



Disciplina: Sistemas Distribuídos

Turma: SDCO8A – 2024/2

Professor: Lucio Agostinho Rocha

Laboratório 1 - Prática (Atividade em DUPLA)

Leitura de Base de Dados Não-Distribuída

Bem-vindo ao curso! Nos laboratórios práticos você colocará em prática conceitos fundamentais de sistemas distribuídos.

Neste laboratório vamos focar na construção de uma base de dados não distribuída.

Para cada laboratório você terá um esboço de código com a preparação para desenvolver a atividade. Neste curso utilizaremos a linguagem de programação Java.

1. Introdução ao Laboratório

Neste laboratório vamos criar uma aplicação que fará a leitura e escrita em um arquivo de fortunas disponível na referência [2].

2. Formato dos Dados

Neste laboratório, os dados de nossa base de dados serão o conteúdo do arquivo de texto chamado "fortune-br.txt". O arquivo é fornecido junto com o código-fonte de exemplo [3]. O formato deste arquivo é padronizado: cada mensagem encerra com uma nova linha que contém um único sinal de porcentagem (%). Por exemplo, o trecho a seguir contém duas fortunas:

```
%  
    A raça humana não esta necessariamente condenada. Sou  
    otimista. Sempre disse que temos 51% de chance de  
    sobreviver.  
    -- Arthur Charles Clarke  
%  
    A razão pela qual não temos tempo para corrigir hoje e não  
    termos arranjado tempo para fazer certo ontem  
    -- Harrington  
%
```

Observe que o sinal de porcentagem pode aparecer em uma das fortunas e o seu programa deve prever esse tratamento.

3. Preparação

Faça a clonagem do repositório deste laboratório [3] e abra na sua IDE de edição de código-fonte Java favorita. Os arquivos relevantes desse laboratório são listados abaixo.

src/Principal_v0.java: arquivo principal da aplicação que cada máquina de nosso sistema não-distribuído está executando.

src/fortune-br: uma lista de fortunas.

4. Implementação

Sua tarefa é:

- 1) src/Principal_v0.java: Implementar o método 'read' para a leitura de 1 (uma) fortuna aleatória no arquivo de fortunas na classe 'Principal_v0'. Utilize a referência [1].
- 2) src/Principal_v0.java: Implementar o método 'write' para a escrever uma nova mensagem no arquivo de fortunas na classe 'Principal_v0'. Utilize a referência [1].

5. Conclusão

Ao completar este laboratório, você é capaz de realizar operações de leitura e escrita na base de dados simulada. Porém, se você executar várias instâncias da mesma aplicação em máquinas diferentes, ou em terminais diferentes, e tentar adicionar uma nova fortuna, os demais clientes não verão as mudanças. O motivo é que os clientes não colaboram uns com os outros e não mantêm suas próprias cópias dos dados persistidos.

Referências

[1] <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/essential/io>

[2] <https://github.com/OpenBSD-BR/bagre/blob/master/fortune-br>

[3] <https://github.com/sdco8a/lab1>