



Linguagem de Programação II

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

2º semestre de 2019

Prof. Me. Renato Carioca Duarte



Classes Abstratas

- As classes abstratas não permitem realizar qualquer tipo de instância.
- São classes feitas especialmente para serem **modelos** para suas classes derivadas.
- As classes derivadas, via de regra, deverão sobrescrever os métodos para realizar a implementação dos mesmos.
- As classes derivadas das classes abstratas são conhecidas como classes concretas.



Classes Abstratas

```
public abstract class Funcionario
{
    //estas propriedades valerão para todas classes derivadas
    public int Matricula { get; set; }
    public string Nome { get; set; }
    public double Salario { get; set; }

    //este método valerá para todas classes derivadas
    public void Mostra_funcionario()
    {
        Console.WriteLine("Matrícula: {0} - Nome: {1}", this.Matricula, this.Nome);
    }
    //este método será abstrato e deve ser declarado nas classes derivadas
    public abstract double Reajuste();
}
```



Classes Abstratas

Classes Abstratas:

- Uma classe abstrata é uma classe que não pode ser instanciada. Você não pode criar um objeto a partir de uma classe abstrata.
- Uma classe abstrata pode ser herdada e geralmente serve como classe base para outras classes.
- Uma classe abstrata pode conter métodos abstratos e métodos comuns.
- Uma classe abstrata também podem possuir construtores, propriedades, indexadores e eventos.
- Uma classe abstrata não pode ser estática (static). Uma classe abstrata não pode ser selada (sealed).
- Uma classe abstrata pode herdar de outra classe abstrata.



Métodos Abstratos

Métodos Abstratos:

- Um método abstrato é um método que não possui implementação na classe abstrata. Um método abstrato possui somente a definição de sua assinatura. A sua implementação deve ser feita na classe derivada.
- Um método abstrato é um método **virtual** e deve ser implementado usando o modificador **override**.
- Um método abstrato somente pode existir em uma classe abstrata.
- Um método abstrato não pode usar os modificadores static e virtual.



Classes Derivadas

```
class Contador : Funcionario
{
    public override double Reajuste()
    {
        this.Salario += 500;
        return this.Salario;
    }
}
```

```
class Gerente : Funcionario
{
    public override double Reajuste()
    {
        this.Salario += 2500;
        return this.Salario;
    }
}
```



Exemplo

```
static void Main(string[] args)
{
    Gerente func1 = new Gerente();
    Contador func2 = new Contador();

    func1.Nome = "Jose"; func1.Matricula = 123; func1.Salario = 8050;
    func1.Mostra_funcionario();
    Console.WriteLine("Salario Antigo: {0}", func1.Salario);
    Console.WriteLine("Salario Novo: {0}", func1.Reajuste());

    func2.Nome = "Ana"; func2.Matricula = 456; func2.Salario = 4050;
    func2.Mostra_funcionario();
    Console.WriteLine("Salario Antigo: {0}", func2.Salario);
    Console.WriteLine("Salario Novo: {0}", func2.Reajuste());

    Console.ReadKey();
}
```



Exercício

1. Implemente uma classe derivada Vendedor com reajuste de mil reais sobre seu salário atual.
2. Crie um funcionário func3 da classe Vendedor, defina valores dos seus atributos e mostre seus dados, o salario antigo e o salário novo após o reajuste.