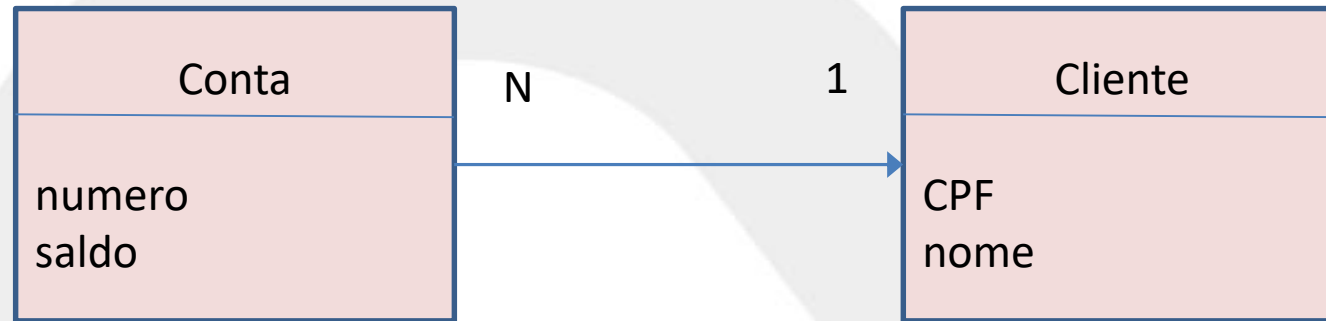


Revisão de Java

Herança

Estudo de Caso



Classes básicas

```
public class Conta {
    private String numero;
    private double saldo;
    private Cliente cliente;
    public Conta(String numero,
        double saldo, Cliente cliente) {
        this.numero = numero;
        this.saldo = saldo;
        this.cliente = cliente;
    }
    public void creditar(double valor){
        saldo = saldo + valor;
    }
    public void debitar(double valor){
        saldo = saldo - valor;
    }
    public void transferir(Conta c,double v) {
        this.debitar(v);
        c.creditar(v);
    } //gets e sets
}
```

```
public class Cliente {
    private String cpf;
    private String nome;

    public Cliente(String cpf,
        String nome){
        this.cpf = cpf;
        this.nome = nome;
    }
    } //gets e sets
```

Proximos passos

- Lidar com coleções
- Tratar herança
 - Redefinição de métodos
 - Classes Abstratas
 - Interfaces

Lidando com coleções (conta)

```
public class RepositorioContasArray{

    private Conta[] contas;
    private int indice=0;
    private final static int TAM_CACHE = 20;

    public RepositorioContasArray () {
        contas = new Conta[TAM_CACHE];
    }
}
```

Lidando com coleções

```
private int procurarIndice(String num) {  
    int i = 0;  
    int resp = -1;  
    boolean achou = false;  
    while ((i < indice) && !achou) {  
        if ((contas[i].getNumero()).equals(num))  
            resp = i;  
            achou = true;  
        }  
        i = i + 1;  
    }  
  
    return resp;  
}
```

Lidando com coleções

```
public void inserir(Conta c){
    contas[indice]= c;
    indice = indice + 1;
}
public boolean existe(String num) {
    boolean resp = false;

    int i = this.procurarIndice(num) ;
    if(i != -1){
        resp = true;
    }

    return resp;
}
```

Lidando com coleções

```
public void atualizar(Conta c){
    int i = procurarIndice(c.getNumero());
    if (i != -1) {
        contas[i] = c;
    } else { throw new RuntimeException("Conta nao encontrada"); }
}

public Conta procurar(String num){
    Conta resp = null;
    if (existe(num)) {
        int i = this.procurarIndice(num);
        resp = contas[i];
    } else {
        throw new RuntimeException("Conta nao encontrada");
    }
    return resp;
}
```

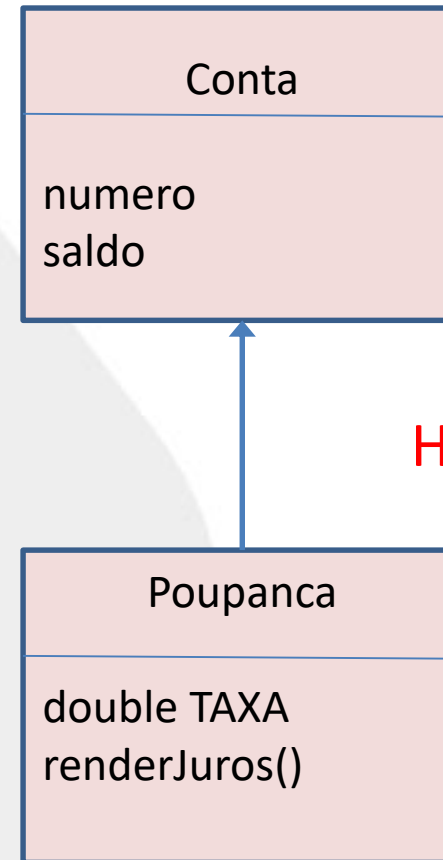

Estendendo o sistema bancário

- Novo tipo de conta: Poupança
- Tem um novo serviço de rendimento de juros que acrescenta uma quantidade ao saldo
- Como estender o sistema?
- Qual impacto causado na coleção de contas?

Conta
numero
saldo

Estendendo o sistema bancário

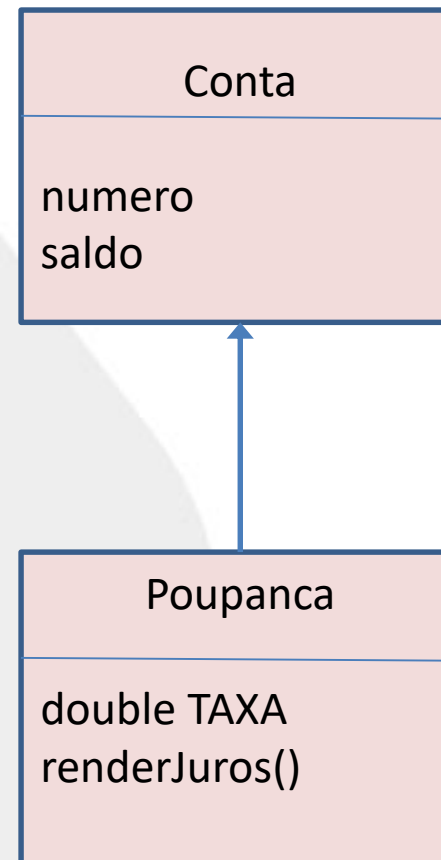
- Novo tipo de conta: Poupanca
- Tem um novo serviço de rendimento de juros que acrescenta uma quantidade ao saldo
- Como estender o sistema?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



Herança Simples

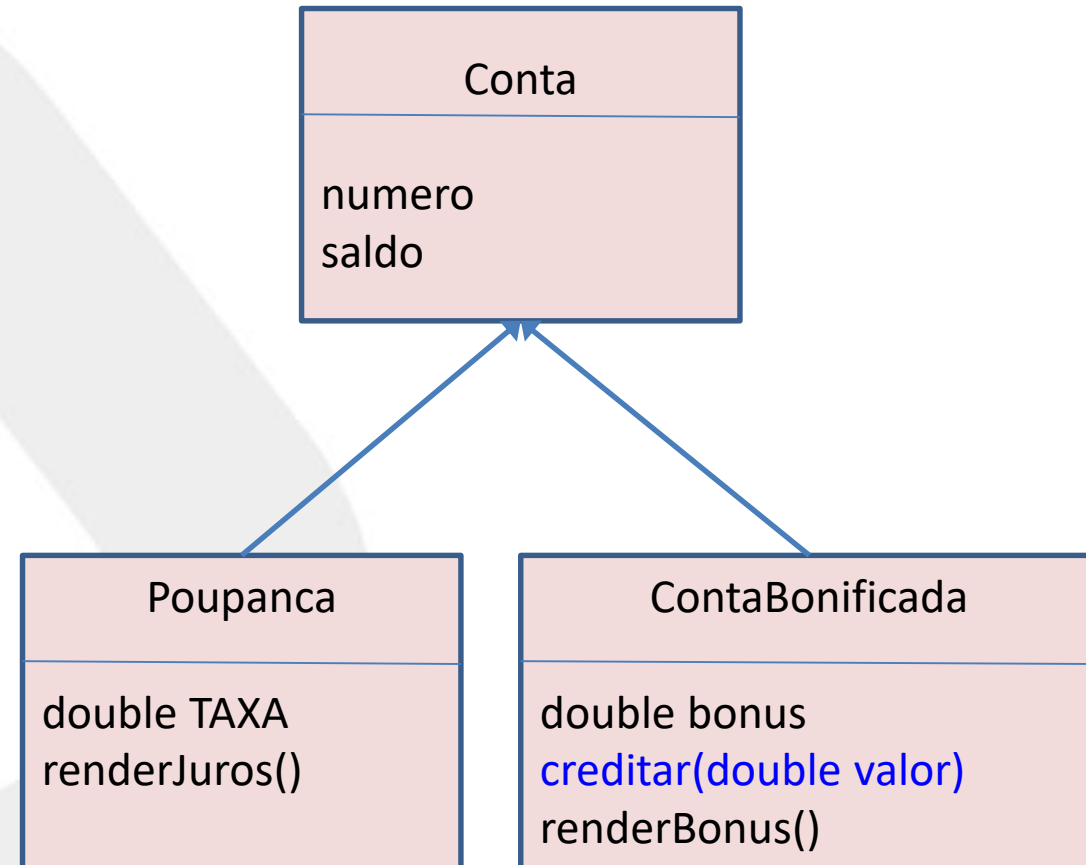
Estendendo o sistema bancário

- Novo tipo de conta: ContaBonficada
- A cada credito, um percentual é acumulado em um bônus até que, em algum momento, o bônus é acrescentado ao saldo
- Como estender o sistema?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



Estendendo o sistema bancário

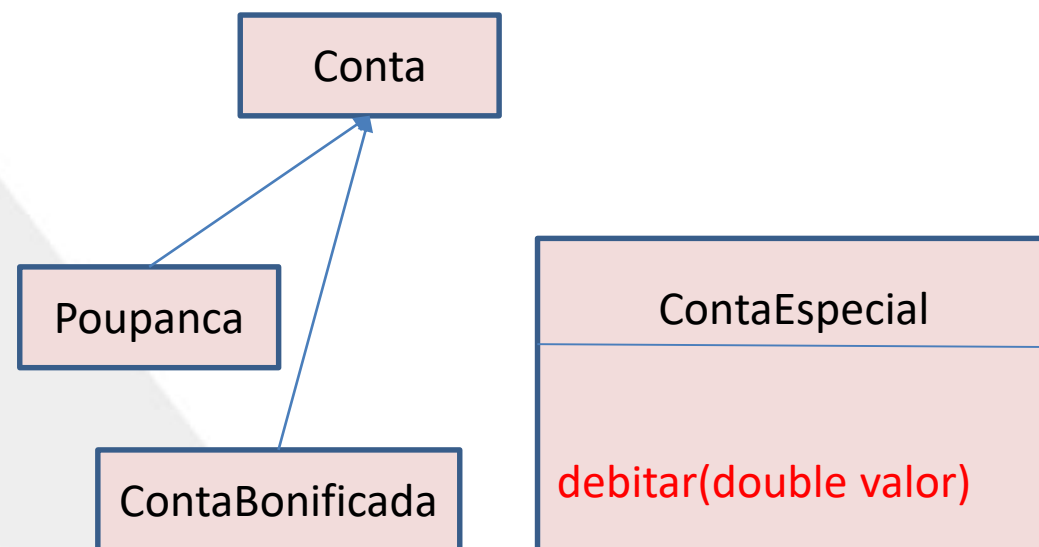
- Novo tipo de conta: ContaBonficada
- A cada credito, um percentual é acumulado em um bônus até que, em algum momento, o bônus é acrescentado ao saldo
- Como estender o sistema?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



Herança Com Redefinição

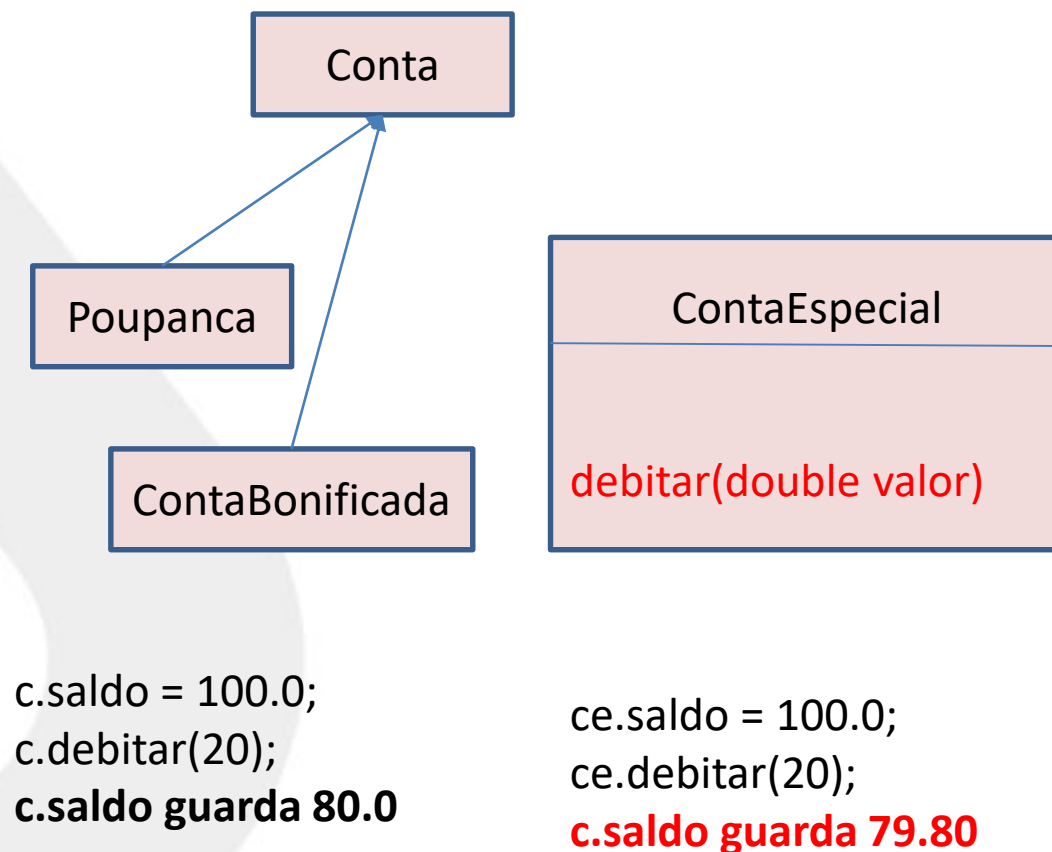
Estendendo o sistema bancário

- Novo tipo de conta: ContaEspecial
- Os débitos não debitam apenas o valor, mas também cobram uma taxa pela operação
- Como estender o sistema?
- Os débitos produzem um resultado esperado como em todas as contas?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



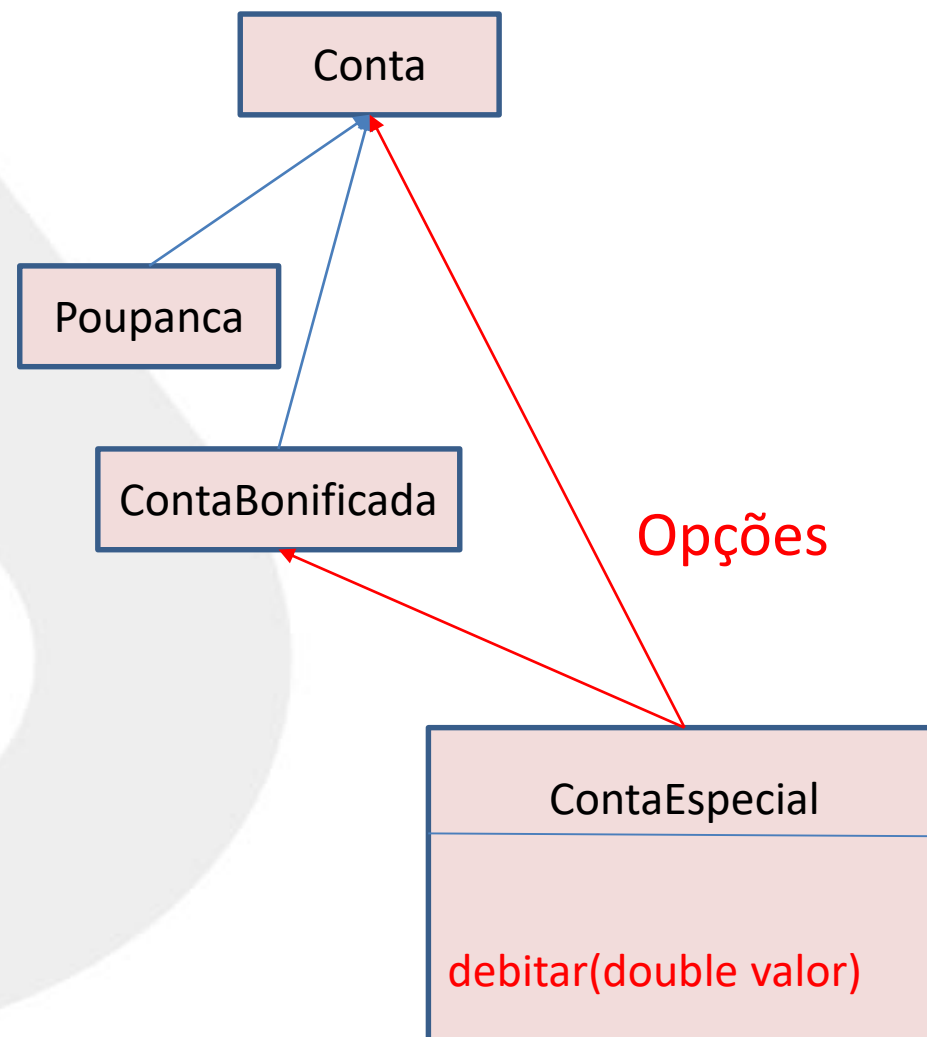
Estendendo o sistema bancário

- Novo tipo de conta: ContaEspecial
- Os débitos não debitam apenas o valor, mas também cobram uma taxa pela operação
- Como estender o sistema?
- Os débitos produzem um resultado esperado como em todas as contas?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



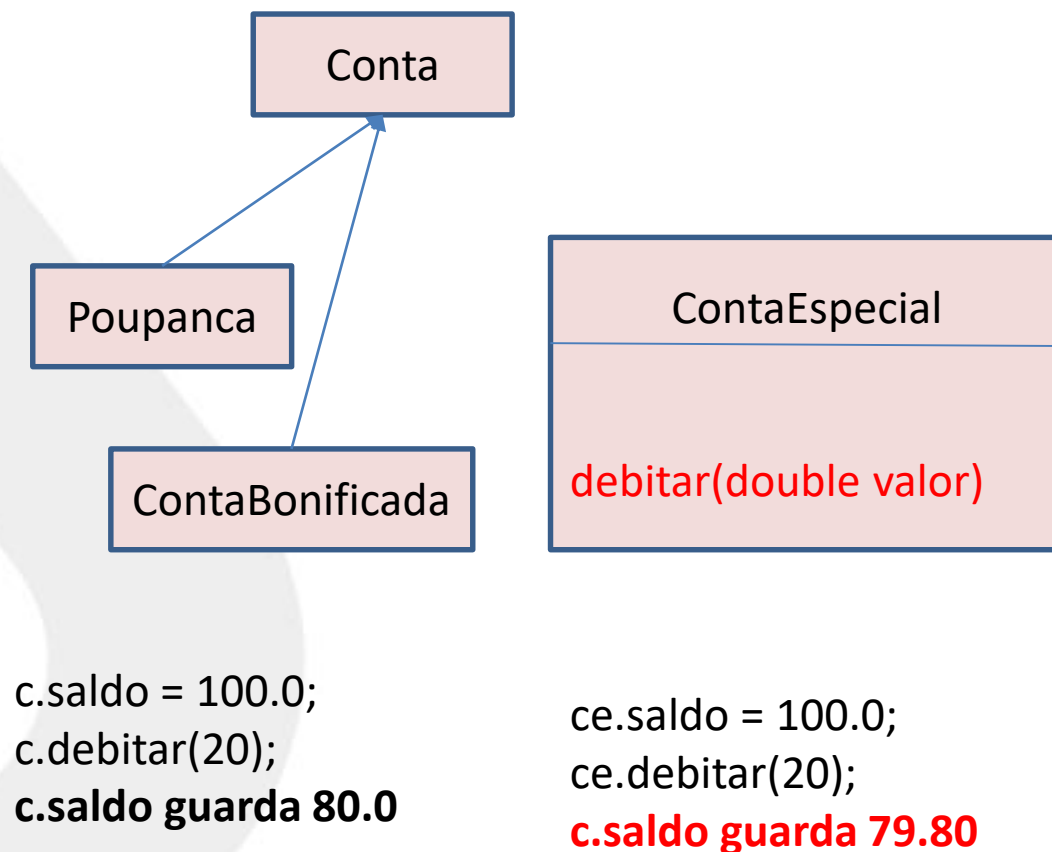
Estendendo o sistema bancário

- Novo tipo de conta: ContaEspecial
- Os débitos não debitam apenas o valor, mas também cobram uma taxa pela operação
- Como estender o sistema?
- Os débitos produzem um resultado esperado como em todas as contas?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



Estendendo o sistema bancário

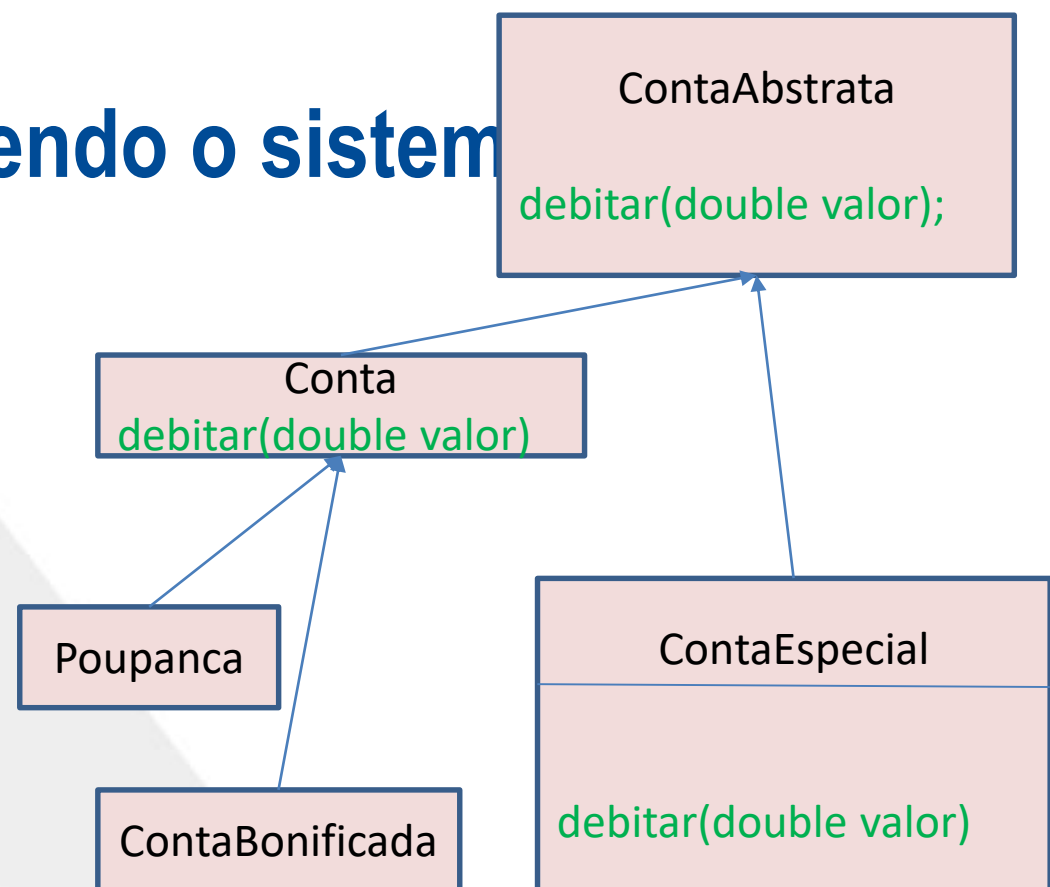
- Novo tipo de conta: ContaEspecial
- Os débitos não debitam apenas o valor, mas também cobram uma taxa pela operação
- Como estender o sistema?
- Os débitos produzem um resultado esperado como em todas as contas?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



Redefinições DEVEM preservar semântica!

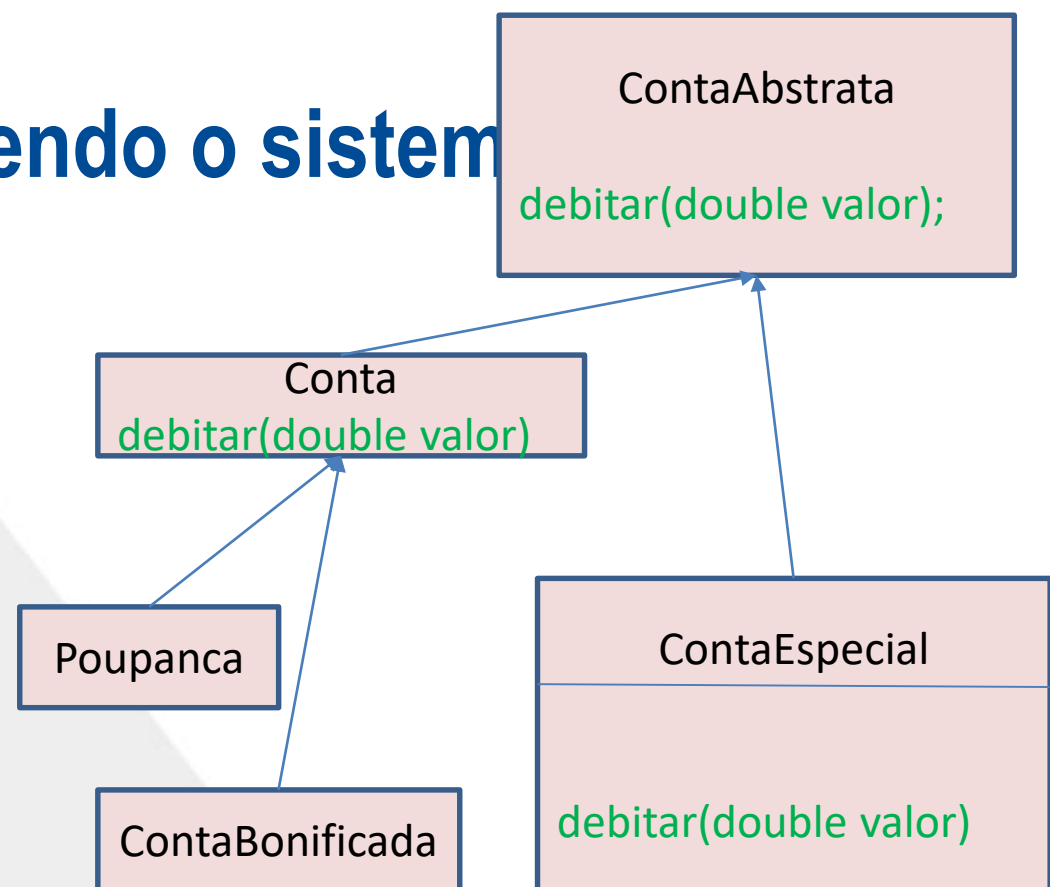
Estendendo o sistema

- Novo tipo de conta: ContaEspecial
- Os débitos não debitam apenas o valor, mas também cobram uma taxa pela operação
- **Como estender o sistema?**
- Os débitos produzem um resultado esperado como em todas as contas?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



Estendendo o sistema

- Novo tipo de conta: ContaEspecial
- Os débitos não debitam apenas o valor, mas também cobram uma taxa pela operação
- Como estender o sistema?
- Os débitos produzem um resultado esperado como em todas as contas?
- Qual impacto causado na coleção de contas?



Estendendo o sistema

- Novo tipo de conta: ContaEspecial
- Os débitos não debitam apenas o valor, mas também cobram uma taxa pela operação
- Como estender o sistema?
- Os débitos produzem um resultado esperado como em todas as contas?
- Qual impacto causado na coleção de contas?

