

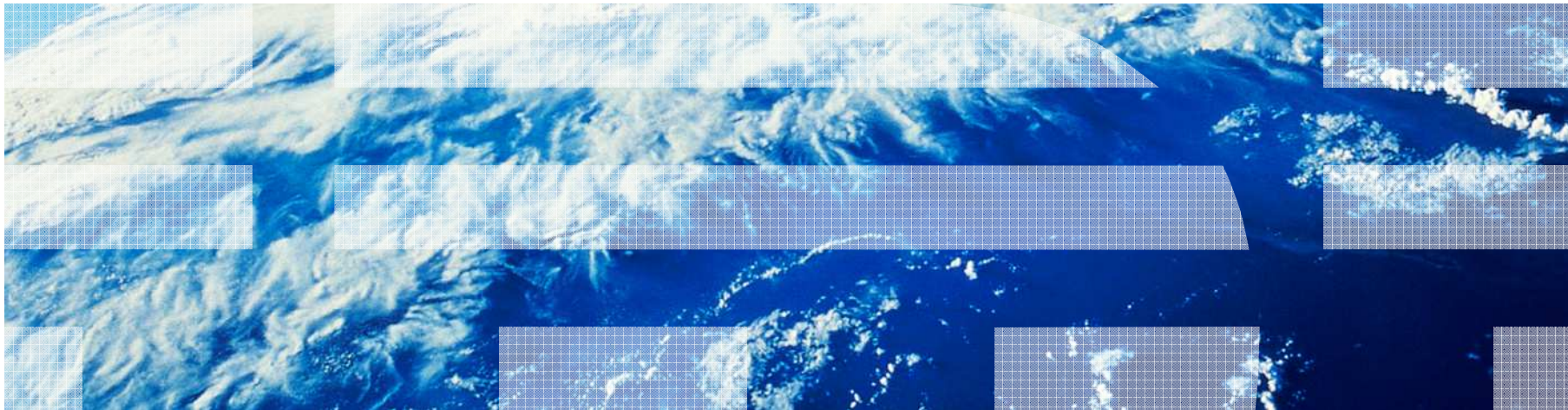
05/10/2011



Tivoli Storage Productivity Center

Emerson Luis Trinca

Client Technical Professional - Tivoli TechSales for Latin America



Explosão de informações



10X

Um aumento de 10 vezes em dados digitais entre 2006 e 2011 - com mais de 80% do que em formatos não estruturados

1 trilhão

Dispositivos conectados à Internet levará de 500 M em 2006 para 1 trilhão em 2011

30 bilhões

Número estimado de tags RFID produzidos anualmente em 2010, incorporados em produtos, edifícios, frotas, passaportes e até mesmo animais

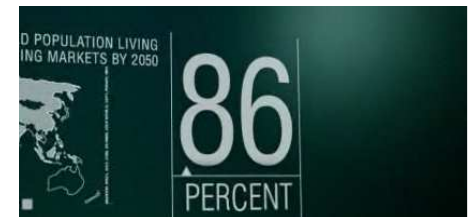


Crescimento de dados é inevitável...

- **Variedade de informação**
 - Tecnologia da Informação mantém a promessa de trazer uma variedade de novos tipos de informação para as pessoas que precisam dela
- **Volume de dados**
 - De dados aumentam exponencialmente
- **Velocidade de mudanças**
 - Aquisições
 - Fusões
 - Consolidações
 - ILM, iniciativas de Retenção de Dados



THE WORLD IS CHANGING



... E pressões sobre as equipes de armazenamento são

Maiores requisitos de nível de serviço

Fusões / consolidações

Longos períodos de retenção

Dados fora do DC

A virtualização x86

Media social

sSgurança



Efetivamente lidar com estas mudanças requer uma melhor abordagem ...

Condução de Gerenciamento de Requisitos

SRM tecnologia tem evoluído para além da simples ferramentas para relatórios capacidade básica



Gerenciamento de ambientes complexos de armazenamento de hoje requer ferramentas sofisticadas para a análise profunda



- Gerenciar o datacenter inteiro a partir de uma única interface de usuário
- Orientação de planejamento de configuração, implementação e
- Gestão da Mudança
- Tendências e análise de desempenho
- Alertando e isolando o problema
- Report
- Cobertura ampla de plataformas

IBM Tivoli Storage Productivity Center pode ajudar

- Habilitar end-to-end de gerenciamento de armazenamento
- Amplia o gerenciamento de configuração de armazenamento através da SAN
- Centraliza o gerenciamento de sistemas do fornecedor misto de armazenamento
- Melhorar os níveis de desempenho de armazenamento, utilização e serviços
- SAN final e vista da Topologia
- Reduzir a complexidade de armazenamento
- Relatórios de armazenamento em sistemas de host de arquivos, bases de dados e armazenamento
- Correlação para melhorar o uso
- Livre a equipe de TI para se concentrar em tarefas de missão crítica



Reduzindo o tempo de gerenciamento de armazenamento em 50 por cento - Grande companhia de seguros EUA

A necessidade de:

Seguradora tem usado IBM Tivoli® Storage software em IBM AIX por 9 anos para centralizar a monitorização do desempenho de armazenamento, a utilização da capacidade. No entanto, com crescente complexidade de seu ambiente de armazenamento e os volumes a aumentar rapidamente os dados, a empresa precisava para continuar a simplificar o gerenciamento de armazenamento e reduzir TCO.

A solução:

Durante seu teste beta do TPC 4.2, a seguradora relatou aumento da produtividade e time-to-value. Com os agentes de recursos de armazenamento reduziu tempos de varredura. Novas APIs melhorou a topologia e mapas fornecidos para uma visão fim-a-fim do ambiente para melhor tomada de decisão. Monitoramento em tempo real de modelos de replicação e acesso baseado em função eliminou processos manuais demorados.

Os benefícios:

50 por cento de redução no tempo envolvido na gestão do ambiente TSPC e capacidade de reatribuir FTEs várias novas iniciativas estratégicas

- Determinação de problemas mais rápido através de exibições de topologia aprimorada
- Decisão melhorada fazendo através da disponibilidade de dados, qualidade e precisão

"A eliminação do gerencia, agente e uso de agentes de recursos de armazenamento se deve ao motivo do upgrade. A informação de recursos que você recebe é que vai pagar por si mesmo."

Solution components:

- IBM® Tivoli® Storage Productivity Center 4.2

Tivoli Storage Productivity Center

- Orientação melhor
- Configuração da Prática de Gestão de ativos
- Topologia e Exploração de Dados
- Monitoração
- Gerenciamento baseado em políticas de grupo e tendências
- Alertas
- Isolamento do problema
- Utilização de eficiência, virtualização
- Relatório de desempenho otimização
- Gerências desastres.

Guia de Configuração

Melhores práticas do guia de utilização

Identificar os recursos de armazenamento

com base em perfis de capacidade e carga de trabalho

Definir políticas

aprovar as ações através da execução de scripts personalizados

Criar, alocar e provisionar

LUNs através de uma interface de assistente fácil de usar

Análise automática

pode ser aplicado a todos os dispositivos simples, ou um único zoneset

Identificar violações de políticas

Definir eventos de segurança

notificar administrador de TI de violações de segurança da zona

Edit Analyzer administrator.Test 1

Creator: administrator Name: Test 1
 Description: Test 1

Configuration Analysis
 Scope: All Fabrics

Depending on selected scope, some policies do not apply and are grayed out

Select All/Unselect All

1. Each active and connected computer and storage

2. Each HBA accesses storage subsystem ports or ta

3. Each volume is accessed only by computers runni

4. Each zone contains only HBAs from a single vend

5. Each zone contains only a single model of stora

6. Each zone is part of a zone set.

7. Each host must be zoned so that it can access all of its assigned volumes.

8. Each computer has only HBAs of the same model and firmware version.

9. For each host type and operating system, every HBA of a given model must have the sa

10. Every SAN switch of a given model must have the same firmware version.

11. Every storage subsystem of a given model must have the same firmware version.

12. Each fabric may have a maximum of x zones.

Volume Planner Specify how the storage will be allocated and it's performance characteristics

Total Capacity: 1.0 GB
 Divide capacity between 1 and 1 volumes
 Divide capacity among volumes of size 1.0 GB to 1.0 GB

Performance Profile: OLTP Standard
 RAID Level: <system selected>
 Volume Name Prefix:
 Use existing unassigned volumes (if available)

Path Planner Setup multipath options (if supported by the host drivers)

Multipath Option: Load Balancing
 Specify number of paths: <auto>
 Use fully redundant paths (requires 2 fabrics)

Zone Planner Automatically change the zoning to ensure hosts can see the new storage

Automatically create zone... <auto-zone>
 Specify maximum number zones:
 Specify maximum zone members per zone:
 No two HBA with different vendors should be in the same zone
 No two controllers with different types should be in the same zone
 Use active zone set

Criando volumes

- Provisionamento de armazenamento de TPC
- Atribuir portas de host
- Atribuir volumes aos subsistema
- Criar / atribuir zona de tecido
- Definir nível de RAID
- Criar / excluir volumes

Os administradores podem diretamente alocar armazenamento, zona de switches de malha e atribuir portas de host

Volume view:

Filter by extent pool: 2107.1301901-vs0 [Go]

Filter by host port: [Go]

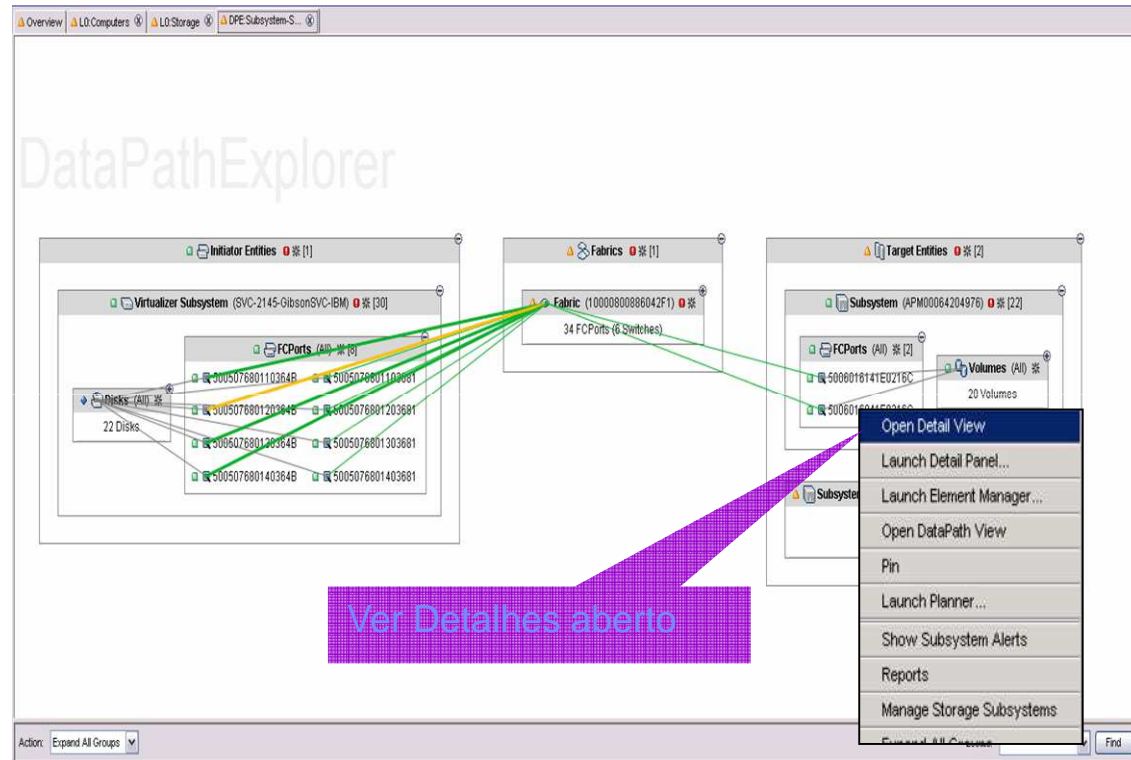
Volumes (2107.1301901):

Volume	Subsystem	Subsystem Name	LCU	Type	Size	Unit
Camera_1809	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	24	FB	5 GB	
Camera_180A	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	24	FB	5 GB	
Camera_180B	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	24	FB	5 GB	
Cuda_3606	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	54	FB	5 GB	
Cuda_3607	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	54	FB	5 GB	
Cuda_3608	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	54	FB	5 GB	
FSVT_1000	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	16	FB	5 GB	
FSVT_1001	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	16	FB	5 GB	
FSVT_1002	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	16	FB	5 GB	
FSVT_1003	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	16	FB	5 GB	
FSVT_1004	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	16	FB	5 GB	
FSVT_1005	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	16	FB	5 GB	
FSVT_1006	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	16	FB	5 GB	
FSVT_1007	DS8000-2107-1301901-IBM	2107.1301901	16	FB	5 GB	

Storage Area Network Discovery

Topologia e dados Exploração Path

- **Descobrir e gerenciar** vários fornecedores de dispositivos em uma única exibição
- **Ver conectividade e relacionamentos** de recursos de armazenamento físico e virtual
- **Menus sensíveis ao contexto** fornecer acesso instantâneo às funções mais comuns



Analise de impacto

Near Real-Time Monitoring

- **Visão fim a fim** do caminho de armazenamento inteiro
- Exibir dados de desempenho para componentes e todo o caminho

Descubra Gargalos

Reduz o tempo

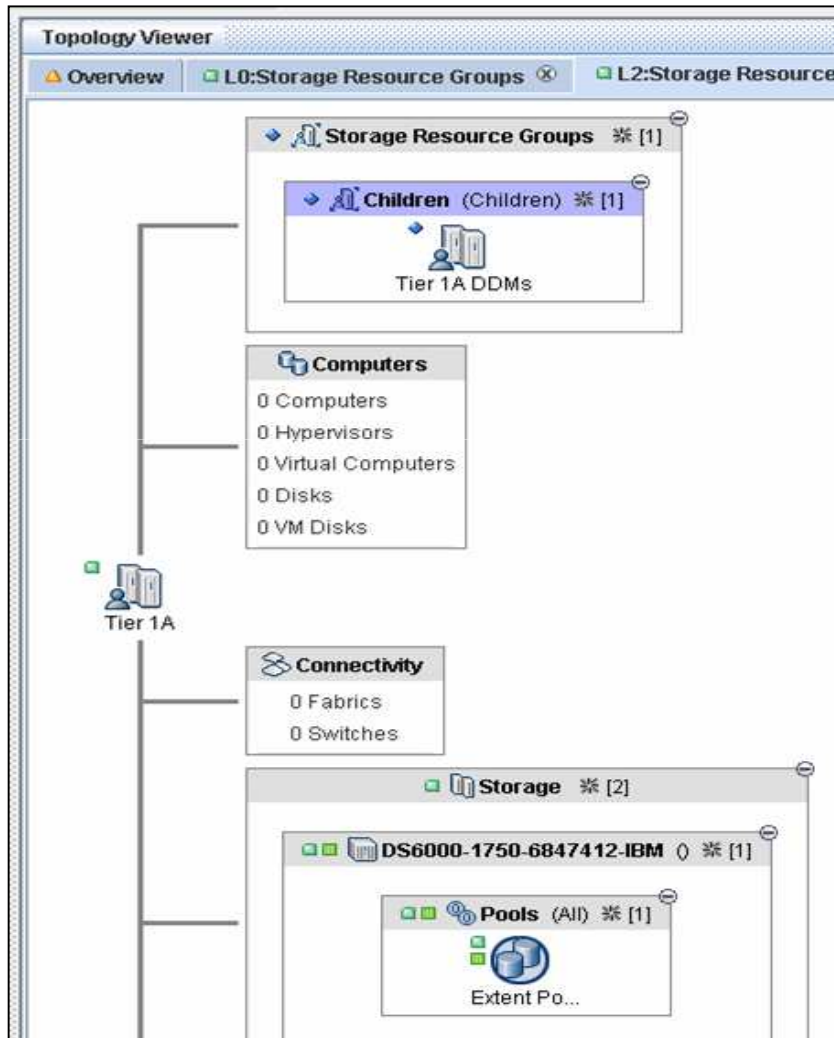
isolamento e resolução de problemas

The screenshot shows a hierarchical view of storage components. On the left, a 'DPE' (Data Path Explorer) window is open, showing a path through 'Shortcuts' to 'Data Path Explorer' and 'Topology Settings'. A callout points to these shortcuts, stating: 'Recursos de exibição associado com este caminho de dados' and 'Configurar Topologia - visualizador'. The main view shows a 'Fabric' containing several 'Switch' objects. A callout points to a switch icon, stating: 'Este ícone mostra se a porta está conectada'. Another callout points to a 'Subsystem' containing 'FCPorts', stating: 'Esse ícone exibe o status de alerta agregados deste recurso e seus objetos subordinados'. A callout points to a 'Performance' window, stating: 'Desempenho de Saúde, ícone mostra visualmente se todos os alertas de desempenho foram acionados, métricas de desempenho mais recentes também são exibidos em tempo real'. The 'Performance' window displays the following data:

Performance:	Normal
Port Send I/O Rate:	0.0
Port Receive I/O Rate:	431.35
Port Send Data Rate:	0.0
Port Receive Data Rate:	26.9
Port Receive Response Time:	7.26
Port Send Response Time:	0.0

Policy-based Group Management

Critical Resource Grouping

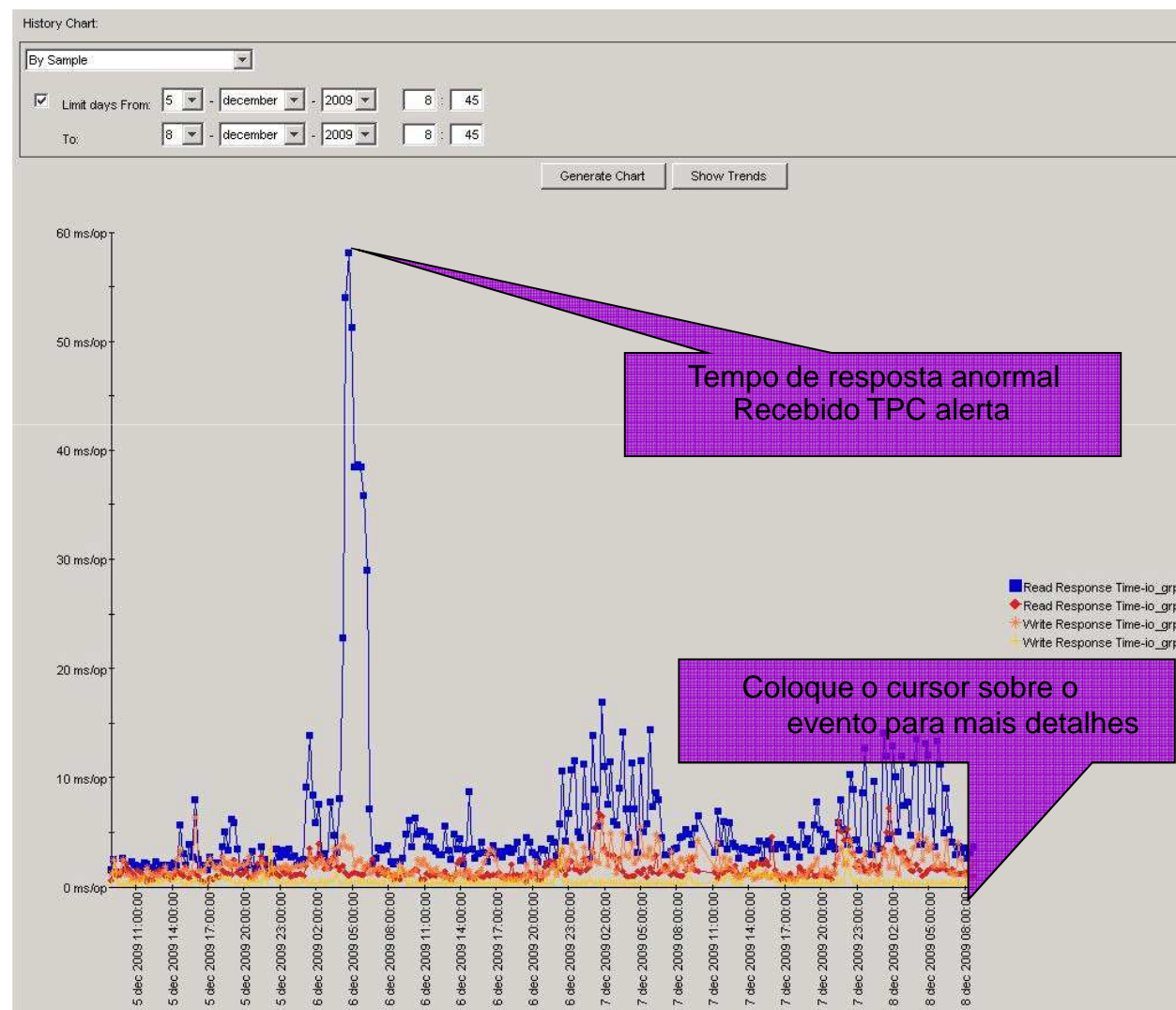


- **Group storage resources by application, linha de negócios, ou exigência user-defined** outras
- **Map storage resources to organizational structure**
- através da criação de hierarquias de SRGs
- **Monitor SRG health, performance & alerts** para garantir a disponibilidade dos aplicativos
- **Debug application connectivity & performance issues**
- facilmente, olhando para SRG vista na topologia visualizador
- **Customized preferential access** aos recursos de missão crítica

Tendências

Previsão do problema

Ver a análise de tendência para identificar rapidamente a carga de trabalho de contenção possível - aplicação na matriz de armazenamento



Gerenciamento avançado de Alertas

Alertar personalizável

Controle automatizado por meio de políticas que podem ser personalizadas com ações que podem incluir centralizar, alertar o responsável, distribuir e resposta totalmente automatizada.

Alerta Customizado

- Acionam os alertas com base em níveis de condição de aviso.
- Suprimir alertas quando há condições repetido
- Suprimir alertas quando há repetições insuficiente
- Todos os eventos mostrados em "violação de restrições".

Execute scripts based on trigger conditions from received events

The screenshot displays the configuration interface for alert management. On the left, the 'Alert Suppression' section is visible, with a callout box pointing to the selected radio button: 'Trigger alerts for both critical and warning conditions'. This is labeled 'condição de disparo'. Below this, there are options for suppressing repeating alerts and a 'Length of time' field set to 45 minutes. On the right, the 'Triggered-Actions' section is shown, with 'Run Script' and 'Email' checked. A 'Specify Script' dialog box is open, showing 'Script Name' and 'Where to Run' (trIGGERING COMPUTER) fields, and a list of script parameters: \$1 = <computer>, \$2 = <manufacturer>/<serial-number>, \$3 = <current-grown-defects>, and \$4 = <old-grown-defects>.

Gerência de mudanças

Problem Isolation

- **Automatização**
ou detecção manual de mudanças
- **Uma visão rápida**
de informações de topologia com pop-outs fornecendo informações detalhadas a mudança
- **Ajuda a minimizar os impactos potenciais interrupção**
a partir de alterações de configuração SAN

The screenshot shows the Configuration History interface for a Cisco-9216I-194 device. It displays a network topology with pop-out windows for 'Connectivity', 'Computers', 'Switches', and 'Subsystems'. A 'Device Removed' callout points to a removed device in the connectivity view. A 'Change Summary' callout points to a table of removed items in the subsystems view.

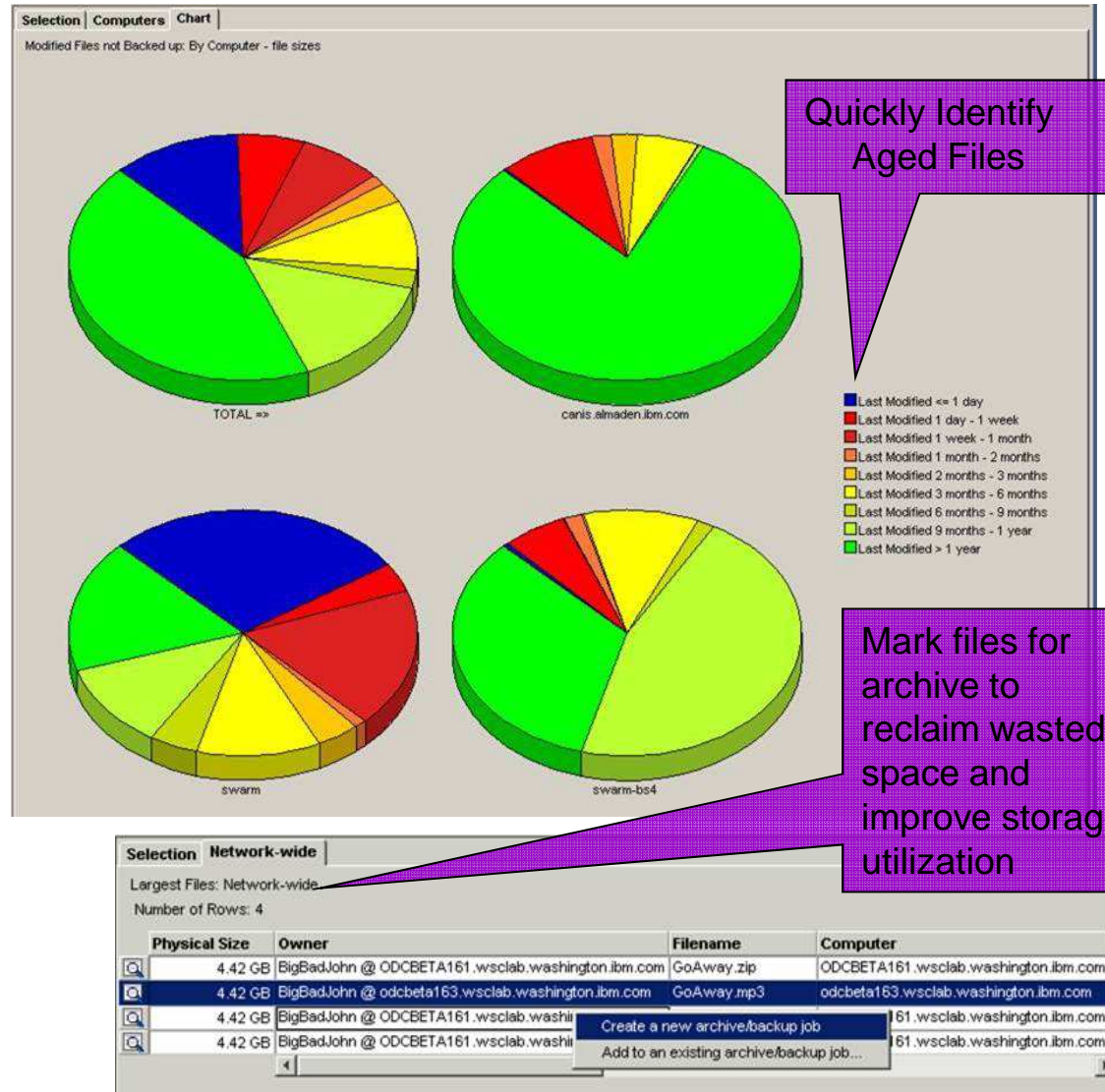
Type	Serial#	Allocat
Storage Subsystem -> Removed	020061200716XX01	1888.0
Model 2145 -> Removed	6848562	269.73
Health Unknown -> Removed	020061200716XX01	
Element Manager http://9.82.39.192:9080 -> Removed	020061200716XX01	
Label 020061200716XX01 -> Removed	020061200716XX01	
Serial# 020061200716XX01 -> Removed	020061200716XX01	

Efficiency Utilization

Green Features

- Ver a utilização da capacidade**
 por computador ou storage system
- Sistema de arquivos ou banco de dados**
 detalhe da utilização do storage
- Identificar o espaço desperdiçado**
 em volumes com base na data, tipo de arquivo, ou qualquer outro usuário definido filtro
- Arquivamento automatizado**

através da integração com IBM Information Archive

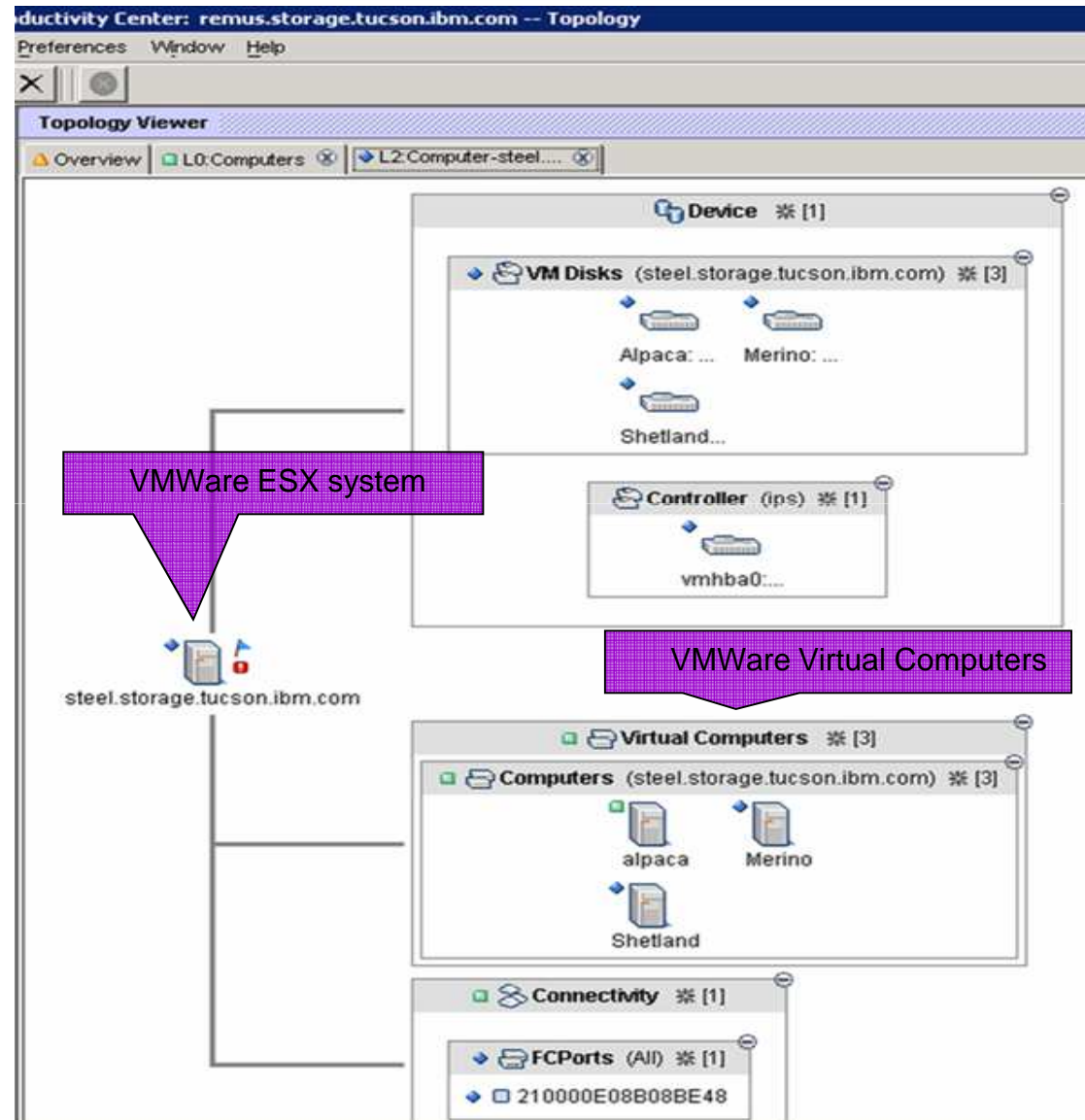


Suporte a Virtualização

Associações de virtualização

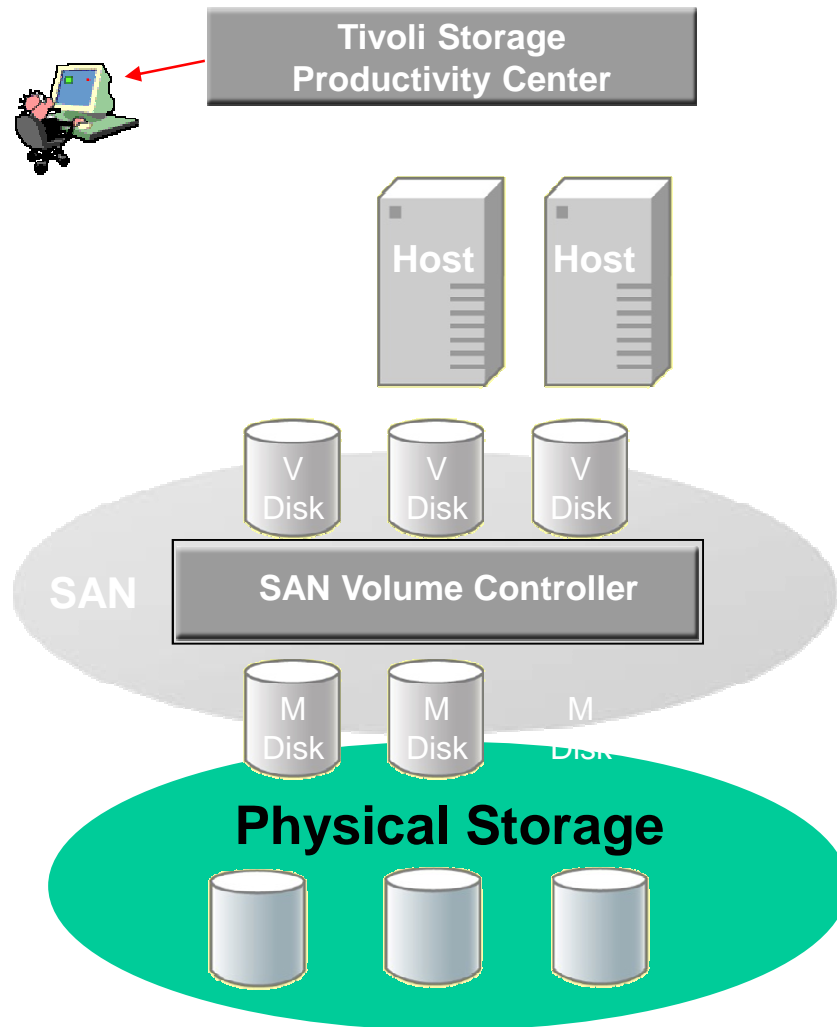
- Descobrir e relatar os aspectos lógico, relacionamentos físicos em ambientes virtualizados

- VMware
- IBM SAN Volume Controllers
- IBM AIX VIO environments



TSPC Suporta SAN Volume Controller

Virtualization Management



Relatórios de Ativos e Capacidade

- Características físicas, tais como o fabricante, modelo, número de série, capacidade, etc

- Descubra arquivos alocados e capacidade livre

Relatório de desempenho e Gestão

SVC é alocada em volumes host lógico

- Gerencia os sistemas físicos discos conectados a SVC
- Identificar todos os volumes SVC que foram alocados, mas não estão em uso
- Associação dos hosts com volumes SVC, sistemas de armazenamento e é discos físicos
- Associação dos hosts com volumes SVC, Sistemas de armazenamento físicos .

Métricas de performance

Múltiplos pontos de Desempenho

Utilização do Volume

- Conjunto abrangente de relatórios de desempenho

- Storage Subsystem Performance
- Storage Subsystem Controller Performance
- Storage Subsystem Controller Cache Performance
- I/O Group Performance
- Array Performance
- Managed Disk Group Performance
- Port Performance
- Total Virtual Disk I/O Rate
- Total Virtual Disk Transfer Rate
- Total Managed Disk I/O Rate
- Total Managed Disk Transfer Rate
- Top 25 Volumes I/O Rate
- Top 25 Volumes Data Rate
- Top 25 Volumes Cache Hit
- Top 25 Volumes Response Time
- Top 25 Volumes Disk

Selection **Volumes**

Storage Subsystem Performance: By Volume

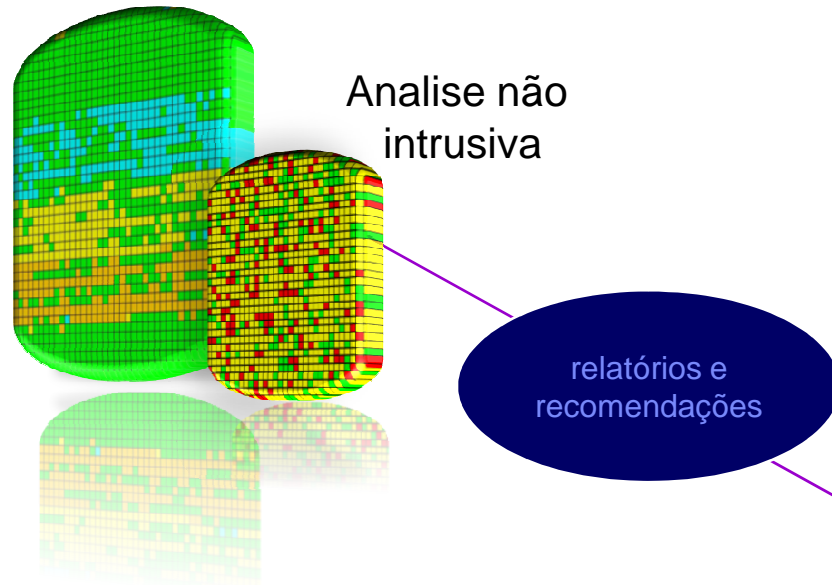
Number of Rows: 752

	Subsystem	Volume	Time	Volume Utilization	Total I/O Rate (overall)	Total Data Rate	Overall Response Time	Overall Transfer Size
	SVC_01	vdisk392	15-dec-2009 11:52:07	91,73 %	626,69 ops/s	105,8 MB/s	17,7 ms/op	172,88 KB
	SVC_01	vdisk391	15-dec-2009 11:52:07	90,4 %	567,39 ops/s	78,06 MB/s	16,6 ms/op	140,879 KB
	SVC_01	vdisk745	15-dec-2009 11:52:07	89,53 %	431,1 ops/s	88,61 MB/s	19,8 ms/op	210,486 KB
	SVC_01	vdisk727	15-dec-2009 11:52:07	86,87 %	461,94 ops/s	6,17 MB/s	14,3 ms/op	13,674 KB
	SVC_01	vdisk737	15-dec-2009 11:52:07	82,13 %	140,83 ops/s	29,55 MB/s	32,6 ms/op	214,867 KB
	SVC_01	vdisk734	15-dec-2009 11:52:07	78,62 %	136,63 ops/s	28,3 MB/s	26,9 ms/op	212,126 KB
	SVC_01	vdisk590	15-dec-2009 11:52:07	76,88 %	295,15 ops/s	4,66 MB/s	11,3 ms/op	16,174 KB
	SVC_01	vdisk393	15-dec-2009 11:52:07	72,95 %	179 ops/s	21,44 MB/s	15,1 ms/op	122,662 KB
	SVC_01	vdisk593	15-dec-2009 11:52:07	72,81 %	190,4 ops/s	5,17 MB/s	14,1 ms/op	27,786 KB
	SVC_01	vdisk305	15-dec-2009 11:52:07	71,77 %	246,8 ops/s	3,25 MB/s	10,3 ms/op	13,471 KB
	SVC_01	vdisk591	15-dec-2009 11:52:07	70,7 %	144,24 ops/s	11,3 MB/s	16,7 ms/op	80,235 KB

Utilização do volume

Otimização de desempenho

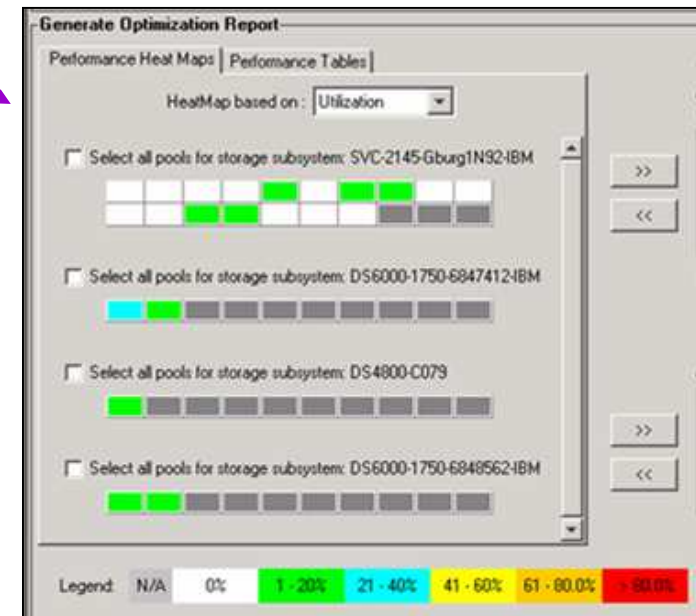
Melhorar níveis de serviço



- **Out-of-band storage optimization** motor que estabelece um processo para a alocação de armazenamento ideal, migração e consolidação **Automatically identifies hot spots** no controlador de disco e fornece recomendações para melhorar a eficiência de disco

- **Integração direta para DS8000, DS6000, DS5000, DS4000, & SVC** para permitir a migração de dados para otimizar o throughput de dados
- **Pode reduzir o tempo de serviço** de aplicações com recursos limitados por uma média de 48% até 90%

Output



Gerência de Disaster Recovery no Tivoli Storage Productivity Center for Replication

- TPC for replicação é um software rodando em um servidor IBM que gerencia funções de replicação baseadas em disco, ou seja:
- FlashCopy, Metro Mirror, Global Mirror, Metro Global Mirror
- **Benefícios**

Oferece controle central de seu ambiente de replicação

Ajuda a simplificar e automatizar tarefas complexas de replicação

Fornecer uma extremidade à outra gestão e acompanhamento dos serviços de cópia

Aumenta a eficiência dos serviços de suas tarefas de cópia, reduzindo o tempo que leva para executar trabalhos de replicação

**Criar, gerenciar, monitorar, Automatizar,
Praticar... simplificar**

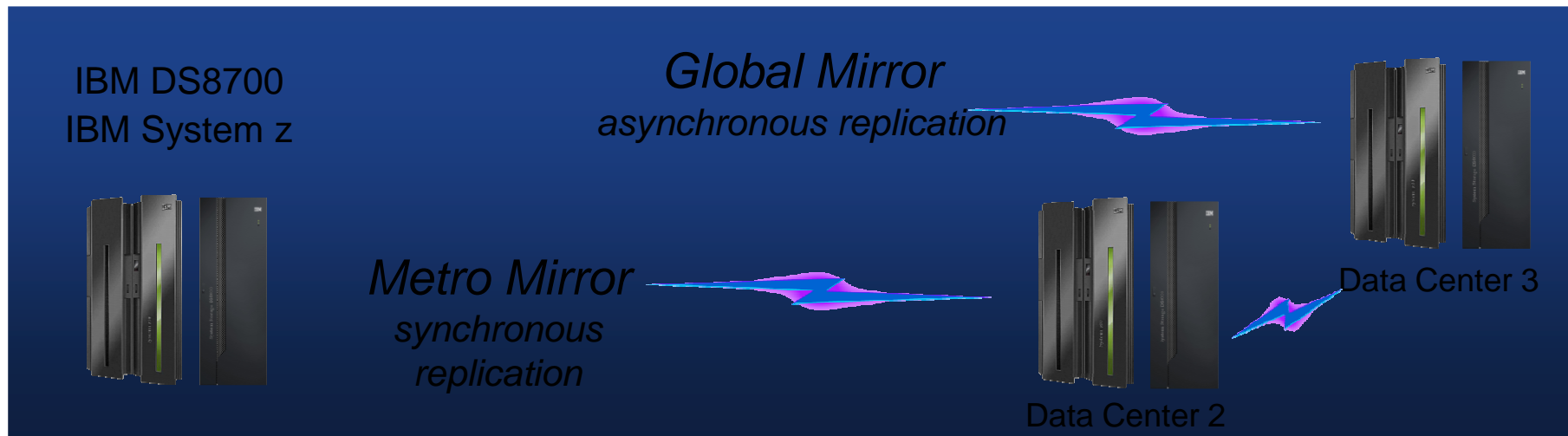


Instituição Financeira global permite 3-site "botão" fail-over

- **Prescione o botão**
 - Intercambiáveis Centros de Dados (zIDC) software de automação
- **Sincronize a configuração**
 - Tivoli Productivity Center de armazenamento para replicação ajuda a manter configurações idêntica

"Podemos trocar os locais de produção de forma eficiente em uma solução de site completa 3 com apenas 5 cliques"

Storage Engineer Global Financial Institution



TSPC – Gestão fim a fim

Offerings

O que você precisa para gerenciar

O que o TSPC ajuda



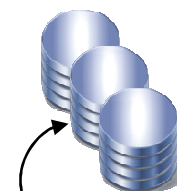
Servers

- ESX servers
- Apps, DB's, file systems
- Volume managers
- Host bus adaptors
- Virtual HBAs
- Multi-path drivers



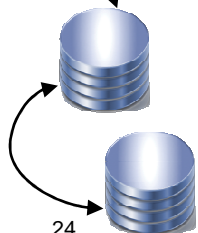
Storage Networks

- Switches & Directors
- Virtual devices



Storage

- Multi-vendor storage
- Storage array provisioning
- Virtualization / Vol. mapping
- Block + NAS, VMFS
- Tape libraries



Replication

- FlashCopy
- Metro Mirror
- Metro Global Mirror

24

Comece aqui

Basic Edition

- ✓ Heterogeneous storage
- ✓ Health monitoring
- ✓ Capacity mgmt.
- ✓ Provisioning
- ✓ Fabric management
- ✓ FlashCopy

Tudo a partir de um Console de Gerenciamento Central



Instalação integrada Appliance Pré-configurado

System Storage Productivity Center

e cresça

TPC for Data

- ✓ DB, Host, file system & file-level capacity analytics
- ✓ Advanced analytics for actual disk usage
- ✓ Automated archiving



TPC for Disk & Mid Range Edition

- ✓ Performance mgmt.
- ✓ Trend analysis



TPC for Replication

- ✓ DR & Business Continuity
- ✓ Applications & Storage
- ✓ Hyperswap Mgmt.



Standard Edition

Tudo isso e muito mais

- ✓ Advanced SAN Planning and provisioning based on best practices
- ✓ Proactive configuration change management
- ✓ Performance optimization
- ✓ Complete SAN fabric performance mgmt.



TSPC for Disk Midrange Edition

- Fornece as mesmas características e funções como TPC para o disco .
Gestão de desempenho, monitoramento e relatórios
- Restrita a gestão Storwize V7000, VDS, DS3000, DS4000, DS5000 como dispositivos autônomos ou quando conectado a um SVC IBM e IBM Entry Edition SVC.
- Oferece alta de preços competitivos para as ofertas da IBM midrange
- Preço de lista = \$ XXXX por Storwize V7000, DS3000, DS4000, DS5000 gabinetes / controladores de armazenamento



IBM Systems Director Storage Control

Tivoli software Other Systems Management Software

IBM® Systems Director Editions

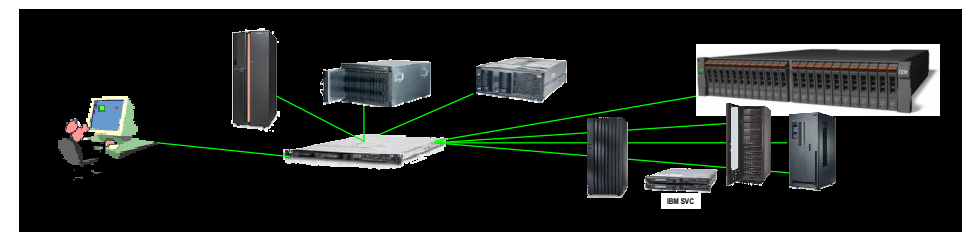
- VMControl
- Active Energy Manager
- Network Control
- Transition Mgr for HP SIM
- BOFM
- Service & Support Manager
- VMControl Image Manager
- WPAR Manager
- Additional Plug-Ins
- Storage Control** (New!)

Automation Update System x & Blade Center
 Status Remote Access System z
 Virtualization Core Director Services Power Systems
 Discovery Configuration Storage Configuration

AIX For Business Linux Windows

IBM TotalStorage SAN Volume Controller PowerVM z/VM Microsoft vmware Xen

Hardware



Principais Recursos:

- Interface de gerenciamento comum para armazenamento, juntamente com seu servidor e de gerenciamento de rede
- Amplia o gerenciamento do Director para a maioria IBM mid-range e sistemas de armazenamento high-end
- Implantação de servidor único de gerenciamento
- Tecnologia comprovada - Baseado no Tivoli Storage Productivity Center
- Também estende o suporte para sistemas de armazenamento VMControl ampla

Benefícios:

- Aproveita o servidor integrado ao gerenciamento de armazenamento para melhorar os acordos de nível de serviço e capacidade de resposta
- Reduz a complexidade e risco de armazenamento de gestão com o resto das operações de TI
- Reduz significativamente os custos de gerenciamento de armazenamento

Tempo para entrega de Melhor Valor com Tivoli Storage Productivity Center v4.2

- Melhor Gerenciamento de Armazenamento IBM
- Melhor desempenho para IBM Storwize V7000, SVC, XIV e DS8000 através do apoio interface nativa
 - Descoberta de dispositivo automático - simplifica a tarefa de configuração inicial e velocidades de adição de armazenamento
- Gerenciamento de Armazenamento melhorada do IBM PowerVM AIX Servidores
- **Storage Resource Agents**
 - Código nativo leve remotamente enviados aos servidores para coleta de dados e removido ao término
 - Coleta de ativos e capacidade de dados de servidores suportados sem um agente residente
 - Simplifica a coleta de dados do servidor e reduz a carga administrador da gestão / monitorização agentes
 - Nível de arquivo e DB digitalização e HP-UX e Solaris plataformas
- Desempenho melhorou até 75% em armazenamento da IBM e até melhoria de 3x em servidores suportados *

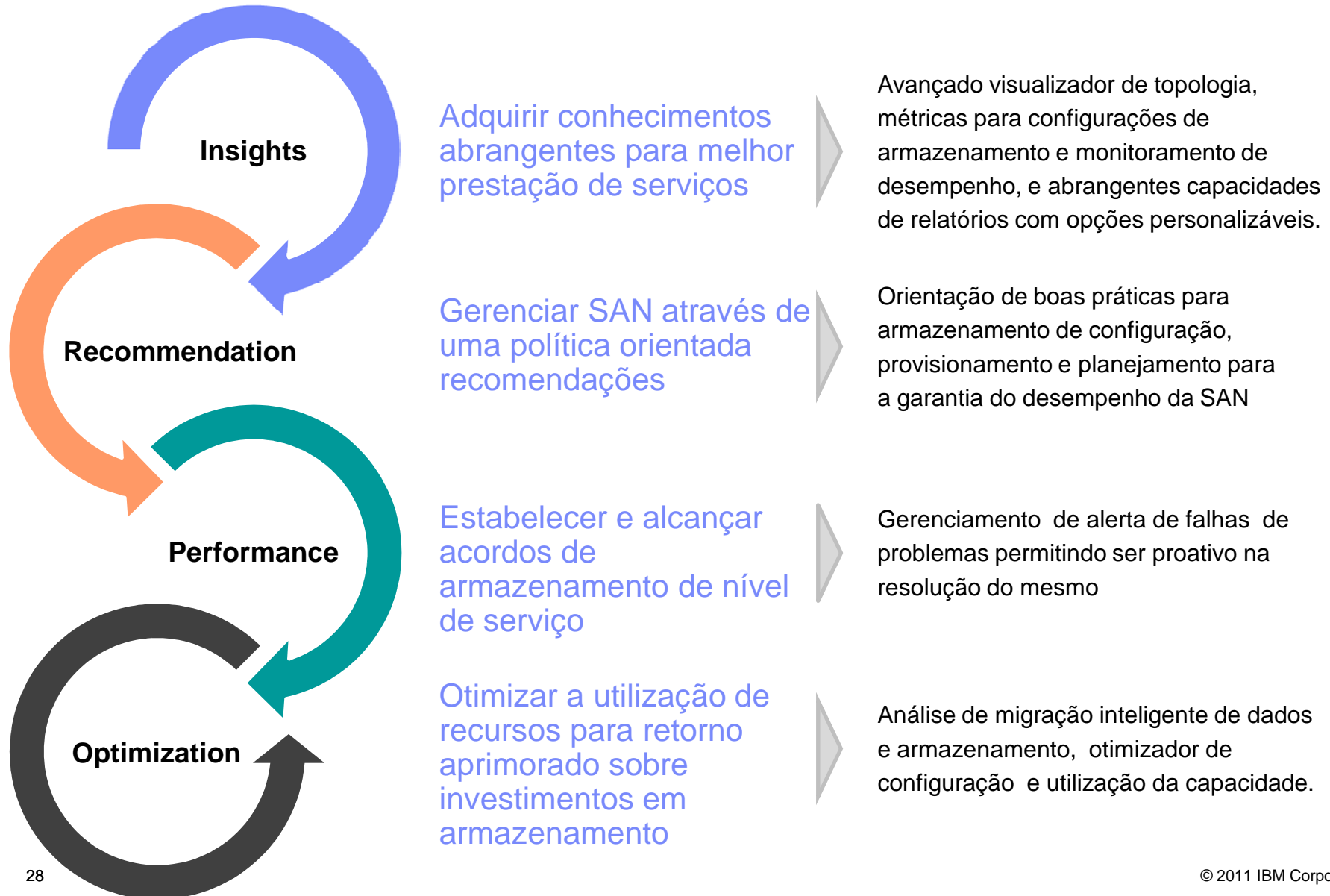


* In lab conditions, actual customer deployment times may vary

“Eliminação do gerente, agente e uso de agentes de recursos de armazenamento em si deve ser motivo para upgrade. A poupança de recursos que você recebe é que vai pagar por si mesmo.

"Leading Health Insurance Provider

Juntando tudo - Tivoli Storage Productivity Center



Thank You