

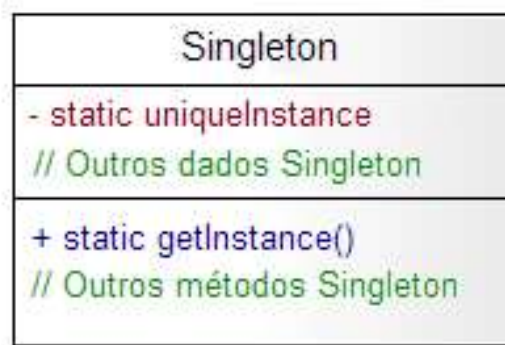
## O padrão Singleton - Atividade

Objetivos:

1. Entender o funcionamento do padrão de projeto de criação, SINGLETON a partir de uma aplicação simples.
2. Praticar a implementação física de um padrão de projeto.
3. Discutir os detalhes do padrão.

---

(1) Sabendo que o padrão SINGLETON é destinado a fornecer a implementação de uma classe que deverá possuir uma única instância, implementar e testar esse padrão através de uma aplicação simples.



NOME DO PROJETO: PadraoSingleton

PACKAGES: aplicacao, entidade

## (2) Implemente as duas classes nos respectivos pacotes

>> Classe "One" no pacote entidade (essa é a classe Singleton)

```
package entidade;
import javax.swing.*;

public final class One {
    private static One objetoUnico;

    private One() {
        JOptionPane.showMessageDialog(null,
            "Mensagem do construtor\n\nSingleton foi criado");
    }

    public static One obterUmaUnicaInstancia() {
        if (objetoUnico == null)
            objetoUnico = new One();
        return objetoUnico;
    }

    public void abrirConexao() {
        // <<Insira o código de conexão aqui>>
    }
    // Por que a classe é final?
    // Por que o construtor é private?
    // Por que criar o método obterUmaUnicaInstancia()?
}
```

d:\prof\_gilmar\_borba\arquiteturasoft\imagens\

# Arquitetura de Software - Padrões de Projeto

Professor Gilmar Luiz de Borba

>> Classe “Programa” no pacote aplicacao (Essa classe usa a classe Singleton)

```
/*
 * Projeto Singleton
 * Professor Gilmar L. Borba
 */
package aplicacao;
import javax.swing.JOptionPane;
import entidade.One;
public class Programa {

    public static void main(String[] args) {

        One sing1;
        One sing2;

        sing1 = One.obterUmaUnicaInstancia();
        sing2 = One.obterUmaUnicaInstancia();

        if (sing1.equals(sing2))
            JOptionPane.showMessageDialog(null,
                "ATENÇÃO!" +
                "equals >> singleton1 e singleton2" +
                "se referem a mesma instância de Singleton");

    }
    // Por que, no exemplo, foram criados "sing1" e "sing2"
    // Qual é a relação entre o Singleton e o princípio da
    // Responsabilidade Única (SRP)?
}
```

(3) Execute o projeto.

(4) Responda as questões.

Sugestões:

Tente criar o objeto Singleton (Instância da classe One) com o operador “NEW”. Veja o resultado.

Após a tentativa acima, altere a visibilidade do construtor da classe One (Singleton) para public, verifique e comente os resultados

## Referências:

FREEMAN, Eric; FREEMAN Elisabeth. **Use a Cabeça (Head First) Padrões de Projeto**. – Rio de Janeiro : Alta Books, 2007.

DEITEL, H. M. Java como programar. – 4ª. Ed. – Porto Alegre : Bookman, 2003.