



WEB ACADEMY

Programação Avançada Front-end

Daniel Augusto Nunes da Silva

Apresentação

Ementa

- Pré-compiladores CSS: sintaxe, recursos, integração com frameworks front-end, Scss e Sass. Frameworks CSS: estilização, bibliotecas de componentes visuais reutilizáveis e grid systems. Validação no front-end. Autenticação e controle de acesso no front-end.

Objetivos

- **Geral:** Capacitar os alunos com habilidades avançadas no desenvolvimento front-end, através da exploração de ferramentas e técnicas, com o intuito de aproximá-los das exigências e realidades do ambiente profissional.
- **Específicos:**
 - Explorar os recursos avançados do ecossistema front-end para compreender sua dinâmica e potencialidades no desenvolvimento web.
 - Utilizar técnicas avançadas de estilização, com foco em layouts e componentes visuais, através do CSS em conjunto com frameworks e pré-processadores.
 - Compreender os conceitos fundamentais de autenticação e controle de acesso em aplicações front-end, visando a implementação de mecanismos de segurança eficazes.

Conteúdo programático

CSS e Acessibilidade

- Introdução ao Sass/Scss;
- Sintaxe e recursos do SCSS;
- Migrando para SCSS no Angular;
- Frameworks CSS;
- Resolução de problemas de Acessibilidade.

Validação

- Formulários Reativos;
- Validação no front-end.

Segurança

- Autenticação de usuários e autorização de acesso no front-end;
- Autenticação de usuários no Angular;
- Controle de acesso por rotas no Angular.

Sites de referência

- Angular Docs: <https://v19.angular.dev/docs>
- Bootstrap: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- MDN Web Docs: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn>
- Sass Documentation: <https://sass-lang.com/documentation/>
- TypeScript Documentation: <https://www.typescriptlang.org/docs/>

Contato



<https://github.com/danielnsilva>

CSS e Acessibilidade

Pré-processadores CSS

- **Estendem a funcionalidade padrão do CSS** com recursos adicionais como variáveis, *mixins* (blocos de código reutilizáveis), funções, herança e aninhamento de regras.
 - Pré-processadores resolvem certas limitações do CSS, projetada para ser simples e declarativa. No entanto, **atualizações mais recentes já incorporam recursos inspirados nos pré-processadores, como o suporte a variáveis.**
- Exemplos: **Sass/Scss**, Less e Stylus.
- **O código precisa ser compilado** para gerar o CSS (suportado pelo navegador).



Sass/Scss

SCSS

```
$cor: darkred;

.button {
  background-color: $cor;
  &:hover {
    background-color: lighten($cor, 25%);
  }
}
```



CSS

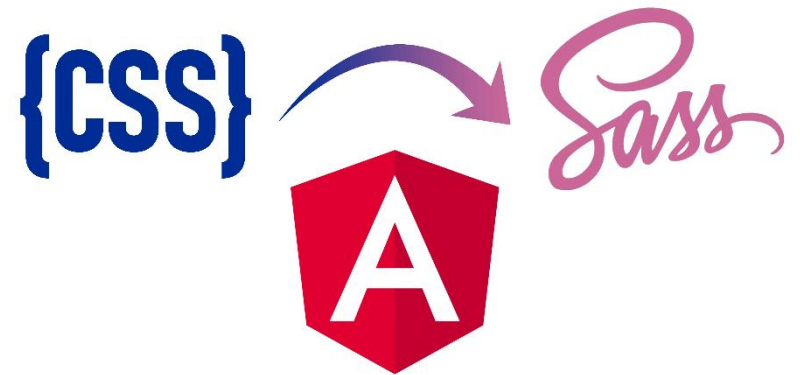
```
.button {
  background-color: darkred;
}

.button:hover {
  background-color: #ff0c0c;
}
```

<https://sass-lang.com/playground>

Migrando para SCSS no Angular

1. Renomear arquivos CSS no diretório `src/`.
 2. Alterar o parâmetro `styleUrls` nos componentes.
 3. Atualiza a configuração de estilo padrão para novos componentes no arquivo `angular.json`
 4. Renomear todas as referências ao arquivo `styles.css` para `styles.scss` no arquivo `angular.json`.
- SCSS-Migrate:
 - `ng add schematics-scss-migrate`



Frameworks CSS

- São ferramentas que **oferecem conjuntos de regras de estilização pré-definidas**, além de **componentes** como tabelas, layouts, botões e formulários **prontos para uso**, acelerando o desenvolvimento e garantindo **consistência visual**.
- Exemplos:
 - Materialize: baseado no Material Design do Google.
 - Tailwind CSS: oferece muito recursos de customização e controle granular.
 - **Bootstrap**: um dos mais populares, como em layout e componentes.

Bootstrap

- Framework de código aberto desenvolvido pelo Twitter para **criação rápida de sites responsivos com estilos e componentes predefinidos**.
- Principais características incluem uma biblioteca de componentes e **suporte a customização com CSS e SASS**.
- Pode ser instalado via npm, CDN ou fazendo download e inserindo diretamente com conteúdo estático no projeto.
- Referência: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>



Bootstrap no Angular

- Instalação via npm:
 - `npm install bootstrap`
 - Adicionar ao `angular.json`:
`"styles": ["node_modules/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css"]`
- Alternativa (ng-bootstrap):
 - `ng add @ng-bootstrap/ng-bootstrap`
 - Vantagens: oferece componentes do Bootstrap adaptados para o Angular, garantindo integração nativa.

Continua...

Referências

- DUCKETT, Jon. **HTML e CSS: projete e construa websites**. 1. ed. [S. I.]: Alta Books, 2016. 512 p.
- DUCKETT, Jon. **Javascript e JQuery: desenvolvimento de interfaces web interativas**. 1. ed. [S. I.]: Alta Books, 2016. 640 p.
- GOOGLE (ed.). **Angular Docs**. [S. I.], 2025. Disponível em: <https://v19.angular.dev/docs>.
- LETT, Jacob. **Bootstrap 4 Quick Start**. 1. ed. [S. I.]: Bootstrap Creative, 2018. 196 p.

Referências

- MICROSOFT (ed.). **The TypeScript Handbook**. [S. I.], 2025. Disponível em: <https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/intro.html>.
- MOZILLA (ed.). **MDN Web Docs: Aprendendo desenvolvimento web**. [S. I.], 2025. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn>.
- W3SCHOOLS (ed.). **W3Schools Online Web Tutorials**. [S. I.], 2025. Disponível em: <https://www.w3schools.com/>.