



Estácio

Atividade: Relatório de Prática

Nome: Jamison Queiroz

Matrícula: 202208101127

Curso: Desenvolvimento Full Stack

Turma: 2022.4

Disciplina: Iniciando o Caminho Pelo Java

Professor: Rodrigo Dias

Sumário

| | |
|---|----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 3 |
| 2. OBJETIVO | 3 |
| 3. SOFTWARE UTILIZADO..... | 3 |
| 4. PROCEDIMENTOS..... | 3 |
| 4.1 Criação das Entidades e Sistema de Persistência | 3 |
| 4.1.1 Análise e Conclusão | 5 |
| 4.2 Criação do Cadastro em Modo Texto | 6 |
| 4.2.1 Análise e Conclusão | 8 |
| 5. CONCLUSÃO | 8 |

1. INTRODUÇÃO

Esta prática visa implementar um cadastro de clientes em modo texto, com persistência em arquivos, baseado na tecnologia Java.

2. OBJETIVO

- 2.1.** Utilizar herança e polimorfismo na definição de entidades.
- 2.2.** Utilizar persistência de objetos em arquivos binários.
- 2.3.** Implementar uma interface cadastral em modo texto.
- 2.4.** Utilizar o controle de exceções da plataforma Java.
- 2.5.** No final da prática, será implementado um sistema cadastral em Java, utilizando os recursos da programação orientada a objetos e a persistência em arquivos binários.

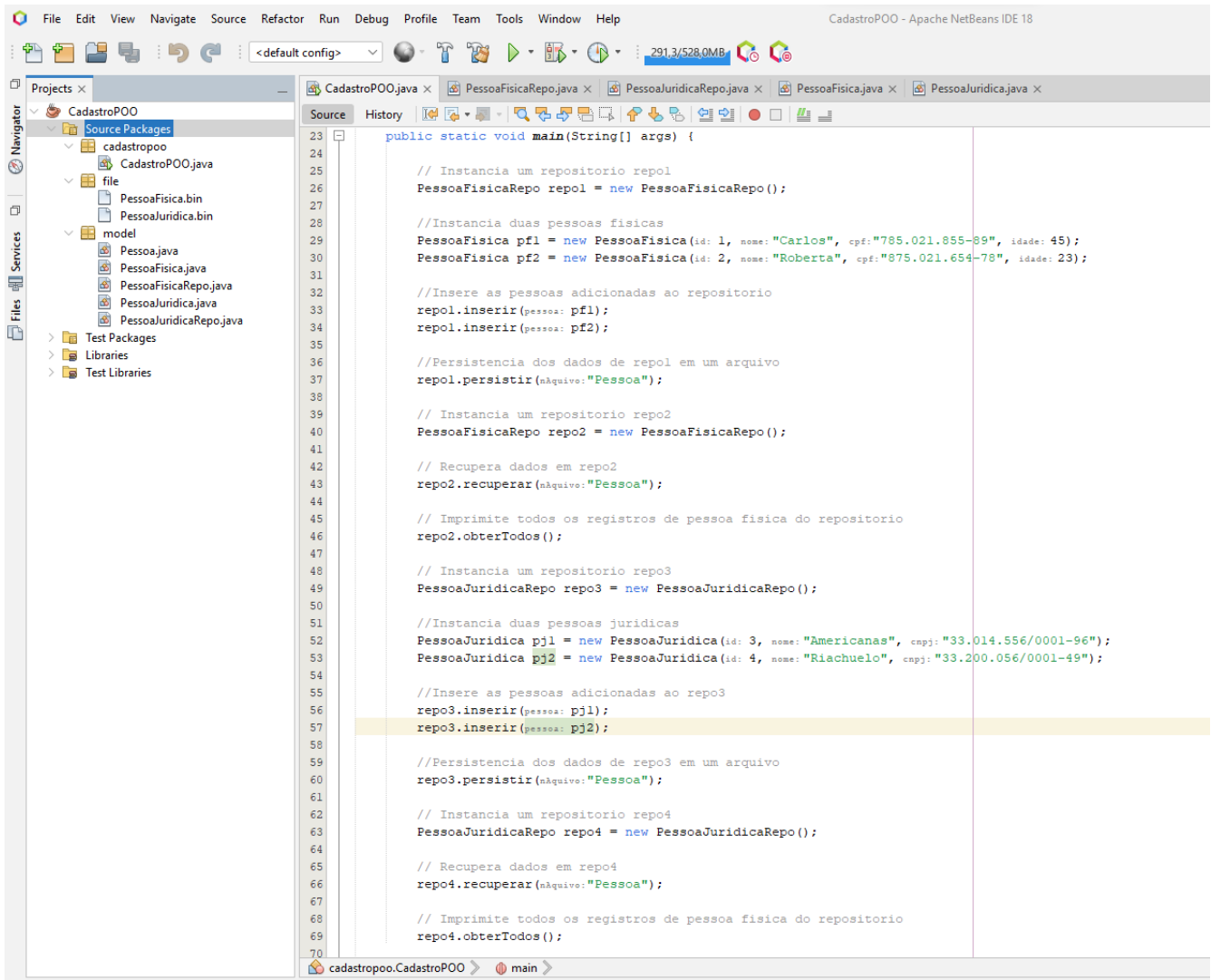
3. SOFTWARE UTILIZADO

- 3.1.** JDK 17
- 3.2.** NetBeans 18

4. PROCEDIMENTOS

4.1. Criação das Entidades e Sistema de Persistência

Nesta etapa foi criado as classes e a persistência em arquivo, segue abaixo a imagem do código antes da mudança que ocorrerá na etapa 4.2:



O resultado obtido na execução do código está descrito na imagem abaixo:

```
Output - CadastroPOO (run)

run:
Dados de Pessoa Física Armazenados
Dados de Pessoa Física Recuperados.
=====
                        Pessoa Física
=====
ID: 1
Nome: Carlos
CPF: 785.021.855-89
Idade: 45
ID: 2
Nome: Roberta
CPF: 875.021.654-78
Idade: 23
-----
Dados de Pessoa Jurídica Armazenados
Dados de Pessoa Jurídica Recuperados.
=====
                        Pessoa Jurídica
=====
ID: 3
Nome: Americanas
CNPJ: 33.014.556/0001-96
ID: 4
Nome: Riachuelo
CNPJ: 33.200.056/0001-49
-----
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

4.1.1 Análise e Conclusão:

- a) Quais as vantagens e desvantagens do uso de herança?

Uma das vantagens da herança é o reuso do código herdado da classe pai que agiliza muito na codificação, porém cria uma desvantagem que é a dependência entre as classes em uma hierarquia.

- b) Por que a interface `Serializable` é necessária ao efetuar persistência em arquivos binários?

Porque essa interface possibilita a transformação de um objeto em uma cadeia de byte tornando fácil a sua manipulação e salvamento em um arquivo.

- c) Como o paradigma funcional é utilizado pela API stream no Java?

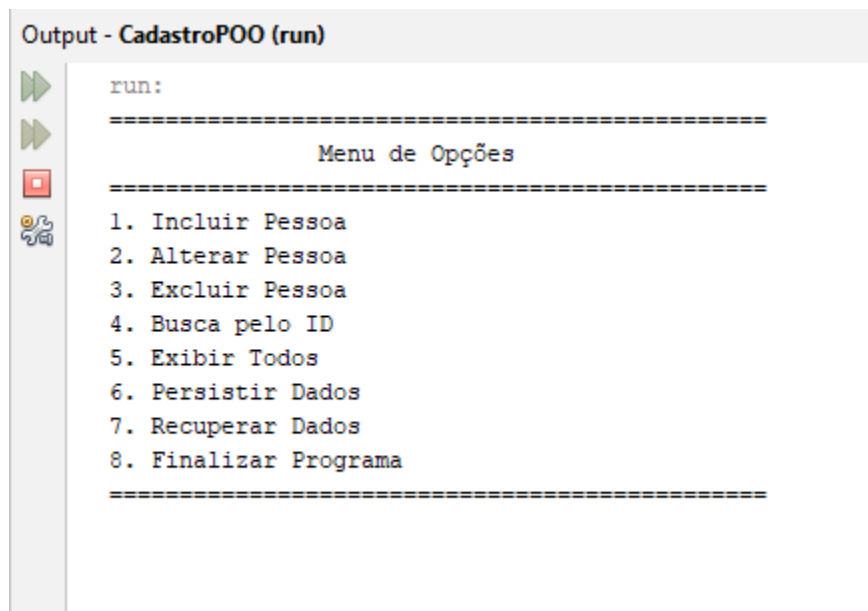
A stream API suporta a paralelização de operações para processar os dados e deixa o desenvolvedor concentrar-se totalmente nas regras existentes.

- d) Quando trabalhamos com Java, qual padrão de desenvolvimento é adotado na persistência de dados em arquivos?

Se quisermos ler e gravar dados em arquivos utilizando Java é necessário a utilização das classes contidas no pacote java.io que disponibilizam os recursos necessários para efetuar a persistência utilizando o método da serialização. Ao serializar um objeto, todos os objetos alcançáveis a partir dele também é serializado, a fim de manter consistente todo o seu estado, as classes candidatas a serialização têm que obrigatoriamente implementar a interface Serializable.

4.2. Criação do Cadastro em Modo Texto

Nesta etapa foi alterado o código da etapa 4.1 para que fosse exibido um menu de opções dos procedimentos possíveis de executar conforme imagem abaixo:



```
Output - CadastroPOO (run)

run:
=====
                Menu de Opções
=====
1. Incluir Pessoa
2. Alterar Pessoa
3. Excluir Pessoa
4. Busca pelo ID
5. Exibir Todos
6. Persistir Dados
7. Recuperar Dados
8. Finalizar Programa
=====
```

Exemplo de inserção de uma pessoa física abaixo:

```
Output - CadastroPOO (run)

run:
=====
                        Menu de Opções
=====
1. Incluir Pessoa
2. Alterar Pessoa
3. Excluir Pessoa
4. Busca pelo ID
5. Exibir Todos
6. Persistir Dados
7. Recuperar Dados
8. Finalizar Programa
=====
1
F - Pessoa Física | J - Pessoa Jurídica
f
Digite o ID da Pessoa Física
6
Digite o Nome da Pessoa Física
Maria
Digite o CPF da Pessoa Física
529.982.247-25
Digite a Idade da Pessoa Física
25
=====
                        Menu de Opções
=====
1. Incluir Pessoa
2. Alterar Pessoa
3. Excluir Pessoa
4. Busca pelo ID
5. Exibir Todos
6. Persistir Dados
7. Recuperar Dados
8. Finalizar Programa
=====
```

4.2.1 Análise e Conclusão:

- a) O que são elementos estáticos e qual o motivo para o método main adotar esse modificador?

São elementos que não precisam ser instanciados para serem utilizados, o método main adota esse modificador pois ele é o responsável por inicializar uma aplicação em Java não sendo necessário instanciar a classe nem chamar o método.

- b) Para que serve a classe Scanner?

Tem a finalidade de facilitar a entrada de dados no modo console.

- c) Como o uso de classes de repositório impactou na organização do código?

Separou a persistência de dados em um único local facilitando a sua manutenção caso ocorra algum problema ou precise de alguma alteração futura.

5. CONCLUSÃO

Nesta prática foi possível treinar as habilidades na linguagem Java e entender melhor o processo de persistência de dados em arquivo físico. O código utilizado nesta prática, bem como este relatório, estará disponível no GitHub.