

PROGRAMAÇÃO WEBII

1

Angular

História

Parada Obrigatória



NÃO SÃO IGUAIS !!!



História

- O AngularJS 1.0 é um framework Javascript para frontend e open source desenvolvido em 2009 por Misko Hevery e Adam Abrons, posteriormente adotado pelo Google.
 - Facilitava a construção de SPAs de acordo com as boas práticas do desenvolvimento web.
 - Permitia a manipulação do DOM através de diretivas.
 - Não possuía um ciclo regular de lançamento e atualizações.
 - Não conseguiu acompanhar a evolução das tecnologias a sua volta.
 - Foi descontinuado, apesar de ainda ser possível baixar e utilizar, atualmente na versão 1.8 terá seu suporte encerrado em Dez/ 2021
-
- Link do site oficial:
<https://angularjs.org/>



DOM (Document Object Model)

- O DOM (Document Object Model) é uma interface que representa como os documentos HTML são lidos pelo seu browser.
- Após o browser ler seu documento HTML, ele cria um objeto que faz uma representação estruturada do seu documento e define meios de como essa estrutura pode ser acessada.
- Nós podemos acessar e manipular o DOM com JavaScript, é a forma mais fácil e usada.

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/API/Document_Object_Model

DOM (Document Object Model)

- Você estudou bastante HTML, criou suas primeiras tags, aprendeu CSS, fez formulários bonitos, botões incríveis, páginas responsivas e começou mostrar para todo mundo como aquilo é incrível, mas chega uma hora que você deseja dar um passo a mais no seu aprendizado e se pergunta:
- "Mas como eu posso dar movimento a minha página? Queria tanto que aquele botão por exemplo mudasse algo nela!". É aí que entra o DOM, algo que constantemente você ouve falar por aí, mas não sabe explicar ao certo o que é.

Manipulando o DOM

■ Agora vamos a parte mais legal de todas: manipular o DOM. Primeiramente, vamos criar um HTML como exemplo para mostrar como os métodos e os eventos funcionam.

■ O HTML:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
  <title>Entendo o DOM (Document Object Model)</title>
</head>
<body>
  <div class="container">
    <h1><time>00:00:00</time></h1>
    <button id="start">Start</button>
    <button id="stop">Stop</button>
    <button id="reset">Reset</button>
  </div>
</body>
</html>
```

Manipulando o DOM

- O DOM possui muitos métodos, são eles que fazem a ligação entre os nodes (elementos) e os eventos.
- Vamos dar exemplo de um, mas existem vários, para todos os tipos.

getElementById()

Esse método retorna o elemento que estiver contendo o nome do ID passado. Como os IDs devem ser únicos, é um método muito útil para pegar apenas o elemento desejado.

```
var myStart = document.getElementById('start');
```

myStart: elemento específico que se equipara com o seletor passado.

start: seletor passado, caso não houvesse nenhum ele retornaria *null*.

Conhecendo um pouco mais: <https://tableless.com.br/entendendo-o-dom-document-object-model/>

História – Angular 2

- Em 2014 foi anunciado o Angular 2 que passou a se chamar apenas Angular, também sendo liderados por Misko Hevery e Adam Abrons.
- O Angular 2 foi completamente feito do zero, gerando um novo framework e aproveitando todas as novas tecnologias que haviam sido lançadas ..(HTML 5 CSS 3 Typescript, Node, NPM, entre outras.
- Implementou um sistema de lançamento de versões no padrão SemVer(Versionamento semântico), trazendo mais estabilidade ao Framework veja mais em <https://semver.org/lang/pt-BR/> e <https://www.zup.com.br/blog/angular-versoes-e-releases>
- Atualmente estamos na Versão 12 lançada em 12 2020.



Características



Feito para melhorar a experiência Desktop, Web e Mobile.

Desenvolvido completamente em Typescript. Permite utilização de classes, tipos estáticos, lambdas, entre outros recursos. Mais em: <https://www.typescriptlang.org/>



ECMAScript 6, que impõe padrões ao Javascript, tornando mais robusto e confiável.

Modularização: Muitas funcionalidades foram movidas para módulos, deixando o ambiente mais leve e rápido.



<https://www.typescriptlang.org/>

Funções Anônimas (Lambda Functions) -Arrow Functions

<https://www.youtube.com/watch?v=IEo4bN-2ysQ>

TypeScript

- TypeScript é JavaScript com recursos adicionais.
- Um arquivo TypeScript geralmente tem a extensão “.ts”.
- Sites e aplicativos criados com TypeScript podem ser executados tanto no lado do cliente (diretamente no navegador do usuário, por exemplo) quanto no lado do servidor (com Node.js).
- O próprio compilador TypeScript padrão foi escrito em TypeScript e transcompilado para JavaScript.

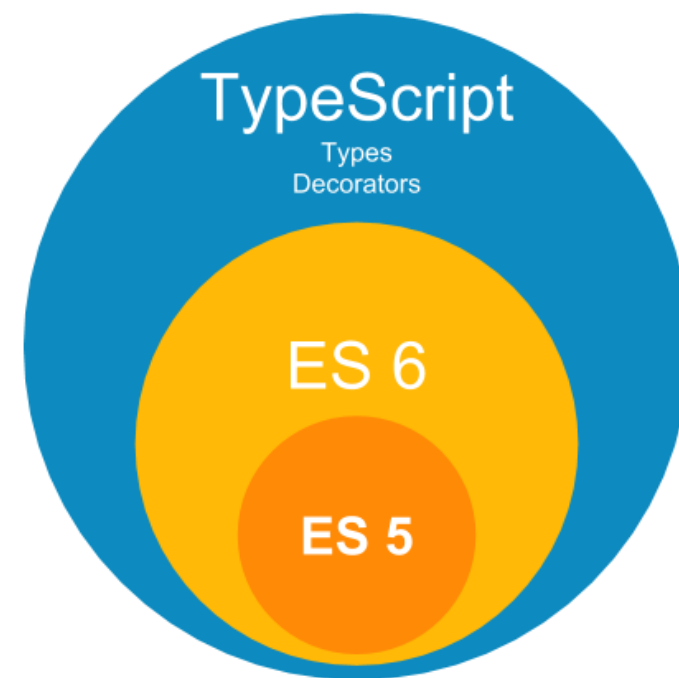
TypeScript - Vantagens

- A principal vantagem do TypeScript em relação ao JavaScript “tradicional” é adicionar recursos importantes e úteis para a construção de projetos em larga escala, como:
 - ▶ Tipagem estática (Significa que os tipos das variáveis de um programa são explicitamente definidos no código e, portanto, conhecidos/checados em tempo de compilação),
 - ▶ Forte (costuma ser a característica que não permite um mesmo dado ser tratado como se fosse de outro tipo. É muito comum linguagens estáticas terem tipagem forte. Mas existem exceções.)
 - ▶ Orientação a objetos
 - ▶ Possibilidade de descobrir e corrigir erros em tempo real durante o desenvolvimento.
- Apesar de ter sido criado pela Microsoft, o TypeScript é um projeto de código-aberto, com intensa participação da comunidade. Você pode saber mais sobre a linguagem, ler a documentação e testar sua utilização diretamente no navegador pelo site oficial.

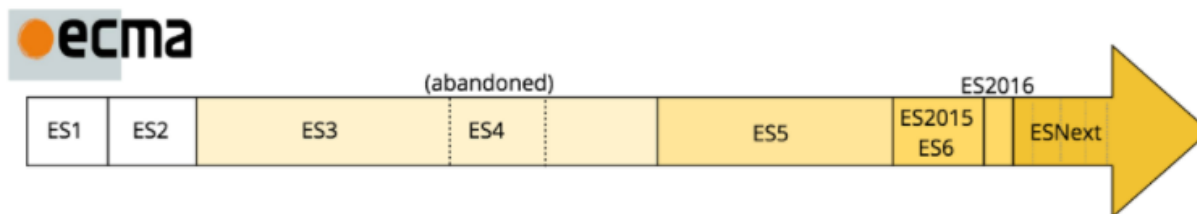
<https://www.typescriptlang.org/>

ECMAScript 6

- ECMA - é uma entidade internacional de regulação de origem europeia. Semelhante ao ISO, ABNT no Brasil.
- A especificação do ECMAScript 6 (ES6), foi lançado em 2009 com o objetivo de nos trazer mais facilidade na compreensão do código. O fato de contar com a ajuda de inúmeras bibliotecas e frameworks que possibilitam a programação em back-end, o desenvolvimento de aplicativos e também o desenvolvimento front-end.
- O ECMAScript 6 funciona para trazer mais dinamismo às páginas da internet.
- O ECMAScript 6 é apenas a última versão da padronização da linguagem JavaScript.
- Tabela comparativa: <https://kangax.github.io/compat-table/es6/>



TypeScript is a javascript superset



Características



Utiliza sintaxe do HTML para implementar os componentes.



Implementa testes nativamente através dos frameworks Jasmine e Karma.

Mantido pelo Google.



Utilização de *bindings* para manipular os elementos da página de internet.



Instalação

■ Pré requisitos:

- ▶ Ter instalado o **Node js** (<https://nodejs.org/en/>)
- ▶ Ter instalado o NPM, que geralmente é instalado junto com o Node js.
- ▶ Acessar a documentação oficial para mais detalhes <https://angular.io/docs>

Instalação

Abra o prompt de comando ou terminal do seu sistema operacional e digite o seguinte comando e pressione o “Atualmente estamos na Versão 11 lançada em 11 2020.

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

```
C:\Users\ALUNO>npm install -g @angular/cli
```

CUIDADO:

Será iniciado o download e instalação, porém, caso clique com o mouse dentro do terminal, o processo será pausado.

Aperte uma das setas do teclado para que o processo continue.

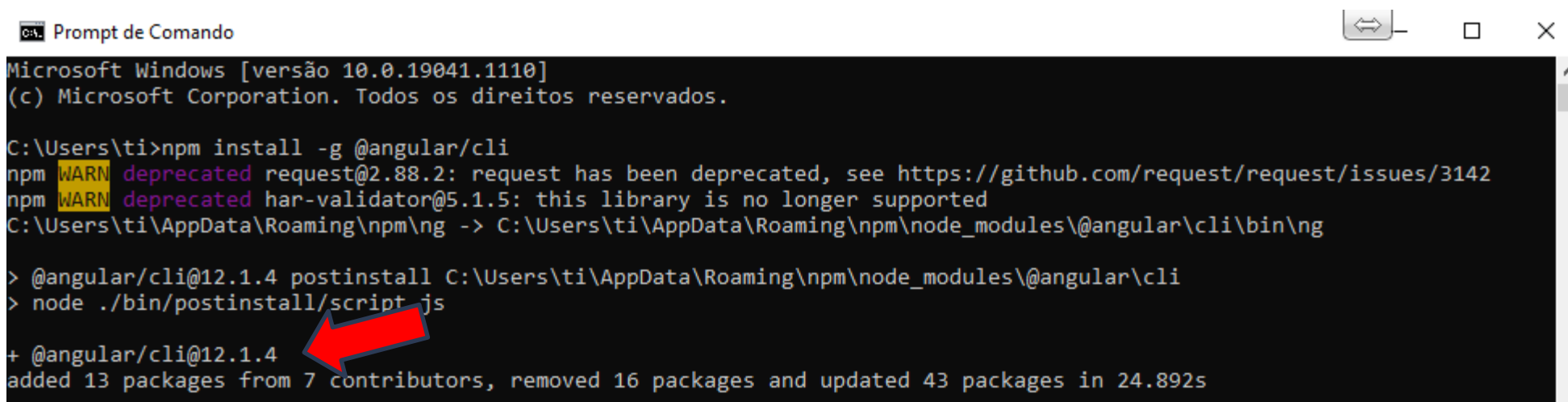
Instalação

■ Digital N

```
? Would you like to share anonymous usage data with the Angular Team at Google under  
Google's Privacy Policy at https://policies.google.com/privacy? For more details and  
how to change this setting, see https://angular.io/analytics. No
```

Demonstração

Ao finalizar a instalação, o terminal irá exibir a versão instalada e liberar sua utilização.



```

C:\> Prompt de Comando

Microsoft Windows [versão 10.0.19041.1110]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\ti>npm install -g @angular/cli
npm WARN deprecated request@2.88.2: request has been deprecated, see https://github.com/request/request/issues/3142
npm WARN deprecated har-validator@5.1.5: this library is no longer supported
C:\Users\ti\AppData\Roaming\npm\ng -> C:\Users\ti\AppData\Roaming\npm\node_modules\@angular\cli\bin\ng

> @angular/cli@12.1.4 postinstall C:\Users\ti\AppData\Roaming\npm\node_modules\@angular\cli
> node ./bin/postinstall/script.js

+ @angular/cli@12.1.4
added 13 packages from 7 contributors, removed 16 packages and updated 43 packages in 24.892s

```

Projetos Iniciais

- Após a instalação já podemos utilizar o ng do CLI do angular para criar nossos projetos, porém, é muito importante saber as flags que podemos utilizar para determinar a estrutura do projeto inicial.
- Para criar um novo projeto:

```
# ng new nome_projeto
```

Flag	Descrição
--inline-style	Inclui os estilos em linha direto no arquivo TS.
--inline-template	Inclui os templates em linha no arquivo TS.
--minimal	Cria o projeto com estilos e templates em linha sem os frameworks de testes.
--skip-git	Não inicia um repositório git no projeto.
--skip-tests	Não cria os arquivos "spec.ts" utilizado para testes no projeto.

➤ Para mais flags e informações: <https://angular.io/cli/new>

