



BandTec

DIGITAL SCHOOL



ED

Estrutura de Dados e Armazenamento

Classe Abstrata

Método Abstrato

Classe abstrata

- Classe abstrata:
 - Classe que não pode ser instanciada, ou seja, a partir dela não se pode criar objeto
 - Utilizada como base para a criação de outras classes herdeiras
 - Por exemplo:
 - Podemos ter uma classe abstrata Funcionario, que contém todos os atributos comuns a todos os funcionários de uma empresa (nome, código, cpf, data de admissão, etc), e os getters e setters.
 - A partir dessa classe, pode-se criar as classes Vendedor, Secretaria, Engenheiro, etc...

Declarando uma classe abstrata

- Declaração de classe abstrata é semelhante à declaração de uma classe, acrescentando-se **abstract**

```
public abstract class Funcionario {  
    // atributos  
    // métodos  
}
```

- Essa classe serve de base para a criação de outras classes herdeiras, como Vendedor, por exemplo:

```
public class Vendedor extends Funcionario {  
    // atributos e métodos  
}
```

- A classe herdeira de uma classe abstrata também pode ser uma classe abstrata. Exemplo: classe Secretaria poderia ser uma classe abstrata, herdeira da classe abstrata Funcionario.

Método abstrato

- A classe abstrata pode ter atributos, construtor, e métodos como uma classe normal
- Além disso, é possível declarar na classe abstrata um ou mais **métodos abstratos**
- Método abstrato:
 - Declarado utilizando-se a palavra **abstract**
 - Seu código **não é implementado** na classe abstrata
 - Seu código **obrigatoriamente** deve ser implementado na classe herdeira (concreta) dessa classe abstrata
 - Utilizado para “forçar” ou “obrigar” que as classes herdeiras implementem esse método. Isso é bom para futuramente garantir o bom funcionamento do sistema.
 - (Pois pode acontecer que no futuro, alguém crie uma classe herdeira da abstrata e esqueça de implementar algum método que ela deveria ter para que o sistema funcione)

Método abstrato

- Exemplo:
 - Método `calcSalario()`, que calcula e devolve o salário de um Funcionário
 - Esse método depende de atributos das classes herdeiras, como por exemplo, no caso do Vendedor, os atributos vendas e taxa
 - Portanto, não é possível calcular o salário de um Vendedor na classe abstrata Funcionario
 - Por isso, esse método é declarado como abstrato em Funcionario e implementado em todas as classes (não abstratas) herdeiras de Funcionario
 - Isso obriga que todas as classes criadas a partir de Funcionario implemente esse método, garantindo o bom funcionamento do sistema, supondo que outras classes do sistema dependam desse método para saber o salário do funcionário

Método abstrato

- Declaração do método abstrato calcSalario na classe abstrata:

```
public abstract Double calcSalario();
```

- Observem o uso da palavra abstract
- E o ponto e vírgula no lugar do código do método

Relacionamento do tipo “É-UM”

- Conceitualmente, dizemos que o relacionamento de herança entre classes é um relacionamento do tipo “É-um”:
 - Secretaria “**é-um**” Funcionario (classe Secretaria é herdeira de Funcionario)
 - Vendedor “**é-um**” Funcionario (classe Vendedor é herdeira de Funcionario)
 - SecretariaExecutiva “**é-uma**” Secretaria (classe SecretariaExecutiva é herdeira de Secretaria)
 - Atenção: Vendedor “**não é uma**” Secretaria (classe Vendedor **não é herdeira** de Secretaria)

Obrigada!

BandTec
DIGITAL SCHOOL

Em caso de dúvidas, entre em contato com:
celia.taniwaki@bandtec.com.br