



Nome: Wallace Felipe Tavares Moreira

Matrícula: 202109237331

Universidade: UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ

Curso: Desenvolvimento Full Stack

Campus: Jardim América – Itaguaí/RJ

Disciplina: Nível 1 – Iniciando o caminho pelo Java

Semestre Letivo: Terceiro Semestre

Objetivo da Prática:

- 1- Utilizar herança e polimorfismo na definição de entidades.
- 2 - Utilizar persistência de objetos em arquivos binários.
- 3 - Implementar uma interface cadastral em modo texto.
- 4 - Utilizar o controle de exceções da plataforma Java.
- 5 - No final do projeto, o aluno terá implementado um sistema cadastral em Java, utilizando os recursos da programação orientada a objetos e a persistência em arquivos binários.



Todos os códigos solicitados:

CadastroPOO:

Classe principal que contém o método main que interage com o usuário através do console.

Pessoa:

Classe abstrata que representa uma pessoa, com os atributos id e nome, e métodos para exibição e manipulação desses dados.

PessoaFisica:

Classe que herda de Pessoa e adiciona os atributos cpf e idade, além de métodos específicos.

PessoaJuridica:

Classe que herda de Pessoa e adiciona o atributo cnpj, além de métodos específicos.

PessoaFisicaRepo:

Classe de gerenciamento para entidades de pessoa física, com métodos para inserir, alterar, excluir e dados, além de persistência e recuperação em arquivos.

PessoaJuridicaRepo:

Classe de gerenciamento para entidades de pessoa jurídica, com métodos para inserir, alterar, excluir e dados, além de permanência e recuperação em arquivos.

Análise e Conclusão:



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

Vantagens da herança: Reutilização de código, extensibilidade, polimorfismo.

Desvantagens da herança: Acoplamento, hierarquia complexa, problemas de herança múltipla e diamante, coesão fraca.

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

A interface Serializable é necessária ao efetuar persistência em arquivos binários porque indica que a classe pode ser convertida em bytes e armazenada em disco, permitindo a gravação e recuperação de objetos de forma transparente.

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

A API Stream utiliza o paradigma funcional para manipular coleções de dados de forma concisa e expressiva, usando funções de ordem superior, expressões lambda e operações de redução. Isso permite escrever código mais legível, modular e eficiente.

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

Ao trabalhar com Java, o padrão de desenvolvimento comumente adotado para a persistência de dados em arquivos é o padrão de Serialização.

A serialização permite que objetos Java sejam convertidos em uma sequência de bytes e salvos em arquivos, para posterior recuperação e desserialização dos dados.



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

Elementos estáticos em Java são membros de uma classe que pertencem à própria classe em vez de pertencerem a instâncias individuais dessa classe. Isso significa que eles são compartilhados por todas as instâncias da classe.

O método main é declarado como estático porque ele precisa ser acessado sem a necessidade de criar uma instância da classe. Como o método main é o ponto de entrada do programa Java, ele é invocado diretamente pela JVM (Java Virtual Machine) antes de qualquer objeto ser criado.

Portanto, ele precisa ser estático para poder ser chamado sem a necessidade de criar um objeto da classe que o contém.

f - Para que serve a classe Scanner?

A classe Scanner em Java é usada para ler dados de diferentes fontes de entrada, como o teclado (entrada padrão), arquivos ou strings.

Ela fornece métodos convenientes para ler diferentes tipos de dados, como inteiros, números de ponto flutuante, strings, entre outros.

Com a classe Scanner, você pode ler dados digitados pelo usuário no console, ler dados de um arquivo de texto ou ler dados de uma string, facilitando a interação com o usuário e o processamento de dados em um programa Java.



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

O uso de classes de repositório na organização do código separa a lógica de acesso a dados da lógica de negócios, resultando em um código mais modular e de fácil manutenção.

Execução:

Incluir Pessoa Física:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
1
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
F
Digite o ID:
03
Digite o nome:
João Felipe
Digite o CPF:
Pessoa física adicionada com sucesso.
```



Incluir Pessoa Jurídica:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
1
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
J
Digite o ID:
03
Digite o nome:
Vanessa Nepomuceno
Digite o CNPJ:
Pessoa jurídica adicionada com sucesso.
```

Alterar Pessoa Física:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
2
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
F
Digite o ID:
3
Nome atual: Jo?o
CPF atual: Felipe
Digite o novo nome:
Marina
Digite o novo CPF:
12132344
Física alterada com sucesso.
```



Alterar Pessoa Jurídica:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
2
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
J
Digite o ID:
3
Nome atual: Vanessa
CNPJ atual: Nepomuceno
Digite o novo nome:
3
Digite o novo CNPJ:
212324334
Jurídica alterada com sucesso.
```

Excluir Pessoa Física:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
3
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
F
Digite o ID:
3
Pessoa física excluída com sucesso.
```



Excluir Pessoa Jurídica:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
3
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
J
Digite o ID:
3
Pessoa jurídica excluída com sucesso.
```

Obter Pessoa Física:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
4
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
F
Digite o ID:
1
Nome: Vanessa
CPF: 123243455
```




Obter Pessoa Jurídica:

Digite a opção desejada:

- 1 - Incluir
- 2 - Alterar
- 3 - Excluir
- 4 - Obter
- 5 - Obter todos
- 6 - Persistir Dados
- 7 - Recuperar Dados
- 0 - Finalizar a execução

4

Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):

J

Digite o ID:

01

Nome: Vanessa

CNPJ: 1233243

Obter todas Pessoas Física:

Digite a opção desejada:

- 1 - Incluir
- 2 - Alterar
- 3 - Excluir
- 4 - Obter
- 5 - Obter todos
- 6 - Persistir Dados
- 7 - Recuperar Dados
- 0 - Finalizar a execução

5

Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):

F

ID: 1

Nome: Vanessa

CPF: 123243455

ID: 2

Nome: Wallace

CPF: 12234343



Obter todas Pessoas Jurídicas:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
5
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
J
ID: 1
Nome: Vanessa
CNPJ: 1233243
-----
ID: 2
Nome: Wallace
CNPJ: 12323232
-----
```

Persistir Dados Pessoa Física:

```
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
6
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):
F
Dados salvos com sucesso.
-
```



Persistir Dados Pessoa Física:

```
Dados salvos com sucesso.  
Digite a opção desejada:  
1 - Incluir  
2 - Alterar  
3 - Excluir  
4 - Obter  
5 - Obter todos  
6 - Persistir Dados  
7 - Recuperar Dados  
0 - Finalizar a execução  
6  
Digite o tipo de entidade (Física ou Jurídica):  
J  
Dados salvos com sucesso.
```



Recuperar Dados Pessoa Física:

Digite a opção desejada:

- 1 - Incluir
 - 2 - Alterar
 - 3 - Excluir
 - 4 - Obter
 - 5 - Obter todos
 - 6 - Persistir Dados
 - 7 - Recuperar Dados
 - 0 - Finalizar a execução
- 7

Digite o tipo de recuperação de dados (Física ou Jurídica):

F

ID: 1

Nome: WALLACE

CPF: 1233211234

ID: 6

Nome: Wallace Tavares

CPF: 12323435454

ID: 3

Nome: João

CPF: Felipe

ID: 1

Nome: Vanessa

CPF: 123243455

ID: 2

Nome: Wallace

CPF: 12234343



Recuperar Dados Pessoa Física:

```
Dados jurídicos recuperados com sucesso.
Digite a opção desejada:
1 - Incluir
2 - Alterar
3 - Excluir
4 - Obter
5 - Obter todos
6 - Persistir Dados
7 - Recuperar Dados
0 - Finalizar a execução
7
Digite o tipo de recuperação de dados (Física ou Jurídica):
J
ID: 1
Nome: DEFWALLACE
CNPJ: 123422229999
-----
ID: 2
Nome: Vanessa
CNPJ: 1212332
-----
ID: 3
Nome: Vanessa
CNPJ: 1233243
-----
ID: 3
Nome: Wallace
CNPJ: 12323232
-----
ID: 4
Nome: Vanessa
CNPJ: 1233243
-----
```
