



## Interface

Prof. Edwar Saliba Júnior  
Agosto de 2013



## Conceito

- Interfaces definem e padronizam coisas;
- Muito útil quando se utiliza polimorfismo;
- Uma interface especifica **quais** operações um objeto deve possuir, mas não especifica **como** essas operações são realizadas;
- Uma interface Java descreve um conjunto de métodos que podem ser chamados em um objeto, para instruir o objeto a realizar alguma tarefa ou retornar alguma informação.



## Interface

- Sua declaração inicia-se com a palavra-chave `interface` e contém somente constantes e métodos `abstract`;
- Todos os membros de uma interface devem ser `public`;
- Interfaces não podem especificar nenhum detalhe de implementação como:
  - declarações de métodos concretos e/ou
  - variáveis de instância.
- Todos os métodos declarados em uma interface são implicitamente: `public abstract` e
- Todos os campos são implicitamente: `public, static` e `final`.



## Criando uma Interface

- Imagine o cenário de um banco, onde o mesmo possui dois tipos de contas:
  - conta-corrente e
  - Poupança.
- Neste caso ambas as contas, apesar de funcionarem diferente, têm métodos em comum.
- Exemplo:
  - depositar,
  - sacar e
  - verificar saldo.



## Criando uma Interface

- Para padronizarmos o *software* e possivelmente usufruir do mecanismo de polimorfismos mais tarde, podemos definir a seguinte interface:

```
public interface InterfaceConta {  
    public abstract void depositar(float valor);  
    public abstract void sacar(float valor);  
    public abstract float saldo();  
}
```



## Criando uma Interface

- Como dito anteriormente, todos os métodos de uma interface são implicitamente: `public` e `abstract`. Assim sendo, a linguagem Java nos permite definir a interface de maneira simplificada, ou seja, assim:

```
public interface InterfaceConta {  
    void depositar(float valor);  
    void sacar(float valor);  
    float saldo();  
}
```

- Que tem o mesmo efeito da interface mostrada no *slide* anterior.



# Como Utilizar uma Interface em Java

- A palavra chave `implements` indica utilização de interface em Java;

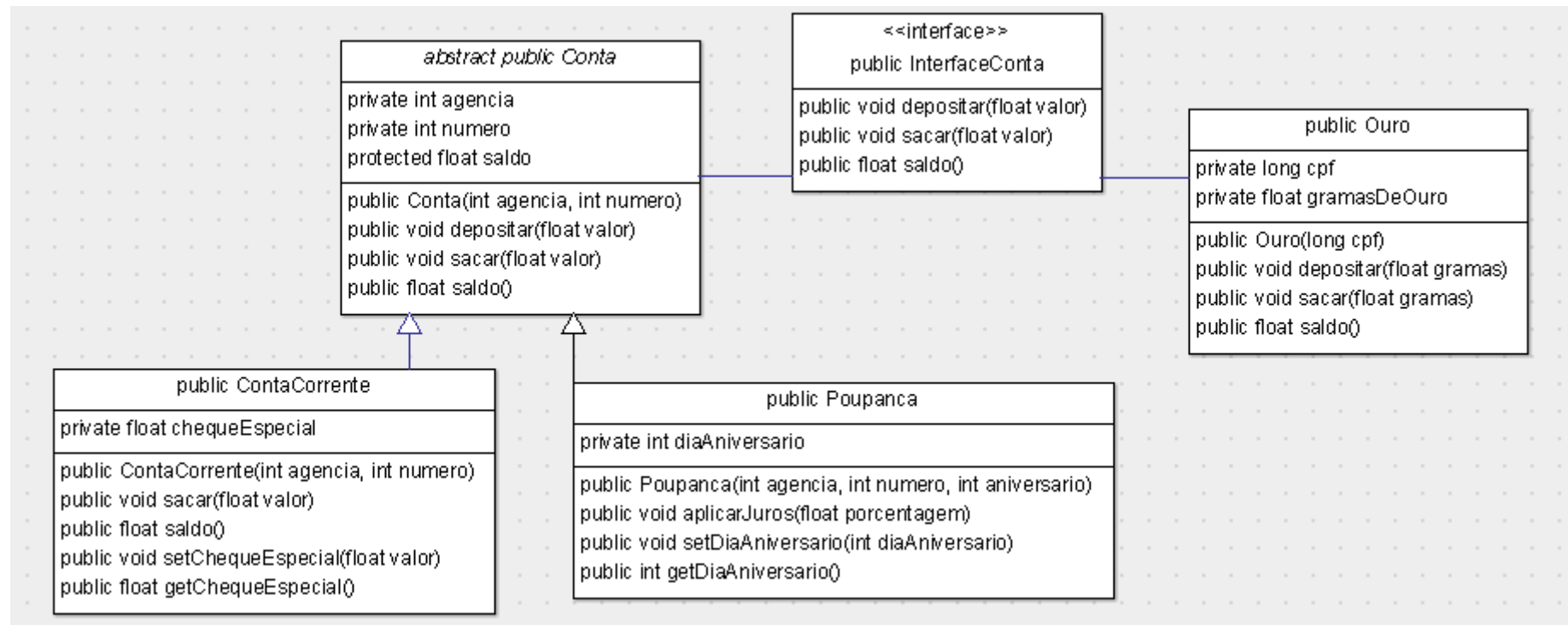
- Exemplo:

```
public class Ouro implements InterfaceConta
```

- A linha acima indica que a classe `Ouro` implementa todos atributos e métodos da interface `InterfaceConta`.

## Exemplo de *Software* com Interface

- Diagrama UML:







## Exemplo de Interface

- Código-fonte do diagrama apresentado no *slide* anterior:
  - Interface InterfaceConta
  - Classe Abstrata Conta
  - Classe ContaCorrente
  - Classe Poupanca
  - Classe Ouro



## Bibliografia

- DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **Java Como Programar**; tradução Edson Furmankiewicz; revisão técnica Fábio Lucchini. 6a. ed., São Paulo: Pearson, 2005.