

Java versus Delphi

*ou Java versus Visual Basic
ou Java versus Visual C++*

Sérgio Soares

sergio@dei.unicap.br

Baseado em material do CIn-UFPE

Objetivos

- Avaliar que linguagem de programação é mais adequada para projetos específicos em uma determinada empresa.

Aspectos Técnicos

- Portabilidade e Redução de Custos
- Reusabilidade e Produtividade
- Ambientes de Desenvolvimento
- Arquitetura das Aplicações
- Eficiência
- Linguagem de Programação

Portabilidade

- **Em tese**, Java é portátil e independente de plataforma, proporcionando redução de custos com migração, instalação, treinamento, etc.
- **Na prática**, ainda é necessário depurar programas antes de migrar para outra plataforma

Portabilidade

- Mas é muito mais fácil migrar sistemas desenvolvidos em Java do que em outras linguagens
- E toda a arquitetura para portabilidade está pronta, é só uma questão de tempo... (2 anos?)
- Maior rival: Microsoft! Visual J++, J-Direct

Reusabilidade

- Delphi oferece bem mais componentes reusáveis (ActiveX), proporcionando maior **produtividade**
- Java Beans pode mudar o cenário a médio prazo...
 - maior **produtividade** e **portabilidade**

Reusabilidade

- Delphi favorece um estilo de programação que pode dificultar reuso de código, além de comprometer confiabilidade e extensibilidade
- E componentes ActiveX podem ser usados para desenvolver programas Java também:
*maior **produtividade** que Delphi caso opte-se por comprometer **portabilidade**!*

Ambientes de Desenvolvimento

- Delphi é mais maduro e estável do que os ambientes disponíveis para Java
- Alguns ambientes para Java estão atingindo o mesmo nível
- Várias alternativas para Java: Visual Café, JBuilder, Java Workshop, J++, Visual Age for Java, ...

Eficiência de Execução

- Java oferece **alternativas, compromissos**
- Código do **cliente** pode ser interpretado
 - compiladores JIT aumentam performance
 - independência de plataforma, cliente universal
 - código móvel, carregado pela rede, evitando instalações, conflito entre versões, etc.
- Código do **servidor** pode ser compilado para código de máquina
 - performance um pouco pior do que C++

Arquitetura da Aplicação

- Desenvolvimento de aplicações distribuídas e cliente-servidor de várias camadas
- Java oferece a opção dos clientes serem carregados pela rede (código móvel), e serem executados em várias plataformas:
 - essencial para administrar a distribuição de sistemas para um grande número de usuários

Linguagem de Programação

- Evolução por **remendos**: Turbo Pascal, Pascal OO, Delphi 1, Delphi 2, Delphi 3, Delphi 4, ...
 - incompatibilidades entre versões (até manipulação de strings!)
 - inconsistências entre paradigmas (OO versus imperativo)

Linguagem de Programação

- Java é bem projetada, sem remendos, e integra de forma **consistente** vários avanços na área de linguagens
 - tipos fortes, coleta de lixo, ausência de ponteiros, robustez, etc.
 - grande impacto em **produtividade**

Aspectos Sociais

Em uma empresa típica...

- Vários programadores foram treinados a usar Delphi, e há alguns gurus
- Por não ter base de OO, programadores antigos acham mais fácil aprender Delphi
- Novos programadores são formados em OO
- Programadores querem aprender e usar Java na prática!

Aspectos Econômicos

- Java é implementada por vários fabricantes e disponível em várias plataformas
- Delphi é implementada por apenas um fabricante (com foco em ferramentas) e disponível para poucas plataformas

Aspectos Econômicos

- Borland, e agora Inprise não tem boa reputação no mercado: não continuidade de produtos
- Delphi ainda tem mais adeptos em alguns lugares, mas tendências da indústria de software mostram claramente que Java veio para ficar

Aspectos Comerciais

- Novos diferenciais de mercado dependentes de segurança, robustez e portabilidade:
 - comércio eletrônico
 - serviços e sistemas de informação disponibilizados via Internet e WWW
 - Java devices; smart cards and appliances; wearable computers!

Resumo

- Java está pronta para ser usada na prática!
- Java leva vantagem em relação a Delphi nos seguintes aspectos: portabilidade, reusabilidade, extensibilidade, robustez, econômicos e comerciais
- Delphi leva vantagem em relação a Java nos seguintes aspectos: produtividade, ambiente de desenvolvimento, sociais