

Predicate (System)

- Representa um método que recebe um objeto do tipo T e retorna um valor booleano

- <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bfcke1bz%28v=vs.110%29.aspx>

```
public delegate bool Predicate<in T>(T obj);
```

Problema exemplo

Fazer um programa que, a partir de uma lista de produtos, remova da lista somente aqueles cujo preço mínimo seja 100.

```
List<Product> list = new List<Product>();  
  
list.Add(new Product("Tv", 900.00));  
list.Add(new Product("Mouse", 50.00));  
list.Add(new Product("Tablet", 350.50));  
list.Add(new Product("HD Case", 80.90));
```

<https://github.com/acenelio/lambda2-csharp>

Problema exemplo

Fazer um programa que, a partir de uma lista de produtos, aumente o preço dos produtos em 10%.

```
List<Product> list = new List<Product>();  
  
list.Add(new Product("Tv", 900.00));  
list.Add(new Product("Mouse", 50.00));  
list.Add(new Product("Tablet", 350.50));  
list.Add(new Product("HD Case", 80.90));
```

<https://github.com/acenelio/lambda3-csharp>

Func (exemplo com Select)

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

Func (System)

- Representa um método que recebe zero ou mais argumentos, e retorna um valor

- <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb534960%28v=vs.110%29.aspx>

```
public delegate TResult Func<out TResult>();  
public delegate TResult Func<in T, out TResult>(T obj);  
public delegate TResult Func<in T1, in T2, out TResult>(T1 arg1, T2 arg2);  
public delegate TResult Func<in T1, in T2, in T3, out TResult>(T1 arg1, T2 arg2, T3 arg3);
```

(16 sobrecargas)

Problema exemplo

Fazer um programa que, a partir de uma lista de produtos, gere uma nova lista contendo os nomes dos produtos em caixa alta.

```
List<Product> list = new List<Product>();  
  
list.Add(new Product("Tv", 900.00));  
list.Add(new Product("Mouse", 50.00));  
list.Add(new Product("Tablet", 350.50));  
list.Add(new Product("HD Case", 80.90));
```

<https://github.com/acenelio/lambda4-csharp>

Recordando

- removeAll(Predicate)
- ForEach(Action)
- Select(Func)

Problema exemplo

Fazer um programa que, a partir de uma lista de produtos, calcule a soma dos preços somente dos produtos cujo nome começa com "T".

```
List<Product> list = new List<Product>();  
  
list.Add(new Product("Tv", 900.00));  
list.Add(new Product("Mouse", 50.00));  
list.Add(new Product("Tablet", 350.50));  
list.Add(new Product("HD Case", 80.90));
```



1250.50

<https://github.com/acenelio/lambda5-csharp>

Código fonte

- <https://github.com/acenelio/linq-demo2>

Exercício resolvido

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

Fazer um programa para ler um conjunto de produtos a partir de um arquivo em formato .csv (suponha que exista pelo menos um produto).

Em seguida mostrar o preço médio dos produtos. Depois, mostrar os nomes, em ordem decrescente, dos produtos que possuem preço inferior ao preço médio.

Veja exemplo na próxima página.

<https://github.com/acenelio/lambda6-csharp>

Input file:

```
Tv,900.00  
Mouse,50.00  
Tablet,350.50  
HD Case,80.90  
Computer,850.00  
Monitor,290.00
```

Execution:

```
Enter full file path: c:\temp\in.txt  
Average price: 420.23  
Tablet  
Mouse  
Monitor  
HD Case
```

<https://github.com/acenelio/lambda6-csharp>

Exercício de fixação

<http://educandoweb.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

Fazer um programa para ler os dados (nome, email e salário) de funcionários a partir de um arquivo em formato .csv.

Em seguida mostrar, em ordem alfabética, o email dos funcionários cujo salário seja superior a um dado valor fornecido pelo usuário.

Mostrar também a soma dos salários dos funcionários cujo nome começa com a letra 'M'.

Veja exemplo na próxima página.

Employee
- name : String
- email : String
- salary : Double

<https://github.com/acenelio/lambda7-csharp>

Input file:

```
Maria,maria@gmail.com,3200.00  
Alex,alex@gmail.com,1900.00  
Marco,marco@gmail.com,1700.00  
Bob,bob@gmail.com,3500.00  
Anna,anna@gmail.com,2800.00
```

Execution:

```
Enter full file path: c:\temp\in.txt  
Enter salary: 2000.00  
Email of people whose salary is more than 2000.00:  
anna@gmail.com  
bob@gmail.com  
maria@gmail.com  
Sum of salary of people whose name starts with 'M': 4900.00
```

<https://github.com/acenelio/lambda7-csharp>