

Disciplina: Nível 3: BackEnd sem banco não tem

Turma: 22.3

Semestre: 3º

Aluno: André Luiz Ferreira de Souza

Github: <https://github.com/adventureandre/CadastroBD>

1º Procedimento | Camadas de Persistência e Controle

Criação de aplicativo Java, com acesso ao banco de dados SQL Server através do middleware JDBC.

Código Da Aula

<https://github.com/adventureandre/CadastroBD>

Resultado 1º Procedimento

```
Run: CadastroBDTeste x
▶ 1 - Incluir Pessoa
  2 - Alterar Pessoa
  3 - Excluir Pessoa
  4 - Buscar pelo Id
  5 - Exibir Todos
  0 - Finalizar Programa
=====
1
====Incluir Pessoa====
Pessoa Incluida com Sucesso!

====Alterar Pessoa====
Pessoa Alterada com Sucesso!

====Lista todas Pessoas====
ID: 1
Nome: Aurora2
Logradouro: rua 2
Estado: 2
Cidade: Leopoldo
Telefone: 2
Email: 2
CPF: 12
<----->
ID: 64
Nome: Marcos
Logradouro: rua prof julita
Estado: 60
Cidade: Leopoldo
Telefone: 6296223054
Email: sivaldops68@gmail
CPF: 27168
<----->
ID: 78
Nome: Marcos
```

Resultado 1º Procedimento

```
Run: CadastroBDTeste x
▶ 1 - Incluir Pessoa
  2 - Alterar Pessoa
  3 - Excluir Pessoa
  4 - Buscar pelo Id
  5 - Exibir Todos
  0 - Finalizar Programa
=====
1
====Incluir PessoaJurídica====
Pessoa jurídica Adicionada com Sucesso!

====Alterar PessoaJurídica====
Pessoa não encontrada

====Lista todas PessoasJurídica====
ID: 65
Nome: ExpertCustom
Logradouro: rua prof Julita
Estado: MA
Cidade: anapolis
Telefone: 629898989
Email: exprt@email
Cnpj: 4540001-47
<----->
ID: 80
Nome: ExpertCustom
Logradouro: rua prof Julita
Estado: MA
Cidade: anapolis
Telefone: 629898989
Email: exprt@email
Cnpj: 4540001-47
<----->
```

Resultado 2º Procedimento

```
Run: application.main x
=====
1 - Incluir Pessoa
  2 - Alterar Pessoa
  3 - Excluir Pessoa
  4 - Buscar pelo Id
  5 - Exibir Todos
  0 - Finalizar Programa
=====
1
==== INCLUIR ====
F - Pessoa Física | J - Pessoa Jurídica
f
Cadastro de Pessoa Física:
Nome: andre
Endereço: rua 2
Cidade: Leopoldo de Bulhões
Telefone: (62)998106990
Email: adventureandre@hotmail.com
Estado: Goias
CPF: 333.333.333-22
Pessoa incluída com sucesso!
```

Operador Lambda no Java:

O uso de operadores lambda no Java simplificou a forma de escrever funções anônimas, proporcionando um estilo mais conciso e legível de código.

A implementação de operadores lambda facilitou operações sobre coleções e a escrita de código assíncrono.

Métodos no Método Main como Static:

Métodos acionados diretamente pelo método main precisam ser marcados como static para serem acessados sem a necessidade de criar uma instância da classe que contém o método main.

O método main é estático e, por isso, só pode chamar outros métodos estáticos diretamente.

Análise e Conclusão 1º Procedimento

Middleware, como JDBC:

O middleware é um software que atua entre o sistema operacional e os aplicativos, oferecendo funcionalidades como conectividade e comunicação.

JDBC (Java Database Connectivity) é uma API do Java que possibilita a conexão e interação com bancos de dados a partir de aplicativos Java.

Diferença entre Statement e PreparedStatement:

Statement é usado para executar consultas SQL diretamente no banco de dados. Entretanto, pode ser menos seguro e eficiente.

PreparedStatement é uma opção mais segura e rápida, pois utiliza consultas parametrizadas, o que ajuda a prevenir injeção de SQL e pode melhorar o desempenho.

Padrão DAO e Manutenibilidade:

O padrão DAO (Data Access Object) é uma técnica que separa a lógica de acesso aos dados da lógica de negócios.

Melhora a manutenibilidade do software, pois isola a lógica de acesso aos dados em classes específicas, facilitando mudanças e atualizações sem afetar o restante do código.

Herança e o Modelo Relacional:

No modelo relacional, as relações entre as tabelas de um banco de dados não refletem diretamente a herança de classes em linguagens de programação orientadas a objetos.

Geralmente, a herança é implementada em bancos de dados relacionais através de técnicas como tabelas separadas para cada subclasse ou uma tabela única para todas as classes com um identificador de tipo para diferenciar os tipos de dados armazenados.

Análise e Conclusão 2º Procedimento

Persistência em Arquivo x Banco de Dados:

A persistência em arquivo armazena dados localmente em arquivos, enquanto a persistência em banco de dados usa sistemas de gerenciamento de banco de dados para armazenamento estruturado.

Bancos de dados fornecem maior escalabilidade, segurança e capacidade de consultas complexas comparados aos arquivos.

Operador Lambda no Java:

O uso de operadores lambda no Java simplificou a forma de escrever funções anônimas, proporcionando um estilo mais conciso e legível de código.

A implementação de operadores lambda facilitou operações sobre coleções e a escrita de código assíncrono.

Métodos no Método Main como Static:

Métodos acionados diretamente pelo método main precisam ser marcados como static para serem acessados sem a necessidade de criar uma instância da classe que contém o método main.

O método main é estático e, por isso, só pode chamar outros métodos estáticos diretamente.