de Desastre



La cinta es parte integral de un proceso de backup eficiente

Más del 80%

consideran la cinta como parte integral de su backup

Fuente: Enterprise Strategy Group Research Report, 2010 Data Protection Trends, April 2010

- La cinta provee de otra línea de **defensa contra la pérdida de datos**
- Ahorra dinero
 - Precio por TB es cerca de un 10% del disco Tier 2¹
 - **Consumo eléctrico es cerca de un 1%**, comparado al disco duro²
- Transportable
 - Peso ligero, compacto, resistente a golpes
- Provee **protección de la inversión** con escalabilidad y compatibilidad de media

***Más del 67% de clientes que eliminaron la cinta están reinstalándola.
(Fleishman - Hillard Research)***

Fuentes:

1. "Top 10 Strategies for Surviving Unconstrained Data Growth," Gartner Symposium Presentation, October 2010, slide 21

2 "In Search of the Long Term Archiving Solution – Tape Delivers Significant TCO Advantage over Disk", The Clipper Group, Inc., December 2010.

Liderando el camino en la protección de datos y la recuperación

TSM es el líder ayudando a las organizaciones a proteger, retener y asegurar la disponibilidad de sus activos más importantes, los **DATOS** desde **hace más de 18 años**

Solución comprensiva:

- Backup / Recuperación.
- Archivado / Retrieve.
- Protección continua CDP.
- Disaster Recovery.
- HSM / ILM.
- Protección de aplicaciones.
- Protección de base de datos.
- Bare Machine Recovery.
- Solución robusta para sucursales / Delegaciones.

Puntos de prueba:

- 1ª solución de respaldo a disco.
- 1ª solución en soportar tanto disco como cinta.
- 1ª solución en utilizar gestión jerárquica del almacenamiento para el almacenamiento offline.
- 1ª solución totalmente incremental, menor ventana de backup, uso eficiente de los recursos.
- Mas de 20,000 clientes leales.
- Solución con soporte mas amplio de SO y hardware soportados de toda la industria.

Y seguimos liderando el camino...

Tivoli Storage Manager 6 ha sido diseñado para solucionar los mayores desafíos de nuestros clientes: el continuo crecimiento de los datos y la complejidad de gestionarlos.

TSM v6.1 (03/2009):

- Mayor escalabilidad, disponibilidad y rendimiento
- Deduplicación en destino incluida
- Gestión y despliegue simplificados
- Integración mejorada con VMware, NetApp/Nseries y Windows

TSM v6.2 (03/2010):

- Integración con TSM FastBack
- Deduplicación en origen incluida
- Soporte de VMware vStorage API y VSS en Hyper-V
- ... y mucho más

TSM v6.3 (4Q-2011):

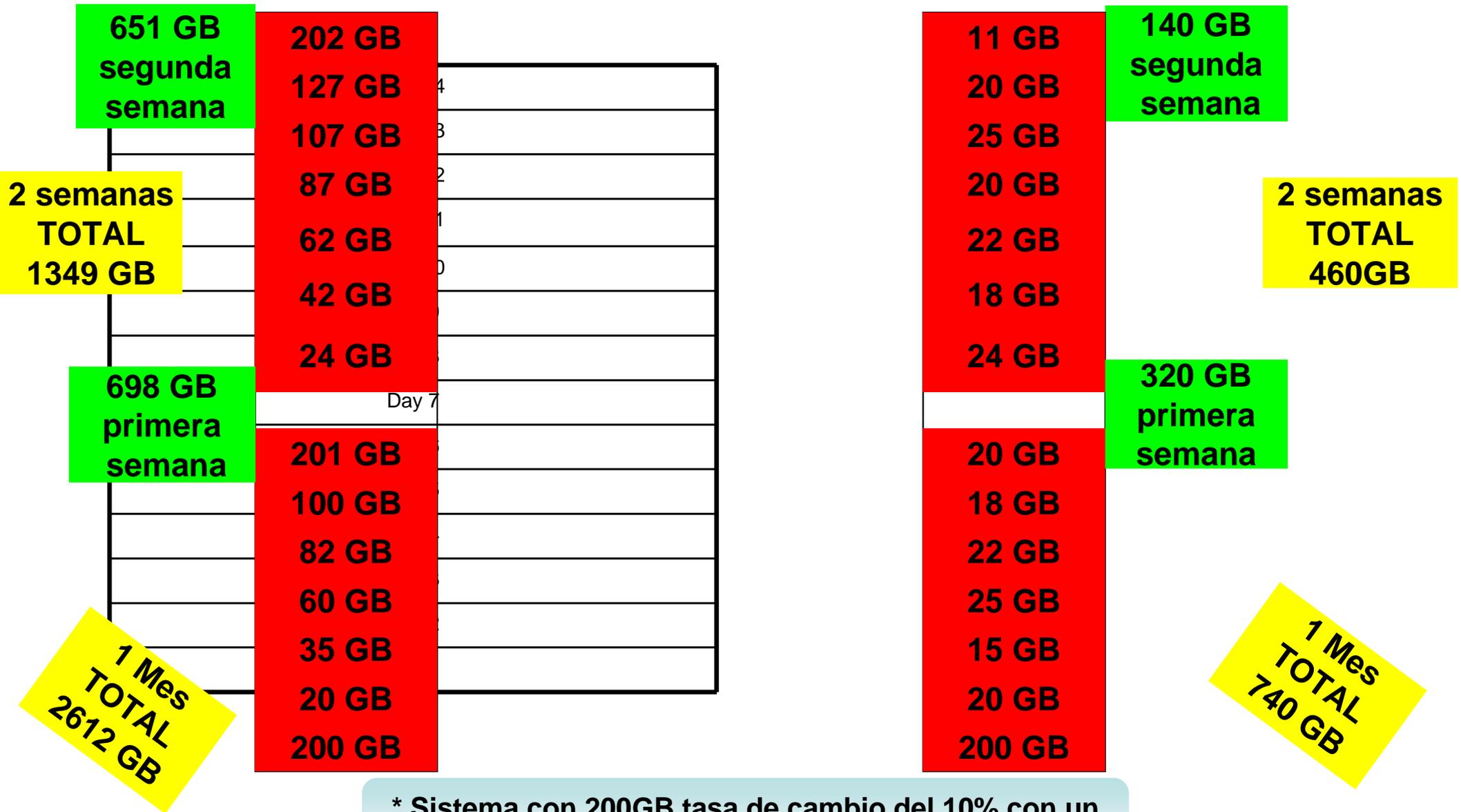
- Mayor escalabilidad, hasta 4.000 millones de objetos por servidor TSM (ficheros o tramos de ficheros deduplicados)
- Replicación de base de datos, datos de cliente y metadatos de TSM para recuperación ante desastres 'hot standby'
- Despliegue automático de actualizaciones de clientes, backups de bases de datos más rápidos, creación de informes utilizando Cognos® Business Intelligence Reporting
- Integración de TSM for Virtual Environments con VMware vCenter

Backup FULL + Diferencial Vs Progresivo Incremental

Full + Differential

versus

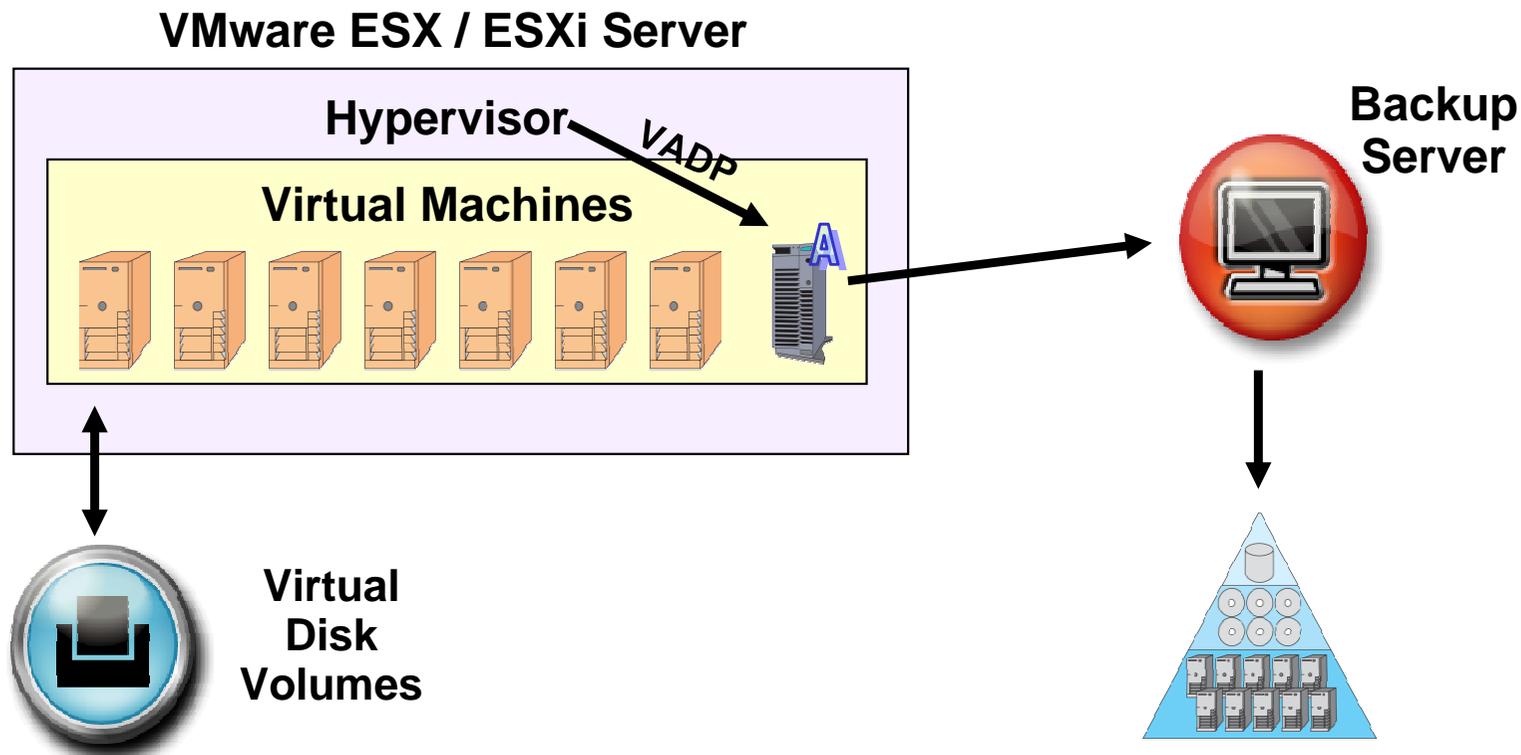
Progressive Incremental



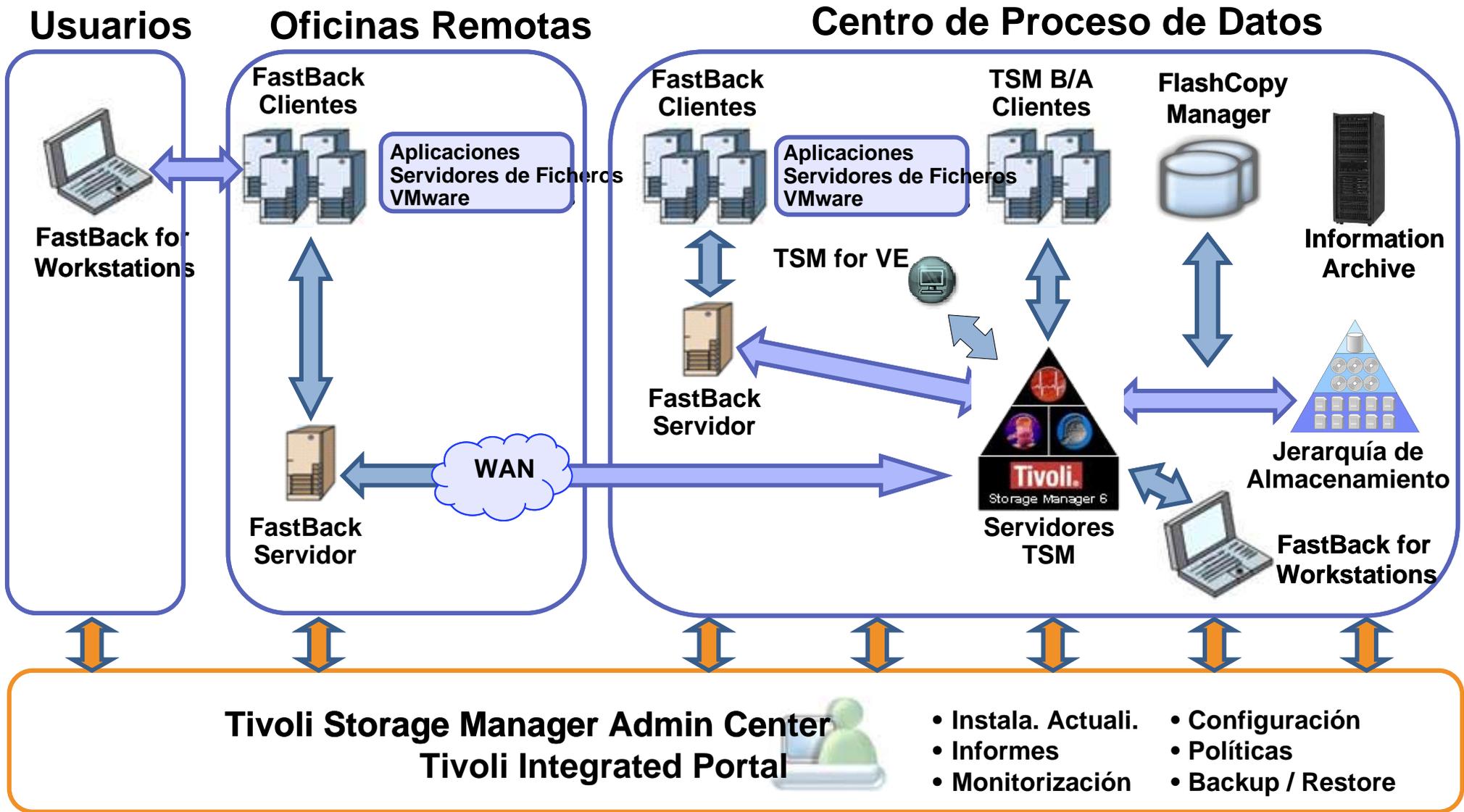
* Sistema con 200GB tasa de cambio del 10% con un 26% de crecimiento anual

Tivoli Storage Manager for Virtual Environments 6.3

- Autodescubrimiento de máquinas virtuales –VM- y aplicación automática de políticas
- Recuperación granular: fichero, volumen, VM imagen
- **Near-instant restore** para volúmenes de Windows y Linux
 - Los datos están disponibles inmediatamente mientras se restaura en background
- Vía LAN o Lanfree backup a través de la SAN
- Uso de CBT (Changed Block Tracking)
- Disponible desde febrero 2011



Gestión unificada de la recuperación IBM



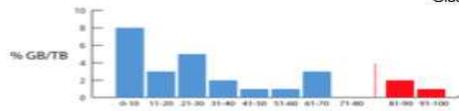
Lo que viene... TSM Next Generation User Interface

-  Advisor
-  Operations
-  Explore
-  Tivoli Resources



Servers Overview

Moi ei mutat graeece, usu odio quas ts, lorem intellegat delicatissimi ea eum. His meis quaestio euripidis an, ei mel semper iisque. An nam lorem maiorum accusata.



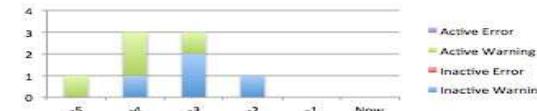
5 Most Recent Alerts

Severity	Alerts
Warning	Server - PSRV65 low database capacity 90%
Warning	Server - PSRV203 - Replication out of synchron
Warning	Server - PSRV12 - Scheduler offline
Warning	DB230LB: Has periculis gloriatur ei
Warning	SBFLINUX15: Amet vulputate deseruisse eam in

Action 1
Action 2
Action 3

Server Alerts

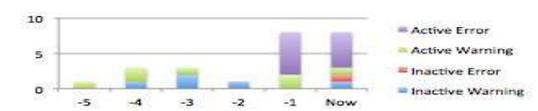
	Warnings	Errors
Active	0	0
Inactive	0	0



View Alert Details

Storage Alerts

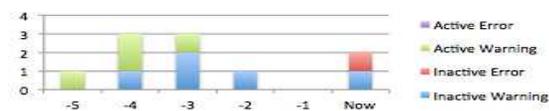
	Warnings	Errors
Active	1	5
Inactive	1	1



View Alert Details

Session & Schedule Alerts

	Warnings	Errors
Active	0	0
Inactive	1	1



View Alert Details

Server Availability

	Available	Unavailable
Servers	12	1
Storage Agents	63	0

Pool Availability

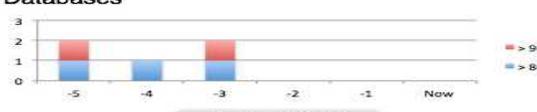
Pool	R/W	R/O	Max Scratch Remaining
DISK	4	0	—
File	8	0	400
VTL	8	2	1000
Tape	2	0	221

Session Summary

	Client	Admin	Sched	Total
Current	12	40	390	442

Resource Summary

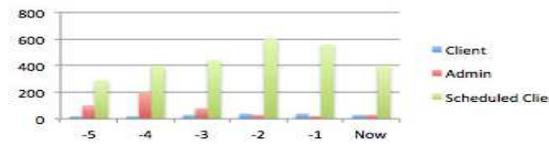
Databases



View Databases

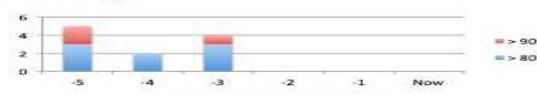
Device Availability

Device	Online	Offline
Library	16	1
Drive	840	40
Path	1,600	100



View Sessions

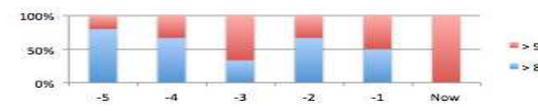
Active Logs



View Active Logs

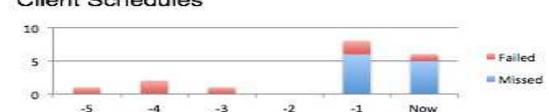
Utilization Summary

Available Scratch Volumes in Library: 255
Maximum Scratch Remaining for Pools: 3,000



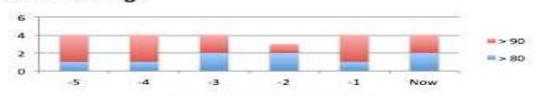
Schedule Summary

Client Schedules



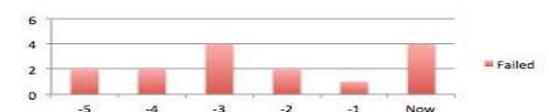
View Schedules

Archive Logs



View Archive Logs

Administrative Schedules



View Schedules

Processes

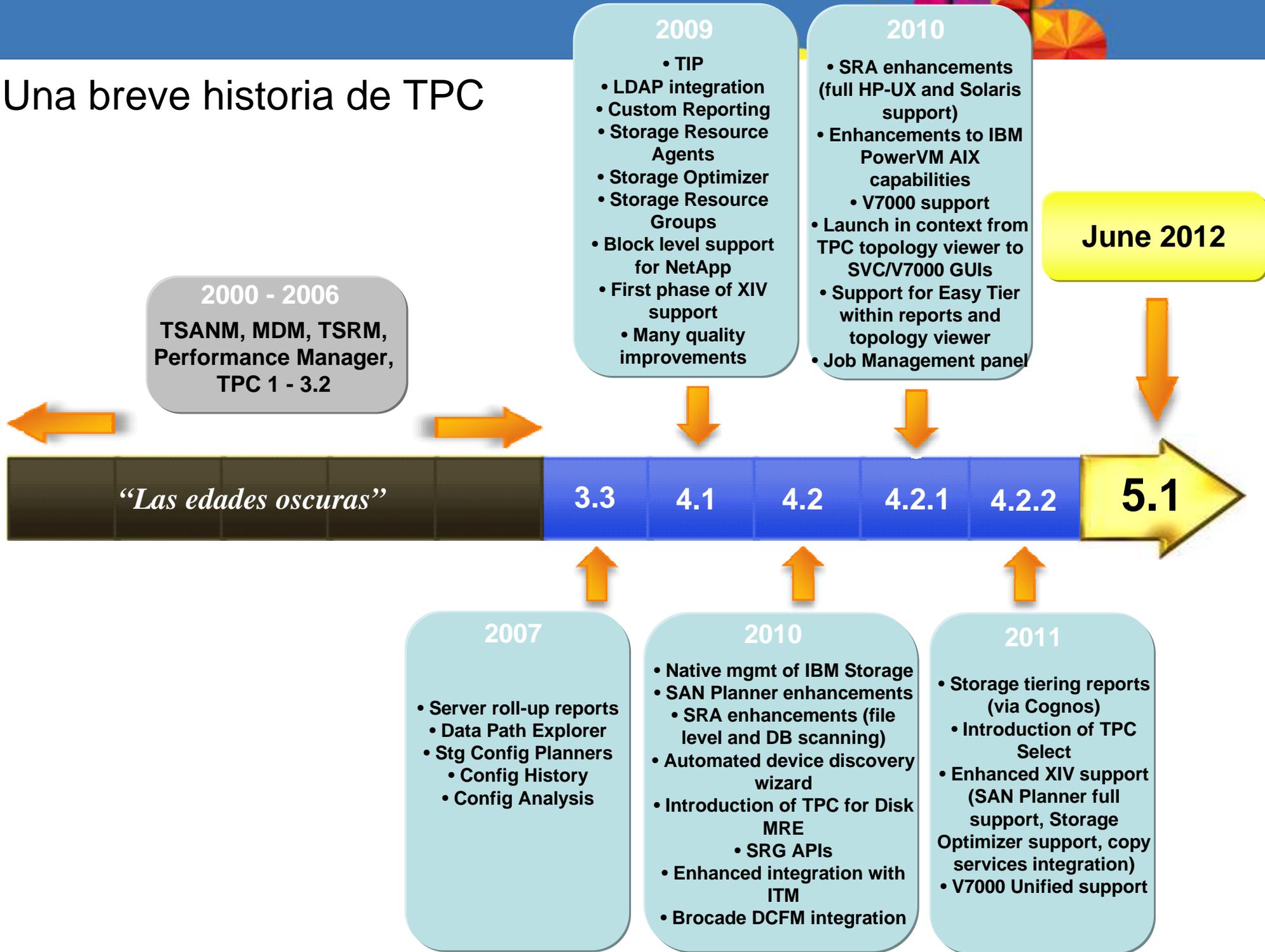


View Processes



Adelanto TPC 5.1

Una breve historia de TPC



2000 - 2006
 TSANM, MDM, TSRM,
 Performance Manager,
 TPC 1 - 3.2

2009

- TIP
- LDAP integration
- Custom Reporting
- Storage Resource Agents
- Storage Optimizer
- Storage Resource Groups
- Block level support for NetApp
- First phase of XIV support
 - Many quality improvements

2010

- SRA enhancements (full HP-UX and Solaris support)
- Enhancements to IBM PowerVM AIX capabilities
 - V7000 support
- Launch in context from TPC topology viewer to SVC/V7000 GUIs
- Support for Easy Tier within reports and topology viewer
- Job Management panel

June 2012

“Las edades oscuras”

3.3 **4.1** **4.2** **4.2.1** **4.2.2**

5.1

2007

- Server roll-up reports
- Data Path Explorer
- Stg Config Planners
 - Config History
 - Config Analysis

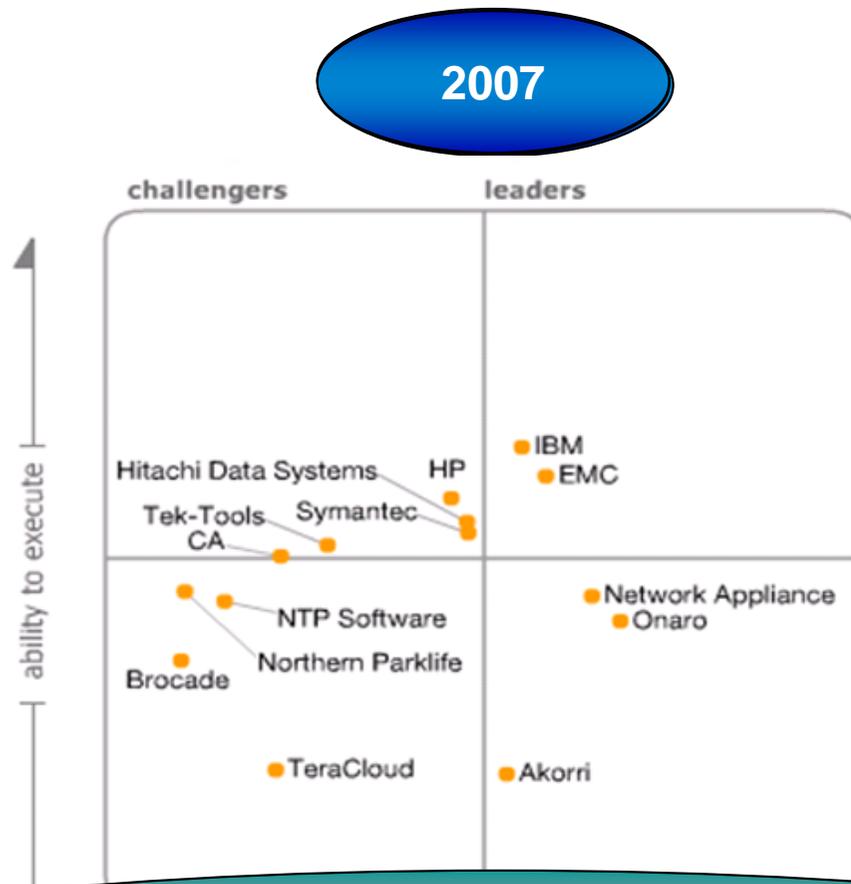
2010

- Native mgmt of IBM Storage
- SAN Planner enhancements
 - SRA enhancements (file level and DB scanning)
- Automated device discovery wizard
- Introduction of TPC for Disk MRE
 - SRG APIs
- Enhanced integration with ITM
- Brocade DCFM integration

2011

- Storage tiering reports (via Cognos)
- Introduction of TPC Select
- Enhanced XIV support (SAN Planner full support, Storage Optimizer support, copy services integration)
- V7000 Unified support

Gartner SRM Magic Quadrant – Progreso TPC



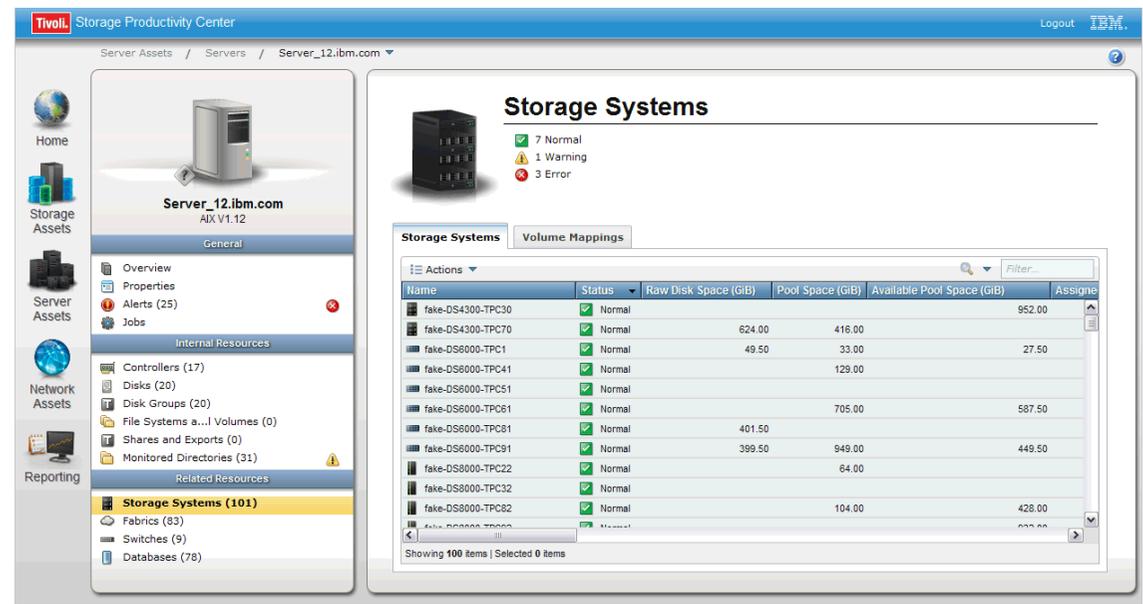
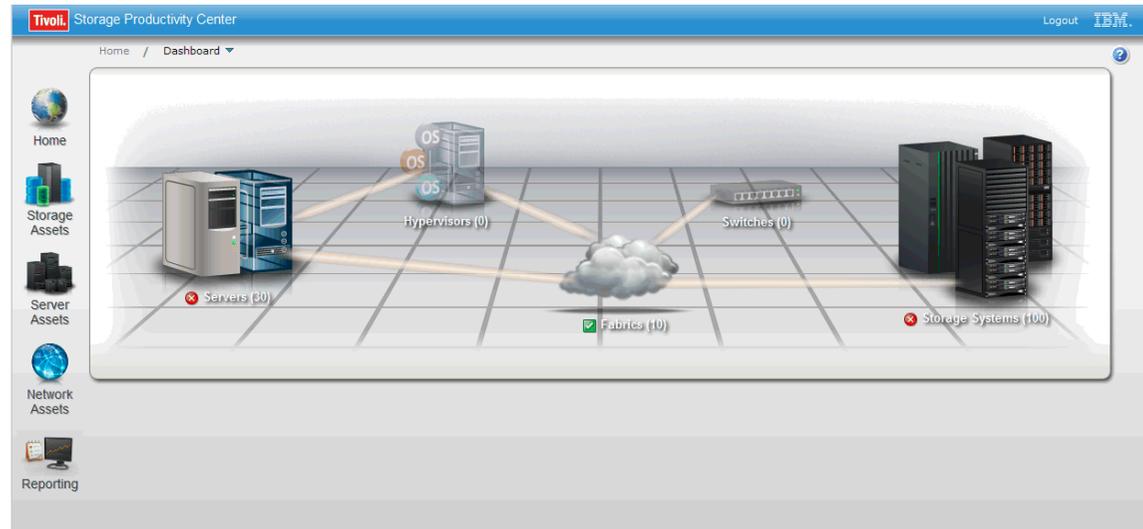
TPC 5.1



“El interfaz de usuario de TPC requiere una actualización para cumplir con las expectativas de un interfaz de gestión moderno”

TPC 5.1

- Anuncio el 4 de junio de 2012
- GUI totalmente integrada y basada en Web
 - Basada en el éxito e Storwize/XIV
- Informes y analítica basados en TCR/Cognos
- Gestión mejorada de entornos virtuales
- Optimización del Tiering (SAGE)
- Empaquetamientos simplificados



Rule based re-tiering

- Ejemplo de informe de Cognos sobre el análisis SAGE

Viewer - Volume Migration Recommendation Report V-TPC5-BETA\Administrator [Home](#) [About](#)

[Keep this version](#) [Add this report](#) [Help](#)

IBM® Tivoli® **IBM**
Tivoli® Storage Productivity Center

Volume Migration Recommendation Report

Policy Name	Storage Virtualizer Current Name	Storage Pool Current Name	Storage Volume Name	Storage Volume WWN	Storage Volume Capacity (GB)	Storage Virtualizer Recommended Name	Storage Pool Recommended Name	Storage Volume Current Response Time (ms/op)	Storage Volume Predicted Response Time (ms/op)	Storage Volume Response Time Change (ms/op)
ioden	SVC-2145-TEC_SVC-IBM	VIP_Tier2	TECTSM01_Active_Log	60050768018D801D080000000000044D	10.000	SVC-2145-TEC_SVC-IBM	VIP_Tier1	0.033	7.452	(7.418)
		VIP_Tier2	TECTSM01_Active_Log_Mirror	60050768018D801D080000000000044F	10.000	SVC-2145-TEC_SVC-IBM	VIP_Tier1	0.033	7.452	(7.418)
		VIP_Tier3	*TECTSM01_Archive_Log	60050768018D801D0800000000000454	10.000	SVC-2145-TEC_SVC-IBM	VIP_Tier1	260.448	7.452	252.996
		VIP_Tier3	*TECTSM01_Archive_Log_Mirror	60050768018D801D0800000000000455	10.000	SVC-2145-TEC_SVC-IBM	VIP_Tier1	260.448	7.452	252.996
ioden					Sum 40.000			Avg 130.241	Avg 7.452	Avg 122.789
Summary					Sum 40.000			Avg 130.241	Avg 7.452	Avg 122.789

Panel central para monitorizar los componentes de la SAN

The screenshot displays the Tivoli Storage Productivity Center dashboard. At the top, the title bar reads "Tivoli Storage Productivity Center" and "Logout V-TPC5-BETAAdministrator". The main dashboard area features a central 3D-style visualization of SAN components: Servers (3), Hypervisors (0), Switches (8), Fabric (3), and Storage Systems (5). A callout box for "Switches" shows: 0 Error, 2 Unreachable, 1 Warning, and 5 Normal. Below this are three summary panels: "Capacity" for Storage Systems (Pool Space: 7.84 TiB, Volumes: 6.4 TiB, Assigned: 6.29 TiB), "Recent Jobs" for the Last Day (2 Failed, 0 Warning, 16 Successful), and "Unacknowledged Alerts" for the Last Hour (0 Critical, 0 Warning, 0 Informational). A left sidebar contains navigation icons for Home, Storage Resources, Server Resources, Network Resources, and Reporting.

Supervisión de estado para elementos individuales

Estado agregado para todos los componentes del grupo

Supervisión clara y simple de los items

Hyperlinks para navegación

Vista detallada de subsistema de Almacenamiento



Recursos internos totalizados – junto con su estado agregado

Recursos relacionados totalizados – junto con su estado agregado; hacer click en otro recurso enlaza a una vista más detallada del elemento

Supervisión para información adicional dentro de las gráficas

Vista detallada de fabric

Tivoli Storage Productivity Center Logout V-TPC5-BETAAdministrator IBM

Network Resources / Fabrics / RED_FABRIC (Brocade) Loading...

Home
Storage Resources
Server Resources
Network Resources
Reporting

RED_FABRIC (Brocade)
Brocade
General

Overview
Properties
Alerts (0)
Jobs (0)

Internal Resources
Switches (2) ⚠
Blades (2)
Ports (64)
Zone Sets (2)

Related Resources
Servers (2)
Storage Systems (5)
Unknown Resources (15)

Overview

Summary

Details

WWN	10000060699012D6
Principal Switch	TEC1_F32
Switches	2

Ports
29 Connected | 35 Not Connected

Most Active Switches Last 24 hours

Total Data Rate

Mbps

TEC1_F32 TEC2_F32

Most Active Ports Last 24 hours

Total Frame Rate

fps

1,368.5 fps (0:17 TEC2_F32)
13 April 2012 09:00:00 GMT Daylight Time

0:17 TEC2_F32 0:22 TEC1_F32 0:25 TEC1_F32
0:4 TEC2_F32 0:6 TEC1_F32 0:7 TEC2_F32

Vista detallada de switch

Tivoli Storage Productivity Center Logout V-TPC5-BETA/Administrator

Network Resources / Switches / TEC1_F32 Loading...

Home

Storage Resources

Server Resources

Network Resources

Reporting

TEC1_F32
Brocade Communications, Inc. Silkworm 3900

General

Overview

Properties

Alerts (0)

Jobs (1)

Internal Resources

Fabric

Blades (1)

Ports (32)

Related Resources

Switches (1)

Servers (2)

Storage Systems (2)

Unknown Resources (8)

Overview

Summary

Details

WWN	10000060699012D6
Domain ID	8
IP Address	10.99.64.204

Ports

22 Connected | 10 Not Connected

Fabric

Name	RED FABRIC (Brocade)
Status	Warning
Switches	2

Overall Switch Activity Last 24 hours

Total Frame Rate

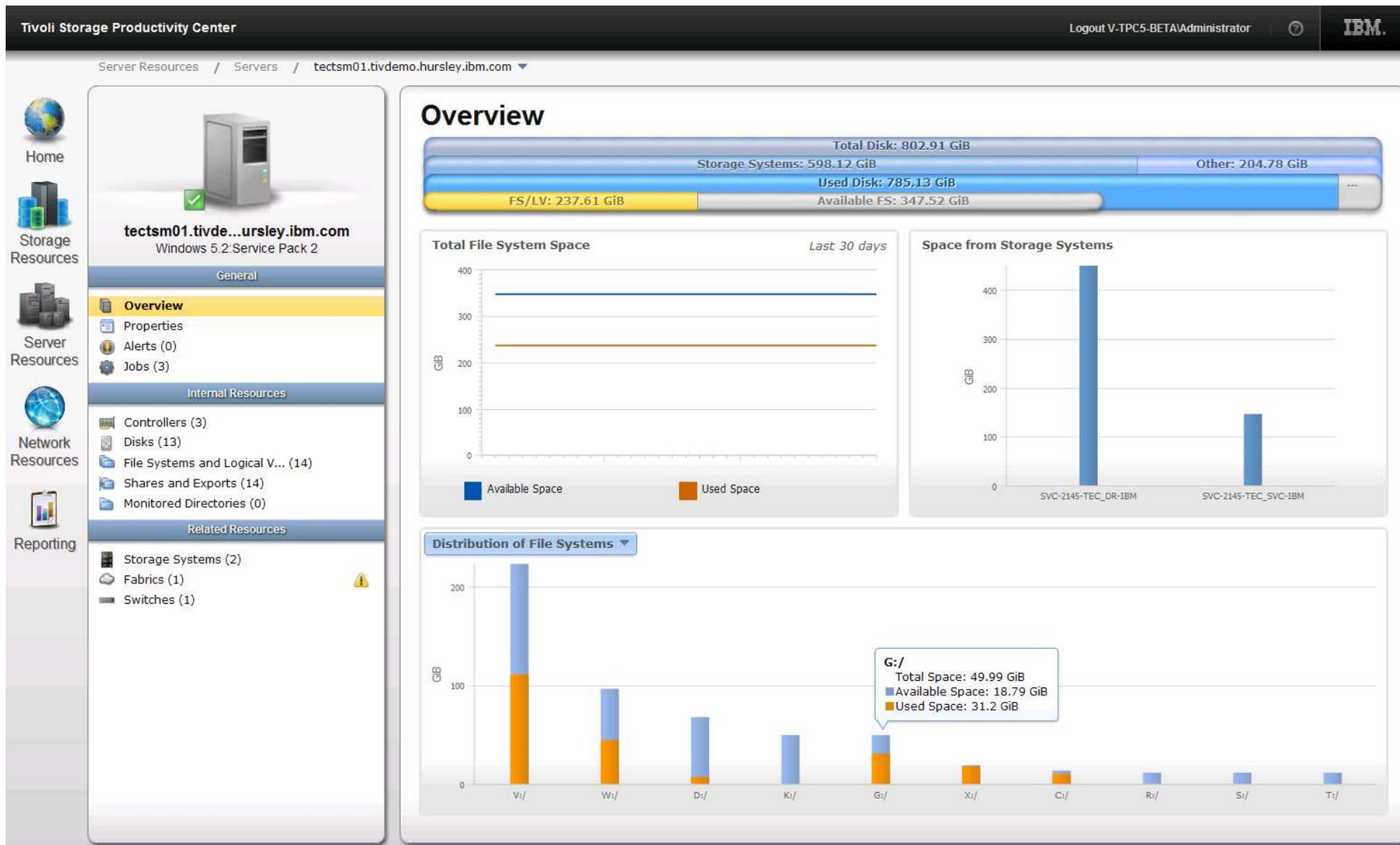
Receive Send Total

Most Active Ports Last 24 hours

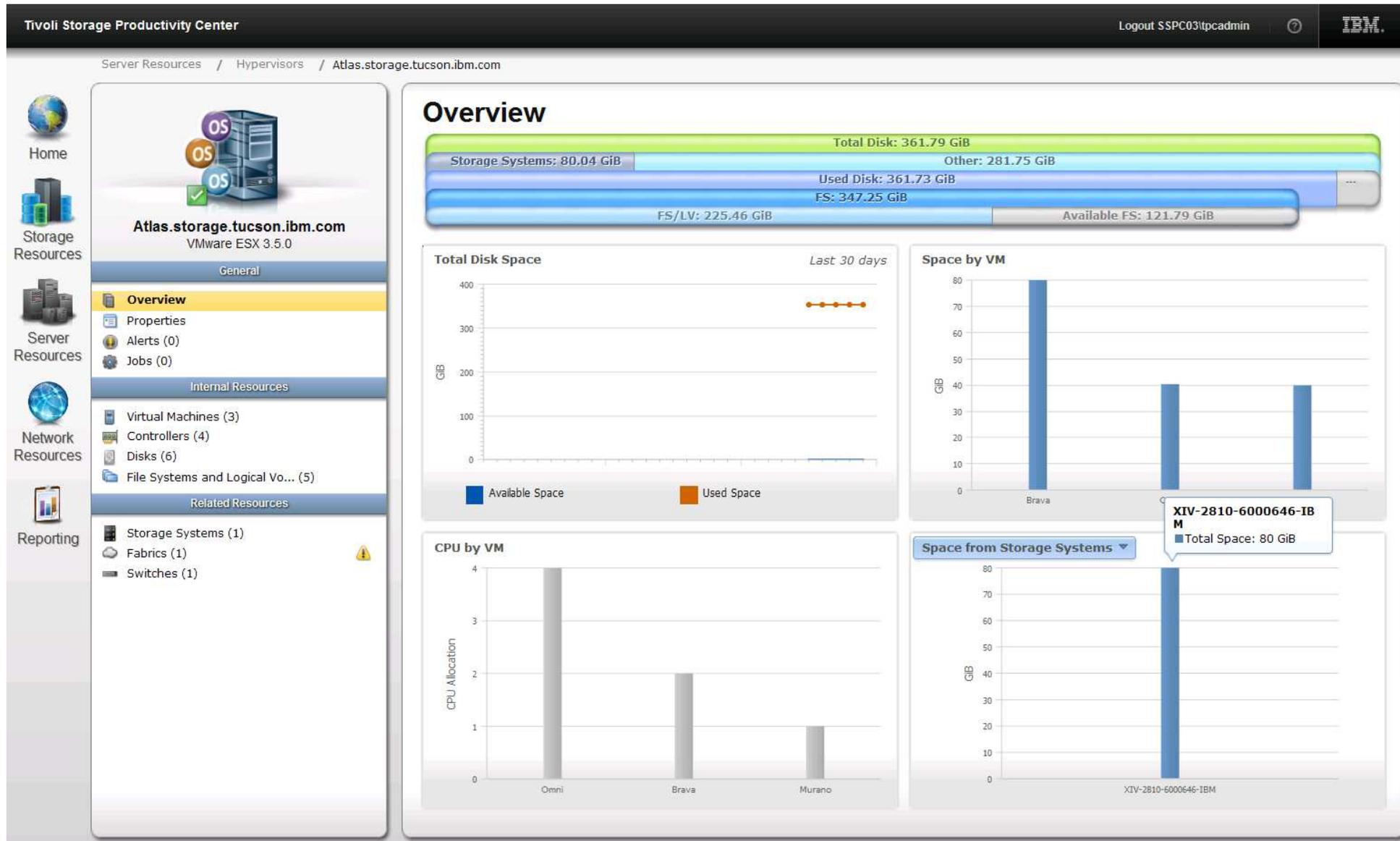
Overall Bandwidth

0:22 0:25 0:26 0:28 0:4 0:6

Vista detallada de servidor



Vista detallada Hypervisor



Informes predefinidos integrados con Cognos

Ejemplo de informe de rendimiento

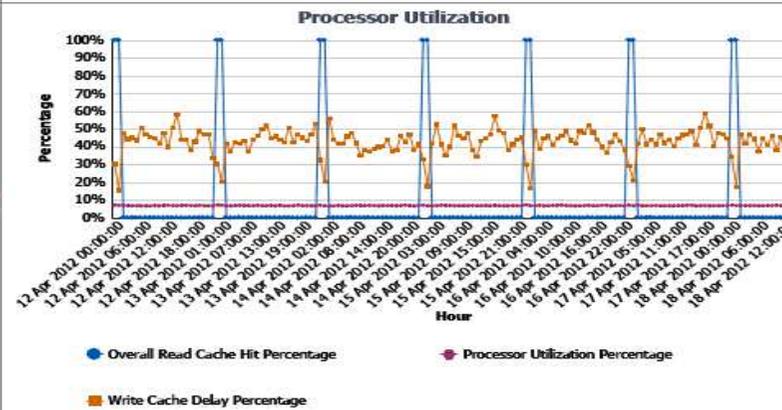
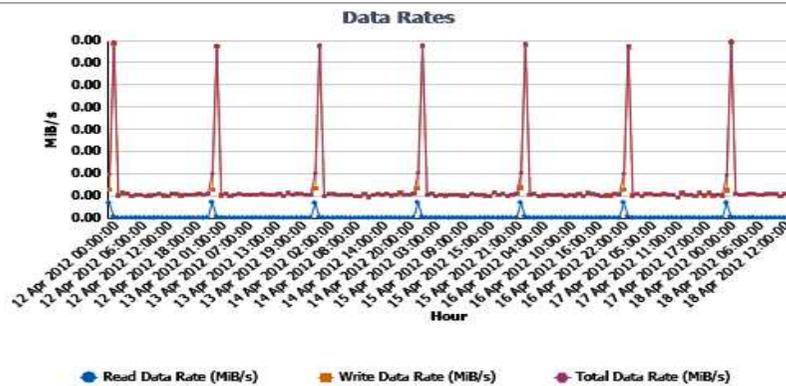
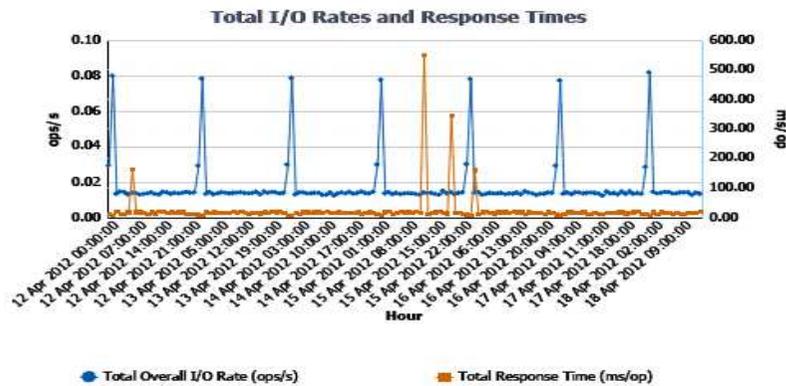
IBM® Tivoli®

IBM®
Tivoli® Storage Productivity Center

[Help](#)

Storage Virtualizer - Details Report

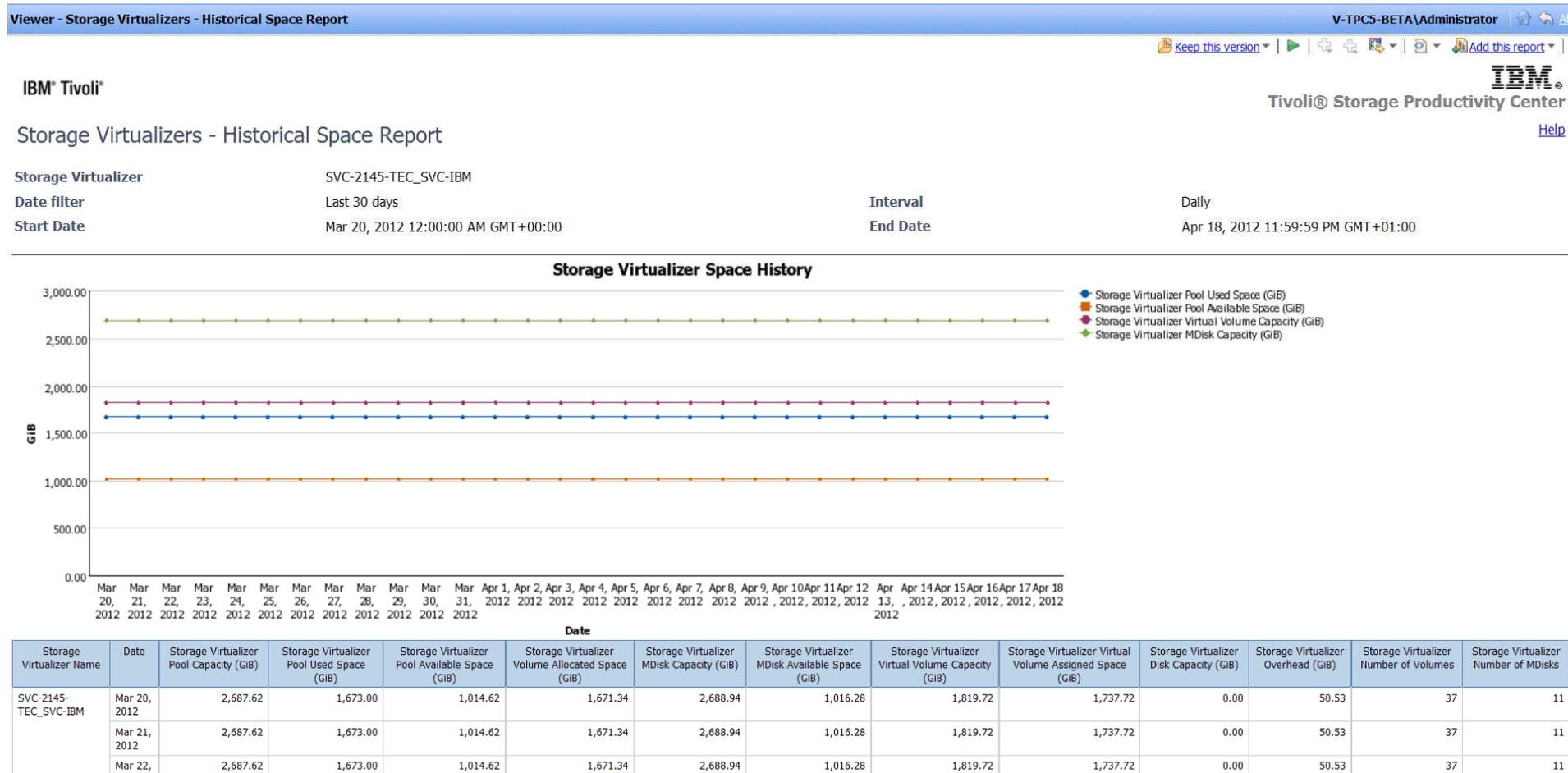
Storage Virtualizer: SVC TEC
 Date filter: Last 7 days
 Start Date: 12 Apr 2012 00:00:00 BST
 Interval: Hourly
 End Date: 18 Apr 2012 23:59:59 BST



Storage Virtualizer Name	Hour	Overall Read I/O Rate (ops/s)	Overall Write I/O Rate (ops/s)	Total Overall I/O Rate (ops/s)	Read Response Time (ms/op)	Write Response Time (ms/op)	Total Response Time (ms/op)	Read Data Rate (MIB/s)	Write Data Rate (MIB/s)	Total Data Rate (MIB/s)	Overall Read Cache Hit Percentage	Write Cache Delay Percentage	Processor Utilization Percentage
SVC TEC	12 Apr 2012 00:00:00	0.01	0.02	0.03	0.07	18.65	10.79	0.00	0.00	0.00	100.00%	30.53%	7.30%
SVC TEC	12 Apr 2012	0.00	0.07	0.08	0.17	7.04	6.60	0.00	0.00	0.00	100.00%	15.58%	7.25%

Informes predefinidos integrados con Cognos

■ Ejemplo de informe de capacidad histórica



Top Page up Page down Bottom

THANK
YOU

