

# **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).

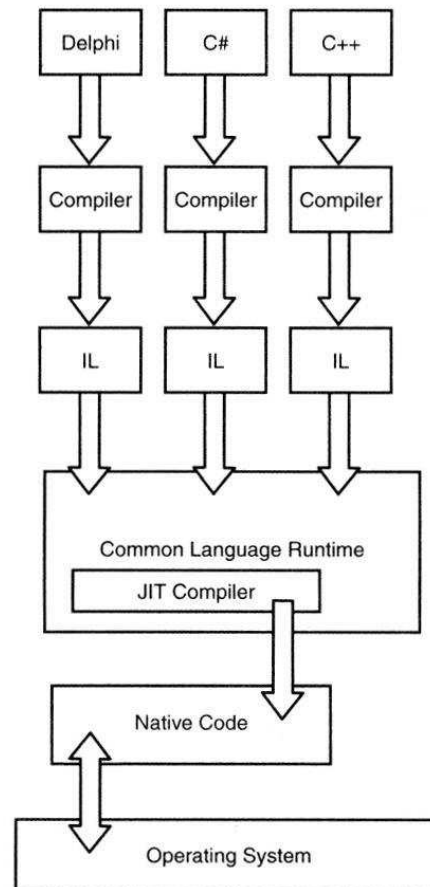
# Objetivos

- 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)

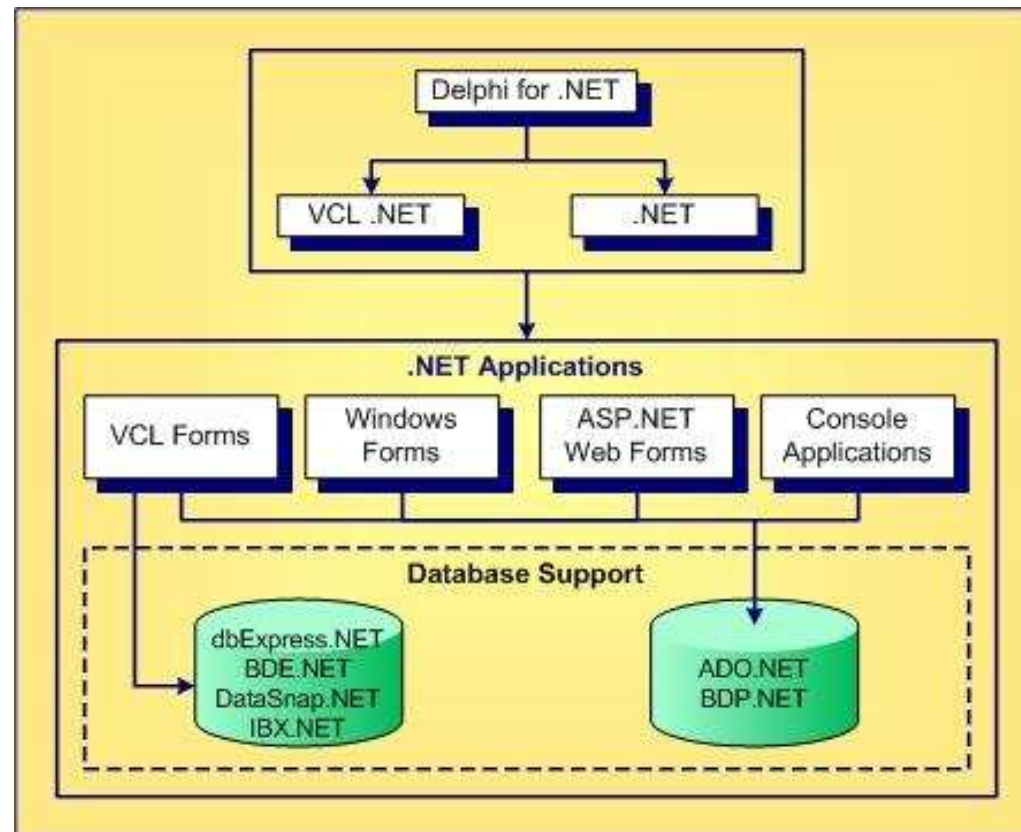
# Fundamentação Teórica



# 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



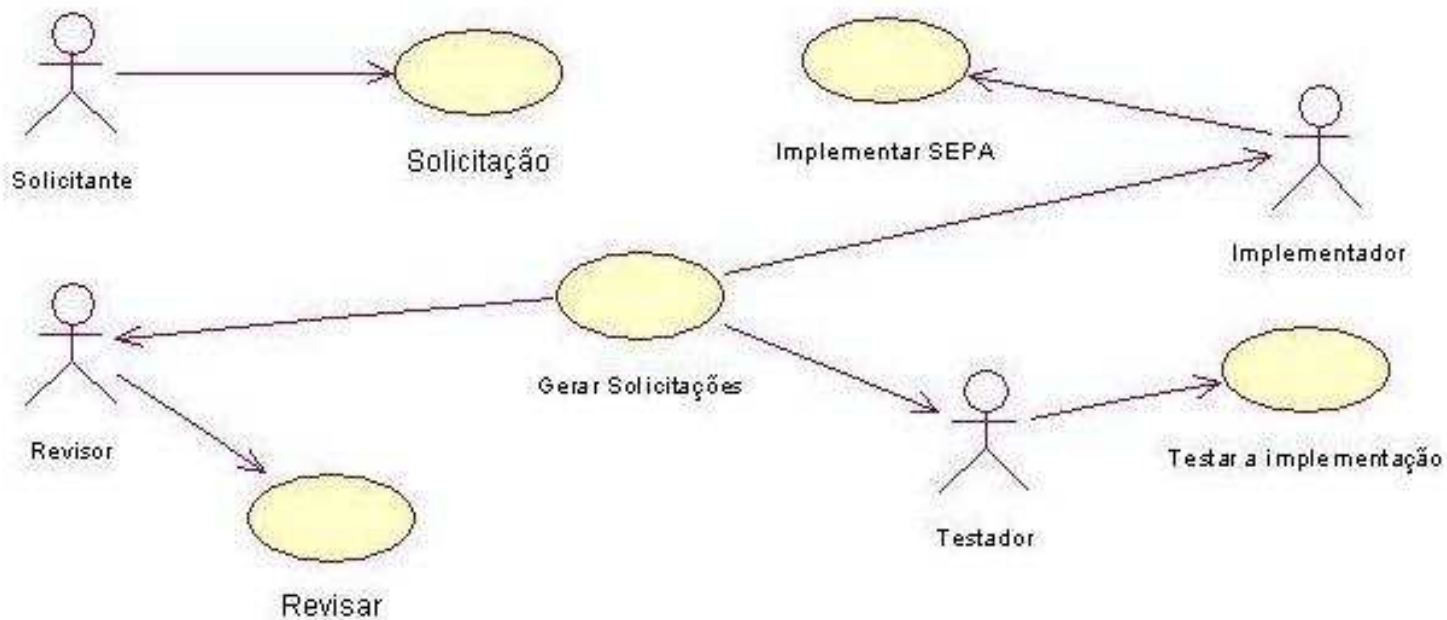


# Especificação da Aplicação

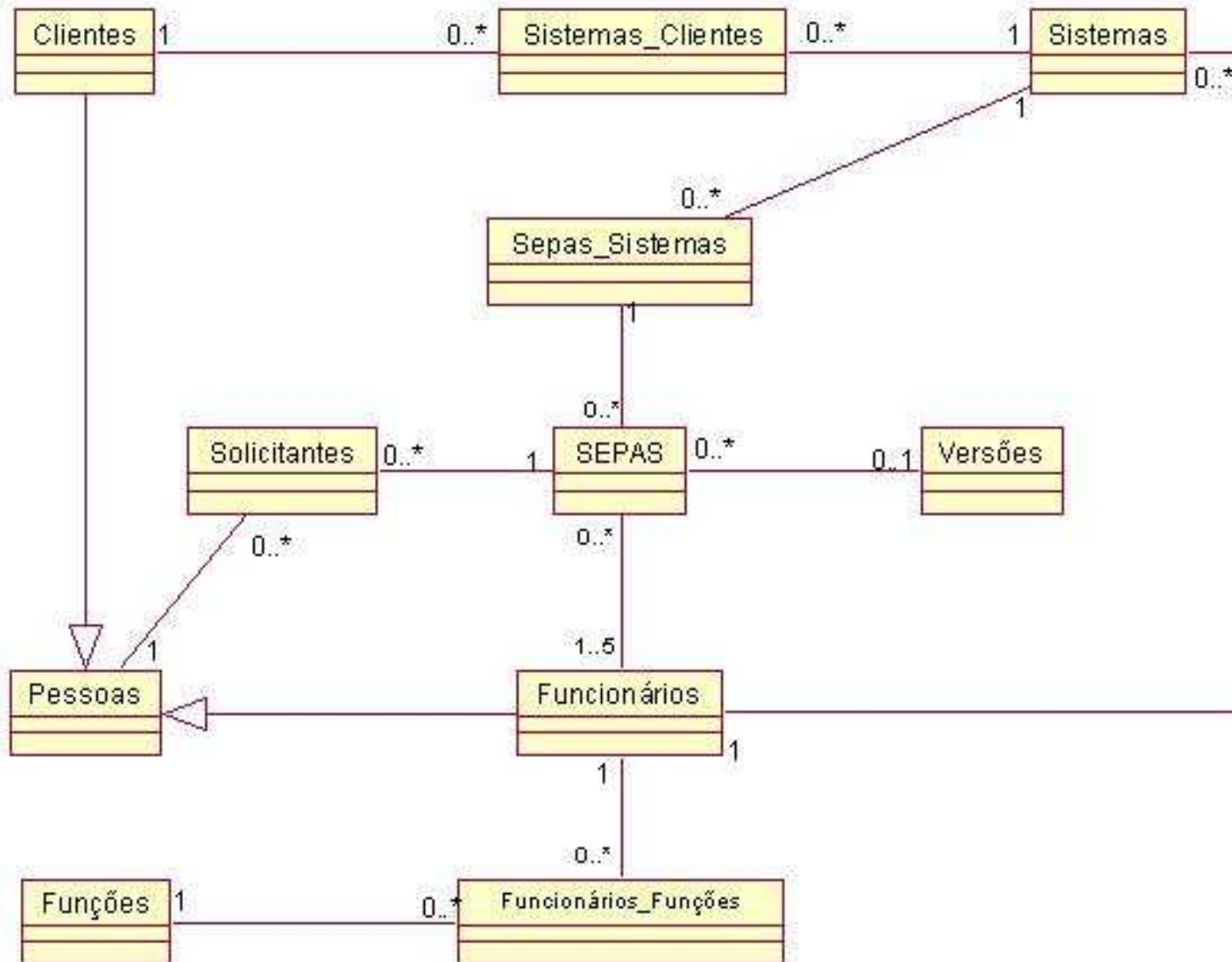
- Requisitos do sistema
  - Deve permitir controlar as Solicitações feitas para Programação e Análise;
  - Deve permitir vários solicitantes para uma mesma tarefa;
  - Deve permitir que uma solicitação seja feita para vários sistemas;
  - Deve permitir controlar em que versão do sistema foi implementada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

# Especificação da Aplicação

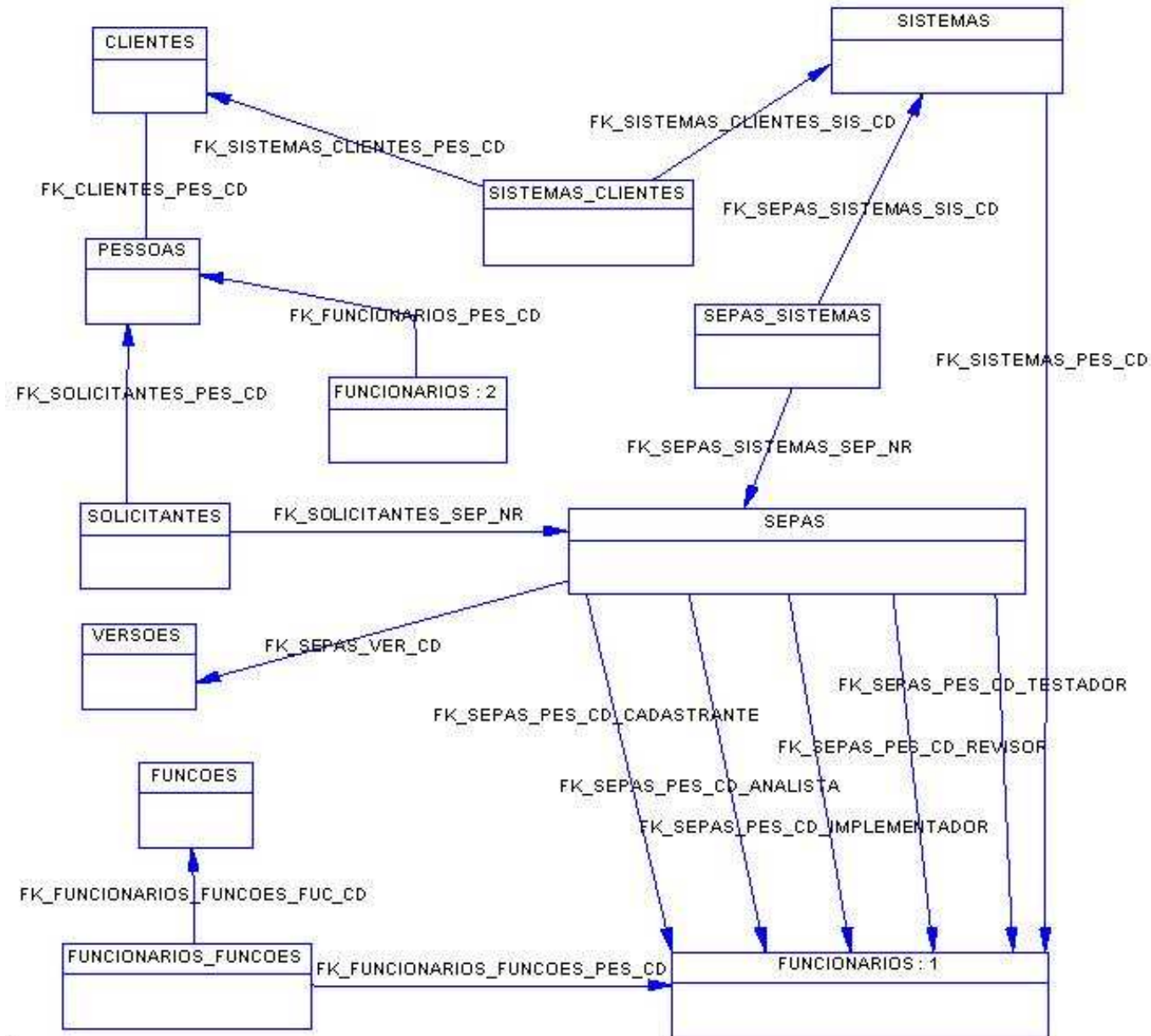
- Diagrama casos de uso (Primários)



# Diagrama de Classes



# Modelo Físico da Base de Dados

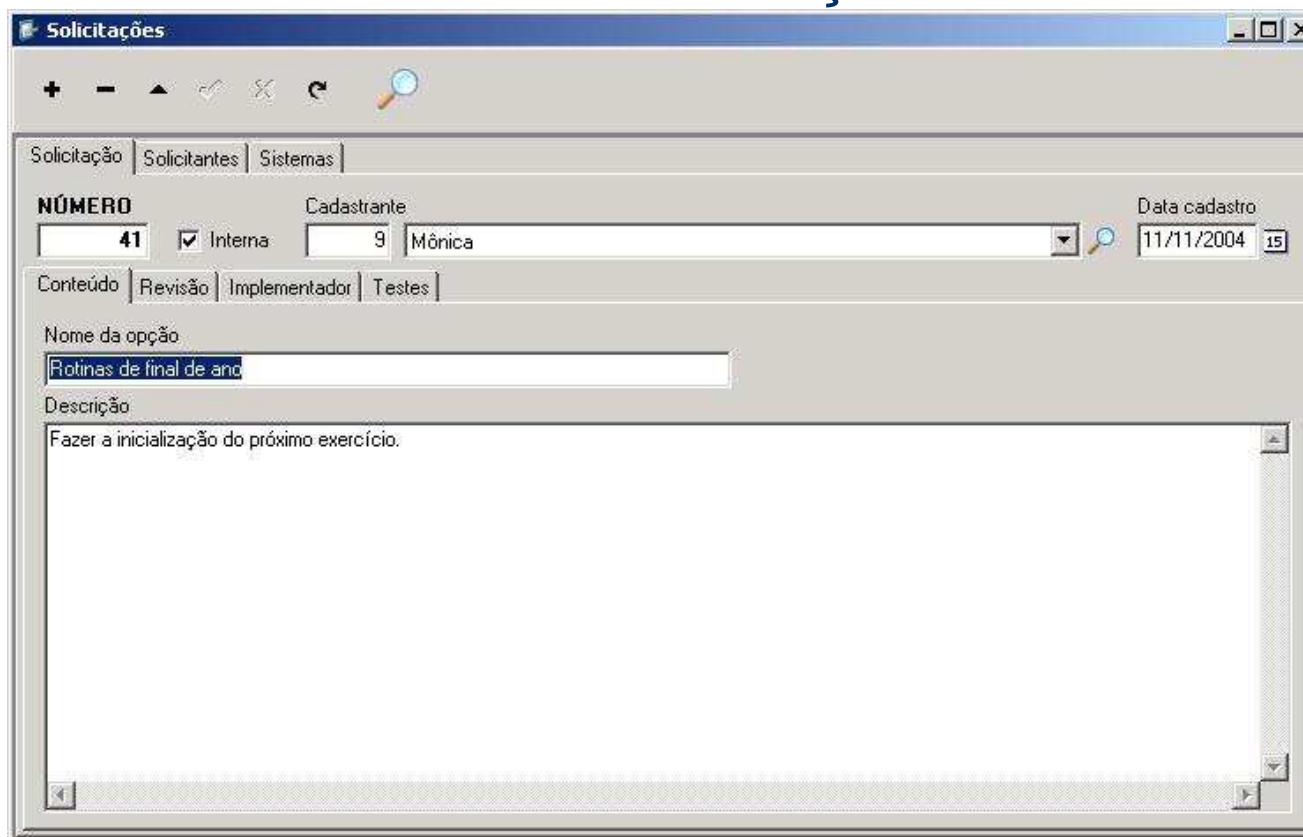


# Implementação

- 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 sections:

- Solicitação | Solicitantes | Sistemas**: A tabbed interface with "Solicitação" selected.
- NÚMERO**: A text box containing "41".
- Cadastrante**: A section with a checked checkbox labeled "Interna", a text box containing "9", and a dropdown menu containing "Mônica".
- Data cadastro**: A date field containing "11/11/2004" and a small "15" icon.
- Conteúdo | Revisão | Implementador | Testes**: Another set of tabs with "Conteúdo" selected.
- Nome da opção**: A text box containing "Rotinas de final de ano".
- Descrição**: A large text area containing the text "Fazer a inicialização do próximo exercício."

# Resultados e discussões

- Migração
- Comparativo de Performance

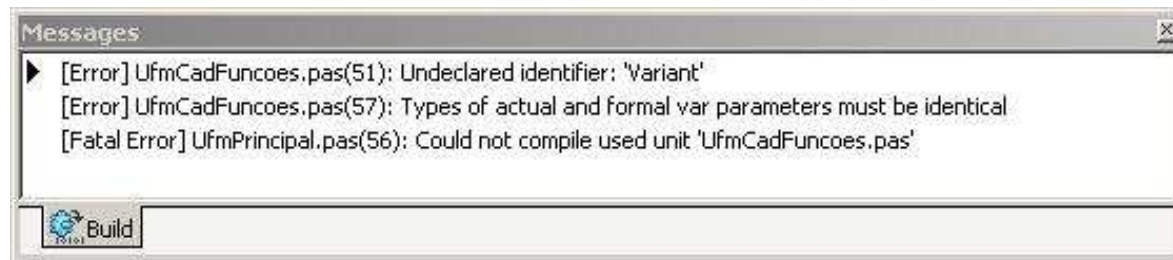
# Migração

- 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

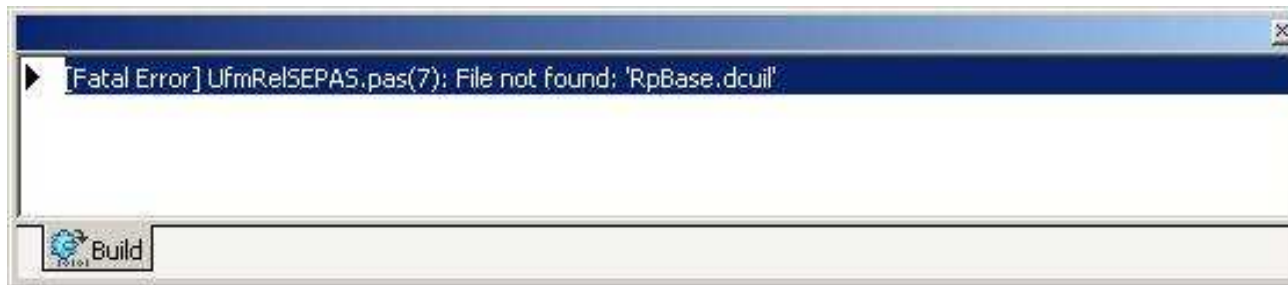
- Erro: “*Undeclared identifier: Variant*”



- 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

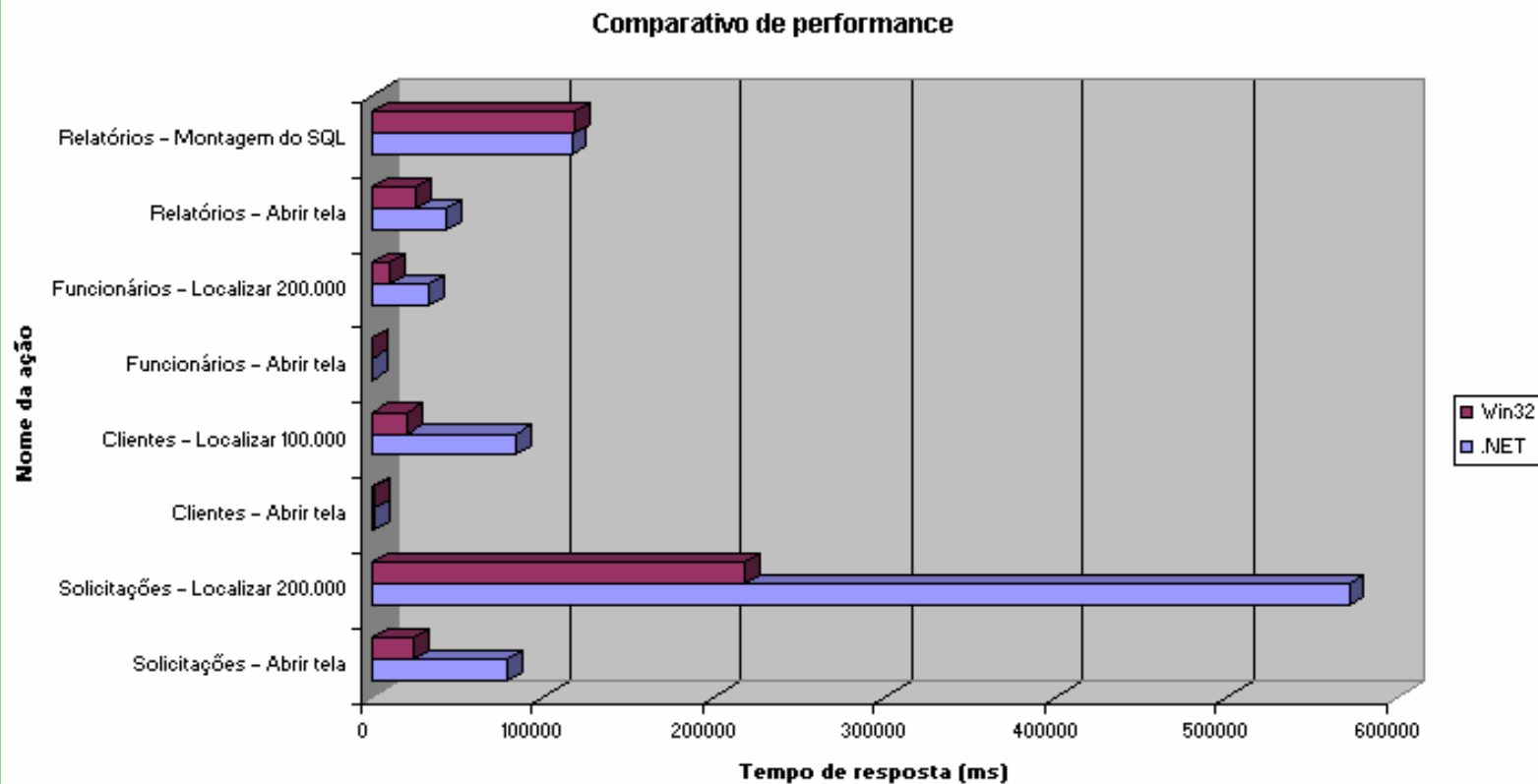
Nome da tabela	Quantidade de registros
Clientes	100.000
Funcionários	100.000
Funcionarios_Funcoes	200.000
Funções	5
Pessoas	200.000
Sepas	200.000
Sepas_Sistemas	200.000
Sistemas	6
Sistemas_Clientes	200.000
Solicitantes	200.000
Versões	201
<b>Total de registros</b>	<b>1.400.212</b>

# 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.