

# Padrão de projetos de software



# PADRÃO DE PROJETO

## VISITOR

Curso de Engenharia de software  
Disciplina: Padrão de projetos de software  
Professor: Guilherme

# O que é o padrão visitor?

Tradução do padrão: Padrão de visitante

Na programação orientada a objetos e na engenharia de software, o padrão de projeto do visitante é uma forma de separar um algoritmo de uma estrutura de objeto na qual ele opera. Um resultado prático dessa separação é a capacidade de adicionar novas operações a estruturas de objetos existentes sem modificar as estruturas.

**O padrão Visitor sugere que você coloque o novo comportamento em uma classe separada chamada visitor , em vez de tentar integrá-lo às classes existentes.**

# Vantagens e Desvantagens

- Facilitar a criação de novas operações por meio da adição de um novo visitante
- Reunir operações relacionadas a separar as distintas, isto é, organizar as relacionadas em um visitante e as distintas são divididas em suas subclasses visitantes.

-

# Vamos ao Código

# Particularidades

- Assinatura: é a forma de identificar unicamente o método  
Ass = nome + parâmetros

## Método:

```
public double calcularTotalVenda(double  
precoItem1, double precoItem2, double precoItem3)  
{...}
```

## Assinatura:

```
calcularTotalVenda(double precoItem1,  
double precoItem2, double precoItem3)
```

# Exemplos

```
public String getNome() { ... } // retorna um Nome  
public double calcularTotalNota() {...}  
public int verificarDistancia(int cordenada1, int cordenada2) {...}  
public abstract void executar() ; // corpo vazio do método  
public void alterarFabricante(Fabricante fabricante) { ... }  
public Relatorio gerarDadosAnaliticos(Cliente cliente,  
List<Compra> compras) {...} // como passar mais de um  
paramentro
```

```
public static R N(P) {...}
```



# Utilização

Passa-se uma mensagem através de uma classe ou objeto.

`nome_da_classe.nome_do_metodo();` ou `nome_da_classe.nome_do_metodo(...);`

`nome_do_objeto.nome_do_metodo();` ou `nome_do_objeto.nome_do_metodo(...);`

`Math.random();` ou `Math.sqrt(4);`

`usuario.getEmail();` ou `usuario.alterarEndereco(  
endereco);`

# Particularidades

- Construtor e Destrutor: são métodos especiais usados na Orientação a Objetos.
- Mensagem: é o ato de solicitar ao método que o mesmo execute. Esta pode ser direcionada a um objeto ou a uma classe.

# Boas práticas

- Nomes devem ser descritivos, mas curtos
- Notação camelo

```
verificarSaldo(); executarTransferencia(...); existeDebito();
```

- Deve possuir entre 80 e 120 linhas
- Evite lista de parâmetros longas
- Visibilidades adequadas

# Exercitando

Cria uma aplicação que resolva as seguintes situações:

- Calcule as 4 operações básicas: soma, subtração, multiplicação e divisão. Sempre 2 valores devem ser passados.
- A partir da hora do dia, informe a mensagem adequada: Bom dia, Boa tarde e Boa noite.
- Calcule o valor final de um empréstimo, a partir do valor solicitado. Taxas e parcelas influenciam. Defina arbitrariamente as faixas que influenciam nos valores.

# Exercitando

## Observações:

- Tente ao máximo criar métodos que trabalhem sozinhos ou em conjunto
- Pode chamar um método dentro de outro
- Pode passar como parâmetro, a chamada de um outro método

# Aula 2: Sobrecarga

Métodos

# Objetivos

- 1. Entender o que é sobrecarregar um método**
- 2. Saber como criar sobrecargas**

"É a capacidade de definir métodos para diferentes contextos, mas preservando seu nome. "



# Criação

Alterar a assinatura do método:

Ass = nome + parâmetros

```
converterParaInteiro(float f);  
converterParaInteiro(double d);  
converterParaInteiro(String s);  
converterParaInteiro(float f, RoundType rd);  
converterParaInteiro(double d, RoundType rd);  
converterParaInteiro(String s, RoundType rd);  
  
converterParaInteiro(RoundType rd, String s);  
converterParaInteiro();
```



# Exemplos

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/io/PrintStream.html>  
ghjj

void	<code>println()</code> Terminates the current line by writing the line separator string.
void	<code>println(boolean x)</code> Prints a boolean and then terminate the line.
void	<code>println(char x)</code> Prints a character and then terminate the line.
void	<code>println(char[] x)</code> Prints an array of characters and then terminate the line.
void	<code>println(double x)</code> Prints a double and then terminate the line.
void	<code>println(float x)</code> Prints a float and then terminate the line.
void	<code>println(int x)</code> Prints an integer and then terminate the line.
void	<code>println(long x)</code> Prints a long and then terminate the line.
void	<code>println(Object x)</code> Prints an Object and then terminate the line.
void	<code>println(String x)</code> Prints a String and then terminate the line.



# Exemplos

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/lang/String.html>

<code>static String</code>	<code>valueOf(boolean b)</code> Returns the string representation of the boolean argument.
<code>static String</code>	<code>valueOf(char c)</code> Returns the string representation of the char argument.
<code>static String</code>	<code>valueOf(char[] data)</code> Returns the string representation of the char array argument.
<code>static String</code>	<code>valueOf(char[] data, int offset, int count)</code> Returns the string representation of a specific subarray of the char array argument.
<code>static String</code>	<code>valueOf(double d)</code> Returns the string representation of the double argument.
<code>static String</code>	<code>valueOf(float f)</code> Returns the string representation of the float argument.
<code>static String</code>	<code>valueOf(int i)</code> Returns the string representation of the int argument.
<code>static String</code>	<code>valueOf(long l)</code> Returns the string representation of the long argument.
<code>static String</code>	<code>valueOf(Object obj)</code> Returns the string representation of the Object argument.

# Curiosidade

Sobrecarga x Sobrescrita

# Exercitando

Cria uma aplicação que calcula a área dos 3 quadriláteros notáveis: quadrado, retângulo e trapézio.

Obs: Use sobrecarga.

# Aula 3: Retornos

Métodos

# Objetivos

## 1. Entender como funcionam

# Relembrando

- 
- É uma instrução de interrupção
- Simbologia: return



# Funcionamento

O método executa seu retorno quando:

- Completa todas suas instruções internas
- Chega a uma declaração explícita de retorno
- Lança uma exceção



# Considerações

- O tipo de retorno do método é definido na sua criação e pode ser um tipo primitivo ou objeto;
- O tipo de dado do return deve ser compatível com o do método;
- Se o método for sem retorno(void), pode ou não ter um "return" para encerrar sua execução.

# Exemplos

```
public String getMensagem() {  
    return "Ola!";  
}  
public double getJuros() {  
    return 2.36;  
}  
public int getParcelas() {  
    return 1.36f;  
}
```

```
public void setIdade(...) {  
    return 10;  
}  
public void executar() {  
    ...  
    return;  
    ....  
}
```

# Exercitando

Recrie a aplicação que calcula a área dos 3 quadriláteros notáveis. Agora faça os métodos retornarem valores.

# Dúvidas durante o curso?

- > Fórum do curso
- > Comunidade online (discord)