

Projecto 2 de Laboratórios de Informática 3 - Segunda Parte

Linguagem Java

1 Introdução

Este documento apresenta as linhas condutoras do segundo projecto de LI3. O projecto deve ser efectuado na linguagem Java e tem como objectivo praticar os conhecimentos que estão a ser adquiridos na Unidades Curriculares de Programação Orientada aos Objectos. Tem como objectivo último que os alunos exercitem:

- a utilização das colecções existentes na Java Collections Framework,
- a construção sistémica de interfaces gráficas em Java, e
- comparação de alternativas de uso de streams em Java.

Como bibliografia sugerida, recomenda-se a consulta às páginas web da unidade curricular de Programação Orientada aos Objectos e a apontamentos e exemplos fornecidos no âmbito de LI3.

2 Construção de interfaces em Java/Swing

O objectivo desta milestone é a construção de uma camada interactiva para a manipulação da estrutura dos clientes. Cada grupo deve desenvolver a interface gráfica que lhe pareça apresentar as melhores características de usabilidade e fazê-lo de acordo com os princípios base do padrão arquitectural MVC (Model-View-Controller).

Dessa forma é pretendido que:

1. escolham, justificando essa escolha, uma das estruturas de dados estudadas no milestone 2. A restante implementação será desenvolvida

com base nessa estrutura de dados. O relatório deve ser claro no que respeita às razões que levam cada grupo a escolher uma determinada estrutura de dados;

2. desenvolvam a interface com o utilizador, em Java/Swing, que permita ter acesso às seguintes operações:
 1. carregar base de dados de utilizadores a partir de um ficheiro
 2. inserir o registo de um novo utilizador
 3. procurar um utilizador por nome
 4. procurar um utilizador por número de contribuinte
 5. apagar um registo por nome
 6. apagar um registo por número de contribuinte
 7. listar todos os utilizador por palavra chave (ex: primeiro nome)
 8. enviar uma mensagem de um utilizador para outro
 9. ver as mensagens enviadas por um determinado utilizador

3 Camada de Persistência

Pretende-se que estudem e meçam o desempenho de duas soluções distintas para assegurar persistência em Java: streams de texto e streams de objectos. Dessa forma, o programa, deve medir os tempos para escrita e leitura (sempre dos patamares 5000, 10000, 15000 e 18000 utilizadores) utilizando as seguintes configurações:

1. streams de texto, para leitura (BufferedReader) e para escrita (PrintWriter)
2. streams de objecto, para leitura (ObjectInputStream) e para escrita (ObjectOutputStream)

4 Relatório

O relatório a entregar deve conter:

1. a contextualização do problema;
2. a justificação da estrutura de dados utilizada;
3. a justificação da usabilidade da interface;
4. mini-manual de utilizador (com screenshots dos vários passos da utilização da interface)
5. a comparação dos tempos da camada de persistência
6. conclusões finais

5 Cronograma e Critérios de Avaliação

A entrega do projecto far-se-á, de forma electrónica, até às 23:55 do dia 11.06.2009. Os critérios de avaliação são os seguintes:

1. Justificação da escolha da estrutura de dados: 1 valor
2. Usabilidade da interface com o utilizador: 2 valores
3. Desenvolvimento do código da interface com o utilizador: 3 valores
4. Análise de desempenho da camada de persistência: 2 valores
5. Relatório Final: 2 valores

Devem aproveitar as aulas TP e os períodos de atendimento para esclarecimento de dúvidas.