## 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

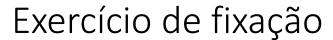
Tablet

Mouse

Monitor

HD Case

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



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.

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

### **Employee**

- name : String - email : String

- salary : Double

## 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