**Tratando Atributos de Classes**

**Mário Leite**

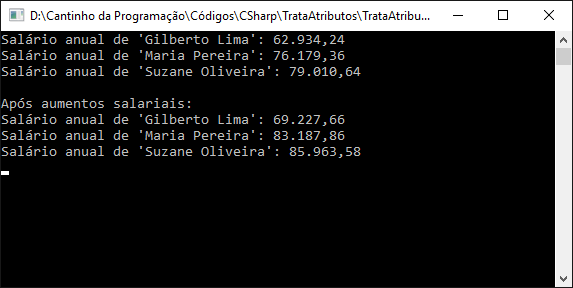
...

A “Tecnologia de Orientação a Objetos” é, sem dúvida, um dos pilares do desenvolvimento de *softwares* modernos. Embora existam outros paradigmas de criação e desenvolvimento de sistemas, a “Programação Orientada a Objetos” (**OOP**) é a mais empregada em sistemas complexos, mais robustos e que não podem estar sujeitos a manutenções corretivas; esses sistemas devem ser à prova de bala”: confiáveis, eficientes e eficazes.

Como é do conhecimento de todos os programadores que desenvolvem sistemas baseados na OOP, as classes são o coração desse paradigma, que usam entes primários conhecidos como “objetos”; daí o nome da técnica: **Orientação a Objetos**. As classes definem elementos baseados nesses entes que possuem duas características básicas: executam ações (*métodos*) e possuem propriedades (*atributos*) definidos pela classe. Comparando com o mundo real (que é o objetivo mais geral da OOP), por exemplo, uma classe que representa todos os motoristas de Uber. Deste modo os objetos (entes) dessa classe executam a ação (*método*) de ***Dirigir()*** e possuem a característica (*atributo*) ***num\_CNH***. Então, se uma pessoa não tiver CNH ela não pertence à classe dos “motoristas de Uber”; embora a recíproca não seja, necessariamente, verdadeira; pois ter CNH não implica ser um motorista de Uber.

O programa **“TrataAtributo”**, codificado em C#, é um exemplo de como manipular os *atributos* através dos métodos específicos da classe que os definiram. A **figura 1** mostra a saída do programa para valores relacionados a salários anuais de três pessoas (*objetos*) de uma classe chamada ***ClsEmpregado***.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Figura 1 - Saída do programa "TrataAtributos"**

**using** System;

**using** System.Globalization;

**namespace** **TrataAtributos**

{

**public** **class** **ClsEmpregado**

{

**private** **string** primeiroNome;

**private** **string** sobreNome;

**private** **double** salarioMensal;

**public** ClsEmpregado(**string** primeiroNome, **string** sobreNome, **double**

salarioMensal)

{

**this**.primeiroNome = primeiroNome;

**this**.sobreNome = sobreNome;

**this**.salarioMensal = salarioMensal > 0.0 **?** salarioMensal : 0.0;

}

**public** **string** **ObterNome**()

{

**return** $"**{**primeiroNome**}** {sobreNome**}**"; *//retorna o nome completo*

}

**public** **void** **AtribuirNome**(**string** primeiroNome)

{

this.primeiroNome = primeiroNome;

}

**public** **string** **ObterSobrenome**()

{

**return** sobreNome;

}

**public** **void** **AtribuirSobrenome**(**string** sobreNome)

{

this.sobreNome = sobreNome;

}

**public** **double** **ObterSalarioMensal**()

{

**return** salarioMensal;

}

**public** **void** **AtribuirSalarioMensal**(**double** salarioMensal)

{

this.salarioMensal = salarioMensal > 0.0 **?** salarioMensal : 0.0;

}

**public** **double** **ObterSalarioAnual**()

{

**return** salarioMensal \* 12; *//salário total em um ano*

}

**public** **void** **AtribuirAumentoSalarial**(**double** percentual)

{

salarioMensal \*= (1 + percentual / 100);

}

}

**public** **class** **Program**

{

**public** **static** **void** Main(**string**[] args)

{

*//Salários mensais*

**ClsEmpregado** **Emp1** = **new** **ClsEmpregado**("Gilberto", "Lima", 5244.52);

**ClsEmpregado** **Emp2** = **new** **ClsEmpregado**("Maria", "Pereira", 6348.28);

**ClsEmpregado** **Emp3** = **new** **ClsEmpregado**("Suzane", "Oliveira", 6584.22);

CultureInfo culture = **new** CultureInfo("pt-BR"); *//formato brasileiro*

**Console**.WriteLine($"Salário anual de '**{Emp1**.**ObterNome**()**}**':

**{Emp1**.**ObterSalarioAnual**().ToString("N2", culture)**}**");

**Console**.WriteLine($"Salário anual de '{**Emp2**.**ObterNome**()**}**':

**{Emp2**.**ObterSalarioAnual**().ToString("N2", culture)**}**");

**Console**.WriteLine($"Salário anual de '{**Emp3**.**ObterNome**()}':

{**Emp3**.**ObterSalarioAnual**().ToString("N2", culture)}");

*//Aumentos percentuais de salários dos empregados (objetos da classe)*

**Emp1**.**AtribuirAumentoSalarial**(10);

**Emp2**.**AtribuirAumentoSalarial**(9.2);

**Emp3**.**AtribuirAumentoSalarial**(8.8);

**Console**.WriteLine("\nApós aumentos salariais:");

**Console**.WriteLine($"Salário anual de '{**Emp1**.**ObterNome**()}':

{**Emp1**.**ObterSalarioAnual**().ToString("N2", culture)}");

**Console**.WriteLine($"Salário anual de '{**Emp2**.**ObterNome**()}':

{**Emp2**.**ObterSalarioAnual**().ToString("N2", culture)}");

**Console**.WriteLine($"Salário anual de '{**Emp3**.**ObterNome**()}':

{**Emp3**.**ObterSalarioAnual**().ToString("N2", culture)}");

**Console**.ReadKey();

}

}

} ***//Fim do programa "TrataAtributos"***