



# Fundamentos de C#

## Exercícios Propostos

Conceitos Iniciais de C#

## 1 Exercício

Escreva um programa que solicita que sejam digitadas três notas de um aluno e um peso para cada nota. Calcule e imprima a média do aluno.

**Dica:** Para ler as notas via console e convertê-las para *double*, você pode utilizar:

```
double nota1 = double.Parse(Console.ReadLine());
```

## 2 Exercício

Escreva um programa semelhante ao do exercício 1, mas agora o número de notas e pesos pode variar. O usuário deve digitar quantas notas ele desejar e, para parar, a nota -1 deve ser digitada. Neste momento a média das notas e pesos digitados anteriormente deve ser calculada e o resultado impresso na tela.

## 3 Exercício

Neste exercício, você deve completar 4 tarefas:

1. Imprima todos os números de 10 a 25.
2. Imprima a soma dos números de 1 a 100, pulando de dois em dois (1, 3, 5, 7, etc.).
3. Começando em 0, imprima os números seguintes, enquanto a soma dos números já impressos for menor que 100.
4. Imprima a tabuada do 9 (até o décimo valor).

## 4 Exercício

Escreva um programa que calcule o fatorial de 10. A regra do fatorial (!) é a seguinte:

$$0! = 1$$

$$1! = 0! \times 1$$

$$2! = 1! \times 2$$

...

$$n! = (n - 1)! \times n$$

Para maiores informações sobre o fatorial, consulte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Factorial>.

## 5 Exercício

Imprima os 15 primeiros números da série de Fibonacci. A série de Fibonacci possui a seguinte sequência numérica: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, etc.

Para calculá-la, o primeiro e segundo elementos valem 1, daí por diante, o  $n$ -ésimo elemento vale o  $(n-1)$ -ésimo elemento somado ao  $(n-2)$ -ésimo elemento (ex:  $8 = 5 + 3$ ). Para mais informações, consulte: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Número\\_de\\_Fibonacci](http://pt.wikipedia.org/wiki/Número_de_Fibonacci).

## 6 Exercício

Escreva um programa que imprime na saída os valores assumidos por  $x$ . Esta variável  $x$  deve iniciar com algum valor inteiro, fornecido pelo usuário. Se  $x$  for par,  $x$  deve receber o valor dele mesmo somado com 5. Já se  $x$  for ímpar,  $x$  deve receber o valor dele multiplicado por 2. O programa termina assim que  $x$  for maior que 1000. Por exemplo, para  $x = 10$ , a saída deve ser: 15, 30, 35, 70, 75, 150, 155, 310, 315, 630, 635, 1270. Faça este exercício usando blocos *if* e depois usando blocos *switch*.

**Dica:** Para ler o número inteiro via console e convertê-lo para *int*, você pode utilizar:

```
int x = int.Parse(Console.ReadLine());
```

## 7 Exercício

Verifique a validade de uma data e mostre uma mensagem na tela dizendo se a data é válida ou inválida. Devem existir três variáveis para armazenar o dia, o mês e o ano, e o usuário deve fornecer os valores para estas variáveis via console. Considerar que fevereiro pode ter somente 28 dias e que anos válidos estão compreendidos entre 1900 e 2999.