

## Listas Sem Repetições

### Mário Leite

...

Com a linguagem **C#** podemos criar **listas** que não permitem duplicações de elementos na coleção; neste caso, ao invés de **List<tipo>** deve ser usado **HashSet<T>**. A instrução abaixo cria uma coleção denominada “**ListaNomes2**” com seis elementos do tipo *string*.

```
HashSet<string> ListaNomes2 = new HashSet<string>()  
{  
    "Mário", "Paulo", "Alberto", "Luiza", "Carlos", "Fátima"  
};
```

O retorno do método *Add()*, que adiciona itens em uma lista normal, é do tipo *void*; mas, para listas **HashSet** este retorno é do tipo *booleano* (*true* ou *false*). Então podemos usar este retorno para saber, por exemplo, se houve ou não uma adição à lista. Observe o código do programa “**PrListaSemDuplic**” onde foi tentado adicionar um elemento já existente (“Carlos”); e embora o sistema não gere erro de *run time* o elemento não é adicionado, pois seria uma duplicação, o que não é permitido em tipos de listas criadas com **HashSet**. Assim, solicitado o retorno desta operação foi obtido um valor *false*; se fosse uma adição não duplicada o retorno seria *true*, como pode ser comprovado na imagem da **figura 1**.

---

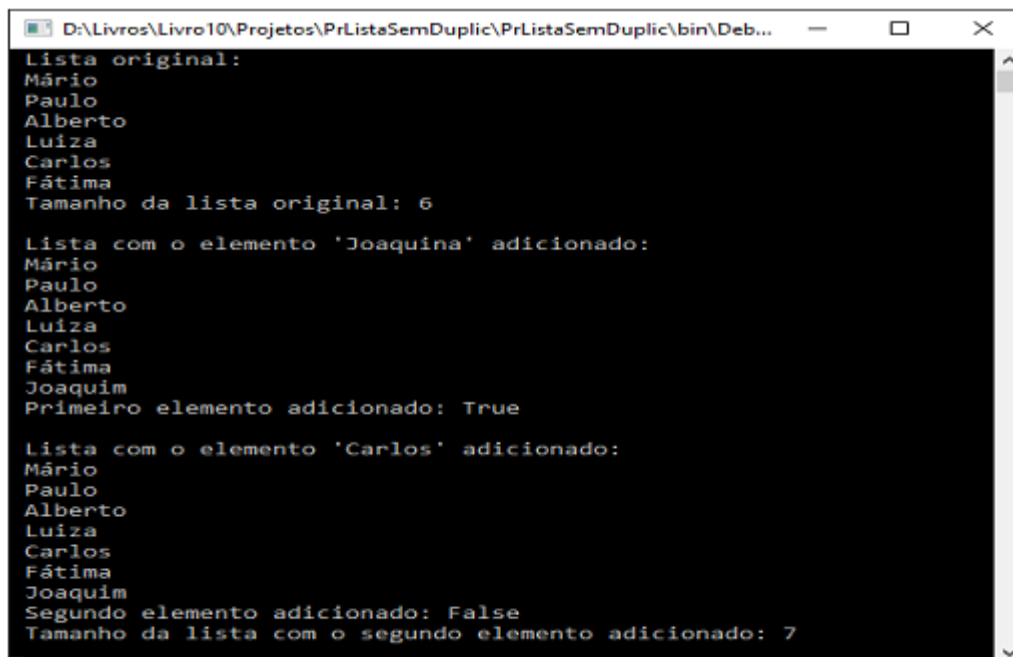
Para adquirir o *pdf/e-book* de alguns livros meus sobre programação, entre em contato pelo *e-mail*: **marleite@gmail com**

---

```

class Program
{
    //Programa "PrListaSemDuplic"
    //Demonstra o uso de listas sem duplicações.
    //Em C#/Console
    //Autor: Mário Leite
    static void Main(string[] args)
    {
        HashSet<string> ListaNomes = new HashSet<string>()
        {
            "Mário", "Paulo", "Alberto", "Luiza", "Carlos", "Fátima"
        };
        Console.WriteLine(" Lista original:");
        foreach (var item in ListaNomes)
        {
            Console.WriteLine(" " + item);
        }
        Console.WriteLine(" Tamanho da lista original: " +
            ListaNomes.Count.ToString());
        bool addElem1 = ListaNomes.Add("Joaquim"); //primeira adição
        Console.WriteLine();
        Console.WriteLine(" Lista com o elemento 'Joaquina' adicionado:");
        foreach (var item in ListaNomes)
        {
            Console.WriteLine(" " + item);
        }
        Console.WriteLine(" Primeiro elemento adicionado: " + addElem1);
        bool addElem2 = ListaNomes.Add("Carlos"); //segunda adição
        Console.WriteLine();
        Console.WriteLine(" Lista com o elemento 'Carlos' adicionado:");
        foreach (var item in ListaNomes)
        {
            Console.WriteLine(" " + item);
        }
        Console.WriteLine(" Segundo elemento adicionado: " + addElem2);
        Console.WriteLine(" Tamanho da lista com o segundo elemento
            adicionado: " +
            ListaNomes.Count.ToString());
        Console.ReadKey();
    }
} //fim do programa "PrListaSemDuplic"

```



```
D:\Livros\Livro10\Projetos\PrListaSemDuplic\PrListaSemDuplic\bin\Deb...  
Lista original:  
Mário  
Paulo  
Alberto  
Luiza  
Carlos  
Fátima  
Tamanho da lista original: 6  
  
Lista com o elemento 'Joaquina' adicionado:  
Mário  
Paulo  
Alberto  
Luiza  
Carlos  
Fátima  
Joaquim  
Primeiro elemento adicionado: True  
  
Lista com o elemento 'Carlos' adicionado:  
Mário  
Paulo  
Alberto  
Luiza  
Carlos  
Fátima  
Joaquim  
Segundo elemento adicionado: False  
Tamanho da lista com o segundo elemento adicionado: 7
```

Figura 1 - Saída do programa "PrListaSemDuplic"