



**UNISANTA**

**Preparação**  
**Desenvolvimento WEB**

UNISANTA

## Índice

---

Aplicações WEB.....	3
Introdução.....	3
Exemplo de arquitetura de uma aplicação WEB.....	4
Preparação do Ambiente.....	5
Instalação do Visual Studio Code.....	5
Testando o Visual Studio Code.....	5
Instalação do git.....	6
Testando o git.....	6
Instalação do Node.js.....	6
Testando o Node.....	6
Instalação do Angular CLI.....	7
Testando o Angular CLI.....	7
Instalação do Postman.....	8
Testando o Postman.....	8
Histórico de revisões.....	9



# Aplicações WEB

---

## Introdução

Segue um resumo (bem resumido) da evolução do conteúdo WEB ao longo do tempo:

- Páginas HTML Estáticas
- Java Script
- Pacotes reutilizáveis (Libraries)
- Frameworks Frontend e Backend

No início o conteúdo era disponibilizado basicamente através de **Páginas Estáticas**. De forma grosseira podemos comparar isso ao conteúdo de um livro. Alguém escrevia o conteúdo da página e disponibilizava para ser acessado a partir de um Browser de Internet (ex: Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox etc). Para haver uma alteração na informação, alguém precisaria alterar o conteúdo da página.

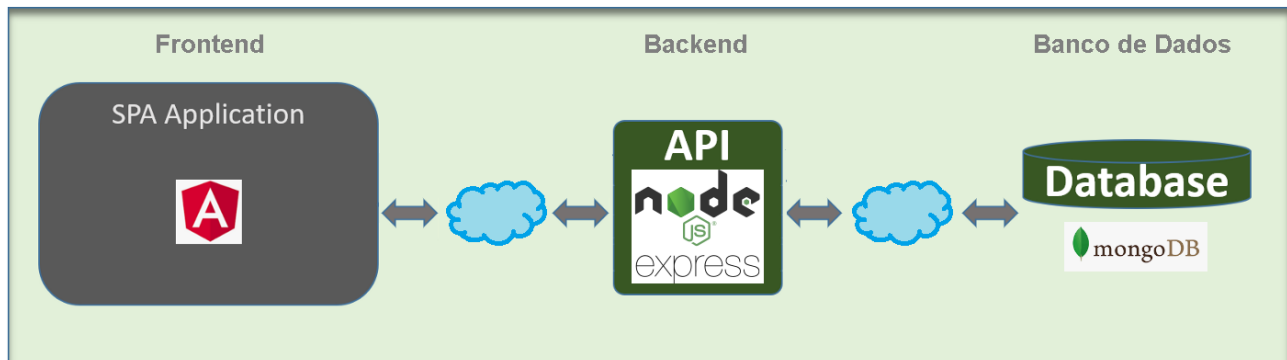
Com o passar do tempo, os browsers passaram a executar código escrito na linguagem **Java Script**. Isso permitiu que o conteúdo pudesse se comportar de modo mais dinâmico, pois era possível de ser alterado pelo programa que estava rodando dentro do browser.

Com o sucesso do **Java Script**, foram criadas bibliotecas (**Libraries**) que agrupavam código interessante para resolver vários problemas comuns.

Com a crescente disponibilidade da Internet e com o significativo aumento de possibilidade de aplicações, os sistemas se tornaram cada vez mais complexos e trabalhosos. Surgem então os **Frameworks** para facilitar a criação de aplicações através de formas padronizadas de desenvolvimento. Atualmente existem muitos Frameworks disponíveis, cada um com suas características específicas.

## Exemplo de arquitetura de uma aplicação WEB

Atualmente existem muitas formas para a criação de aplicações WEB. Segue abaixo um diagrama simplificado da arquitetura escolhida para utilizarmos em nosso estudo:



Como podemos ver acima, nossa aplicação será composta por três partes principais:

- Frontend
- Backend
- Banco de Dados

Na esquerda temos o **Frontend**, que é a parte da aplicação acessada pelo usuário. Esta parte roda no browser do dispositivo do usuário (computador, smartphone, tablet etc). Para desenvolver esta parte, utilizaremos um **Framework** chamado de **Angular**. É comum também chamarmos a parte do Frontend de **Client-Side**.

Na parte do meio temos o **Backend**, que roda em um SERVIDOR na nuvem. Esta parte é que vai disponibilizar os serviços funcionando como uma API (Application Programming Interface). Para desenvolver esta parte, usaremos um **Framework** chamado de **Express**. É muito comum também chamarmos a parte do Backend de **Server-Side**.

Na direita temos o BANCO DE DADOS, que é a parte responsável por armazenar os dados manipulados pela aplicação. Em nossa aplicação, utilizaremos um Banco de Dados chamado de **MongoDB**.

## Preparação do Ambiente

---

Para desenvolver nossa aplicação, vamos precisar instalar as seguintes ferramentas em um computador com o Sistema Operacional Windows:

- Visual Studio Code
- Git
- Node.js
- Angular CLI
- Postman

### Instalação do Visual Studio Code

Este será o editor de texto utilizado para escrevermos os nossos programas. Considerando que todos os exemplos serão realizados com ele, é muito recomendado que você instale em seu computador.

Link para baixar o arquivo de instalação:

<https://code.visualstudio.com/download>

### Testando o Visual Studio Code

Abrir o Prompt de Comando do Windows e executar o seguinte comando:

```
code .
```

O VsCode será executado

## Instalação do git

O git é um software muito eficiente para gerenciar alterações em arquivos. Por mais que não façamos uso do mesmo em nossas aulas, é recomendado sua instalação para evitar mensagens de warning provenientes do Angular CLI.

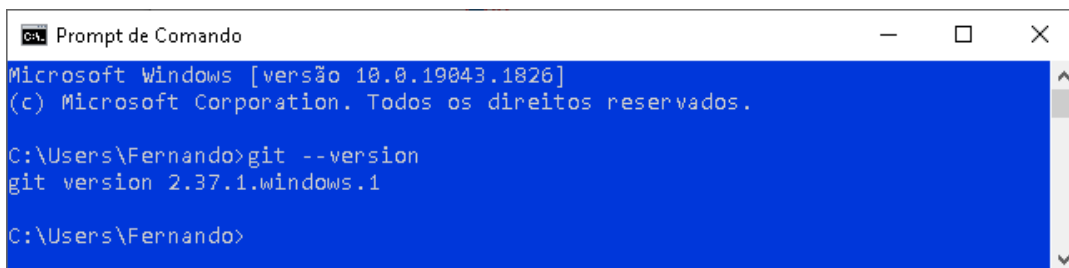
Link para baixar o arquivo de instalação:

<https://git-scm.com/downloads>

## Testando o git

Abrir o Prompt de Comando do Windows e executar o seguinte comando:

```
git --version
```



```
Microsoft Windows [versão 10.0.19043.1826]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\Fernando>git --version
git version 2.37.1.windows.1

C:\Users\Fernando>
```

## Instalação do Node.js

O Node é um ambiente para execução de JavaScript. Ele será utilizado em todas as aulas, seja para oferecer o ambiente de desenvolvimento do App Angular como também para disponibilizar o servidor feito Express no Backend.

Link para baixar o arquivo de instalação:

<https://nodejs.org/en/>

## Testando o Node

Abrir o Prompt de Comando do Windows e executar o seguinte comando:

```
node --version
```

O programa apresentará a versão instalada.



## Instalação do Angular CLI

O Angular CLI oferece o ambiente de desenvolvimento do App Angular. Para ser instalado ele faz uso do gerenciador de pacotes (npm) oferecido pelo Node.js.

Abrir o Prompt de Comando do Windows e executar o seguinte comando:

```
npm install -g @angular/cli
```

## Testando o Angular CLI

Abrir o Prompt de Comando do Windows e executar o seguinte comando:

```
ng version
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [versão 10.0.19043.1826]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\Fernando>ng version

Angular CLI
Angular CLI: 14.0.6
Node: 16.16.0
Package Manager: npm 8.14.0
OS: win32 x64

Angular:
...

Package      Version
-----
@angular-devkit/architect 0.1400.6 (cli-only)
@angular-devkit/core      14.0.6 (cli-only)
@angular-devkit/schematics 14.0.6 (cli-only)
@schematics/angular       14.0.6 (cli-only)

C:\Users\Fernando>
```

## Instalação do Postman

Vamos utilizar o Postman para enviar requisições HTTP de teste de nosso servidor no Backend.

Link para baixar o arquivo de instalação:

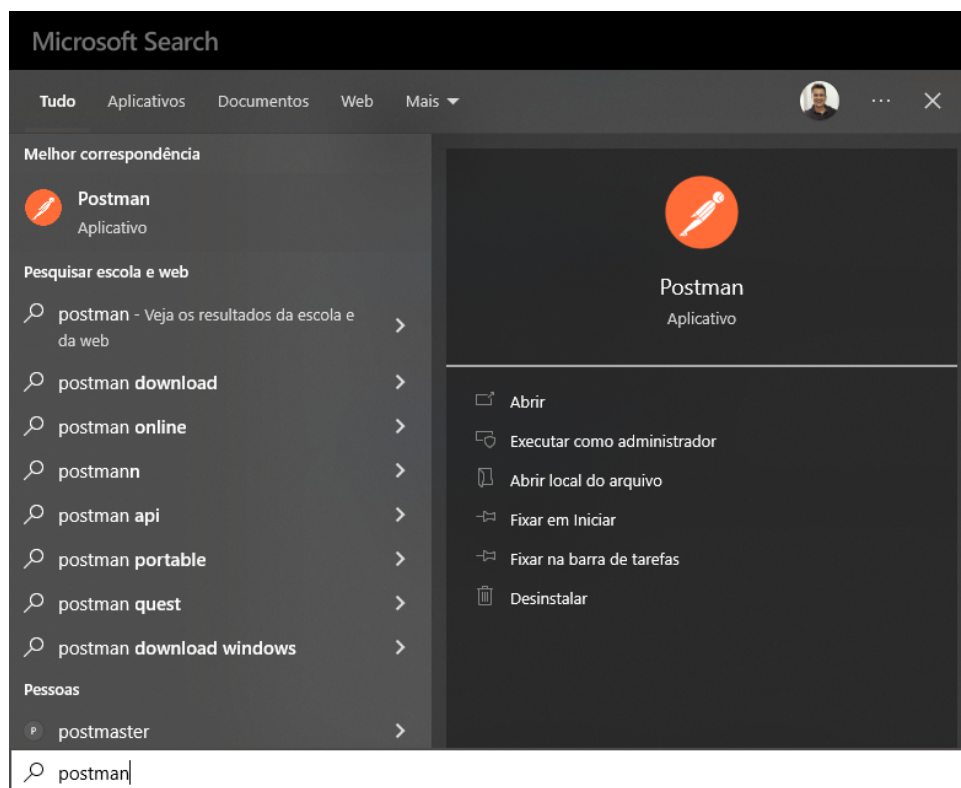
<https://www.postman.com/downloads/>

## Testando o Postman

Pressione o botão iniciar do Windows e digite:

**postman**

Execute o programa a partir do ícone apresentado. Ex:





## Histórico de revisões

---

Revisão: 00  
Data: 13/07/2022  
Descrição das alterações:  
Documento original