



Fundamentos de Desenvolvimento com C#

Aula 07: Métodos e Bibliotecas de Classes

Professor: Rinaldo Ferreira Junior

E-mail: rinaldo.fjunior@prof.infnet.edu.br



- **Professor:** Rinaldo Ferreira Junior
- **Graduação:** Pós-graduado em Arquitetura de Softwares
- **Atuação:** .Net | C# | SQL | NoSQL | Engenheiro de Software
- **E-mail:** rinaldo.fjunior@prof.infnet.edu.br
- **Linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/rinaldo-ferreira-junior-787326a>

- Métodos
- Biblioteca de Classes (Class Library)

- Métodos são usados para executar blocos de código. Podem ser functions (retornam valor) ou voids (não retornam valor).

```
public int RetornarIdade()
{
    if (this.Nascimento == DateTime.MinValue)
        return 0;

    int idade = DateTime.Now.Year - this.Nascimento.Year;

    // Anos bisextos
    if (this.Nascimento > DateTime.Now.AddYears(-idade))
        idade--;

    return idade;
}
```

```
public (double Years, double Months, double Days) RetornarIdadeCompleta()
{
    if (this.Nascimento == DateTime.MinValue)
        return (0, 0, 0);

    double tempo = (DateTime.Now - this.Nascimento).TotalDays;
    double anos = Math.Truncate(tempo / 365);
    double meses = Math.Truncate((tempo % 365) / 30);
    double dias = Math.Truncate((tempo % 365) % 30);

    return (anos, meses, dias);
}
```

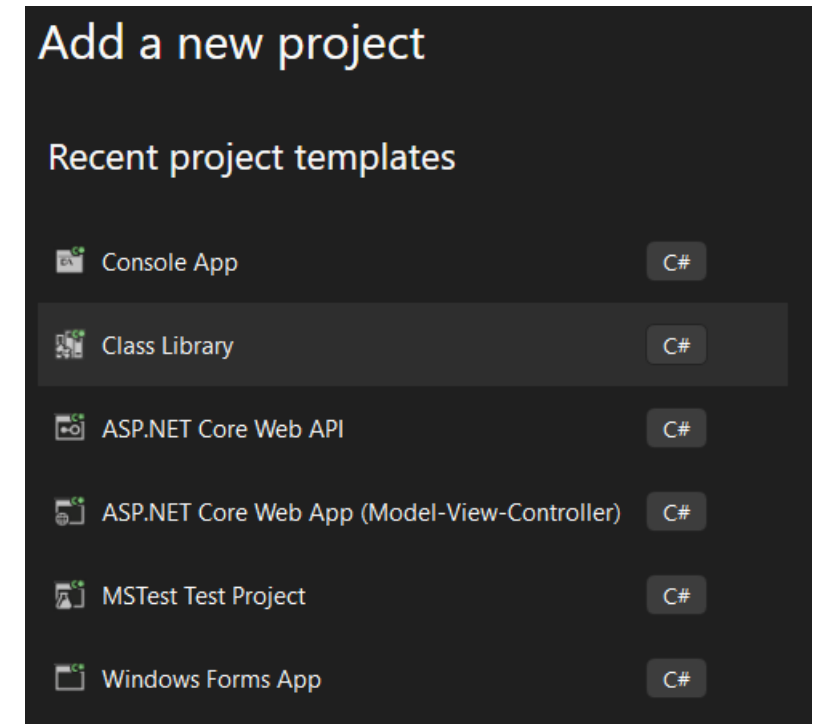
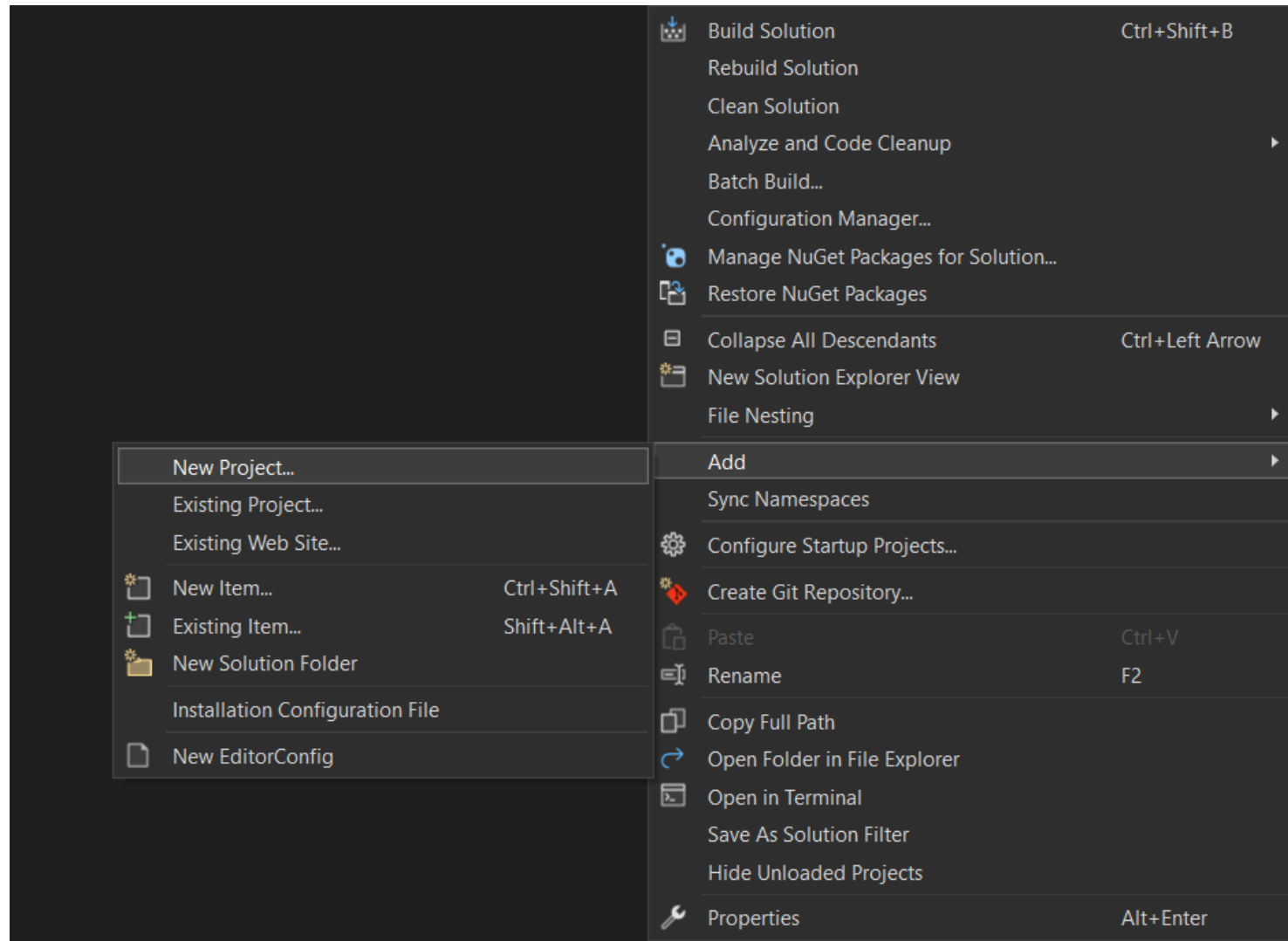
- A chamada é como nos demais membros.
- Para métodos que retornam valor (functions), o resultado pode ser tabalhado na chamada.

```
var (Years, Months, Days) = pessoa.RetornarIdadeCompleta();

Console.WriteLine($"Nome: {pessoa.Nome}");
Console.WriteLine($"Idade: {pessoa.RetornarIdade()}");
Console.WriteLine($"Idade: {Years} anos | {Months} meses | {Days} dias");
Console.WriteLine($"Logradouro: {pessoa.Endereco.Logradouro} | Bairro: {pessoa.Endereco.Bairro}");
Console.WriteLine($"Nascimento: {pessoa.Nascimento:d}");
Console.WriteLine($"Banco: {pessoa.ContaBancaria.Instituicao}");
Console.WriteLine();
```

- Representam o conceito de biblioteca compartilhada (coleção de recursos) no .Net.
- Permitem componentizar e reutilizar recursos de código, em diversos outros tipos de projeto.
- São salvas como arquivos .dll
- Podem ser criadas em soluções distintas ou dentro de uma solução já existente.
- Projetos host referenciam bibliotecas de classe para que possam ser utilizadas.

- Clique o botão direito na solução e vá até **Adicionar -> Novo Projeto**. Selecione o template **Class Library**.



- Nomeie o projeto e selecione o local de gravação dos arquivos fonte.

Configure your new project

Class Library ☒ C# ☐ Android ☐ Linux ☐ macOS ☐ Windows ☐ Library

Project name

DadosPessoais

Location

C:\Sistemas\repos

Project will be created in "C:\Sistemas\repos\DadosPessoais\"

Back Next

- Selecione a versão do .Net que a biblioteca usará, e clique em [Create](#).

Additional information

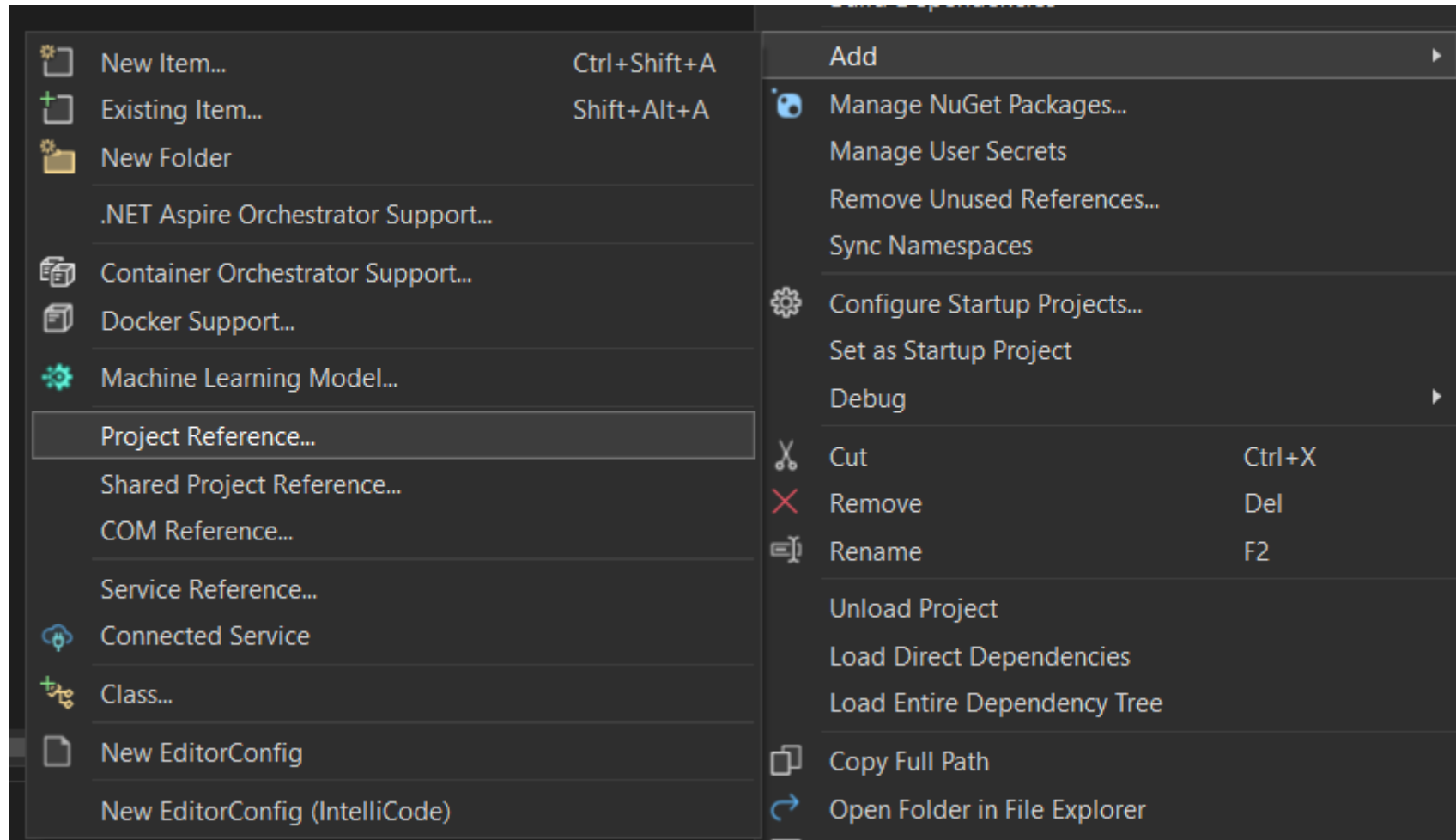
Class Library

Framework ⓘ

.NET 8.0 (Long Term Support) ▾

- **LTS (Long Term Support)** – Possuem patches e atualizações por 3 anos
- **STS (Standard Term Support)** – Possuem patches e atualizações por 18 meses
- **OTS (Out of Support)** – Sem patches e/ou atualizações

- Para usar a biblioteca em um projeto, vá até [Adicionar -> Referência de Projeto](#) e marque o projeto Class Library desejado.



- Após a referência, deve ser aplicada a diretiva `using` nos pontos em que a biblioteca vier a ser utilizada.

```
using DadosPessoais;

namespace ConsoleApp1
{
    0 references
    internal class Program
    {
        0 references
        static void Main(string[] args) ...
    }
}
```