

IBM 2010 *System z* 高峰论坛
暨新品发布

宏_聚天下 · 智_绘高远

IBM®



zEnterprise及主机软件 - 为企业**工作负载**创造全新价值

更加迅捷、灵活、有竞争力...

解决客户面临的挑战，创造最佳的架构、商务、运维优势

李辉

IBM公司主机软件技术部经理

客聚天下 · 智经高远

议程

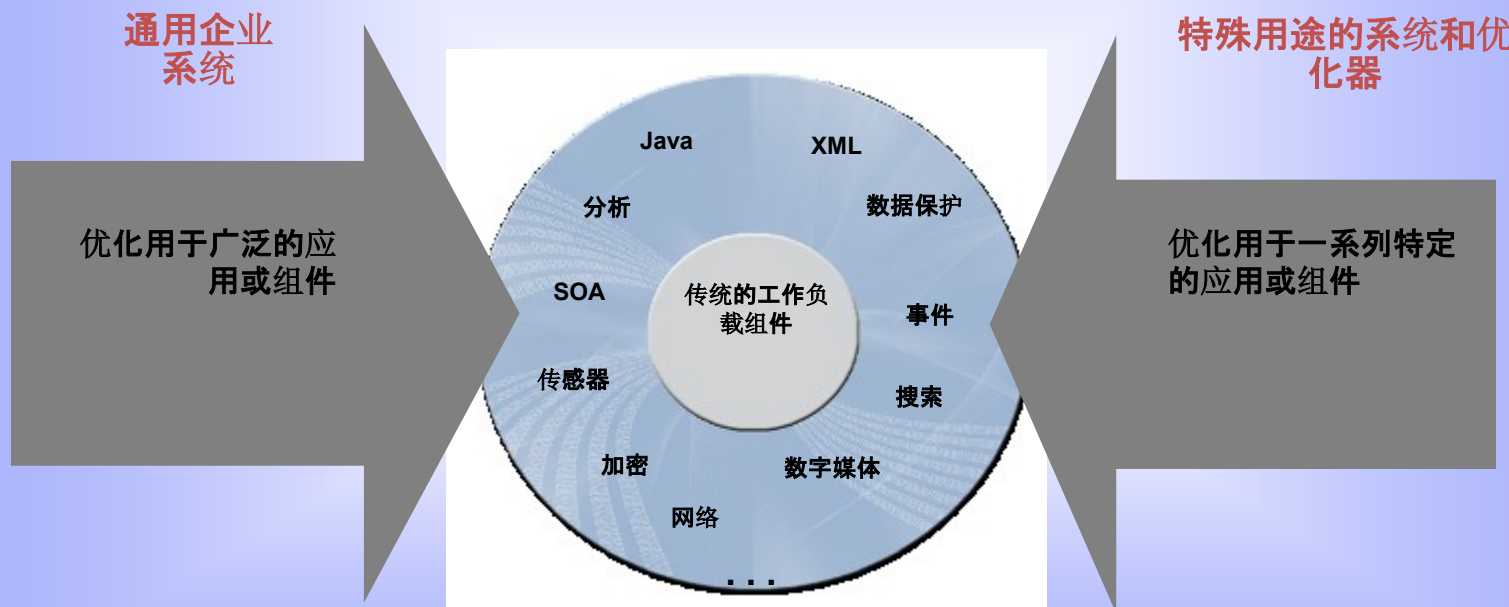
- **zEnterprise, 一切均为工作负载而革新**
- **zEnterprise**为各种工作负载创造全新的价值
 - OLTP
 - 批处理
 - DW和BI
 - 多层Web服务
 - SAP
 - OA
 - 工作负载管理
 - 应用开发

全新的商业模式需要全面变革工作负载以及应用程序的构建

什么是workload(工作负载)?

多个业务领域上面用于支持一个或多个业务流程的一组相关应用及/或系统之间的关系。如零售规划及在线银行业

不断演进的和新兴的工作负载组件

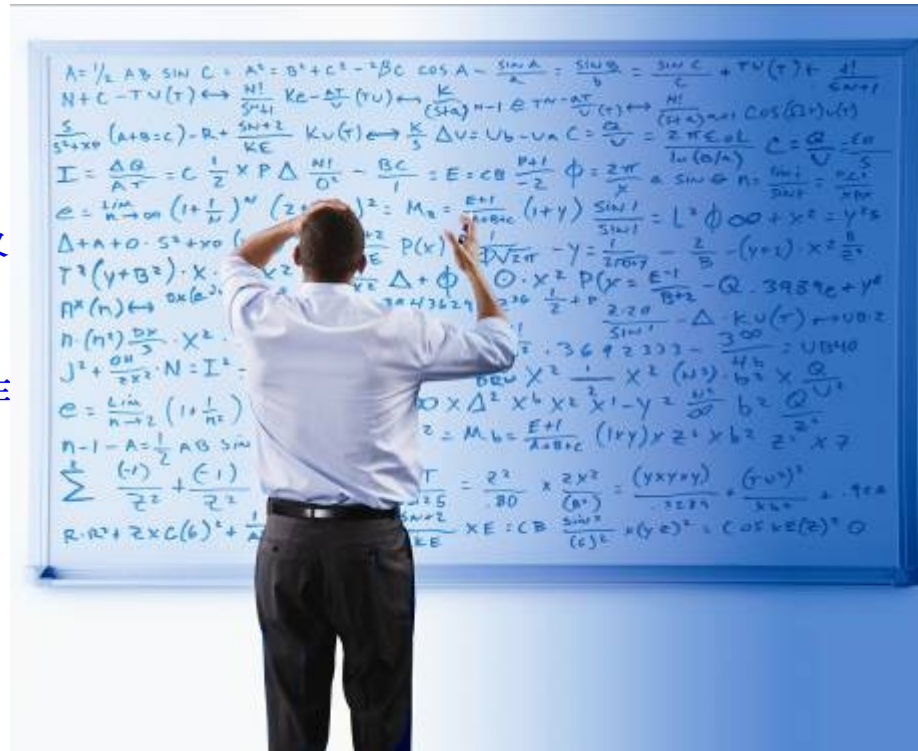


未来需要通过最佳方式提供 完整的应用集成

信息技术需要转变的更为迅捷、灵活、安全、节省开支。“万能”产品虽有吸引力 ... 却是不现实的。

尽管理论上来讲，所有的工作负载可以运行一个单一平台...，实际上每个平台都有自己的擅长方面

- **主机**拥有强大的数据处理能力，并拥有安全性和业务弹性，和可扩展能力
- 您需要**Power systems**的计算优势来提供HPC及大规模应用服务
- 您需要广泛的**System x**来支持前端应用、特殊作用的服务器及各类小应用组成的混合环境



从长远角度看，创建单一平台基础架构是极为低效的、低产的、不能立足的

zEnterprise为我们创建“智慧的”基础架构奠定了基础，以便我们能够在这个基础架构上面构建现在和未来的工作负载

这些工作负载.....

- ...依赖System z提供的数据服务，如DB2或ORACLE
- ...是需要利用System z的传统优势的解决方案：
 - 高可用性
 - 高i/o带宽能力
 - 卓越的灾难恢复
 - 业界领先的安全性
 - 整合效力
- ...带有Power或Intel提供的应用服务组件，但需要更高级别的集成能力和效率



....并且/或者.....

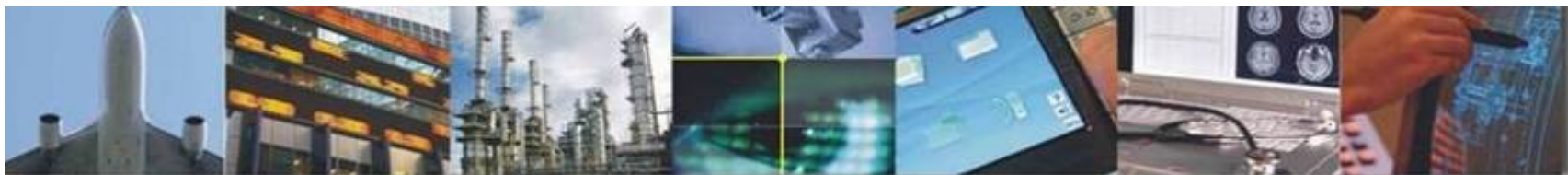
- ...现在运行在低利用率/开发环境中
- ...可通过整合服务器、存储器、应用及/或数据库来提高效率
- ...使用SOA和中间件进行集成
- ...可使用最新的虚拟化技术进行优化

但也有可能.....

- ...运行在涉及到多个服务器架构、ISV或操作系统的复杂的IT环境中
- ...需要灵活的开发和测试基础架构
- ...需要简单的、集成的策略与管理
- ...需要缩短共置应用之间端到端的路径长度
- ...可通过减少网络流量来提高性能

我们日常看到的工作负载具备以下特征

银行业	保险	零售	医疗保健	公共部门
核心银行业	互联网保险费率	在线目录销售	病患护理系统	电子IRS
大规模的银行业支付	策略销售与管理（如寿险、养老保险和车险）	供应链管理	报销单的在线提交与支付	基于Web的社会安全性
客户关怀与洞察	理赔	客户分析		



IBM zEnterprise : 集成了多项一流技术

IBM zEnterprise Unified Resource Manager

- 统一资源，在整个基础架构上扩展System z的服务质量
- 安装、监控、管理、优化、诊断和服务

IBM zEnterprise CEC

- 业界速度最快、可扩展性最高的企业级服务器
- 最适用于大规模数据、事务处理服务及关键任务的企业级应用
- 80多个BIPS（每秒处理十亿个指令）



IBM zEnterprise Bladecenter Extension

服务于应用的刀片服务器

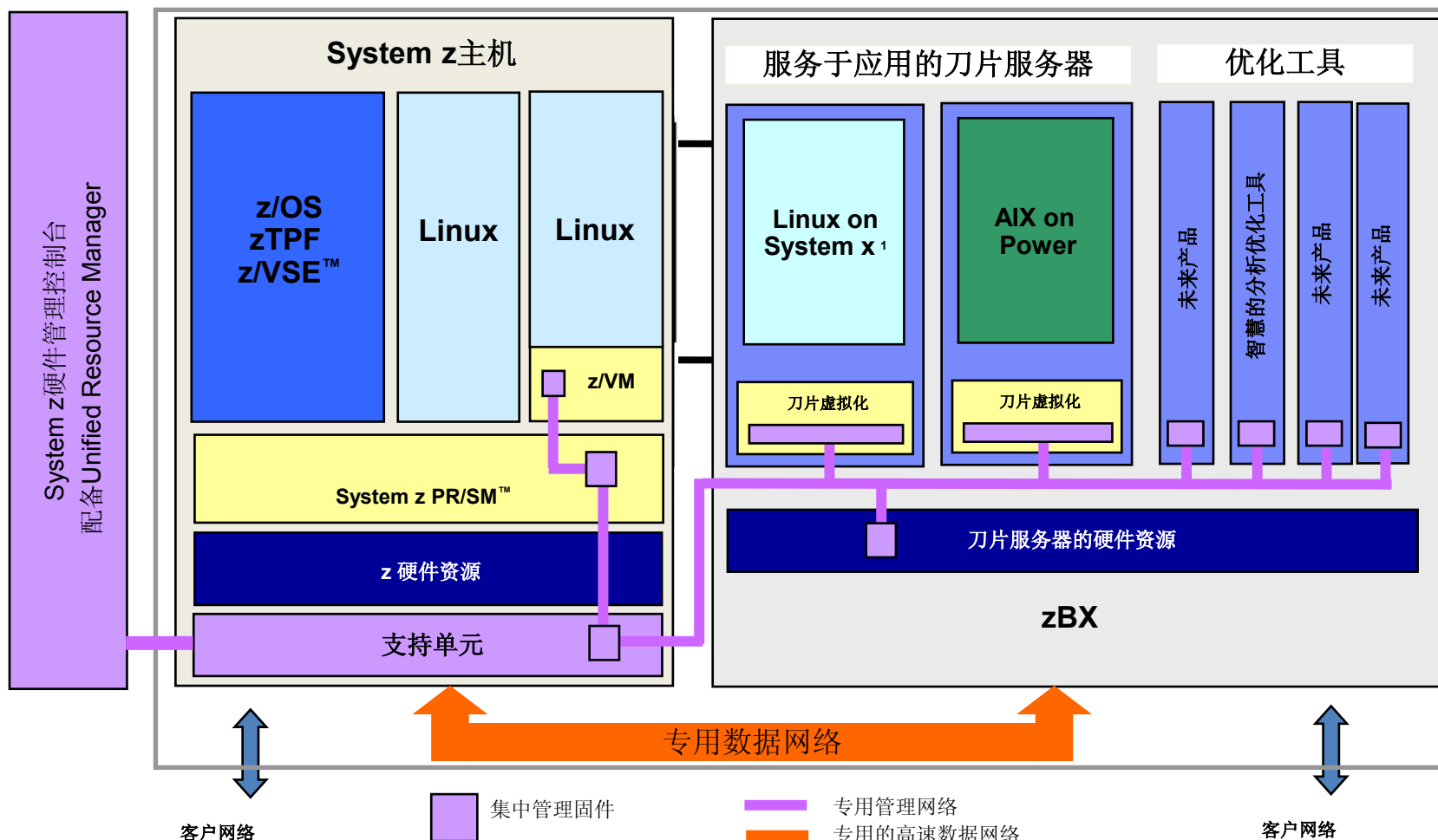
- System z与分布式资源之间的逻辑设备集成

优化工具

- 工作负载特定的加速工具，可降低每次事务处理的成本

让zEnterprise发挥作用-使用智慧的解决方案来改进您的应用设计

zEnterprise管理的是一个数据中心而不是一台机器!



¹ 有关IBM未来发展方向和意图的所有陈述都只用于表述目的和目标，未来将有所改变或被撤销，绕不另行通知。

议程

- **zEnterprise**, 一切均为工作负载而设计
- **zEnterprise**为各种工作负载创造全新的价值
 - OLTP
 - 批处理
 - DW和BI
 - 多层Web服务
 - SAP
 - OA
 - 工作负载管理
 - 应用开发

zEnterprise为OLTP工 作负载创造的价值

zEnterprise为传统OLTP工作负载创造的价值

- 利用**System z**的传统优势
 - 批处理和事务处理、消息传递、服务质量、数据服务
 - 经过优化处理，与不断演进的System z硬件设计理念相吻合
- 将价值主张扩展到新工作负载及混合工作负载
 - 软件产品家族的补充及优化
 - 与现代化的应用开发环境相集成
 - 提供全面的数据管理服务
 - 利用工作负载整合趋势；zLinux
 - 简化System z – 允许您更加轻松地安装和管理System z，从而降低TCO
 - 焕然一新的Z
 - 从中央控制点提供更加强大的端到端管理功能
 - 简化劳动力密集型任务
- 振兴 **System z**生态系统
 - 吸引全新的System z客户及ISV应用工作负载
 - 成就混合环境及云环境
 - 允许System z满足新一代IT需求

zEnterprise性能 – 要点

- zEnterprise能够跨越广泛的工作负载大幅度提高性能
 - zEnterprise提供世界一流的每线程性能
 - 在路数相同的配置中，平均性能是z10的1.4倍
 - 容量是z10的1.6倍(50 BIPS)
- zEnterprise提供极具竞争力的CPU性能
 - 公司对硬件、软件/编程器及架构的继续投资取得了回报
 - 允许您将解决方案中以CPU为核心的组件高效集成到System z上面
 - 对于CPU密集型工作负载，您可通过编译器改进特性来提高近30%的性能
 - 基于内部测量结果，使用生产软件选项
 - 优化用于zEnterprise的最新的软件/编译器
- STG SWG与ISV一起提供性能基准测试性能和TCO分析，为您选择适当产品
 - 强调zEnterprise性能在企业配置中的价值
 - 通过zEnterprise CEC提供可扩展性，通过zBX提供解决方案集成

新一代的数据服务



效率



弹性



增长

DB2

- 与System z深入协作
- 硬件压缩
- 整合
- 无与伦比的可用性
- 无与伦比的安全性
- 业界领先的可靠性
- 近线性的可扩展性
- 优化用于SOA
- 灵活的部署
- 仓储功能

DB2 9

- 节省20%-30%的效用CPU
- 压缩索引, 节省50%的磁盘
- 将更多CPU放在专业化引擎上
- 灵活的上下文和角色安全性
- 扩展了在线模式变更功能
- 卷级备份与恢复
- 无缝集成XML和关系数据
- 改进SQL
- 根据增长情况进行分区
- OLAP表达式

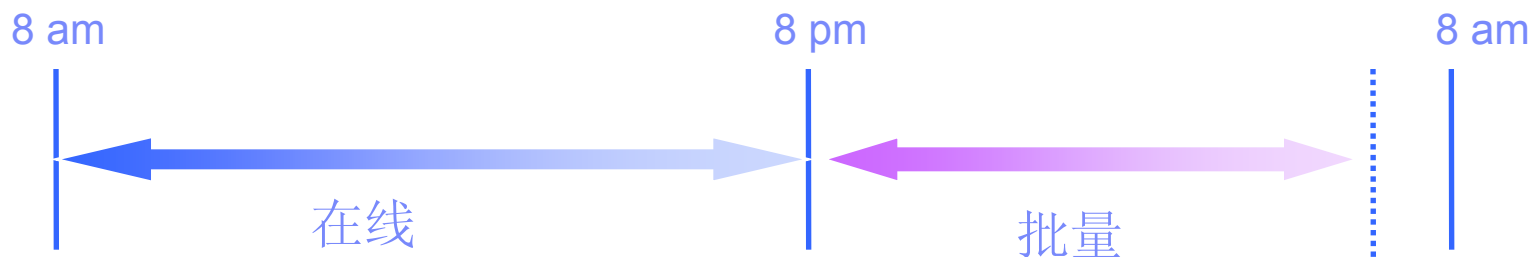
DB2 10

- 最多节省20%的DB2批处理和OLTP CPU
- 使用中的数据压缩
- 临时数据支持
- 跃进式迁移
- 多支持10倍的并发用户数量
- 更多的在线模式变更功能
- 粒度更细的访问控制
- 提高查询并行化级别
- 提高SQL兼容性
- 改进pureXML和SQL PL

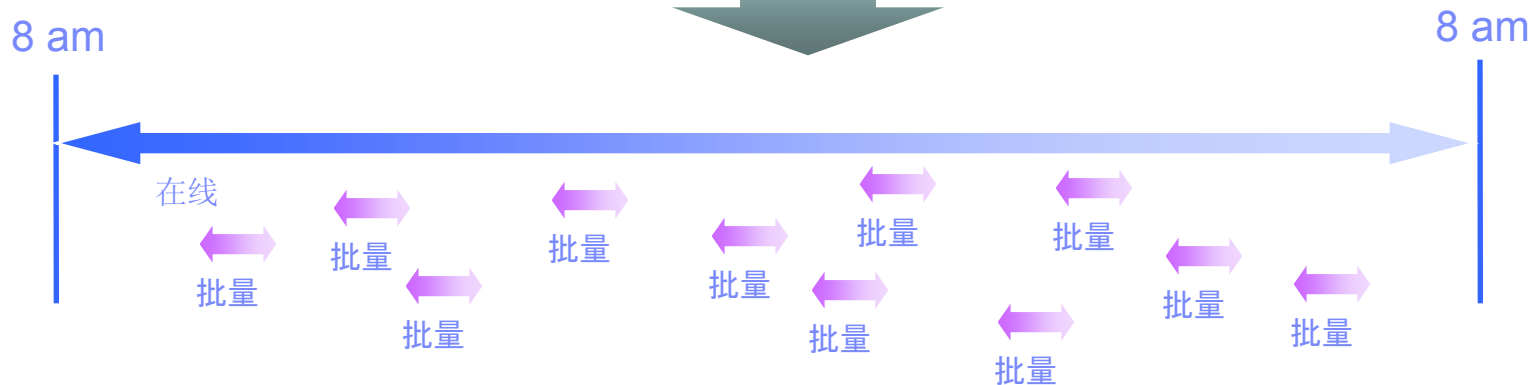
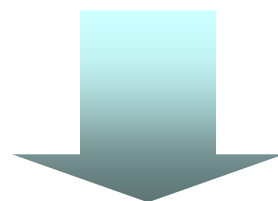
2010年2月9日宣传
推出Beta测试版

zEnterprise为批量工作 负载创造的价值

连续批处理

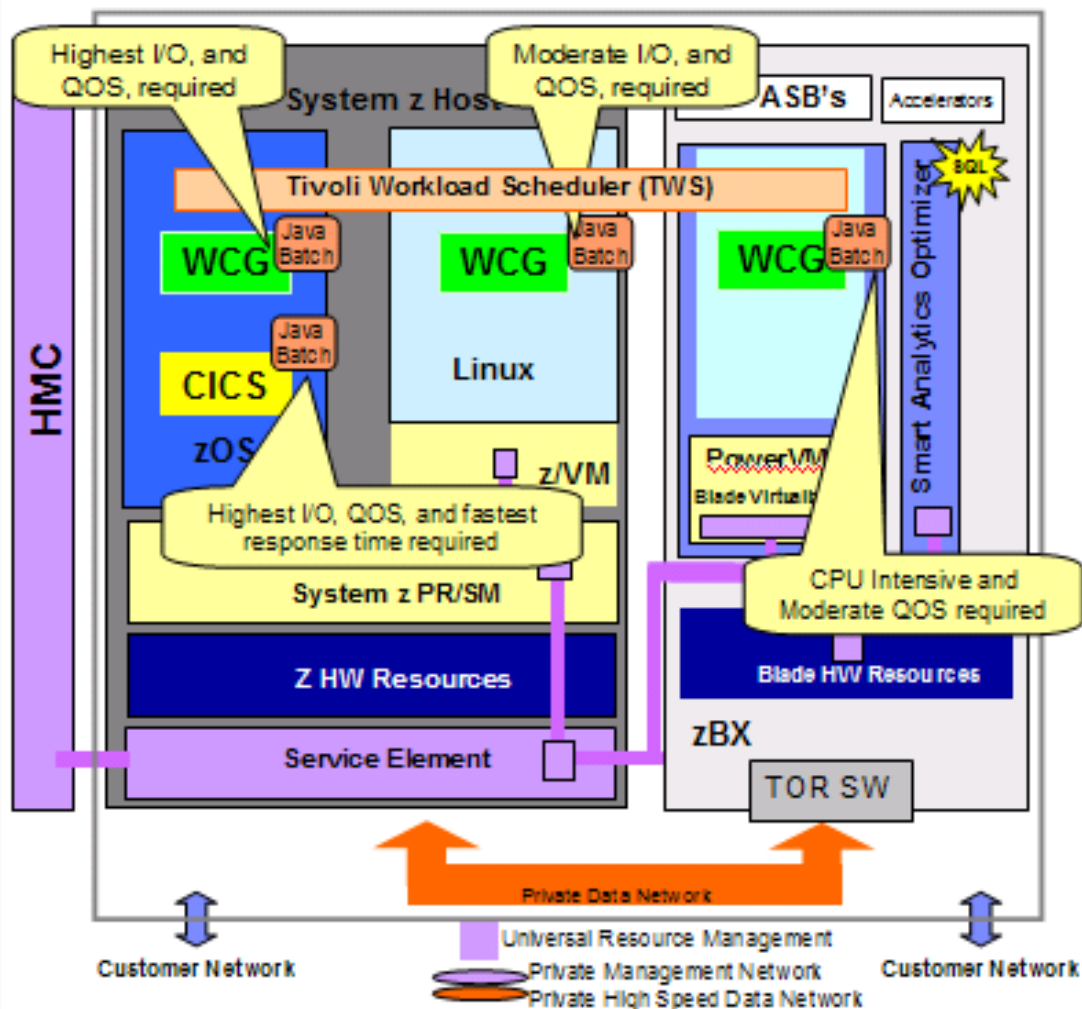


现在的批处理技术



未来的批处理技术

zEnterprise – 批量自动化模式



新功能 –

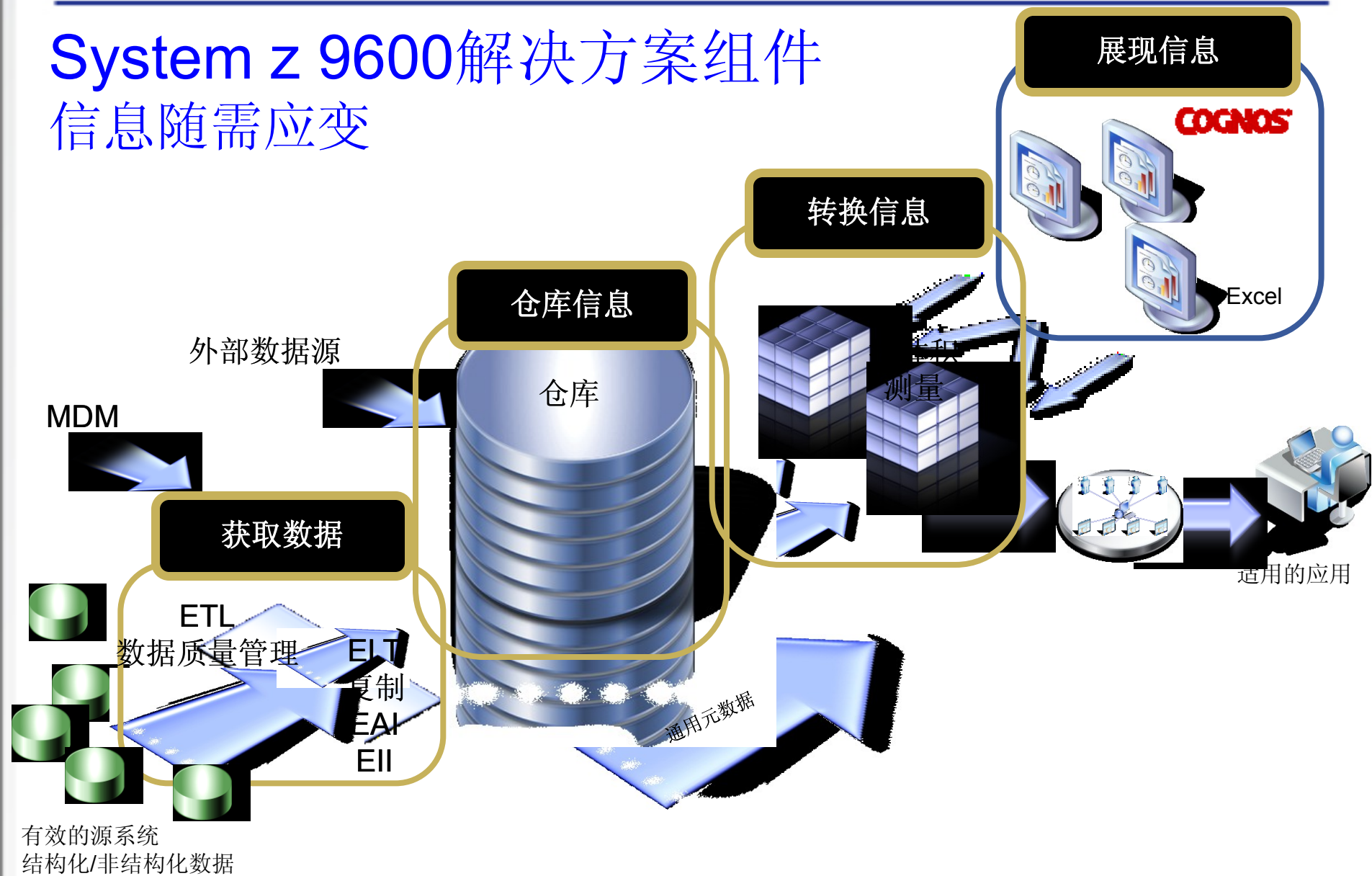
根据部署需要，集成 **COBOL** 和 **Java** 批量程序

- 通过利用特殊引擎zAAP, 并通过CPU性能的提升以及中间价的使用, 来运营主机Java的处理能力
- 部署 WebSphere Compute Grid (WCG) 用于处理并行的异构环境下的Java批处理
- TWS和WLM集成, 支持基于policy 的混合批量工作负载自动化处理
- TWS 帮助协调调用JAVA程序在最适合的容器中执行
- 交易处理和Java批量可以调用DB2从而将分析能力整合进整个应用框架

zEnterprise为商业智能/数据仓库创造的价值

System z 9600 解决方案组件

信息随需应变



利用z系统的信息管理功能

IBM Smart Analytics Optimizer

利用最新的关系数据库和最佳的基于列存储的数据库

是什么？

IBM Smart Analytics Optimizer是工作负载优化的、类似于工具的选件，允许您将业务洞察力集成到运营流程中，以便开发出取胜战略。该产品提供前所未有的响应时间，能够加速选择查询。

为何与众不同

- **性能：**前所未有的响应时间，能够实现常因查询性能低下而受阻的“一连串”分析。
- **集成：**通过深入集成与DB2相连，提供面向所有应用的透明性。
- **自我管理工作负载：**通过最高效的方式执行查询任务。
- **透明性：**连接DB2的应用完全不被ISAO所感知
- **简化管理流程：**类似根据的全自动运行，免除了许多数据库调试任务



突破性的技术创造新商机



将性能转变为洞察力

实时访问业务信息和关键业务数据的全企业视图，以便实现创新

分析信息以便了解信息并且采取行动、找出弱点、做出更加明智的决策

查询性能提高5
- 80倍

新品！Smart Analytics System 9600

新品！Smart Analytics Optimizer

- 集中管理和集成的近实时分析基础架构

NEW!

**BETA测试版！DB2
V10**

- 最强韧、最经济高效的数据服务器

InfoSphere产品家族

- 集成数据并且转换数据，从而提高生产力、灵活性和性能

新品！MDM Server v9 for z/OS

- 保持数据、交易和应用的完整性

NEW!

商务智能

新品！SPSS Predictive Analytics for System z

- 用于构建、部署和管理预测性分析环境的建模、协作、部署统计工具

Cognos for z/OS

- 在单一SOA上面提供报告、分析、显示板和记分卡

NEW!



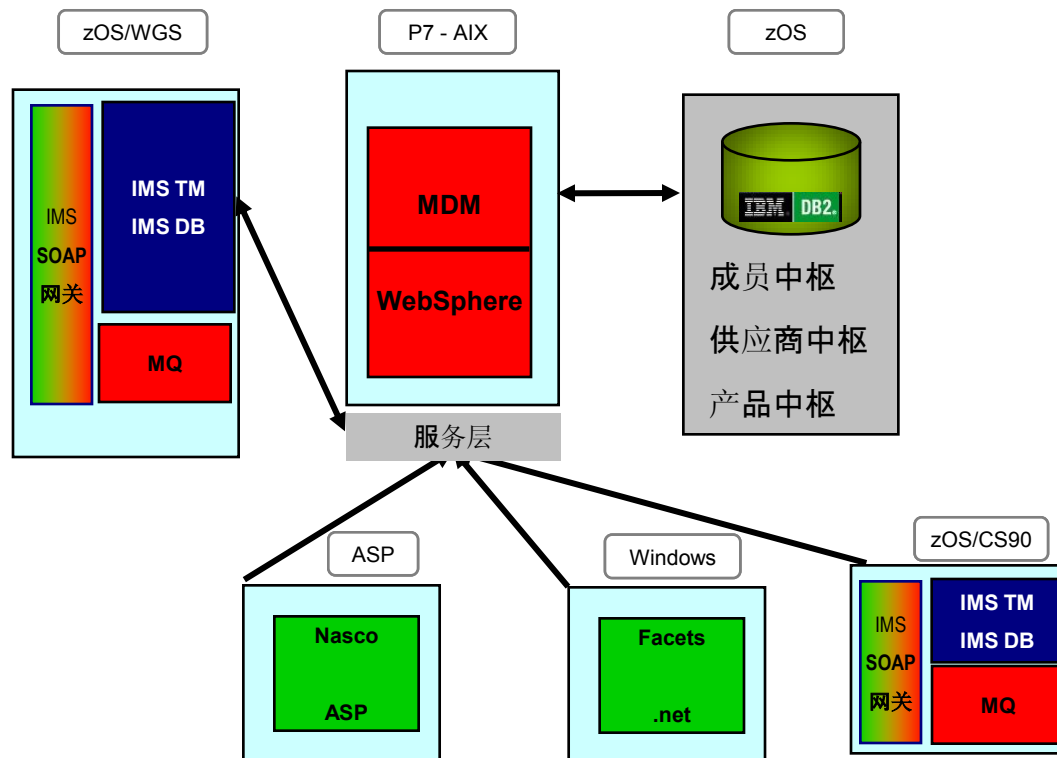
国外某医疗解决方案介绍 - 信息总线

现在的环境

MDM主数据管理服务器运行在Power 6服务器的AIX系统上，从前端连接z/OS和IMS上面的多个DB2数据库

挑战/问题

- 收购带来了客户增长和多个系统
 - 希望整合数据和系统以便降低复杂性并且减少需要升级的系统数量
- 必须满足全新行业标准的要求
- 需要实现平台标准化，以便降低开发/测试/生产的复杂性
- 需要缩短配置全新开发/测试环境所需的时间
- 需要监控端到端的交易流以便发现瓶颈
- 新应用 - 某些架构选项仍待决定



国外某医疗解决方案介绍 - 信息总线

通过zEnterprise打造光明未来

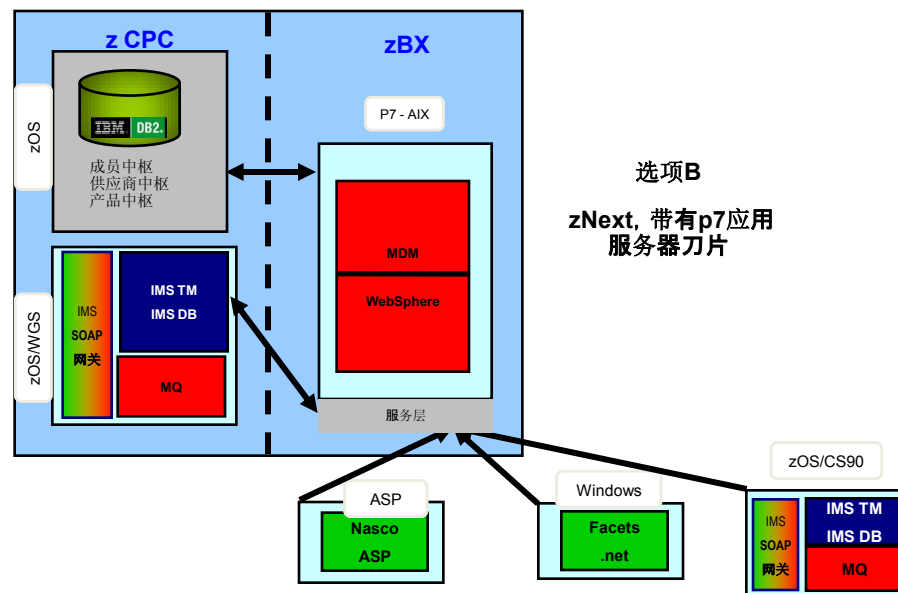
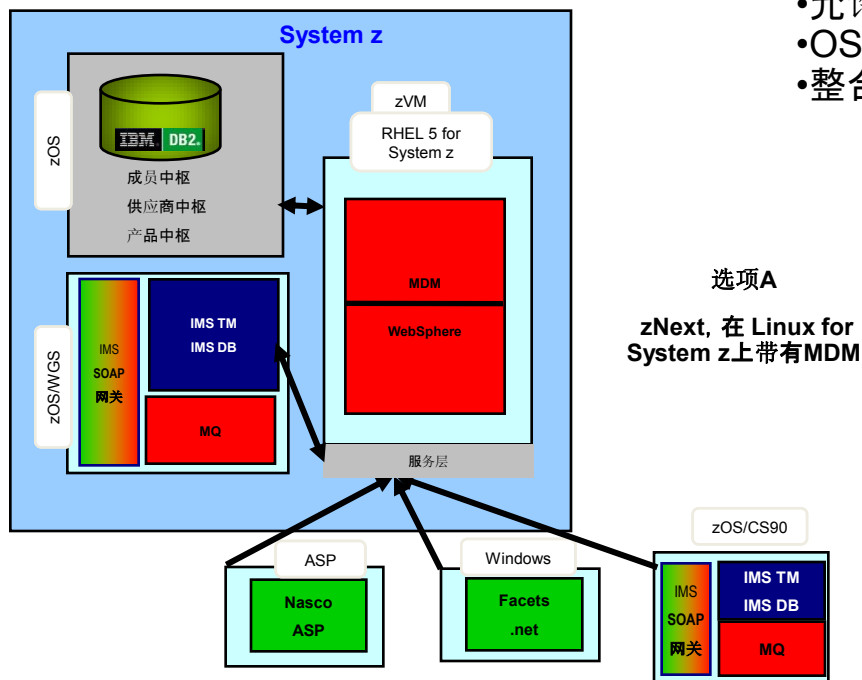
将信息整合到可供所有裁决系统使用的“信息中枢”里面。您可以考虑两个主数据管理选项，使用DB2 on z/OS来管理数据库，将WebSphere运行在AIX或Linux for System z上面。

业务优势

- 整合与简化将提供客户灵活性，以便在这个极不稳定且竞争极为激烈的医疗保健行业中提高竞争力。

运营优势

- 应用和数据贴近性
- 管理并且监控一个组合体中的所有行动
- 网络 - 高速、专用、为降低防火墙和加密需求创造了机会
- 允许跨越多层工作负载实施虚拟化
- OS/中间件/应用的一致性/标准化可以减少测试变体
- 整合占地空间，降低能源成本

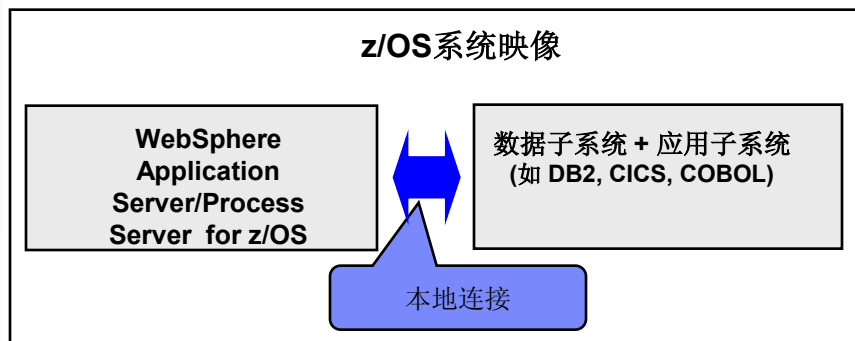


zEnterprise为多层(multi-tier) Web服务创造的价值

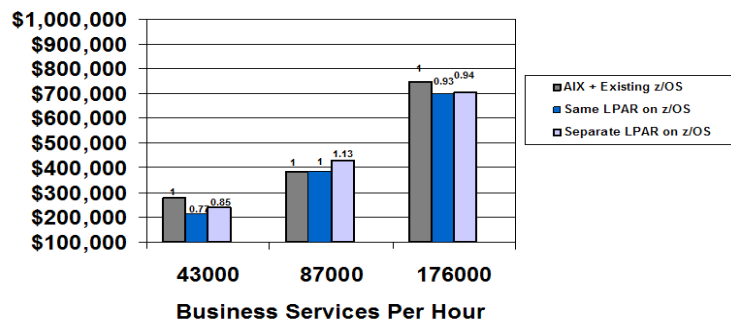
通过共置来优化Websphere的性能

部署应用服务器、数据子系统和应用子系统 **zEnterprise** 进一步提高了Websphere部署地灵活性

共置部署



3-Year Total Software Cost Comparison Summary



选择共置部署的5大理由



当WAS for z/OS与DB2共置在同一个LPAR里面时，能够提高52%的吞吐量



若将WebSphere Application Server与DB2共置在同一个LPAR中，最多能够节省34%的CPU总成本



若将WebSphere Application Server与应用子系统共置一处，能够提高500%的Web应用性能



3年TCA显示，与在分布式服务器上运行同等工作负载相比，WAS / WPS的价格属于中等水平



降低网络价格，同时通过利用现有资产和基础架构来大幅度简化基础架构

其他优势

增强团队协作

根据业务目标调整下游设计

运营优势 (QoS)，如灾难恢复、可扩展性和高可用性

逐渐实现具有战略意义的现代化

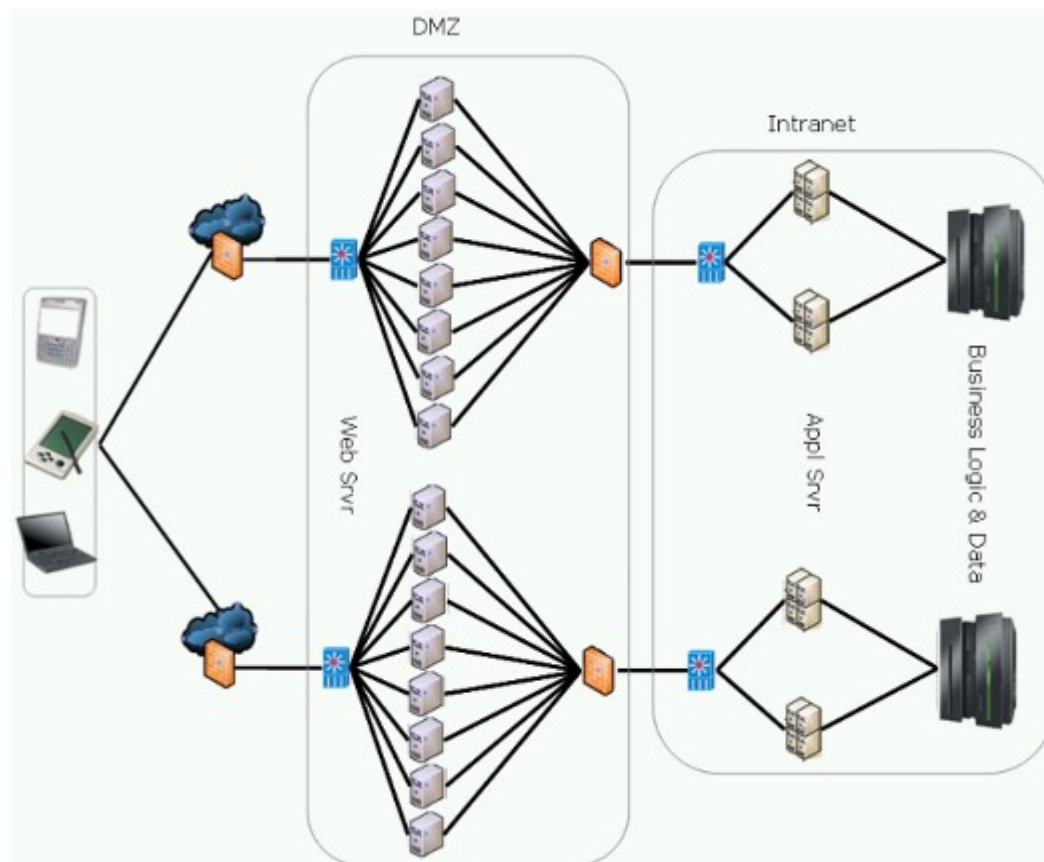
国外大型银行案例 – 网上银行服务

现在的环境

System z, 提供面向数据服务及核心业务逻辑的CICS、IMS和DB2, 使用WebSphere on Power来提供更多的业务逻辑和表示功能; web服务器位于运行Linux的System x 刀片系统上

挑战/问题

- 极为复杂的环境
- 大多数的系统维护都是手动工作
- 多个单一故障点
- 银行在多个欧洲国家开展业务, 维护这收购得来的多个不同基础架构



国外大型银行案例 – 网上银行服务

通过zEnterprise 打造光明未来

将System z上面的核心业务逻辑及数据服务应用 (IMS/CICS/DB2)与应用服务器刀片相集成;运行AIX for WebSphere的p7刀片服务器与 System x刀片服务器作为基于虚拟化Linux的Web服务器,均在 zBX 中进行管理。

业务优势

环境的简化与标准化将允许银行更加灵活地响应国内各家分行添加功能和增加银行业收入的需求。

运营优势

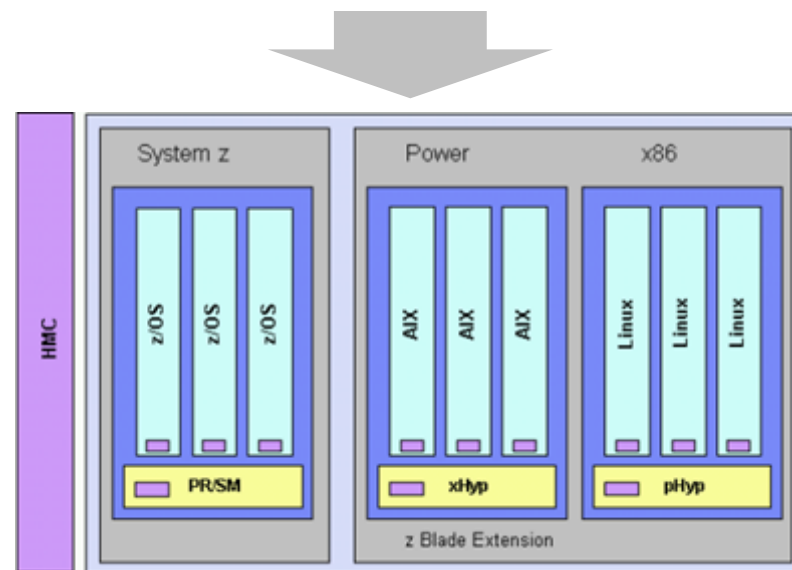
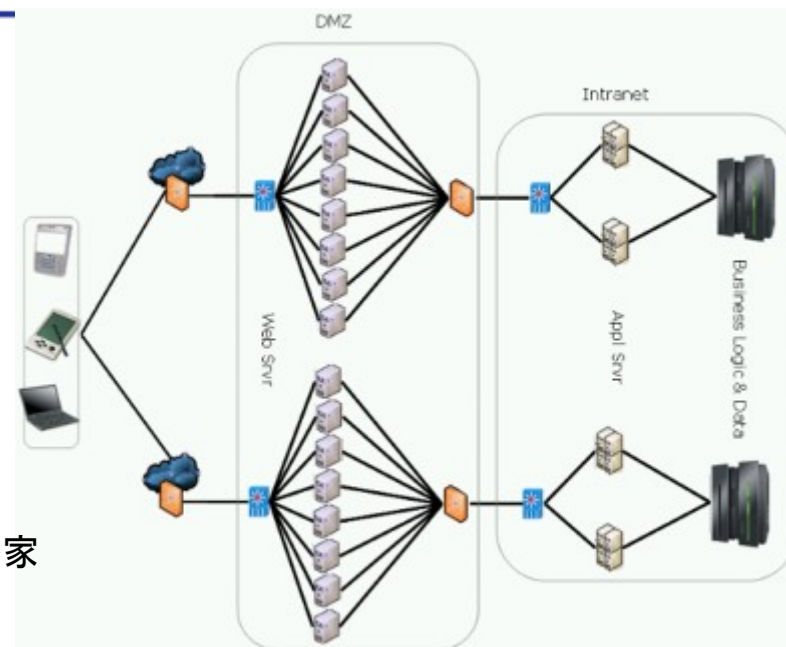
对web服务、事务处理和数据库应用一个管理和策略框架,以便降低企业计算成本

将把主机级的服务质量特征扩展到应用服务器领域,以便管理风险

已将主机的动态资源管理功能扩展到了多层架构中的所有设备上,以便提高服务质量

组织优势

降低手动调节程度,将工作人员解放出来,重点参加业务应用功能的开发培训



zEnterprise, 面向SAP工作 负载

价值始于zNext的核心.....

最多 40% 最多将事务处理z/OS工作负载的性能提高40%

最多提高 30% 通过编译器增强功能最多可将CPU密集型工作负载的性能提高30%

最多 60% 最多可将CPU总容量增加60%

5.2 GHz超标量处理器

最多96个内核，其中1到80个内核可通过配置提供给客户端使用

最多3 TB RAIM内存

超过100个新指令

每个内核1.5MB L2缓存，每个处理器芯片24MB L3缓存

密码增强特性

可选水冷

SAP

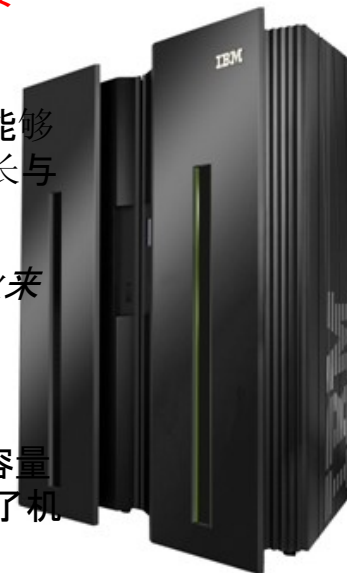
- 速度、可扩展性及内存/缓存的增强允许大型SAP系统以合理成本继续有效增长
- System z日益提供业界最安全的数据服务功能，您可基于这些功能构建灵活的SAP基础架构
- 这对银行业、零售及制造业来说都很重要

多层Web服务

- 新指令结合新编译器，可确保System z能够作为可扩展的高可用平台来支持web增长与灵活性
- 这对银行业、保险、政府及医疗保健行业来说都很重要

商务智能/数据仓储

- 提升速度、改进内存架构及增加处理器容量给我们在分析领域扩展DB2的价值创造了机会
- 这对交叉行业来说很重要



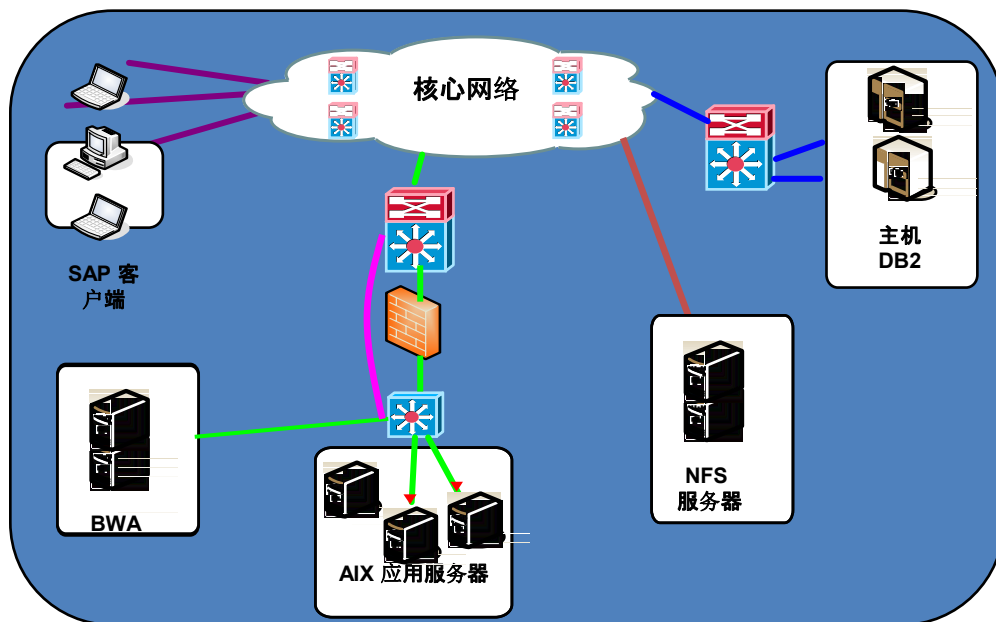
使用SAP Financials的零售客户案例

现在的环境

SAP Financial模块与DB2 for z/OS上面的数据服务以及多个Power 6 p-570系统上的应用服务器一起运行;并且公司目前还在使用SAP Business Warehouse Accelerator。

挑战/问题

- 协调多个平台上的应用是资源密集型工作并且易于受到多点影响
- 平台之间有太多的网络中继段在获取数据
- 不停机无法进行硬件微码更新
- 每类服务器使用不同的监控软件工具并且使用不同的软件程序来实施站点故障切换



使用SAP Financials的零售客户案例

通过zEnterprise打造光明未来

DB2 z/OS上面的SAP Data Server与zBX中p7刀片服务器上面的应用服务都集成在了zNext系统中。未来，SAP BWA将能够作为应用运行在x86应用服务器的刀片上。

业务优势

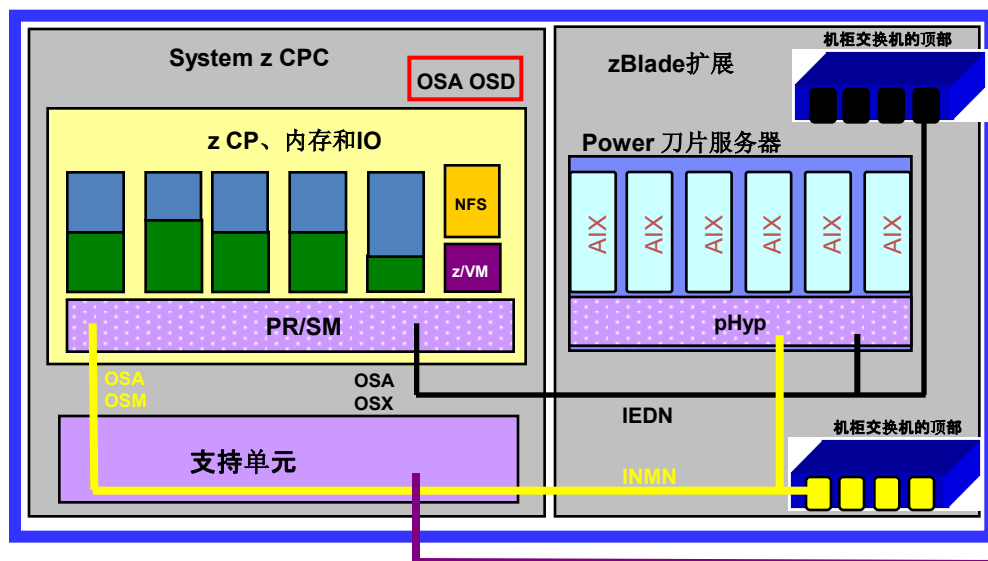
- 确保跨越所有的应用和平台一致地实施业务控制，如安全性和循规性

运营优势

- 能够通过工作负载视图来端到端地监控和管理关键应用
- 能够调整可用资源、开展维护工作、管理服务器可用性、并且通过真正的应用隔离来处理业务高峰期
- 更好地利用生产和非生产环境中的资产

组织优势

- 无需应用开发团队具备基础架构技术
- 通过一致的工具来整合技能



BWA

HMC
Ensemble Manager

zEnterprise, 为 办公自动化工作 负载提供更灵活 的解决方案



社区与协作

帮助最宝贵的公司资产 – 员工 – 尽量提高生产力和响应性

通过项目组合管理和绩效管理来转变公司定义和交付价值的方式

WebSphere Portal

- 为您的用户访问Web内容和应用提供个性化的单一接入点。

Lotus Notes and Domino

- 面向您的用户的易用的电子邮件、日历和协作商业应用。

新品！ Lotus Quickr 8.5 for WebSphere Portal

- 灵活的、可扩展的、安全性丰富的环境，面向在线内容共享与协作。

Lotus Connections

- 通过博客、社区、资料库、活动和共享书签等方式实现社会计算与知识共享。

为整合后的协作环境节省2.5倍的成本

新品！ Lotus Sametime

- 允许用户之轻松发现和搜索到其他用户并且彼此之间展开有效协作。



Tivoli, 提供面向 zEnterprise的全面企业 级工作负载管理方案



运营

2010 System z 高峰论坛暨新品发布



管理异构跨平台应用

为设计、交付和管理差分服务提供所需的可视性、控制力和自动化
从需求挖掘到产品部署，提高了软件交付能力及生命周期可跟踪性，从而实现创新

新品！Tivoli Application Management for zEnterprise

- 能够查看、监控和管理物理服务器和虚拟机的工作负载、组群及响应时间
- 提供报警功能，以便及早检测出代行减慢或故障停机情况

NEW!

Tivoli Service Management

- System z的集中管理系统
- 将服务管理和业务交付流程无缝的、紧密的集成在一起

新品！Tivoli Application Resilience for zEnterprise

- 在多层复合应用环境中自动执行可用性、灾难恢复任务
- 集中查看和管理关键业务流程



新品！Tivoli Asset and Financial Management for zEnterprise

跨越多个异构资源查看软件使用和循规情况
提高资源利用率
集中查看和管理需求与成本

NEW!

zNext最多可将
效率提高50%*



运营

2010 System z 高峰论坛暨新品发布



管理风险、安全性和循规性

增强对安全策略的循规性并且减少安全漏洞

集中管理并且保护 web 应用、商业服务、基础架构和数据资源的访问

新品！Tivoli Access Manager 系列产品

- 数据级权限管理与实施
- B2C 登记和代理标准
- 同时面向场内及场外的联合标准

NEW!



→ Click to enlarge

Tivoli zSecure Suite

- 经济高效的安全性管理，适用于检测威胁和降低风险

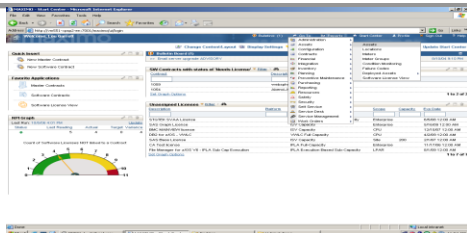
新品！Tivoli zSecure Manager for RACF z/VM

- 主机审计解决方案，用于企业安全中枢的分析与报告
- 面向企业安全中枢的主机管理套件，可实现高效而又富有成效的 RACF 管理

NEW!

Tivoli Federated Identity Manager

- 通过联合 SSO 及安全令牌环服务在值得信赖的各方之间实现安全信息共享
- 通过转移到以用户为中心的联合 SSO 身份管理环境中来增强最终用户体验



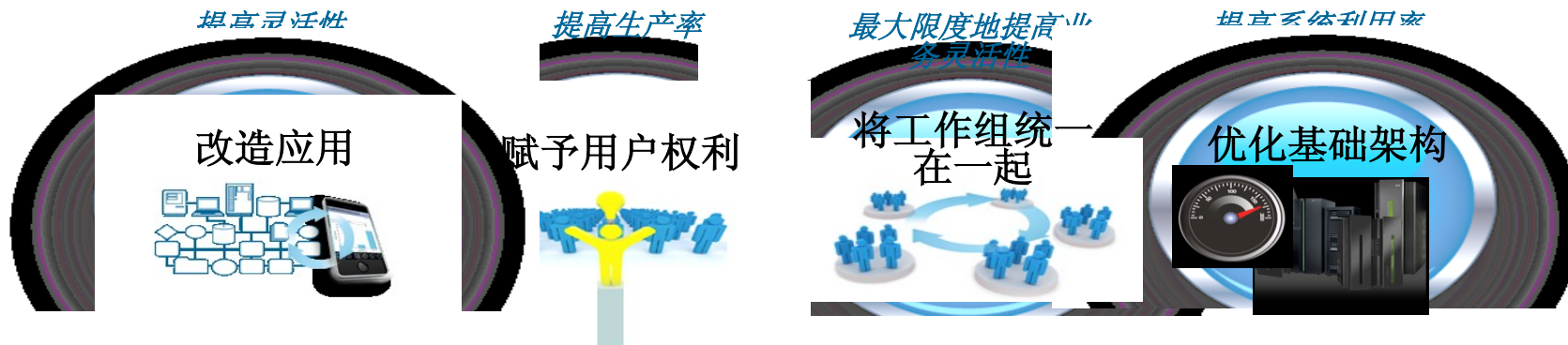
zEnterprise 最多可
将效率提高 50%

*



Rational, 全面支持面向 zEnterprise的应用开发和 部署

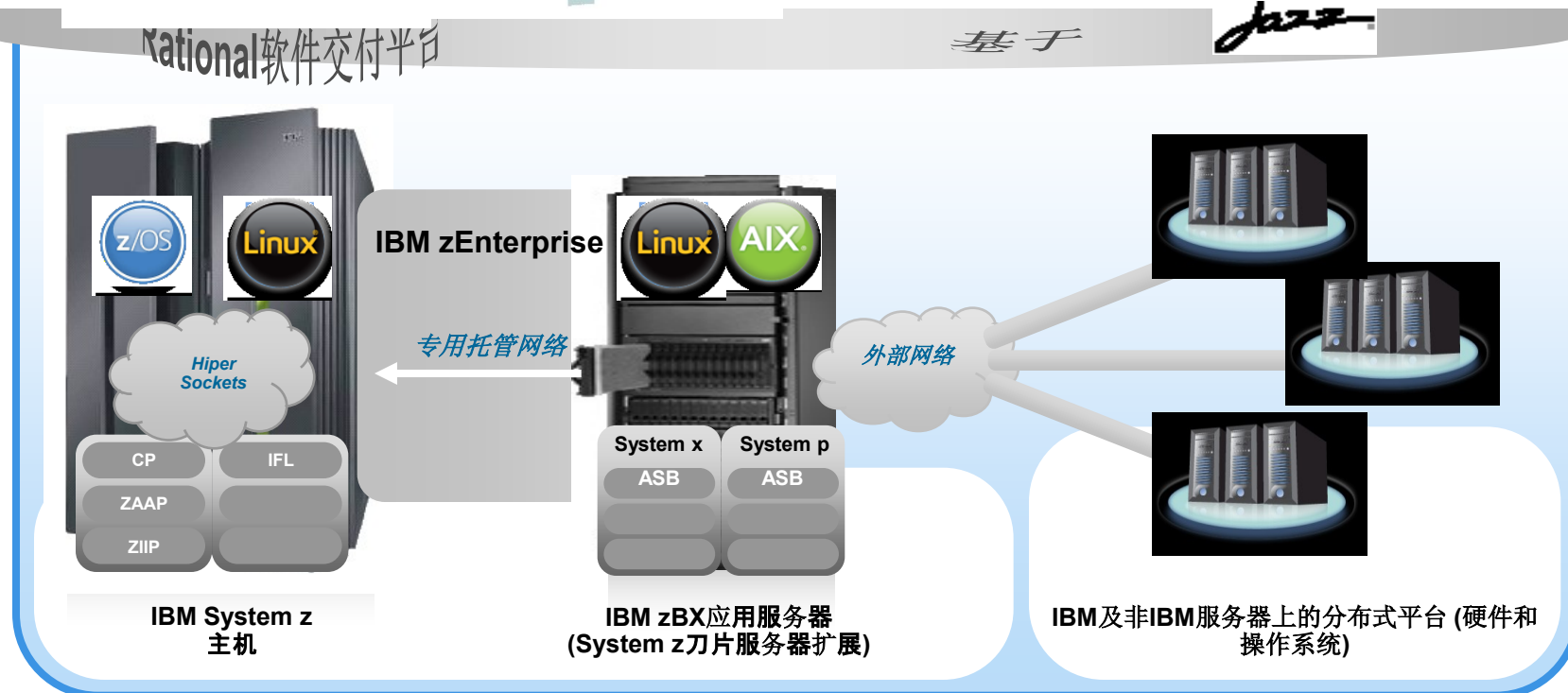
IBM Rational Solutions for z – 支持 zEnterprise 开发需要



Rational 软件交付平台

基于

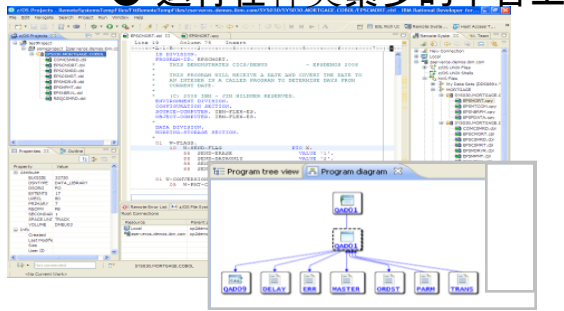
Jazz



运营优势：提高企业运营效力和效率

Rational Workbench为zNext System应用提供整个生命周期的支持，包括开发和维护

- 部署在z/OS、Linux for System z、AIX和x86 Linux上面
- 使用一组工具
- 运行在种类繁多的平台上以便最好地满足客户需求



Rational Developer for System z and Power Systems

- 面向COBOL、PL/I、HLASM、C/C++、Java和JCL的IDE
- 提高生产率
- 降低MIPS

Rational Asset Analyzer

- 大幅度提高生产率
- 更好地管理质量

新品 z/OS XL C/C++

新品 Enterprise PL/I for z/OS

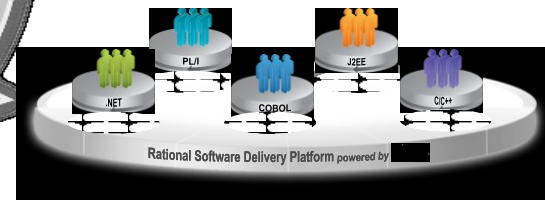
- 通过全新的zNext微码支持来最大程度地提高应用性能
- 通过利用zAAP引擎来处理XML而降低成本

NEW!



Rational Developer for System z Unit Test

建z/OS应用原型
单元测试
式不会占用宝贵的生产MIPS



Rational Team Concert for System z

- 多个平台和语言通用的存储库
- 按开发人员类型提供不同的流程
- 集成或松散的联合流程，跨越所有的开发团队

谢谢