



智慧点 红动未来



2011 IBM主机软件高端客户年终大会





- Speaker Name: 李辉
- Speaker Title : IBM公司软件部主机软件技术经理



zEnterprise 新科技助力实现商业成功转型



日程

- **zEnterprise** 混合计算架构简介
- **zEnterprise** 混合计算帮助实现工作负载的技术创新
- 部署业务规则引擎实现业务的快速创新和部署
- **zEnterprise** 特殊处理引擎和加速器全面加速主机新型工作负载
- 在 **zEnterprise** 部署高效且高可用的Web应用
- **Industry Solution**为主机用户带来企业级智能解决方案

zEnterprise 混合计算架构简介

IBM zEnterprise System – 一流的系统和软件技术

统一IT以便实现可预测服务交付的系统的系统



为智慧的系统提供统一管理：
zEnterprise Unified Resource Manager

全球速度最快、可扩展性最高的系统：
IBM zEnterprise™ 196 (z196)

- 统一资源管理，跨越工作负载端到端地扩展 IBM System z® 服务质量
- 提供平台、硬件和工作负载管理

通过向外扩展每秒可处理万亿个指令：
IBM zEnterprise BladeCenter® Extension (zBX)

- 适用于大规模数据和事务处理服务及关键任务应用
- 为大规模Linux®整合提供支持的最高效的平台
- 利用大量的z/OS®和Linux on System z应用
- 支持大规模向上扩展，每秒可处理超过500亿个指令 (BIPS)



- 某些IBM POWER7®刀片及DataPower X150z和IBM x86刀片¹可支持数万个AIX®和Linux应用
- 高性能优化器和产品能够加快洞悉速度并且降低成本
- 高性能专用网络

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，未来将有所变化或被撤销，恕不另行通知。

... 并且可将价值扩展到异构平台上

IBM zEnterprise BladeCenter Extension (zBX)

机型: 2458 - 002

- 通过IBM认证的集成组件，通过 System z 订单提供
 - 标准部件 - TOR交换机、BladeCenter机箱、配电单元、可选的隔音板
- System z 支持
 - 问题报告、硬件和固件更新
- 扩展面向zEnterprise的操作系统支持
 - AIX、Linux on System x¹
- 简化管理
 - 加快新应用的安装和实施速度
 - 集中管理异构工作负载
 - 无需更改应用

优化器

- IBM Smart Analytics Optimizer
- WebSphere® DataPower® XI50z产品

某些IBM刀片

- BladeCenter PS701 Express
- IBM x86¹



1:4 - 面向112个刀片的42u机柜容量

没有System z软件运行在zBX中 - 无需为刀片购买 Passport Advantage软件许可

无需MIPS/MSU定级

配置用于提供高可用性

可选的后端水冷门(rear door heat exchanger)



... 由zEnterprise Unified Resource Manager负责管理

zEnterprise 混合计算帮助实现工作负载的技术创新

zEnterprise 混合计算架构带来的技术革新

- zEnterprise可通过某些方式创造卓越的成本节约优势并且提高性能，包括：
 - 整合。
 - 当分布式处理环境靠近Message Broker及核心zOS应用等整合中枢时，您将能够降低整合成本并且加快处理速度。IBM已经通过将分布式处理系统尽量“靠近”核心应用而取得了巨大进步。
 - Internet 2.0
 - 为互联网/内联网应用提供更加丰富的功能。
 - 例如，当您把DataPower设备安装在靠近目标应用的位置时，DataPower将能够提供更加丰富的功能来支持互联网应用。
 - Java
 - 在整个zEnterprise System上面部署WebSphereApplication Server – 将Java工作负载分配给最能满足业务需求的环境。同时利用最新System z的性能优势将最新zOS平台的性能提升高达100%。
 - 云计算
 - 使用zEnterprise for Cloud将能够：
 - 通过自动化的自助服务门户来减少对额外支出人员的需求。
 - 将新映像的部署时间从几天缩短至几分钟，从而加速将新特性和新应用推向市场。
 - 允许查看特定应用的实际成本，从而改进内部费用计算模式。
 - 平台弹性
 - zBX提供跨越多个平台的单一环境，因此能够提高应用弹性。

许多工作负载或工作负载组合都将受益于zEnterprise

核心应用

数据库(z)

- ✓ DB2® for z/OS®, IMS™

应用(z)

- ✓ CICS®, IMS
- ✓ COBOL
- ✓ WebSphere®

数据库(z)

- ✓ DB2 for z/OS
- ✓ Oracle on Linux for z

应用(z)

- ✓ WebSphere



WebSphere. software



ORACLE

SAP

数据库(z)

- ✓ DB2 for z/OS

应用(z)

- ✓ Linux® for z



数据库(z)

- ✓ DB2 for z/OS

应用(System x)

- ✓ Linux for System x
- ✓ Windows



数据库(z)

- ✓ DB2 for z/OS

应用(Power)

- ✓ AIX®



SAP



多层Web服务

数据库(z)

- DB2 for z/OS



应用(z)

- WebSphere

应用(x86)

- WebSphere
- Apache / Tomcat



数据库(z)

- DB2 for z/OS

应用 (Power / UNIX)

- WebSphere
- JBoss



数据库(z)

- DB2 for z/OS, IMS

事务处理 (z)

- CICS, IMS, MQ

应用 (Power /UNIX)

- WebSphere
- JBoss
- WebLogic



展现(System x)

- WebSphere



数据库(z)

- DB2 for z/OS或IMS

应用 (Power /UNIX)

- WebSphere
- JBoss

展现 (System x)

- WebSphere
- Apache / Tomcat



数据仓库

主数据管理

数据库(z)

- DB2 for z/OS

应用(z)

- WebSphere MDM (AIX, Linux on z)



WebSphere. software

Information Management

分析和商务智能

分析

- System z/OS
 - DB2
 - Cognos®
 - SAS
- Linux for System z
 - Cognos
 - SPSS
 - InfoSphere™ Warehouse



Information Management

部署业务规则引擎实现业务的快速创新和部署

管理决策变化的传统方法

传统的管理规则的方法将会导致...

- ✱ 减少组织的敏捷度
- ✱ 减少员工的生产力
- ✱ 增加IT的负担

典型的商业规则存在于

```
typedef __MCH__  
/*  
 * Before performing any socket operation (like retrieving hostname  
 * in test_common_variables we have to call WSASocket  
 */  
{  
    WSADATA Wsadata;  
    if (SOCKET_ERROR == WSAStartup (0x0101, &Wsadata))  
    {  
        /* errors are not read yet, so we use english text here */  
        my_message(CS_WSAS_FAILED, "WSAStartup failed", MFC0);  
        unreg_abort();  
    }  
}  
#endif /* __MCH__ */  
  
if (test_common_variables(MYSQL_CONFIG_NAME,  
    arg1, arg2, load_default_group))  
    unreg_abort();  
  
test_signals();  
if (Test_specialFlag & SPECIAL_NO_PRIOR)  
    my_thread_setprio(pthread_self(), CONNECT_PRIOR);
```

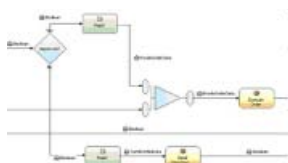
应用



文档



人员



决策过程

问题

- 规则隐藏在代码中或在组织间是隔离的
- 随着时间的推移规则的变化难以跟踪和维护
- 系统中的规则由编程实现，因此需要IT人员的参与。
- 同样的规则重复的出现在多处
- 缺少对规则的审查和跟踪
- 规则的改变难以被模拟和测试

商业规则管理系统(BRMS)的管理和自动化

- 可以让业务和IT人员都有对决策的访问权
- 减少维护的成本
- 增加决策的自动化
- 消除歧义, 增加决策的一致性
- 决策的审查的追踪
- 重用

典型的商业规则存在于

```
ifdef __WIN__
/*
Before performing any socket operation (like retrieving hostname
in test_common_variables we have to call WSASStartup
*/
WSADATA Wsadata;
if (SOCKET_ERROR == WSASStartup (0x0101, &Wsadata))
/* errors are not read yet, so we use english test here */
my_message(ERR_WSA_FAILED, "WSASStartup failed", MYCO);
wsereg_abort();
}
#endif /* __WIN__ */

if (test_common_variables(MYSQL_CONFIG_NAME,
argc, argv, load_default_group))
wsereg_abort(); // exit

test_signals();
if (test_specialFlag & SPECIAL_NO_PRINT)
mp_thread_setprio(pthread_self(), CORRECT_PRIO);
```

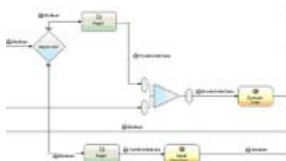
应用



人员



文档



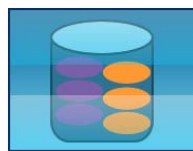
决策过程

Business Rule Management System



用户工具

定义, 分析
和维护规则



规则库

存储和共享
规则



执行组件

部署, 执行
和监控规则

BRMS 案例分析 - 金融服务商

挑战

- 该公司正遭受收入损失，因为不能在用户上线时及时的提供 offer
- 在多个渠道间的决策是分散和不一致的
- 用户体验差: 分公司的职员有时试图通过交叉销售给客户并不合适的额外的金融产品，导致负面的用户体验

解决方案

- 创建ILOG BRMS 交叉/追加销售解决方案，从而为支持个人化的offer提供决策支持.
- 将规则集中，从而可以跨平台和多渠道的部署（分公司，呼叫中心...）
- 敏捷的解决方案 – 在需要时由业务人员实现和部署规则

世界最大的金融服务商之一：通过有效的交叉和追加销售增加了营业额

商业成功

• 改进了客户关系

提高了投资回报率

增加了收入 – 在2.5 个月中，实际收入增加了\$14M

有效的增加了交叉销售，从13% 到 40%

有效的增加了客户offer的接受率从3% 到 20%-30%

由业务人员管理的及时的规则更新 – 准确而迅速的改变

zEnterprise 特殊处理引擎和加速器全面加速主机 新型工作负载

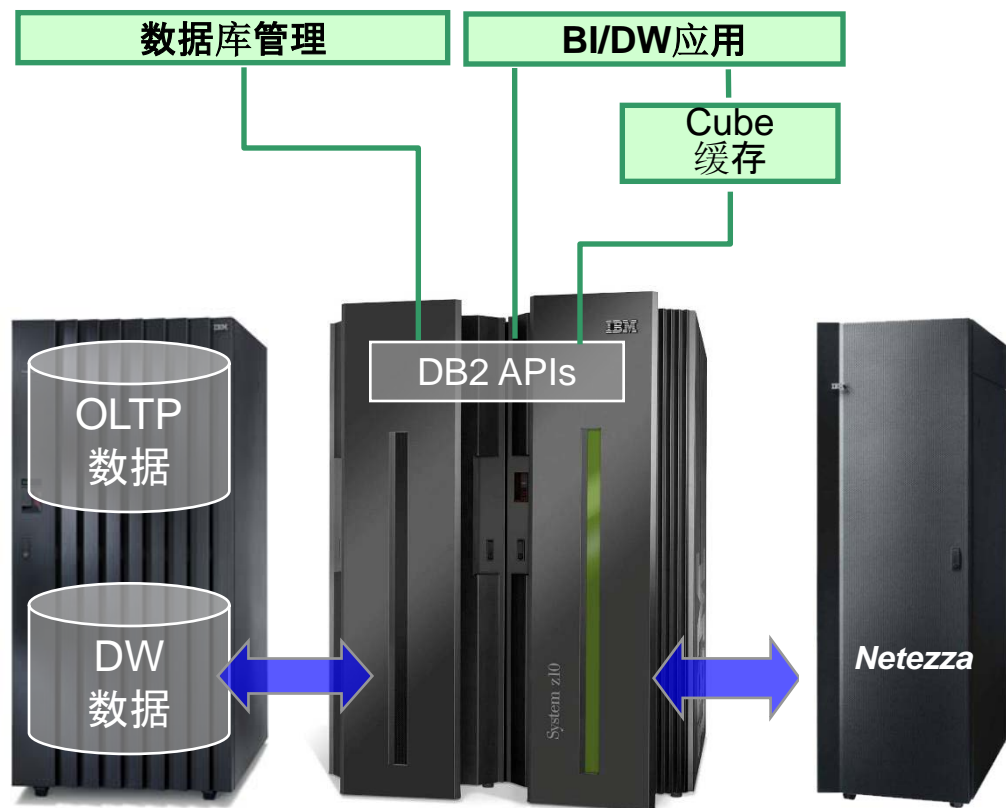
zAAPs and zIIPs – 特殊处理引擎优化业务处理

提高**Java**和数据的处理效率

Enabled technologies, in order of introduction:

- Java – for **WebSphere® Application Server** and **Java technology-based** 的应用程序
- Centralized data serving eligible for zIIP - **Portions of BI, ERP, and CRM** 等**DB2** 数据库的远程连接, 以及长时间运行的并发数据库**queries**. 和某些**utilities**.
- Network encryption on zIIP - **IPSec network encryption/ decryption**网络加密/解密
- XML parsing – **z/OS XML System Services** 可以运行于**zAAP or zIIP**
- Remote mirror– **zIIP** 辅助**z/OS Global Mirror function**
- HiperSockets – **HiperSockets**外出大消息的多路写操作
- Business Intelligence - **IBM** 金融报告的扩展架构提供了海量高效的报告, 可以使用**zIIP**.
- Intra-server communications – **z/OS CIM Server** 处理可以使用到 **zIIP**.
- DB2 sort utility – **DB2 utilities** s对于固定长度记录的排序使用**IBM's memory object** 排序技术
- zAAP on zIIP capability – 优化新购**zIIP**的使用效率, 最大化保护现有**zIIP**投资.

IBM DB2 Analytics Accelerator V2.1从数据发掘新的业务增长点



- 将全新计算模式无缝集成到公认的技术中
 - 大规模多核及矢量处理
 - 内存数据库
 - 基于行与列的混合存储
 - 无需更改应用, 应用继续连接DB2
 - 维护传统的System z和DB2的服务质量, 完全隔离并且保护DB2不会受到潜在ISAO故障的影响
- 大量性能改进特性
 - 线性扩展, 支持大量CPU
- 降低繁琐的DB2调试需求(MQT、汇聚和索引等)
- 产品特征
 - 用户/参考指南可帮助完成安装及最初配置工作
 - 自动运行
- 为动态数据仓库和操作型BI提供构建块
- 增强System z作为整个企业数据中枢的价值主张
 - System z混合型拓扑能够提高透明性和管理集成能力

IBM WebSphere DataPower Appliance XI50z in the zBX

专用硬件产品，用于简化部署流程并且增强安全性

是什么？

集成在zEnterprise System中的IBM WebSphere DataPower产品，提供连接、网关、数据转换、协议桥接和智能负载分配等功能，可帮助您简化、管理并且增强XML和IT服务的安全性。

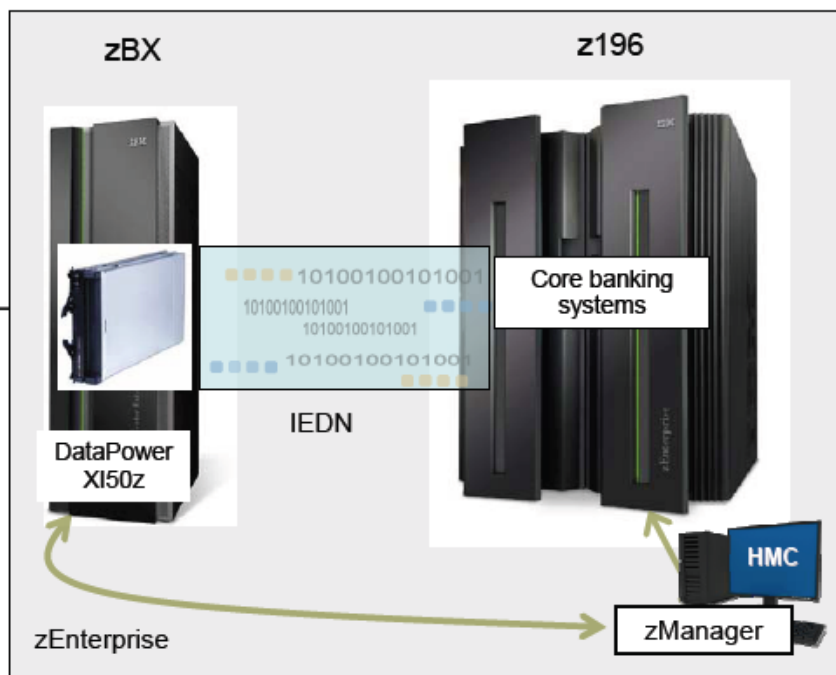
缘何与众不同？

- **安全性：**VLAN支持可通过安全的专用网络进一步隔离网络流量。与RACF® 安全功能相集成

增强支持：监控硬件情况，“自动通报”正在发生/可能发生的问题，由System z服务支持代表提供支持

System z打包方式：通过预测试刀片和zBX来提高质量。提供升级历史信息以便简化增长流程。指导刀片安装位置以便优化性能

运营控制：从单一控制台来监控系统z环境。从时间上协调System z的部署。通过Unified Resource Manager提供一致的变更管理



XI50z定位与增值特性

加快创收速度

将基础架构与ESB功能相连接

与System z资产相集成，包括CICS、IMS和DB2



XI50

保护SOA、Web 2.0和云环境的安全

管理不断演进的IT架构

提高性能吞吐量

整合数据中心场地

可将功耗降低多达35%

通过简化管理和降低电力成本来降低TCO

通过高速专网将DataPower和虚拟服务器从物理上安全地集成到zEnterprise环境中

跨越整个zEnterprise来扩展ESB集成

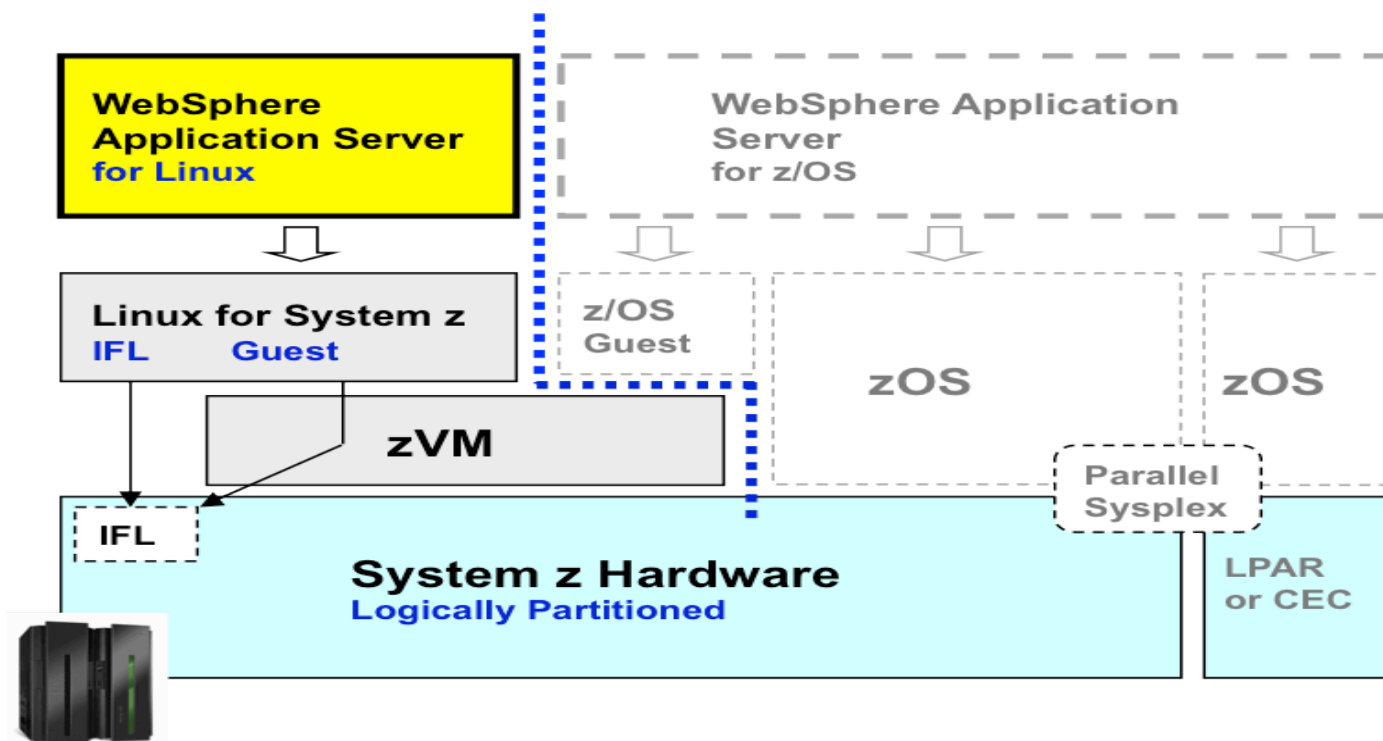


使用zManager来集中安装、运营和管理DataPower刀片

通过zManager监控与自动“通报”功能来增强支持

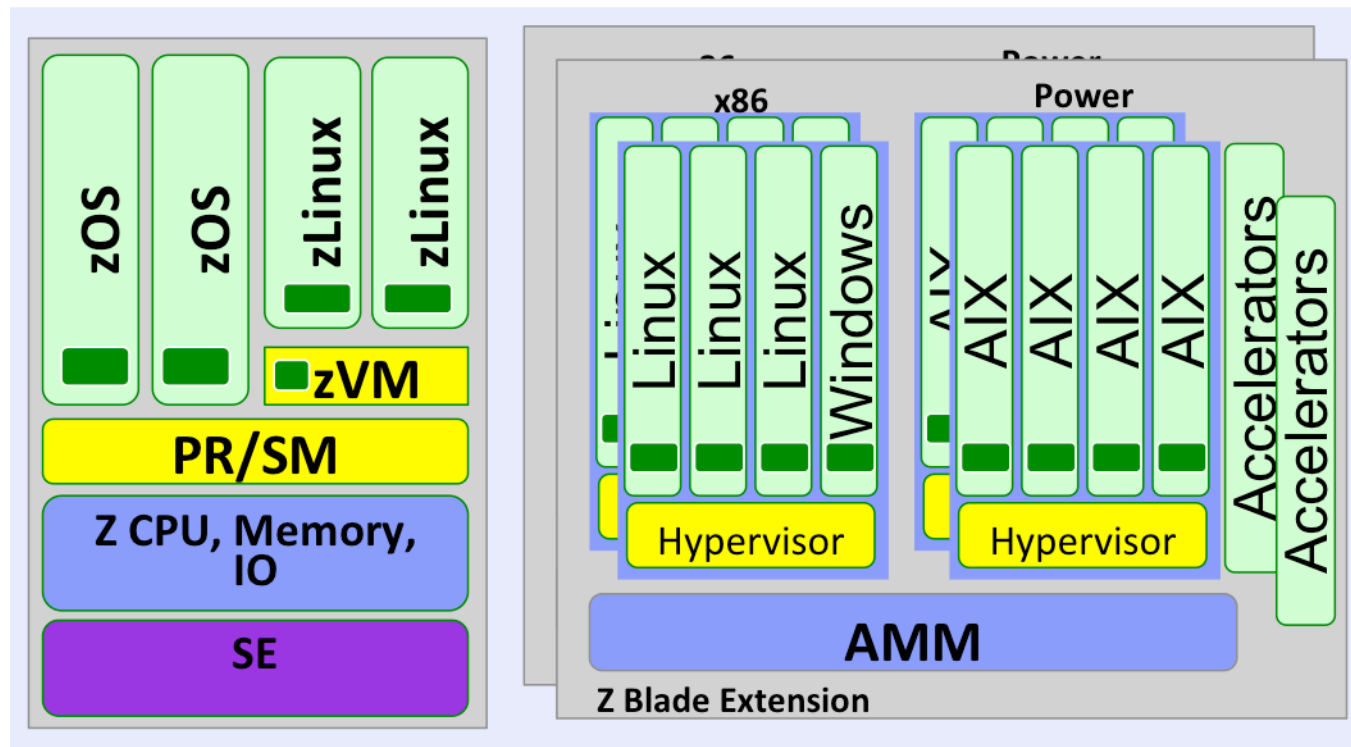
在 zEnterprise 部署高效且高可用的Web应用

WAS for z/OS and WAS for zLinux部署的特点



- WAS for z/OS 支持Parallel Sysplex 部署并且能够实现和其他数据库或中间件的 local 连接, 并拥有最佳的高可用性
- WAS for Linux on System z 可以实现基于zVM的高度虚拟化管理和快速部署

WAS 运行于zBX的Blades 之上带来额外部署灵活性



- WebSphere Servers可以运行于zBX上的blade服务器，可以组建跨整个zEnterprise的WAS工作单元
- 充分利用硬件虚拟化的优势和对Blade管理性的优势
- 整合后台核心业务逻辑提高整体的服务水平

Industry Solution为主机用户带来企业级智能解决方案

文件传输对企业级用户商业价值

以银行需求为例...

Industry	Data and File Categories
Banking	<ul style="list-style-type: none">支付交易清算-信用卡, 自动交换中心, 电汇总行--分行间数据交换帐单数据中心同步内部应用—应用的文件传输收款箱影像支票现金管理监管报表上传影像管理/文件备份

导致一些典型的数据移动挑战

数据安全问题

- 数据安全问题/审计时发现的问题/FTP风险
- 新规则和法规要求的强制数据安全

缺乏可视性

- 不知道什么东西在传, 什么时候传到, 谁传给谁
- 没有一个工具或者一个业务部门能够回答客户的问题: 我的文件在哪里?"

服务质量

- 批作业循环出错或者延迟导致数据丢失或者部分文件丢失
- 极端的文件传输失败导致业务停止或者延迟
- 影响客户服务质量, 没有系统或者方法去衡量由此影响的SLAs
- 和第3方对接时间太长

TCO 值过高

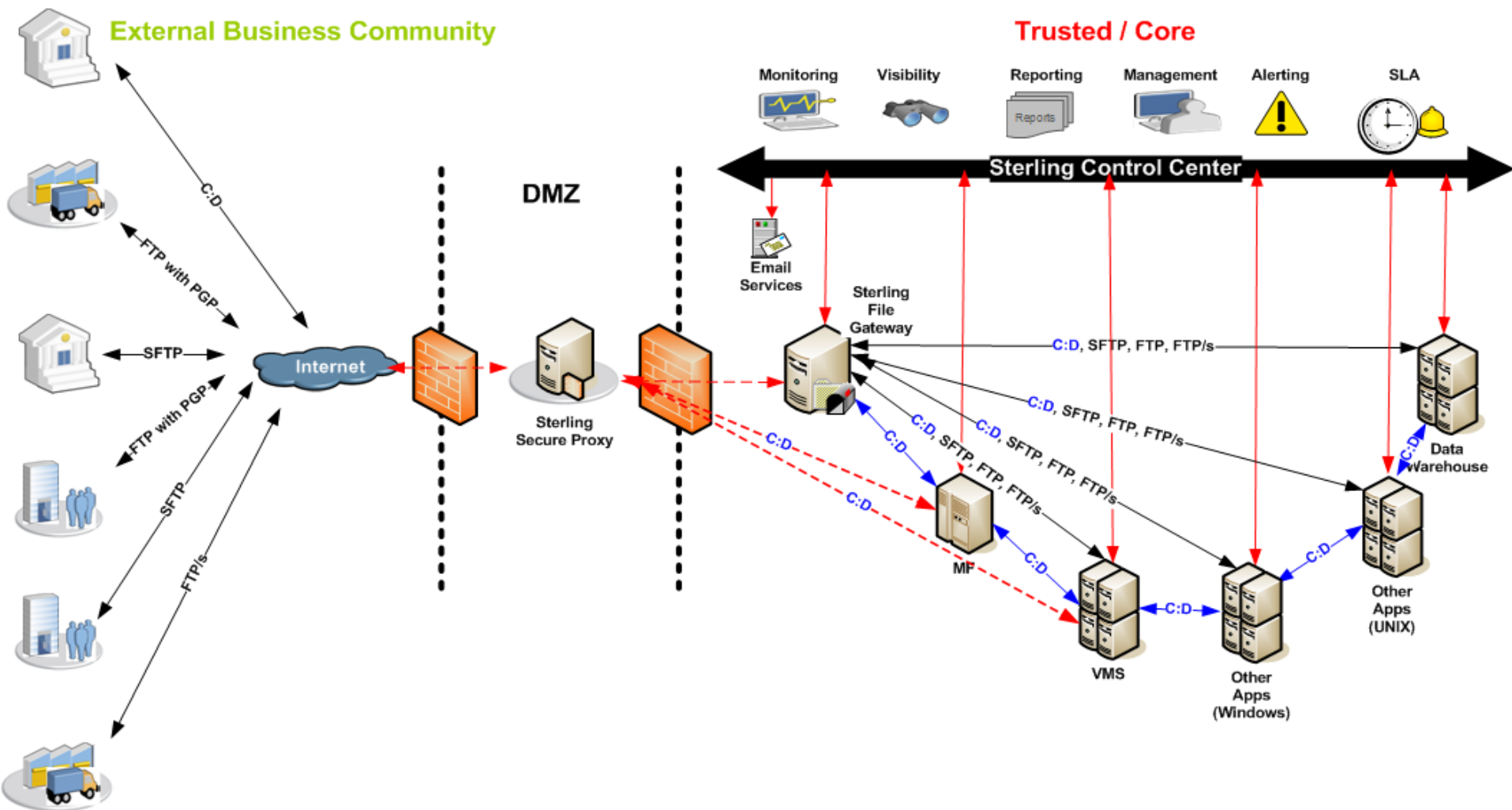
- 增加了业务和IT的操作成本和失败后处理的成本
- 自主开发的方案不能满足业务和客户的需求
- 多种解决方案, 多个供应商, 多个Team
- 自主开发的解决方案维护非常困难, 维护成本非常高, 而且很难一次维护成功
- 对于安全数据传输没有一个完整的传输策略和传输架构

主机用户对于企业级文件传输的需求

Scenario	Data and File Categories
z/OS	<ul style="list-style-type: none"> 主机下发文件到开放 主机从开发取文件 主机—主机之间的数据传输(各地数据中心之间的数据交换) 主机下发文件时的自动转码 主机Sysplex高可用的部署 主机传输处理脚本自动化 传输安全 审计日志 API应用程序接口 超大文件传输 并发传输 断点续传

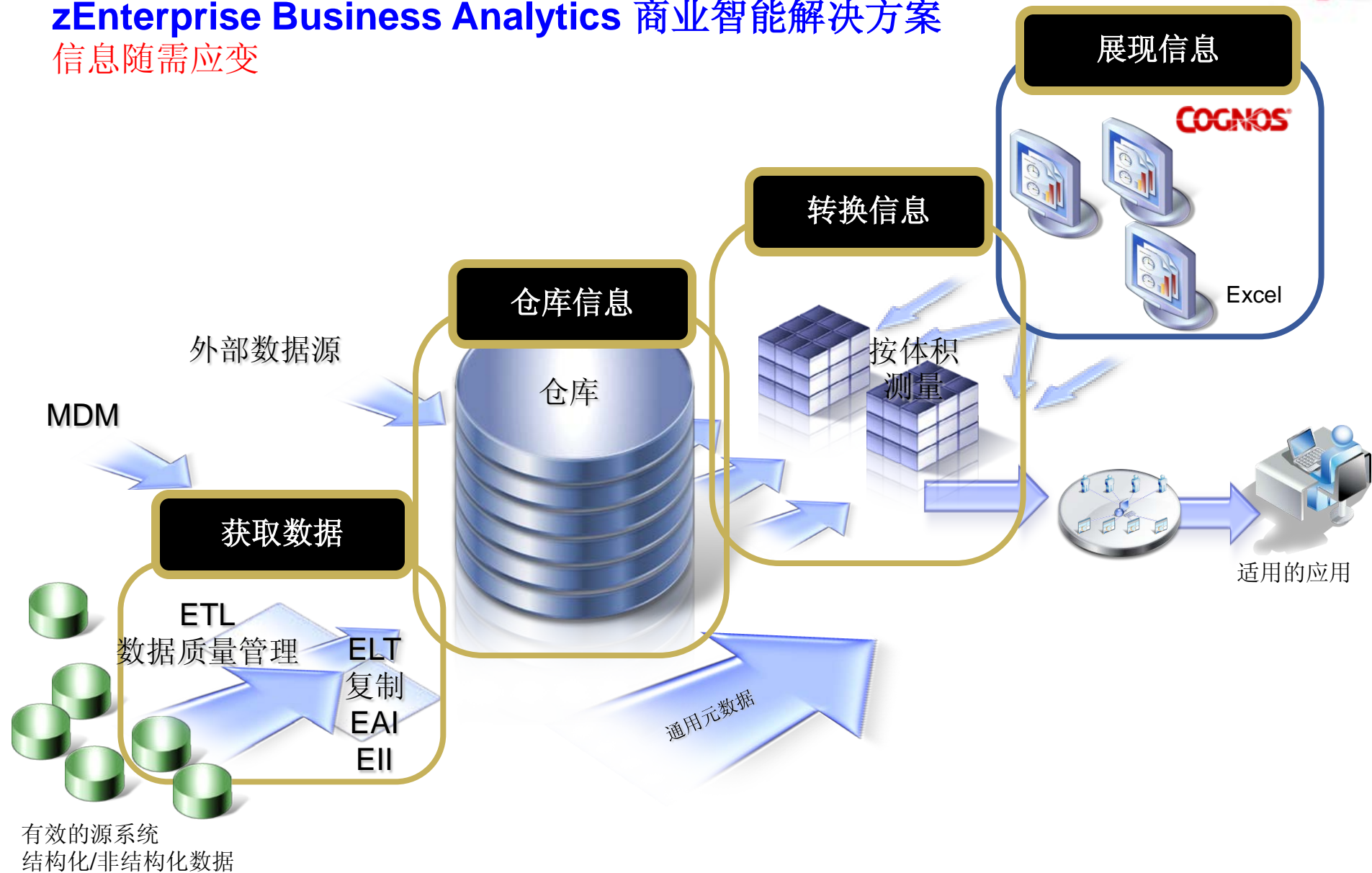
企业整体文件传输(MFT)架构

Sterling Connect Direct (C:D), Sterling Control Center, Sterling File Gateway and Sterling Secure Proxy



zEnterprise Business Analytics 商业智能解决方案

信息随需应变



Questions

धन्यवाद

Hindi

多謝

Traditional Chinese

ขอบคุณ

Thai

Спасибо

Russian

Gracias

Spanish

Merci

French

شكراً

Arabic

Obrigado

Brazilian Portuguese

Thank You

English

Grazie

Italian

多谢

Simplified Chinese

Danke

German

நன்றி

Tamil

ありがとうございました

Japanese

Teşekkürler

turkish

감사합니다

Korean