

# DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO WEB COM A LINGUAGEM C#

Julho/2022

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE AMERICANA  
Prof. Ms Diógenes de Oliveira

# DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÃO WEB

## COM A LINGUAGEM C#

Conceitos básicos de programação com a linguagem C# utilizando a ferramenta “Microsoft Visual Studio e a Biblioteca .Net Framework”.

Aplicação dos conceitos de programação orientada a objetos.

Desenvolver uma aplicação web responsiva que implemente controle de acesso, tratamento de exceções e manutenção de um banco de dados.

Publicar via FTP a aplicação em um Servidor Web na Internet.

# Programação com linguagem C#

**C#** é uma linguagem de programação orientada a objeto, fortemente tipada, derivada da linguagem C e desenvolvida pela Microsoft para a arquitetura .NET (dot net).

Por ser uma linguagem orientada a objeto, o C# oferece suporte aos conceitos de encapsulamento, herança e polimorfismo.

## Utilizada para criar:

- Cliente Windows (WPF ou Windows Form);
- Aplicativo Web;
- Aplicativo Cliente-Servidor;
- Web Services;
- API (Application Programming Interface);
- Aplicativo de Banco de Dados;
- Aplicativo para dispositivo móvel (Android, iOS);
- Biblioteca de ligação dinâmica (DLL);
- Objetos “controles” integrados ao Visual Studio;

# Web Service x API

## Web Service

São **APIs** que se comunicam por meio de redes (http, https) para a comunicação de dados entre plataformas heterogêneas e são construídos utilizando os protocolos SOAP ou REST.

## API - Application Programming Interface

Programas para comunicação entre sistemas, não necessariamente através de uma rede, para a transmissão de dados. Ex. uma aplicação Mobile que utiliza os serviços da Câmera Fotográfica, GPS, etc.

## Objetivo:

Construir uma Aplicação Web que será definida e projetada pela equipe e publicada em um Servidor Web na Internet.

## Conteúdo Programático:

- Utilização do padrão Web Forms (ASP.NET e C#);
- Construção de uma biblioteca de classes CSS;
- Possibilitar que a aplicação seja “Responsiva”;
- Implementar o mecanismo de tratamento de exceções;
- Construir uma Biblioteca de Ligação Dinâmica (DLL);
- Integrar a Aplicação a um Banco de Dados;
- Implementar o mecanismo de Controle de Acessos;
- Publicar a Aplicação em um Servidor Web na Internet;

# Recursos que serão utilizados:

## Linguagens de programação

- HTML (Hyper Text Markup Language);
- CSS (Cascading Style Sheets);
- JavaScript;
  
- C# (C Sharp - Linguagem Orientada a Objetos);
- ASP.Net;
- SQL (Structured Query Language)

## Banco de dados

- Access (Banco de dado relacional SQL)

## Ferramentas

- Visual Studio Community (Ferramenta de Programação)
- FileZilla (Ferramenta de transferência de arquivos entre computador Cliente e Servidor.)
- Access Database Engine (Drive para a conexão da aplicação com o banco de dados)

# Recursos

## Linguagens de programação “front-end”

- HTML (Hyper Text Markup Language);
- CSS (Cascading Style Sheets);

Utilizadas para estruturar o conteúdo e definir a aparência das Páginas Web: para formatar textos, imagens, vídeos, áudio, todo o conteúdo das páginas exibidas no navegador é formatado por estas linguagens.

- JavaScript;

Uma linguagem de programação de alto nível utilizada para escrever programas que serão executados no navegador. “no computador do usuário”

# Recursos

## Linguagens de programação – “back-end”

- C# (C Sharp);

Linguagem de programação de alto nível utilizada para escrever programas que serão executados no Servidor de hospedagem da Aplicação Web na Internet.

- ASP.Net;

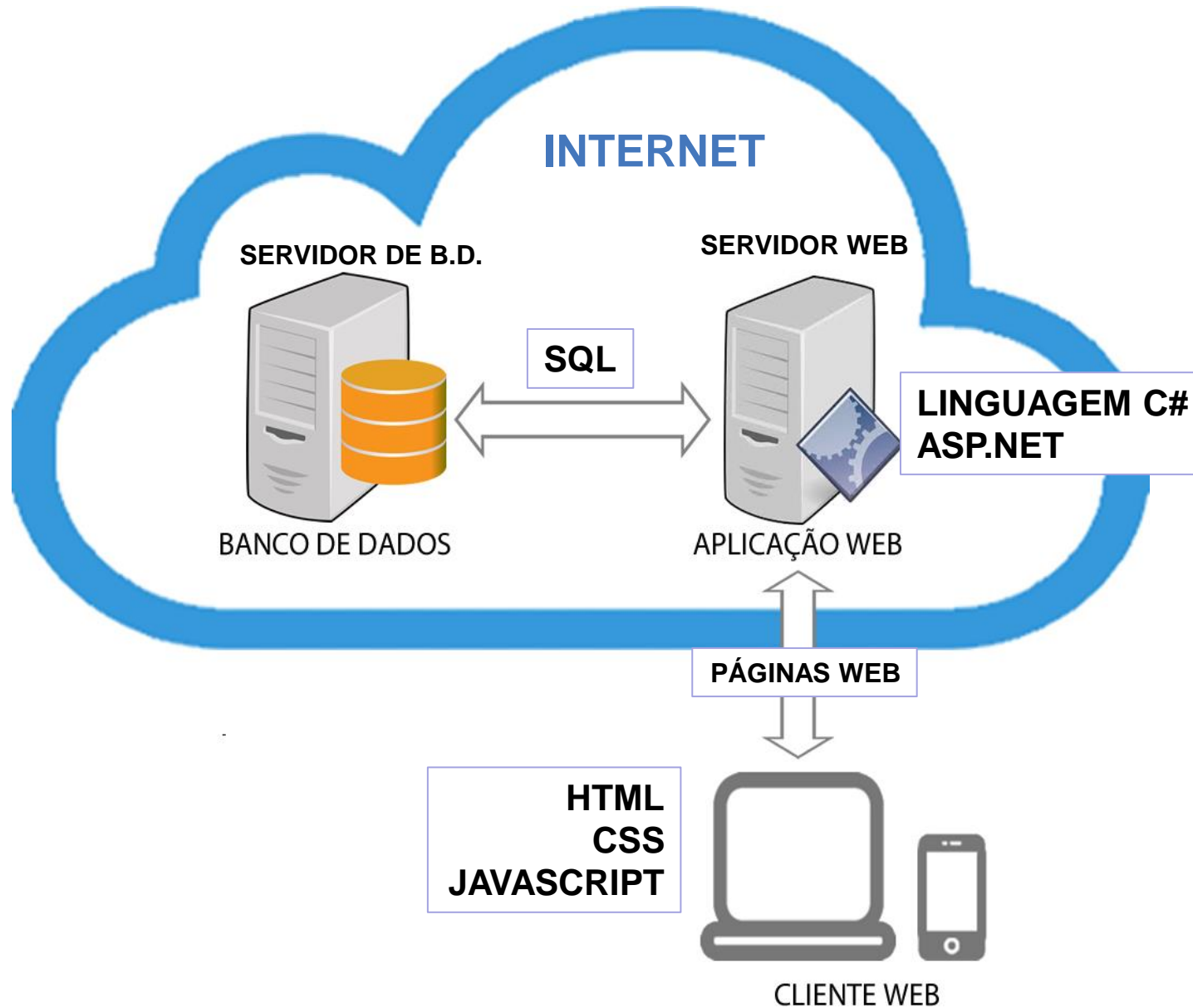
Um conjunto de componente que incorporam HTML, CSS e JavaScript, programáveis no servidor web, para a formatação de conteúdos em páginas web.

- SQL (Structured Query Language)

Uma linguagem de alto nível utilizada para comunicação entre a Aplicação Web e o Banco de Dados

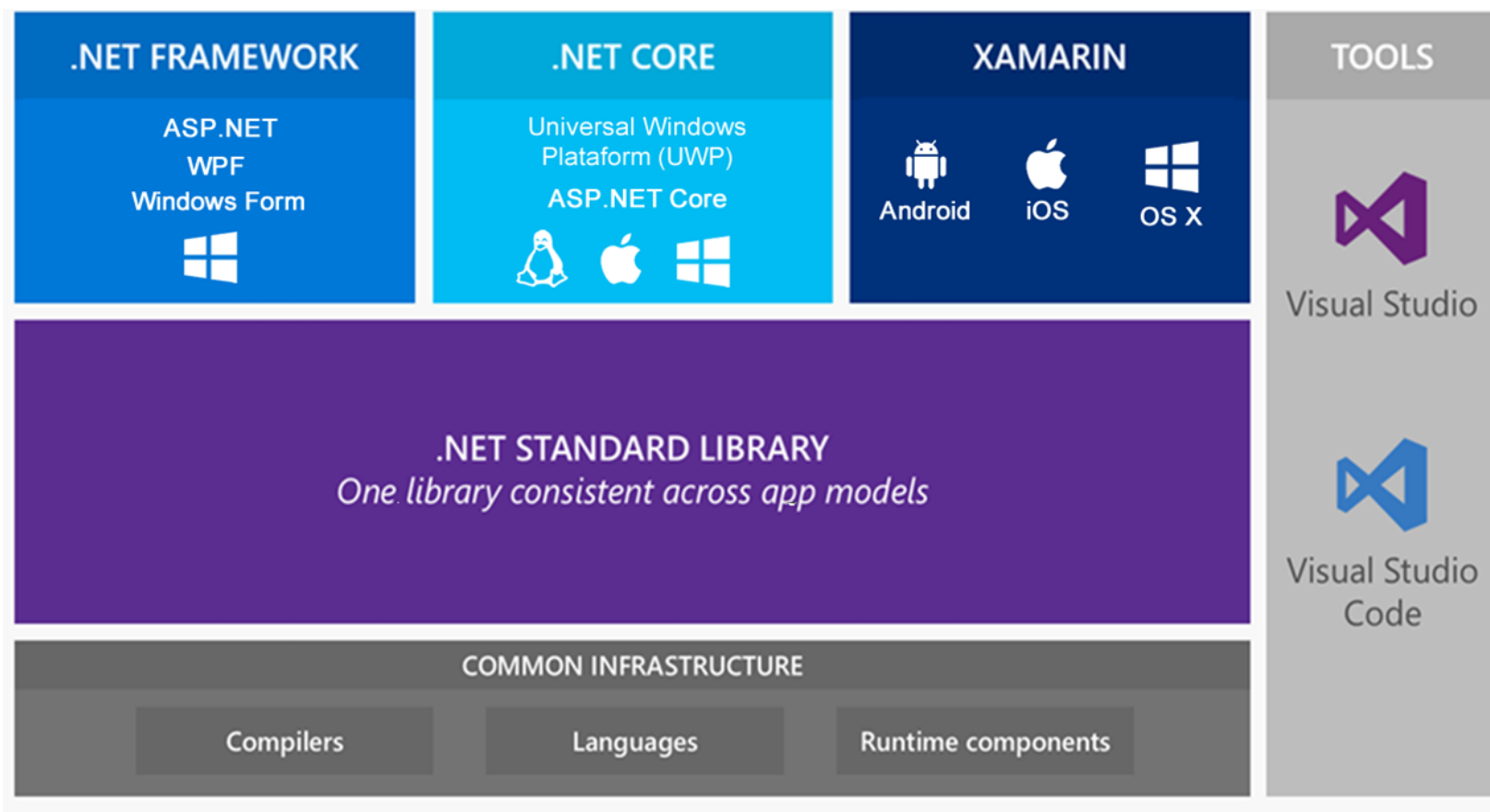


# Programação Cliente/Servidor



# Arquitetura .NET

Programas em C# são executados no **.NET Framework**, uma infraestrutura do Windows que inclui um sistema de execução virtual chamado de CLR (Common Language Runtime) e um conjunto unificado de bibliotecas de classes.



# Visual Studio

Ferramenta profissional para o desenvolvimento de qualquer aplicativo para qualquer plataforma.









- Desenvolver aplicativos para:
  - Android;
  - iOS;
  - Mac;
  - Windows;
  - Web;
  - nuvem.
- Visual Studio Team Services:
  - Projeto e planejamento Agile;
  - Desenvolvimento colaborativo;
  - Controle de versão com o Git;
- Visual Studio para Mac
- Linguagens
  - C#
  - VB
  - J#
  - C++

# Visual Studio

<https://visualstudio.microsoft.com/pt-br/>

baixe a versão 2019 ou 2020 "Community"

Instale somente o pacote “ASP NET e Desenvolvimento Web”

Cargas de trabalho	Componentes individuais	Pacotes de idiomas	Locais de instalação
<b>Web e Nuvem (4)</b>			
 <b>ASP.NET e desenvolvimento Web</b> Crie aplicativos Web usando ASP.NET Core, ASP.NET, HTML/JavaScript e Contêineres, incluindo suporte a Docker.	<input type="checkbox"/>	 <b>Desenvolvimento para Azure</b> SDKs do Azure, ferramentas e projetos para desenvolver aplicativos na nuvem e criar recursos usando o .NET Core e	<input type="checkbox"/>
 <b>Desenvolvimento Python</b> Edição, depuração, desenvolvimento interativo e controle do código-fonte para Python.	<input type="checkbox"/>	 <b>Desenvolvimento em node.js</b> Crie aplicativos de rede escalonáveis usando Node.js, um tempo de execução do JavaScript conduzido por evento	<input type="checkbox"/>
<b>Área de trabalho e Dispositivos móveis (5)</b>			
 <b>Desenvolvimento para desktop com .NET</b> Crie aplicativos do WPF, do Windows Forms e de console usando C#, Visual Basic e F# com o .NET Core e o .NET	<input type="checkbox"/>	 <b>Desenvolvimento para desktop com C++</b> Crie aplicativos C++ modernos para Windows usando as ferramentas de sua escolha, incluindo MSVC, Clang, CMake	<input type="checkbox"/>
 <b>Desenvolvimento com a Plataforma Universal do Windows</b> Crie aplicativos para a Plataforma Universal do Windows	<input type="checkbox"/>	 <b>Desenvolvimento mobile com .NET</b> Crie aplicativos multiplataforma para iOS, Android ou Windows usando Xamarin.	<input type="checkbox"/>

# Referências

<https://docs.microsoft.com/pt-br/>

Documentação técnica da Microsoft

<https://www.w3schools.com/sql/>

Tutoriais de linguagens

<https://www.connectionstrings.com/>

Strings de conexão com Bancos de Dados

<https://www.somee.com/>

Servidor Web para hospedar a aplicação