

**B2B – Desenho e Implementação da Arquitectura na
Modelo Continente Hipermercados S.A.**

Anexos

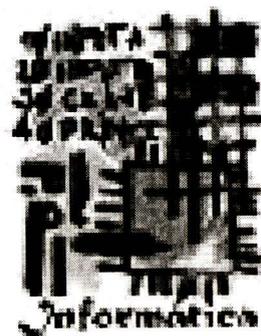
João André Freire dos Santos Piedade

CONFIDENCIAL



**Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Licenciatura em Engenharia Informática e Computação**

2001-09-17



B2B – Desenho e Implementação da Arquitectura na Modelo Continente Hipermercados S.A. - Anexos

João André Freire dos Santos Piedade

Relatório do Estágio Curricular da LEIC 2000/01

Orientador na Modelo Continente: Eng.º Paulo Octávio Monteiro

Orientador na FEUP: Prof. João Falcão e Cunha



**Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Licenciatura em Engenharia Informática e Computação**

2001-09-17

Vol. 2

UNIVERSIDADE DO PORTO
Faculdade de Engenharia
BIBLIOTECA M
N.º <u>65335</u>
CDU <u>004(047.3)</u>
Data <u>17</u> / <u>3</u> / <u>20</u> <u>03</u>

Índice de Conteúdos

ANEXO E: Apresentação do Projecto B2B à DSI	1
ANEXO F: Produtos Analisados	23
ANEXO G: Apresentação do Portal do Fornecedor	31
ANEXO H: Exemplo de Mensagem EDI.....	34
ANEXO I: Apresentação do BizTalk Server 2000	35

ANEXO E: Apresentação do Projecto B2B à DSI



Modelo Continente Hipermercados, S.A.
Direcção de Sistemas de Informação

“B2B - Desenho e implementação de arquitectura”

14-09-2001 B2B 1



Conteúdos

Experiência EDIFACT na Modelo Continente
O futuro - perspectiva do negócio
Tecnologias Web
B2B, uma abordagem
Plano de acção

14-09-2001 B2B 2



Experiência EDIFACT na MCH - contexto '

Projecto TEDI (iniciado em 1997)

- Tradutor Central de EDI (*Electronic Document Interchange - transferência de mensagens normalizadas entre Sistemas Informáticos de parceiros comerciais*), utilizando uma sub-norma para o retalho do standard europeu EDIFACT;
- resultou da necessidade de evoluir para uma solução de comércio electrónico:
 - » flexível
 - » escalável
 - » fiável
 - » independente de plataformas
- obrigou a um considerável dispêndio de recursos para compreender e modelar processos de negócio;
- suportado em redes de valor acrescentado (VAN), com ligações ponto-a-ponto entre a Sonae e os seus parceiros comerciais.

14-09-2001

B2B

3



Experiência EDIFACT na MCH - contexto "

Vantagens para a Sonae:

- Redução no tempo de processamento dos documentos, nos custos de manipulação de papéis e de erros;
- Melhor qualidade dos dados;
- Maior eficiência na cadeia de abastecimento;
- Possibilita a utilização de sistemas heterogéneos, (AS/400, UNIX, PC).

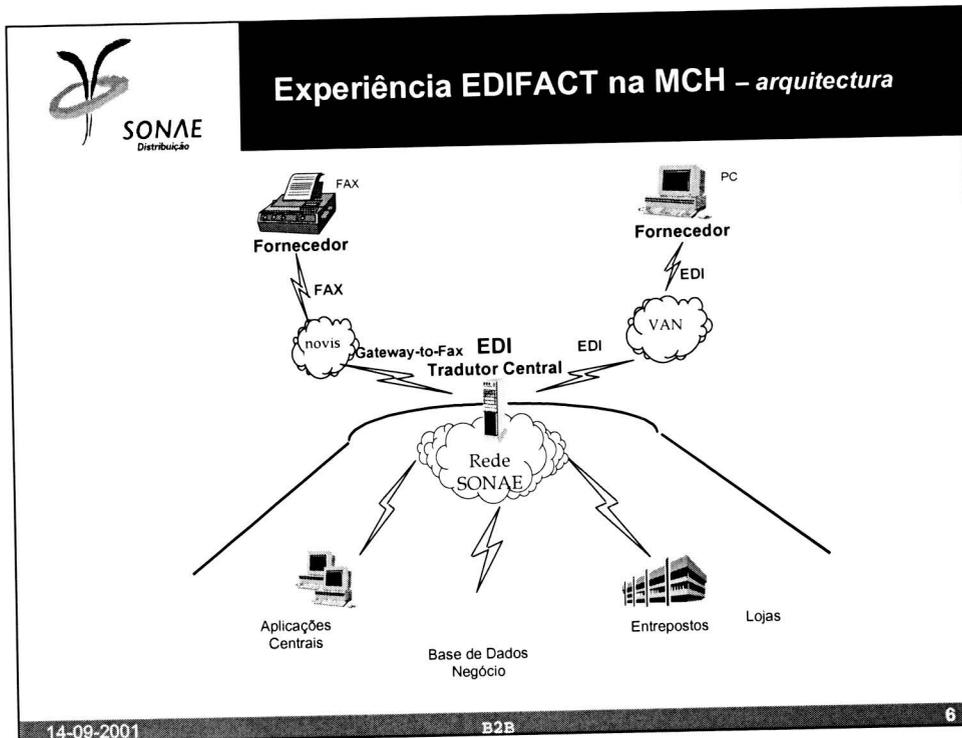
Vantagens para os Fornecedores:

- Redução de custos administrativos;
- Manutenção dos stocks a níveis mais baixos;
- Melhoria da prestação de serviços ao cliente - vantagem competitiva;
- Melhor qualidade dos dados;
- Maior rapidez no tratamento da informação - em "Tempo Real";
- Reavaliação dos processos de trabalho utilizados;
- Redução no custo final de cada transacção;
- Conciliação automática da informação comercial.

14-09-2001

B2B

4



SONAE
Distribuição

Experiência EDIFACT na MCH - *dificuldades actuais*

Principais dificuldades sentidas actualmente

- os custos envolvidos numa implementação EDIFACT tornam-na pouco atraente para os pequenos fornecedores;
- as tarifas de utilização das redes de valores acrescentado também são consideravelmente altas (;
- grande dificuldade dos fornecedores em fazer reengenharia dos seus processos de trabalho;
- o EDIFACT está a atingir o ponto máximo das suas potencialidades e da adesão entre os fornecedores. Para superar esta barreira, as transações EDIFACT precisariam de ter dados auto-descritivos (metadados/metainformação);
- a estrutura de dados actual é rígida e pouco escalável.

14-09-2001 B2B 8



Perspectiva do negócio - o futuro '

Vantagens da integração da informação

- acesso a dados actualizados (tempo real) e relevantes para a gestão;
- permitir que a gestão deixe de estar concentrada na MCH e possa estar, de forma controlada, da parte dos seus parceiros.

Liberdade de escolha para os fornecedores

- construir uma solução que dê aos parceiros da MCH a possibilidade de aderirem ou não, permitindo-nos criar, de qualquer forma, suportes electrónicos para os processos.

Conceito a seguir

- CPFR (*collaborative planning, forecasting and replenishment*)
 - reduzir rupturas → aumentar vendas → stock zero ⇒ filosofia JIT no retalho, através da disponibilização de informação entre os vários parceiros comerciais.

Semântica da nova Cadeia de Abastecimento

- mover produtos e não stockar;
- substituir inventário por informação;
- foco nas relações e não na produção;
- medir lucro, serviço e custos.

14-09-2001

B2B

9



Perspectiva do negócio - o futuro "

Processos mais relevantes:

- **Promoções**: processo que se destaca no dia-a-dia de Retalhistas e Fornecedores. Permite reduzir o stock no final da promoção e evitar rupturas durante a mesma, permitindo que o fornecedor consulte os stocks.
 - » **Principais ganhos**: qualidade de gestão.
- **Planos Objectivos de Compra**: aplicável a artigos sazonais, em que o processo comercial é iterativo.
 - » **Principais ganhos**: qualidade de gestão, produtividade, redução do tempo do processo, aumento de vendas e da qualidade dos dados.
- **Desenvolvimento de produtos**: substituem-se as reuniões por contribuições numa aplicação comum.
 - » **Principais ganhos**: aumento da produtividade, diminuição do tempo do processo, qualidade da gestão, potenciação das vendas.
- **VMI (Vendor Managed Inventory)**: ajuste da oferta à procura. Trata-se de um processo transaccional, correspondente à troca de duas mensagens (ordem de compra e relatório de inventário) que podem ser implementadas facilmente.
- **Encomenda e factura electrónica**: já feito em EDI mas que deve ser estendido para mais fornecedores.
 - » **Principais ganhos**: redução de custos administrativos, aumento da produtividade.
- **Stocks**: consiste em dar visibilidade sobre os stocks, quer do Retalhista, quer do Fornecedor.
 - » **Principais ganhos**: reduzir stocks e rupturas, potenciando um aumento das vendas.

14-09-2001

B2B

10



Perspectiva do negócio - o futuro ""

Processos mais relevantes (cont.):

- **ASN (Advanced Shipping Notice):** consiste no envio do Fornecedor para o Retalhista de informação respeitante a uma entrega de mercadorias.
 - » **Principais ganhos:** aumento da produtividade, redução do número de erros, maior qualidade de gestão, melhor controlo de processos.
- **Previsão de vendas:** se a informação das previsões de vendas de ambos os parceiros for partilhada, será mais fácil ambos acordarem uma previsão comum e mais realista.
 - » **Principais ganhos:** reduzir stocks e rupturas, potenciando o aumento das vendas.
- **Order tracking:** consiste em dar visibilidade sobre o estado de uma encomenda, desde a sua criação até ao seu pagamento.
 - » **Principais ganhos:** aumento do controlo de processos, aumento da produtividade.
- **Agendamento de recepção de mercadorias:** consiste em negociar com o fornecedor os momentos de recepção de mercadorias.
 - » **Principais ganhos:** controlo de processos, aumento da produtividade, redução do número de erros.
- **Diferenças na conferência de facturas:** este é um processo comum mas complexo nas relações entre Retalhista e Fornecedor.
 - » **Principais ganhos:** aumento da produtividade, redução do período de tempo para a resolução do problema, controlo de processos e qualidade de gestão.

14-09-2001

B2B

11



Perspectiva do negócio - o futuro ""

Processos mais relevantes (cont.):

- **Catálogo de produtos:** aplicação onde são registados os dados do artigo. Um catálogo electrónico pode ter funcionalidades interessantes para o negócio:
 - **integração automática dos dados do artigo,** permitindo que artigos novos ou existentes sejam inseridos ou alterados. A responsabilidade deste processo passa a ser do Fornecedor, ficando a integração nos sistemas do retalhista dependente da sua validação.
 - » **Principais ganhos:** aumento da produtividade, aumento de qualidade dos dados, redução do número de facturas não conferidas.
 - **negociação de preços,** através de um *workflow* que possibilite que ambas as partes encetem uma negociação electrónica.
 - » **Principais ganhos:** redução do tempo do processo.
 - **facilidades de pesquisa:** para além de permitir encontrar um artigo fácil e rapidamente, permite também a análise comparativa de diferentes artigos e manipulação de dados.
 - » **Principais ganhos:** redução do tempo de vários processos.

Outros exemplos de processos:

- Gestão de Preço, Gestão de Espaço, Níveis de Serviço, Informação de Mercado, Gestão de PVP, Devolução de Mercadorias;

14-09-2001

B2B

12



Perspectiva do negócio - casos de sucesso

WalMart (líder mundial no sector do retalho)

- possui uma rede privada (Retail Link), na qual partilha com cerca de 4000 fornecedores os seus dados de inventário.
- é da responsabilidade dos fornecedores reagir às variações do stock.
- num período recente, as despesas da WalMart totalizaram apenas 15,9% das vendas (contra mais de 30% de alguns dos rivais).

Nestlé (maior companhia alimentar mundial)

- em 2001, esta empresa optou por partilhar informação com os seus parceiros da cadeia de abastecimento para aumentar a eficiência.
- Martin Green, Director de Logística, afirma:

"What we needed was one version of the truth, one piece of paper or screen which was constantly updated by whoever is responsible for that data, which anyone can look at if they want to know what's going on."
- apesar de ainda não haverem números concretos, o mesmo Martin Greene, afirma que esta é uma solução na qual a Nestlé e os restantes intervenientes estão a ganhar a todos os níveis.

"The openness is an absolute breakthrough, and I think this is genuinely a win-win-win; a win for us, a win for the retailer and a win for the consumer."

14-09-2001

B2B

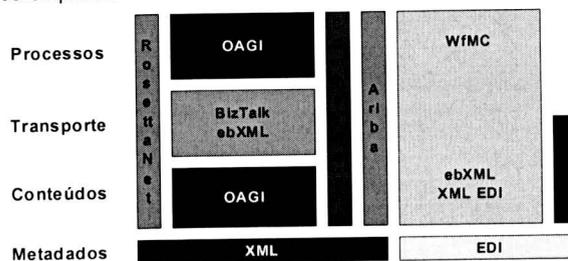
13



Tecnologias Web - standards'

Existem 4 níveis de standards em discussão para o B2B:

- **metadados**, formato abstracto para representar dados;
- **conteúdo**, conjunto de etiquetas utilizado num BOD (*Business Object Document*);
- **infra-estrutura de transporte**, envelope que contém as instruções de encaminhamento das mensagens;
- **processos de negócio**, definição dos modelos de fluxos e processos da empresa.



14-09-2001

B2B

14



Tecnologias Web - standards "

Dentro das 4 áreas referidas atrás, podemos encontrar as seguintes iniciativas ou *standards* emergentes:

- OAGI: consórcio não lucrativo, reúne várias empresas para definir um conjunto de processos de negócio;
- RosettaNet: empresa não lucrativa cujo foco é o desenvolvimento de *standards* de interoperabilidade. Está a aliar-se à OAGI para *standards* de conteúdos e à ebXML para a infra-estrutura de transporte;
- BizTalk: iniciativa da Microsoft que providencia uma infra-estrutura e as ferramentas necessárias para comércio electrónico;
- CommerceOne: empresa que desenvolve uma infra-estrutura proprietária para conteúdos, transporte e processos de negócio;
- Arriba: empresa que trabalha numa infra-estrutura proprietária a todos os 4 níveis. Concordância da sua camada de transporte com o BizTalk;
- ebXML: iniciativa das Nações Unidas para formalizar uma infra-estrutura que servirá *standards* XML e EDI, permitindo que empresas se descubram, acordem termos negociais e efectuem negócio de forma totalmente automática (especificações definidas em 14 de Maio de 2001);
- WfMC (*Workflow Management Coalition*): divisão do ebXML que trabalha num meta-standard para acordos entre parceiros;
- XMLEDI: grupo que trabalha em interfaces para acomodar EDI e XML.

14-09-2001

B2B

15



Tecnologias Web - XML

- **eXtensible Markup Language;**
- linguagem de etiquetas criada para definir especificações de dados e para os descrever;
- mais flexível e poderosa que HTML, pois é uma meta-linguagem;
- utiliza DTD's (*Document Type Definitions*) para a descrição dos dados...
- ... ou esquemas (*schemas*), que definem o conteúdo dum documento XML e que são superconjuntos dos DTD's (norma da *Standard Generalized Markup Language - SGML*);

Descrição de uma morada em XML

```
<shipTo country="US">
  <name>Alice Smith</name>
  <street>123 Maple Street</street>
  <city>Mill Valley</city>
  <state>CA</state>
</shipTo>
```

Esquema que define a morada

```
<xsd:complexType name="USAddress">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="name" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="street" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="city" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="state" type="xsd:string"/>
  </xsd:sequence>
  <xsd:attribute name="country" type="xsd:NMTOKEN"
    fixed="US"/>
</xsd:complexType>
```

14-09-2001

B2B

16



Tecnologias Web - XML e EDIFACT (comparação) '

XML

- otimizado para programação simples
- utiliza uma ligação normal à Internet
- legível por máquinas e homens
- período de aprendizagem curto
- apenas requer conhecimentos de programação básicos
- combina dados e metadados
- integra-se com HTML
- linguagem verborreica (mensagens até 10 vezes mais longas do que EDI)

EDIFACT

- otimizado para compressão de mensagens
- utiliza VAN's, que são muito dispendiosas
- formatos rígidos e binários
- período de aprendizagem da linguagem muito longo (meses)
- requer programadores altamente especializados
- mensagens compactas

O advento do XML não deve ser visto como o fim do EDIFACT, pois não o substitui, antes, estende-o para trazer o comércio electrónico para pequenas e médias empresas. XML pode complementar o EDIFACT e, ao fazê-lo, concretiza a sua visão e objectivos.

14-09-2001

B2B

17



Tecnologias Web - XML e EDIFACT (comparação) "

Encomenda em EDIFACT

```
ISA*00* 00* 08*61112500TST *01*DEMO WU000003
*970911*1039*U00302000009561*0*P?
GS*PO*6111250011*WU000003 *970911*1039*9784*X*003020
ST*850*397822
BEG*00*RE*1234**980208
REF*AH*M109
REF*DP*641
REF*IA*000100685
DTM*010*970918
N1*BY*92*1287
N1*ST*92*87447
N1*ZZ*992*1287
PO1*1*1*EA*13.33**CB*80211*I2*364*UP*718379271641
PO1*1*2*EA*13.33**CB*80211*I2*382*UP*718379271573
PO1*1*3*EA*13.33**CB*80213*I2*320*UP*718379271497
PO1*1*4*EA*13.33**CB*80215*I2*360*UP*718379271848
PO1*1*5*EA*13.33**CB*80215*I2*364*UP*718379271005
CIT*25
SE*36*397822
GE*1*9784
IEA*1*000009561
```

Encomenda em XML

```
<?xml version="1.0" ?>
<?xml:stylesheet?>
<purchase-order
<header>
  <po-number>1234</po-number>
  <date>2000-08-08</date><time>12:05</time>
</header>
<billing>
  <company>XYZ Supply Store</company>
<address>
  <street>601 Pennsylvania Ave. NW</street>
  <street>Suite 900</street>
  <city>Washington</city><st>DC</st><postcode>20004</
  postcode>
</address>
</billing>
<order items="1" >
  <item>
    <reference>097251</reference>
    <description>Widgets</description>
    <quantity>4</quantity>
    <price>47.96</price>
  </item>
  <tax type="sales" >
    <amount>2.16</amount>
  </tax>
  (...)
```

14-09-2001

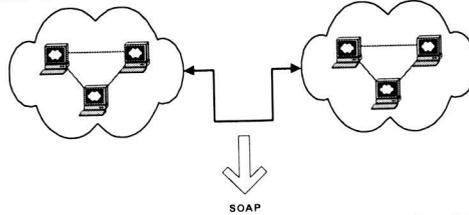
B2B

18



Tecnologias Web - SOAP '

- **Simple Object Access Protocol**
- providencia uma infra-estrutura para que empresas utilizem serviços de dados, de forma transparente, utilizando mensagens XML em infra-estruturas Internet. As aplicações podem falar directamente entre si e executar serviços de dados orientados ao negócio, **sem precisar de HTML ou web browsers**.
- providencia um protocolo de comunicação independente e abstracto, capaz de fazer a ponte entre sistemas, ainda que estes sejam heterogéneos.



- desta forma, as duas empresas podem utilizar a infra-estrutura Internet para aceder aos serviços mútuos, numa filosofia semelhante aos RPC's (*Remote Procedure Calls*).

14-09-2001

B2B

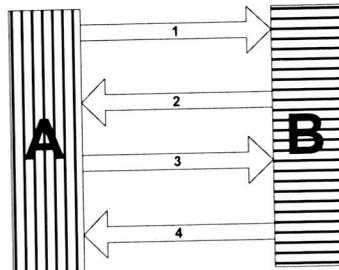
19



Tecnologias Web - SOAP "

Exemplo:

- o fornecedor pede à MCH uma lista dos serviços de negócio que ela disponibiliza;
- a MCH constrói a lista de serviços, formata-a em XML e envia a mensagem para o fornecedor;
- o fornecedor analisa os serviços disponíveis e invoca aqueles que pretende através de SOAP;
- a MCH devolve o resultado (se houver) do método que foi invocado pelo fornecedor, que o interpreta usando o esquema XML definido inicialmente.



14-09-2001

B2B

20



Tecnologias Web - SOAP ""

Componentes de uma mensagem SOAP

- **Envelope**
 - define qual o conteúdo de uma mensagem e como lidar com ela. Também pode especificar uma série de regras de codificação, sob as quais ambos os participantes (*consumer* e *publisher*) devem concordar.
- **Cabeçalho**
 - parte opcional de uma mensagem que inclui funcionalidades adicionais, como segurança, transações e parâmetros de QoS.
- **Corpo**
 - dados XML trocados na mensagem SOAP.

Exemplos de mensagens

Pedido	Resposta
<pre><SOAP-ENV:Envelope> <SOAP-ENV:Body> <xmlns:m="http://www.artigo.pt"/> <m:DevolvePrecoArtigo> <NomeArtigo>Artigo1</NomeArtigo> </m:DevolvePrecoArtigo> </SOAP-ENV:Body> </SOAP-ENV:Envelope></pre>	<pre><SOAP-ENV:Envelope> <SOAP-ENV:Body> <xmlns:m="http://www.artigo.pt"/> <m:DevolvePrecoArtigoResposta> <Preco>34.5</Preco> </m:DevolvePrecoArtigoResposta> </SOAP-ENV:Body> </SOAP-ENV:Envelope></pre>

14-09-2001

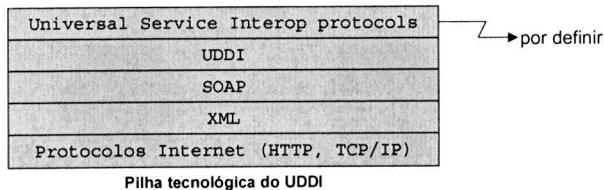
B2B

21



Tecnologias Web - UDDI

- **Universal Discovery, Description and Integration**
- conjunto de protocolos XML que definem uma infra-estrutura para descrição e descoberta de processos de negócio;
- na prática, são repositórios de dados que armazenam informação da seguinte forma:
 - *white pages*, informações gerais sobre a empresa;
 - *yellow pages*, descrevem o negócio da empresa e as condições e termos para as interacções;
 - *green pages*, definem as API's para os seus sistemas;
- a informação é guardada em *registries* que ficam disponíveis através da Internet.



Pilha tecnológica do UDDI

14-09-2001

B2B

22



Tecnologias Web - Web Services '

"We are in the early stages of yet another dramatic shift in computing paradigms"

Marge Broya, iPlanet

- pedaço de código (applet, componente, script ou programa) que executa uma função e, possivelmente, devolve um resultado. O que os torna únicos é poderem ser invocados através da Web e não serem proprietários. Pela definição, torna-se óbvio que podem ser utilizados para fins diversos, desde executar pedidos simples até lidar com processos de elevada complexidade;
- neste contexto, XML, SOAP e UDDI são as *enabling technologies* de eleição;
- esta é uma iniciativa apoiada, entre outras, pelas 4 maiores empresas de software: IBM, Microsoft, Oracle e Sun.

14-09-2001

B2B

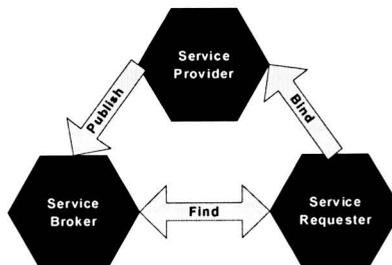
23



Tecnologias Web - Web Services "

Componentes:

- **service provider (SP)**, providencia serviços e mantém um registo de quais os serviços por si disponibilizados;
- **service brokers (SB)**, agem como acasaladores (*matchmakers*) entre service providers e service requestors, através dos *registries* do UDDI;
- **service requestors (SR)**, descobrem serviços, utilizando UDDI, e invocam-nos, através de SOAP, para construir aplicações.



14-09-2001

B2B

24



Tecnologias Web - Web Services ""

Exemplo:

- **um programa cria um documento XML que diz:**
 - “Quero chamar um método **DevolveStock** que está no objecto **Artigo** na máquina com o endereço **XYZ** e quero passar **123** como argumento.”
- **quando este método é chamado, a máquina XYZ cria outro documento XML que diz:**
 - “Muito bem. Chamei o método **DevolveStock** e passei o teu argumento. O resultado que foi devolvido é 100. Adeus.”

Vantagens:

- **promovem interoperabilidade**, as interacções entre SP e SR foram pensadas para serem independentes da plataforma e da linguagem;
- **permitem integração *just-in-time***, os agentes interagem dinamicamente para criarem sistemas auto-configuráveis, adaptáveis e robustos;
- **reduzem complexidade através da encapsulação**, cada agente apenas se preocupa com seu interface e desconhece totalmente a forma como o outro agente implementa as suas tarefas;
- **dão nova vida a *legacy applications***, é possível envolver uma aplicação, gerar um *Web Services Description Language* (WSDL) e lançar essa aplicação como um Web Service.



Tecnologias Web - exemplo global

A conjugção destas tecnologias permitirá cenários como este:

- o fornecedor “F” pretende saber qual o volume de vendas do seu artigo “A” para um determinado dia “D”.
 - » F questiona o *broker* de serviços da MCH para obter a lista de serviços disponíveis através de uma mensagem XML encapsulada em SOAP;
 - » o *broker* B envia-lhe a lista de serviços que pode disponibilizar e a forma de interpretar essa lista em XML;
 - » F recebe a lista de serviços e interpreta-a segundo os esquemas que lhe foram enviados;
 - » caso exista o serviço *VolumeVendas*, F invoca esse serviço a P e passa-lhe o parâmetro “A” e o valor “D”;
 - » o *broker* assigna o provedor de serviços P ao requerente F;
 - » P recebe os parâmetro e devolve a F o resultado da execução da função invocada.
- para que este diálogo exista, basta que, no início, seja especificado o dicionário (*schemas de XML*) que vai ser utilizado. O SOAP, para além de tratar da invocação dos métodos remotos, pode ser utilizado para definir esquemas de segurança, níveis de QoS, tolerância a falhas, etc. O UDDI mantém um registo dos serviços disponíveis.



Tecnologias Web - segurança '

PKI (Public Key Infrastructure):

- estrutura que consiste em protocolos, serviços ou standards que facilitam o uso de criptografia de chave pública (par de chaves, uma privada e uma pública, relacionadas matematicamente mas onde é "impossível" derivar a chave privada a partir da pública), que suporta a distribuição de chaves públicas;
- o algoritmo mais utilizado é o RSA (por Rivest, Shamir e Addleman), baseado na factorização de números primos longos, sendo computacionalmente "impossível" determinar a sua factorização;

SSL (Secure Sockets Layer):

- protocolo criado pela Netscape para autenticação e encriptação em redes TCP/IP;



Tecnologias Web - segurança "

Assinaturas digitais:

- asseguram a autenticidade e a integridade dos dados, e impedem que as mensagens sejam repudiadas;
- uma assinatura baseia-se na identidade do emissor e nos dados (através de, por exemplo, SHA-1 – que produz um *message digest*) que são enviados, unindo-os de forma a que seja "impossível" gerar a mesma assinatura por outro emissor ou com dados diferentes.

HTTPS:

- protocolo HTTP via Secure Socket Layer (SSL). Sendo o HTTP um protocolo inseguro, o HTTPS permite autenticação de clientes ou servidores utilizando certificados digitais.

Adicionalmente, podem ser utilizados métodos de segurança avançados, com recurso a dispositivos físicos, apropriados para situações em que seja impossível haverem quebras de segurança.



Tecnologias Web - preocupações

Obrigatório garantir:

- segurança;
- monitorização do estado das mensagens;
- fiabilidade do sistema;
- privacidade;
- autenticação dos utilizadores;
- integridade dos dados;
- não repudição das mensagens;
- transformação e mapeamento correctos de dados;
- adopção de standards;
- larguras de banda que suportem a nova tecnologia;
- integração de sistemas heterogéneos.

Importante assegurar:

- melhoria das infra-estruturas existentes;
- suportar informação baseada em serviços ou documentos;
- ter impactos mínimos nas infra-estruturas dos parceiros;
- suportar a evolução futura;
- escalabilidade da solução;
- boas performances.

14-09-2001

B2B

29



Tecnologias Web - pilha tecnológica

A solução tecnológica proposta baseia-se em:

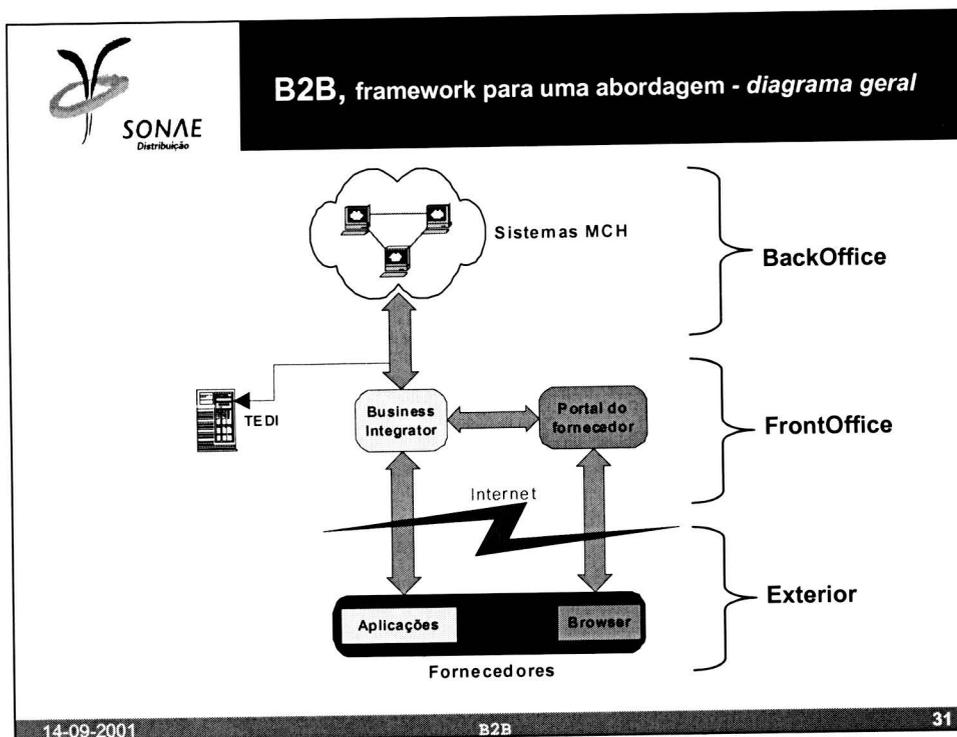
- protocolos de rede comuns na Internet (TCP/IP, HTTP, SMTP, etc) para servir de suporte a toda a infra-estrutura;
- protocolos de segurança adequados, para garantir a integridade e confidencialidade dos dados transaccionados;
- UDDI, para manter um registo de serviços remotos disponibilizados pelas organizações e para permitir encontrar esses serviços;
- SOAP, para aceder a esses serviços de forma transparente para os utilizadores;
- Web services, serviços disponibilizados pelas empresas;
- XML, para troca de dados/informações entre as organizações;

Web Services	X
S.O.A.P.	M
U.D.D.I.	L
Sistemas de segurança	
Protocolos de rede	

14-09-2001

B2B

30



 **B2B, framework para uma abordagem - exterior**

- Formas de acesso aos dados:
 - browser;
 - fax;
 - correio electrónico;
 - documentos em formatos standard (PDF, p.e.);
 - integração de sistemas;
- Perfis de acesso baseados em acordos comerciais (ou outros)?
- Quais as necessidades de cada fornecedor, em termos de informação?
- Como garantir a integração dos sistemas dos parceiros com as aplicações da MCH, ou seja, como comunicar entre sistemas heterogéneos?
- Que tipo de acesso dar: *push*, *pull* ou ambos? Em que situações?
- Quais os custos envolvidos para os parceiros da MCH?
- Qual a infra-estrutura de hardware que é necessário montar? Uma ligação à Internet é suficiente?
- Qual a solução para os fornecedores que actualmente trabalham com TEDI?
- Permitir que os parceiros insiram dados nos sistemas da MCH, isto é, entrar na fase da Gestão Colaborativa?

14-09-2001 B2B 32



B2B, framework para uma abordagem - front office '

- Utilizar um repositório de informação (*datamarts*) ou permitir o acesso em tempo real aos sistemas MCH?
- Criar um portal de fornecedores (*extranet*) com uma página de introdução generalista e informativa, permitindo a autenticação dos utilizadores e o acesso aos seus dados personalizados? Que conteúdos publicar neste portal?
- Como lidar com os fornecedores que já têm TEDI? Manter o TEDI a curto/médio prazo mas iniciar a migração para a nova plataforma? No período de transição inserir uma "gateway-to-xml" (tradutor EDI-XML)? Qual a arquitectura para esta solução?
- Como construir uma plataforma escalável, começando com processos simples mas permitindo a sua evolução/melhoramentos ao longo do tempo?
- Como permitir que o número de serviços disponibilizados aumente ao longo do tempo, sem que isso constitua um problema para a MCH ou para os seus parceiros?
- Começar por apenas a suportar processos meramente transaccionais, de publicação e de visibilidade, avançando posteriormente para a gestão colaborativa?
- Que características deve ter o directório de fornecedores?

14-09-2001

B2B

33



B2B, framework para uma abordagem - front office "

- Que standards tecnológicos utilizar? Como garantir que o acesso aos dados é feito de forma transparente para os utilizadores?
- Como garantir fiabilidade nas comunicações? E a segurança, monitorização e a não repudiação dos dados?
- Como definir os perfis e níveis de acesso à informação por parte dos parceiros da MCH?
- Como permitir que um parceiro possa comunicar com a MCH e pedir-lhe serviços, mesmo que não saiba, à partida, que serviços são disponibilizados?
- Que esquemas de segurança montar para impedir acessos não permitidos/ilegais?
- Existe um pacote único de software que cumpra todos os requisitos de transformação e publicação de dados ou é necessário utilizar e integrar vários produtos? (BizTalk, Mercator, Ariba, WebMethods, Egos, etc)
- Existe possibilidade de melhorar alguns processos de negócio actuais?
- Numa fase inicial, como lidar com os grandes fornecedores da MCH? Que tipo de informação se pode trocar com eles? Estado das encomendas, níveis de stock, consulta dos mapas de produção, etc? Como estender estas funcionalidades aos pequenos e médios fornecedores?

14-09-2001

B2B

34

SONAE
Distribuição

B2B, framework para uma abordagem - *back office*

- Que sistemas MCH vão estar acessíveis (DW, Shopping, BDN, SAP, etc)?
- Que tipo de acesso dar estes sistemas?
- Permitir acesso directo e em tempo real? Ou criar repositórios parciais de informação (*datamarts*) que consolidem informação e mantenham históricos?
- Que *middleware* deve ser utilizado entre o front e o back-office?
- Implementar uma arquitectura baseada em Web Services, permitindo que o mesmo serviço possa ser utilizado por várias aplicações e para objectivos diversos?

14-09-2001

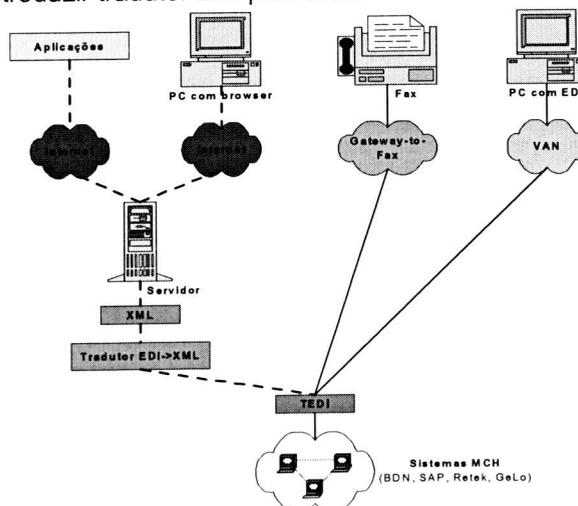
B2B

35

SONAE
Distribuição

B2B, framework para uma abordagem - *TEDI*

TEDI – introduzir tradutor EDI para XML



14-09-2001

B2B

36



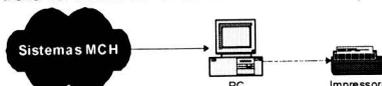
B2B, framework para uma abordagem - *arquitectura dos parceiros*

A solução proposta tem como objectivo principal dar aos parceiros da MCH liberdade na escolha do tipo de interface a adoptar.

- Sistema EDI existente, em que a informação pode ser trocada através de VAN's ou de Fax;



- Email/Browser, as informações são trocadas com base em browsers (páginas Internet) ou clientes de email. É possível imprimir a informação enviada e tratá-la como se tivesse sido enviada por carta;



- Integração directa de aplicações, a informação é directamente integrada nos sistemas dos vários intervenientes.



14-09-2001

B2B

37



Produtos - Microsoft BizTalk Server

Microsoft BizTalk Server

- suite de produtos que permite construir e modelar processos de negócio, através de ferramentas gráficas;
- integração de aplicações internas e externas, definindo mapeamentos, estabelecendo parcerias e monitorando o estado dos documentos trocados;
- garantia de interoperabilidade com vários standards, sejam protocolos de comunicação ou de segurança, o produto oferece suporte para os principais e permite adicionar componentes para lidar com novos standards;
- especificações técnicas:
 - transporte: suporte nativo de HTTP, HTTPS, SMTP, MSMQ. Com um componente adicional, é também possível suportar o MQSeries da IBM;
 - segurança: utiliza o modelo de segurança do Windows 2000, incluindo a infra-estrutura PKI para assinaturas e encriptação;
 - adaptadores de bases de dados: suporta todas as bases de dados da Microsoft bem como quaisquer bases de dados ODBC ou OLE DB;
 - inclui um *parser* EDI que permite transformações de EDI (X12 ou EDIFACT) para XML, apesar de não suportar EDI em VAN's;
 - suporta SOAP e *web services*;
 - formato XML incluído: MSXML3.0, que suporta SAX2, DOM2, XSLT e XPATH. Todas as trocas de documentos são feitas em standards XML da W3C;
 - facilidades gráficas para definição de processos, transformações de dados e gestão de perfis.
- principais clientes: Manhattan Associates, Marks&Spencer e Osram Sylvania.

14-09-2001

B2B

38



Produtos - Mercator

Mercator:

- conjunto de produtos que possibilitam a integração de soluções aplicacionais, dando visibilidade aos processos de negócio em toda a cadeia comercial;
- as aplicações existentes podem ser rapidamente *web-enabled*;
- especificações técnicas:
 - transporte: HTTP, FTP e SMTP;
 - segurança: funcionalidades de segurança RSA (através de HTTPS), incluindo serviços PKI de acesso a directorias e chaves públicas, encriptação, certificados de segurança e serviços de autenticação;
 - suporte nativo para todos os standards, incluindo XML, EDI, HTML, Java, EJB, JSP, Servlets, CORBA, COM e LDAP;
 - adaptadores de email: possibilidade de criar e enviar mensagens de email automaticamente, com adaptadores para Microsoft Exchange (MAPI), Lotus Notes e Internet Mail (SMTP);
 - adaptadores de middleware: inclui suporte para IBM MQSeries, Microsoft MSMQ, ORACLE AQ, TIBCO Rendezvous, Candle ROMA e BEA Tuxedo;
 - adaptadores de bases de dados: acesso directo a bases de dados relacionais, locais ou dispersas pela rede, através de SQL standard. Suporte para ODBC, DB2, MS SQL Server, Oracle 7 e 8 e Sybase;
 - capacidades de gestão e controlo do ambiente operacional, incluindo gestão dos parceiros, mensagens seguras e auditoria e arquivo das transações;
 - permite utilizar VAN's directamente;
- principais clientes: Bank One Corp, Vattenfall, U.S. Federal Prisons.

14-09-2001

B2B

39



Produtos - Eqos e Ariba

Eqos

- empresa que desenvolve produtos que visam implementar a filosofia CPFR (*Collaborative Planning, Forecasting e Replenishment*);
- oferece soluções que cobrem todos os processos da cadeia de abastecimento, desde os acordos comerciais iniciais até à partilha de previsões, passando pelo planeamento e gestão de eventos;
- visibilidade em tempo real de valores de stocks, permitindo que as decisões de gestão sejam tomadas com base em indicadores e valores correctos;
- especificações técnicas:
 - protocolo de transporte: HTTP;
 - segurança: HTTPS;
 - direitos de acesso baseados em perfis;
 - transferência de dados em XML ou ficheiros de texto simples;
- principais clientes: Nestlé, Osram, KingFisher, Kellogg's, Colgate, Lever, Duracell.

Ariba

- especializada na definição de uma infra-estrutura que suporte processos colaborativos;
- garante o encaminhamento seguro das transações;
- principais clientes: BMW, Bank of America, Visa, Volkswagen.

14-09-2001

B2B

40



Produtos - webMethods e Taviz

webMethods

- empresa que disponibiliza uma plataforma de software que consegue integrar aplicações e sistemas em situações complexas de B2B;
- são soluções baseadas em standards abertos que formam uma infra-estrutura altamente segura e fiável, tornando possível criar, gerir e manter relações de *e-business* com milhares de parceiros;
- especificações técnicas:
 - suporta HTTP, FTP e POP/IMAP;
 - segurança: assinaturas digitais e SSL;
 - suporta LDAP e NIS;
 - inclui gestores de base de dados, transações e eventos;
 - processa documentos XML, HTML e EDI;
- principais clientes: Telecel Vodafone, Boeing, Ford, Oracle, DellAdobe, SAP AG, etc. No sector do retalho: Barnes&Noble, BestBuy, Land's End, Office Depot, Starbucks, etc.

Taviz

- possui produtos para integração robusta de sistemas;
- suporta vários formatos de dados: HTML, XML, EDI, MS Excel, etc;
- principais clientes: British Telecom, Seagate, Toshiba, Unisys, Warner Brothers.

14-09-2001

B2B

41



Produtos - vários

xmlSolutions

- solução desenvolvido em Java e XML, para garantir portabilidade máxima;
- suporte completo para EDI e XML;
- possui mecanismos para auditar o estado das transações em todo o seu ciclo de vida;
- garante segurança e confidencialidade dos dados através de encriptação.

Syncra

- desenvolve soluções totalmente concordantes com as linhas orientadoras de CPFR, baseada numa experiência pioneira neste campo;
- principais clientes: Procter & Gamble, Kimberley Clark; Transora.

CommerceOne

- empresa focada principalmente na construção de e-marketplaces, embora disponibilize outras soluções;
- principais clientes: Boeing, Compaq, Shell, PT Prime; Siemens, Xerox e Mitsubishi.

Poet

- concepção de catálogos electrónicos, para fins de e-procurement;
- principais clientes: Philips Electronics, Kaiser & Kraft.

Vitria

- empresa que possui produtos para integração B2B, possibilitando processos colaborativos em tempo real;
- tradução de documentos EDI para XML;
- permite validar, monitorar e transportar de forma segura as mensagens;
- principais clientes: Deutsche Bank, Allegiance Telecom e American Century.

14-09-2001

B2B

42



Produtos - vectores de avaliação

Com base nas características dos produtos observados, podem definir-se 7 vectores principais para a sua avaliação:

- **segurança**
 - mecanismos de segurança incluídos nativamente no produto;
- **mapeamentos**
 - facilidade em definir mapeamentos e transformações de dados;
- **colaboração**
 - suporte para a gestão colaborativa da cadeia de abastecimento;
- **transporte**
 - protocolos de transporte suportados pelo produto;
- **gestão de utilizadores**
 - facilidades de administrar os utilizadores (parceiros da MCH);
- **escalabilidade**
 - possibilidade de evolução do produto, p.e., através da adição de *plugins*;
- **publicação**
 - facilidade de publicação de informação na Web.



Plano de acção

Portal de fornecedores conteúdos

- definição dos conteúdos a disponibilizar. Deverão ser escolhidos conteúdos de diferentes áreas operacionais, por exemplo, Gestão de Preço, Contabilidade e Logística;
- definir periodicidade de publicação para cada conteúdo;
- **utilizadores**
 - selecção dos fornecedores (4/5) que farão parte do piloto;
 - escolha do directório de fornecedores a utilizar;
- **arquitectura tecnológica**
 - análise da arquitectura que será utilizada (plataforma Insite);
 - definição das alterações/adaptações necessárias para suportar o eXsite durante o piloto;
 - definir forma de acesso aos dados (DataMarts ou acesso directo?);
 - análise do impacto deste projecto na performance do Insite;
- **segurança**
 - definir os esquemas de segurança a utilizar;
- **competências de outsourcing;**
 - programação de ASP's;
 - alimentação do DataMart;
- **análise de resultados**
 - análise dos resultados obtidos com o piloto;
 - avaliação das alterações necessárias para o projecto passar a produtivo;



Plano de acção - EDI2XML

Tradutor EDI2XML

- decisão sobre plataforma interna
 - definição das alterações à plataforma actual para suportar o tradutor de EDI. Inclui decisão sobre onde será colocado o módulo: antes ou depois do TEDI.
 - análise do impacto na performance global do sistema. Avaliar a possibilidade de redimensionar algum componente da actual plataforma tecnológica;
- *procurement* e selecção de ferramentas
 - *procurement* de produtos;
 - selecção e análise dos produtos mais interessantes;
 - demonstrações técnicas dos produtos;
 - escolha da ferramenta para o piloto;
- implementação de piloto com alguns (2/3) fornecedores
 - selecção dos fornecedores;
- análise de resultados
 - análise dos resultados obtidos com o piloto;
 - avaliação das alterações necessárias para o piloto passar a produtivo.



Plano de acção - workshops e sessões de trabalho

Acções a desenvolver:

- **Vertente tecnológica**
 - Workshop, convidar palestrantes que falem sobre:
 - os standards em questão (avaliando a sua maturidade);
 - os produtos que poderão ser adoptados.
- **Vertente do negócio**
 - Sessões de trabalho directas com o negócio (DC's, fornecedores e IEF) para:
 - definir prioridades de disponibilização dos vários processos;
 - levantamento de requisitos para cada um dos conteúdos;
 - lançamento de desafios.

ANEXO F: Produtos Analisados



Produtos

Conteúdo:
Este documento visa fornecer informação, tão detalhada quanto possível, sobre os produtos que foram analisados no âmbito do projecto "B2B" da MCH.

Lista de produtos:

- Mercator Commerce Broker;
- Microsoft BizTalk Server;
- Commerce One;
- Ariba;
- WebSphere;
- BEA;

14-09-2001 B2B 1



Produtos - vectores de avaliação

Com base nas características dos produtos observados, podem definir-se 7 vectores principais para a sua avaliação:

- **segurança**
 - mecanismos de segurança incluídos nativamente no produto;
- **mapeamentos**
 - facilidade em definir mapeamentos e transformações de dados;
- **colaboração**
 - suporte para a gestão colaborativa da cadeia de abastecimento;
- **transporte**
 - protocolos de transporte suportados pelo produto;
- **gestão de utilizadores**
 - facilidades de administrar os utilizadores (parceiros da MCH);
- **escalabilidade**
 - possibilidade de evolução do produto, p.e., através da adição de *plugins*;
- **publicação**
 - facilidade de publicação de informação na Web.

14-09-2001 B2B 2

SONAE
Distribuição

Mercator Commerce Broker

- conjunto de produtos que possibilitam a integração de soluções aplicacionais, dando visibilidade aos processos de negócio em toda a cadeia comercial;
- as aplicações existentes podem ser rapidamente *web-enabled*; combina tecnologia de ponta para a integração interna e na Web, tecnologias gráficas para integração de conteúdos e facilidades de gestão que providenciam controlo de actividades em tempo-real ou geridas por eventos;
- ferramentas para conceber, implementar e gerir interfaces B2B;
- simplifica a integração B2B, reduzindo dramaticamente o tempo, custos e esforço necessário para criar e manter interfaces;
- os mapeamentos e definições de regras são feitos de forma totalmente gráfica;
- possui suporte gráfico para definir e gerir relações comerciais com os parceiros, priorização de rotas, criação de medidas de segurança, arquivo e auditorias às transações.
- opções de segurança baseadas na tecnologia RSA;

14-09-2001

B2B

3

SONAE
Distribuição

Mercator Commerce Broker

- suporte nativo para vários standards de e-business, incluindo: XML, EDI, HTML, Java, EJB, JSP, Servlets, CORBA, COM e LDAP;
- importadores de metadados que convertem directamente formatos aplicacionais;
- adaptadores para os mais populares pacotes de transporte de dados e troca de mensagens: BEA Tuxedo, Candle Roma, IBM MQSeries, Microsoft MSMQ, Oracle AQ e TIBCO Rendezvous;

14-09-2001

B2B

4



Mercator Commerce Broker

III

- **Mercator Design Studio.** Interface cliente que permite criar soluções de integração que são depois executadas em servidores específicos do Mercator E-Business. A separação entre o design e a execução permite grande flexibilidade para os utilizadores. Inclui aplicações gráficas, *user-friendly*.
 - **Integration Flow Designer:** gestor gráfico para fluxos de dados baseados em processos. É utilizado durante o desenvolvimento para definir sistemas - conjunto de soluções de integração logicamente relacionadas.
 - **Graphical Design of Data Flows:** ferramenta para desenhar soluções de integração, através da definição de diagramas.
 - **Integrity Analysis:** verifica se os fluxos definidos têm consistência lógica.
 - **Configuration Management:** permite configurar todos os objectos da integração.
 - **Type Designer:** facilidade para visualizar, manter e criar definições de objectos.
 - **Map Designer:** utilizado para definir mapeamentos de dados. Permite ligar múltiplas entradas a múltiplas saídas, uma característica única em software deste género.
 - **Component Designer:** criação simplificada de componentes EJB.
 - **Database Designer:** especificar mapeamentos em bases de dados e definir *queries*.

14-09-2001

B2B

5



Mercator Commerce Broker

IIII

- **Mercator Commerce Broker.** Infra-estrutura poderosa para integração de transações e aplicações. Inclui:
 - **Integration Servers:** execução dos mapas e objectos criados no Design Studio.
 - **Event Server:** suporta execução de mapas baseada em eventos (temporais, bases de dados, mensagens ou outros definidos no Flow Designer).
 - **Command Server:** utilizado principalmente em *batches*, sejam simples ou complexos.
 - **Component Server:** execução dos componentes gerados pelo Component Designer.
 - **Partner Management:** implementa a relação comercial que existe entre a MCH e o fornecedor.
 - **Component Management:** gestão de componentes em tempo real.
 - **Event Management:** suporte para ver e gerir as actividades em tempo de execução dos Event Servers.
 - **Audit capabilities:** possibilidades de auditoria, quer na execução dos mapeamentos, quer ao nível dos dados.
 - **Adaptadores:** permitem integração de diferentes, incluindo *middleware*, ficheiros, bases de dados, sistemas de mail, etc. Principais adaptadores: XML, FTP, Email (MAPI, SMTP/MIME), HTTP e LDAP; ODBC, DB2, MS SQL Server, Oracle 8 e Sybase. HTTPS e S/MIME, outros serviços PKI.
- Pode estar nos seguintes ambientes: PC/Intel, AS/400, IBM RS/6000, HP 9000, Sun SPARC, Digital Alpha, Digital Vax, Stratus R5, IBM Mainframe.

14-09-2001

B2B

6



Microsoft BizTalk Server

Suite de produtos que permite construir e modelar processos de negócio, através de ferramentas gráficas.

Integração de aplicações internas e externas, definindo mapeamentos, estabelecendo parcerias e monitorando o estado dos documentos trocados.

Garantia de interoperabilidade com vários standards, sejam protocolos de comunicação ou de segurança, o produto oferece suporte para os principais e permite adicionar componentes para lidar com novos standards;

14-09-2001

B2B

7



Microsoft BizTalk Server

Construção processos de negócio dinâmicos

- orquestrar processos de negócio.
 - através de uma ferramenta visual, constroem-se processos de negócio dinâmicos e distribuídos.
- geração de esquemas XML
 - é fácil criar e editar esquemas XML com o BizTalk Editor.
- transformação de documentos XML
 - criar mapeamentos, através do BizTalk Mapper, entre esquemas XML, gerando Extensible Stylesheet Language Transformations (XSLT), standards do W3C.
- estabelecimento de relações comerciais
 - o BizTalk Messaging Manager automatiza o processo de definir perfis de troca e acordos para a troca de documentos entre aplicações ou parceiros através da Internet. Esta tecnologia baseia-se numa interface gráfica, não programática e fácil de utilizar.

14-09-2001

B2B

8

SONAE
Distribuição

Microsoft BizTalk Server

II

Integrar aplicações e parceiros de negócio

- suporte XML
 - todas as trocas de documentos são feitas em XML W3C-standard. As transformações de documentos são feitas em XSLT W3C-standard.
- suporte para várias formas de transporte e protocolos
 - EDI, HTTP, HTTPS, SMTP e NFS.
- infra-estrutura robusta para troca de mensagens
 - a BizTalk Framework é a primeira infra-estrutura que permite trocas de documentos fiáveis, de acordo com a norma SOAP 1.1.
- arquitectura aberta
 - as empresas de software podem criar adaptadores que permitam que o BizTalk possa aceder aos seus produtos.

14-09-2001

B2B

9

SONAE
Distribuição

Microsoft BizTalk Server

III

Assegurar interoperabilidade utilizando standards públicos

- segurança
 - garante comunicações seguras através da Web. Utiliza a segurança do Windows 2000, suportando PKI, assinaturas digitais e encriptação. Suporta S/MIME e possibilidade de interagir com produtos de segurança de terceiros.
- entrega de documentos
 - as filas de mensagens asseguram o envio e recepção de documentos uma-só-vez. Permite trocas síncronas ou assíncronas.
- escalabilidade
 - os servidores de BizTalk podem ser agrupados, cabendo ao BizTalk Administration Tool lidar com o seu clustering e replicação.
- análise e tracking de documentos
 - tracking dos documentos que passam pelo sistema, útil para encontrar e resolver problemas de trocas de mensagens. Integra-se com o SQL Server ou ferramentas OLAP para análise.

14-09-2001

B2B

10



Microsoft BizTalk Server

III

Especificações técnicas:

- transporte: suporte nativo de HTTP, HTTPS, SMTP, MSMQ. Com um componente adicional, é também possível suportar o MQSeries da IBM;
- segurança: utiliza o modelo de segurança do Windows 2000, incluindo a infraestrutura PKI para assinaturas e encriptação;
- adaptadores de bases de dados: suporta todas as bases de dados da Microsoft bem como quaisquer bases de dados ODBC ou OLE DB;
- inclui um *parser* EDI que permite transformações de EDI (X12 ou EDIFACT) para XML, apesar de não suportar EDI em VAN's;
- suporta SOAP e *web services*;
- formato XML incluído: MSXML3.0, que suporta SAX2, DOM2, XSLT e XPATH. Todas as trocas de documentos são feitas em standards XML da W3C;
- facilidades gráficas para definição de processos, transformações de dados e gestão de perfis.

Principais clientes

- Manhattan Associates;
- Osram Sylvania;
- Marks&Spencer.

14-09-2001

B2B

11



Commerce One

A CommerceOne é uma empresa particularmente focada em software para suporte de e-marketplaces. A sua oferta nesta área centra-se em dois produtos principais:

- E-Marketplace Solutions. Soluções para suportar marketplaces que ultrapassam o conceito banal que lhes tem sido atribuído. Podem ser adaptados a vários tipos de mercados verticais e ser configurados para responder a todas as necessidades dos participantes.
- Commerce One Content Management. Reconhecendo que a qualidade dos conteúdos influencia a própria qualidade do comércio electrónico, criou uma ferramenta para a sua gestão. Possuir catálogos com conteúdos completos, actualizados e exactos, trará maior valor, transacções mais rápidas e um melhor serviço do cliente.
- Enterprise Buyer. Suite de aplicações avançadas para e-procurement, possibilitando gerir a aquisição de bens directos ou indirectos através da Internet. Esta solução, simples de usar, permite gerir a concepção, planeamento, engenharia e especificação de processos para procurement directo.

14-09-2001

B2B

12

SONAE
Distribuição

Ariba

Introdução:

- Suite de soluções concebidas para interoperar transparentemente e resolver, desde os mais simples aos mais complexos, desafios do comércio e da colaboração B2B, principalmente na componente de marketplace.

Produtos:

- Ariba Marketplace. Dá aos market makers poderosas ferramentas para desenvolver modelos avançados de troca, capturar o procurement de diversas indústrias e oferecer soluções de hosting a outras indústrias.
- Ariba eForms. Automatização de processos de negócio para eliminar o uso de papel e de tracking manual.
- Ariba Dynamic Trade. Leilões on-line, leilões invertidos, pedidos e ofertas de produtos e negociações dinâmicas. É também possível criar regras de negociação.
- Ariba Commerce Services Network. Sistema que funciona como um hub que agrega múltiplas aplicações para funcionarem como uma solução única que interligue todos os participantes. É uma rede aberta que suporta o comércio e a colaboração, dando visibilidade, em tempo real, aos vários passos do ciclo de procurement (logística, stocks, pagamentos, entregas, ...).

14-09-2001

B2B

13

SONAE
Distribuição

IBM - WebSphere

Middleware que permite que as empresas desenvolvam, executem e integrem aplicações de comércio electrónico. Suporte para a simples publicação Web ate ao processamento de transações empresariais.

- Fácil integração entre plataformas. WebSphere pode ligar-se e interoperar com 35 plataformas de software, incluindo: SAP, PeopleSoft, CICS, SQL Server, MQSeries, Tivoli, Lotus Domino. Também inclui conectividade com J2EE, JCA, CORBA, Active-X e suporte para bases de dados, nativas e JDBC.
- Grande adaptabilidade. Para além da versatilidade de poder definir configurações para utilizadores únicos ou grupos, oferece extensões às J2EE e modelo de programação de Web Services, tal como: globalization support, lógica de negócio geridas por regras, personalização; internet móvel e portais.
- Integração de transações. Suporte nativo para as mais recentes tecnologias Web: UDDI, SOAP, WSDL e XML.
- Facilidade de utilização. A tentativa de tornar o software simples de instalar e configurar é complementada com centros de documentação web, que dão ao utilizador informação relevante.

14-09-2001

B2B

14



SONAE
Distribuição

BEA

I

Suite de produtos que abrangem que abrangem servidores aplicativos, Web Services, integração de aplicações e sistemas e tecnologias de portal numa plataforma única, integrada e baseada em standards. Plataforma testada e provada no mercado com um time-to-market curto, que garante transações sem falhas.

A plataforma de e-business do BEA inclui:

- **WebLogic Server, Tuxedo e WebLogic Enterprise.** Aplicações para construir, implementar e gerir aplicações e transações de e-business. Utiliza Java, XML e CORBA.
- **WebLogic Integration.** Plataforma que combina as capacidades do WebLogic Server com integração aplicacional, gestão de processos e funcionalidades de integração B2B.
- **eLink.** Para integração de aplicações Web com os sistemas de back-office, em tempo real.
- **WebLogic Commerce Server e Personalization Server.** Para implementar aplicações de comércio electrónico.
- **Campaign Manager.** Para aumentar a rentabilidade do e-business através de marketing personalizado e campanhas que estimulam a atenção, interesse e acção.

Tudo isto é suportado por um vasto leque de formas de educação, suporte ao cliente e serviços de consultoria para ajudar as pequenas e grandes empresas a arrancarem as suas iniciativas de comércio electrónico.

14-09-2001

B2B

15



SONAE
Distribuição

BEA

II

Características da plataforma de comércio electrónico da BEA:

- integração de sistemas das empresas;
- aproveitamento dos investimentos existentes;
- novas interacções com clientes e parceiros;
- automação de processos de negócio;
- personalização de todas as interacções com clientes;
- assegura segurança e privacidade;
- cumpre com os standards tecnológicos actuais;
- garante serviços fiáveis;
- escalável para suportar o crescimento;
- serviços personalizados para os clientes;
- colaboração flexível com clientes, parceiros e fornecedores;

14-09-2001

B2B

16

ANEXO G: Apresentação do Portal do Fornecedor



SONAE
Distribuição

XSITE

IDENT. FORNECEDOR | Pesquisa | Novidades | Conta Corrente | Questões

Gama / Preço | Promoções | Aprovision. | Pagamentos

Entrada em Linha
Atualização de Preços
Preços e Checkings

Planeamento
Exatidão
Atualização

CRP
CPFR
Contratos
Sazonal

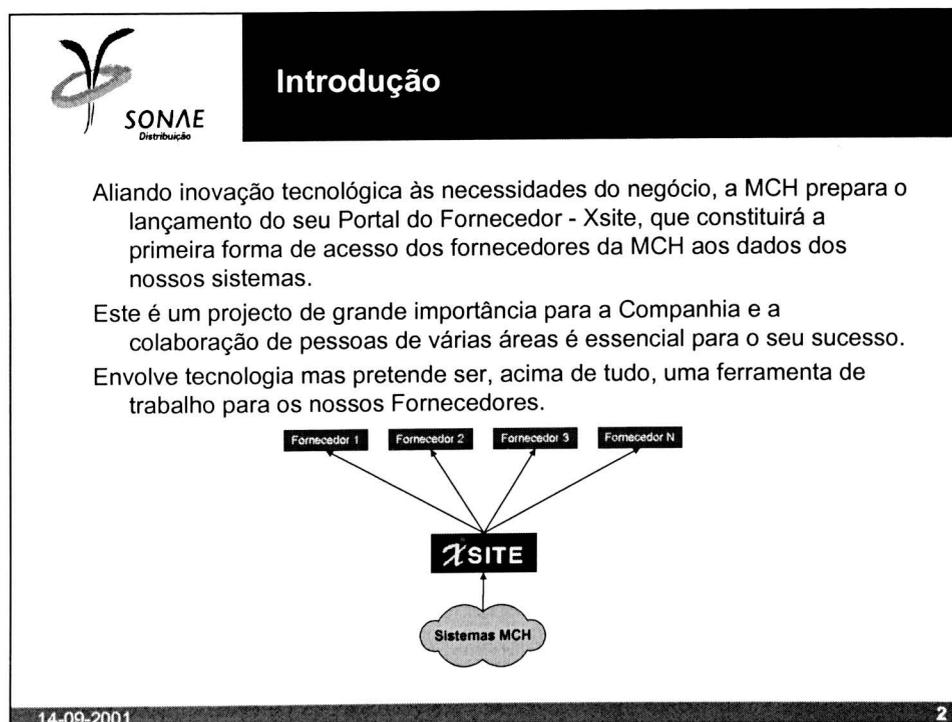
Faturas
Conta Corrente
Avisos Dúvida
Avisos Pagamento

Modelo Continente Hipermercados, S.A.
Direcção de Sistemas de Informação

apresentação do

Portal do Fornecedor

14-09-2001 1



SONAE
Distribuição

Introdução

Aliando inovação tecnológica às necessidades do negócio, a MCH prepara o lançamento do seu Portal do Fornecedor - Xsite, que constituirá a primeira forma de acesso dos fornecedores da MCH aos dados dos nossos sistemas.

Este é um projecto de grande importância para a Companhia e a colaboração de pessoas de várias áreas é essencial para o seu sucesso.

Envolve tecnologia mas pretende ser, acima de tudo, uma ferramenta de trabalho para os nossos Fornecedores.

```

graph TD
    SMCH((Sistemas MCH)) --> XSITE[XSITE]
    XSITE --> F1[Fornecedor 1]
    XSITE --> F2[Fornecedor 2]
    XSITE --> F3[Fornecedor 3]
    XSITE --> FN[Fornecedor N]
  
```

14-09-2001 2



Objectivos

Principais objectivos do projecto:

- permitir que os Fornecedores acedam a dados relevantes para a sua gestão;
- acrescentar poder de negociação à MCH, mediante a contrapartida de utilização do Xsite;
- iniciar a gestão colaborativa da cadeia de abastecimento;
- melhoria da prestação de serviços ao Fornecedor - vantagem competitiva;
- maior rapidez no acesso à informação - "tempo real";
- redução de custos administrativos;

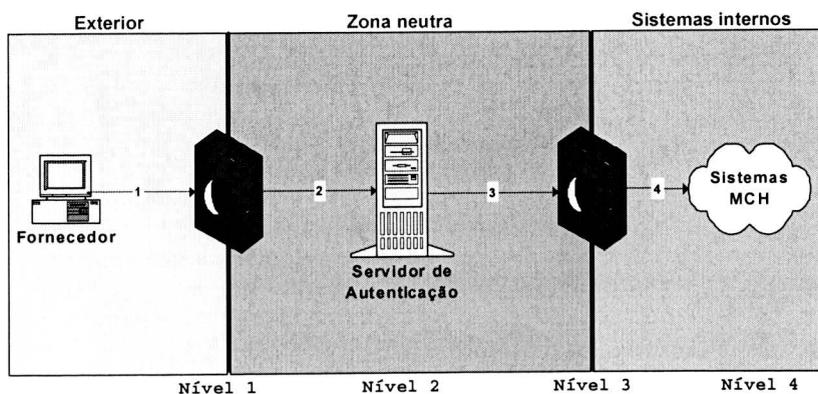
14-09-2001

3



Arquitectura conceptual

Num projecto desta natureza, **SEGURANÇA** é uma palavra-chave. Assim, foram definidos vários níveis de segurança na arquitectura que vai ser implementada.



14-09-2001

4



Conteúdos - ficha de conteúdo

Informação necessária para cada conteúdo:

- responsável;
- caracterização sumária do conteúdo;
- periodicidade de actualização;
- sistemas envolvidos;
- notas sobre o interface de consulta;
- perfil dos fornecedores interessados no conteúdo;
- volume de dados envolvido;
- outros comentários pertinentes.

14-09-2001

7



Metodologia

Abordagem a seguir:

- divulgação do projecto;
 - agendar reuniões com os eventuais patrocinadores de conteúdos;
- componente tecnológica
 - definição da arquitectura (componentes e interfaces com os sistemas MCH);
 - definir esquemas de segurança;
- conteúdos
 - seleccionar os conteúdos a disponibilizar;
 - especificar os requisitos de cada conteúdo;
- utilizadores
 - selecção dos fornecedores (4/5) que farão parte do piloto;
- competências de *outsourcing*;
 - contratação da empresa para desenvolvimento dos conteúdos;
- análise de resultados
 - análise dos resultados obtidos com o piloto;

14-09-2001

8

ANEXO H: Exemplo de Mensagem EDI

UNA:+.?

UNB+UNOA:2+5600000000427:14+5600000002179:14+000905:1309+06021E00041174++OR
D

UNH+1+ORDERS:D:96A:UN:EAN008

BGM+220+010400767331+9

DTM+2:200009061000:203

DTM+137:200009050000:203

NAD+SU+5600000002179::9

NAD+BY+5600000000137::9

CUX+2:PTE:9

LIN+1+++5603089000029:EN

PIA+1+2211012:BP

IMD+F+DSC+:::Produto Teste1

QTY+21:3600

PRI+AAA:124.8

PAC+5++BX

TAX+7+VAT++++:::5

LIN+2+++5603089000036:EN

PIA+1+2211013:BP

IMD+F+DSC+:::Produto Teste2

QTY+21:1440

PRI+AAA:122.2

PAC+2++BX

TAX+7+VAT++++:::5

LIN+3+++5603089010202:EN

PIA+1+2419243:BP

IMD+F+DSC+:::Produto Teste3

QTY+21:720

PRI+AAA:179.1

PAC+120++BX

TAX+7+VAT++++:::5

UNS+S

UNT+30+1

UNZ+1+06021E00041174

ANEXO I: Apresentação do BizTalk Server 2000

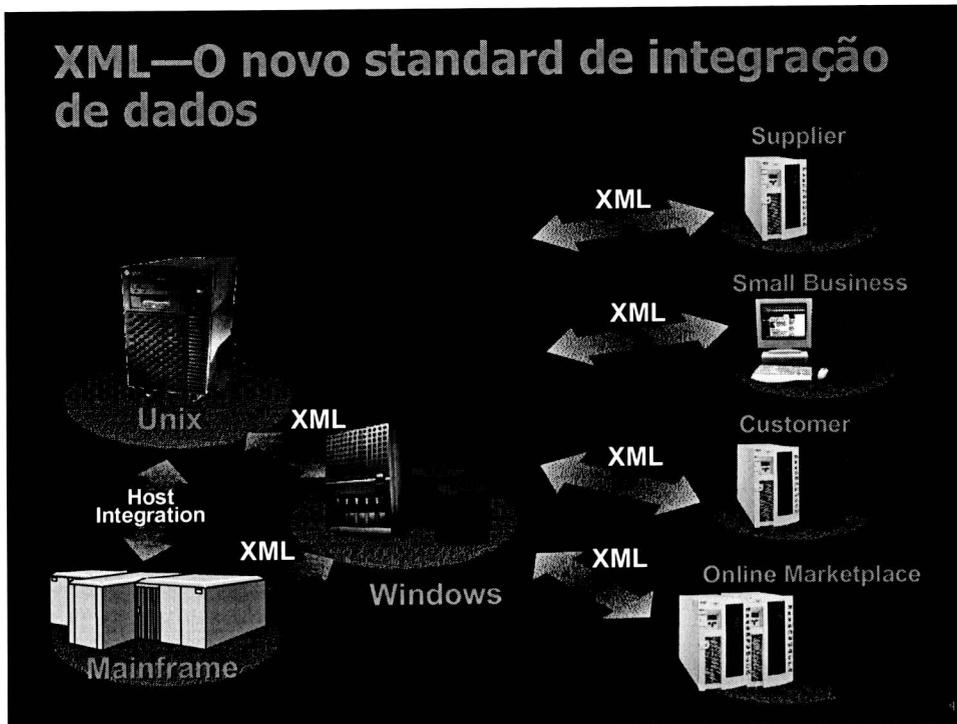
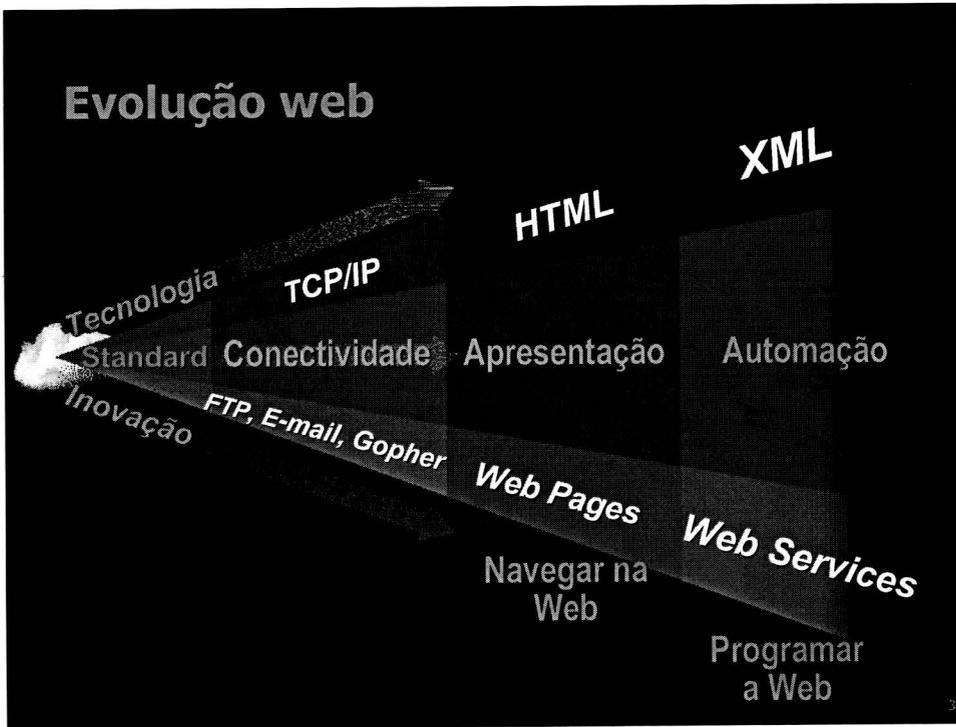
Introdução à plataforma EAI/B2B

Biztalk Server 2000

José António Silva
Application Development Consultant
joseas@microsoft.com

Agenda

- .NET e os Web Services
- XML, SOAP e UDDI
- Integração usando BizTalk Server 2000
 - BizTalk Messaging Services
 - BizTalk Orchestration
- Demos e Discussão



XML – Protocolo (SOAP)

Protocolo para aplicações distribuídas e desacopladas tecnologicamente

Simple Object Access Protocol

SOAP/1.1 Authors

- Don Box, DevelopMentor
- David Ehnebuske, IBM
- Gopal Kakivaya, Microsoft
- Andrew Layman, Microsoft
- Noah Mendelsohn, Lotus
- Henrik Frystyk Nielsen, Microsoft
- Satish Thatte, Microsoft
- Dave Winer, UserLand Software

6

W3C Submitters

- Ariba, Inc.
- Commerce One, Inc.
- Compaq Computer Corporation
- DevelopMentor, Inc.
- Hewlett Packard Company
- International Business Machines Corporation
- IONA Technologies
- Lotus Development Corporation
- Microsoft Corporation
- SAP AG
- UserLand Software Inc.

7

SOAP Implementations

- MSDN Toolkit 2.0 <http://msdn.microsoft.com/xml>
 - VisualStudio.Net,
 - Apache SOAP <http://xml.apache.org/>
 - DevelopMentor SOAP toolkits in Perl and Java
<http://www.develop.com/soap/default.htm>
 - SOAP::lite (Perl) <http://www.geocities.com/paulclinger/soap.html>
 - libwww based SOAP <http://www.w3.org/Library/>
 - IONA [pressrelease](#)
- e outros...

8

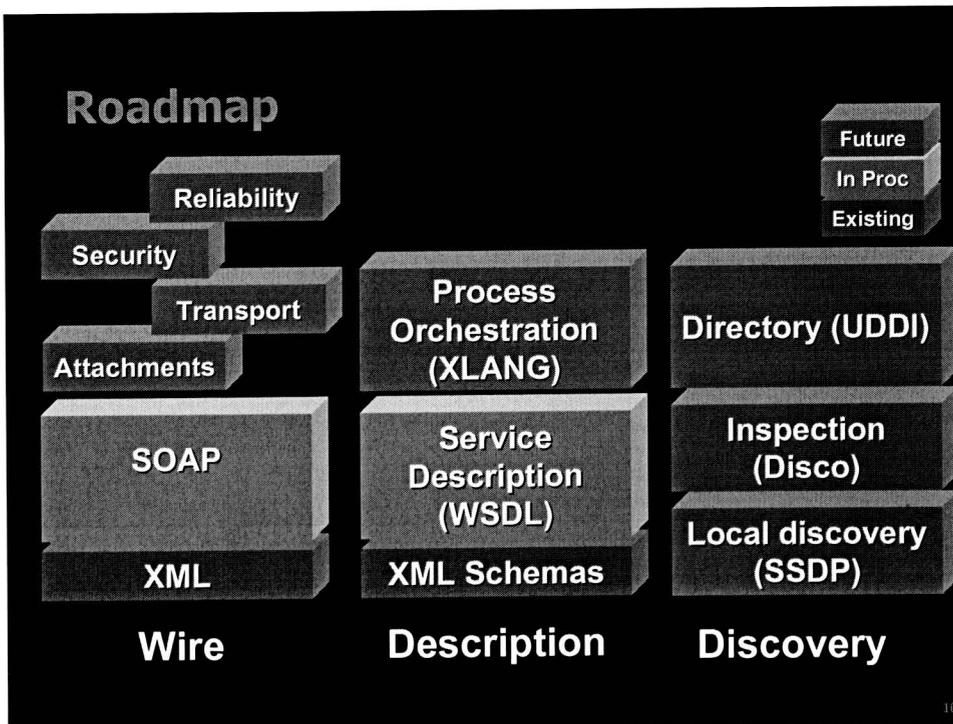
Exemplo SOAP sobre HTTP

```
POST /Accounts/Henrik HTTP/1.1
Host: www.webservicebank.com
Content-Length: nnnn
Content-Type: text/xml; charset="utf-8"
SOAPAction: "Some-URI"
```

SOAP-HTTP Binding
HTTP Request
SOAP Body
SOAP Header
SOAP Envelope

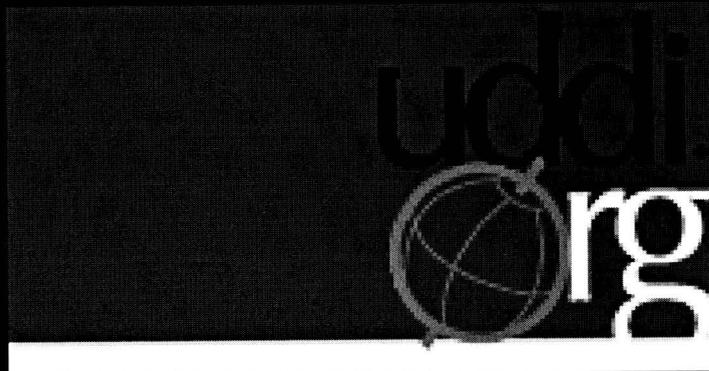
```

<SOAP:Envelope xmlns:SOAP="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  SOAP:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <SOAP:Header>
    <Transaction xmlns:s="some-URI" SOAP:mustUnderstand="1">
      5
    </Transaction>
  </SOAP:Header>
  <SOAP:Body>
    <m:Deposit xmlns:m="Some-URI">
      <m:amount>200</m:amount>
    </m:Deposit>
  </SOAP:Body>
</SOAP:Envelope>
```



UDDI

Universal Description, Discovery, and Integration



Dados a registar

- As empresas publicam **informação** sobre os seus serviços
- Organizações de standardização, programadores e empresas registam informação sobre os **tipos de serviços**

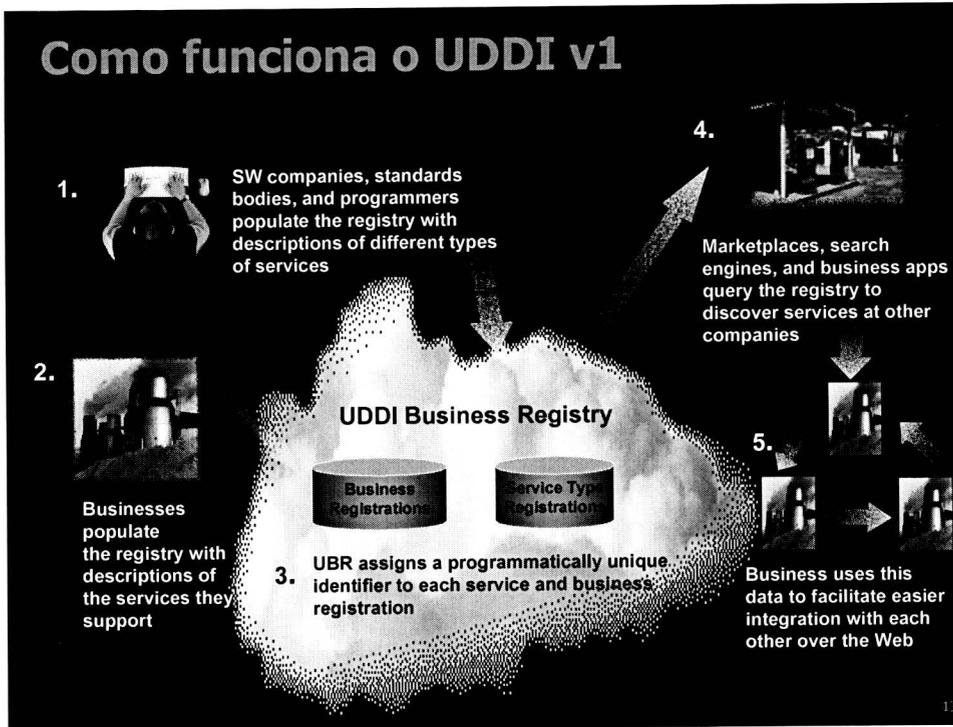
White Pages

Yellow Pages

Green Pages

Service Type Registrations

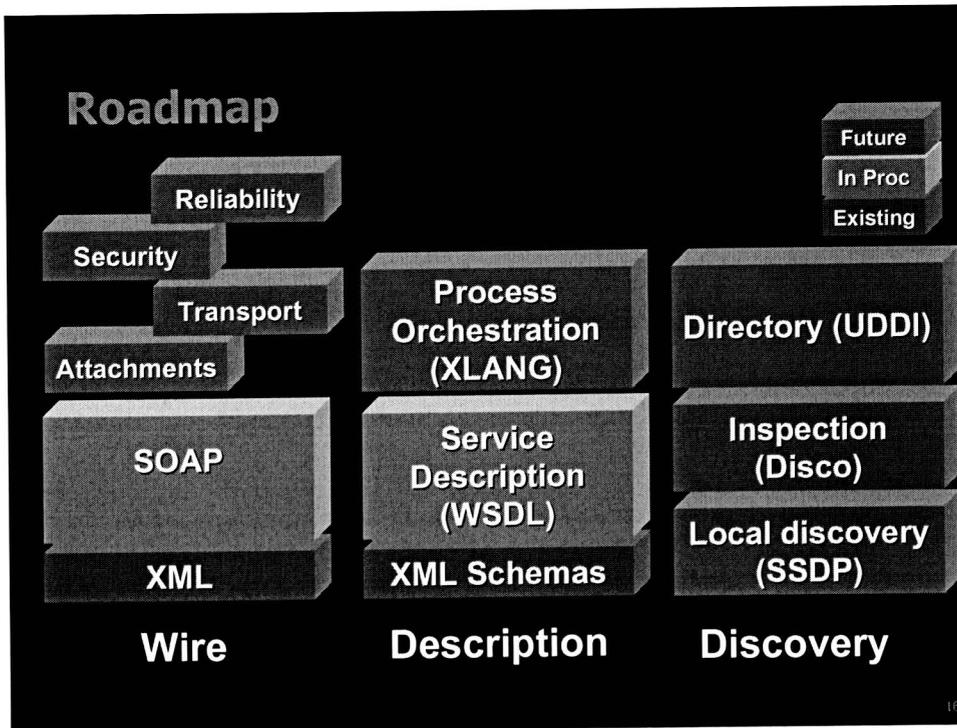
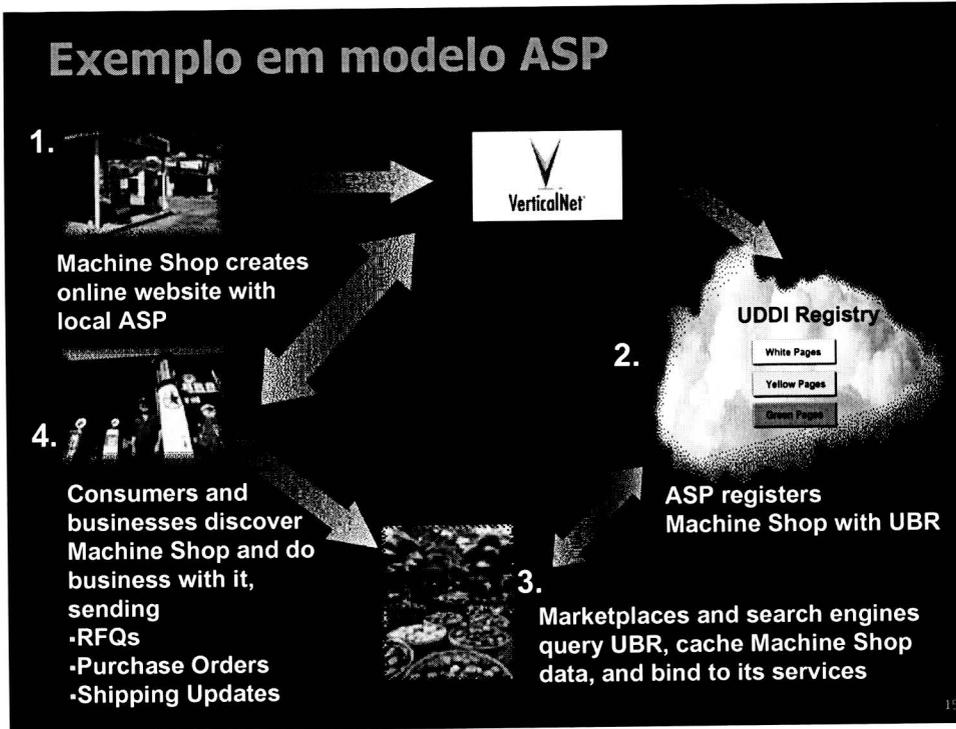
12

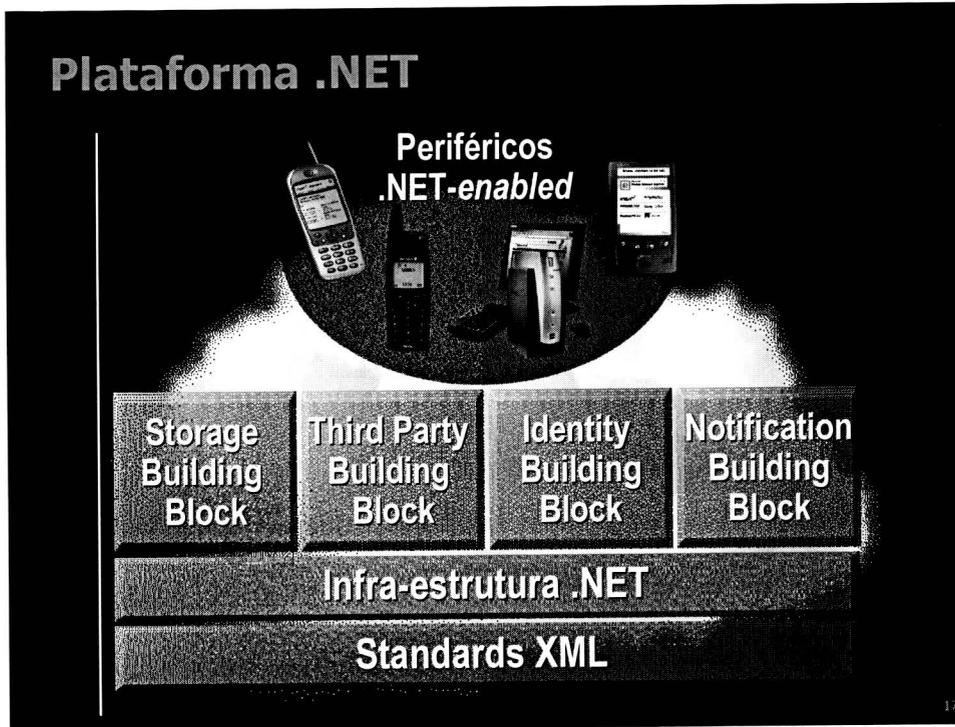


UDDI Community

American Express	Datum	Loudcloud	Sun Microsystems
Accenture	Dell	Match21	Sequencia
Ariba	Descartes	Merrill Lynch	Sterling
Attunity	Dun & Bradstreet	Microsoft	Tata Consultancy
Avanade	Documentum	NEON	Thomas Publishing
B2emarkets	eBuilt	NetFish	Tibco
Bluestone	Epicentric	Nortel	Tison AG
Boeing	eTopware	NTT	Valicert
Cargill	EverythingTele	OAG	Versata
Chemdex/Ventro	Extricity	OpenRatings.com	Verisign
Clarus	Fujitsu	Orsus	VerticalNet
CommerceOne	GeoTrust	PayAnyBill.com	Viacore
Compaq	Great Plains	PFN	Vitria
CommerceQuest	HP	Progress	Webango
CommerceRoute	i2	Rational	webMethods
CommerceScout	IBM	RealNames	XML-Global
CrossWorlds	Intalio	RightOrder	365 Media
Cyclone Commerce	ICG	Rightworks	...
DataChannel	Ironside	Sabre	
	Intel	SAP	Março 2001 ~170

14





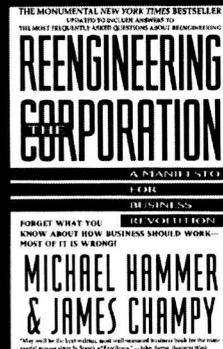
Integração

usando Biztalk Server 2000

B2B Integration Overview

The Business Vision

- In the 90s, Corporations Reviewed Internal Processes
 - Called "Re-Engineering the Corporation"
- Business Process Knowledge Paved the Way for ERP Systems



B2B Integration Overview

Application Integration

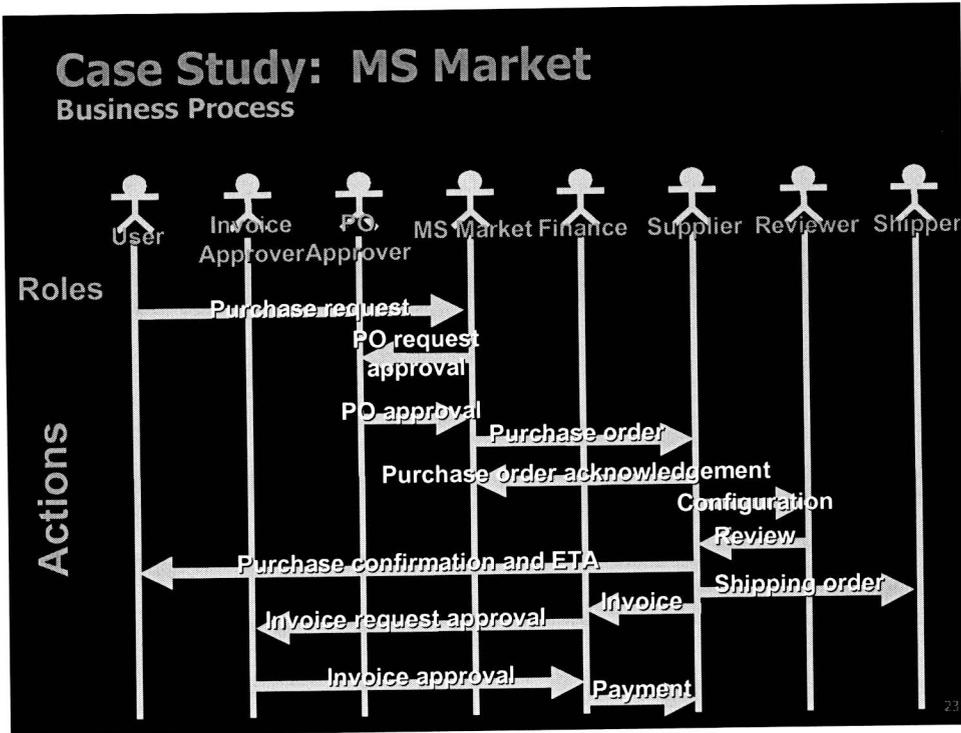
- No Single ERP System Can Provide All Functionality Needed by a Corporation
 - At least not yet...
- The Internet Requires Integration Between Companies: B2B

21

B2B Integration Overview Requirements

- Interfacing
 - Getting data into and out of applications
- Transforming
 - Making the data intelligible to all applications in any format
- Distributing
 - Moving data between applications
- Routing
 - Determining the data destination
- Managing
 - Interaction State

22



Case Study: MS Market Documents, Schemas, and Transports

Document	Transport	MS Market	Supplier
PO	EDI VAN	Delimited Flat File	X12-850 PO
PO Ack.	EDI VAN	X12-855 PO	X12-855 PO
Invoice	FTP	SAP I-DOC	X12-810 Inv.
Payment	EDI VAN	EFT / EDI	EFT / EDI

Biztalk Server 2000

BizTalk Server 2000 Overview

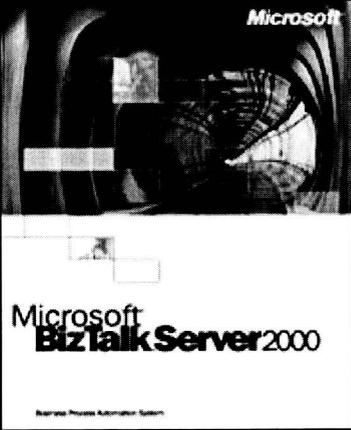
BizTalk Server 2000

Internet / Intranet / VAN

36

BizTalk Server 2000

What's in the Box?

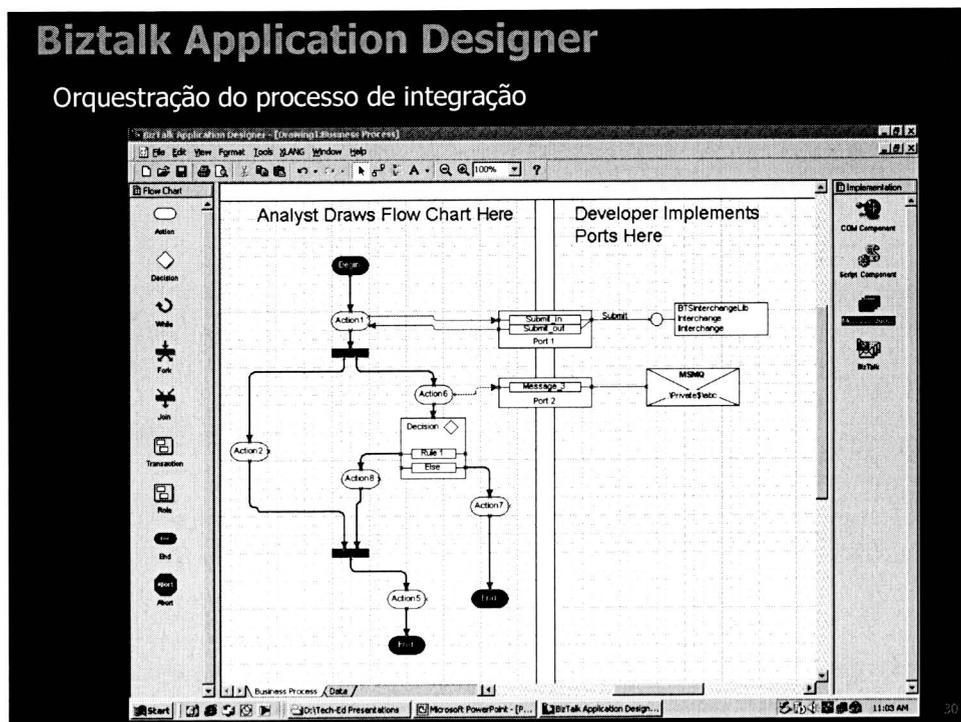
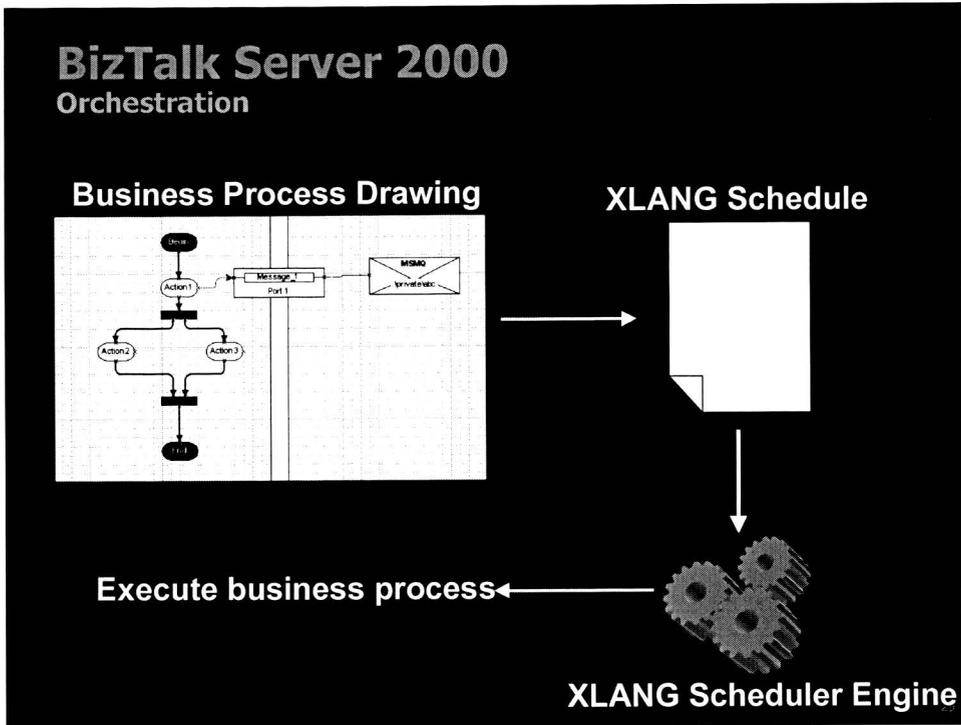


Orchestration Designer
Editor
Mapper
Administration Tool
Messaging Manager

The tools you need to build business processes that integrate your trading partners and line of business applications.

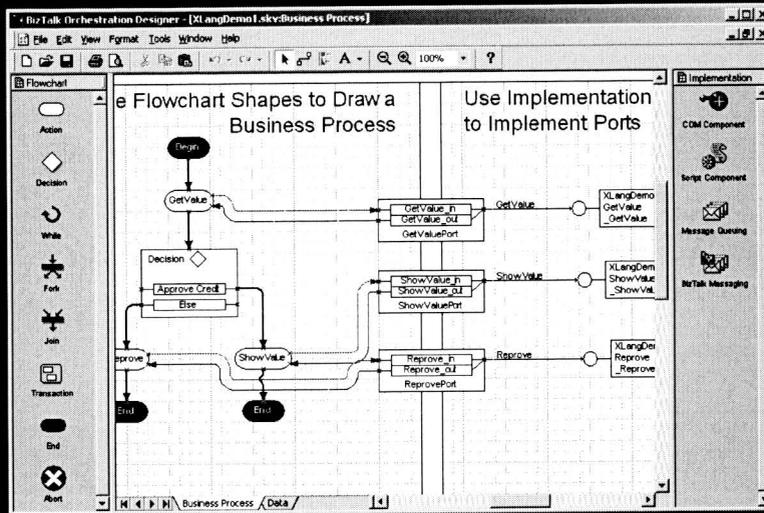
27

Orchestration



BizTalk Orchestration

BizTalk Orchestration Designer



31

BizTalk Orchestration

DEMO 1: A Business Process in BizTalk Orchestration Designer

- Create an Integration Model in BizTalk Orchestration Designer
- Generate the Application
- Run It

32

BizTalk Orchestration

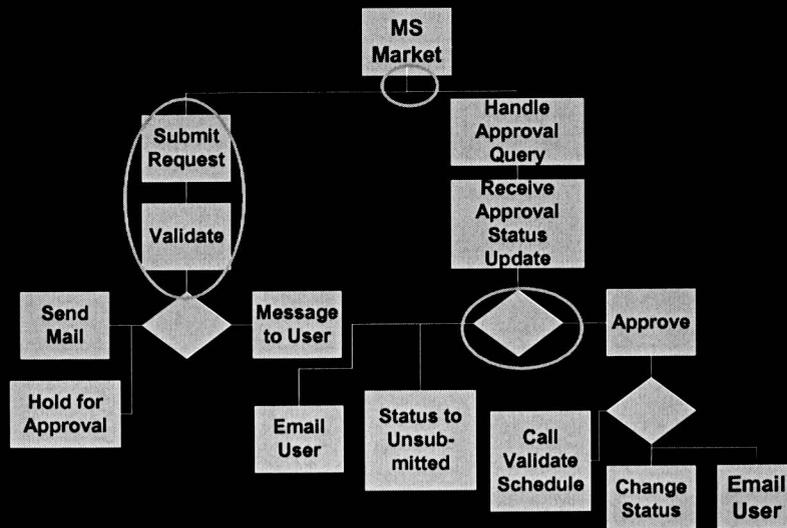
XLANG: Features Overview

- Built-In Services
 - Sequencing, concurrency, branching
 - Dynamic flow topology
 - Transaction integration and compensation
 - Persistence
 - DB schema representation of process
 - Management and monitoring
 - Integration
- Visual Design Environment, Language, and Execution Engine

33

BizTalk Orchestration

Sequencing, Concurrency, and Branching



34

BizTalk Orchestration

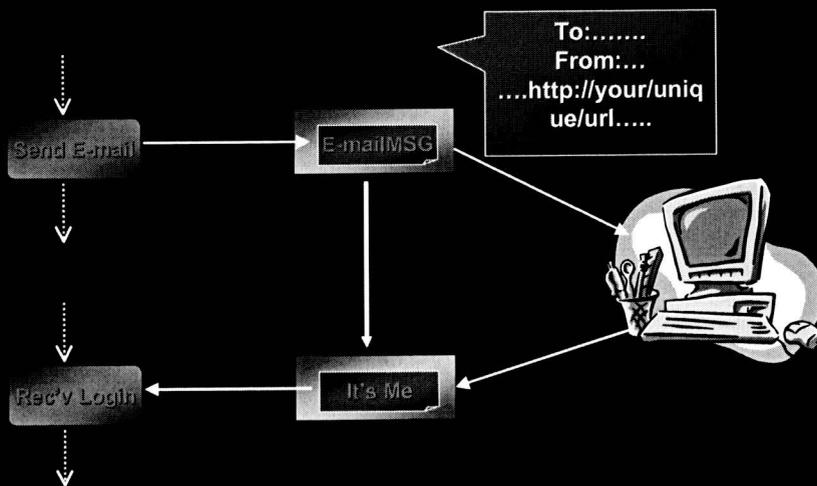
DEMO 2: Parallel Processing

- Call Two Different Components
- XLANG Synchronizes the Results

35

BizTalk Orchestration

Dynamic Flow Topology



36

BizTalk Orchestration

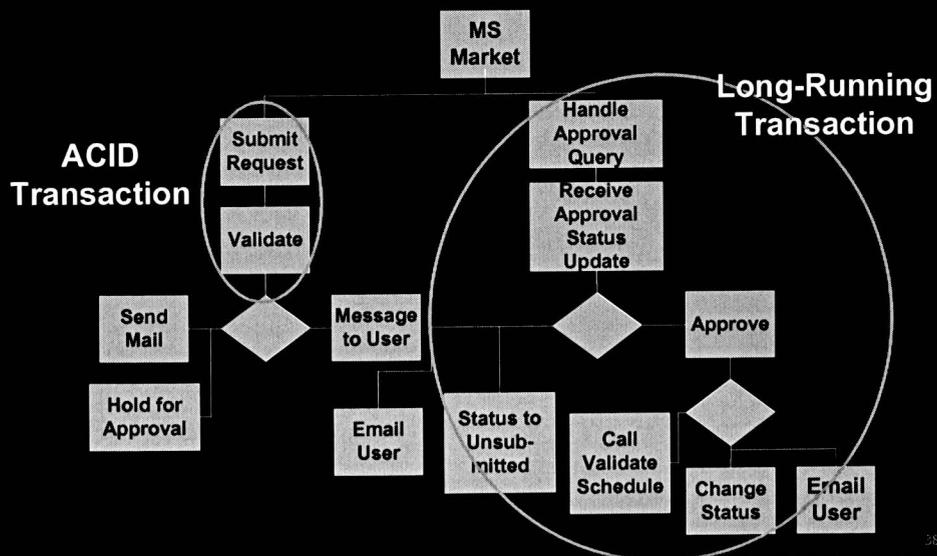
DEMO 3: MSMQ Binding

- Start Several Instances of Process in Parallel
- Send and Receive Messages Through MSMQ
- Route Each Received Message to the Correct Instance of Process

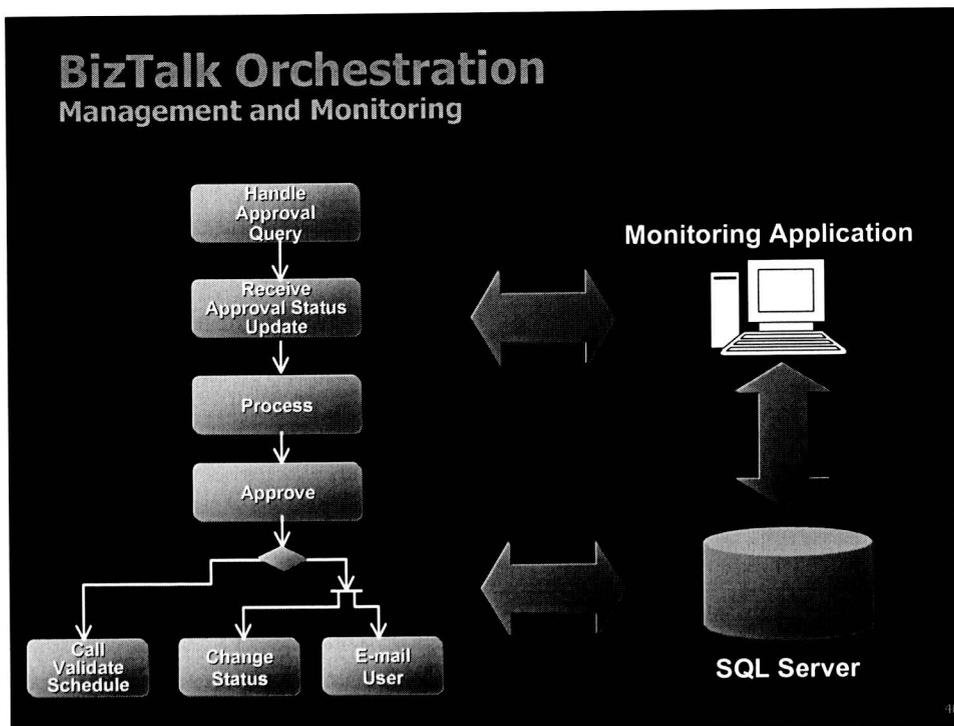
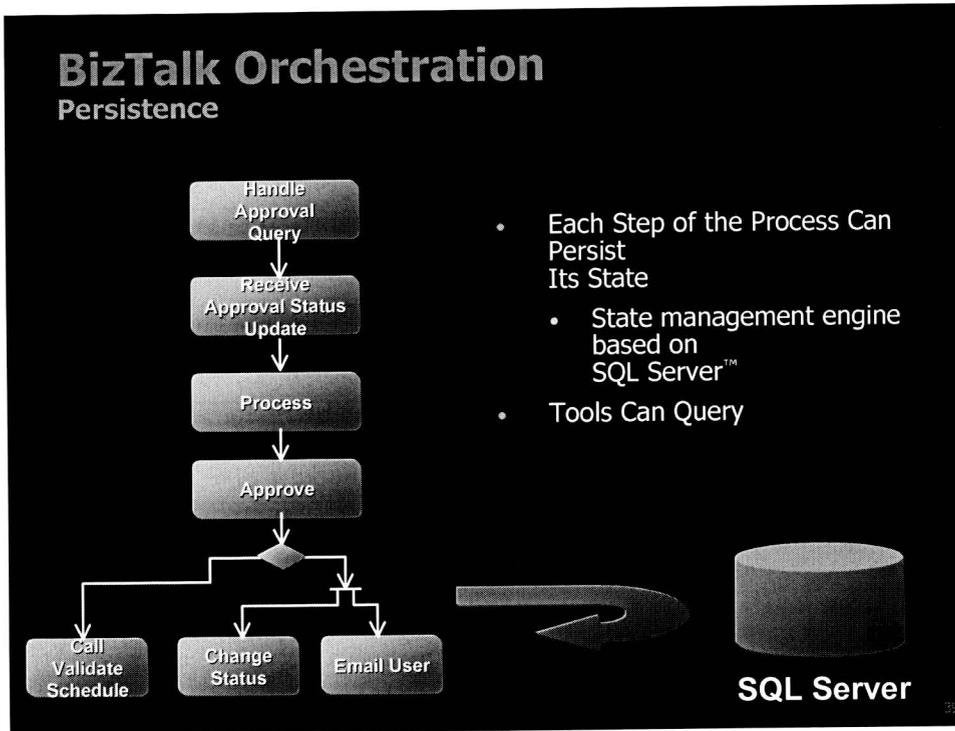
27

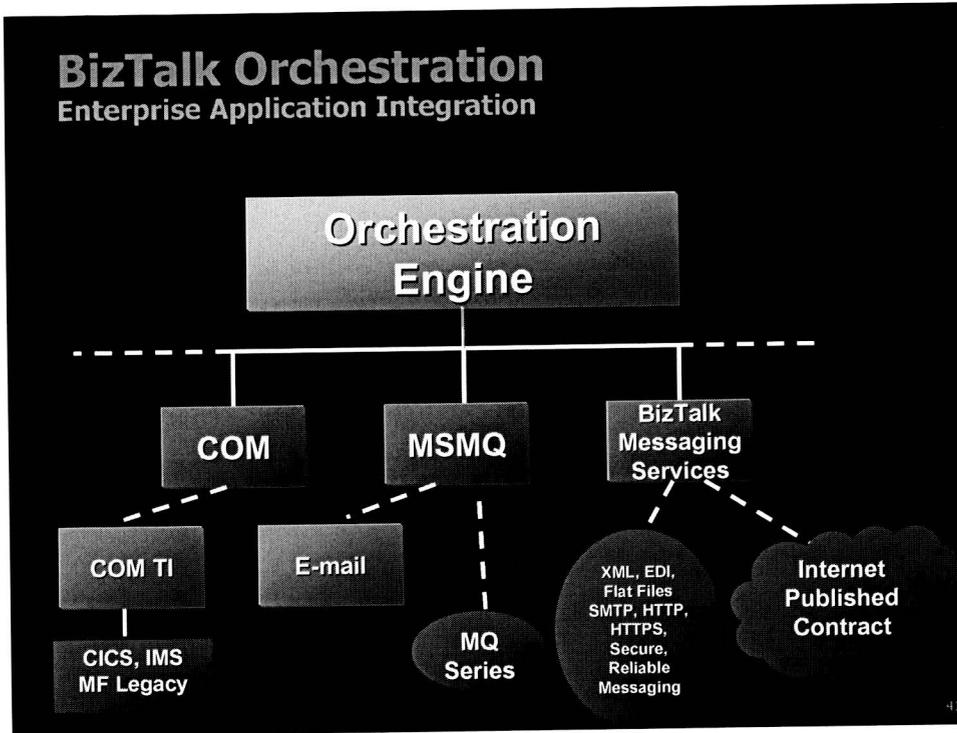
BizTalk Orchestration

Transaction Integration and Compensation

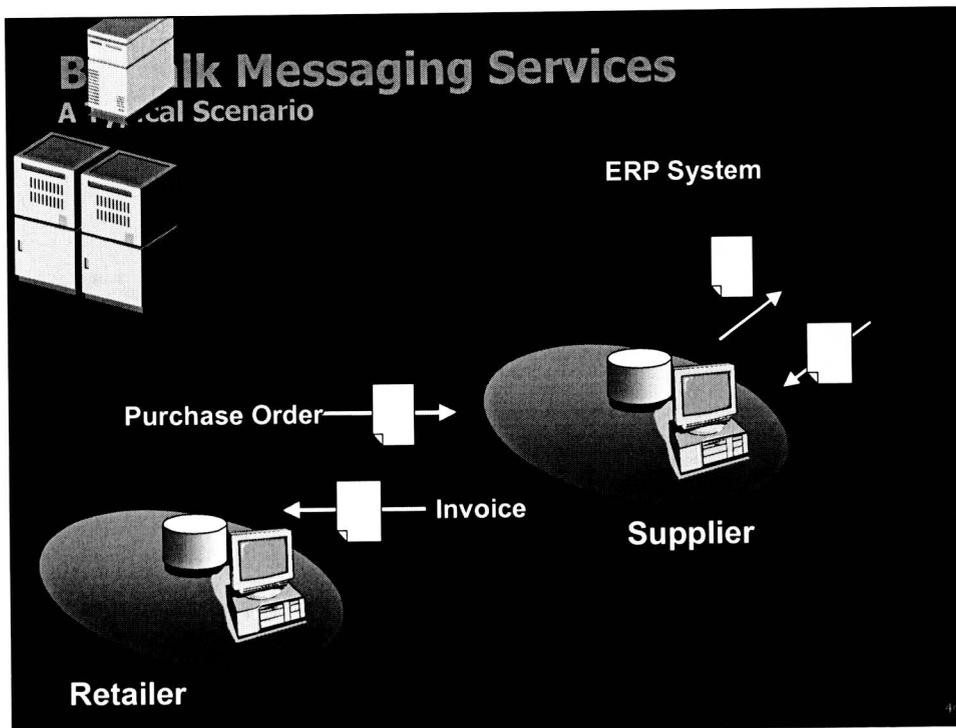
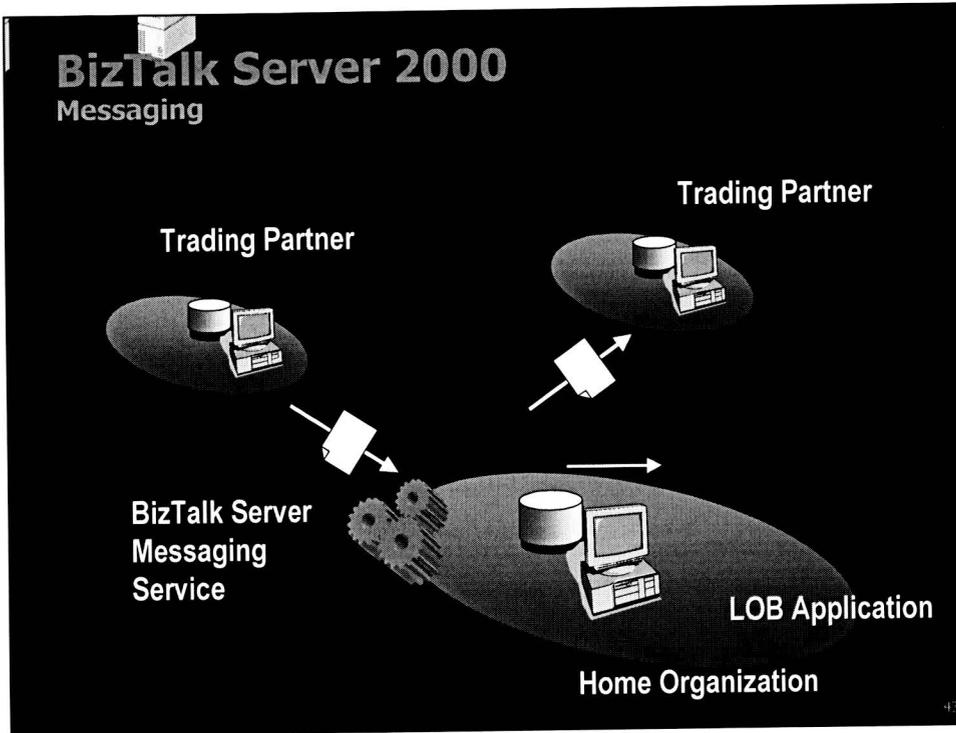


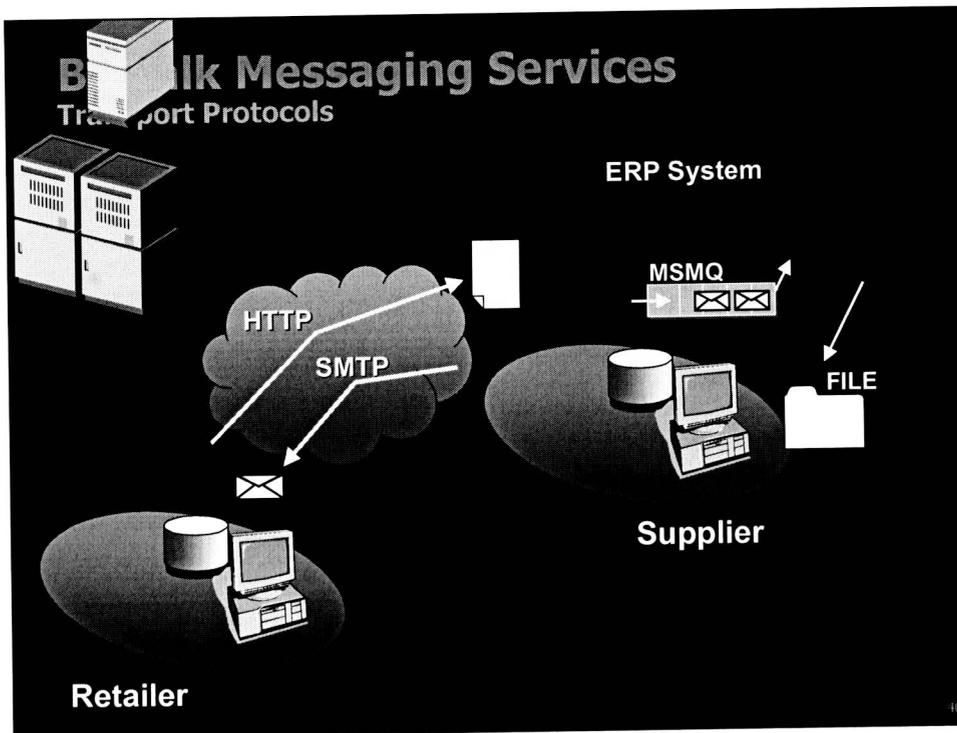
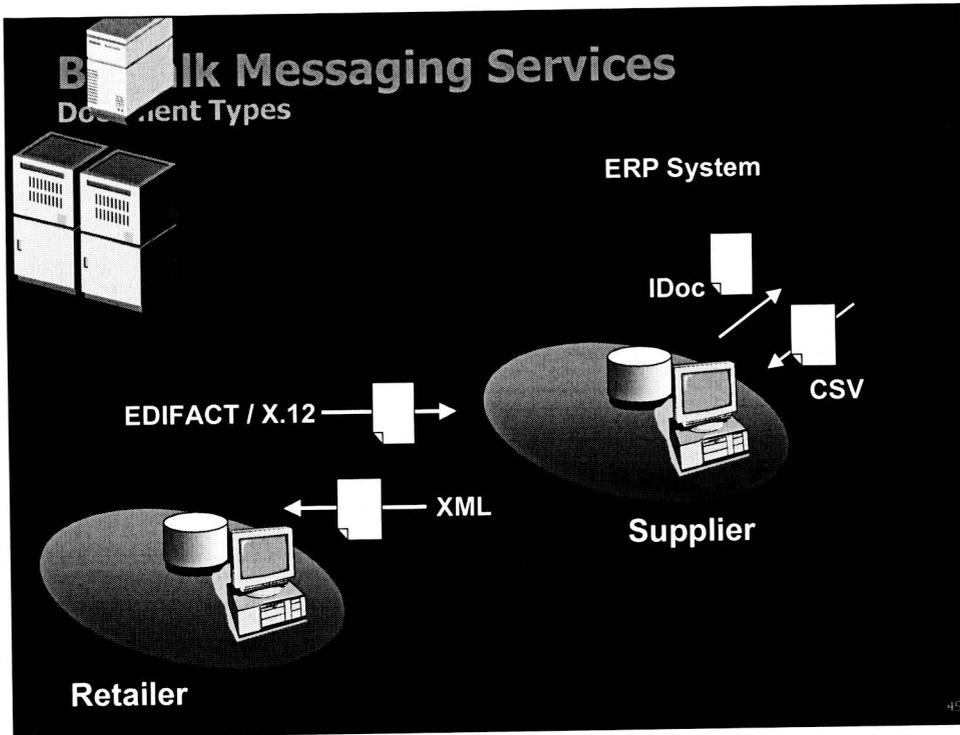
36





Messaging Services





BizTalk Messaging Services

BizTalk Server Messaging Features

- BizTalk Server 2000 Supports
 - XML, X12, EDIFACT, and other document formats
 - HTTP, HTTPS, SMTP, MSMQ, File, DCOM, and other protocols
- Mapping Between Document Formats
- Programmable Interfaces for Submitting and Receiving Documents and for Administration
- Content-Based Routing of Documents
- Data Tracking and Analysis

47

BizTalk Messaging Services

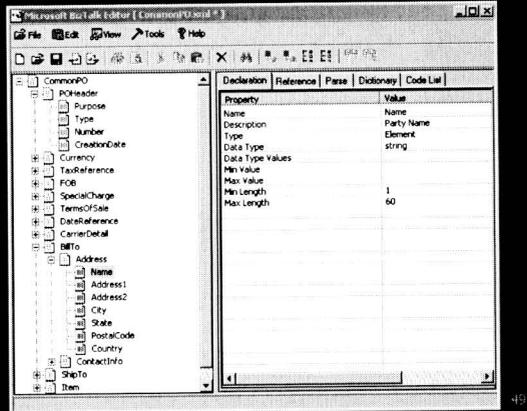
BizTalk Server Tools

- BizTalk Editor
 - Defines document specifications
- BizTalk Mapper
 - Maps one document format to another
 - Applies transformations to data
- BizTalk Messaging Manager
 - Administers agreements with trading partners and applications
- BizTalk Administration Tool
 - Manages queues
 - Configures transport integration

48

BizTalk Messaging Services BizTalk Editor

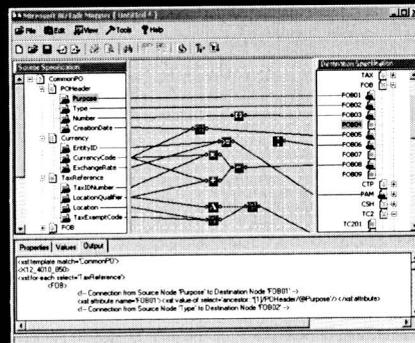
- Defines Business Document Structures
- Generates XML Schema Syntax
- XML/Non-XML
 - EDI
 - Flat
- Document Templates
- Import Modules
 - WF-XML
 - DTD
 - XDR Schema



49

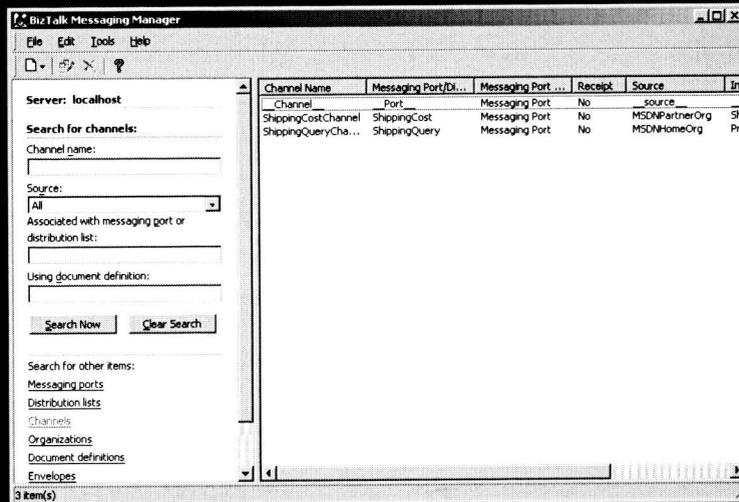
BizTalk Messaging Services BizTalk Mapper

- XSLT Generator Component
- Create Maps - XDR
- Schemas
- Extensible
 - Functoids
 - User-defined
 - Script
- Rich Mapping Zone



50

BizTalk Messaging Services BizTalk Messaging Manager

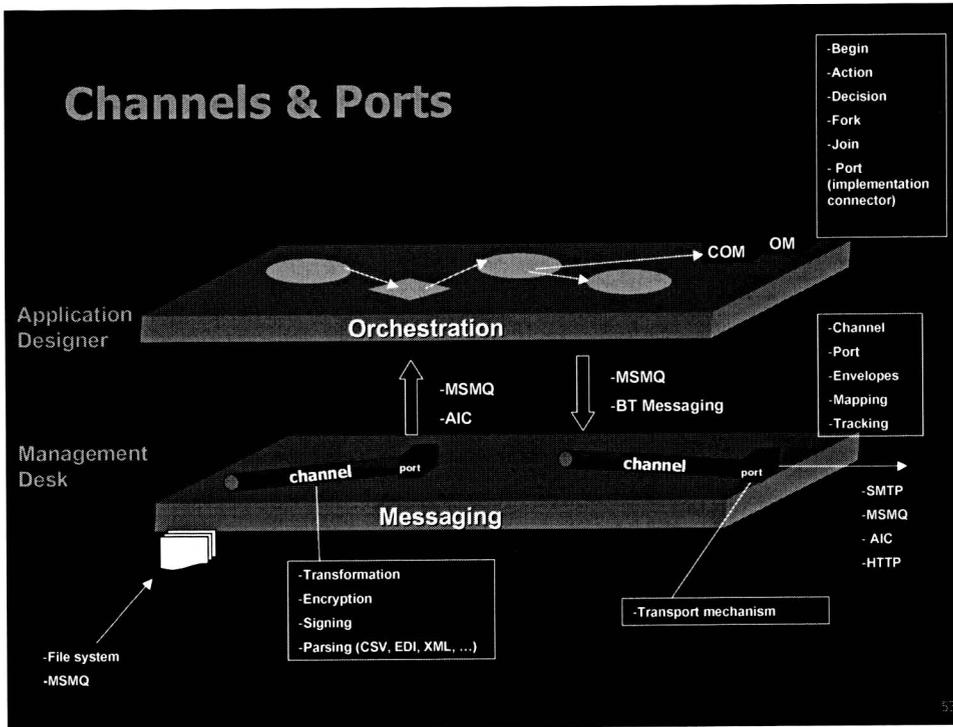


51

BizTalk Messaging Services BizTalk Messaging Port

- Abstraction of Transport Target Location
- Contains "Public" Information About How Two Entities Exchange Data
- Can Be "Open" (Content-Based Target)
- Encapsulates
 - Possible multiple targets (groups)
 - Encryption and Encoding
 - Digital signature
 - Transport protocol (and "location")
 - Tracking information
 - Envelope

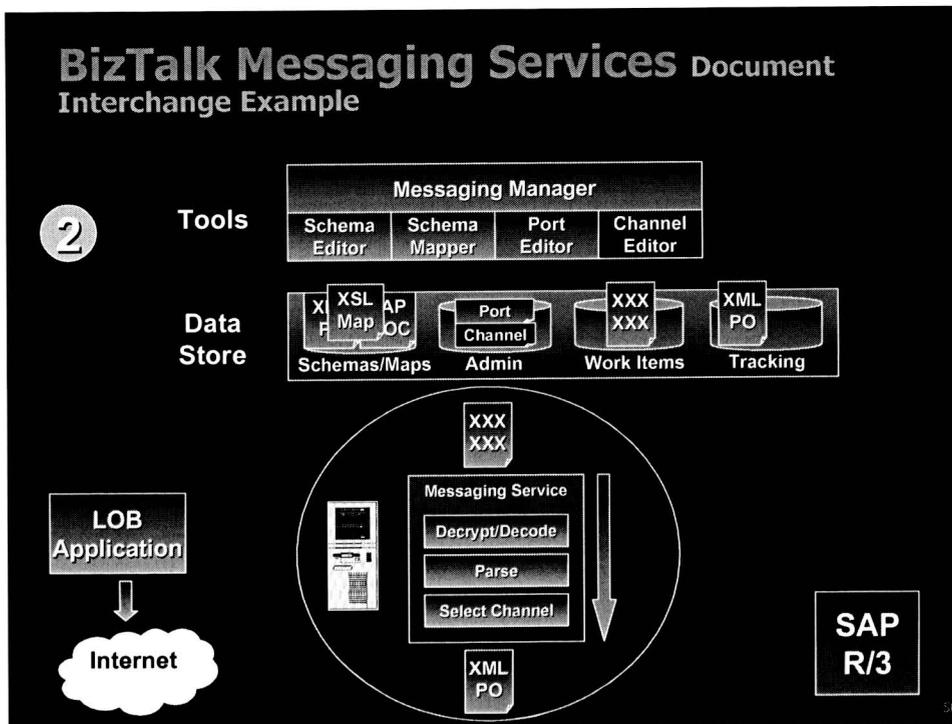
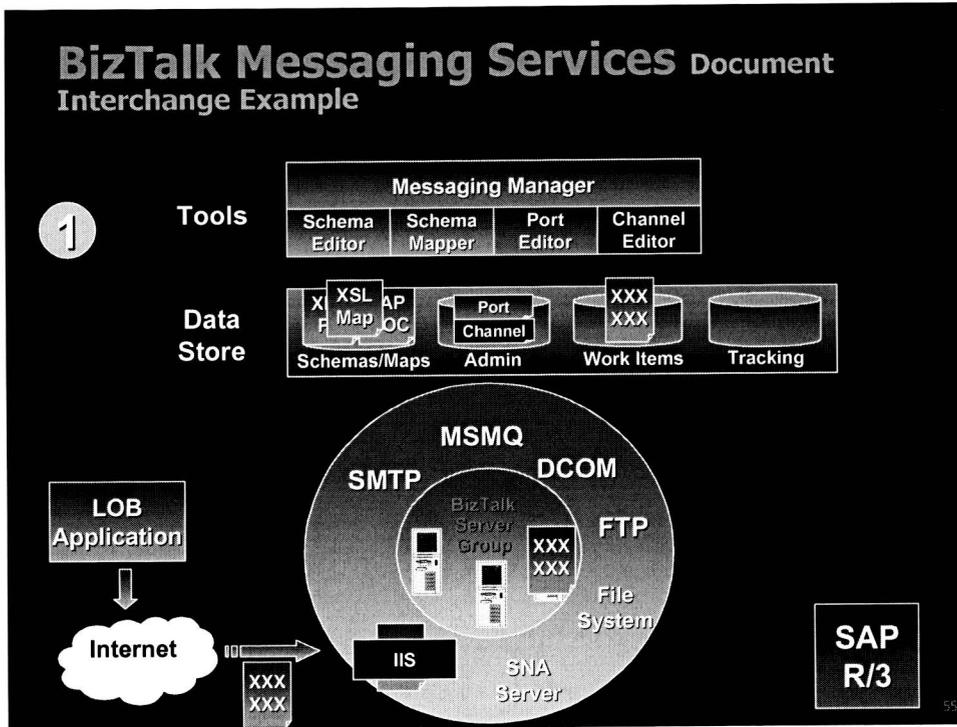
52

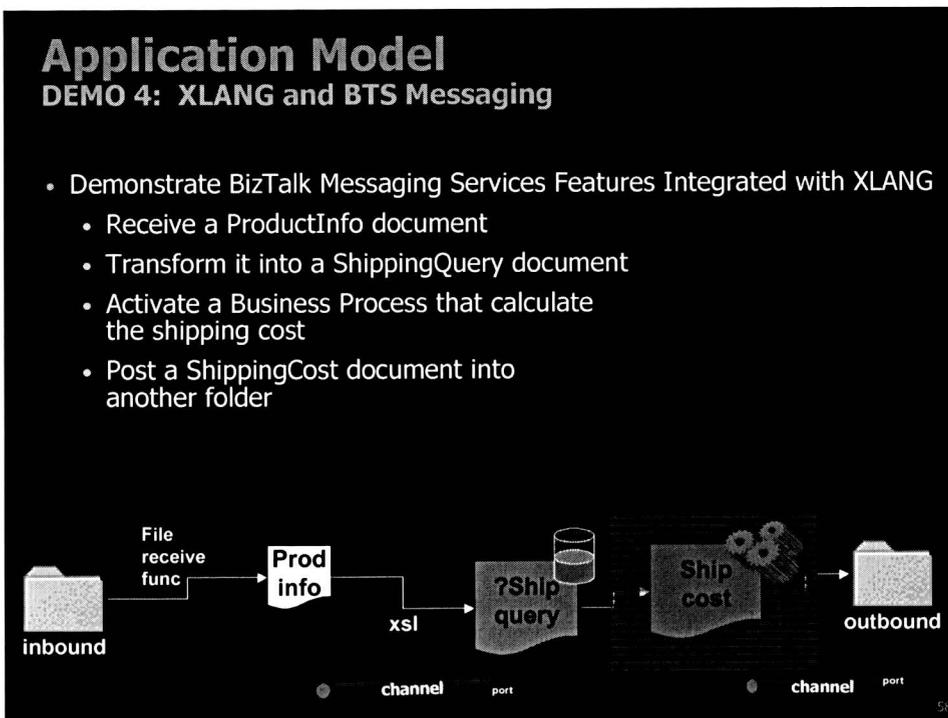
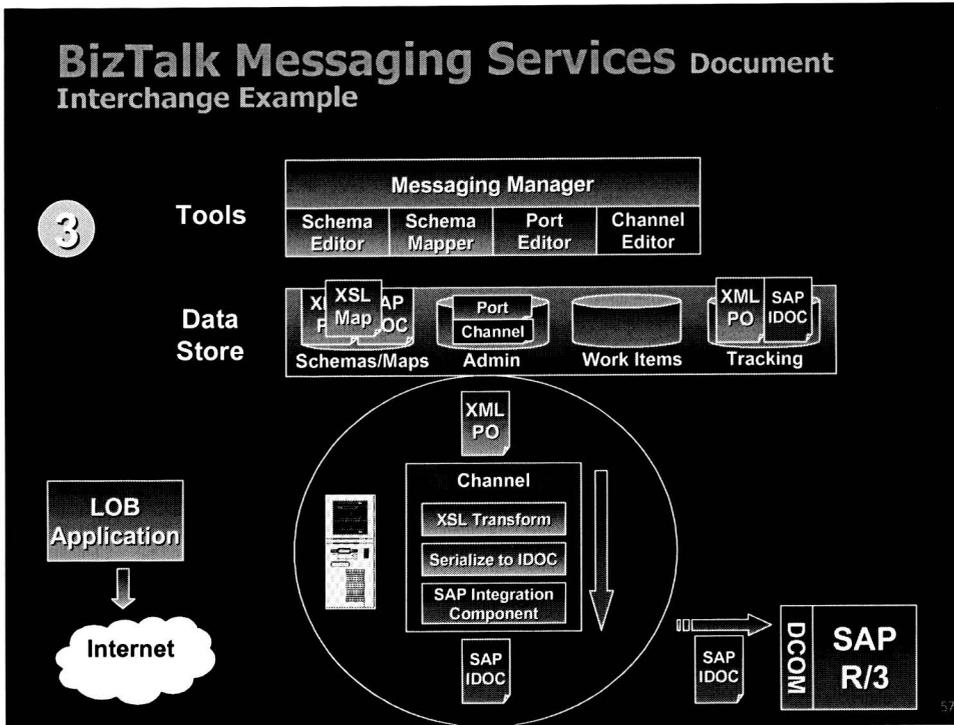


BizTalk Messaging Services

BizTalk Messaging Channel

- Configures Processing Steps
- Channel Exists Under a BizTalk Port
- Properties Contained
 - Source (application or TP)
 - Receipt configuration
 - Policy verification (sig and encryption)
 - Input and output document references
 - Transformation map
 - Tracking configuration
 - Selection filtering
 - Other advanced settings (e.g. cntl #s)



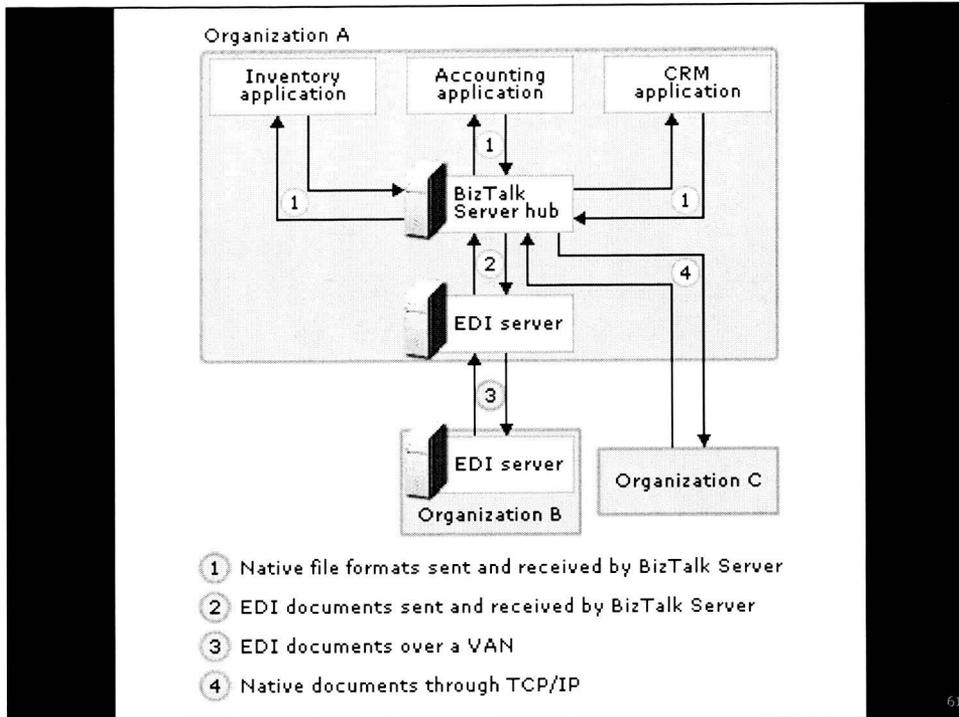


Discussão

BizTalk Server limitations in its support of EDI

- **Outbound Batching**
- **Segment Compound “Tags”**
- **Custom Envelope Creation**
- **Functional Acknowledgments**
- **EDI Data Types**
- **Envelope Mapping**
- **Binary Segment Content**
- **Control Number Enforcement**
- **Floating Segments**
- **VAN Integration**
- **Envelope Data Viewing**

60



Links

- XML & SOAP
<http://msdn.microsoft.com/xml>
- BizTalk Server 2000
<http://www.microsoft.com/biztalkserver>
- UDDI community, specs & news
<http://www.uddi.org>
- Microsoft UDDI business registry & SDK
<http://uddi.microsoft.com>
- joseas@microsoft.com





FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

BIBLIOTECA



000066335

O
EI