

Criando Páginas Web Acessíveis com HTML e CSS



<p> Por Vanessa Lima </p>

Sumário



- 01 - Apresentação e Objetivos
- 02 - Conceitos de Acessibilidade na Web
- 03 - Introdução ao Desenvolvimento Frontend
- 04 - Introdução ao HTML
- 05 - Projeto prático - Estrutura HTML



- 06 - Introdução ao CSS
- 07 - Projeto prático - Estilização com CSS
- 08 - Ferramentas de Acessibilidade
- 09 - Projeto prático - Testando a Acessibilidade
- 10 - Encerramento

01

Apresentação e Objetivos



- Quem sou eu?
- Para quem é esse minicurso?
- Quais são os objetivos deste minicurso?

01.1

Para quem é esse minicurso?

- Pessoas que estão começando na área de desenvolvimento.
- Quem já ouviu falar sobre acessibilidade na web, mas não sabe como aplicar.
- Pessoas que querem entender o papel social do desenvolvimento frontend.

01.2 Quais são os objetivos deste minicurso?

- Compreender o que é acessibilidade digital e sua importância.
- Criar páginas com HTML semântico e boas práticas de acessibilidade.
- Utilizar ferramentas básicas para avaliar e melhorar a acessibilidade de um site.

02 Conceitos de Acessibilidade na Web

02.1

Definição de
Acessibilidade
Digital

02.2

Importância da
Acessibilidade na
Web

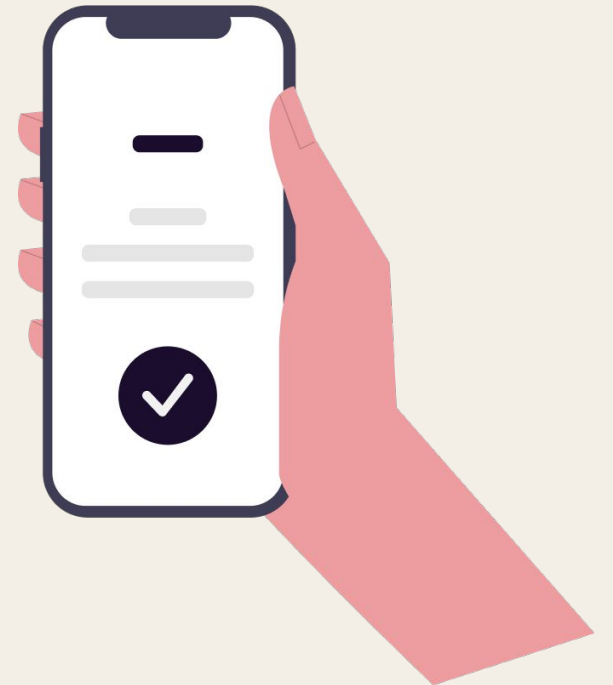
02.3

Princípios
POUR



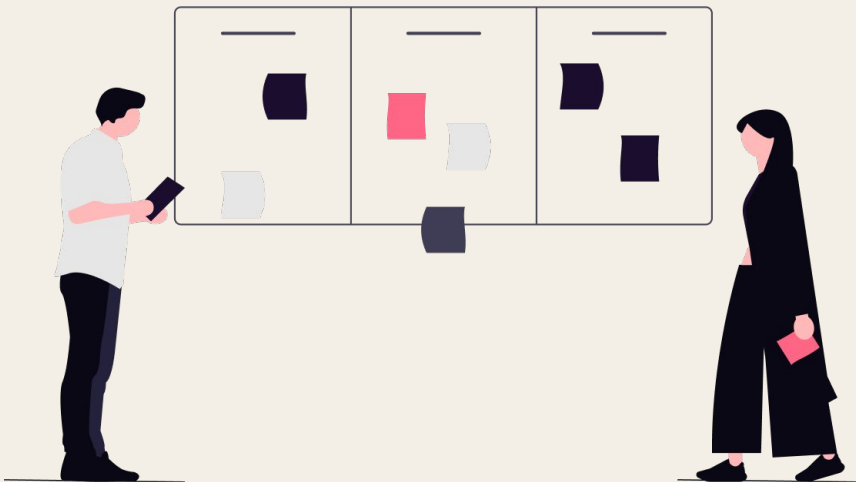
02.1 Definição de Acessibilidade Digital

- Garantir que todas as pessoas possam navegar, entender e interagir com conteúdos online.
- Deficiências podem ser permanentes, temporárias ou situacionais.
- Quem se beneficia da acessibilidade?
 - Dislexia
 - Baixa visão
 - Surdez
 - Mobilidade reduzida



02.2 Importância da Acessibilidade na Web

- Acessibilidade é um direito.
- Aumenta o alcance e a usabilidade.
- Melhora o SEO.
- Faz parte de design ético e inclusivo.



De acordo com a OMS, mais de 1 bilhão de pessoas no mundo têm alguma deficiência.

02.3

Princípios POUR



Perceptível (*Perceptible*)

O conteúdo deve ser detectável por todos os sentidos disponíveis



Operável (*Operable*)

Deve ser possível navegar com diferentes dispositivos



Compreensível (*Understandable*)

A interface e os textos devem ser claros e previsíveis



Robusto (*Robust*)

O código deve funcionar com diferentes navegadores e tecnologias assistivas

03

Introdução ao Desenvolvimento Frontend



03.1

Definição de
Frontend



03.2

Backend
X
Frontend



03.3

HTML, CSS e
JavaScript



03.4

Como aplicar
acessibilidade no
Frontend

03.1

Definição de Frontend

- O frontend é a parte visual de um site ou aplicação com a qual o usuário interage diretamente.
- Tudo o que você vê e utiliza em um site é trabalho do frontend.
- Também é conhecido com client-side.



03.2

Backend X Frontend

- Frontend: Interface com o usuário; código executado no navegador.
- Backend: Processamento de dados, regras de negócio, acesso a banco de dados, código executado no servidor.
- Eles se comunicam via APIs.



03.2

Backend X Frontend

Analogia do restaurante:



03.3

HTML, CSS e JavaScript

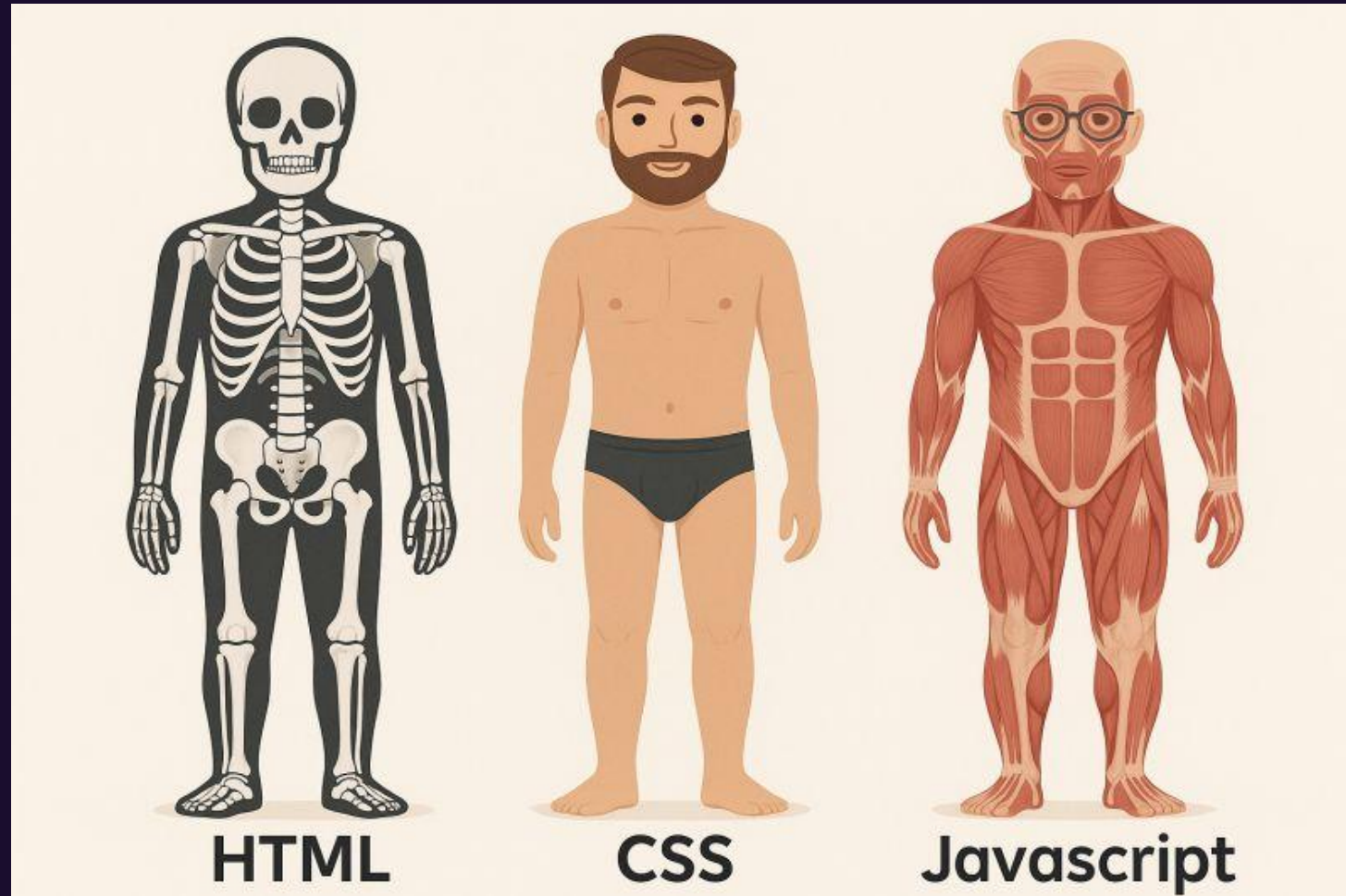
- HTML: Estrutura do conteúdo.
- CSS: Estilo visual.
- JavaScript: Comportamento e interatividade.



03.3

HTML, CSS e JavaScript

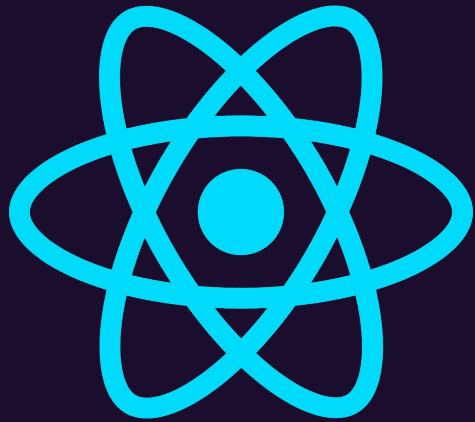
Analogia do corpo humano:



03.3

HTML, CSS e JavaScript

Frameworks Frontend:



03.4 Como aplicar acessibilidade no Frontend

- Acessibilidade é responsabilidade do frontend.
- Uso correto de **tags semânticas**.
- Inclusão de **textos alternativos** em imagens.
- Garantir **contraste** de cores suficiente.
- Suporte a **navegação** por teclado.
- Uso de ferramentas como **Lighthouse**, **axe** e extensões do navegador para análise.

04

Introdução ao HTML

04.1

O que é
HTML?

04.3

HTML
Semântico

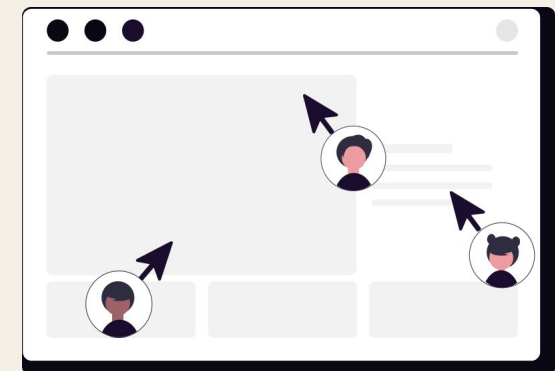
04.2

Principais
Tags

04.1


O que é HTML?

- HTML significa HyperText Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto).
- É a base da web: define a estrutura e o conteúdo de páginas.
- Não é uma linguagem de programação, mas sim de marcação.
- Utiliza tags para organizar e identificar os diferentes elementos de uma página.



04.1

O que é HTML?



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
  <head>
    <title>Minha primeira página</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Olá, mundo!</h1>
    <p>Esse é meu primeiro parágrafo em HTML.</p>
  </body>
</html>
```

04.1

O que é HTML?

Atributos: São informações extras adicionadas às tags HTML para configurar ou personalizar seu comportamento e aparência.

- Usados na tag de abertura.
- Escrevem-se como: nome="valor"



id	-----	Identifica unicamente um elemento
href	-----	Define o link em <a>
src	-----	Caminho da imagem em
alt	-----	Descrição da imagem em
type	-----	Tipo de <input> ou <button>
required	-----	Torna o <input> obrigatório

04.2

Principais tags



`<h1>` a `<h6>`

Títulos e subtítulos



`<p>`

Parágrafos



`<a>`

Links e navegação



``

Imagens

04.2

Principais tags

```
<body>
  <h1>Sou Ana</h1>
  
  <p>Sou desenvolvedora frontend.</p>
  <h2>Projetos</h2>
  <p>Alguns dos meus trabalhos no meu
portfólio:</p>
  <a href="https://meu-portfolio.com"
target="_blank">meu-portfolio.com</a>
  <h3>Contato</h3>
  <p>Entre em contato comigo pelo
LinkedIn:</p>
  <a
href="https://www.linkedin.com/in/ana-dev"
target="_blank">linkedin.com/in/ana-dev</a>
</body>
```



Sou Ana



Sou desenvolvedora frontend.

Projetos

Alguns dos meus trabalhos no meu portfólio:

meu-portfolio.com

Contato

Entre em contato comigo pelo LinkedIn:

[linkedin.com/in/ana-dev](https://www.linkedin.com/in/ana-dev)

04.2

Principais tags



`` e ``

Listas (não ordenadas,
ordenadas)



``

Itens de listas



``

Contêiner em linha



`<div>`

Contêiner genérico

04.2

Principais tags

```
<div>
  <h1>Minhas Tarefas do Dia</h1>
  <h2>Tarefas urgentes</h2>
  <ol>
    <li>Pagar contas
      <span style="color: red;">(prioridade
alta)</span>
    </li>
    <li>Enviar e-mails do trabalho</li>
  </ol>
  <h2>Outras tarefas</h2>
  <ul>
    <li>Comprar frutas</li>
    <li>Ler um capítulo do livro</li>
    <li>Estudar HTML
      <span style="color: green;">(em
andamento)</span>
    </li>
  </ul>
</div>
```



Minhas Tarefas do Dia

Tarefas urgentes

1. Pagar contas (prioridade alta)
2. Enviar e-mails do trabalho

Outras tarefas

- Comprar frutas
- Ler um capítulo do livro
- Estudar HTML (em andamento)

04.2

Principais tags



`<input>`

Campos de entrada



`<form>`

Formulário



`<button>`

Botões




`<label>`

Rótulo descritivo

04.2

Principais tags

```
  
<div>  
  <h1>Login</h1>  
  <form>  
    <label for="email">E-mail:</label><br>  
    <input type="email" id="email"  
name="email" required><br><br>  
  
    <label for="senha">Senha:</label><br>  
    <input type="password" id="senha"  
name="senha" required>  
  
    <button type="submit">Entrar</button>  
  </form>  
</div>
```



Login

E-mail:

Senha:

04.3

HTML Semântico



`<header>`

Cabeçalho



`<nav>`

Navegação ou menu



`<main>`

Conteúdo principal da
página



`<section>`

Seção independente
de conteúdo

04.3

HTML Semântico

```
● ● ●
<header>
  <h1>Meu Site</h1>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="#sobre">Sobre nós</a></li>
    </ul>
  </nav>
</header>
<main>
  <section id="sobre">
    <h2>Sobre nós</h2>
    <p>Somos uma empresa focada em soluções web modernas.
    </p>
  </section>
</main>
```



Meu Site

- [Sobre nós](#)

Sobre nós

Somos uma empresa focada em soluções web modernas.

04.4

HTML Semântico



```
<article>
```

Conteúdo autônomo



```
<aside>
```

Conteúdo complementar



```
<footer>
```

Rodapé da página

04.3

HTML Semântico

```
<main>
  <article>
    <h2>Notícia: Nova biblioteca de JavaScript
    lançada</h2>
    <p>Uma nova biblioteca foi lançada para
    facilitar a manipulação do DOM.</p>
  </article>
  <aside>
    <h3>Leia também</h3>
    <ul>
      <li><a href="#">Como escolher uma biblioteca
      JavaScript</a></li>
      <li><a href="#">As mais populares em
      2025</a></li>
    </ul>
  </aside>
</main>
<footer>
  <p>&copy; Todos os direitos reservados.</p>
</footer>
```



Notícia: Nova biblioteca de JavaScript lançada

Uma nova biblioteca foi lançada para facilitar a manipulação do DOM.

Leia também

- [Como escolher uma biblioteca JavaScript](#)
- [As mais populares em 2025](#)

© 2025 Meu Blog. Todos os direitos reservados.

04.4

HTML Semântico



```
<header>  
  <nav>  
  <main>  
<section>  
<article>  
  <aside>  
<footer>
```

≠



```
<div>
```



Usar HTML semântico melhora a acessibilidade, o SEO e a manutenção do código.

05

Projeto prático: Estrutura HTML

<p> Parte 1 </p>



[Link do Figma](#)



06

Introdução ao CSS

06.1

O que é
CSS?

06.3

Acessibilidade:
Não Faça x
Faça

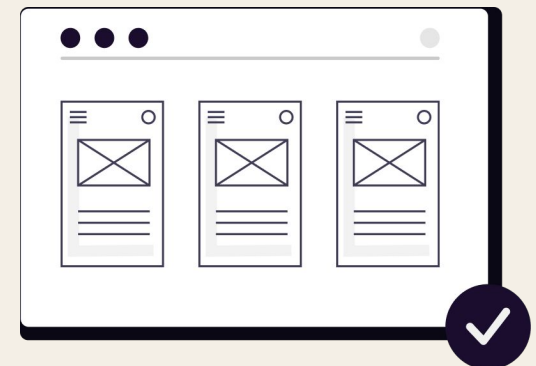
06.2

Principais
recursos

06.1

O que é CSS?

- CSS (Cascading Style Sheets) é uma linguagem de estilo usada para definir a aparência e o layout de páginas HTML.
- Permite separar conteúdo (HTML) da apresentação visual (cores, fontes, tamanhos, espaçamentos e etc.).
- Facilita a manutenção e reutilização de estilos em múltiplas páginas.



06.1

O que é CSS?

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Exemplo CSS</title>
  <link rel="stylesheet"
href="style.css">
</head>
<body>
  <h1>Bem-vindo ao meu site!</h1>
  <p>Este é um parágrafo estilizado
com CSS.</p>
</body>
</html>
```

index.html

```
body {
  background-color: #f0f0f0;
  font-family: Arial, sans-serif;
}

h1 {
  color: darkblue;
  text-align: center;
}

p {
  color: #333;
  font-size: 18px;
  padding: 10px;
}
```

style.css

06.1

O que é CSS?

Como usar CSS no HTML?

```
<p style="color:
blue; font-size:
18px;">
    Texto azul com
    tamanho 18px
</p>
```

CSS Inline

```
<head>
  <style>
    h1 {
      color: green;
      text-align:center;
    }
  </style>
</head>
```

CSS Interno

```
<head>
  <link
rel="stylesheet"
href="style.css">
</head>
```

CSS Externo

06.2

Principais recursos

Seletores:

HTML:

```
<p>Parágrafo</p>  
<p>Outro  
parágrafo</p>
```

CSS:

```
p {  
  color: blue;  
}
```

Por elemento

HTML:

```
<span class="destaque">Texto  
destacado</span>  
<p class="destaque">Outro  
texto destacado</p>
```

CSS:

```
.destaque {  
  background-color: yellow;  
}
```

Por classe

HTML:

```
<h1  
id="titulo-principal">  
  Título  
</h1>
```

CSS:

```
#titulo-principal {  
  color: blue;  
}
```

Por id

06.2

Principais recursos

Propriedades de estilo:

```
p {  
  color: white;  
  background-color: navy;  
  border: 2px solid red;  
}
```

A rectangular box with a white background. The text "Meu Portfólio" is centered in a dark blue serif font. The box has a thick red border and a thin navy blue border, creating a layered effect.

Meu Portfólio

Cores

```
p {  
  font-family: 'Arial';  
  font-size: 32px;  
  text-align: center;  
  font-weight: bold;  
  text-transform:  
uppercase;  
}
```

A rectangular box with a white background. The text "MEU PORTFÓLIO" is centered in a large, bold, black sans-serif font.

MEU PORTFÓLIO

Texto

06.2

Principais recursos

Propriedades de estilo:

Tamanho Fixo

```
.box {  
  width: 200px;  
  height: 100px;  
  background-color:  
#00b894;  
}
```

Ocupa 200px de
largura

Tamanho Responsivo

```
.box {  
  width: 50%;  
  height: 100px;  
  background-color:  
#00b894;  
}
```

Ocupa metade

06.2

Principais recursos

Layout com Flexbox:



```
display: flex;
```

Ativa o Flexbox no container



```
flex-direction: row;  
ou  
flex-direction: column;
```

Define a direção principal dos itens

06.2

Principais recursos

Layout com Flexbox:

align-items

Controla o alinhamento dos
itens na altura da linha



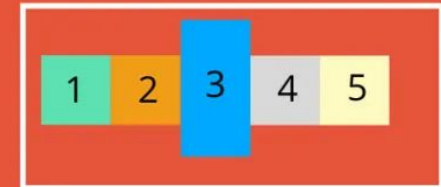
CSS FLEXBOX: FLEX CONTAINER

ALIGN-ITEMS

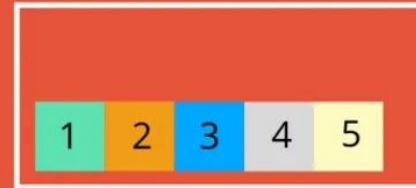
flex-start



baseline



flex-end



stretch



center



06.2

Principais recursos

Layout com Flexbox:

justify-content

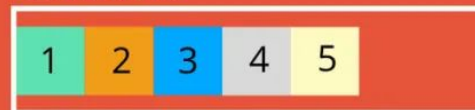
Controla a posição dos itens ao longo da linha



CSS FLEXBOX: FLEX CONTAINER

JUSTIFY-CONTENT

flex-start



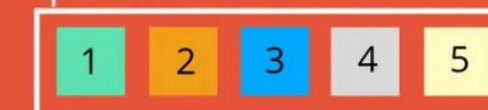
space-between



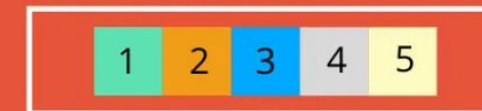
flex-end



space-around



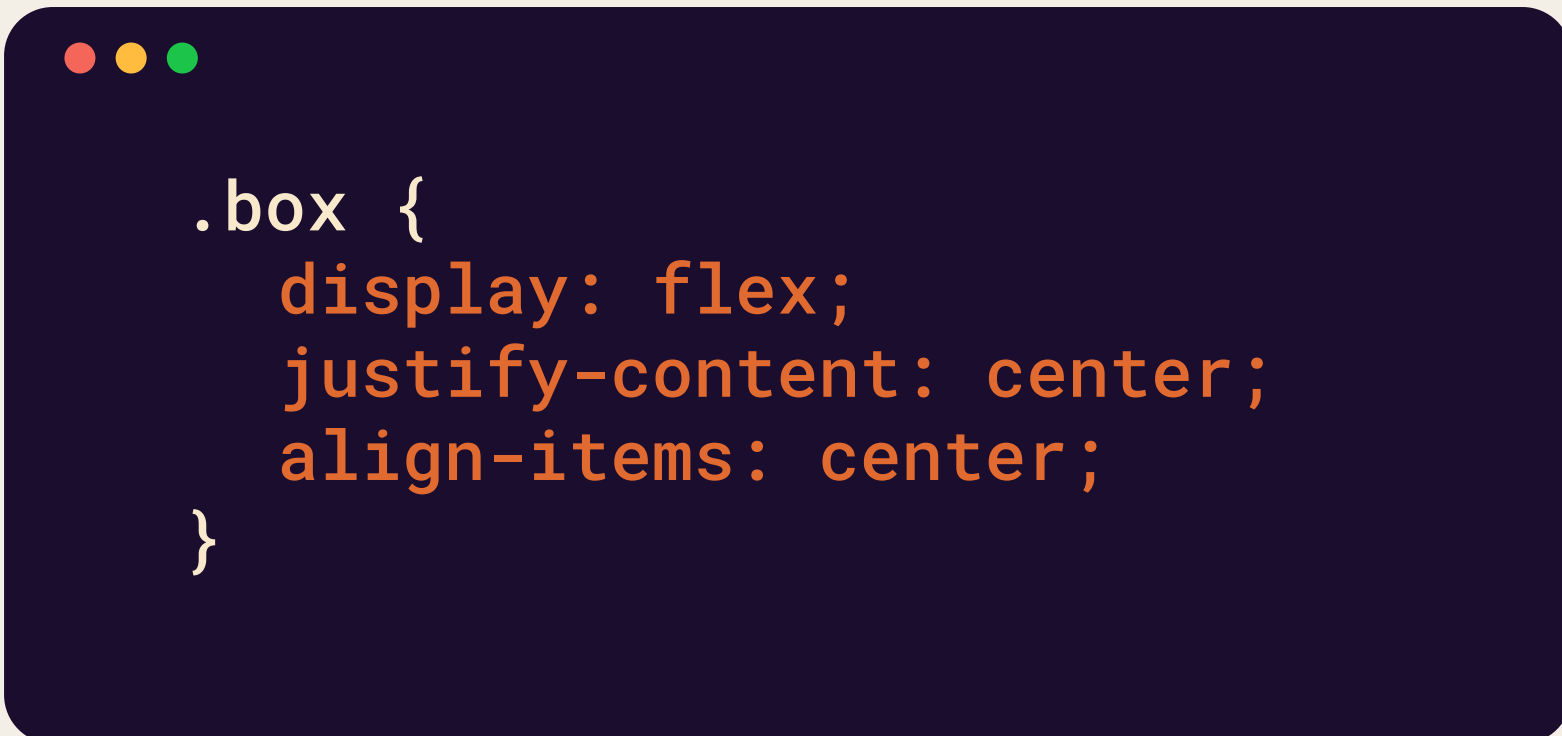
center



06.2

Principais recursos

Como centralizar uma div???




```
.box {  
  display: flex;  
  justify-content: center;  
  align-items: center;  
}
```

06.3 Acessibilidade: Não Faça x Faça

Imagem sem alt descritivo:



 Xícara de café preto em um pires branco, com grãos de café ao lado, sobre uma mesa de madeira.



```

```



```

```

06.3 Acessibilidade: Não Faça x Faça

Texto com baixo contraste:

Algum texto aleatório aqui dentro.

```
.meu-texto {  
  color: #FFFFFF;  
}  
  
.minha-div {  
  background-color: #D5D5D5;  
}
```

Algum texto aleatório aqui dentro.

```
.meu-texto {  
  color: #FFFFFF;  
}  
  
.minha-div {  
  background-color: #1C1C1C;  
}
```

06.3 Acessibilidade: Não Faça x Faça

Campos, botões e links sem foco visível:



```
button:focus {  
  outline: 2px solid #fc864a;  
  outline-offset: 4px;  
}
```

06.3 Acessibilidade: Faça x Não Faça

Evite usar cores para transmitir informação:

Preencha os campos obrigatórios em **vermelho**.

Nome:

Preencha os campos obrigatórios marcados com *.

Nome: *

```
<p>Preencha os campos obrigatórios  
em <span style="color:  
red;">vermelho</span>.  
</p>
```

```
<form>  
  Nome:  
    <input type="text"  
style="border: 1px solid red">  
</form>
```

```
<p>Preencha os campos obrigatórios  
marcados com  
<strong>*</strong>.</p>
```

```
<form>  
  Nome:  
    <input type="text"  
required="true">  
    <strong>*</strong>  
</form>
```


07

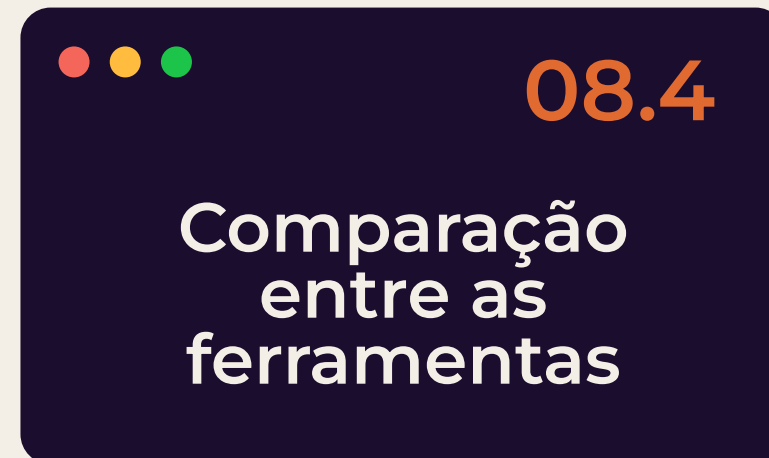
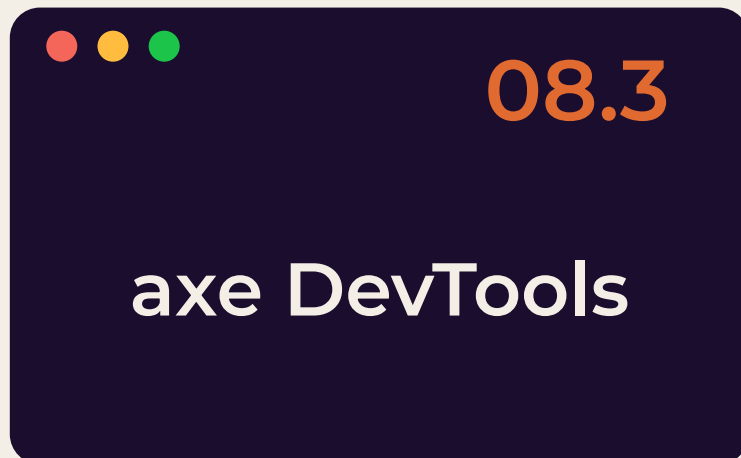
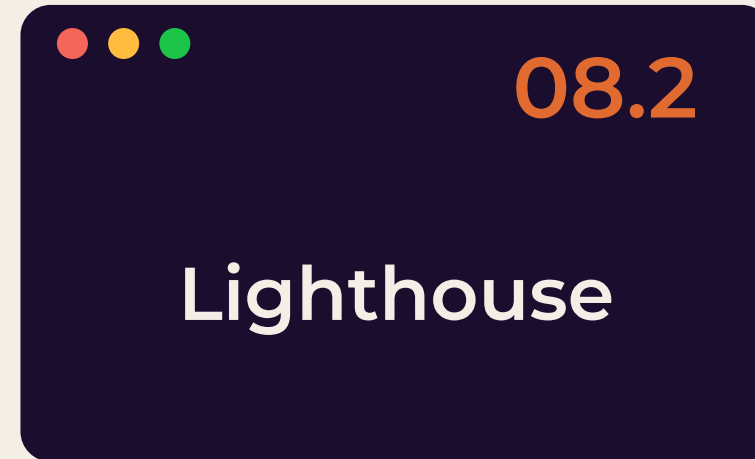
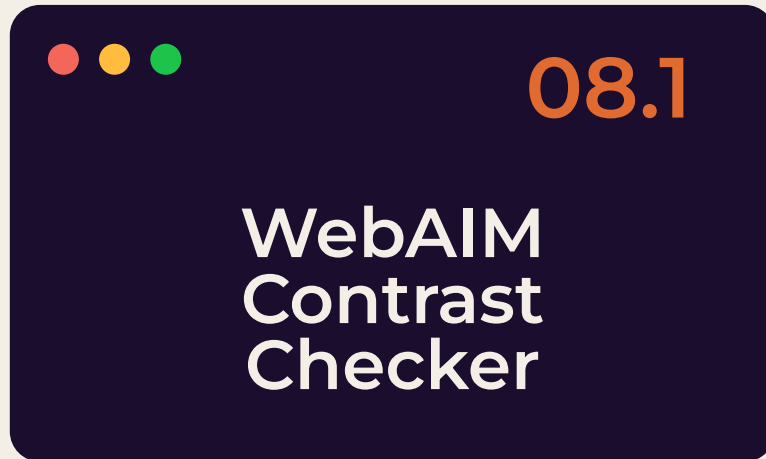
Projeto prático: Estilização com CSS

<p> Parte 2 </p>



08

Ferramentas de Acessibilidade



08.1 WebAIM Contrast Checker

- Website/API que verifica se o contraste entre a cor do texto e o fundo atende aos níveis de acessibilidade definidos pelas diretrizes WCAG.
- A WCAG define valores mínimos de contraste para garantir que o conteúdo seja legível por pessoas com deficiência visual ou baixa visão.



Nível AA

- Texto normal: Contraste mínimo de 4.5:1.
- Texto grande: Contraste mínimo de 3:1.



Nível AAA

- Texto normal: Contraste mínimo de 7:1.
- Texto grande: Contraste mínimo de 4.5:1.

08.1 WebAIM Contrast Checker

Tutorial: [Link do site WebAIM Contrast Checker](#)

Contrast Checker

[Home](#) > [Resources](#) > Contrast Checker

Foreground
Hex Value
#1A0D2E
Color Picker
Alpha 1
Lightness

Background
Hex Value
#FC864A
Color Picker
Lightness

Contrast Ratio
7.57:1

[permalink](#)

Normal Text

WCAG AA: **Pass**

WCAG AAA: **Pass**

The five boxing wizards jump quickly.

Large Text

WCAG AA: **Pass**

WCAG AAA: **Pass**

The five boxing wizards jump quickly.

Graphical Objects and User Interface Components

WCAG AA: **Pass**

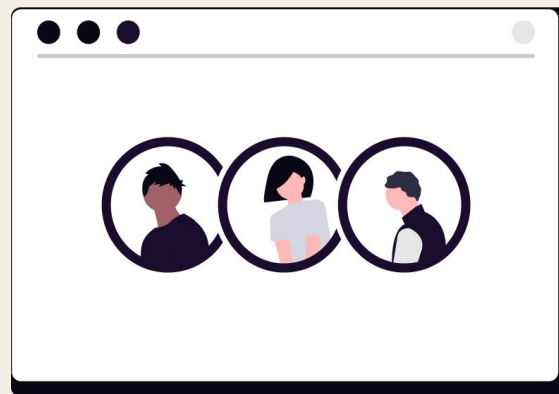


Text Input

08.2

Lighthouse

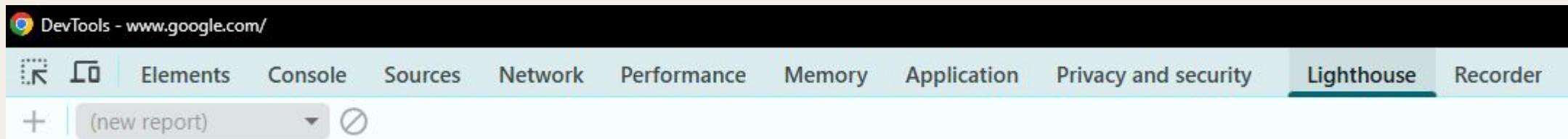
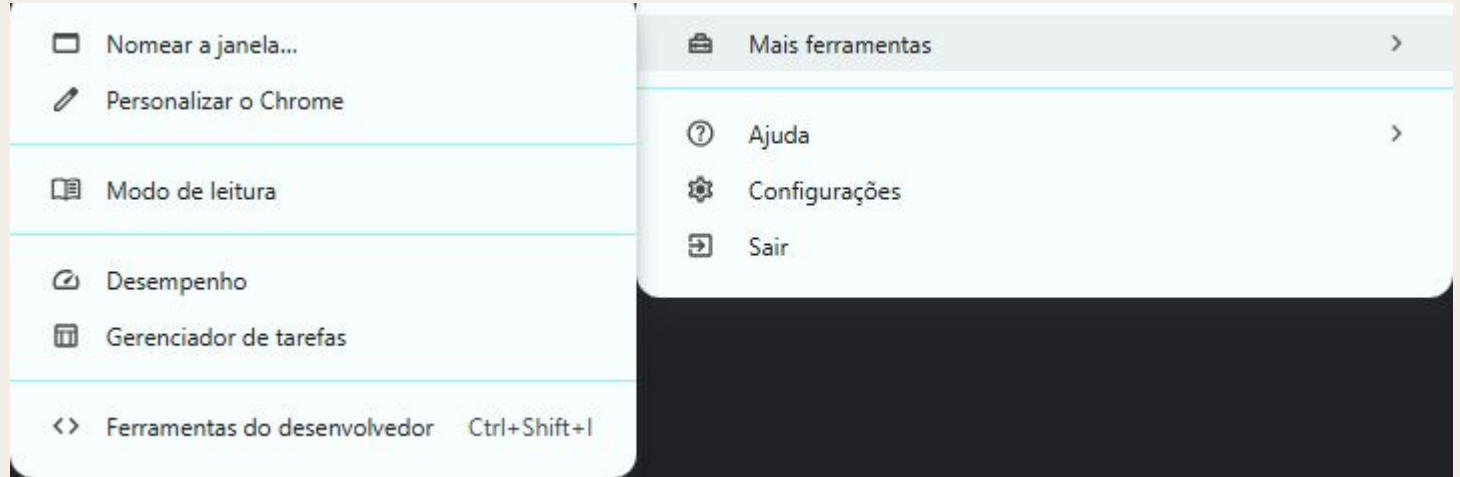
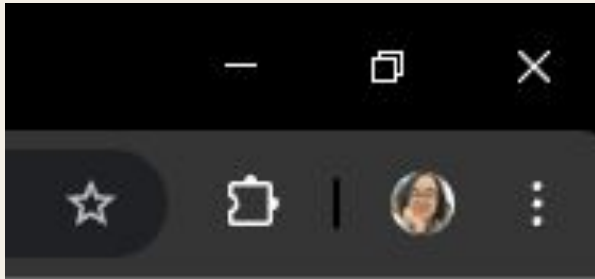
- Ferramenta automatizada de código aberto, mantida pelo Google.
- Audita páginas da web quanto à performance, SEO, boas práticas, PWA e acessibilidade.
- Exibe uma pontuação de 0 a 100 para cada aspecto e indica sugestões de melhoria.



08.2

Lighthouse

Tutorial:



08.2

Lighthouse

Tutorial:

 Generate a Lighthouse report Analyze page load

Mode [Learn more](#)
☒ Navigation (Default)
☐ Timespan
☐ Snapshot

Device
☐ Mobile
☒ Desktop

Categories
☒ Performance
☒ Accessibility
☒ Best practices
☒ SEO



Auditing [www.google.com...](https://www.google.com/)

Lighthouse is loading the page.

Cancel



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

90

Accessibility

These checks highlight opportunities to [improve the accessibility of your web app](#). Automatic detection can only detect a subset of issues and does not guarantee the accessibility of your web app, so [manual testing](#) is also encouraged.

CONTRAST

▲ Background and foreground colors do not have a sufficient contrast ratio.

These are opportunities to improve the legibility of your content.

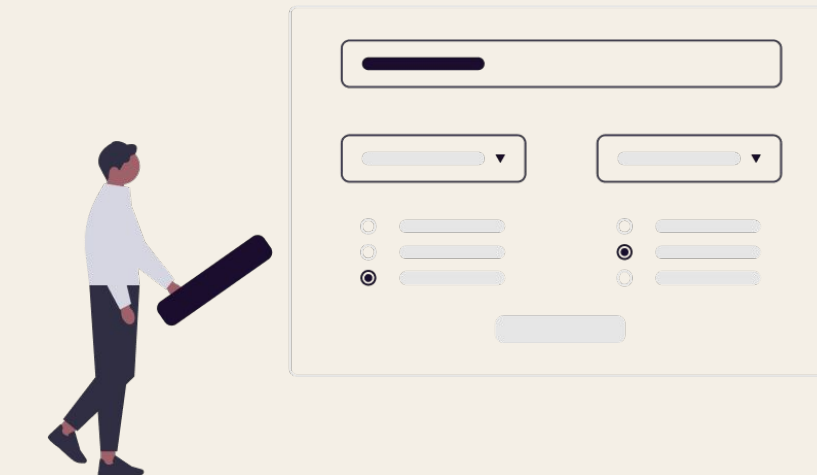
INTERNATIONALIZATION AND LOCALIZATION

▲ `<html>` element does not have a `[lang]` attribute

08.3

axe DevTools

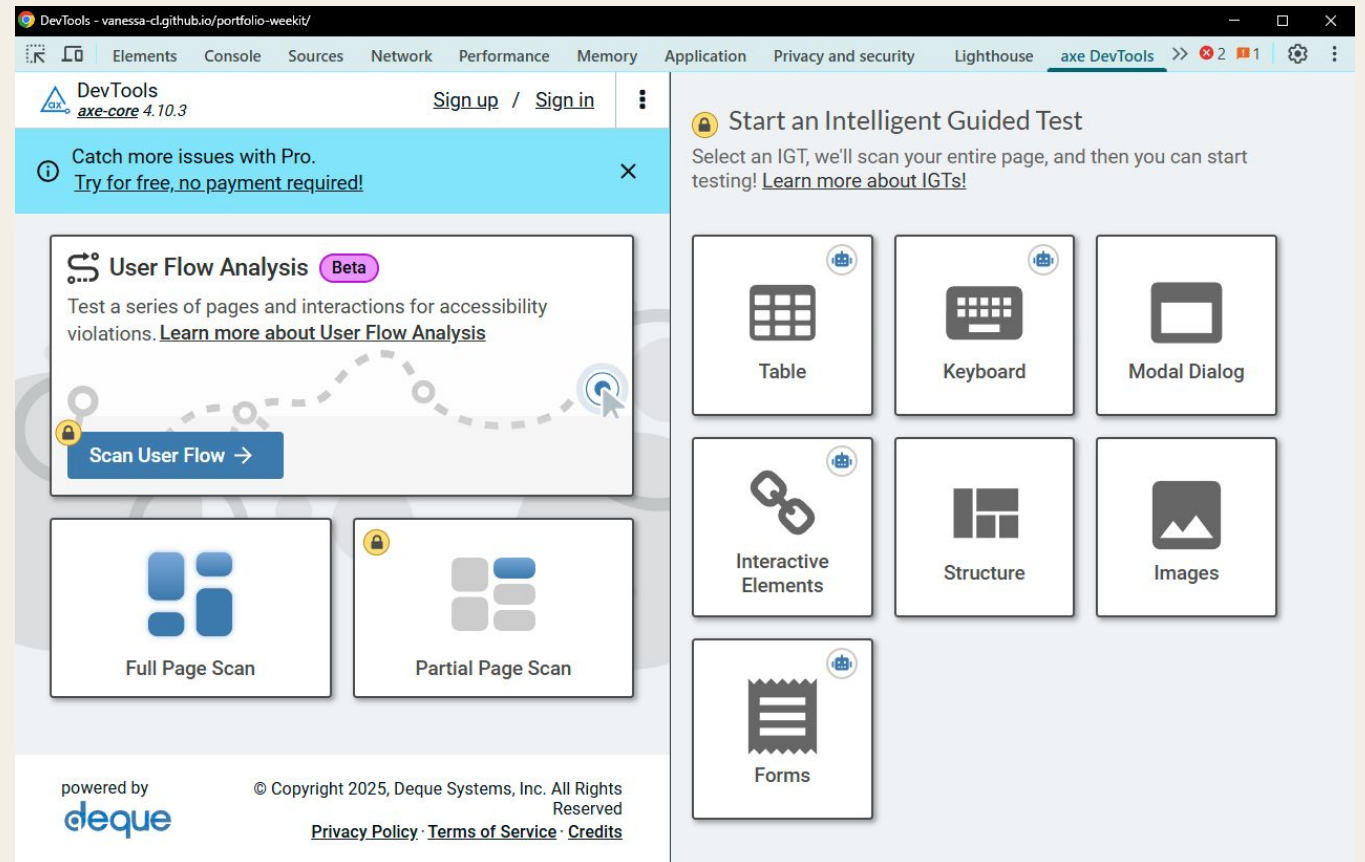
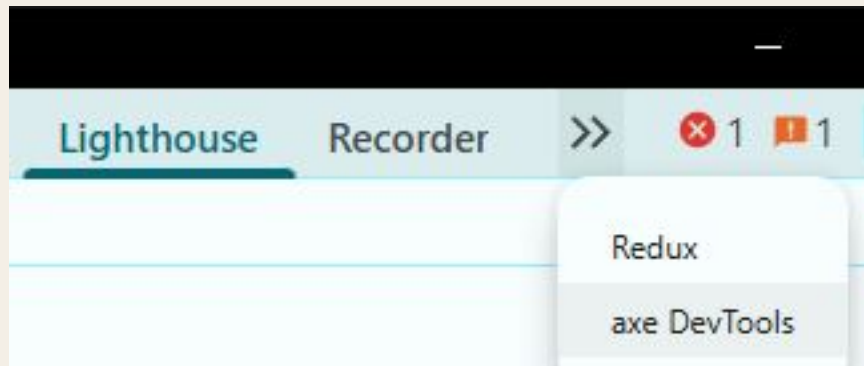
- Extensão de navegador criada pela Deque Systems.
- Detecta violações das diretrizes WCAG.
- A versão paga permite simular testes com usuários reais e fluxos de navegação com teclado.



08.3

axe DevTools

Tutorial: [Link da extensão axe DevTools](#)



Selecionar a opção
“Full Page Scan”

08.3

axe DevTools

Tutorial: [Link da extensão axe DevTools](#)

The screenshot shows the axe DevTools interface within a Chrome DevTools window. The browser address bar displays 'DevTools - vanessa-cl.github.io/portfolio-weekit/'. The DevTools toolbar includes tabs for Elements, Console, Sources, Network, Performance, Memory, Application, Privacy and security, Lighthouse, and axe DevTools. The axe DevTools panel is active, showing a 'Sign up / Sign in' link and a '+ Add Test' button. The 'Overview' tab is selected, displaying a 'Test Name' field, a 'Test URL' field with the value 'https://vanessa-cl.github.io/portfolio-weekit/', and buttons for 'Save Test' and 'Re-run scan'. A summary table shows 'TOTAL ISSUES' as 0, with sub-categories: Automatic Issues (0), Guided Issues (0), Manual Issues (0), Critical (0), Serious (0), Moderate (0), and Minor (0). At the bottom, it indicates 'Best Practices: OFF' and 'WCAG 2.1 AA'. The right-hand pane shows 'Total Issues: 0' and a message: 'You have (0) automatic issues, nice! Catch even more accessibility issues with semi-automated guided tests.' A 'TRY FOR FREE' button is visible at the bottom of this pane.

TOTAL ISSUES	
Automatic Issues	0
Guided Issues	0
Manual Issues	0
Critical	0
Serious	0
Moderate	0
Minor	0

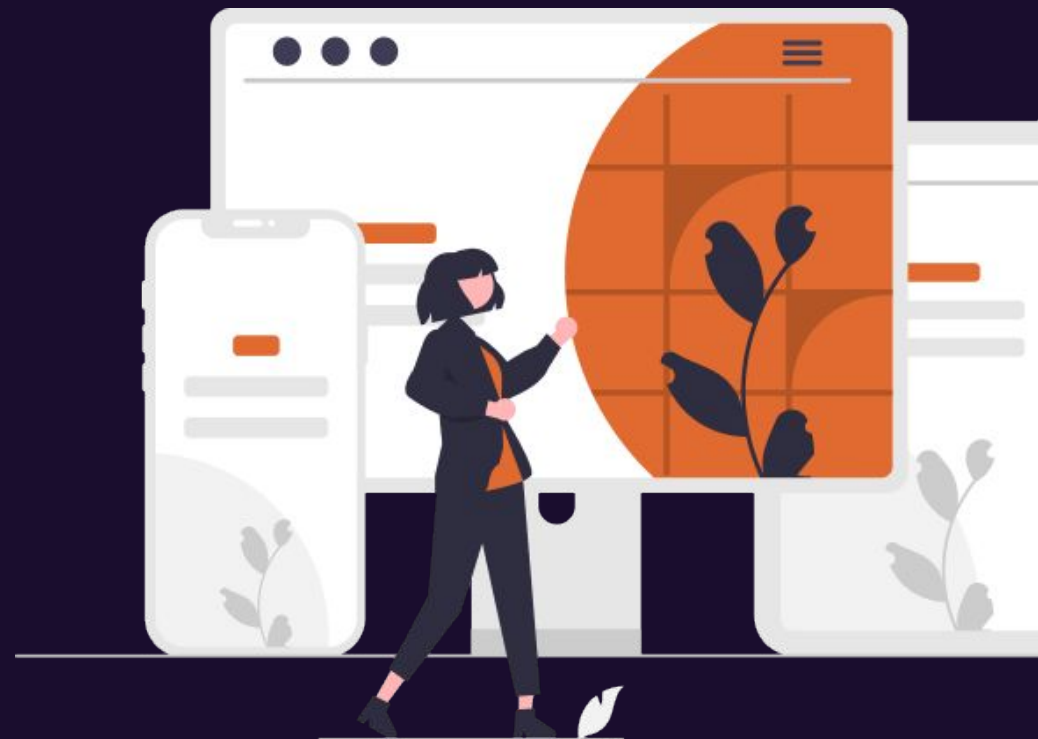
Best Practices: **OFF** WCAG 2.1 AA

You have (0) automatic issues, nice!
Catch even more accessibility issues with semi-automated guided tests.
TRY FOR FREE

09

Projeto prático: Testando a acessibilidade

<p> Parte 3 </p>



Encerramento

<p> Revisão do conteúdo com dinâmica de perguntas no Quizizz! </p>



[Link do Quizizz](#)

Código:
23177420



Encerramento

<p> Conteúdo extra </p>

- [Resolução do Projeto Prático no GitHub](#)
- [Design completo no Figma](#)
- [Guia WCAG - Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web](#)
- [MDN Web Docs](#)



Obrigada!

