

Migrando uma aplicação Delphi (Win32) para Microsoft .NET Framework usando o Delphi 8

Tiago Conceição

Orientador: Maurício Capobianco Lopes

Blumenau, dezembro 2004.

Roteiro da apresentação

- Introdução
- Objetivos
- Fundamentação teórica
- Especificação da Aplicação
- Implementação
- Resultados e discussões
- Considerações finais

Introdução

- Acompanhamento tecnológico;
- Mostrar a migração de uma aplicação escrita em Delphi 7 (Win32) para Delphi 8 (.NET);
- Fazer um comparativo de performance;
- Aplicação desenvolvida: Solicitações para programação e análise (SEPA).

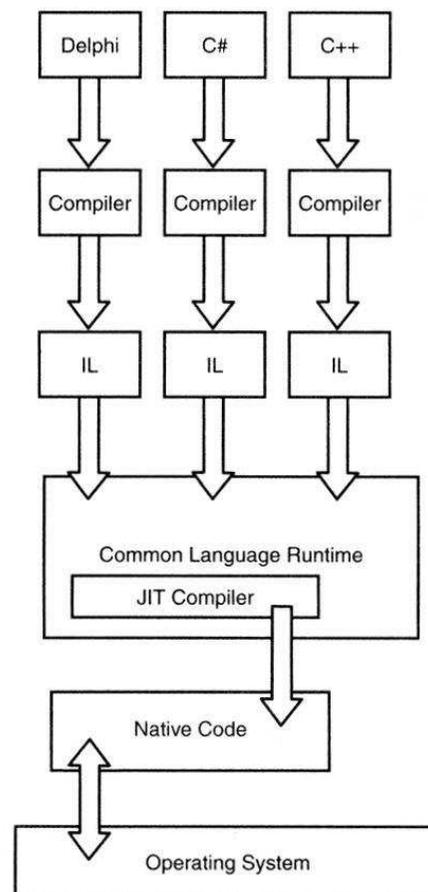
Objetivos

- Desenvolver a aplicação SEPA usando o Delphi 7;
- Verificar a portabilidade da aplicação desenvolvida em Delphi 7 para Delphi 8;
- Comparar a performance das aplicações.

Fundamentação Teórica

- Microsoft .NET
 - Definição do .NET
 - .NET Framework
 - *Common Language Runtime* (CLR)
 - Framework Class Library (FCL)

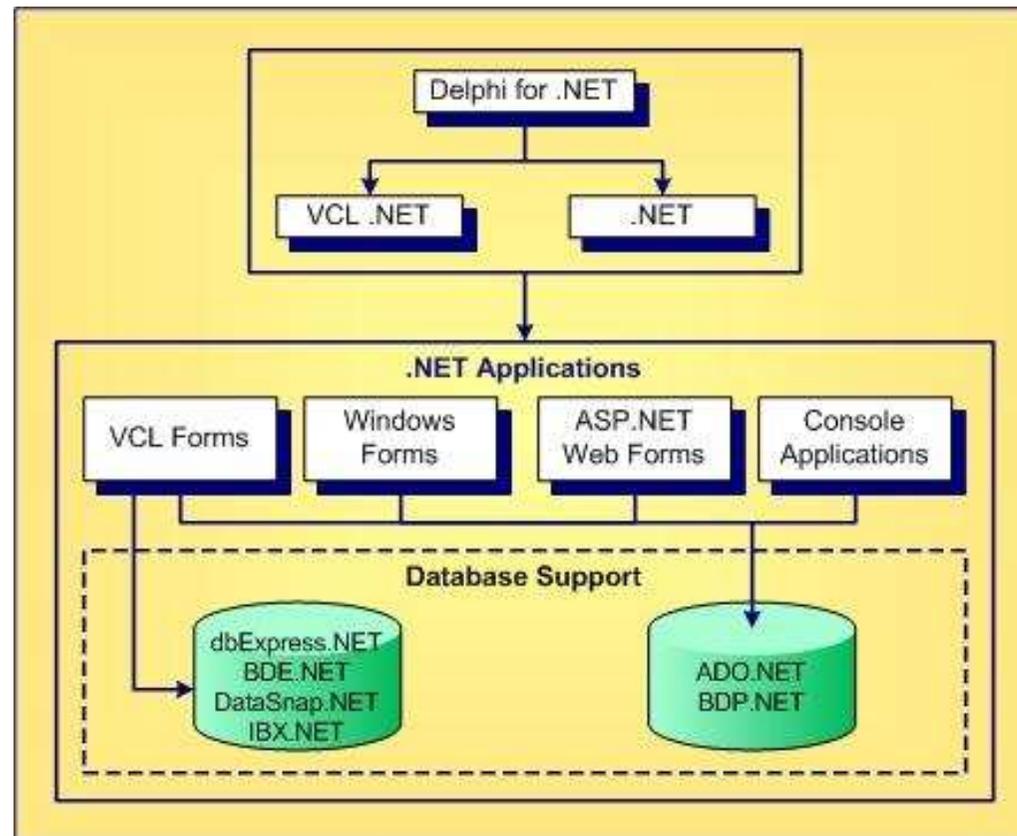
Fundamentação Teórica



Fundamentação Teórica

- Borland Delphi 8.0 for the Microsoft .NET Framework
 - Ambiente RAD;
 - Compilador gera código para .NET;
 - Aplicações .NET utilizando a VCL.NET.

Fundamentação Teórica



Especificação da Aplicação

- Requisitos do sistema
 - Deve permitir controlar as Solicitações feitas para Programação e Análise;
 - Deve permitir vários solicitantes para uma mesma tarefa;
 - Deve permitir que uma solicitação seja feita para vários sistemas;
 - Deve permitir controlar em que versão do sistema foi implementada a tarefa;
 - Deve permitir controlar quem solicitou, cadastrou, analisou, implementou e testou a solicitação;

Especificação da Aplicação

- Diagrama casos de uso (Primários)

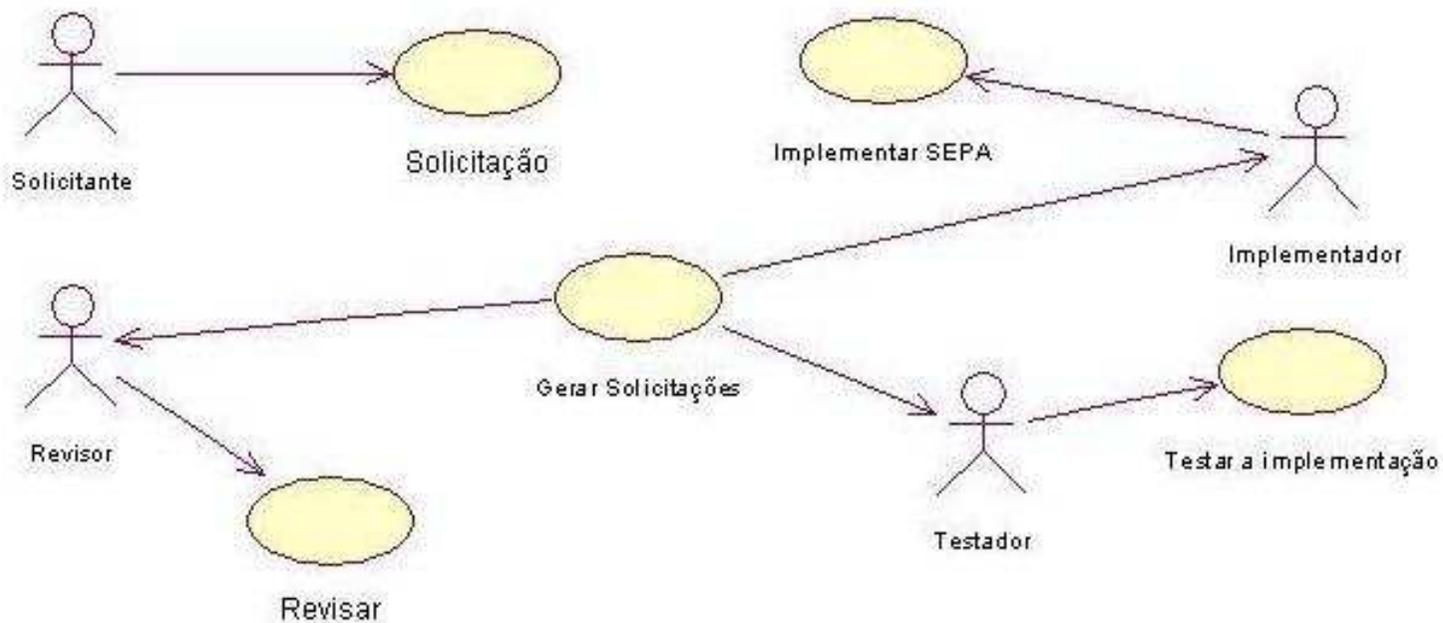
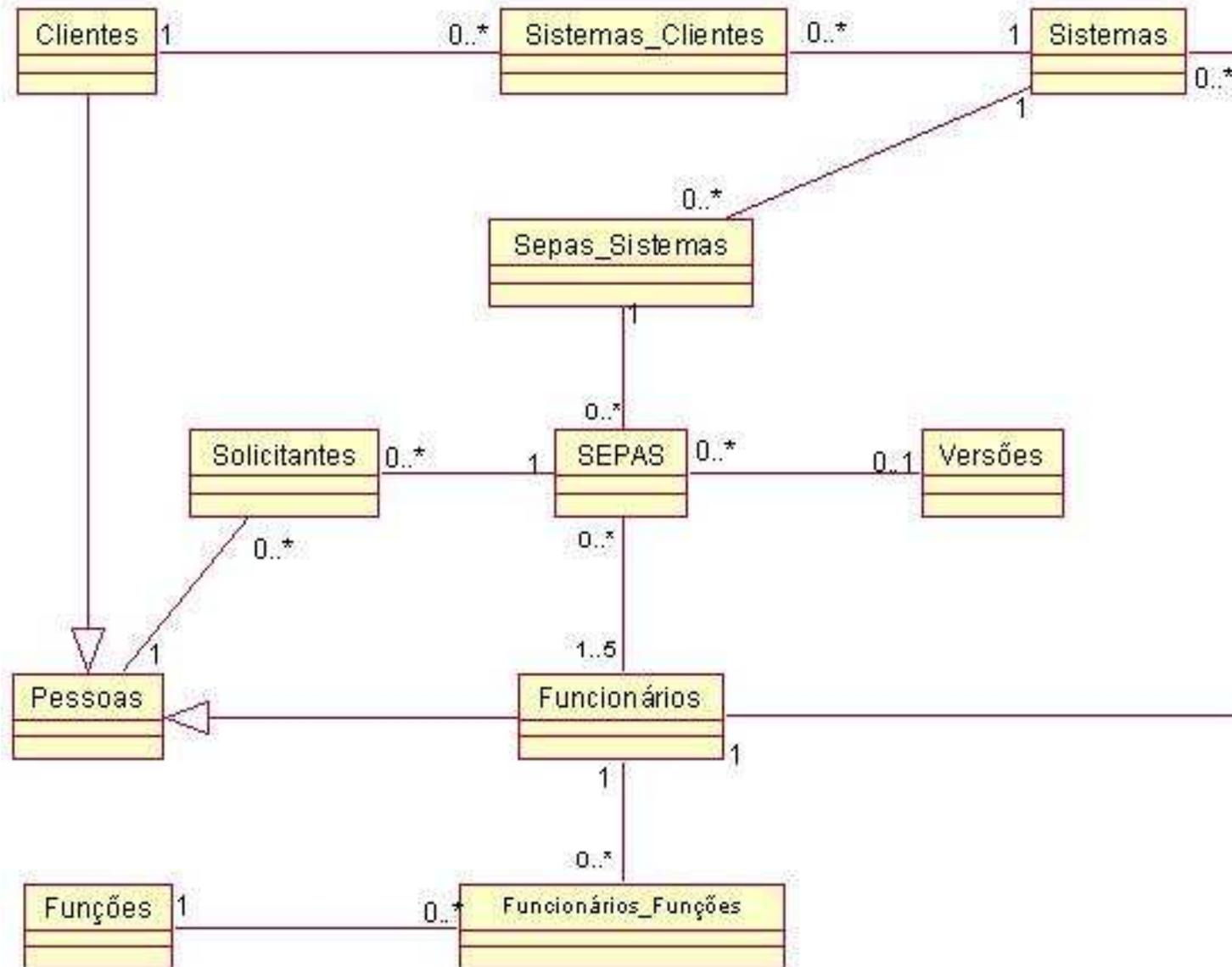
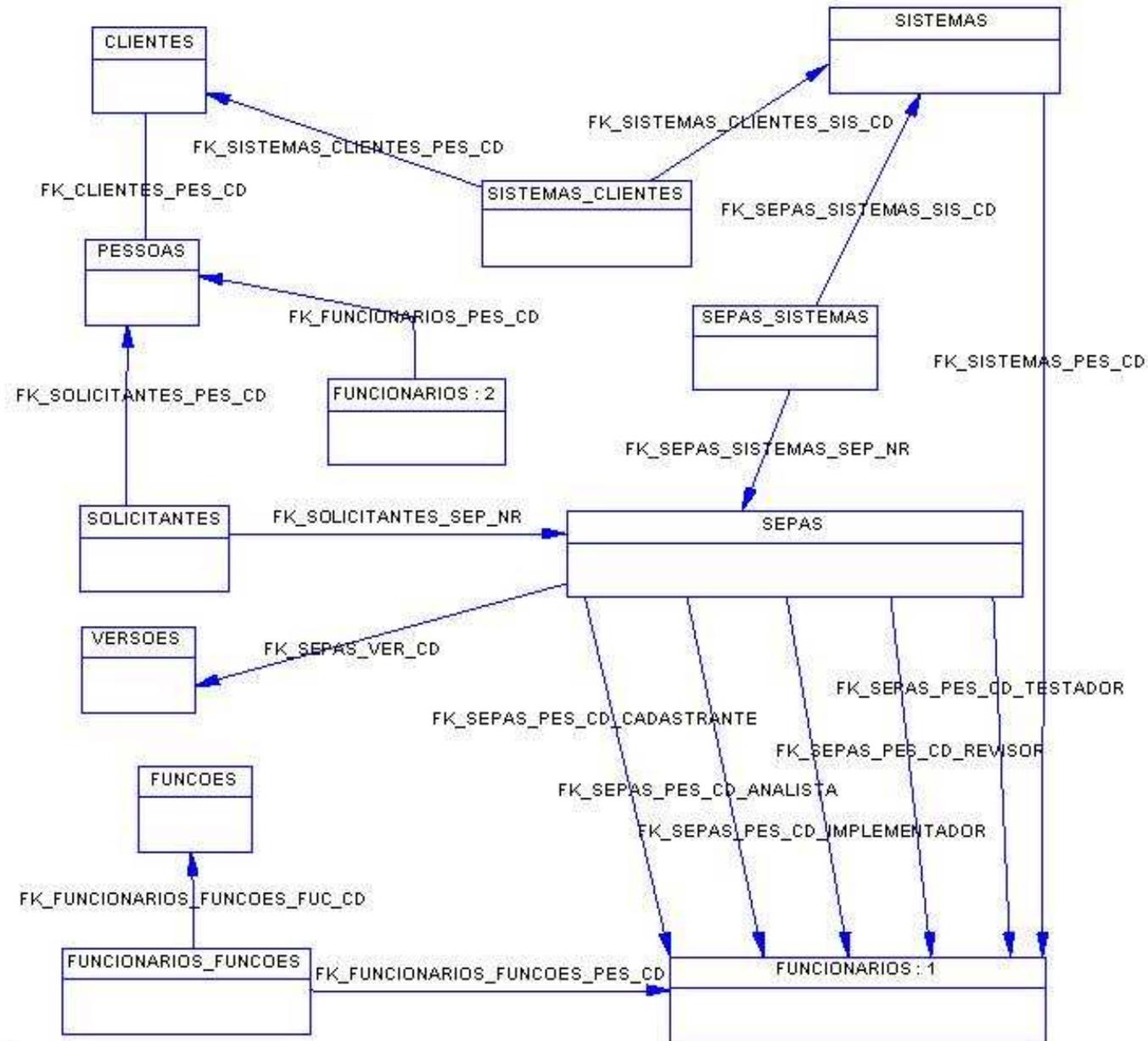


Diagrama de Classes



Modelo Físico da Base de Dados

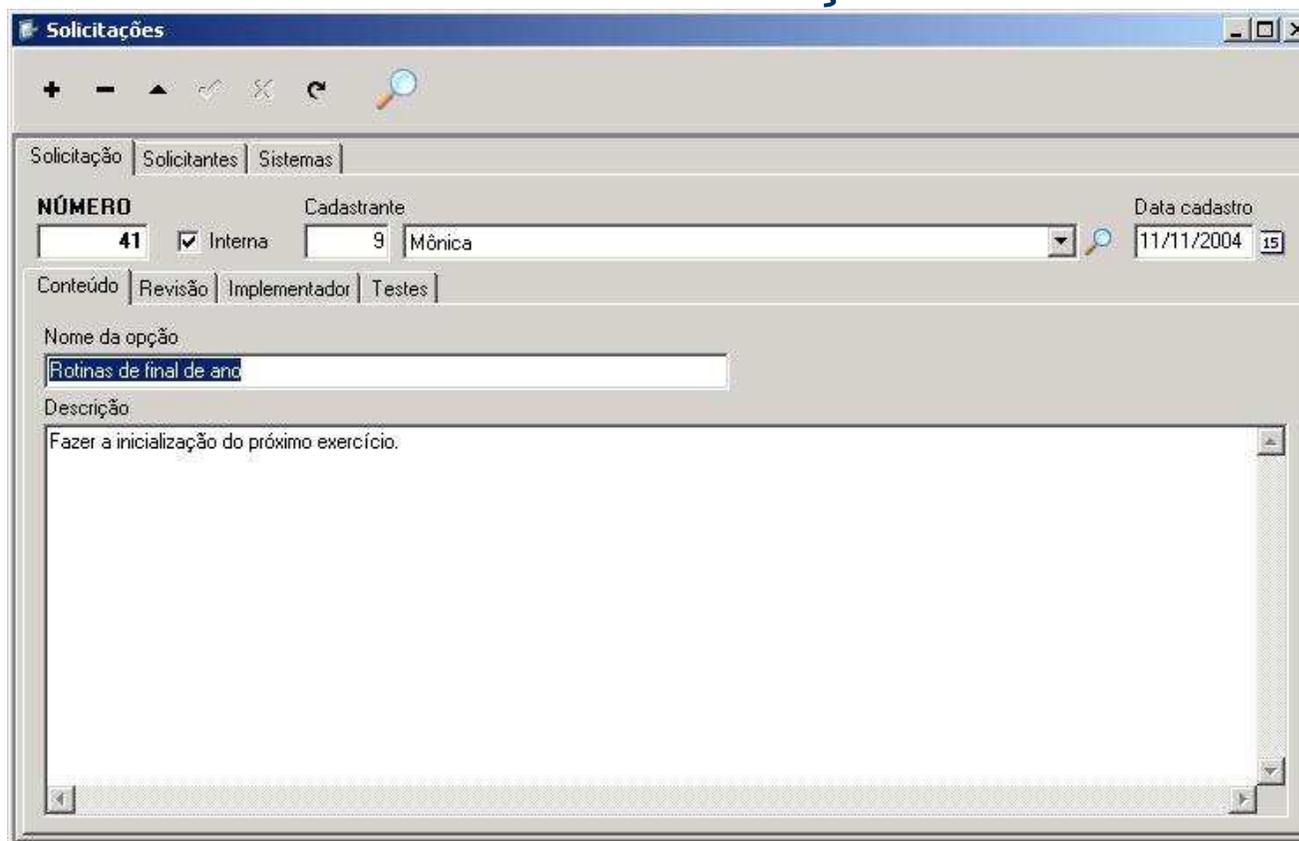


Implementação

- Linguagem Object Pascal (Delphi);
- Ambiente Delphi 7;
- Bibliotecas/Componentes utilizados
 - VCL
 - Rave Reports
- Banco de dados (Interbase)
- Avisos de compilação (Warnings)
- Diretivas de compilação

Implementação

- Tela de cadastro de Solicitações



The screenshot shows a software window titled "Solicitações" with a standard Windows-style title bar. Below the title bar is a toolbar with icons for adding, deleting, undo, redo, and search. The main area contains a form with several fields and tabs. The "Solicitação" tab is active, showing fields for "NÚMERO" (41), "Cadastrante" (9 Mônica), and "Data cadastro" (11/11/2004). There are also checkboxes for "Interna" (checked) and "Externa" (unchecked). Below these are tabs for "Conteúdo", "Revisão", "Implementador", and "Testes". The "Conteúdo" tab is active, showing a text field for "Nome da opção" containing "Rotinas de final de ano" and a larger text area for "Descrição" containing "Fazer a inicialização do próximo exercício."

Solicitações

Solicitação | Solicitantes | Sistemas

NÚMERO: 41
Cadastrante: 9 Mônica
Data cadastro: 11/11/2004

Interna Externa

Conteúdo | Revisão | Implementador | Testes

Nome da opção: Rotinas de final de ano

Descrição: Fazer a inicialização do próximo exercício.

Resultados e discussões

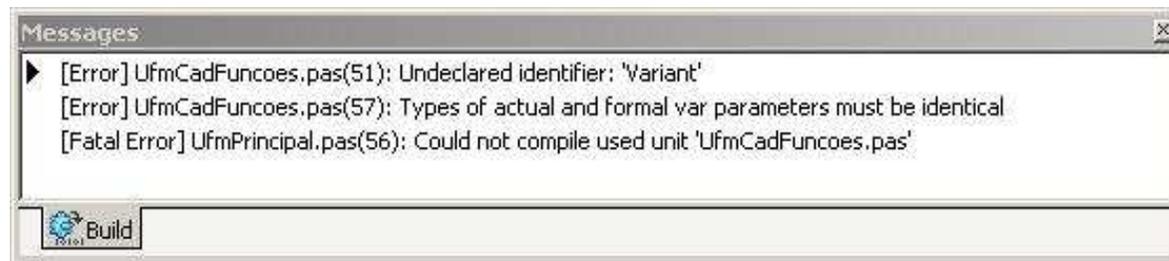
- Migração
- Comparativo de Performance

Migração

- Passos da migração:
 1. Abrir o projeto
 2. Compilar o projeto
 3. Corrigir os erros de compilação
 4. Repetir os passos 2 e 3 até que não existam mais erros de compilação

Migração

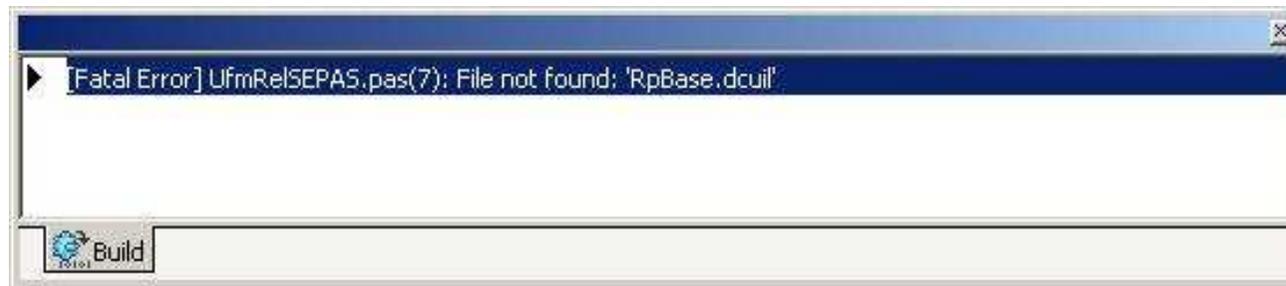
- Erro: “*Undeclared identifier: Variant*”



- Solução: Uses na *unit* “*Variants*”

Migração

- Erro: “*File not found*”



- Solução: *namespace* da biblioteca Rave

Comparativo de Performance

- NBR13596 (ABNT, 1996)
- Opções do sistema a serem avaliadas

Ordem	Nome da ação
01	Solicitações – Abrir tela
02	Solicitações – Localizar 200.000
03	Clientes – Abrir tela
04	Clientes – Localizar 100.000
05	Funcionários – Abrir tela
06	Funcionários – Localizar 200.000
07	Relatórios – Abrir tela
08	Relatórios – Montagem do SQL

Comparativo de Performance

- Base de testes

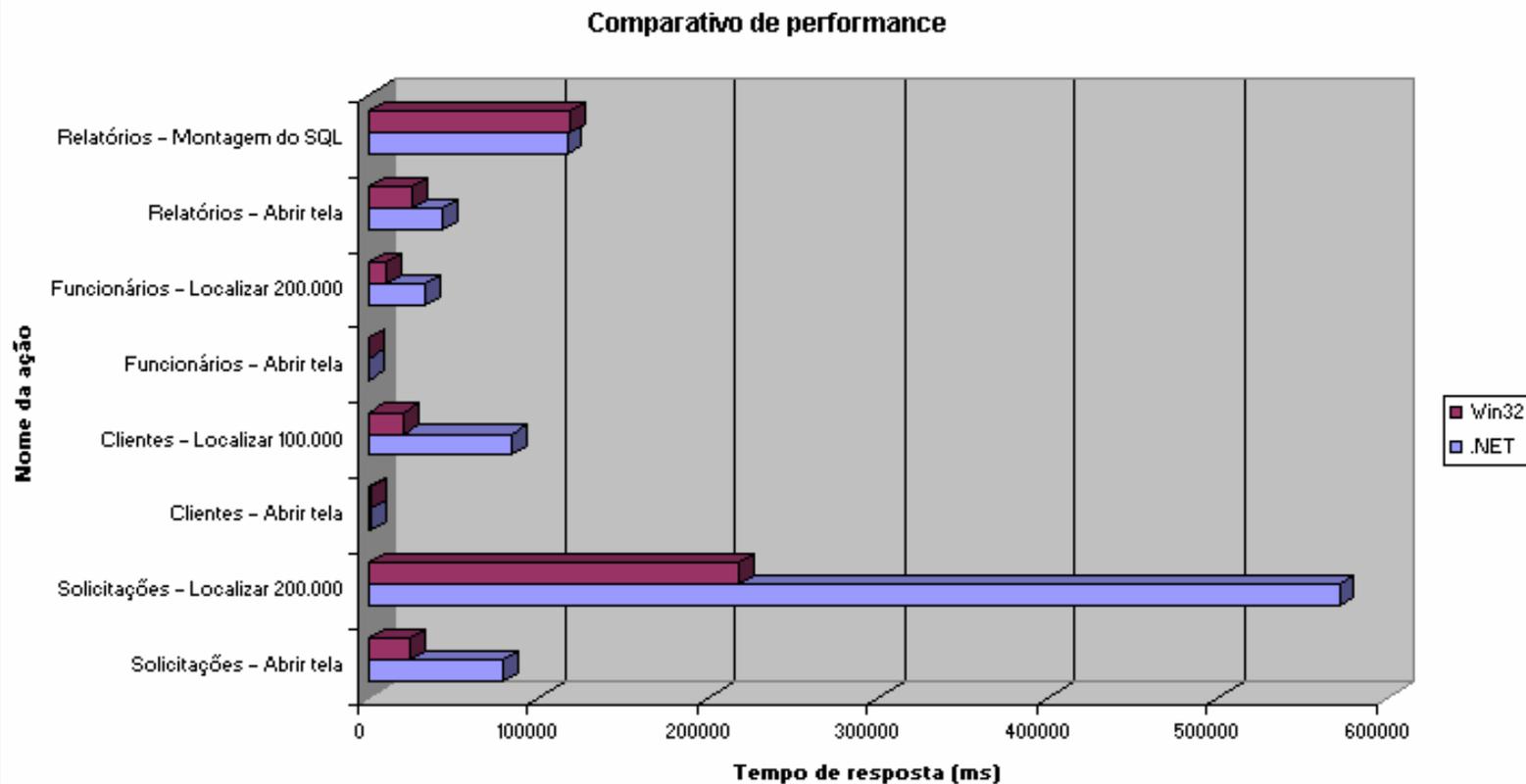
Nome da tabela	Quantidade de registros
Clientes	100.000
Funcionários	100.000
Funcionarios_Funcoes	200.000
Funções	5
Pessoas	200.000
Sepas	200.000
Sepas_Sistemas	200.000
Sistemas	6
Sistemas_Clientes	200.000
Solicitantes	200.000
Versões	201
Total de registros	1.400.212

Comparativo de Performance

- Características do computador

Hardware/Software	Especificação
Placa mãe/Barramento interno	ECS-K7S5A / 266MHz
Processador	1.3 GHz
Memória RAM	512 MB DDR
HD	20 GB
Placa de vídeo	64 MB
Sistema operacional	Microsoft Windows XP Professional
Plataforma .NET	Microsoft .NET Framework 1.1

Comparativo de Performance



Considerações Finais

- Conclusões
 - Aplicação desenvolvida;
 - Processo de migração;
 - Comparativo de performance.

Considerações Finais

- Extensões

- A possibilidade de se construir outros tipos de aplicações com grau de complexidade diverso da aplicação desenvolvida neste trabalho, para realizar o mesmo processo aqui descrito;
- A possibilidade de comparação de performance entre uma aplicação desenvolvida em Delphi 7 para uma aplicação *Windows Forms* utilizando Delphi 8, avaliando as vantagens e desvantagens da migração.