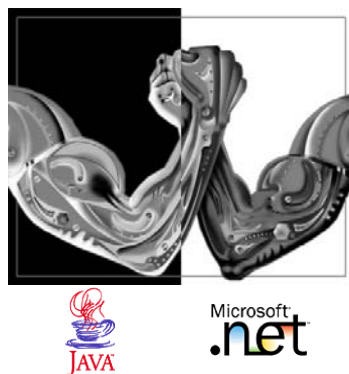


BEM VINDOS !



Java 2 Enterprise Edition

&

Microsoft .NET

Qual o futuro ?

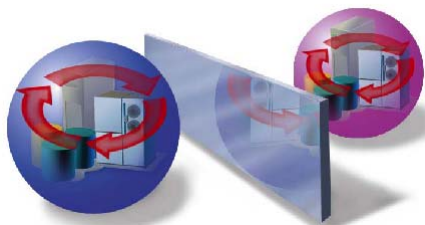
Oziel Moreira Neto
Especialista em Tecnologias
Corporativas

Agenda

- ✓ O Paradoxo do eBusiness, uma breve introdução a WebServices
- ✓ Evolução das Arquiteturas
- ✓ Comparando Java/J2EE e Microsoft .NET
- ✓ Tendências e Futurologia
- ✓ Principais Desafios
- ✓ Como podemos ajudar

O Paradoxo do eBusiness

O Sucesso do eBusiness é bloqueado pelas constantes mudanças deflagradas pela própria dinâmica do eBusiness.



A promessa dos "Negócios em Rede" não será realizada até que nós possamos, rapidamente e dinamicamente: **INTEROPERAR**

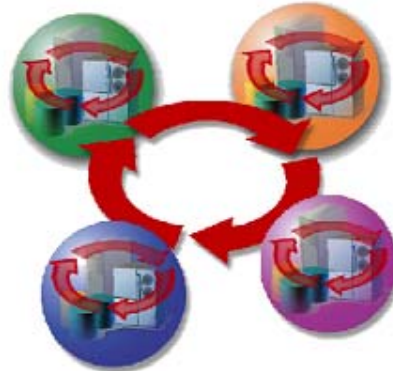
O Paradoxo do eBusiness

Interoperar: Rápida e Dinamicamente

Dentro da nossa
empresa e...



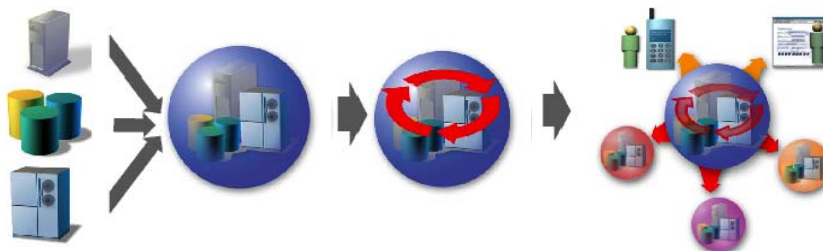
...entre empresas



O Paradoxo do eBusiness

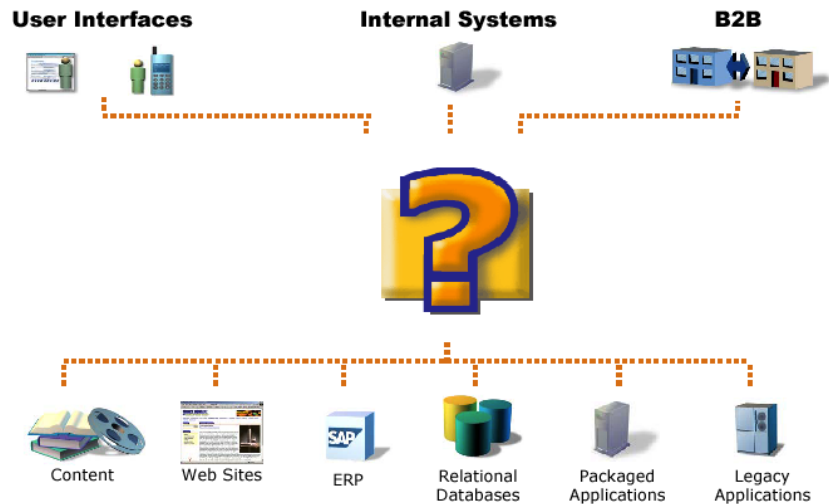
O que fazer para Interoperar: Rápida e Dinamicamente ?

- Tornar as “funções de negócio” prontamente compartilháveis
- Integra-las num fluxo de processo flexível
- Disponibiliza-las de forma consistente e, no formato adequado
- Torna-las “detectáveis” e disponíveis para outras, em qualquer lugar



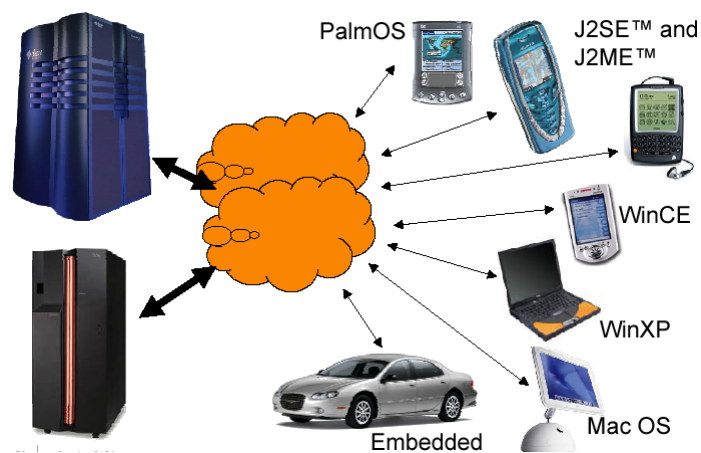
O Paradoxo do eBusiness

O Design das Aplicações para o Século 21



O Paradoxo do eBusiness

WEB SERVICES: "lingua franca"



O Paradoxo do eBusiness

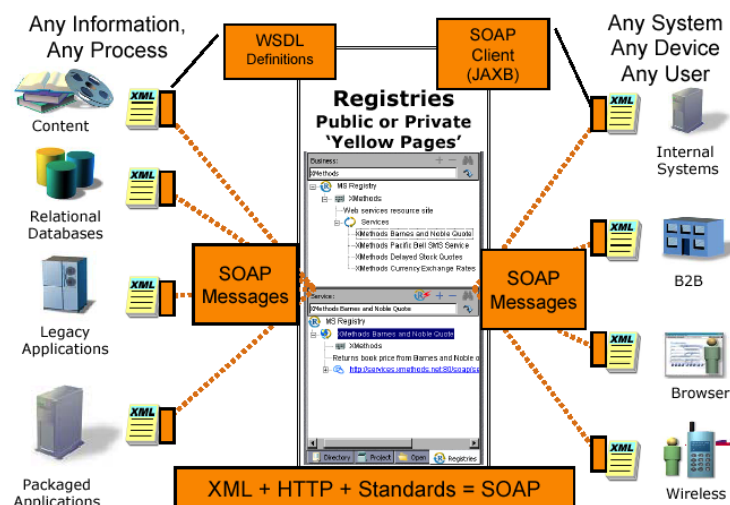
O que é um Web Service ?



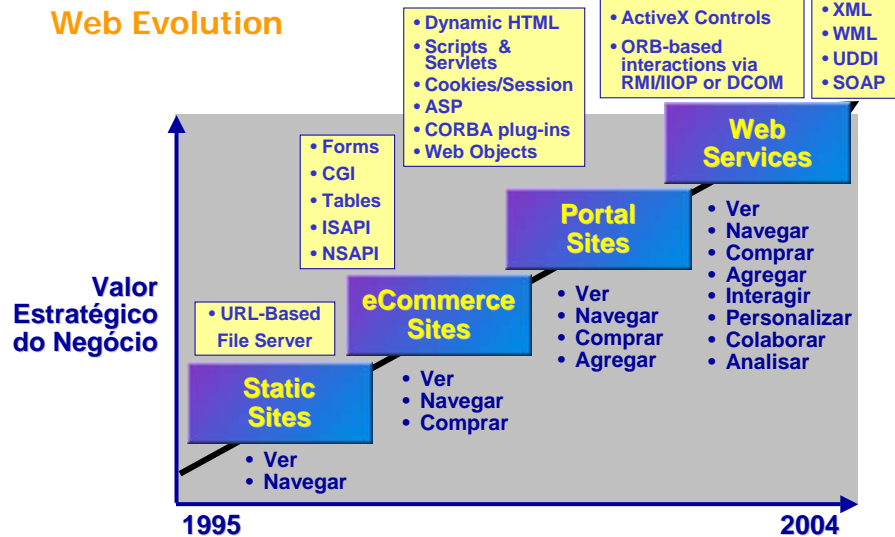
- **Acesso remoto a DADOS e/ou FUNÇÕES (Processos)**
- **Desprovido da “Camada de Apresentação”**
 - “Consumido” por APIs ou GUIs
- **Independente de plataforma**
 - Protocolos e representação de dados “Internet Friendly”

O Paradoxo do eBusiness

Web Services



O Paradoxo do eBusiness



Evolução das Arquiteturas



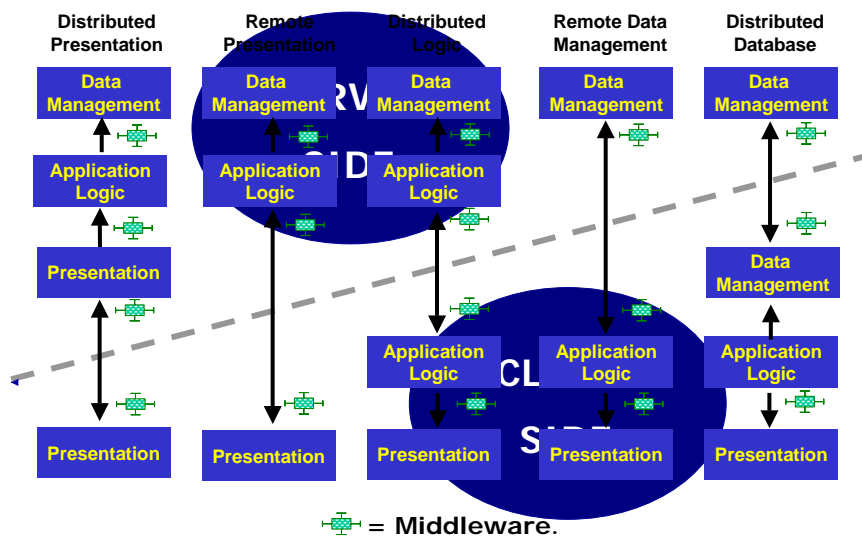
Evolução das Arquiteturas

As Diferentes Eras



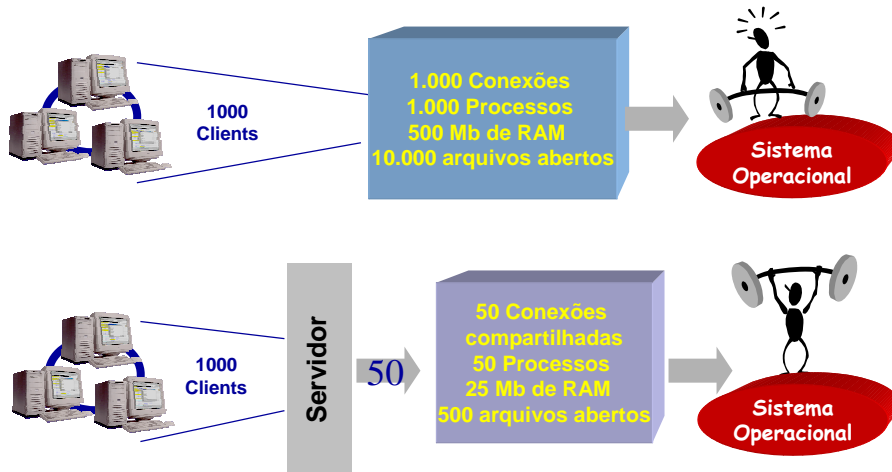
Evolução das Arquiteturas

Distribuindo em Camadas



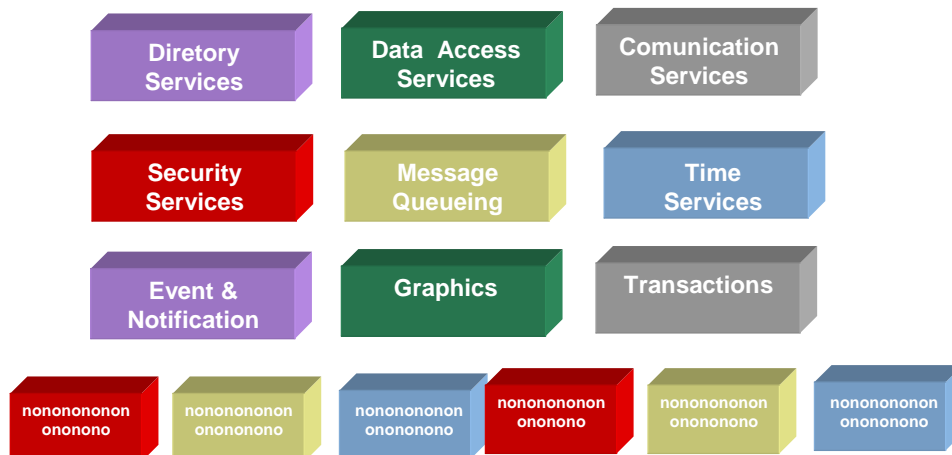
Evolução das Arquiteturas

Servidor de Aplicações: Por que?



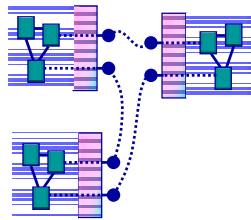
Evolução das Arquiteturas

O que mais precisamos encapsular ?



Evolução das Arquiteturas

Além disso, existem outras preocupações...



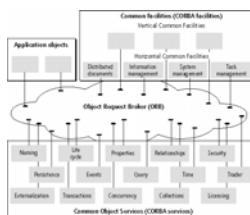
- Interoperabilidade
- Portabilidade
- Escalabilidade
- Alta-disponibilidade
- Aberto vs. Proprietário
- Estabilidade das APIs

Evolução das Arquiteturas

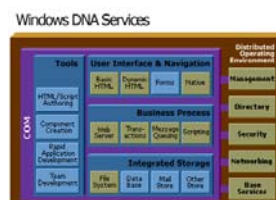
Arquiteturas para Computação Distribuída:
Tentando colocar ordem no caos



OSF/DCE



CORBA



Microsoft DNA

Evolução das Arquiteturas

Arquiteturas para Computação Distribuída:

Java/J2EE



- Especificação da SUN e Java Community Process
- Implementação em várias plataformas por diversos "vendors". Compatibility test com mais de 5000 itens analisados
- Linguagem = JAVA
- Runtime = Java Virtual Machine & Java ByteCode
- Java 2 Standard Edition; Java 2 Enterprise Edition; Java 2 Micro Edition

Evolução das Arquiteturas

Arquiteturas para Computação Distribuída:

Microsoft .NET



- Especificação da Microsoft
- Implementação única e integrada através dos produtos Microsoft
- Linguagens = VB.Net, C++ .Net, C#, J#, Cobol.Net, etc...
- Runtime = Common Language Runtime & MS Intermediate Language
- .Net Framework / Compact Framework

Comparando J2EE e .NET



Comparando J2EE e .NET

Principais Diferenças

ITEM	Java/J2EE	MS.NET
Tipo de Solução	<ul style="list-style-type: none">• O J2EE é uma especificação de um modelo de solução independente de fornecedor.	<ul style="list-style-type: none">• O .NET é mais do que uma especificação, é uma plataforma baseada nos produtos da Microsoft (Windows 2000, SQL Server, ISA, ACS, HIS, Exchange, ...)
Choice vs. Single Vendor Lock-In	<ul style="list-style-type: none">• Multi-vendor para todos os componentes da solução;• + de 53 implementações disponíveis no mercado	<ul style="list-style-type: none">• Single-vendor Lock-IN;
Linguagens Suportadas	<ul style="list-style-type: none">• Java.	<ul style="list-style-type: none">• C++, C#, VB.NET, J#, e outras linguagens sendo preparadas por parceiros da Microsoft.

Comparando J2EE e .NET

Principais Diferenças

ITEM	Java/J2EE	MS.NET
Disponibilidade de mão-de-obra	<ul style="list-style-type: none"> O número de desenvolvedores certificados em Java no Brasil já é superior ao número de desenvolvedores certificados em .NET. 	<ul style="list-style-type: none"> Em função do leque de linguagens suportadas o .NET pode utilizar-se de grande contingente de profissionais existentes, inclusive os programadores JAVA, Será necessária a reciclagem destes profissionais para sua adaptação para os .NET Servers, VisualStudio.NET, .NET Framework e para os conceitos de OO.

Comparando J2EE e .NET

Principais Diferenças

ITEM	Java/J2EE	MS.NET
Ambiente de Programação	<ul style="list-style-type: none"> IBM VisualAge / WSAD Borland JBuilder Oracle JDeveloper Sun One Studio NetBeans (freeware) Eclipse (freeware) etc 	<ul style="list-style-type: none"> Visual Studio.NET
Produtividade na Programação	<ul style="list-style-type: none"> Utilização de um único ambiente de programação e deploy traz ganhos de produtividade 	<ul style="list-style-type: none"> Depende da linguagem escolhida Utilização de um único ambiente de programação traz ganhos de produtividade

Comparando J2EE e .NET

Principais Diferenças

ITEM	Java/J2EE	MS.NET
Interoperabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes COM/DCOM via wrappers; • WebServices via XML/SOAP; • Legado CORBA via IIOP; • Mainframe e ERPs, utilizando-se de conectores de mercado; 	<ul style="list-style-type: none"> • Componentes COM/DCOM; • WebServices via XML/SOAP; • Legado Client/Server via XML; • Mainframe, utilizando-se o HIS 2000;
Portabilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Múltiplas plataformas, incluindo Mainframe, UNIX, AS/400, Windows, etc. • Além da portabilidade entre plataformas existe a portabilidade entre Application Servers (ex: Websphere, Weblogic, Sun One, Oracle, etc) 	<ul style="list-style-type: none"> • Somente para plataforma WINDOWS;

Comparando J2EE e .NET

Principais Diferenças

ITEM	Java/J2EE	MS.NET
Performance	• Depende.....	• Depende.....

POLÊMICA

- SUN "PetShop Store" J2EE Sample Application
- Implementação em .NET - 25 vezes mais rápida
- Implementação em J2EE/Oracle - 18 vezes mais rápida que .NET
- Microsoft quer ver os fontes da Oracle
-e a briga vai longe...

Comparando J2EE e .NET

Principais Diferenças

ITEM	Java/J2EE	MS.NET
Maturidade da Plataforma	<ul style="list-style-type: none"> Plataforma altamente madura, testada, homologada por muitos fornecedores e atualmente conta com 3 especificações; O J2EE é controlado pelo JAVA COMMUNITY PROCESS, reduzindo o risco de alterações abruptas sem o controle de continuidade da tecnologia. 	<ul style="list-style-type: none"> Windows evoluiu muito nos últimos anos Existem muitos elementos, recentemente lançados que ainda não podem ser considerados maduros: <ul style="list-style-type: none"> Windows XP .Net Server .NET Servers .Net Framework C#, J#, VB.NET,... Como o .NET é controlado apenas pela Microsoft existe o risco de alterações abruptas sem o controle de continuidade da tecnologia.

Comparando J2EE e .NET

Principais Diferenças

ITEM	Java/J2EE	MS.NET
Preservação de Investimentos	<ul style="list-style-type: none"> Todo o hardware existente pode ser reaproveitado; Embora possam co-existir no mesmo servidor, todo código Legado não-JAVA deverá ser integrado em grande parte para rodar sob o ambiente Java/J2EE; 	<ul style="list-style-type: none"> Há a necessidade de adaptação dos códigos legado para suportarem XML e interoperarem com os novos aplicativos .NET; Hardware/Software não Wintel deve ser desconsiderado para novas aplicações construídas em .NET; Embora possa co-existir no mesmo servidor, o código Windows DNA deverá ser adaptado para rodar sob o .NET;

Comparando J2EE e .NET

Principais Diferenças

ITEM	Java/J2EE	MS.NET
Custo de Licenciamento	<ul style="list-style-type: none"> • Implementações High-End tem custo expressivo • Existem implementações Freeware disponíveis no mercado, incluindo a possibilidade de utilização do LINUX como Sistema Operacional; • Conectores; 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 2000 / XP • VisualStudio.NET • .NET Servers (HIS, ACS, Exchange, BizTalk, etc)

Comparando J2EE e .NET



O que dizem os defensores do .NET:

- ✓ Solução completa com um fornecedor único;
- ✓ Quantidade de mão-de-obra no mercado (Pgmr VB);
- ✓ Suporta várias linguagens;
- ✓ Melhor performance;
- ✓ Custo Menor

Contra-argumentos dos defensores do J2EE:



- ❖ Single-vendor Lock-IN; Solução tem muitos componentes ainda em BETA; Não é portátil e só roda em Wintel;
- ❖ Mão-de-obra VB deverá ser reciclada;
- ❖ C# é um JAVA clonado; Já viu o código Cobol.NET ?
- ❖ Java tem "Just-In-Time Compiler" também;
- ❖ Soluções Freeware (Linux + JAVA + JBoss + Tomcat)

Comparando J2EE e .NET



O que dizem os defensores do J2EE:

- ✓ Especificação aberta implementada e suportada por vários fornecedores;
- ✓ Os principais "Independent Software Vendors" já aderiram ao JAVA/J2EE;
- ✓ Programadores JAVA tem melhor background OO;
- ✓ É portátil entre diferentes SO e J2EE Application Server;
- ✓ Melhor Interoperabilidade e Integração com Legado; (preservando investimentos)

Contra-argumentos dos defensores do .NET:



- ❖ As diferentes implementações "puxam a sardinha para si" adicionando elementos proprietários;
- ❖ Base Instalada Microsoft Windows
- ❖ Baixa produtividade dos programadores JAVA;
- ❖ Portabilidade só se utilizar J2EE puro (sem extensões);
- ❖ .NET integra via XML/SOAP; o Legado pode co-existir;

Comparando J2EE e .NET

Qual devo escolher ?



Vs.

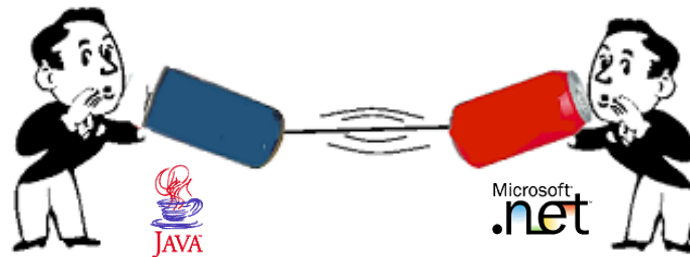


Muitos dizem que é apenas uma questão de gosto...

Comparando J2EE e .NET

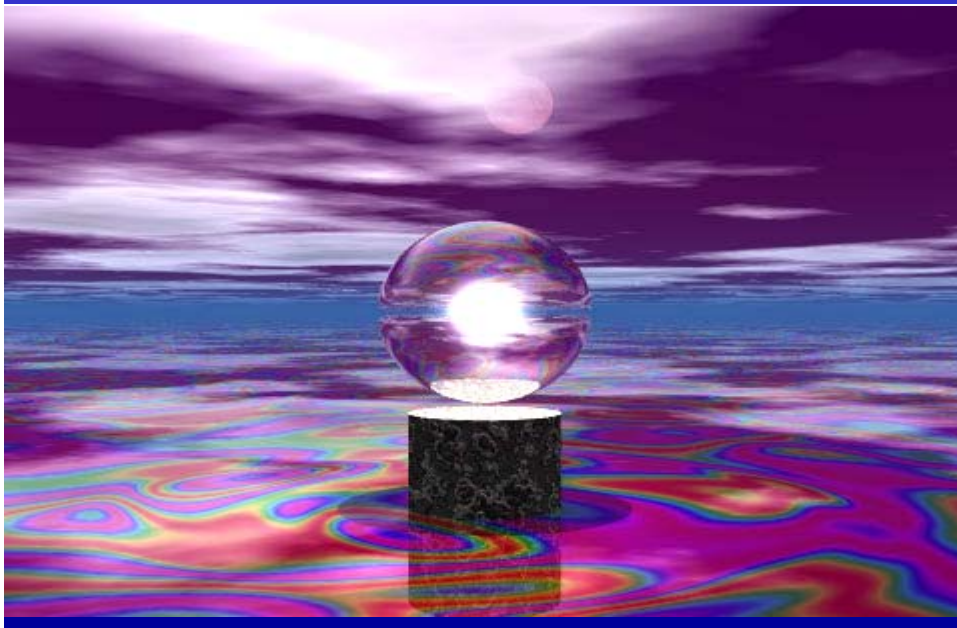
Qualquer que seja a sua escolha...

...ela será relativamente
SEGURA...



...pois podem co-existir !

Tendências e Futurologia



Tendências e Futurologia

Tendências:



- Predominância do Java/J2EE ou do .NET estará atrelada às eternas batalhas:

- Sistemas Operacionais
- SGBD
- Vários Fornecedores X Monopólio

- O que foi distribuído tende a centralizar-se novamente;
- “Independent Software Vendors” já aderiram ao Java/J2EE;
- O Hardware Legado (RISC e M/F) tende a ser reaproveitado com o Java/J2EE;

Tendências e Futurologia

Futurologia:



- Quem usa CORBA provavelmente migrará para Java/J2EE;
- Empresas “FULL” Microsoft adotarão .NET;
- Co-existência entre J2EE e .NET nas médias e grandes corporações;
- Com a intensificação das campanhas anti-pirataria, o J2EE Freeware deve prevalecer nas pequenas empresas;

Principais Desafios



Principais Desafios

Desafio: Cultura OO e Reutilização de Componentes



- VB.NET, C# e JAVA são linguagens orientadas a objetos;
- Orientação Objeto requer “quebra de paradigmas” e não apenas um simples aprendizado de novas sintaxes e comandos;
- Repositório de componentes requer “administradores de componentes”

Principais Desafios

Desafio: Processo de Desenvolvimento de Aplicações



- Processo de desenvolvimento de software tem que ser adaptado (Metodologia Estruturada -> OO);
- Métricas ?
- Ferramentas ?

Principais Desafios

Desafio: Maturidade



- Novas tecnologias, novas soluções e velhos problemas:
 - Padrões ainda sendo definidos;
 - Ferramentas novas e muitas vezes com "bugs";
 - Falta mão-de-obra qualificada;
 - Cada "vendedor" adiciona componentes proprietários;

Principais Desafios

Desafio: Capacitação Profissional



- Mercado não acompanha as mudanças tecnológicas com a mesma velocidade com que elas acontecem
- Muitos profissionais ainda confundem:
 - Client/Server 2 ou 3 camadas
 - JAVA x JavaScript
 - ASP x VBScript
 - Família de produtos x IDE, etc...
- Necessidade de treinamento de qualidade é subestimada

Como podemos ajudar ?



Como podemos ajudar

✓ Consultoria



- ✓ Apoio na definição da melhor arquitetura / plataforma;
- ✓ Mapeamento da proficiência atual e elaboração de programas de capacitação personalizados;
- ✓ Revisão e adaptação do processo de desenvolvimento de sistemas (OOAD);

Como podemos ajudar

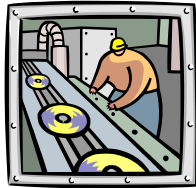
✓ Treinamento



- ✓ Instrutores Certificados;
- ✓ Workshops com simulação do ambiente tecnológico do cliente;
- ✓ In-house ou em nosso Centro de Treinamento;

Como podemos ajudar

✓ Desenvolvimento de Aplicações



- ✓ Concepção de soluções;
- ✓ Fornecimento de Mão-de-obra qualificada;
- ✓ Fábrica de Software, certificada ISO 9001
- ✓ Gestão de Projetos com acompanhamento via Internet

Como podemos ajudar ?

Por onde começar ?



1. Escolha da plataforma;
2. Capacitação Técnica:
 - ✓ OO/UML;
 - ✓ Linguagem;
 - ✓ Arquitetura;
 - ✓ Ferramentas;
3. Workshops práticos e Projeto Piloto;
4. Revisão de arquitetura de sistemas e metodologia de desenvolvimento;



“We Can Live Together”

**Perguntas &
Respostas**

Oziel Moreira Neto
oziel@oziel.com.br
www.oziel.com.br
