

C# Avançado

Exercícios Propostos

Métodos Anônimos e Expressões Lambda

www.softblue.com.br

# Exercício

Inicialmente, crie uma lista contendo os seguintes elementos do tipo double: 3, 7, 2, 4, 6. Na sequência, chame o método ConvertAll() da lista para retornar uma nova lista de elementos double, onde cada um dos elementos originais é dividido por 2. Isto significa que a nova lista conterá os elementos 1.5, 3.5, 1, 2, 3.

O método ConvertAll() recebe como parâmetro um delegate do tipo Converter. Este delegate é responsável por transformar cada um dos elementos da lista, a fim de serem adicionados na nova lista. Use uma expressão lambda, que recebe como parâmetro o elemento a ser transformado.

Depois que esta nova lista for gerada, imprima os elementos na tela. A impressão deve ser feita através do método ForEach() da lista, que recebe um delegate do tipo Action. Aqui também você deve usar uma expressão lambda, que recebe como parâmetro o elemento que será exibido na tela.

# Exercício

Crie uma classe Pessoa, definida desta forma:

class Pessoa

{

public double Peso { get; set; }

public double Altura { get; set; }

public double CalcularImc(Calculo calculo)

{

return calculo(Peso, Altura);

}

}

O tipo Calculo é um delegate, que deve ser criado por você. Como é possível perceber na definição da classe, os parâmetros passados para ele são o peso e a altura, e o retorno é o valor do IMC.

Crie um objeto do tipo Pessoa, com um determinado peso e altura. Depois chame o método CalcularImc() para descobrir o IMC dessa pessoa. Utilize uma expressão lambda como parâmetro para o método, a fim de realizar o cálculo.

O cálculo do IMC pode ser feito através desta fórmula:

# Exercício

Crie um método chamado Count() que recebe dois parâmetros: uma lista do tipo int e um delegate do tipo Predicate<int>. A tarefa deste método é retornar a quantidade de elementos presentes na lista que atendam determinada condição.

**Dica**: Cada um dos elementos da lista deve ser submetido à execução do método referenciado pelo Predicate<int>. Caso o retorno do método seja verdadeiro, o elemento é considerado na contagem; caso contrário, não é considerado.

Para exercitar, crie uma lista com alguns números e chame o método Count() para contar quantos elementos nesta lista são maiores ou iguais a 5. Use uma expressão lambda para definir esta regra.