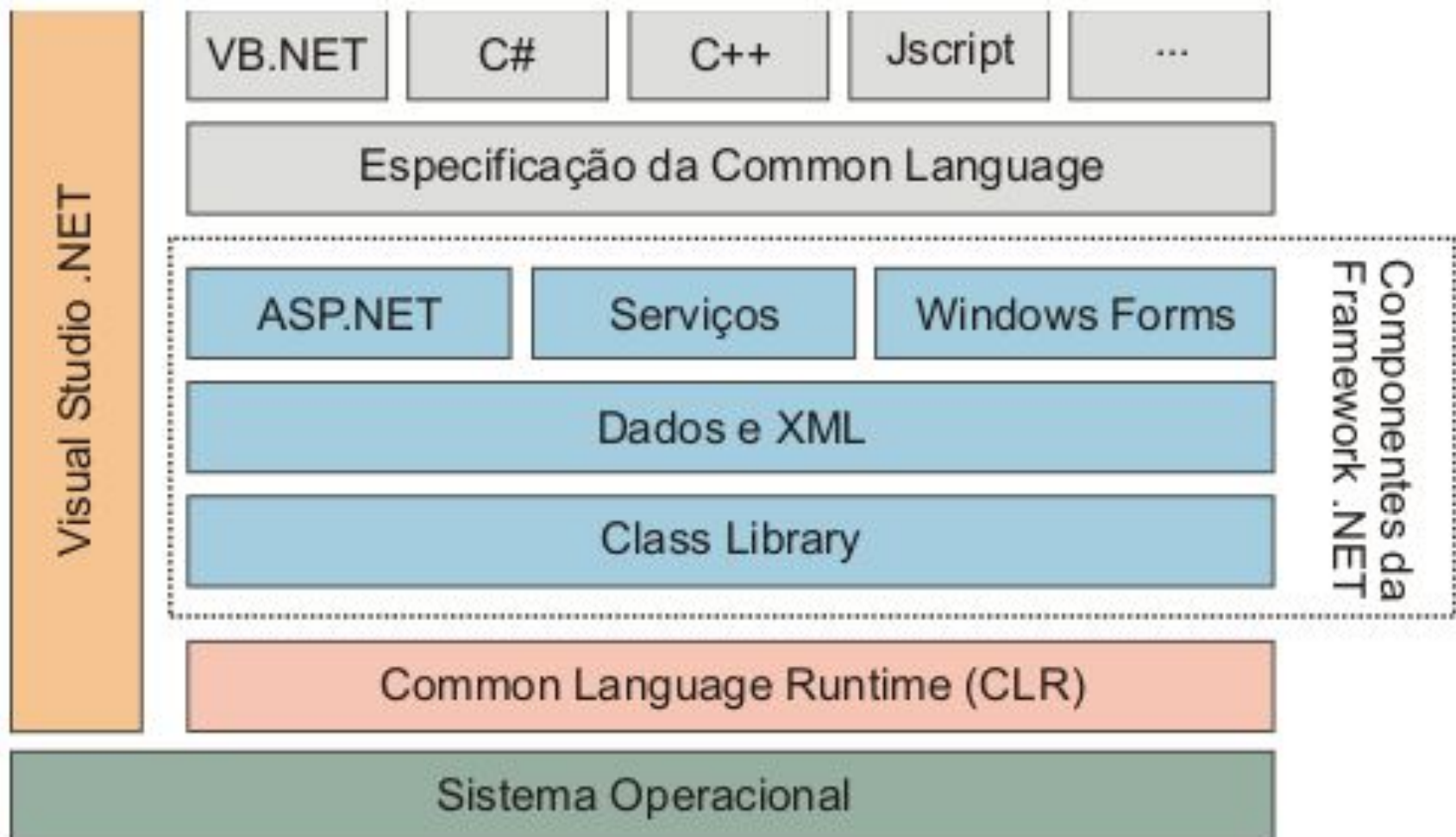


Programação Orientada a Objetos I

Introdução a Linguagem C#

Prof. Alexandre Mignon

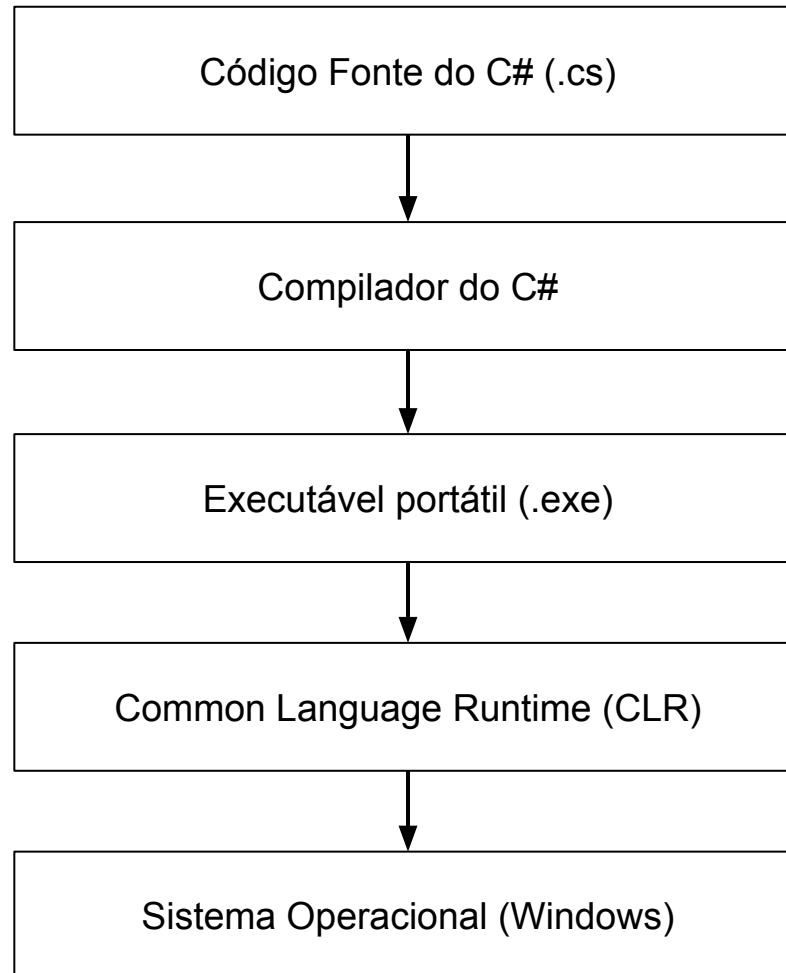
Plataforma .NET



Recursos .NET

- Suporte a várias linguagens de programação
- Independência de Plataforma e de Processador
- Gerenciamento Automático de Memória
- Suporte de Versão
- Suporte para Padrões Abertos
- Implementação Fácil

Ciclo do Código .NET com C#



Primeiro Programa em C# - Olá Mundo

```
// Primeiro Programa - Ola Mundo
using System;
namespace P00
{
    class OlaMundo
    {
        static void Main()
        {
            Console.WriteLine("Olá, Mundo!");
        }
    }
}
```

Estrutura Básica de um Programa C#

Um programa em C# contém 4 elementos principais:

- uma declaração de **namespace**: contém as bibliotecas de classe que você pode usar em um programa. A diretiva *using System* especifica que o programa pode utilizar a biblioteca no namespace *System*;
- uma classe: contém as declarações de dados e métodos para uma aplicação.
- um método Main: semelhante ao C, todos os programas C# começam executando o método Main;
- e uma declaração do programa.

Comentários sobre o Programa

- Em C#, as classes são organizadas em **namespaces**.
 - ◆ System é um namespace.
 - ◆ Console é uma classe que pertence ao *namespace* System.
- Declarar os próprios *namespaces* ajuda no controle do escopo da classe e nome de métodos em grandes projetos.
 - ◆ Ajudam na manutenção de um programa.
- A referência a um *namespace* é feita utilizando a palavra reservada **using**.

Observações

- C# é *case-sensitive*, isto é, diferencia letras maiúsculas de minúsculas.
- Com o `//` é possível fazer comentários de uma linha.
- Iniciando com `/*` e terminando com `*/` é possível fazer comentários de múltiplas linhas.

Apresentando Dados de Variáveis

```
using System;
namespace P00
{
    class Exemplo
    {
        static void Main()
        {
            string nome = "Alexandre";
            Console.WriteLine("Olá, {0}", nome);
        }
    }
}
```

Apresentando Várias Variáveis

```
using System;
namespace P00
{
    class Exemplo
    {
        static void Main()
        {
            string carro = "Gol";
            float preco = 30000F;
            Console.WriteLine("O carro {0} custa R$ {1}", carro, preco);
        }
    }
}
```

→ Utiliza-se {0}, {1}, etc. e especifica-se as variáveis.

Lendo Dados via Teclado

```
using System;
namespace P00
{
    class Exemplo
    {
        static void Main()
        {
            Console.WriteLine("Nome: ");
            string nome = Console.ReadLine();
            Console.WriteLine("Olá, {0}", nome);
        }
    }
}
```

Exemplo com Valor Inteiro

```
using System;
namespace ExemploInteiro
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.Write("1o Valor: ");
            // converte uma string para um número inteiro
            int x = int.Parse(Console.ReadLine());
            Console.Write("2o Valor: ");
            int y = int.Parse(Console.ReadLine());
            int r = x + y;
            Console.WriteLine("Soma = {0}", r);
            Console.Read();
        }
    }
}
```

Exemplo com Valor Real

```
using System;
namespace ExemploReal
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.Write("Salario: ");

            // converte uma string para um número float
            float s = float.Parse(Console.ReadLine());
            float sr = s * 1.15f;
            Console.Write("Salario Reajustado em 15% = ");
            Console.WriteLine(sr.ToString("#.##"));
            Console.Read();
        }
    }
}
```

Exemplo - If...Else

```
using System;
namespace ExemploIfElse
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.Write("Numero: ");
            int n = int.Parse(Console.ReadLine());
            if (n % 2 == 0)
            {
                Console.WriteLine("Par!");
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("Impar!");
            }
        }
    }
}
```