



SUN与教育

范东

高级技术顾问

数据管理事业部(DMG)

Sun Microsystems, Inc.

82511911 martin.fan@sun.com



日程



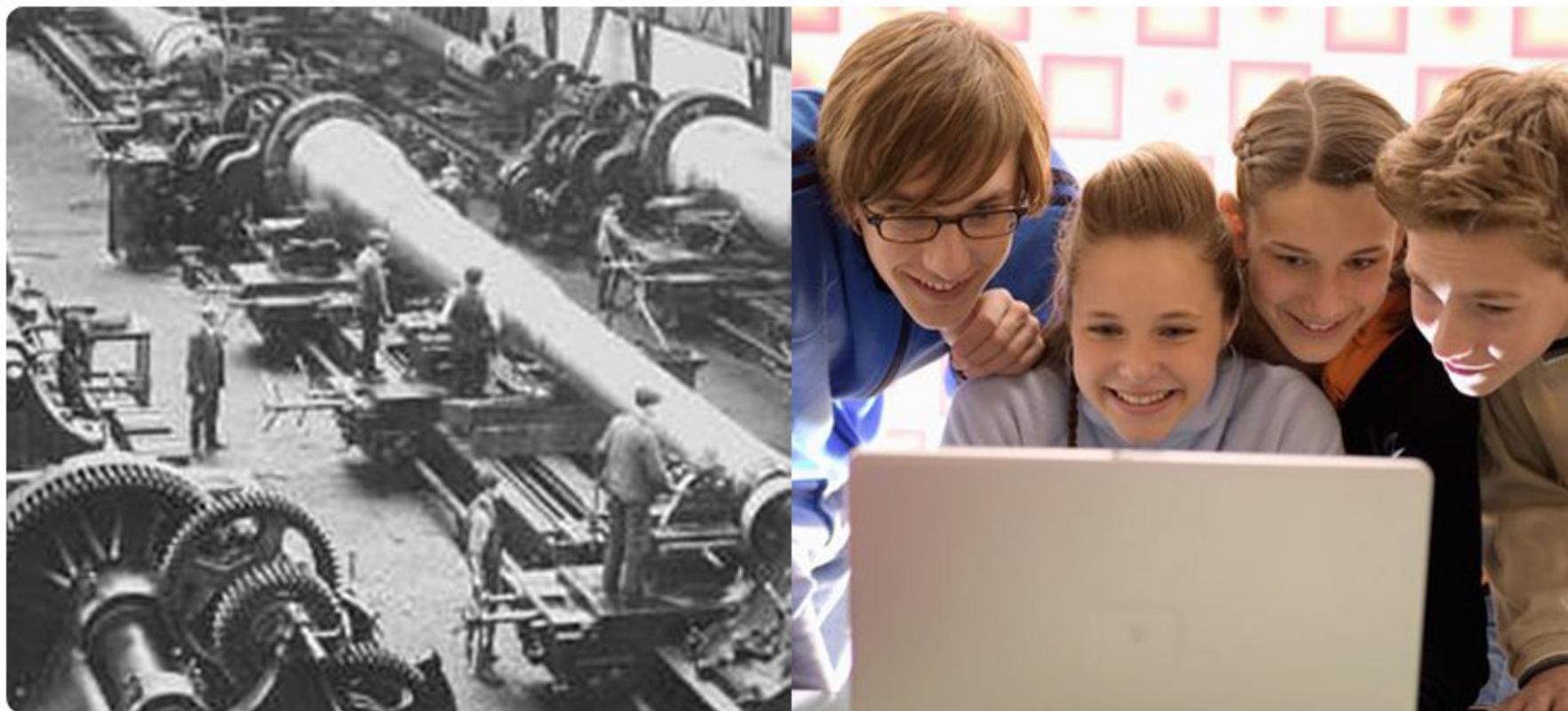
- ❑ 存储面临的挑战
- ❑ 应对这些挑战
- ❑ 可用的工具
- ❑ 为何选择Sun
- ❑ 后续步骤

教育的发展

信息传授



数字教育

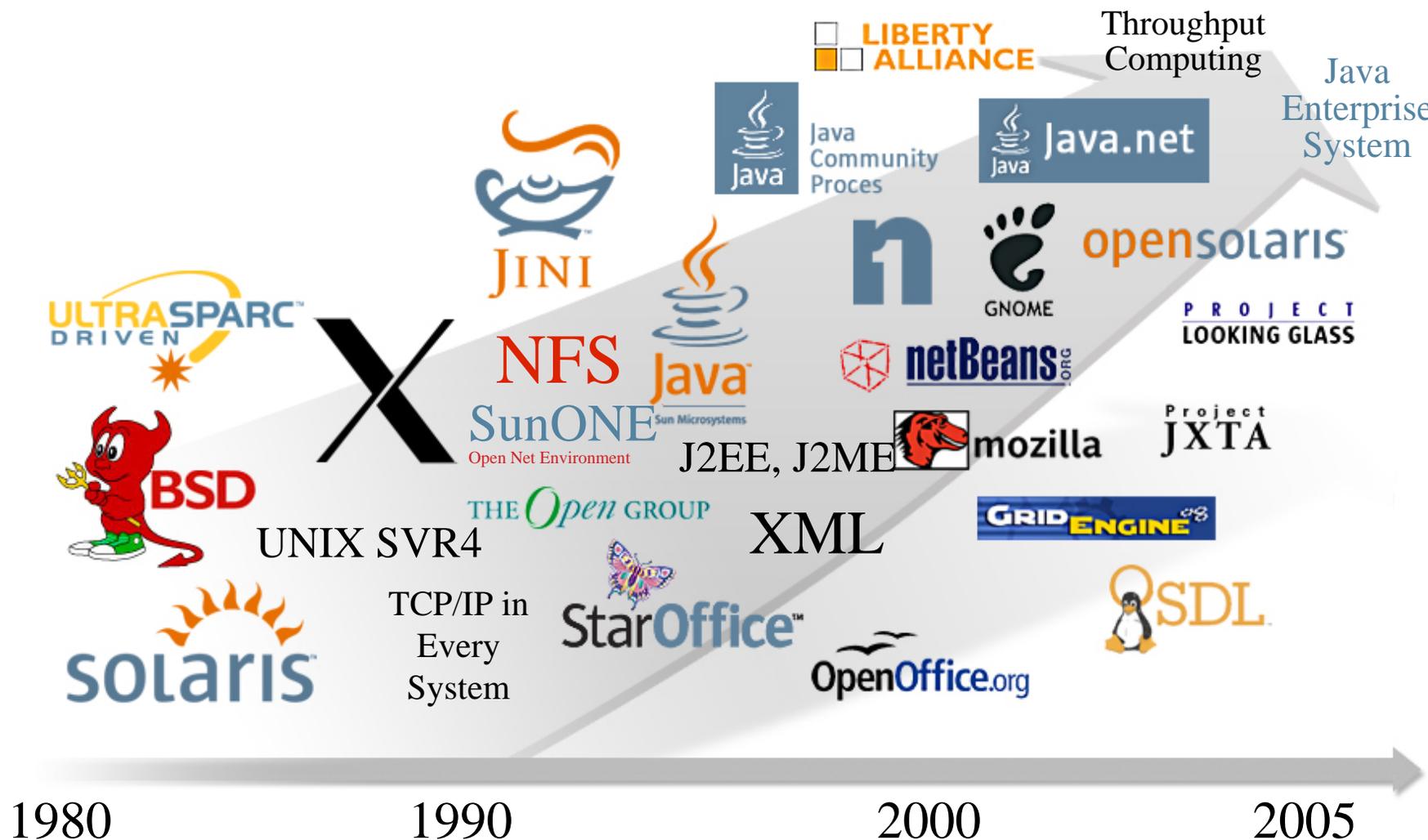


“教育和IT密不可分...”



技术研发永无止境

\$1/cpu-hr
\$1/GB-mo

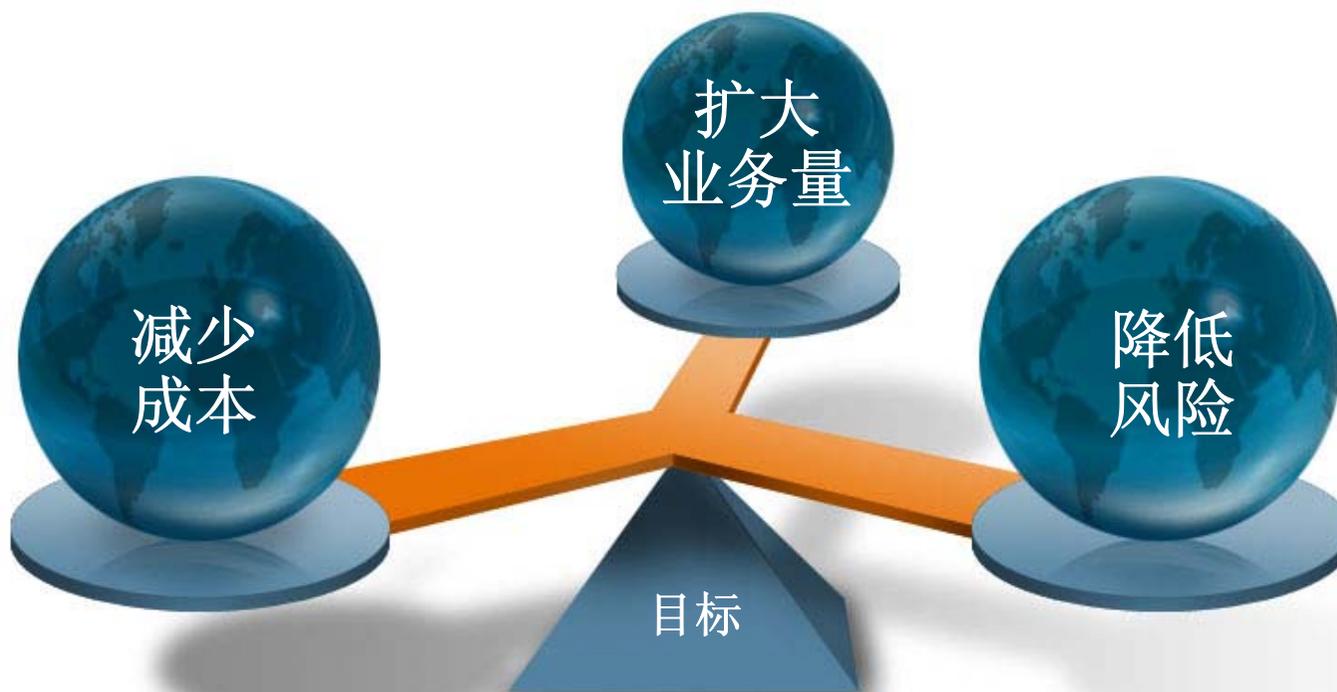


挑战

我们如何在满足用户需求的同时应对数据的迅猛增长？



应对挑战

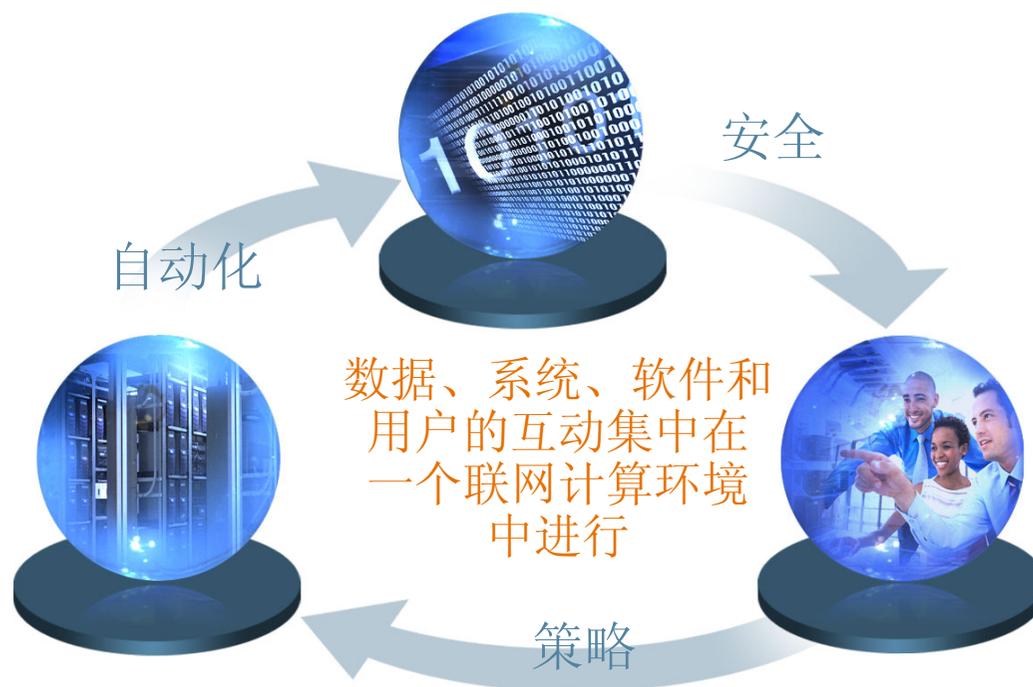


Sun StorageTek提供具有开放性和创造性的企业级数据管理解决方案

释放您数据中的潜在能量

参与网络的数据系统，软件和操作人员

- 掌握信息，才能做出睿智的决策
- 决策需要参与
- 参与需要获取信息

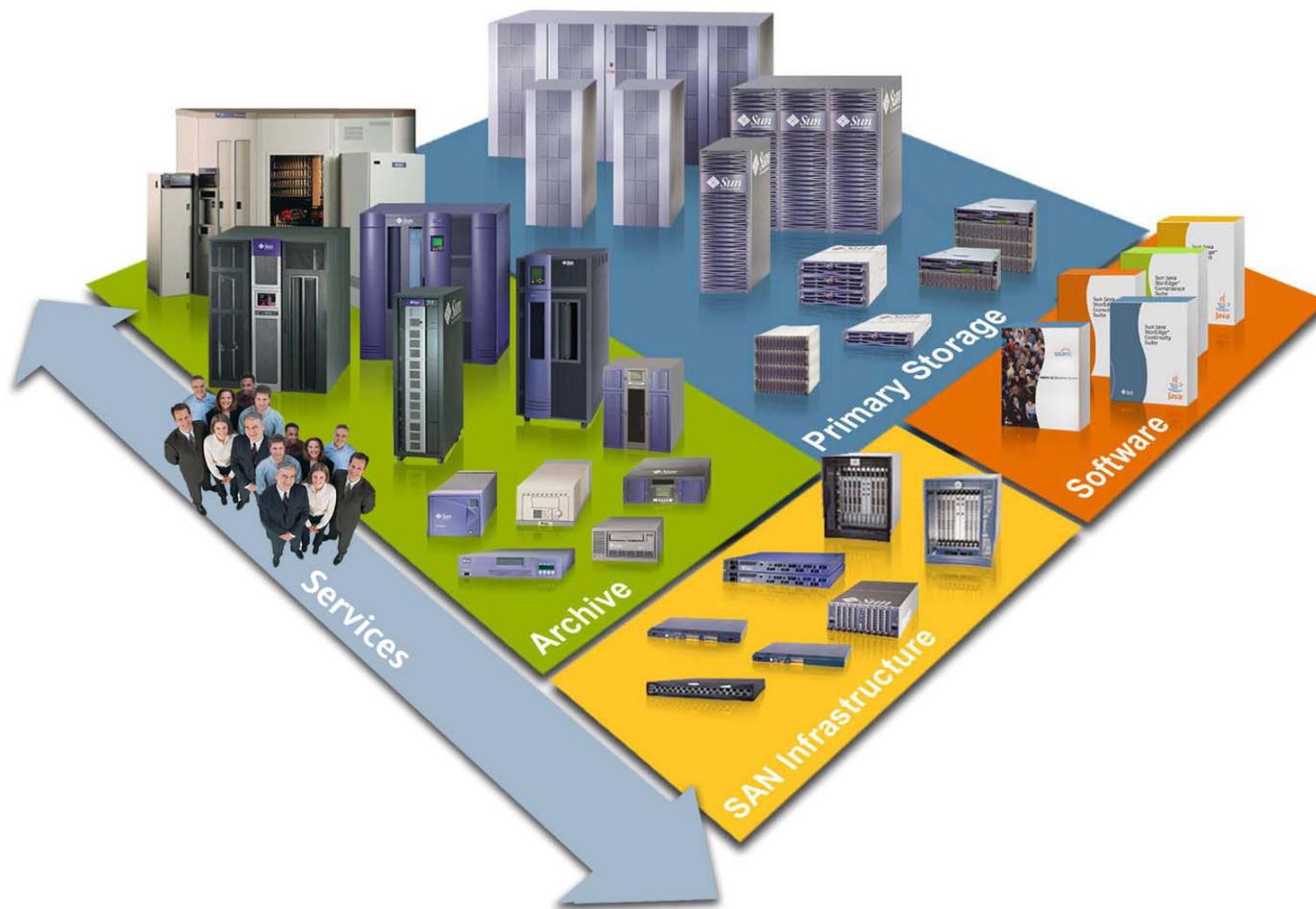


数据管理专门技术



全面的数据存储产品

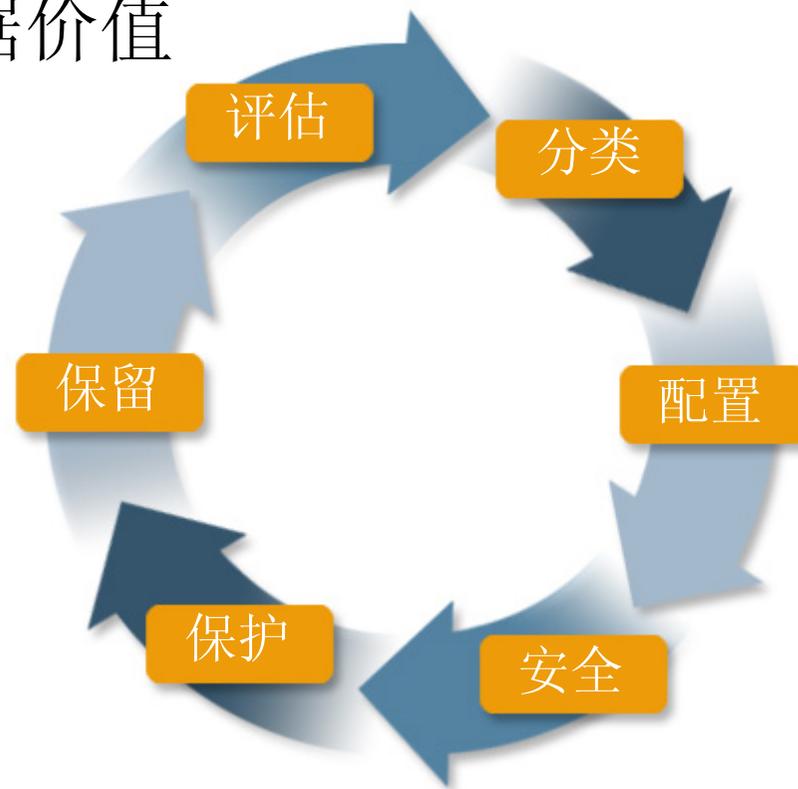
基于信息生命周期



自动化的整合式存储管理方法

我们可帮助您将数据转化为战略资产

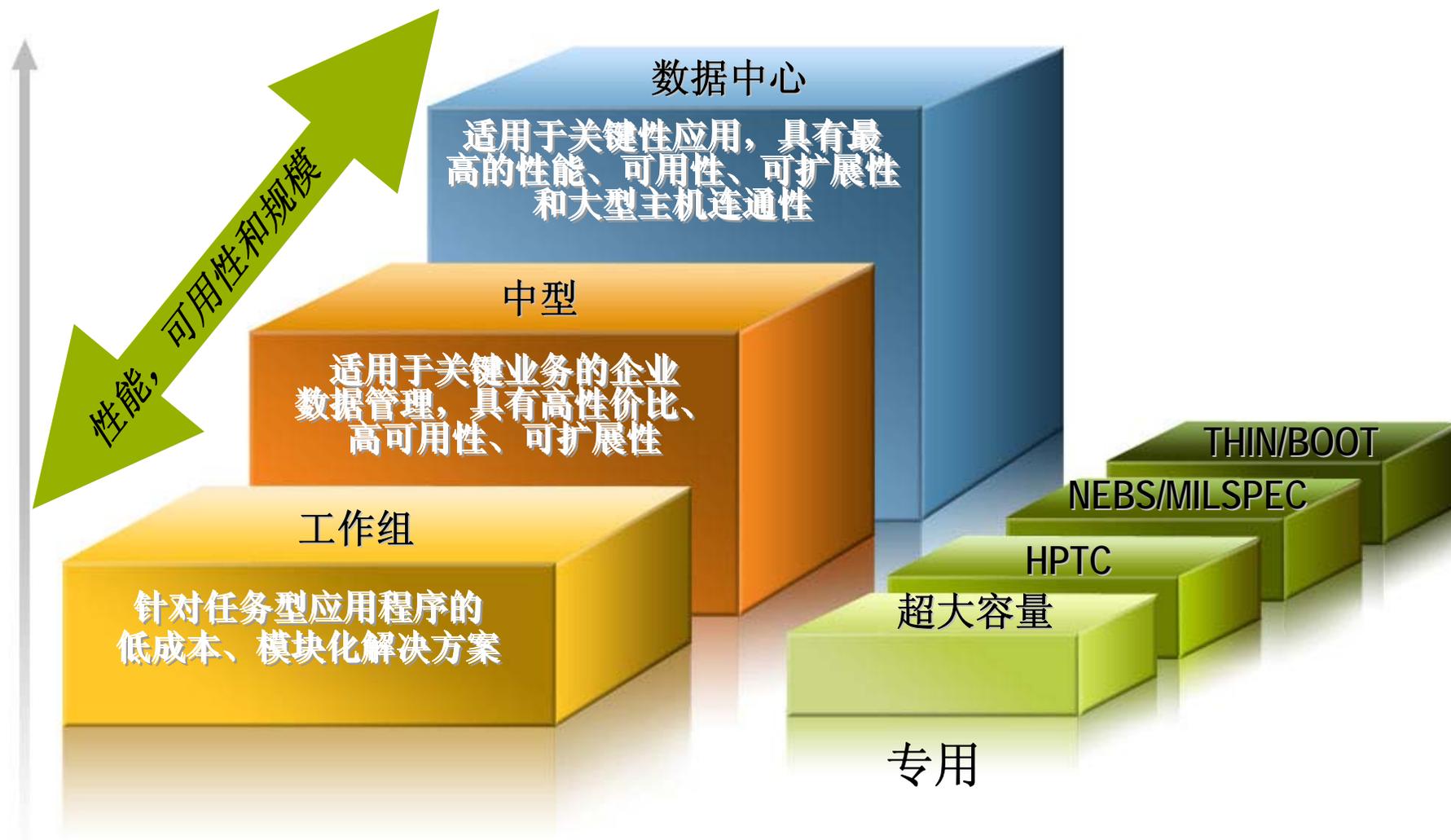
- 评估并确定应用程序与数据价值之间的关系
- 确定有关数据配置、保护、存取和保留的政策
- 可根据业务需求自动迁移保护、保存，或最终删除有关数据的解决方案



信息生命周期与软件



企业级解决方案入门



企业磁带系列

磁带

创新产品



新!
T10000

T10000
T9940
T9840
SDLT
LTO



SL8500



Virtual
Storage
Manager 4



StorageTek™
介质

中级和入门级磁带系列

磁带

创新产品



L180 L700e L1400M L500 L20 L80 L100

Sun StorageTek™ 自动磁带解决方案

C2



C4



大容量自动式磁带系列



DAT 72



SLDT 320/600

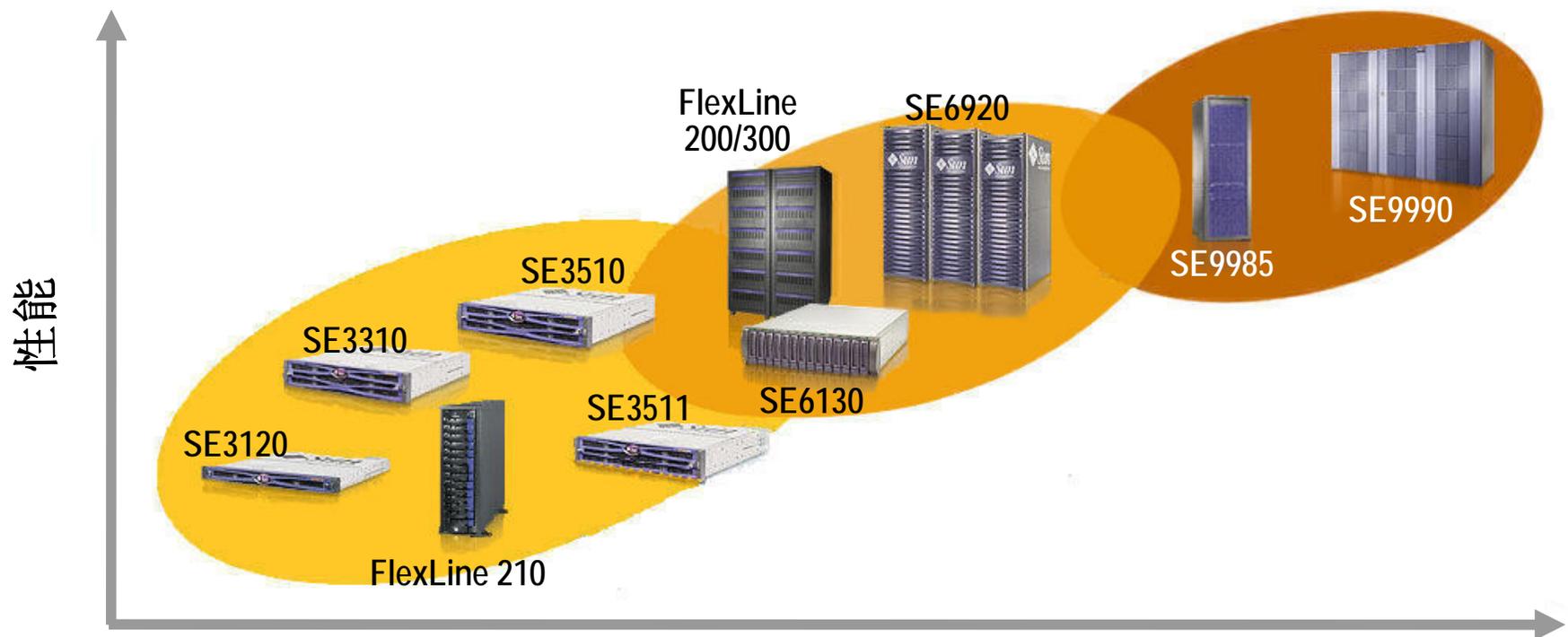


LTO 2/3



直连式磁带机系列

磁盘系列



任务型

- 数台主机
- 单一任务
- 高可用性
- 工作组应用程序

业务型

- 多台主机
- 多个任务
- 高数据服务可用性
- 中小型整合

使命型

- 多台共享主机
- 混合任务
- 持续的高级数据服务可用性
- 大规模整合

NAS系列

普通StorEdge™ 64位NAS OS

- 多协议(NFS/CIFS)文件共享
- 基于iSCSI的成组存取
- 带检查点的64位日志文件系统（快照）
- 防病毒软件支持
- 易于管理- 15分钟安装时间
- 远程镜像（复制）
- 合规性存档软件

入门级

SE 5210



- 1-6 TB SCSI RAID

企业

SE 5310



- 2-134 TB FC
- 5-179TB SATA
- 2-8 RAID集群

SE 5310C



- 与SE 5310相同
- 双NAS服务器
- 自动故障切换

网关

SE 5310网关



- 开放式后端
- 支持基于SAN的FC存储

SE 5310C网关



- 与SE 5310网关相同
- 双NAS网关
- 自动故障切换

循规与存档解决方案

5310 Compliance Archiving System

- > 基于NAS的群集WORM存储设备
- > CIFS/NFS协议
- > 符合17a-4标准
- > 可实时共享的高性能文件存取



IntelliStore Intelligent Archiving

- > 可扩展的企业级固定内容存档设备
- > CIFS/NFS, HTTP/FTP协议
- > 磁盘与磁带之间的整体数据迁移
- > 广泛的, 基于政策的数据/文件分类, 以及物理存储管理服务



数据保护解决方案

磁盘 — 磁盘 — 磁带

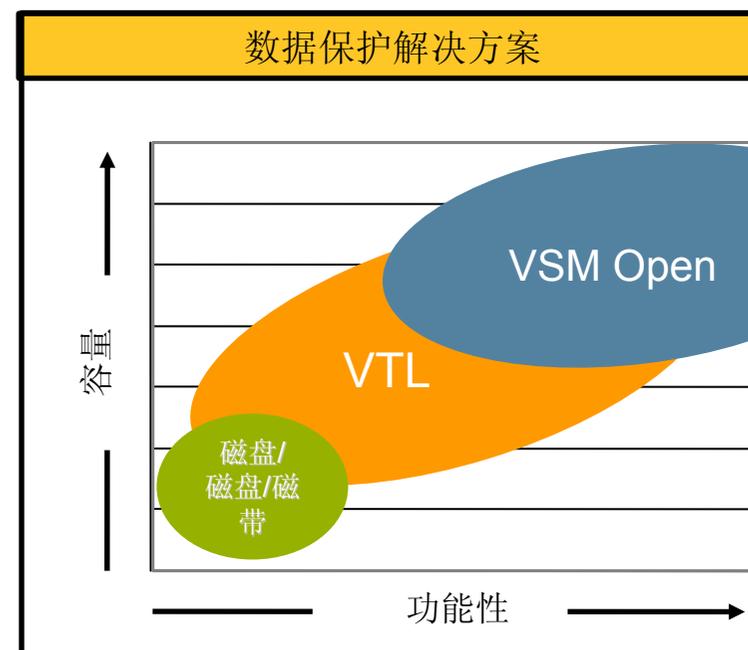
- > 依靠备份应用程序提供磁盘支持
- > 容量不到5 TB
- > 执行方式最简单
- > 管理工具有限

VTL

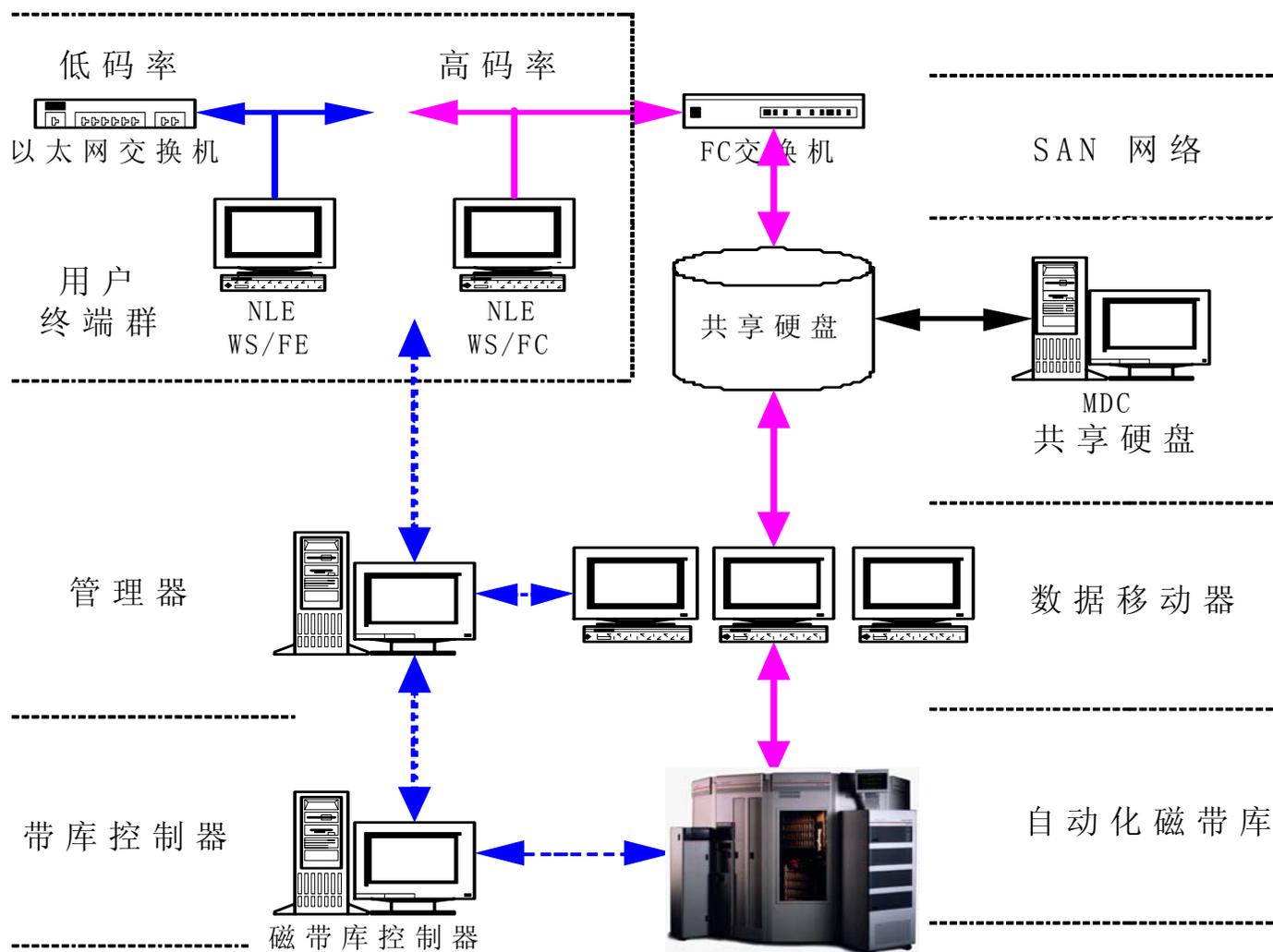
- > 虚拟磁带仿真
- > 基本策略管理 — 磁盘到磁带
- > 使备份和恢复更可靠

VSM Open

- > 未来的企业级虚拟存储管理器
- > 与VTL具有相同的备份和恢复优点
- > 高可扩展性 — 可扩展至能够管理超过1 PB的容量
- > 从磁盘到磁带，以策略为导向的海量数据迁移
- > 全面长期的介质和磁带设备管理



数字资产管理解决方案



基于存档的存储管理示意图

软件系列

- GSM / ACSLS / Storability Resource Manager
- LFCM100
- Backup Resource Monitor
- MirrorStore
- FlexLine Virtual Power Suite
- Tape Virtualization VTL/VSM

- 文档 (StarOffice)
- 应用程序 (Identity Manager)
- Enterprise Storage Manager
- 合规性
- 搜索
- 备份
- 存档
- 文件系统 (UFS、QFS和ZFS)
- 复制
- 快照
- 虚拟化
- 容量管理 (SVM)
- 群集 (Sun Cluster)
- 多路径与故障切换 (MPXIO)
- I/O驱动程序 (FC -2Gb/4Gb, iSCSI)

- Java Desktop System
- Java Enterprise System
- Java StorEdge 软件
- Solaris 10

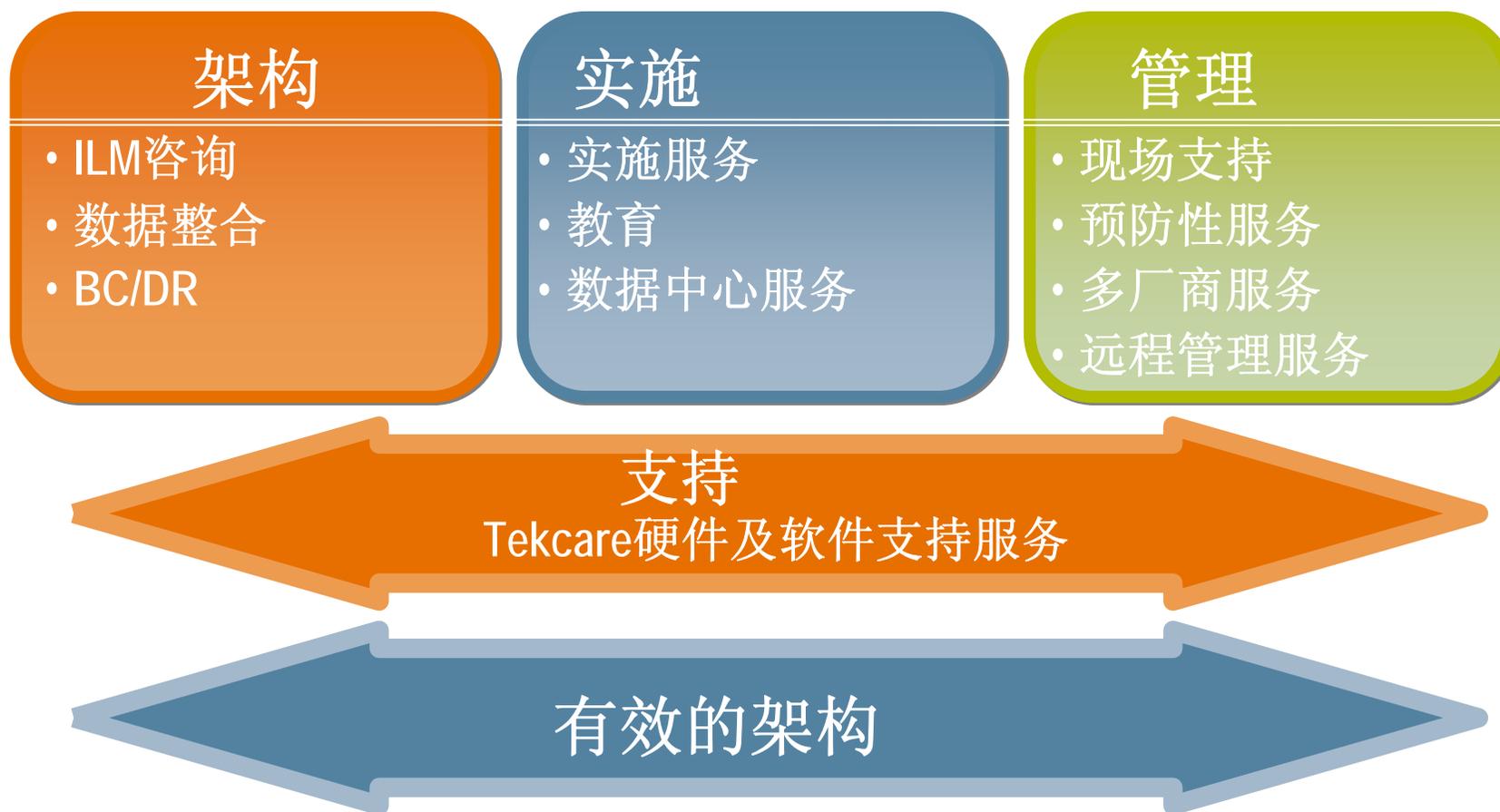
网络产品系列



主导型产品	SilkWorm 24000 SilkWorm 48000 新	MDS 9509 MDS9506	Intrepid 6140 Intrepid 10000 新	
光纤交换机	SilkWorm 200E 新 Silkworm 4100 新	MDS 9216 / 9216i MDS 9120/9140	Sphereon 4400 新 Sphereon 4700 新 Sphereon 3232	
多协议路由器	SilkWorm7420 Multiprotocol Router			
因特网交换机			Eclipse 1620 新	
可堆叠式交换机				SANbox 5200

服务系列

业界最好的服务人员、工具和设施计划



安全的端到端数据管理

管理数据从始至终



- Sun – 诸多领域的领导者，例如安全、加密、身份管理和存取管理等领域
- StorageTek – 大规模数据存储、管理和保护领域的领导者

国外教育系统成功案例

Brown University: V2X, 9740

UCLA: SL8500, 9310

Wake Forest University: FLX600, FLX280, V2X, D173, 9310, VSM, GSM

University of Missouri: MirrorStore, D-series disk

Princeton University: FLX200/300, L700

The university of Notre Dame Australia: L500, 3510, 6130, SAM-fs/QFS,

Mississippi State University: 6320, 6130, 3510, T3, SAM-fs, L700, SL8500

Miami-Dade Community College: V960, 9310

.....

国内教育系统成功案例

中国农大: **3510**

西北农大: **6130**

陕西师大: **6230**

北京化工大学: **3510**

北京邮电大学: **3510**

中国人民大学: **L180**

北京师范大学: **L180**

厦门教委: **L180**

四川大学: **L180**

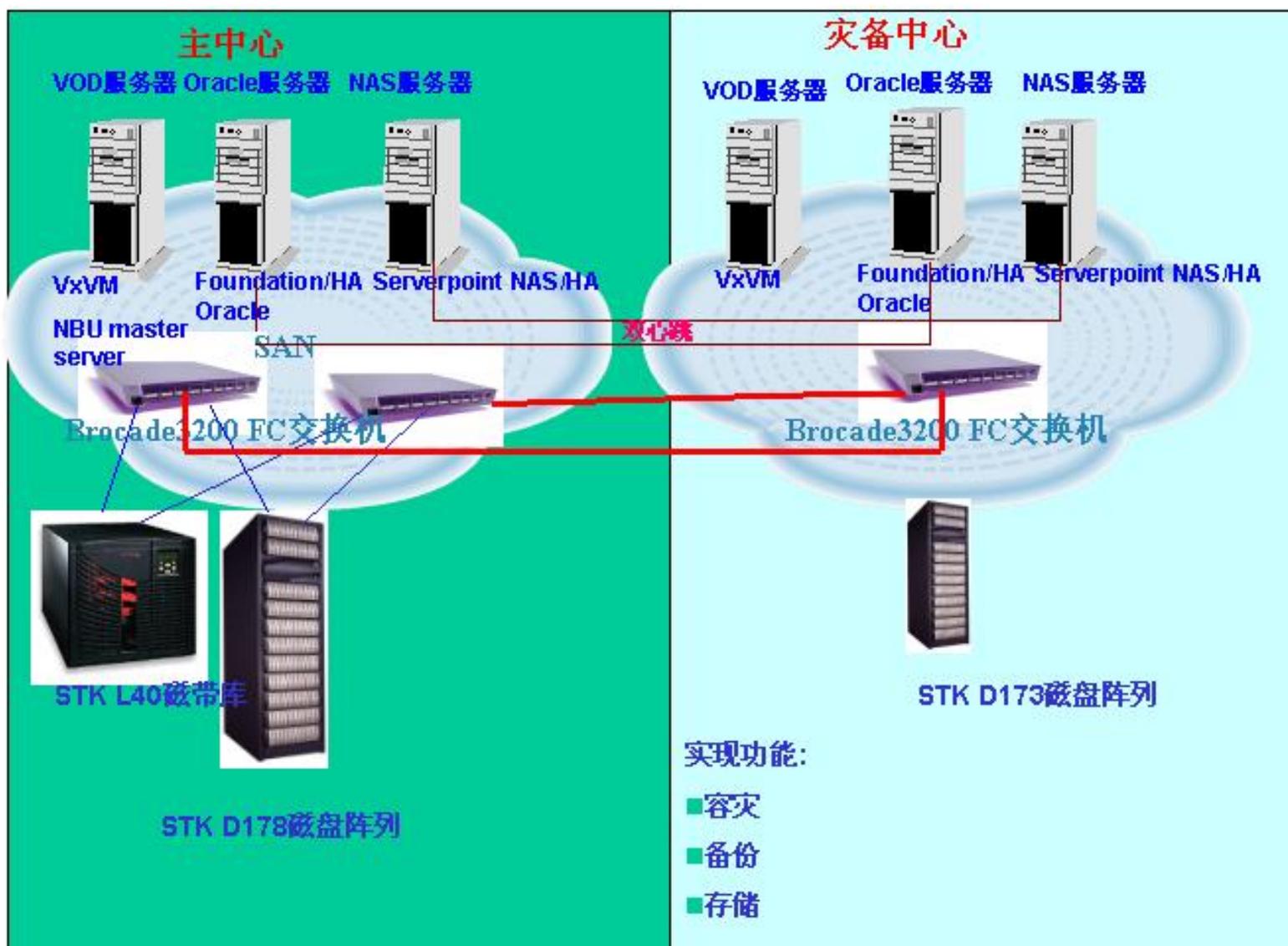
中山医科大学: **FLX280**

闵行区教委: **D178, D173, L40**

香港理工大学: **SAM-fs**

.....

闵行区教委信息中心存储系统结构图



数据存储领域的公认领导者

#1 ...

- ... 16年来全球磁带库总收入
- ... 全球半英寸盒式磁带库总收入
- ... 第七个连续增长的UNIX平台磁盘存储系统数量
- ... 中型虚拟磁盘阵列的交付产品
- ... 高端磁带库收入
- ... 高端磁带驱动器收入
- ... 企业级磁带库数量
- ... 企业磁带驱动器数量
- ... 全球总磁带库收入



数据存储领域公认的领导者



Sun Content Infrastructure System 在“可扩展性”和“易于执行”方面被 eWeek 评为“卓越”

Sun StorEdge 6920 系统在“可升级性”和“可扩展性”方面被 eWeek 评为“卓越”

(资料来源: eWeek, 2005年)



StorageTek FlexLine 200/300 系列, SL-Series和L-Series 磁带库获得 *DioGenes and Storage* 杂志的“质量奖”(Quality Awards)

Sun StorEdge 6920 阵列的表现卓越, 在“总体排名”方面得分超过 EMC、HDS 和 IBM; 在“产品功能”方面超过 EMC、HDS 和 HP; 在“质量”方面超过 EMC、IBM 和 Dell。

(Storage 杂志, 2005年11月。)



Sun 在 DM Review 的“企业智能性”中排名前 10 位, 并且名列“数据仓储 100 强”。

(资料来源: dmreview.com)



WinterCorp

世界上最大的数据仓库在 Sun 上运行

(资料来源: wintercorp.com)



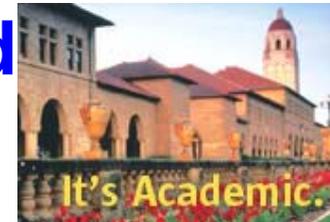
Sun SE6920 系统在 SPC-1 标准的性能和性价比中排名第 1, 性能超过 IBM 达 150%, 超过 HP 达 140%

(www.storageperformance.org/results)

战略计划 = 对教育的承诺



Sun Academic Initiative (SAI) Web Based Training (WBT)



Java Technology

- Fundamentals of the Java Programming Language
- Java Programming Language
- Java Practice Certification Exam
- Object Oriented Programming with Java Technology
- Web Component Development with Java Technology
- Distributed Programming with Java Technology
- Java Servlets: A Technical Introduction
- Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Platform Overview for Managers
- Mobile Desktop Development with Java Technologies
- Consumer Devices Learning Suite
- Programming with the Java 3D API: A Technical Overview
- J2SE Internals and Troubleshooting
- Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE Platform) Technology Overview Sampler
- Working with the Java 2 Platform, Micro Edition Wireless Toolkit 2.0

Networking & Security

- Web Server and Security
- Directory Services

Server and Storage Systems

- Server and Storage Systems

StarOffice Software

- StarOffice 6.0 End User
- StarOffice 7.0 End User
- Getting Started with Sun Java Desktop

XML, Perl and Web Publishing

- A Developers Introduction to Web Programming
- A Developers Introduction to Java Script Programming
- A Developers Introduction to PERL Programming
- A Developers Introduction to Advanced PERL Programming
- A Developers Introduction to HTML Programming



Solaris Operating Environment

- Solaris System Administration I
- Solaris 8 System Administration II
- Solaris Operating Environment TCP/IP Network Administration
- Fundamentals of Solaris 8 Operating Environment

Solaris 9 Operating Environment

- UNIX Essentials Featuring the Solaris 9 Operating Environment
- Intermediate System Administration for the Solaris 9 Operating Environment
- Advanced System Administration for the Solaris 9 Operating Environment
- Network Administration for the Solaris 9 Operating Environment
- Solaris 9 Practice Certification Exam
- New Features of the Solaris 9 Operating Environment

Sun ONE Middleware

- Identity Management Services
- Web & Application Services
- Collaboration and Communication Services

Sun ONE Studio and Solaris OE Development

- Sun ONE Studio 4 for Java
- Real-Time Programming for the Solaris Operating Environment

Sun ONE Middleware

- Communications Services
- Portal Services
- Web and Application Services
- Wireless Technologies

支持超过6000教育客户

Sun Client Solutions, and
Reference Architectures

Centers of Excellence (COEs)
and Industry Associations

Sun SW Technologies



Academic
Programs

Sun HW Technologies

Solution Partners

Sun Communities of Interest

- KESIG (www.sun.com/edu)
- Sun HPC Consortium
- JA-SIG (www.ja-sig.org)
- GELC (<http://community.java.net/edu-gelc>)
- Sun Ray User Group
- CompBio SIG

后续步骤

- 我们何时可以会面，以便深入了解您的需求？让我们提供给您评估建议。
- 在您投资之前，请造访我们的任何一个客户中心或到解决方案中心进行测试
- 注册接收Sun StorEdge时事通讯 - 从 <http://sun.com/storage/newsletter> 订阅
- 访问 sun.com/storage，了解合适的数据管理解决方案如何帮您实现企业目标



谢谢!

范东
高级技术顾问
数据管理事业部 (**DMG**)
Sun Microsystems, Inc.

