



# Interfaces

Ling. Programação Orientada a Objetos  
Prof. Leandro Fernandes

1



## Interfaces

- Tipo especial de classe, que não tem implementação
  - Uma interface define um protocolo (um contrato)
  - Em Java, as classes podem implementar uma ou mais interfaces.
- Uma interface é um contrato assinado por uma classe
  - A interface define as responsabilidades da classe.
  - Estas responsabilidades são mapeadas na forma de métodos.
  - A classe que implementa uma determinada interface é obrigada a implementar suas versões para os métodos por ela definidos.
  - Uma interface pode conter somente constantes e assinatura de métodos.

2



# Interfaces

- A definição de uma interface é similar a de uma classe
  - Utilizamos a palavra reservada *interface*.
  - Logo em seguida deve ser dado o seu nome identificador.
  - Uma interface pode herdar de outras interfaces (*extends*).
  - A interface pode possuir apenas constantes e métodos sem implementação (abstratos).

- Exemplo:

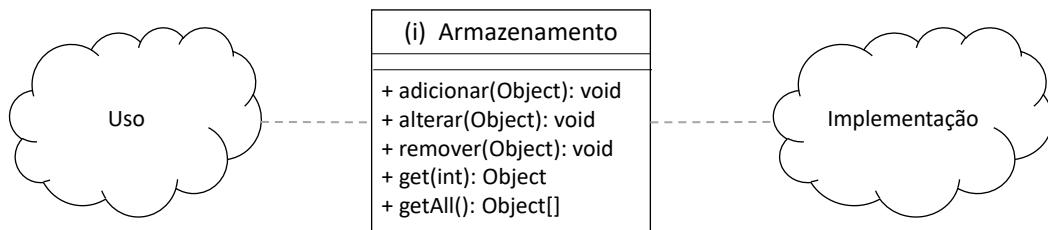
```
interface Gritador {
    public void gritar();
}
```

- Implementação:

```
class Humano implements Gritador {
    public void gritar() {
        System.out.print("AAAAHHH!");
    }
}
```

3

## Interfaces



4

# Interfaces

```
public class SistemaDeVendas {
    ...
    public void salvar(Pedido p) {
        Armazenamento bd = new BD();
        bd.adicionar(p);
    }
    ...
}
```

(i) Armazenamento
+ adicionar(Object): void
+ alterar(Object): void
+ remover(Object): void
+ get(int): Object
+ getAll(): Object[]

Implementação

Faz uso da funcionalidade (comportamento),  
mas desconhece os detalhes da implementação

5

# Interfaces

Uso

(i) Armazenamento
+ adicionar(Object): void
+ alterar(Object): void
+ remover(Object): void
+ get(int): Object
+ getAll(): Object[]

```
public class BD extends DAO
    implements Armazenamento {
    ...
    public void adicionar(Object p) {
        // ações para gravar o objeto
        // na tabela correspondente
        // no banco de dados.
    }
    ...
}
```

Implementa o comportamento dentro do  
contexto, mas desconhece o propósito de seu uso

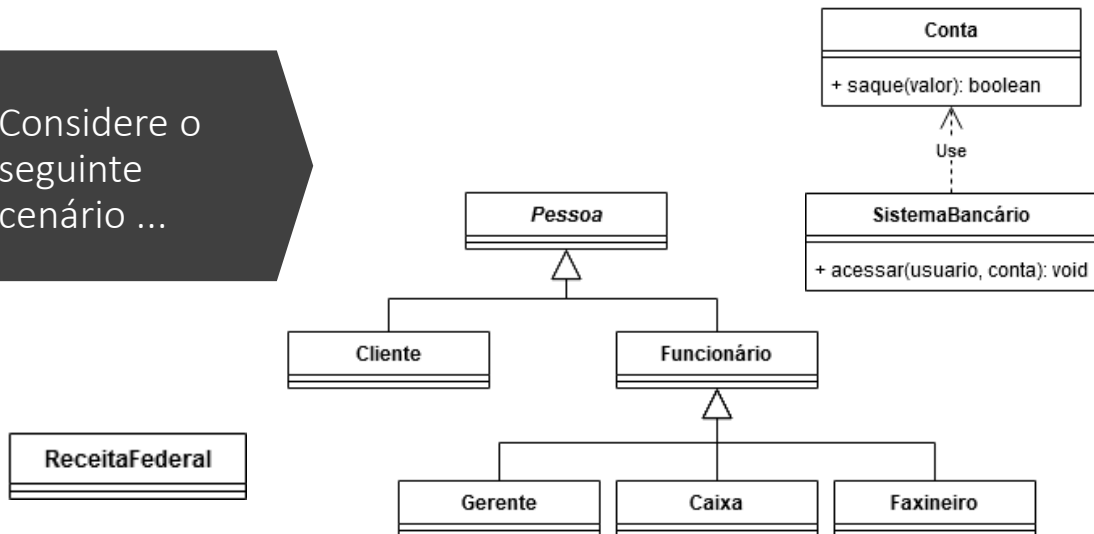
6

# Interfaces vs Classes Abstratas

- Definem quais métodos devem ser estabelecidos entre as entidades do sistema.
- Com relação as classes:
  - Não interferem no processo de herança.
  - Permitem implementar várias interfaces.
- Definem constantes, mas não atributos.
- Não entregam versões básicas dos métodos que especificam.
- Podem herdar de apenas uma superclasse.
- Permitem modelar tanto características quanto comportamentos das entidades que representam.
- É possível implementar versões básicas dos comportamentos que modelam e ainda permitir sua reescrita nas classes derivadas, se necessário.

7

Considere o seguinte cenário ...



8

## Criando a interface Autenticado ...

