

IBM System Storage Sales

# IBM System Storage – Introdução à Tecnologia de Fitas

## Objetivos

Ao final desta apresentação o participante deverá identificar:

- **Analisar as principais tendências do mercado**
- **Identificar fatores direcionais do business de fitas**
- **Entender a razão pela qual você deve posicionar fitas!**

## ... E nosso tema lida com a Explosão de Dados

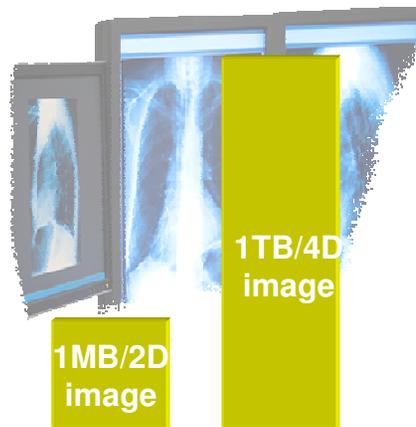
### Tipos de Dados



### Hoje ...

80% dos dados não são estruturados

### Impacto dos Dados



### Até 2010...

Exemplo: imagens médicas irão utilizar 30% do Storage do mundo

### Crescimento dos Dados



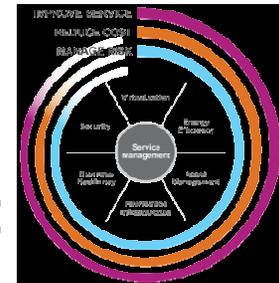
### Até 2012 ...

54% de crescimento anual no volume de dados

## Agente de alterações nos Data Centers

## A IBM Information Infrastructure

É uma abordagem com os seguintes componentes:



Reduzir os riscos e exposições legais



Information  
Compliance

Entregar o acesso contínuo à informações



Information  
Availability

Suportar as políticas de retenção dos dados



Information  
Retention

Permitir o compartilhamento seguro das informações



Information  
Security

## Agenda

- **Desafios enfrentados por clientes**
- **Portefólio de Storage**
- **Solução de Fitas**

## Desafios em Storage enfrentados por clientes GB

- Possível limitação na experiência de storage
- Dados Fragmentados em múltiplos servidores
  - **Difícil gerenciamento e proteção**
  - **Ineficiência na infraestrutura**
- Dados não são compartilhados pelas diversas organizações
  - **Storage é mantido cativo a um único, ou limitados conjunto de sistemas**
  - **Desafios no gerenciamento**
- Mudanças no ambiente
  - **Proteção de dados, Conformidade com normas reguladoras, Backup & Archival**
  - **Novos aplicativos: Richer email, video surveillance, digital imaging**

## Agenda

- **Desafios enfrentados por clientes**
- **Portfolio de Storage**
- Solução de Fitas

# IBM Brasil: Portfólio de Plataformas IBM System Storage

Entry                      Midrange                      High-End

**Disk System**

SAN Volume Controller (SVC)

DS3200    DS3400  
EXP3000    DS3300

DS5020

DS5100    DS5300

XIV    DS8100    DS8300    DS8700

**N Series**

N3300    N3600

N5200    N5300    N5500    N5600

N6000    N7700    N7900

**Tape System**

TS7650 ProtecTIER Deduplication

TS2230 e TS2240    TS2900

TS3100

TS3200    TS3310    TS3500    TS3400    TS7000

**SAN**

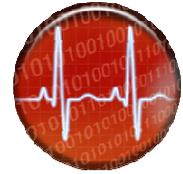
SAN24B-4    MDS 9124    MDS 9134    SAN40B-4    SAN80B-4

SAN256B / SAN348B / SAN768B / MDS 9500

## Agenda

- Desafios enfrentados por clientes
- Portfolio de Storage Run Rate
- **Solução de Fitas**

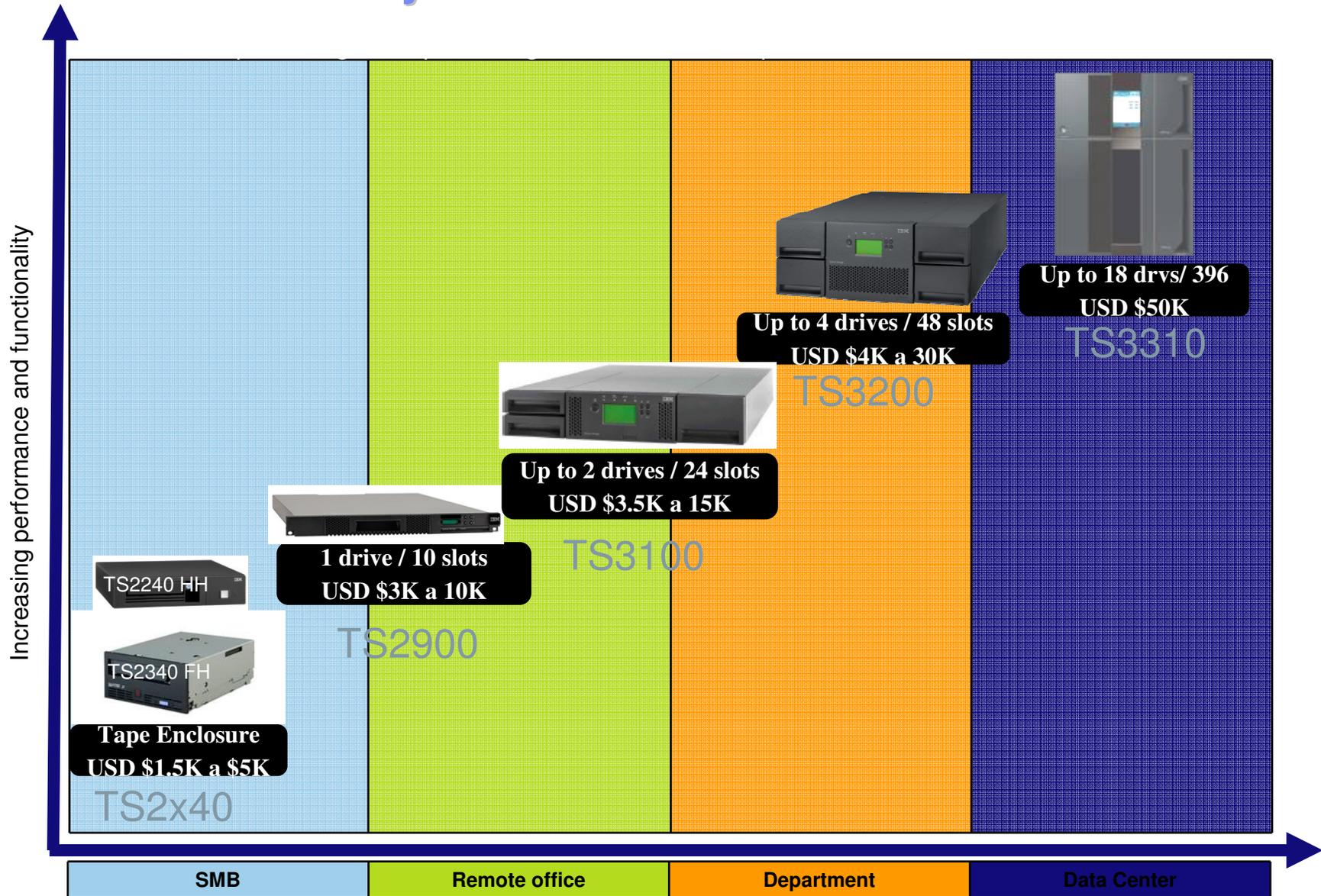
# Principais tendências em Fitas



Information Availability

- **O foco primário em fitas é a continuidade do negócio**
  - Para boa parte dos clientes, fita é a única solução viável
  - Back up em fita é uma solução comprovada e com bom custo benefício
  
- **Foco secundário, Archive**
  - Aproximadamente 90% dos dados estão armazenados em fitas
  
- **Fita é parte da solução de economia elétrica**
  - Tecnologia diferenciada
  - Fitas virtuais estão emergindo como o método preferido para economia elétrica

# LTO Ultrium Family of Products



# IBM System Storage: Por quê Fita?

## Realidades e Tendências de mercado:

- TI como missão crítica e como diferencial de negócios
- Volume de dados em crescimento geométrico
- Continuidade de negócios para o ativo mais precioso
- Crescente custo operacional de datacenter (energia e resfriamento)

## Por quê tecnologias de fita:

- Portabilidade e baixo custo de proteção \$/GB.
- Redução de risco de corrupção acidental ou intencional de dados
- Solução de longo prazo para *Archiving*<sup>1</sup>.
- Fitas consomem até 25 vezes menos energia do que disco<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Fonte: Clipper Group's Disk and Tape square off again white paper

<sup>2</sup>Fonte: Clipper Group's Truth about Tape white paper

<sup>3</sup>Fonte: IDC Branded Tape Vendor Analysis

## IBM System Storage: Por quê Fita IBM?

- **IBM é líder de mercado nos últimos 6 anos e meio**
- **Maior tempo de vida dos cartuchos e cabeças de leitura: IBM criou a tecnologia com fricção reduzida (Magneto Resistive Flat Lapped Tape Heads)**
- **IBM LTO4 incorpora criptografia nativa sem custos adicionais de ativação**

<sup>1</sup>Fonte: Clipper Group's Disk and Tape square off again white paper

<sup>2</sup>Fonte: Clipper Group's Truth about Tape white paper

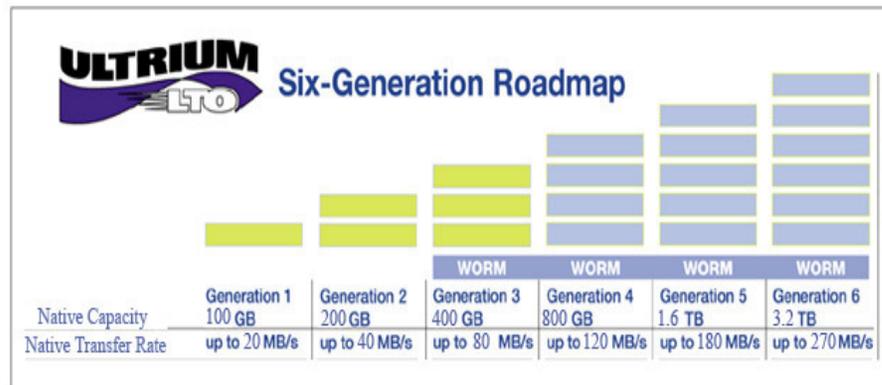
<sup>3</sup>Fonte: IDC Branded Tape Vendor Analysis

## Pontos de observação

- Fitas:
  - Fitas integram o conceito de Storage em **camadas**
  - **Cientes armazenam de 4-15X mais dados em fitas**
  - **Fitas possuem ótima relação custo/benefício**
  - Medias **baratas** com crescimento **previsível**
  - Fitas proporcionam “**capacidade ilimitada**”
  - Por conceito Fitas são “On-Demand”
  - Fitas são **removíveis / portáteis**
  - Medias com **alta durabilidade** 20-30 anos
  - Fitas são usadas para backup tradicional, novos requerimentos de segurança, ideal para:
    - **Information Lifecycle Management**
    - **Infrastructure Simplification**
    - **Business Continuance**

## IBM LTO ULTRIUM 4 Technology

- Capacidade nativa: Até 800 GB (1.6 TB com compressão)
- Até 120 MB/s de transferência de dados
- Interfaces: 4Gb/s Fibre Channel, Ultra160 LVD SCSI\* and/or 3Gbps SAS attach
- Encriptação nativa em SAS e FC
- *Buffer* interno de 256 MB



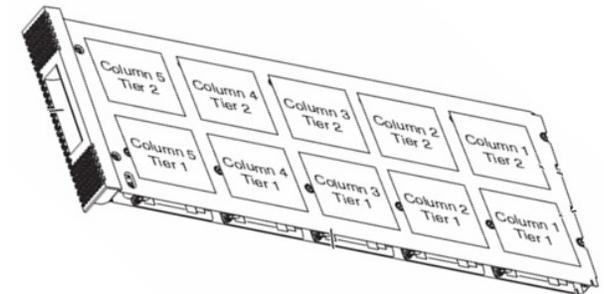
## Fatores de Forma: Full-Height & Half-Height LTO 3,4



Tecnologia	LTO3 HH	LTO3FH	LTO4HH	LTO4FH
Taxa de transferência	60Mb/s	80Mb/s	120Mb/s	120Mb/s
Capacidade nativa	400Gb	400Gb	800Gb	800Gb

# TS2900: Automação a Baixo Custo

- Baixo custo
  - Automação por menos de 30% de custo adicional
- Incomparável densidade
  - Drive LTO3 ou LTO4 HH SAS
  - 9 cartuchos, incluindo um Slot I/O configuravel
  - Até 7.2 TB nativos: nova tecnologia de alta densidade (~12% a mais que concorrentes)
- Funcionalidades de TS3x00
  - Leitor de código de barras
  - Gerenciamento Remoto: administração via web
- Flexibilidade e Simplicidade
  - Gavetas de cartuchos removíveis para fácil montagem e carregamento



# TS3100: Automação e Flexibilidade

- Alto desempenho
  - Até 2 drives LTO3 ou LTO4
  - Taxa nativa de transferência de dados de até 240 MB/s
- Alta capacidade
  - 24 slots para cartuchos de fitas
  - 1 slot de I/O
  - Até 9.6 TB de capacidade nativa
  - Gavetas de cartuchos removíveis
- Flexibilidade
  - Interfaces FC, LVD SCSI ou SAS single port
  - Leitor de código de barras
  - Gerenciamento remoto via web



## TS3200: Automação, Desempenho e Capacidade

- **Alto desempenho**
  - **Até 4 drives LTO3 ou LTO4**
  - **Taxa nativa de transferência de dados de até 480 MB/s**
  
- **Alta capacidade**
  - **48 slots para cartuchos de fitas**
  - **3 slots de I/O**
  - **Até 19.2 TB de capacidade nativa**
  - **Gavetas de cartuchos removíveis**
  
- **Flexibilidade**
  - **Interfaces FC, LVD SCSI ou SAS single port**
  - **Leitor de código de barras**
  - **Gerenciamento remoto via web**



## O Impacto da perda de dados

- “50% das empresas que perderam dados, por 10 dias ou mais (após o desastre), seus sistemas críticos para o business nunca foram recuperados. Nunca”
- “93% das empresas que não possuíam um plano de disaster-recovery ficaram fora do mercado 5 anos após o desastre.”

PC Week

## Agenda

- Desafios enfrentados por clientes
- Portfolio de Storage
- Solução de Fitas
- **Como agregar mais valor e fidelizar o cliente?**

## ...Servidores como agregar mais valor?

### Quais são os benefícios de uma solução mais completa?

- Proteção de investimento do cliente;
- Qual o custo da oportunidade;
- Proteção de Base;
- Confiança;
- Baixo Custo;
- Segurança;

**Quanto mais completa for a sua solução maior será a fidelidade do cliente e menor será a participação de seus concorrentes.**

# ...Servidores como agregar mais valor?

## Servidor IBM SYSTEM x3650M2 EXPRESS



Por apenas R\$ (1)  
 Consulte opções de financiamento(4)

→ Onde comprar

### Especificações:

P/N 7947E2B  
 Processador Intel Xeon E5530 (Quad-Core 2.4 GHz/1333MHz/Turbo / 8 MB L3 Cache)  
 IBM Director 6.1  
 Suporta até 2 processadores  
 146 GB SAS 6Gbps Hot Swap 2.5" expansível até 3.6TB SAS  
 4GB (2x2GB) Dual Channel DDR3  
 RDIMM expansível  
 Ventiladores reduzi-  
 Fonte de energia  
 CD-RW/DVD com  
 Controladora inte-

### Unidade de Fita IBM System Storage TS2340



Unidade externa que incorpora a 4ª e mais nova geração da tecnologia IBM LTO (LTO4), oferecendo taxas de transferência de dados e capacidades incomparáveis, e com o diferencial de suportar criptografia de dados em Hardware disponibilizando mais segurança para seus dados. Disponível em versão externa ou em versão para montagem em rack, com conexão SAS de alto desempenho (3 Gbps) ou SCSI. Pode ler e gravar Cartuchos de Dados LTO Ultrium 3 e ler Cartuchos de Dados LTO Ultrium 2, provendo proteção ao seu investimento em tecnologias anteriores.

→ Solicite cotação

## IBM BladeCenter S Express



Por apenas R\$ (1)

→ Onde comprar

### Especificações:

1 Chassi IBM BladeCenter S\* (P/N 8886-E1U)  
 2 Lâminas HS22 Intel® Xeon® E5504 (Quad-Core/2GHz 800MHz/4MB Cache) 2GB Memória RAM (7870A2B)  
 1 Switch de rede Nortel Layer 2/3GB - alta velocidade de transmissão de dados (P/N 32R1860)  
 2 Placas de expansão para acessar discos do SAS Hot Swap de 146GB 15Krpm (P/N 39Y9190)  
 2 Placas de expansão para acessar discos Server Raid SAS (P/N 43W3582)  
 2 fontes de fontes para redundância - total: 4 (P/N 43W3582)

## Que tal uma solução de Backup?

- Segurança
- Simplicidade
- Flexibilidade
- Automação

### Biblioteca de Fitas IBM System Storage TS2900 Express



A partir de R\$ \* à vista

→ Solicite cotação

Solução de backup, recuperação e arquivamento em fita projetada com a mais nova tecnologia de alta densidade IBM, que combina alto desempenho, menor utilização de espaço físico (apenas 1U) com grande capacidade de armazenamento. Em apenas 1U esta nova biblioteca de fitas comporta 1 unidade de leitura/escrita com tecnologia Ultrium 3 (LTO3) ou Ultrium 4 (LTO4), 9 cartuchos de fitas e 1 slot de acesso.

- Número de unidades de leitura/escrita em fita  
 1 unidade de meia altura LTO3 ou LTO4

# ...Storage em Fitas como agregar mais valor?

## Armazenamento

Tecnologias inovadoras e padrões abertos

**Proteja-se. Otimize-se.**

Soluções IBM em armazenamento.  
Proteção de dados ideal para a sua empresa.



## Storage



### Unidades de fita

Alta capacidade de armazenamento.  
Preços bem menores.

→ [Compre online](#)



### Unidades SAN (Storage Area Network)

Alto desempenho, escalabilidade e facilidade de uso.

→ [Compre online](#)



### Unidades de disco

Armazenamento com alta performance e baixo Custo Total de Propriedade.

→ [Confira as ofertas](#)

### Unidade de Fita IBM System Storage TS2340



→ [Solicite cotação](#)

Unidade externa que incorpora a 4ª e mais nova geração da tecnologia IBM LTO (LTO4), oferecendo taxas de transferência de dados e capacidades incomparáveis, e com o diferencial de suportar criptografia de dados em Hardware disponibilizando mais segurança para seus dados. Disponível em versão externa ou em versão para montagem em rack, com conexão SAS de alto desempenho (3 Gbps) ou SCSI. Pode ler e gravar Cartuchos de Dados LTO Ultrium 3 e ler Cartuchos de Dados LTO Ultrium 2, provendo proteção ao seu investimento em tecnologias anteriores.

**Que tal posicionar a solução que melhor atende o cliente hoje e no futuro?**

- O Cliente necessita **reduzir** a janela de Backup atual?

- Que tal uma solução de Backup em fitas?

+

- O Cliente precisa de alta **performance** e **capacidade** de armazenamento?

- Que tal oferecer a ultima geração LTO4?

- Seu cliente precisa de **flexibilidade de conexão**?

- Que tal oferecer uma solução com suporte a Portas FC, iSCSI e SAS?



QUESTIONS  
?

***Marcelo Rangel Nogueira de Souza Cruz***

Run Rate Storage Mngr  
msouzacr@br.ibm.com

Material adicional

## Find Out More

### **System Storage on ibm.com**

<http://www.ibm.com/storage>

### **Virtualization eNewscast**

<http://www.ibm.com/servers/storage/enewscast/virtualization/>

### **Storage Solutions Handbook**

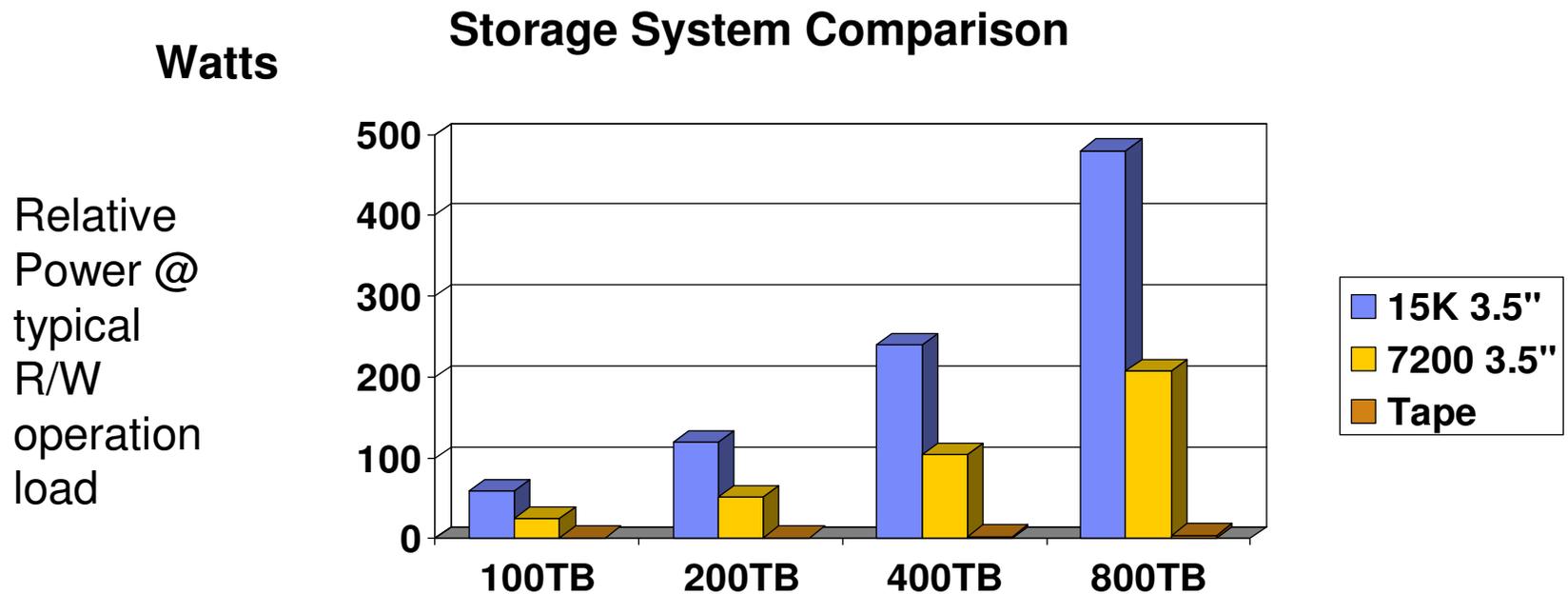
<http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/sg245250.html?Open>

### **IBM DS SERIES**

<http://www.ibmmdsseries.com/>

Slides Adicionais

## Optimize Data Placement on Power Efficient Storage Tiers



- There is an important spread in Watt/TB in slower access storage
- As capacities grow, the relative advantage of tape grows (25:1 vs SATA)
- Putting the data on the right media for its use is critical

Source: IBM

ଶୁକ୍ରିୟା

謝謝

עוֹדוּ נָדָו

Hebrew

Спасибо

Russian

Simplified Chinese

Gracias

Spanish

شكرا

Arabic

Obrigado Thank You

Brazilian Portuguese

English

Grazie

Italian

고맙습니다

Korean

Danke

German

Merci

French

பெரிய

Tamil

謝謝

Traditional Chinese

ขอบคุณ

Thai