

The background features a collection of geometric shapes. In the top left, there are several triangles of varying sizes and colors (purple, blue, pink). A large, semi-transparent purple triangle with a dotted pattern is positioned behind the main title. In the bottom right, there is a purple triangle with a dotted pattern, and the text 'Code21' is written next to it. The overall design is modern and abstract.

Desenvolvimento Web com ASP.NET MVC

Wellington Oliveira da Silva

Code21

Quem eu sou?

- 20 anos de experiência na área de Tecnologia
- Experiência na Plataforma Microsoft
- Especialista em Cloud (Azure)
- Fundador do Portal Curitiba TI & Code21
- Empreendedor e entusiasta de Tecnologia

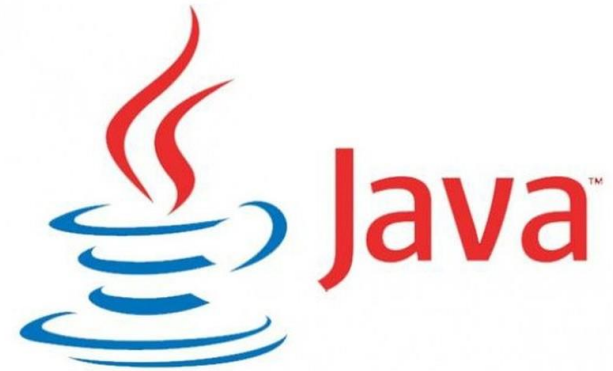
Welington Oliveira da Silva
welington@code21.com.br



Desenvolvimento Web com ASP.NET

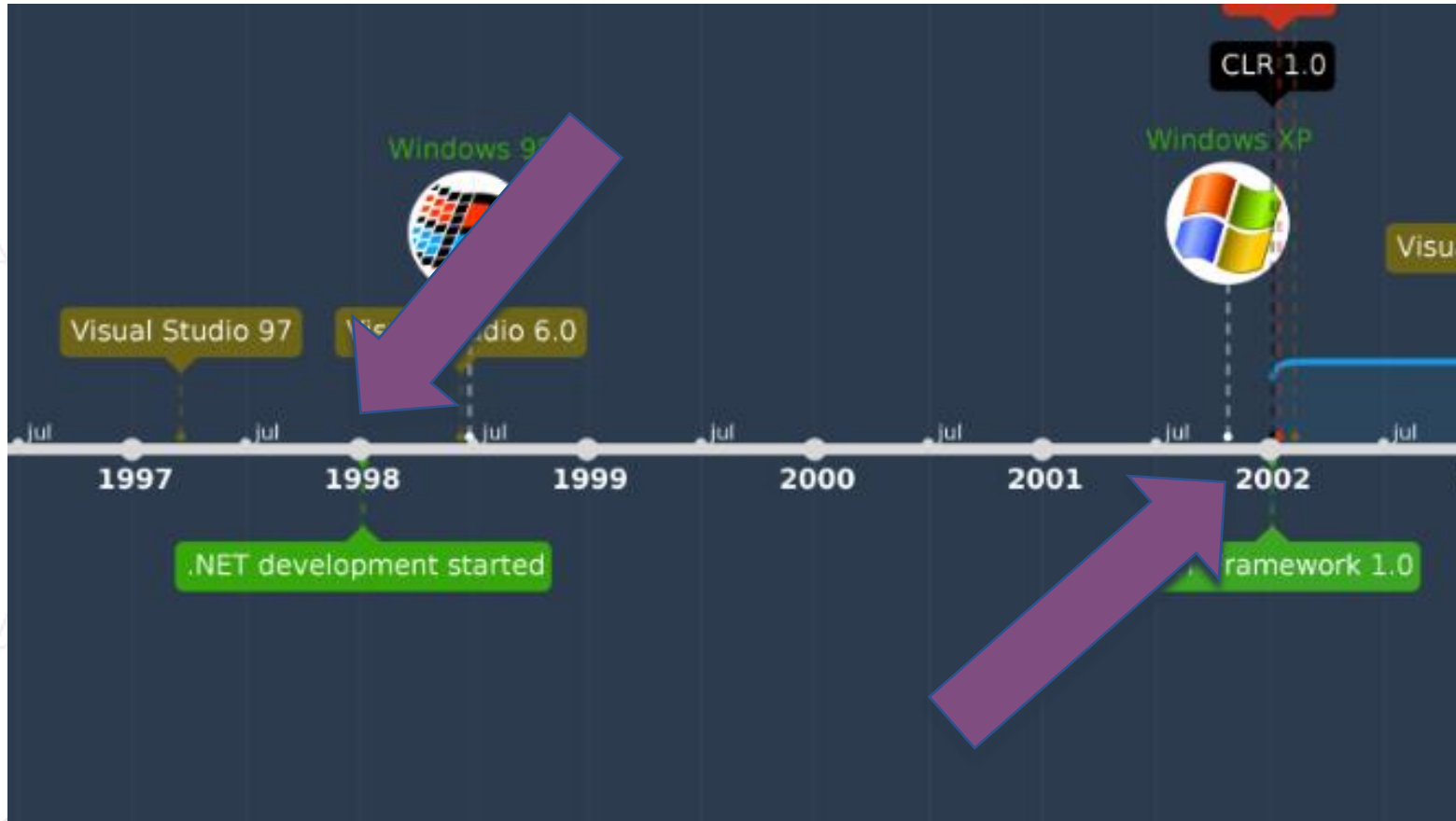
- .NET, C# e ASP.NET
- Visual Studio
- Conceitos de Web e HTTP
- HTML, CSS e Javascript
- jQuery, AJAX e Bootstrap
- Criando projeto ASP.NET MVC
- Configurando Requisições
- Controllers e Views
- Models e Validações
- MVC Areas
- Tratamento de Erros
- Autenticação e Autorização
- Acesso a Dados com EF Core
- Configurando o Contexto
- Trabalhando com Migrations
- Criando APIs com ASP.NET
- Publicando um Projeto
- Rodando ASP.NET na nuvem

O que é o .NET?

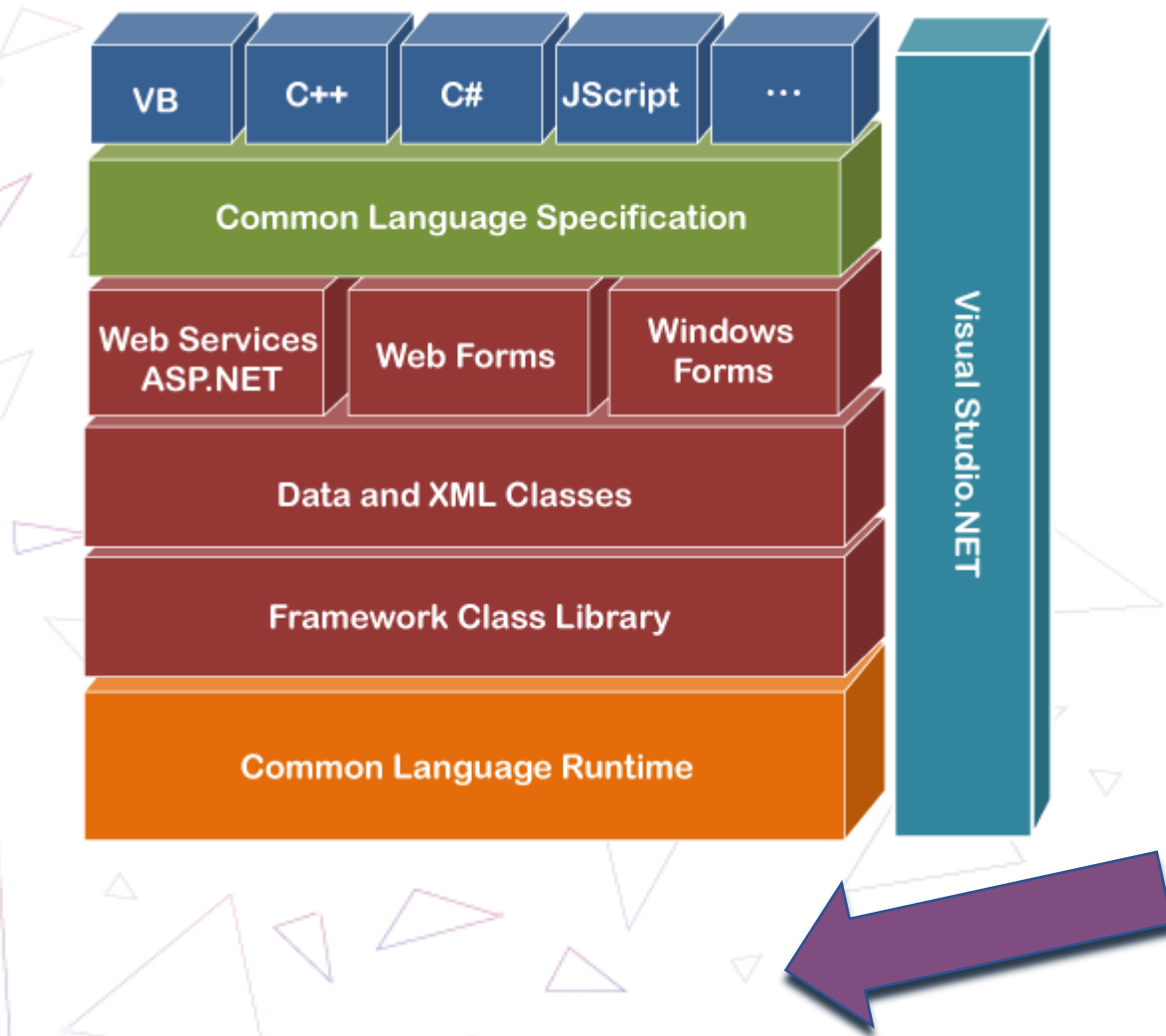


Code21

Evolução da Plataforma .NET



Evolução da Plataforma .NET



Microsoft®

Windows

Code21

Evolução da Plataforma .NET

.NET 2015

.NET Framework



ASP.NET 5
ASP.NET 4.6
WPF
Windows Forms

.NET Core



ASP.NET 5
.NET Native



ASP.NET 5 for Mac and Linux

Common



Runtime

Next gen JIT
SIMD



Compilers

.NET Compiler Platform
Languages innovation



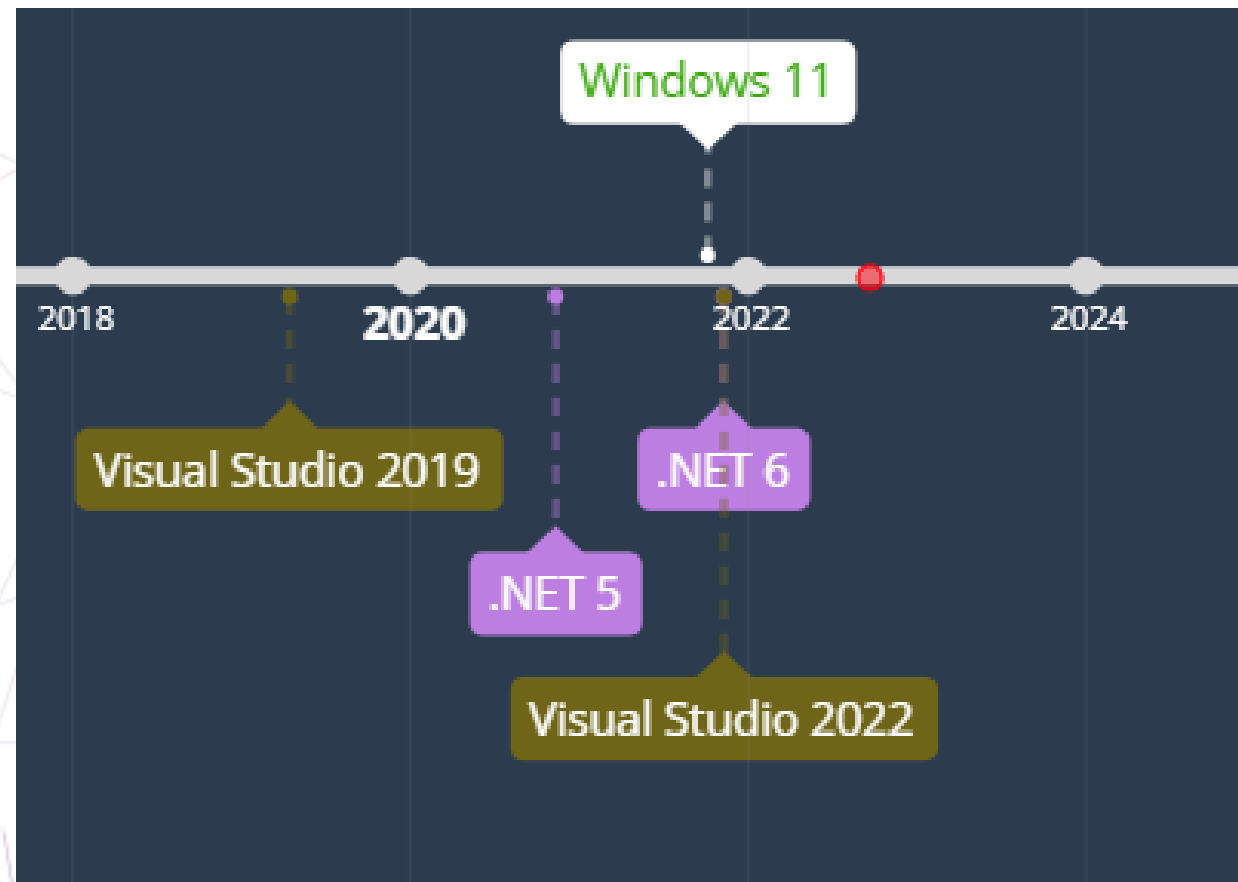
NuGet packages

.NET Core 5 Libraries
.NET Framework 4.6 Libraries



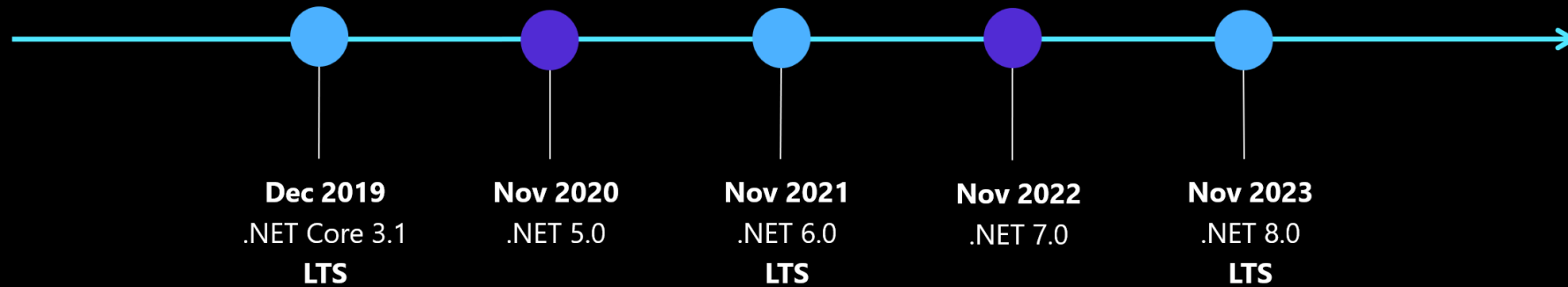
Code21

Evolução da Plataforma .NET



O futuro do .NET

.NET Schedule



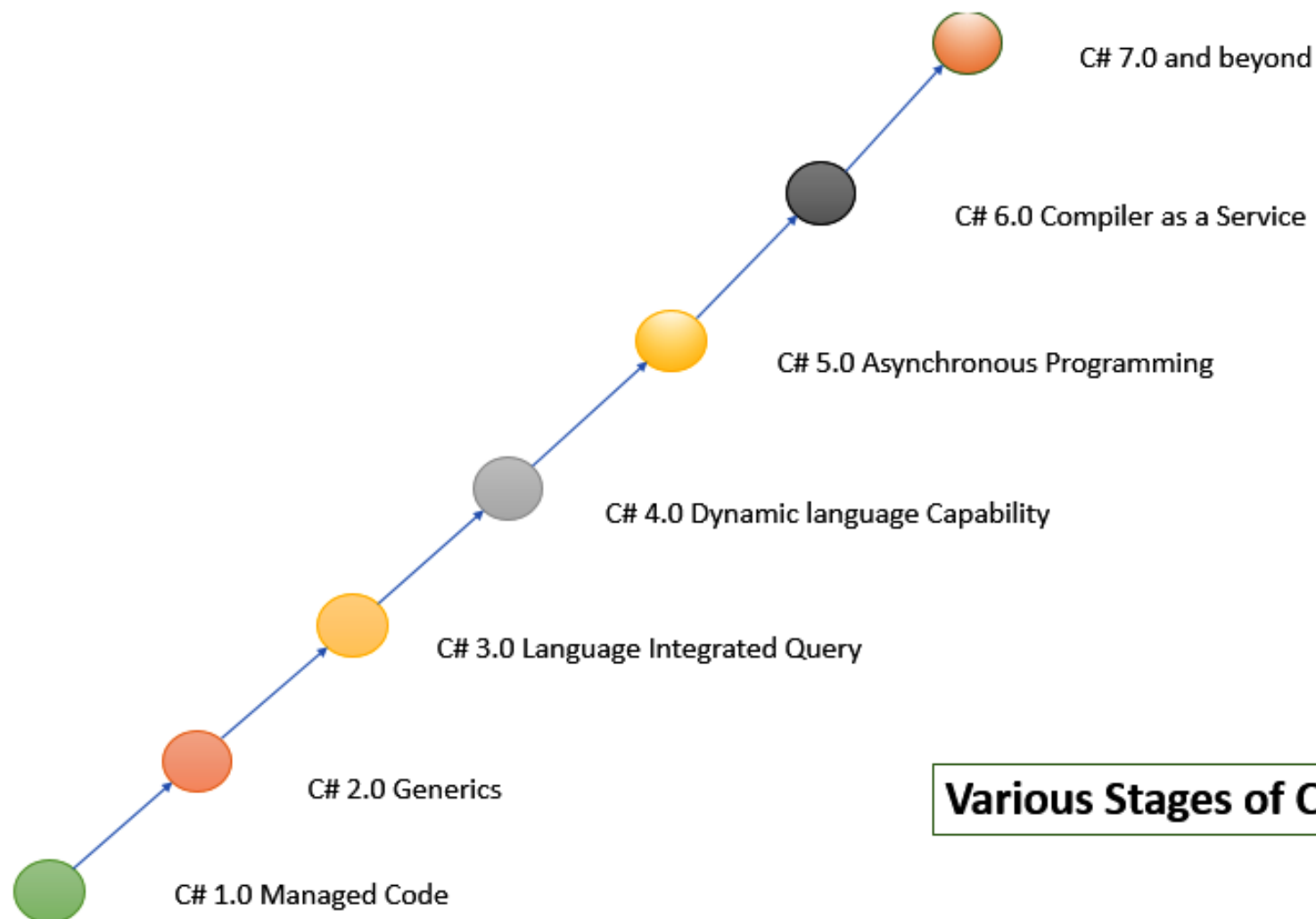
- .NET 5.0 release in November 2020
- Major releases every year
- LTS for even numbered releases
- Predictable schedule, minor releases as needed

O que é a Linguagem C#?

- Linguagem criada nos anos 2000 por **Anders Hejlsberg**
- Estrutura simples, moderna, orientada a objetos
- Fortemente tipada
- Intencionalmente criada para componentes e distribuição
- Compilada em Linguagem Intermediária
- Performance e otimização de recursos



Evolução da Linguagem C#?



Various Stages of C# language

Evolução da Linguagem C#?





E o ASP.NET?

- Também conhecido como **ASP Clássico**
- Estrutura script interpretado pelo servidor web
- Executa no Windows com servidor IIS
- Linguagem padrão é o **VBScript**
- A execução permite acesso a bibliotecas compiladas (**Component Object Model**)

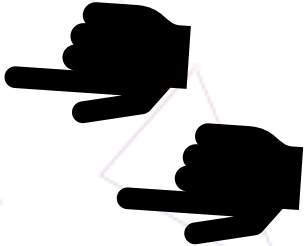
Exemplo do ASP Clássico

```
<p>The information received from the form above was:</p>
<%
If Request.Form("name")<>" " Then
    Response.Write("<p>")
    Response.Write("name=" & Request.Form("name"))
    Response.Write("</p><p>")
    Response.Write("The name property's count is: ")
    Response.Write(Request.Form("name").Count)
    Response.Write("</p><p>")
    Response.Write("First name=" & Request.Form("name")(1))
    Response.Write("</p><p>")
    Response.Write("Last name=" & Request.Form("name")(2))
    Response.Write("</p>")
End if
%>
```

E o ASP.NET?

- Plataforma opensource para execução dentro da arquitetura .NET
- Primeira versão lançada em 2002 rodava sobre a .NET Framework
- Código compilado em IL (linguagem intermediária) e não mais interpretado
- Assim como as aplicações .NET suportava várias linguagens
- Acesso completo as bibliotecas da .NET Framework

E o ASP.NET?

- O ASP.NET possui uma série de modelos de programação:
 - ASP.NET Web Forms
 - ASP.NET Web Pages
 - ASP.NET MVC 
 - ASP.NET Web API
 - ASP.NET WebHooks
- ASP.NET Core, ou somente ASP.NET, Código aberto e multi-plataforma

Visual Studio

- É o ambiente de desenvolvimento da Microsoft para criação de aplicativos
- Permite o desenvolvimento em várias linguagens diferentes
- Para plataformas de execução diferentes (Desktop, Web, Mobile)
- Integração com outras ferramentas e ambientes
- Integração total com o ambiente de nuvem da Microsoft (Azure)
- Possibilita o trabalho com outras plataformas e ambientes

Visual Studio

Visual Studio Community

IDE repleto de recursos e gratuito para estudantes, desenvolvedores individuais e de software livre

Visual Studio Professional

Ferramentas profissionais de desenvolvedor, serviços e benefícios de assinatura para equipes pequenas

Visual Studio Enterprise

Solução completa para atender às necessidades de demanda por qualidade e escala em todos os tamanhos



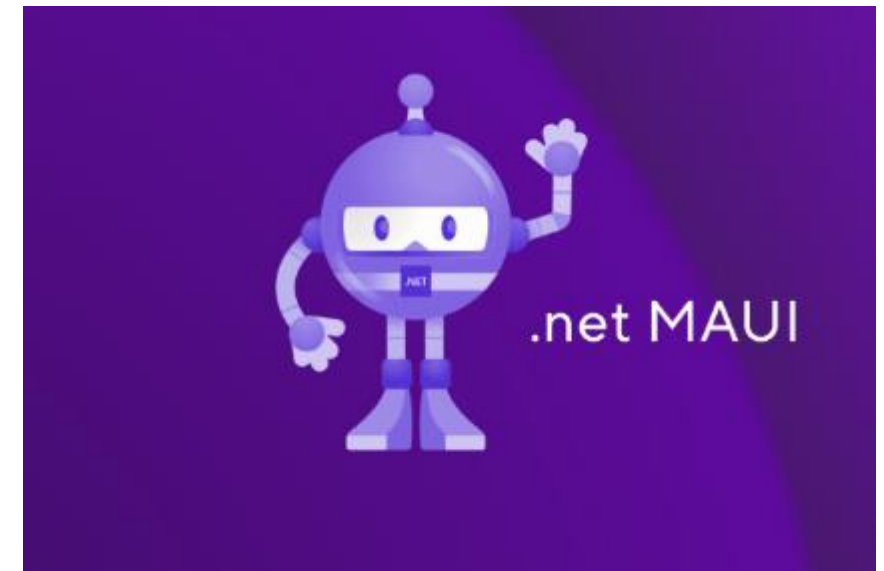
Visual Studio Code

- Totalmente free e Open Source
- Roda em Windows, Linux e Mac
- Integração múltiplas plataformas e ambientes
- Intellisense
- Debugging
- Built-in Git
- Extensions



Xamarin e .NET Maui

- Construção de aplicativos nativos em C#
- Adquirida pela Microsoft em 2016
- Design dos Storyboards iOS
- Integração com funções nativas
- Xamarin Forms evoluiu para o .NET MAUI



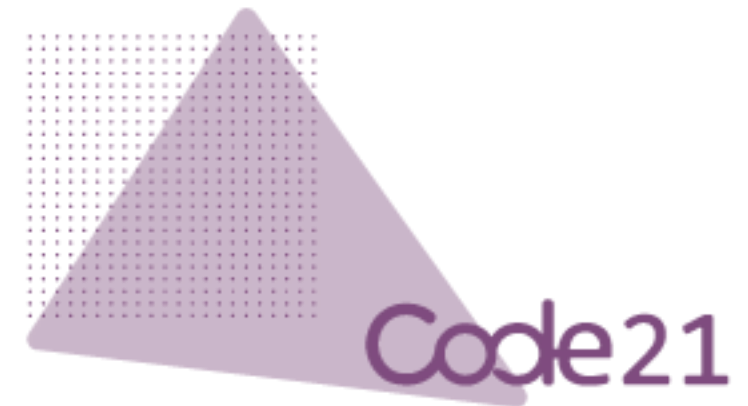
Templates de Projeto

- O Visual Studio 2019/2022 possui dezenas de templates
- São estruturas pré-definidas de tipos de projetos
- Diretórios, referencias, bibliotecas e configurações já são criadas junto com a criação do projeto
- É possível criar seu próprio template
- É possível criar um projeto vazio e configurá-lo



Exercício 01

Criando, programando e executando o primeiro projeto



Desenvolvimento Web

Navegadores

Os navegadores da web são os programas de software que as pessoas usam para consumir as informações. Eles acessar um servidor através de um endereço de rede, recebem a resposta, interpretam, e exibem ao usuário.

Servidor Web

Servidor web é um software responsável por aceitar pedidos em HTTP de clientes, geralmente os navegadores, e servi-los com respostas em HTTP, incluindo opcionalmente dados, que geralmente são páginas web, tais como documentos em HTML com objetos embutidos (imagens, etc) ou um computador que executa um programa que provê a funcionalidade descrita anteriormente.

Protocolo HTTP

O protocolo de transferência de hipertexto, ou HTTP , é um protocolo de mensagens que permite aos navegadores da web se comunicarem com os servidores da web (onde os sites da web são armazenados).

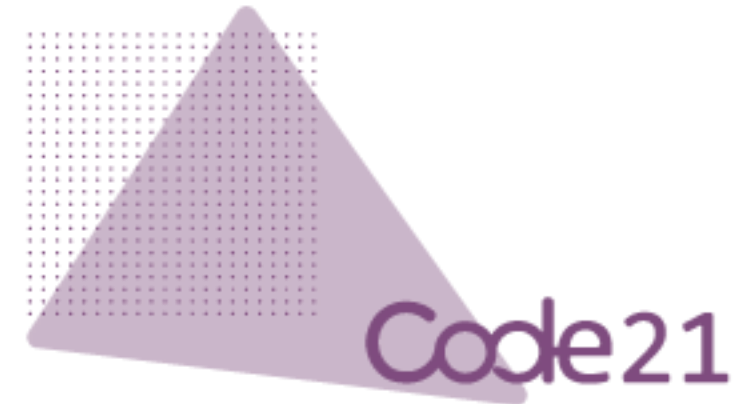
- POST
- GET
- PUT
- PATCH
- DELETE

Exemplo: ***POST http://www.example.com/customers/12345/orders***

Verbos HTTP

Os verbos permitem que dentro do protocolo HTTP seja possível construir aplicações utilizando as 4 operações básicas

- POST -> *Inserir*
- GET -> *Buscar*
- PUT -> *Atualizar*
- DELETE -> *Excluir*

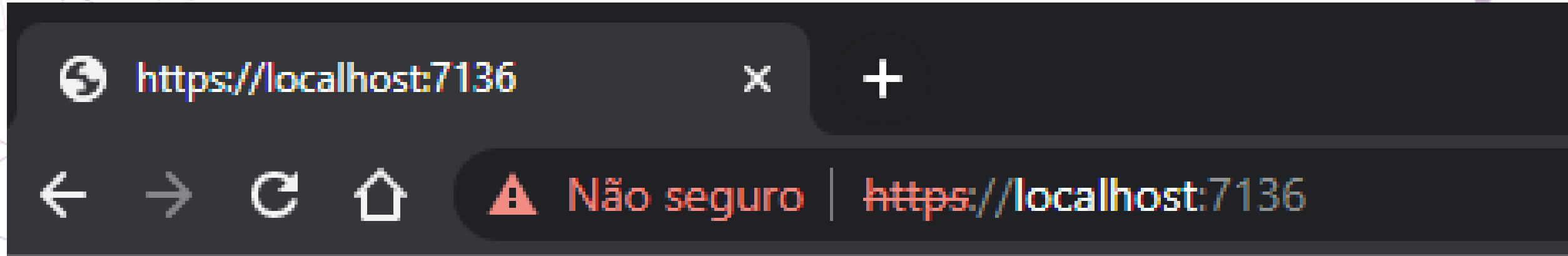


HTTP Status Code

Dentro da definição do protocolo HTTP existem uma lista de códigos de retorno que indicam o resultado de uma operação no servidor. Os códigos seguem a seguinte estrutura:

- 01xx – Código informativo
- 2xx – Sucesso
- 3xx – Redirecionamento
- 4xx – Erros no cliente
- 5xx – Erros no servidor
- *200 – OK*
- *404 – Not Found*
- *500 – Erro interno*
- *503 – Serviço indisponível*

Conceitos Básicos



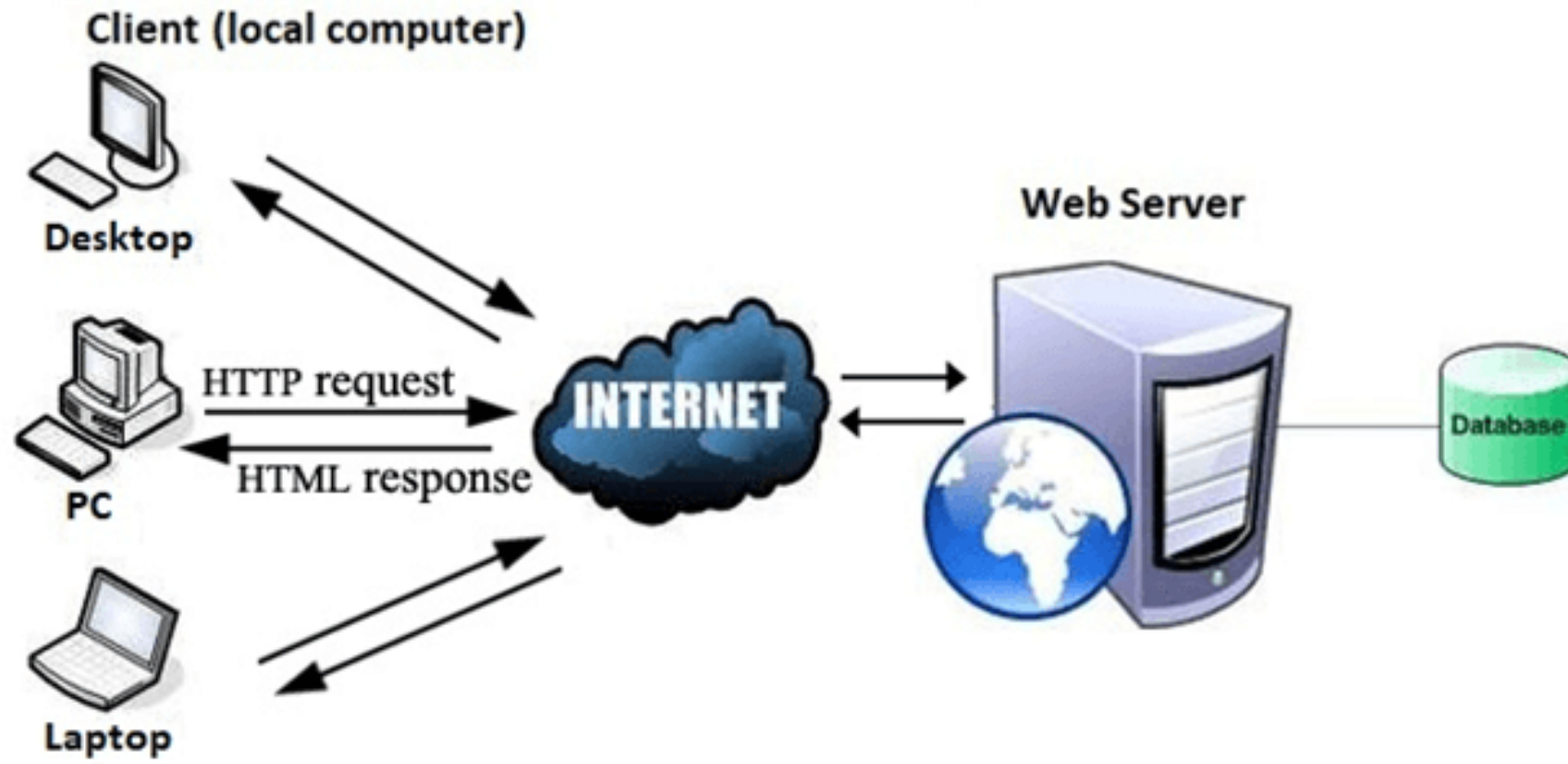
Hello World!

Protocolo

Endereço (DNS)

Porta

Desenvolvimento Web



HTML

- HTML é uma das linguagens que utilizamos para desenvolver websites. O acrônimo HTML vem do inglês e significa Hypertext Markup Language ou em português Linguagem de Marcação de Hipertexto.
- As palavras Hipertexto e Marcação guardam a real essência da função do HTML. HTML serve para dar significado e organizar a informação dos websites.
- Sendo uma linguagem de marcação o HTML possui uma série de “Tags” que definem o formato e o conteúdo dos dados

```
<label>Informe o seu nome</label>
```

```
<a href="http://google.com.br" target=_blank>www.google.com.br</a>
```


HTML

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Título da página</title>
</head>
<body>
  ... aqui vai todo o código HTML que faz seu site...
</body>
</html>
```

CSS

- O CSS é uma linguagem de folhas de estilos que é utilizada para definir como os documentos escritos na linguagem de marcação (HTML ou XML) devem ser apresentados.
- Também é definido pelo navegador e ajuda no layout dos elementos de formatação do HTML
- Evoluiu de acordo com as versões do HTML e dos navegadores
- A estrutura básica de funcionamento do CSS é baseada em **Seletor**, **Propriedade** e **Valor**

```
body {  
    background-color: #00BFFF;  
}
```

Javascript

- O JavaScript é uma linguagem de programação de alto-nível, criada no meio da década de 90, para funcionar no navegador Netscape Navigator
- Seu objetivo era facilitar processos dentro de páginas web, tornando a programação de animações e alertas muito mais simples.
- Permite ao desenvolvedor implementar diversos itens de alto nível de complexidade em páginas web, como animações, mapas, gráficos ou informações que se atualizam em intervalos de tempo padrão, por exemplo.

Javascript

```
<!DOCTYPE HTML>
[-]<html lang="pt-br">
[-]<head>
  |   <meta charset="utf-8">
  |   <title>JS Examples</title>
  | </head>
[-]<body>
[-]  <script type="text/javascript">
    |   //Isto é um comentário, vai ser ignorado pelo interpretador
    |   alert('Olá mundo!');
    | </script>
  | </body>
  | </html>
```

Exercício 02

HTML, CSS e Javascript

