



Missão Prática | Nível 3 | Mundo 3

POLO UNAMAR - CABO FRIO - RJ
DESENVOLVIMENTO FULL STACK

Back-end Sem Banco Não Tem
9001

2024.3 FLEX

Gerson Ferreira Cotrim Júnior

2º Procedimento | Alimentando a Base

Objetivos:

- 1 - Apresentar as opções do programa para o usuário, e 1 para incluir, 2 para alterar, 3 para excluir, 4 pelo id, 5 para exibir todos e 0 para finalizar a
- 2 - Selecionada a opção incluir, escolher o tipo (Física ou Jurídica), receber os dados a partir do teclado e salvar no banco de dados através da classe DAO correta.
- 3 - Selecionada a opção alterar, escolher o tipo (Física ou Jurídica), receber o id a partir do teclado, apresentar os dados atuais, solicitar os novos dados e alterar no banco de dados através do DAO.

- 5 - Selecionada a opção obter, escolher o tipo (Física ou Jurídica), receber o id a partir do teclado e apresentar os dados atuais, recuperados do banco através do DAO.
- 6 - Selecionada a opção obterTodos, escolher o tipo (Física ou Jurídica) e apresentar os dados de todas as entidades presentes no banco de dados por intermédio do DAO.
- 7 - Qualquer exceção que possa ocorrer durante a execução do sistema deverá ser tratada.
- 8 - Selecionada a opção sair, finalizar a execução do sistema

Códigos desenvolvidos :

Classe CadastroBD_Part2.java

```
import services.Acoes;
import java.util.Scanner;

public class CadastroBD_Part2 {
    static Scanner scanner = new Scanner(System.in);
    static String opcaoPessoa = "";
    static String opcaoAcao = "";

    public static void main(String[] args) {

        while (true) {
            menuAcoes();
            menuPessoa();
            executarAcao();
        }

    }

    private static void executarAcao() {
        Acoes acoes = new Acoes(opcaoPessoa, opcaoAcao);
        acoes.executandoAcoes();
    }

    private static void menuPessoa() {
        System.out.println("F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica  ");

        while (true) {
            String pessoa = scanner.next();
```

```

        if (pessoa.contains("f") || pessoa.contains("F") ||
pessoa.contains("j") || pessoa.contains("J")) {
            if (pessoa.contains("f") || pessoa.contains("F")) {
                //dados = new PessoaFisica();
                opcaoPessoa = "f";
            } else {
                //dados = new PessoaJuridica();
                opcaoPessoa = "j";
            }
            break;
        } else {
            System.out.println("Pessoa deve ser (F)isica ou (J)uridica");
        }
    }

}

private static void menuAcoes() {
    while (true) {
        System.out.println("");
        System.out.println("");
        System.out.println("=====");
        System.out.println("1 - Incluir Pessoa");
        System.out.println("2 - Alterar Pessoa");
        System.out.println("3 - Excluir Pessoa");
        System.out.println("4 - Buscar pelo Id");
        System.out.println("5 - Exibir todos");
        System.out.println("0 - Finalizar Programa");
        System.out.println("=====");
        System.out.print("opção : ");
        int escolha = -1;
        try {
            escolha = scanner.nextInt();

        } catch (RuntimeException e) {
            escolha = -1;
            scanner.nextLine(); // Limpa o buffer de entrada
        }

        switch (escolha) {
            case 1:
                opcaoAcao = "I";
                //Incluir;
                return;
            case 2:
                opcaoAcao = "A";
                //Alterar
                return;
            case 3:
                opcaoAcao = "R";
                //excluir (Remove);
                return;
            case 4:
                opcaoAcao = "B";
                //buscarPeloId
                return;
        }
    }
}

```

```

        case 5:
            opcaoAcao = "S";
            //exibirTodos (Show all)
            return;
        case 6:
            opcaoAcao = "P";
            //persistirDados
            return;
        case 7:
            opcaoAcao = "G";
            //recuperarDados (Get)
            return;
        case 0:
            opcaoAcao = "E";
            //sair (Exit)
            System.out.println("Encerrar processo ...");
            scanner.close();
            System.exit(0);

        default:
            System.out.println("Escolha inválida. Tente novamente.");
    }

}

}

}

```

Classe DAO,Java

```

package model.dao;

import model.PessoaFisica;
import model.PessoaJuridica;

import java.util.List;

public class Dao {

    private static PessoaFisicaDAO repo1 = new PessoaFisicaDAO();
    private static PessoaJuridicaDAO repo2 = new PessoaJuridicaDAO();
    private String opcaoPessoa;

    public Dao(String opcaoPessoa) {
        this.opcaoPessoa = opcaoPessoa;
    }
}

```

```

public void inserirDados(PessoaJuridica pessoa) {
    repo2.incluir(pessoa);
}

public void inserirDados(PessoaFisica pessoa) {
    repo1.incluir(pessoa);
}

public void excluir(int id){
    if (opcaoPessoa == "f") {
        excluirFisica(id);
    }else{
        excluirJuridica(id);
    }
}

private void excluirFisica(int id) {
    repo1.excluir(id);
}

private void excluirJuridica(int id) {
    repo2.excluir(id);
}

public PessoaFisica obterPessoaFisica(int id) {
    return repo1.getPessoa(id);
}

public PessoaJuridica obterPessoaJuridica(int id) {
    return repo2.getPessoa(id);
}

public void obterTodos() {
    if (opcaoPessoa == "f") {
        List<PessoaFisica> lPessoaFisica = repo1.getPessoas();
        imprimeTodosFisica(lPessoaFisica);
    } else {
        List<PessoaJuridica> lPessoaJuridica = repo2.getPessoas();
        imprimeTodosJuridica(lPessoaJuridica);
    }
}

public void alterar(PessoaFisica pessoa) {
    repo1.alterar(pessoa);
}

public void alterar(PessoaJuridica pessoa) {
    repo2.alterar(pessoa);
}

private void imprimeTodosFisica(List<PessoaFisica> lista) {
    String sReturn="";
    for (PessoaFisica p: lista) {
        sReturn= sReturn + (p.exibir()) + "\n" + " ---- "+" \n" ;
    }
    System.out.println(sReturn);
}

```

```

private void imprimeTodosJuridica(List<PessoaJuridica> lista) {
    String sReturn="";
    for (PessoaJuridica p : lista) {
        sReturn= sReturn + (p.exibir()) + "\n" + " ---- "+" \n" ;
    }
    System.out.println(sReturn);
}
}

```

Resultados da execução dos códigos

1-Apresentar as opções do programa para o usuário, sendo 1 para incluir, 2 para alterar, 3 para excluir, 4 para exibir pelo id, 5 para exibir todos e 0 para finalizar a execução.

```

private static void menuAcoes() {
    while (true) {
        System.out.println("");
        System.out.println("");
        System.out.println("=====");
        System.out.println("1 - Incluir Pessoa");
        System.out.println("2 - Alterar Pessoa");
        System.out.println("3 - Excluir Pessoa");
        System.out.println("4 - Buscar pelo Id");
        System.out.println("5 - Exibir todos");
        System.out.println("0 - Finalizar Programa");
        System.out.println("=====");
        System.out.print("opção : ");
    }
}

```

Resultado

```

=====
1 - Incluir Pessoa
2 - Alterar Pessoa
3 - Excluir Pessoa
4 - Buscar pelo Id
5 - Exibir todos
0 - Finalizar Programa
=====
opção :

```

2- Selecionada a opção incluir, escolher o tipo (Física ou Jurídica), receber os dados a partir do teclado e adicionar no banco de dados através da classe DAO correta.

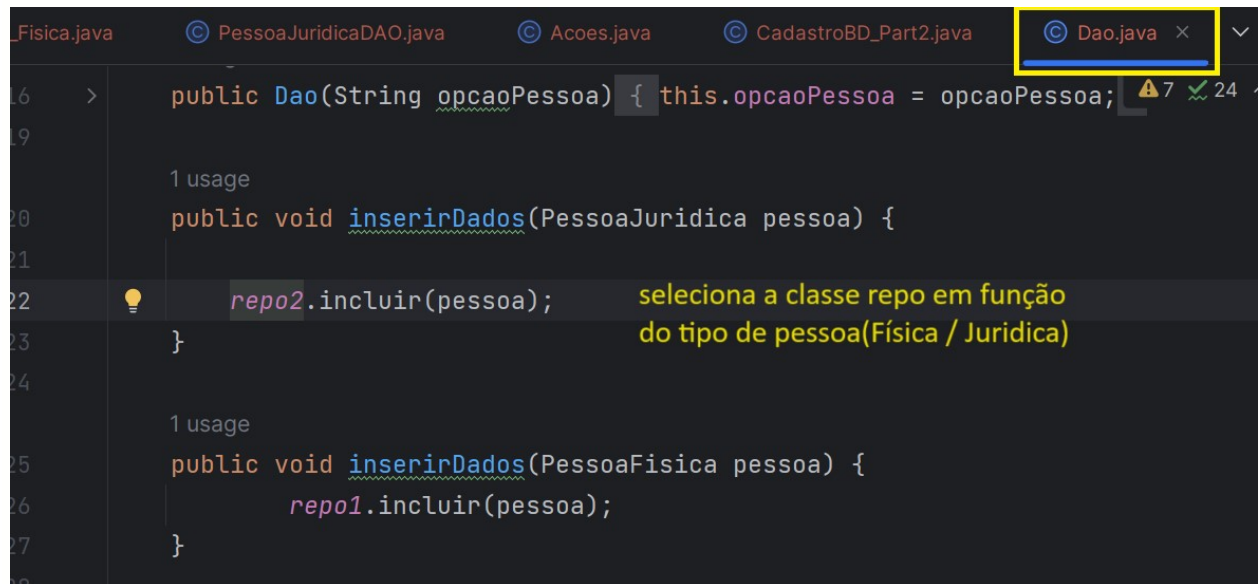
```
=====
1 - Incluir Pessoa
2 - Alterar Pessoa
3 - Excluir Pessoa
4 - Buscar pelo Id
5 - Exibir todos
0 - Finalizar Programa
=====
opção : 1
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
f
criar nova registro Pessoa fisica
Digite o nome (maximo 60 chars)
Natacha
Digite o logradouro (maximo 100 chars)
rua do carmo
Digite a cidade (maximo 60 chars)
planaltina
Digite o estado (maximo 2 chars)
```

Ver cadastro DB

```
select * from vw_pessoa_fisica
```

	id	idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email
1	1	1	Fulano Silva	Rua X	Cidade X	MG	(21)3333333	fulano@example.com
2	2	2	Ciclana Souza	Rua Y	Cidade Y	SP	(21)4444444	ciclana@example.com
3	3	3	Mari Silva	Rua X	Cidade T	SP	(21)4445675	mari@example.com
4	40	40	Natacha	rua do carmo	planaltina	go	99911122298	nat@qualquer.com

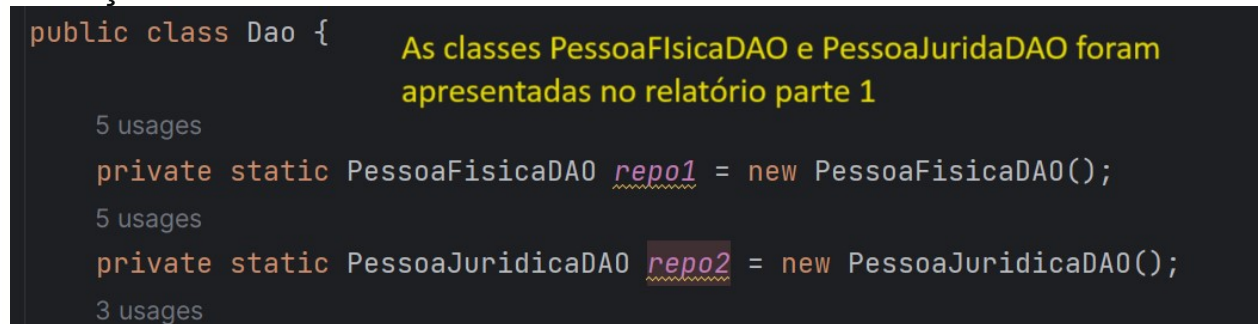
Classe DAO



```
16 > public Dao(String opcaoPessoa) { this.opcaoPessoa = opcaoPessoa; }
19
20     1 usage
21     public void inserirDados(PessoaJuridica pessoa) {
22         repo2.incluir(pessoa);
23     }
24
25     1 usage
26     public void inserirDados(PessoaFisica pessoa) {
27         repo1.incluir(pessoa);
28     }
```

seleciona a classe repo em função do tipo de pessoa(Física / Jurídica)

Definição



```
public class Dao {
    5 usages
    private static PessoaFisicaDAO repo1 = new PessoaFisicaDAO();
    5 usages
    private static PessoaJuridicaDAO repo2 = new PessoaJuridicaDAO();
    3 usages
}
```

As classes PessoaFisicaDAO e PessoaJuridicaDAO foram apresentadas no relatório parte 1

Incluir PessoaJuridica

```
0 - Finalizar Programa
=====
opção : 1
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
j
criar nova registro Pessoa juridica
Digite o nome (maximo 60 chars)
Oficina Marretinha de ouro
Digite o logradouro (maximo 100 chars)
rua principal 50
Digite a cidade (maximo 60 chars)
xique-xiqye
Digite o estado (maximo 2 chars)
BHAI
Estado - preencha 2 chars
```

Critica para limite dos campos

```
Digite o logradouro (maximo 100 chars)
rva principal 50
Digite a cidade (maximo 60 chars)
xique-xique
Digite o estado (maximo 2 chars)
BHAI
Estado - preencha 2 chars
_____

tecle qualquer tecla para continuar..
```

```
Digite o estado (maximo 2 chars)
BA
Digite o telefone (maximo 11 chars)
6665552221234
Telefone - preencha 11 chars
_____

tecle qualquer tecla para continuar..
```

```
Digite o telefone (maximo 11 chars)
99922211112
Digite o email (maximo 60 chars)
oficina@qualquer.com
Digite o cnpj (maximo 14 chars)
2222111133330000
_____
o cnpj precisa ser definid com no maximo 14 chars
_____

tecle qualquer tecla para continuar..
```

Confirmando cadastro no DB

SQLQuery4.sql -loja (loja (55))* × ver views existen...K.loja (loja (52))

```
select * from vw_pessoa_juridica
```

120 %

Results Messages

	id	idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email
1	4	4	Hortifruti sucesso	Rua A	Cidade A	SP	(11)1111111	empresaA@
2	5	5	Mercado principal	Rua B	Cidade B	RJ	(11)2222222	empresaB@
3	41	41	Oficina Marretinha de ouro	rua principal 50	xique-xiqye	BA	99922211112	oficina@qu

3-Selecionada a opção alterar, escolher o tipo (Física ou Jurídica), receber o id a partir do teclado, apresentar os dados atuais, solicitar os novos dados e alterar no banco de dados através do DAO.

```
=====
1 - Incluir Pessoa
2 - Alterar Pessoa
3 - Excluir Pessoa
4 - Buscar pelo Id
5 - Exibir todos
0 - Finalizar Programa
=====

opção 2
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
j
editar dados Pessoa juridica
Digite o id
41
```

É apresentado o registro original antes da edição

```
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
J
editar dados Pessoa juridica
Digite o id
42
ID: 42
Nome: Oficina Marretinha de ouro
Logradouro: rua principal 50
Cidade: xique-xique
Estado: BA
Telefone: 99922211112
Email: oficina@qualquer.com
CNPJ: 22221111333398
=====
Caso deseja manter o valor original, tecla [enter] para seguir o proximo item
=====
Digite o nome (maximo 60 chars)
```

Edição apenas da rua

```
=====
Caso deseja manter o valor original, tecla [enter] para seguir o proximo item
=====
Digite o nome (maximo 60 chars)

Digite o logradouro (maximo 100 chars)
rua nova perto da ponte
Digite a cidade (maximo 60 chars)

Digite o estado (maximo 2 chars)

Digite o telefone (maximo 11 chars)

Digite o email (maximo 60 chars)

Digite o cnpj (maximo 14 chars)
```

Obter todas pessoas jurídicas

```
=====
1 - Incluir Pessoa
2 - Alterar Pessoa
3 - Excluir Pessoa
4 - Buscar pelo Id
5 - Exibir todos
0 - Finalizar Programa
=====
opção : 5
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
J
```

Lista contendo a edição

exibir todos dados Pessoa jurídica

ID: 4

Nome: Hortifruti sucesso

Logradouro: Rua A

Cidade: Cidade A

Estado: SP

Telefone: (11)1111111

Email: empresaA@example.com

CNPJ: 30333306000120

ID: 5

Nome: Mercado principal

Logradouro: Rua B

Cidade: Cidade B

Estado: RJ

Telefone: (11)2222222

Email: empresaB@example.com

CNPJ: 33102645000194

ID: 41

Nome: Oficina Marretinha de ouro

Logradouro: rua nova perto da ponte

Cidade: xique-xique

Estado: BA

Telefone: 99922211112

Email: oficina@qualquer.com

CNPJ: 22221111333398

4-Selecionada a opção excluir, escolher o tipo (Física ou Jurídica), receber o id a partir do teclado e remover do banco de dados através do DAO.

```
select * from vw_pessoa_fisica
```

	id	idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email
1	1	1	Fulano Silva	Rua X	Cidade X	MG	(21)3333333	fulano@example.com
2	2	2	Ciclana Souza	Rua Y	Cidade Y	SP	(21)4444444	ciclana@example.com
3	3	3	Mari Silva	Rua X	Cidade T	SP	(21)4445675	mari@example.com
4	40	40	Natacha	rua do carmo	planaltina	go	99911122298	nat@qualquer.com

```
=====
1 - Incluir Pessoa
2 - Alterar Pessoa
3 - Excluir Pessoa
4 - Buscar pelo Id
5 - Exibir todos
0 - Finalizar Programa
=====
opção : 3
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
f
excluindo dados Pessoa fisica
Digite o id
40
ID: 40
Nome: Natacha
Logradouro: rua do carmo
Cidade: planaltina
Estado: go
Telefone: 99911122298
Email: nat@qualquer.com
CPF: 88899900099
Confirma a exclusão do item apresentado(S/N) ?
```

Logo após fornecido o id, o registro é apresentado e pedida a confirmação

a listagem de verificação da exclusão

```
=====
1 - Incluir Pessoa
2 - Alterar Pessoa
3 - Excluir Pessoa
4 - Buscar pelo Id
5 - Exibir todos
0 - Finalizar Programa
=====
opção : 5
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
f
exibir todos dados Pessoa fisica
ID: 2
Nome: Ciclana Souza
Logradouro: Rua Y
Cidade: Cidade Y
Estado: SP
Telefone: (21)4444444
Email: ciclana@example.com
CPF: 66203143049
----
ID: 1
Nome: Fulano Silva
Logradouro: Rua X
Cidade: Cidade X
Estado: MG
Telefone: (21)3333333
Email: fulano@example.com
CPF: 69418874083
----
ID: 3
Nome: Mari Silva
Logradouro: Rua X
Cidade: Cidade T
Estado: SP
Telefone: (21)4445675
Email: mari@example.com
CPF: 65241594043
----
tecle qualquer tecla para continuar..
```


5-Selecionada a opção obter, escolher o tipo (Física ou Jurídica), receber o id a partir do teclado e apresentar os dados atuais, recuperados do banco através do DAO.

SQLQuery4.sql -....loja (loja (55))* × ver views existen...K.loja (loja (52))

```
select * from vw_pessoa_juridica
```

120 %

Results Messages

	id	idPessoa	nome	logradouro	cidade	estado	telefone	email
1	4	4	Hortifruti sucesso	Rua A	Cidade A	SP	(11)1111111	empresaA@
2	5	5	Mercado principal	Rua B	Cidade B	RJ	(11)2222222	empresaB@
3	41	41	Oficina Marretinha de ouro	rua principal 50	xique-xiqye	BA	99922211112	oficina@qu

```
=====
1 - Incluir Pessoa
2 - Alterar Pessoa
3 - Excluir Pessoa
4 - Buscar pelo Id
5 - Exibir todos
0 - Finalizar Programa
=====

opção 4
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
j
buscar dados by id Pessoa juridica
Digite o id
41
ID: 41
Nome: Oficina Marretinha de ouro
Logradouro: rua nova perto da ponte
Cidade: xique-xiqye
Estado: BA
Telefone: 99922211112
Email: oficina@qualquer.com
CNPJ: 22221111333398
```


6-Selecionada a opção obterTodos, escolher o tipo (Física ou Jurídica) e apresentar os dados de todas as entidades presentes no banco de dados por intermédio do DAO.

```
=====
1 - Incluir Pessoa
2 - Alterar Pessoa
3 - Excluir Pessoa
4 - Buscar pelo Id
5 - Exibir todos
0 - Finalizar Programa
=====

opção : 5
F - Pessoa Fisica | J - Pessoa Juridica
j
```

```
exibir todos dados Pessoa juridica
ID: 4
Nome: Hortifruti sucesso
Logradouro: Rua A
Cidade: Cidade A
Estado: SP
Telefone: (11)1111111
Email: empresaA@example.com
CNPJ: 30333306000120
----
ID: 5
Nome: Mercado principal
Logradouro: Rua B
Cidade: Cidade B
Estado: RJ
Telefone: (11)2222222
Email: empresaB@example.com
CNPJ: 33102645000194
----
ID: 41
Nome: Oficina Marretinha de ouro
Logradouro: rua nova perto da ponte
Cidade: xique-xique
Estado: BA
Telefone: 9992221112
Email: oficina@qualquer.com
CNPJ: 22221111333398
```

7- Qualquer exceção que possa ocorrer durante a execução do sistema deverá ser tratada.

```
BHAI
```

```
Estado - preencha 2 chars
```

```
2222111133330000
```

```
o cnpj precisa ser definido com no máximo 14 chars
```

8- Selecionada a opção sair, finalizar a execução do sistema.

```
=====
```

```
1 - Incluir Pessoa
```

```
2 - Alterar Pessoa
```

```
3 - Excluir Pessoa
```

```
4 - Buscar pelo Id
```

```
5 - Exibir todos
```

```
0 - Finalizar Programa
```

```
=====
```

```
opção : 0
```

```
Encerrar processo ...
```

```
Process finished with exit code 0
```

Análise e Conclusão:

1-Quais as diferenças entre a persistência em arquivo e a persistência em banco de dados?

r) como o nome diz a persistência em arquivos se refere a um arquivo local ou na rede num formato que pode variar TXT,XML,JSON,CVS etc.

Apesar de simples, não garante a integridade dos dados, não são indicados como forma de armazenamento para dados de aplicações complexas onde a quantidade de informações é estrondosamente maior e mais complexa o que faz a busca e recuperação de dados infinitamente lenta e complexa tornando assim inviável seu uso entre outras implicações. Por isso para a maioria aplicações (diga-se 99,999%.) não é adotada essa forma de persistência e caso seja, é vista como uma má pratica.

Resumindo, dados em arquivos texto dificilmente serão usados como forma de persistir dados, normalmente, seu uso se restringe mais a comunicação entre sistemas e em casos extremos onde se necessitar persistir algo em espaços reduzidos, como dispositivos moveis, podemos usar bancos como SQLite,Realm entre outros

*Para concluir, no Banco de dados temos, **performance** pois é projetado para lidar com grandes volumes, garantia no uso de **concorrência** pois trata com transações, bloqueios e isolamento o que em arquivos texto não existe, a **integridade de dados**, a **consulta de forma ágil e segura**, a **segurança da informação** onde se tem a criptografia, autenticação e formas de se auditar a manipulação dos dados*

2-Como o uso de operador lambda simplificou a impressão dos valores contidos nas entidades, nas versões mais recentes do Java?

r) proporcionando uma forma fluida e declarativa de processar coleções. Essas introduções simplificaram muitas operações comuns em Java

3-Por que métodos acionados diretamente pelo método main, sem o uso de um objeto, precisam ser marcados como static?

r) devido a ser o primeiro ponto de uma aplicação JAVA chamado pela JVM, o contexto estático é perfeito devido aos métodos e variáveis static pertencerem à classe em si, e não a qualquer instância (objeto) específico da classe. Eles são carregados na memória uma vez, quando a classe é carregada pela primeira vez, independentemente de quantas instâncias da classe existam ou mesmo se nenhuma instância foi criada.