

# Padrões de Projeto

Prof. Adilson Vahldick

Departamento de Engenharia de Software

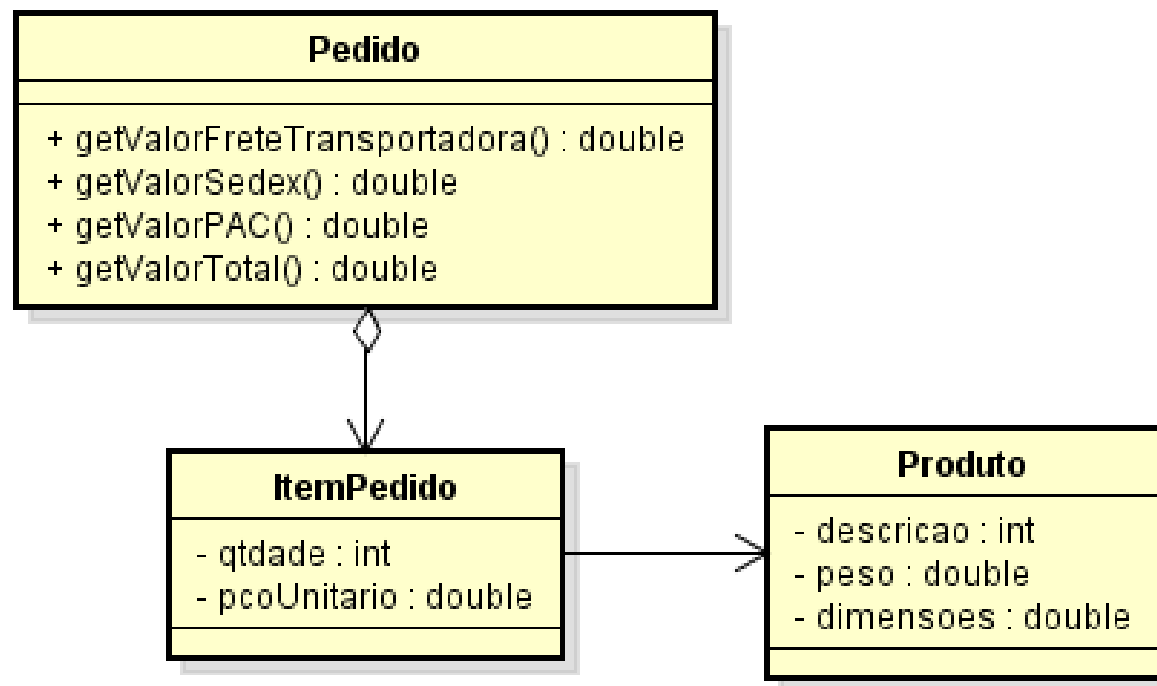
Udesc Ibirama

# Objetivos da aula

- Conhecer e aplicar o padrão
  - Strategy

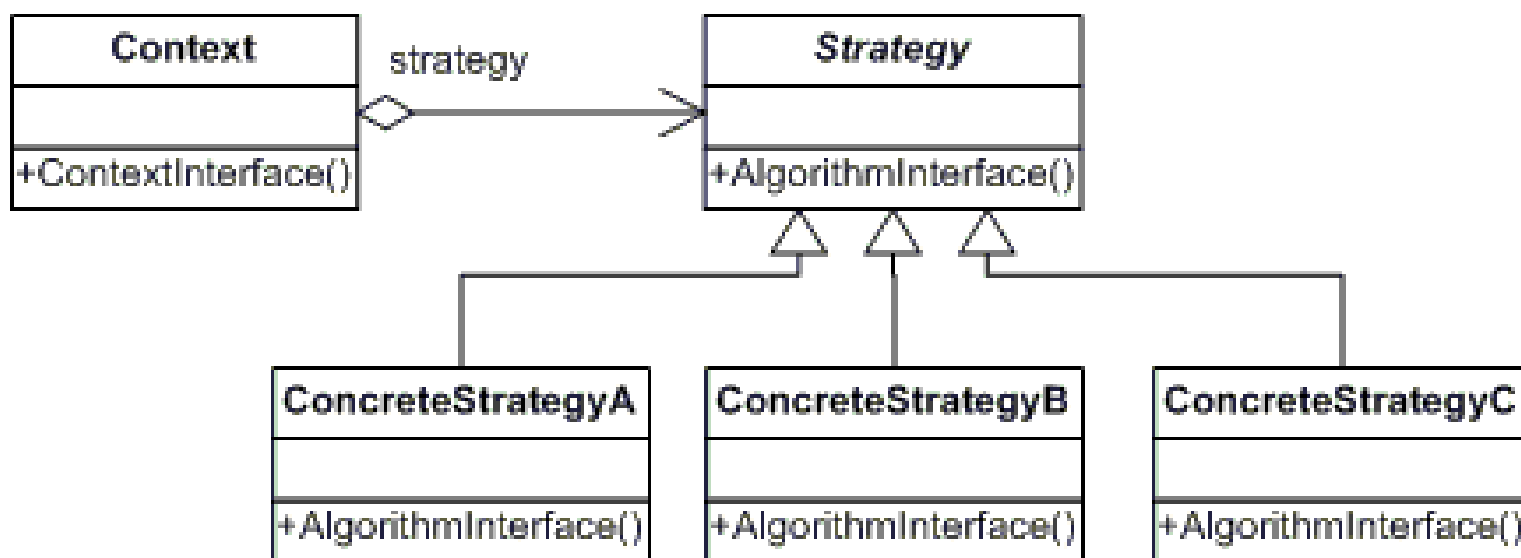


# Problema (1)

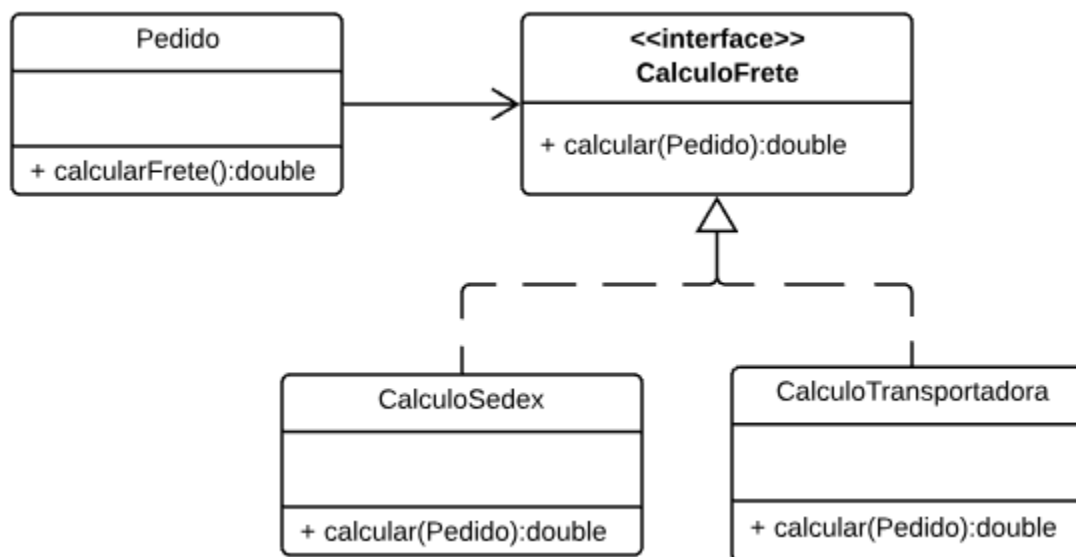
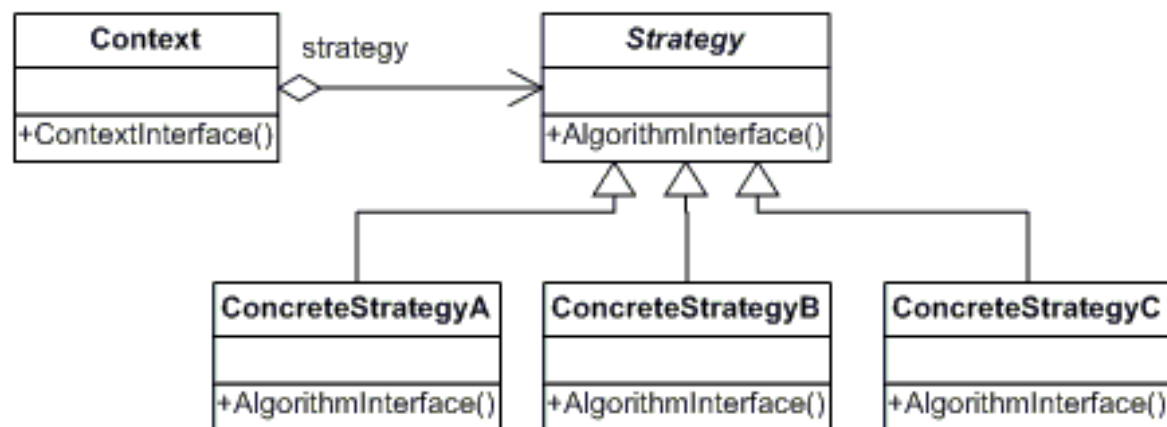


# Solução (1)

- **Strategy:** Definir uma família de algoritmos, encapsular cada uma delas e torná-las intercambiáveis. Permite que o algoritmo varie independentemente dos clientes que o utilizam.



# Solução (2)



# Solução (3)

```
public class CalculoSedex implements CalculoFrete {

    public double calcular(Pedido pedido) {
        double total = 0;
        for (ItemPedido item:pedido.getItemsPedido())
            total += item.getProduto().getPeso();
        return total * 3;
    };
}

public class Pedido {

    public double calcularFrete() throws Exception {
        return calculoFrete.calcular(this);
    }

    ...
}
```

# Solução (4) – Usando Visitor

```
public class CalculoSedexComVisitor implements CalculoFrete {  
    public double calcular(Pedido pedido) throws Exception {  
        TotalPesoVisitor tpv = new TotalPesoVisitor();  
        pedido.accept(tpv);  
        return tpv.getValor() * 3;  
    };  
}
```

```
public class TotalPesoVisitor implements Visitor {  
  
    public void visit(ItemPedido itemPedido) throws Exception {  
        valor += itemPedido.getProduto().getPeso();  
    }  
  
}
```

# Diferença entre Visitor e Strategy

- **Visitor:** Representar uma operação a ser realizada nos **elementos de uma estrutura de objetos**. Visitor permite que você defina uma nova operação sem alterar as classes dos elementos nos quais a operação atua.
- **Strategy:** Definir uma família de algoritmos, encapsular cada uma delas e torná-las intercambiáveis. Permite que o algoritmo varie independentemente dos clientes que o utilizam.



# Exercício (1) – strategy2

- Faça uma nova classe de estratégia para ordenação com método bolha. Ela deve realizar a interface Ordenador

## Exercício (2) – strategy3

- Uma loja possui uma política de definição de preços em que a venda pode variar. Durante um período, ela pode admitir um desconto de 15% em todas as vendas. Posteriormente pode permitir um desconto de R\$ 20,00, se o total da venda for maior que R\$ 300,00, e muitas outras variações.
- Implemente as duas estratégias concretas acima, mas esteja preparado para quaisquer variações.

## Exercício (3) – strategy4

- Refatore o projeto para usar o padrão Strategy