



UFCD 5415

# WEB - hipermédia e acessibilidade

FORMADORA: RUTE SOLIPA

@2024

[Ver apresentação @prezi](#)

# Conteúdos

- Publicar para a web
- W3C
- IHC
- UX Design
- Usabilidade
- Acessibilidade
- Backend e Frontend
- Web Design Responsive
- HTML
- CSS

- Javascript
- DOM
- DOM methods
- Construção de sites
- Templates
- Atomic CSS
- CSS Animation
- Font Awesome
- BootStrap
- JQuery

# Biblioteca – Links úteis

3

W3SCHOOL - HTML, CSS, JAVASCRIPT, ETC

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

<https://www.w3schools.com/css/default.asp>

Mozilla – HTML, CSS, JAVASCRIPT, ETC

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML>

JS

<https://www.w3schools.com/js/default.asp>

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript>

Utilidades

<https://tinypng.com/>

<https://www.freepik.com/popular-photos>

# UFCD - Avaliação

►Quadro de exemplo.

	Total No
	20
Exercício	
Elemento <section>	2,0
Criar um novo <u>file.css</u> que contenha uma paleta diferente do atual;	2,0
Media query que altere o ficheiro quando o ecrã atingir, por ex: 768px;	2,0
um formulário, <u>customizado</u> , com campos para: data (default: mostra a data atual), nome, contacto e um <u>select</u> com opções de pratos favoritos.	2,0
Funções para:	
Alterar entre o atual ficheiro <u>css</u> e o novo <u>file.css</u> ;	2,0
Mostrar num <u>alert</u> os valores preenchidos e escolhidos pelo utilizador;	2,0
Apresentar os valores, já indicados, numa <u>section</u> na <div> da direita.	2,0
Apresentação (identificação, formatação, <u>nomeFicheiro</u> , etc?)	2,0
Criatividade no código/solução	2,0
pontualidade	2,0

# Para publicar um site na web, do que preciso?

- **Alojamento** (servidor)
- **Domínio** (endereço)
- **Conteúdo** (páginas .html ou com extensão linguagem servidor)

# Padrões w3c

6

Definem uma Plataforma Web Aberta para o desenvolvimento de aplicações, com potenciais sem precedentes, que permitem experiências interativas, disponíveis em qualquer dispositivo.

## Utilidades

<https://www.w3.org/standards/>

Escola W3C - <https://www.w3schools.com/>

# Interação Humano-Computador (IHC)

Estuda a interação entre pessoas e os computadores/máquinas. Analisa teorias e aplica técnicas para tornar o sistema mais interativo e apelativo.

7



# UX Design - User Experience

8

As interações entre os utilizadores e os computadores acontecem na interface, portanto, o desenho de uma interface tem impacto direto na eficiência dessas interações.

Responsável pelo desenvolvimento de produtos e serviços que atendem às necessidades específicas dos utilizadores.



# Usabilidade

## Não basta ter boa aparência

9

Habilidade de um sistema em conduzir o utilizador com eficácia, eficiência e satisfação durante a experiência de utilização de um produto, serviço ou interface.

- Eficácia
- Eficiência
- Segurança
- Utilidade
- Aprendizagem
- Memorização

# Acessibilidade

10

Porque é importante desenvolver websites acessíveis?

- ▶ Via Teclado
- ▶ Vídeos com imagens
- ▶ Layouts organizados com elementos e propriedades próprios

WCAG >> Web Content Accessibility Guidelines (versão 2.1)  
<https://www.w3.org/TR/WCAG21/>



# Backend e Frontend

11

Back-end é toda a parte da programação voltada para o funcionamento do software.

Exemplo: Manipulação de dados em Base de Dados, Linguagens servidor que ligam dados à interface.

Front-end é responsável por colocar em prática o design de um site ou de uma interface.

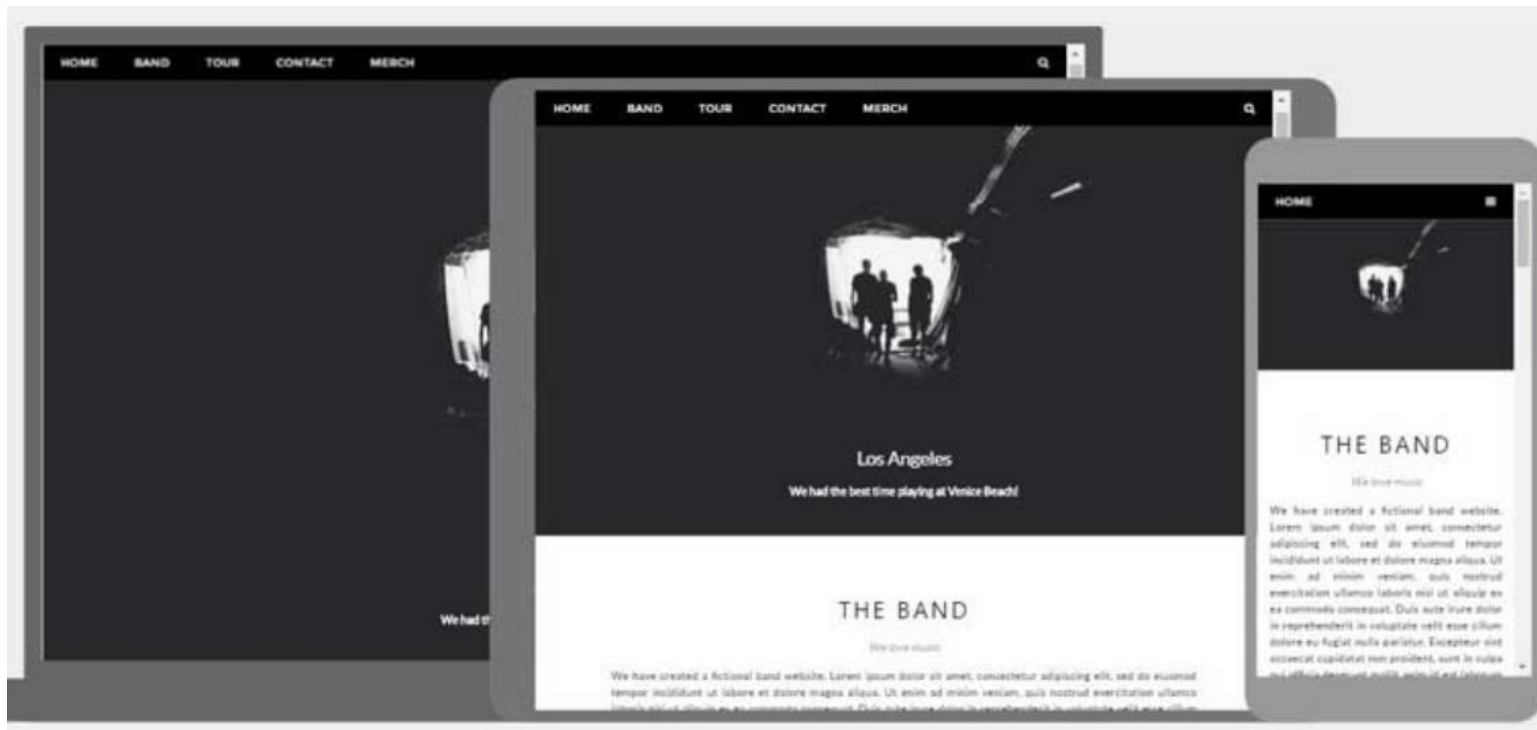
Exemplo: Criação de Templates para serem utilizados em websites web.

Full Stack, tem o conhecimento de ambas as áreas.

# Web Design Responsive

12

Web design responsivo consiste em usar HTML e CSS para redimensionar, ocultar, reduzir ou ampliar automaticamente um site, para que tenha uma boa aparência em todos os dispositivos (desktops, tablets e telefones).



# Web Design Responsive

13

Isto define a janela de visualização da sua página, o que fornecerá instruções ao navegador sobre como controlar as dimensões da página.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

Info: [w3schools:: responsive](https://www.w3schools.com/responsive/)

O elemento `<picture>` permite definir diferentes tamanhos consoante a dimensão do ecrã.

```
<picture>
  <source srcset="img_smallflower.jpg" media="(max-width: 600px)">
  <source srcset="img_flowers.jpg" media="(max-width: 1500px)">
  <source srcset="flowers.jpg">
  
</picture>
```

## Responsive Text Size

O tamanho do texto pode ser definido com uma unidade "**vw**", que significa "**largura da janela de visualização**".

```
<h1 style="font-size:10vw">Hello World</h1>
```

# Html – HyperText Markup Language

14

É o componente base da web.  
Permite a construção de páginas web e a inserção de conteúdos, como imagens e vídeos, por meio dos hiperligações.

## Utilidades

[W3SCHOOLS - HTML intro](#)

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
<title>Page  
Title</title>  
</head>  
<body>
```

Elementos, com  
atributos próprios

```
<h1>My First  
Heading</h1>  
<p>My first  
paragraph.</p>
```

```
</body>  
</html>
```

# CSS - Cascading Style Sheets

15

Linguagem utilizada para estilizar HTML. Com css definimos formatação e estilo de um ou vários elementos.

## Utilidades

[W3SCHOOLS - CSS intro](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<link rel="stylesheet" href="
mystyle.css">
</head>
<body>

<h1>This is a heading</h1>
<p>This is a paragraph.</p>

</body>
</html>
```

```
body {
  background-
color: lightblue;
}

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

p {
  font-
family: verdana;
  font-size: 20px;
}
```

Atribui valores aos atributos dos elementos.

# Javascript

16

Esta linguagem de script permite modificar propriedades e conteúdo de elementos HTML. Como exemplo, temos o método `getElementById()`;

## Utilidades

[W3SCHOOLS - Javascript intro](#)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<script>
function myFunction() {
  document.getElementById("demo").innerHTML = "Paragraph changed.";
}
</script>
</head>
<body><h2>Demo JavaScript in Head</h2>

<p id="demo"></p>
<button type="button" onclick="myFunction()">Try it</button>
</body>
</html>
```



# Javascript - basic

## Utilidades

[JavaScript Variables](#)

[JavaScript Syntax](#)

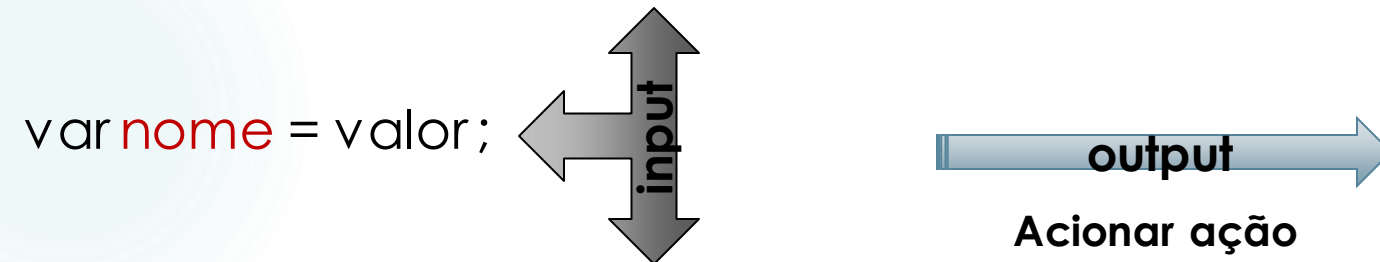
[JavaScript Output](#)

[JavaScript Functions](#)

17

```
var nome = "João";
```

definido



recebido

```
var nome =  
prompt("Escreve o teu nome");
```

```
document.getElementById("ondeEscreve")  
.innerHTML = nome;
```

```
alert ("O teu nome é: "+ nome);
```



```
<button onclick="escreve()">Função Escreve()</button>
```

# DOM - Document Object Model

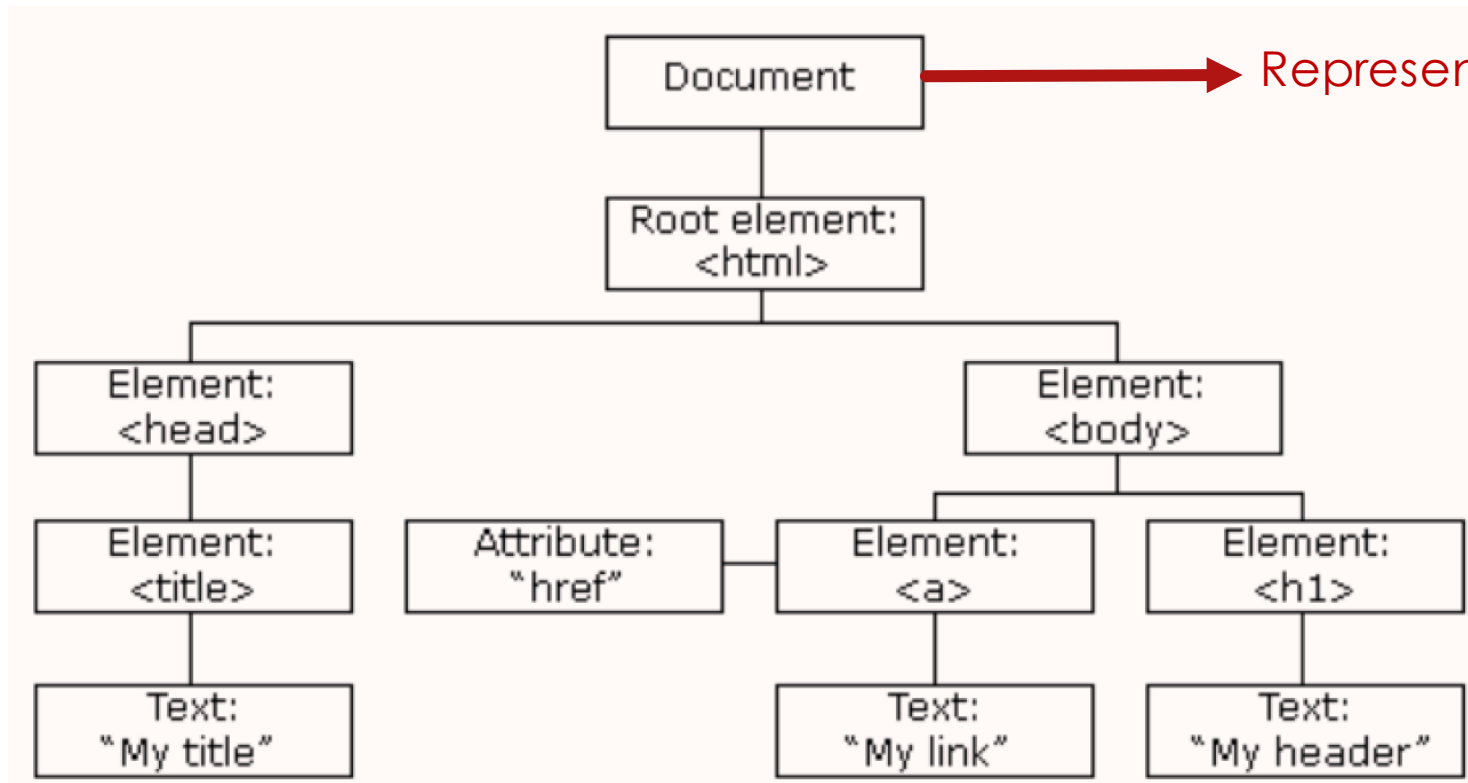
18

[w3schools - DOM](http://w3schools.com)

[developer.mozilla.org - DOM](http://developer.mozilla.org)

Padrão W3C, que permite aos programas e scripts acederem e modificar o conteúdo, estrutura e estilo do documento.

Define: **Elementos HTML** como **objectos** que **têm propriedades** (atributos que se podem alterar ) e **métodos** (ações).



Métodos de Pesquisa	Descrição
<code>document.getElementById(id)</code>	Encontrar através do id
<code>document.getElementsByClassName(name)</code>	Encontrar através do nome no atributo class
Métodos de Alteração	Exemplo
<code>element.innerHTML = new html content</code>	<code>document.getElementById("demo").innerHTML = "novo texto";</code>
<code>element.style.property = new style</code>	<pre>Var element = document.getElementById("myP"); element.style.fontSize = "24px";</pre>
Métodos para adicionar ou remover	Exemplo
<code>document.createElement(element)</code>	<pre>&lt;p&gt;Criar o elemento p com texto:&lt;/p&gt; &lt;script&gt;   const para = document.createElement("p");   para.innerText = "novo parágrafo";    document.body.appendChild(para); &lt;/script&gt;</pre>
<code>document.appendChild(element)</code>	<pre>function myFunction() {   // Create an "li" node:   const node = document.createElement("li");   // Create a text node:   const textnode = document.createTextNode("Água");   // Append the text node to the "li" node:   node.appendChild(textnode);   // Append the "li" node to the list:   document.getElementById("myList").appendChild(node); } &lt;/script&gt;</pre>

- ▶ Elemento <section>
- ▶ Criar um novo file.css que contenha uma paleta diferente do atual;
- ▶ Media query que altere o ficheiro quando o ecrã atingir, por ex: 768px;
- ▶ um formulário, customizado, com campos para: data (default: mostra a data atual), nome, contacto e um select com opções de pratos favoritos.  
[https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Forms/How\\_to\\_structure\\_a\\_web\\_form](https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/Forms/How_to_structure_a_web_form)

## Funções para:

- Alterar entre o atual ficheiro css e o novo file.css;  
[https://www.w3schools.com/jsref/prop\\_link\\_href.asp](https://www.w3schools.com/jsref/prop_link_href.asp)
- Mostrar num alert os valores preenchidos e escolhidos pelo utilizador;
- Apresentar os valores, já indicados, numa section na <div> da direita.
- [https://www.w3schools.com/jsref/coll\\_form\\_elements.asp](https://www.w3schools.com/jsref/coll_form_elements.asp)

# Exercício 2

21

Criar uma página html com as seguintes elementos e funcionalidades:

- 1) 3 Div's. 1 para topo, 1 esquerda e 1 direita. O primeiro alinhado ao topo e os restantes alinhados abaixo na vertical. Todos os textos devem ser mostrados em maiúsculas.
- 2) O topo deverá conter um menu em itens de `<ul>` ou `<ol>`, alinhados na horizontal. No div esquerda um `<p>`.
- 3) Funções para:
  - escrever texto no `<p>` do div esquerda;
  - Alterar o texto do contentor direita;
  - Limpar ambos os textos;
  - Adicionar um `<p>` ao div esquerdo com o texto *"Este é um novo parágrafo adicionado ao div + identificação do id element"*

# 1023 - T3

22

- ▶ Utilizar um template simples e modificar algumas características.
- ▶ Embutir o formulário, no template, e elaborar funções para:
  - Enviar os dados do formulário para outra página
  - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/URLSearchParams/URLSearchParams>

20XX

# Construção de Sites do zero ou com gestores de conteúdos

23

## Do zero

**Pros:** Maior controle e personalização. Pode atender necessidades específicas.

**Cons:** Mais demorado e complexo. Exige habilidades avançadas em programação.

## Gestores de Conteúdos

**Pros:** Rápido e acessível, especialmente para iniciantes. Atualização fácil do conteúdo.

**Cons:** Menos controle total sobre o design. Algumas limitações de personalização.

# Templates – Ready made

24

O template é um formato gráfico pronto que facilita o processo de criação de layouts para sites. Funciona como uma estrutura padronizada em cores, linhas, seções e fontes tipográficas específicas que orientam o layout da página principal e secundária.

## Links Úteis

[<template>: The Content Template element](#)

<https://templatemo.com/page/1>

<https://www.free-css.com/free-css-layouts/page1>

<https://www.canva.com/templates/>



# 1023 – T4

25

20XX

# CND – Content Network Delivery

(Envio de conteúdo via rede)

26

É uma forma/serviço eficiente de entregar conteúdo digital, como vídeos, imagens, textos, etc.

Utiliza uma rede de servidores, distribuídos globalmente, permitindo uma entrega de conteúdo mais rápida.

Está disponível uma extensa biblioteca de recursos (gratuitos ou comerciais) que podem ser utilizados, sem que tenham de ser guardados num computador local.

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede\\_de\\_fornecimento\\_de\\_conteudo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Rede_de_fornecimento_de_conteudo)

# Templates – Ready made

27

Ao utilizarmos templates é importante entender que os estilos e funcionalidades utilizadas são provenientes de bibliotecas de recursos localizados em servidores.

A este tipo de acesso chamamos de: content delivery network (CDN)

## **Por exemplo:**

[Google Fonts API](#)

<https://fontawesome.com/>

<https://releases.jquery.com/>

O jQuery é uma **biblioteca JavaScript** que simplifica a manipulação e interação com documentos HTML, oferecendo métodos simplificados para realizar tarefas como seleção de elementos, manipulação de eventos e requisições AJAX.

## Links Úteis

[Jquery](#)

[JqueryUI](#)

[jQuery API Documentation](#)

**Utilização via CND** é fácil de utilizar, no entanto está dependente de uma ligação à internet.

A **opção de fazer download** das Bibliotecas, permite-nos ter autonomia e controle.

# Jquery-Utilização local

Links Úteis  
[Download Builder](#)  
[Theme Roller](#)

29

Ligação com a biblioteca css, JQueryUI

```
<title>JQUERY</title>  
<link href="jqueryui/jquery-ui.css" rel="stylesheet">
```

Ligação com a biblioteca javascript (js), e  
inicia o elemento com o id tabs

```
<script src="jqueryui/external/jquery/jquery.js"></script>  
<script src="jqueryui/jquery-ui.js"></script>  
  
<script>  
    $( function() {  
        $( "#tabs" ).tabs();  
    } );  
</script>
```

## Resultado

Separador 1

Separador 2

Separador 3

### Separador 1

Proin elit arcu, rutrum commodo, vehicula tempus, commodo  
ullamcorper leo. Vivamus sed magna quis ligula eleifend ac  
tristique tempus lectus.

# Jquery- CDN

Links Úteis  
CDN

30

Ligação com a biblioteca css, JQueryUI

```
<link rel="stylesheet" href="//code.jquery.com/ui/1.13.2/themes/base/jquery-ui.css">  
<link rel="stylesheet" href="/resources/demos/style.css">
```

Ligação com a biblioteca javascript (js), e  
inicia o elemento com o id accordion

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.0.js"></script>  
<script src="https://code.jquery.com/ui/1.13.2/jquery-ui.js"></script>  
<script>  
$( function() {  
    $( "#accordion" ).accordion();  
} );  
</script>
```

## Resultado

### ▼ Section 1

Mauris mauris ante, blandit et, ultrices a, suscipit eget, quam. Integer ut neque. Vivamus nisi velit eu ante scelerisque vulputate.

### ► Section 2

### ► Section 3

### ► Section 4

# 1023 – T5 (Trabalho de Grupo - Temas)

31

## **Cibersegurança no dia-a-dia**

Tipos de ciber crimes, anti-vírus, boas práticas e dicas para evitar ameaças online.

20XX

## **Evolução da Internet**

Marcos importantes na evolução da internet, desde os primórdios até as tecnologias emergentes, como a Internet das Coisas (IoT)

## **Desafios Éticos na Tecnologia**

Quais os dilemas éticos relacionados à privacidade, manipulação de dados, inteligência artificial e outras questões éticas emergentes na era digital.

## **Software Livre e Software de Código Aberto**

Diferença entre ambos, como se desenvolvem e suportam. A génese do código aberto e a sua importância para manter transparência em processos públicos.

## **Impacto Social e Ambiental**

Considerações sobre como a tecnologia afeta a sociedade, o ambiente e o trabalho, relacionado com questões de automação, emprego, poluição digital e pegada de carbono.

# 1023 – T5 (Trabalho de Grupo)

32

- ▶ Elaborar um site para apresentação do tema selecionado.

20XX

O site tem por objectivo passar a informação sobre tópicos relacionados com o tema. Além da parte técnica, será avaliada a qualidade do conteúdo mostrado.

## Características:

- ▶ Visualmente apelativo;
- ▶ Ser responsivo e modificar o estilo em formato telemóvel. (Utilizar valores standards, consola da F12 no chrome);
- ▶ Deve importar algumas fontes e ícones ([Font Awesome](#), [Google Fonts Api](#));
- ▶ Utilizar 1 ou 2 widgets da JQueryUI;
- ▶ Conter a identificação de cada elementos do grupo de trabalho e a parte que desenvolveu;
- ▶ Nome da UFCD (5415) e identificação da tarefa;
- ▶ Webgrafia.



# Atomic CSS

33

Abordagem da arquitetura CSS que favorece classes pequenas e de propósito único com nomes baseados na função visual.

Esta abordagem facilita a reutilização e a manutenção de estilos. As classes atômicas podem ser combinadas de forma modular para criar estilos mais complexos.

Isto proporciona um alto nível de flexibilidade e eficiência na criação e manutenção de estilos.

## Links Úteis

[Freecodecamp.org :: Atomic CSS](https://freecodecamp.org/atomic-css/)

<https://css-tricks.com/>

# Bootstrap

34

Kit de ferramentas de front-end

[Get started with Bootstrap · Bootstrap v5.3](#)  
[\(getbootstrap.com\)](#)

Acessível através de: **CDN, package managers, Download**

[Página de Download · Bootstrap v5.3](#)  
[\(getbootstrap.com\)](#)



# Bootstrap

Kit de ferramentas de front-end

35



**Utilização via CND** é fácil de utilizar, no entanto está dependente de uma ligação à internet.

A **opção de fazer download** das Bibliotecas, permite-nos ter maior autonomia e controle.

## Links Úteis

[Get Bootstrap](#)

[Início rápido \(DOCS\)](#)

[Ícones](#)

# Bootstrap - CDN

Kit de ferramentas de front-end

## Links Úteis

[Get Bootstrap](#)

[Início Rápido](#)

[Introdução \(DOCS\)](#)

[JS Componentes](#)

36



**Utilização via CND** é fácil de utilizar, no entanto está dependente de uma ligação à internet.

[JS components](#), que requerem JavaScript e Popper? Ver mais informação [aqui](#).

## EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO

```
<title>Bootstrap demo</title>
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="style
</head>
<body>
  <h1>Hello, world!</h1>

  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" inte
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.11.8/dist/umd/popper.min.js" integri

  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.min.js" integrity="
</body>
</html>
```



O Tailwind CSS é um framework de estilos para a construção de interfaces web.

Ao contrário, da Bootstrap, o Tailwind oferece utilitários de baixo nível que podem ser combinados para criar estilos personalizados de maneira eficiente.

### Links Úteis

[Tailwind CSS :: como utilizar](#)

[Node.js :: Introdução](#)

# Conclusão

38

Por agora, nada mais a acrescentar