

Curso C# Completo

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

Correção do exercício sobre herança, polimorfismo e classes abstratas

(**Atenção:** este exercício pertence à versão antiga do curso. Todo o capítulo será atualizado até dezembro/2018 com um conteúdo muito mais detalhado, e também outros exercícios)

Classe Locacao:

```
namespace Curso {  
    abstract class Locacao {  
        public int Numero { get; set; }  
  
        public Locacao(int numero) {  
            Numero = numero;  
        }  
  
        public abstract double Preco();  
    }  
}
```

Classe LocacaoDiaria:

```
using System.Globalization;  
  
namespace Curso {  
    class LocacaoDiaria : Locacao {  
        public int Dias { get; set; }  
  
        public LocacaoDiaria(int numero, int dias) : base(numero) {  
            Dias = dias;  
        }  
  
        public override double Preco() {  
            return Dias * 20.0;  
        }  
  
        public override string ToString() {  
            return "Locação: "  
                + Numero  
                + ", Dias: "  
                + Dias  
                + ", Preço total: $ "  
                + Preco().ToString("F2", CultureInfo.InvariantCulture);  
        }  
    }  
}
```

Classe LocacaoAnual:

```
using System.Globalization;

namespace Curso {
    class LocacaoAnual : Locacao {
        public int Ano { get; set; }
        public double PorcentagemDesconto { get; set; }

        public LocacaoAnual(int numero, int ano, double porcentagemDesconto) : base(numero) {
            Ano = ano;
            PorcentagemDesconto = porcentagemDesconto;
        }

        public override double Preco() {
            double desconto = 3000.0 * PorcentagemDesconto / 100.0;
            return 3000.0 - desconto;
        }

        public override string ToString() {
            return "Locação: "
                + Numero
                + ", Ano: "
                + Ano
                + ", Desconto: "
                + PorcentagemDesconto.ToString("F1", CultureInfo.InvariantCulture)
                + ", Preço total: $ "
                + Preco().ToString("F2", CultureInfo.InvariantCulture);
        }
    }
}
```

Classe Program:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Globalization;

namespace Curso {
    class Program {
        static void Main(string[] args) {

            Console.WriteLine("Quantas locações você vai registrar? ");
            int n = int.Parse(Console.ReadLine());

            List<Locacao> lista = new List<Locacao>();

            for (int i = 1; i <= n; i++) {

                Console.WriteLine();
                Console.WriteLine($"A {i}ª. locação será diária ou anual (d/a)? ");
                char tipo = char.Parse(Console.ReadLine());

                Locacao locacao;
                Console.WriteLine("Número da locação: ");
                int numero = int.Parse(Console.ReadLine());
                if (tipo == 'd') {
                    Console.WriteLine("Quantidade de dias: ");
                    int dias = int.Parse(Console.ReadLine());
                    locacao = new LocacaoDiaria(numero, dias);
                }
                else {
                    Console.WriteLine("Ano: ");
                    int ano = int.Parse(Console.ReadLine());
                    Console.WriteLine("Porcentagem de desconto: ");
                    double porcentagem = double.Parse(Console.ReadLine(), CultureInfo.InvariantCulture);
                    locacao = new LocacaoAnual(numero, ano, porcentagem);
                }
                lista.Add(locacao);
            }

            Console.WriteLine();
            Console.WriteLine("Listagem de locações:");
            foreach (Locacao locacao in lista) {
                Console.WriteLine(locacao);
            }

            double soma = 0.0;
            foreach (Locacao locacao in lista) {
                soma += locacao.Preco();
            }
            Console.WriteLine();
            Console.WriteLine("Total geral: $ " + soma.ToString("F2", CultureInfo.InvariantCulture));
        }
    }
}
```