

Práticas de Desenvolvimento de Software

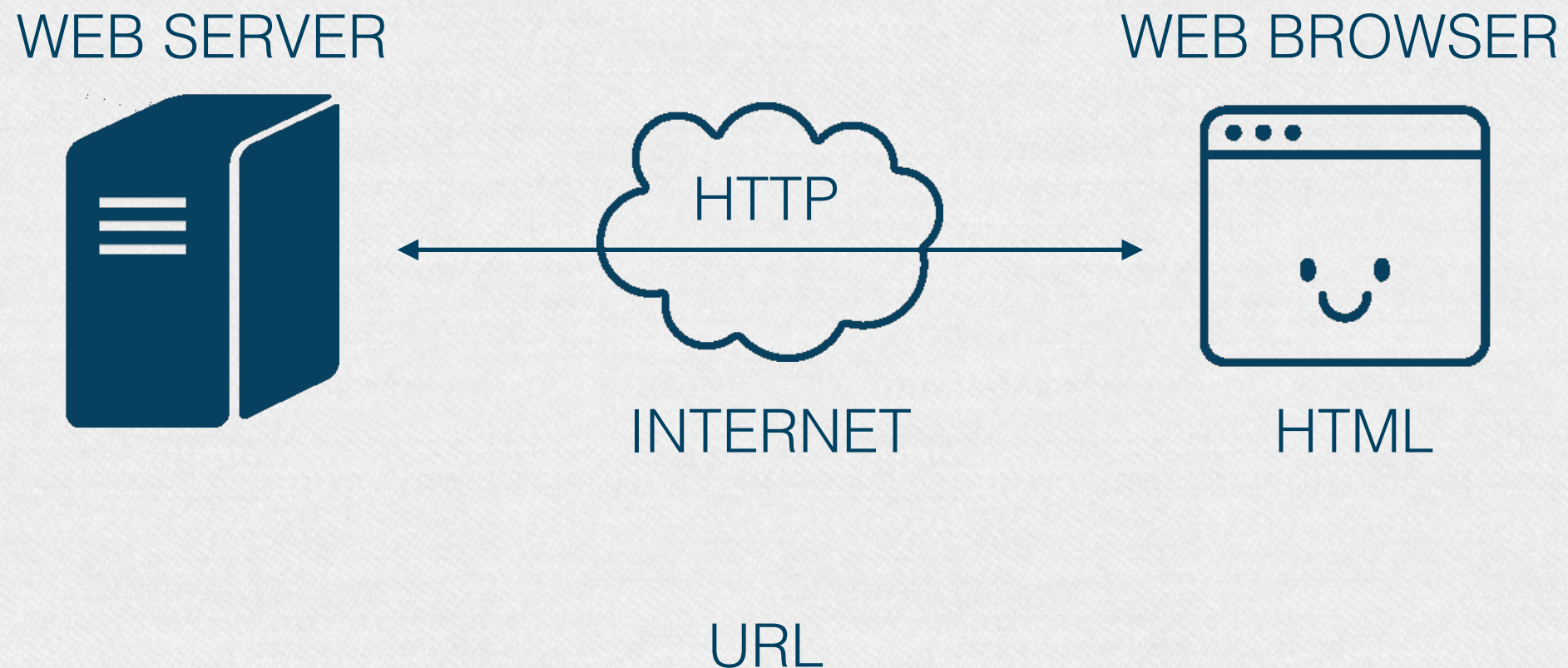
#

Aula 08

Desenvolvimento Web — Introdução

Desenvolvimento **Web**

The **World Wide Web**, by Sir Tim Berners-Lee



scheme://host:port/path?query_string#fragment_id

https://**en.wikipedia.org**:**443** / **wiki/Url?lang=en#Syntax**



Introdução — World Wide Web



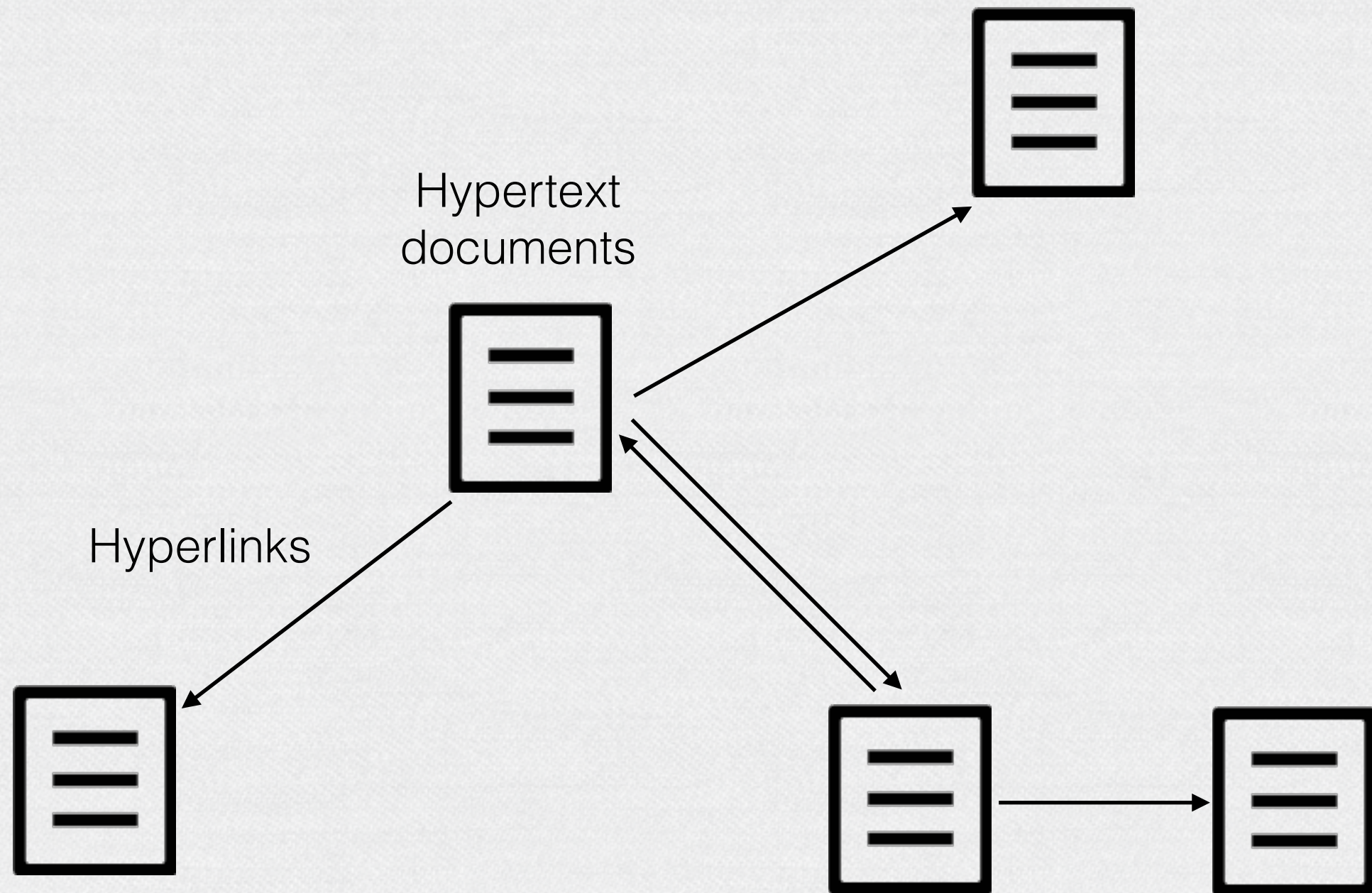
Logo histórico da World Wide Web, criado por Robert Cailliau

Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:WWW_logo_by_Robert_Cailliau.svg

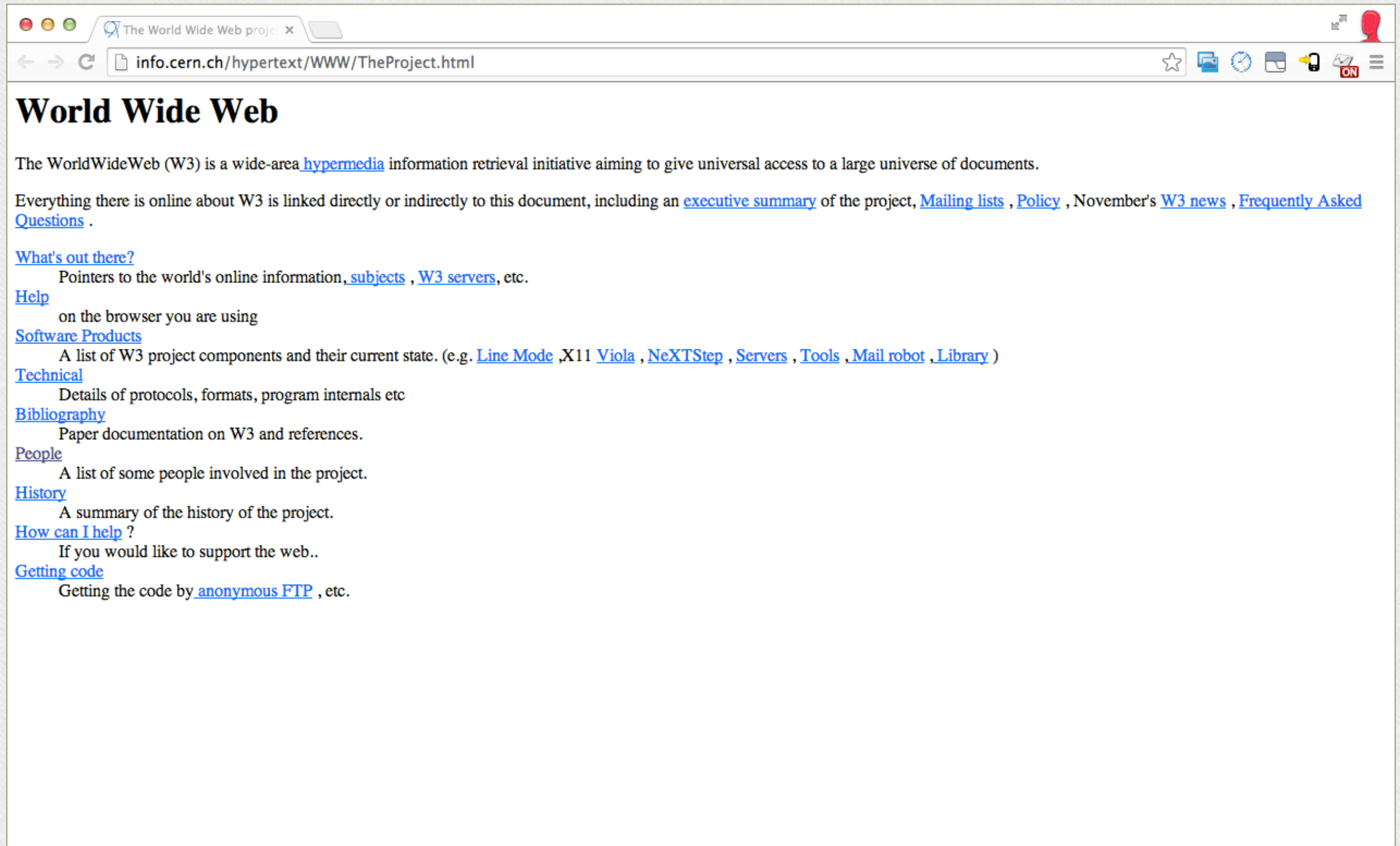
Introdução — World Wide Web

Objetivo inicial da WWW:

Permitir o **compartilhamento de informação** (documentos de hipertexto)



Introdução — World Wide Web

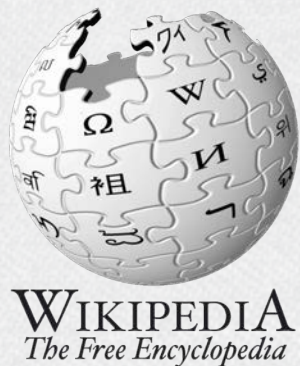




e-commerce



web applications



information



social network

jQuery
Web server Ajax HTTP AngularJS
HTML5 JavaScript App Server NoSQL BI
Rails Background processes Database
Caching Bootstrap Web browser
HTML Internet
Frameworks CDN CSS

Client-side

jQuery
Web server Ajax HTTP AngularJS
HTML5 JavaScript App Server NoSQL BI
Rails Background processes Database
Caching Bootstrap Web browser
HTML Internet
Frameworks CDN CSS

HTML (HyperText Markup Language)

Linguagem de marcação para criação de documentos

Versão atual: HTML5

Exemplo:

```
<!doctype html>
```

```
<html lang="en">
```

```
<head>
```

```
  <!-- Document metadata -->
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <!-- Document contents -->
```

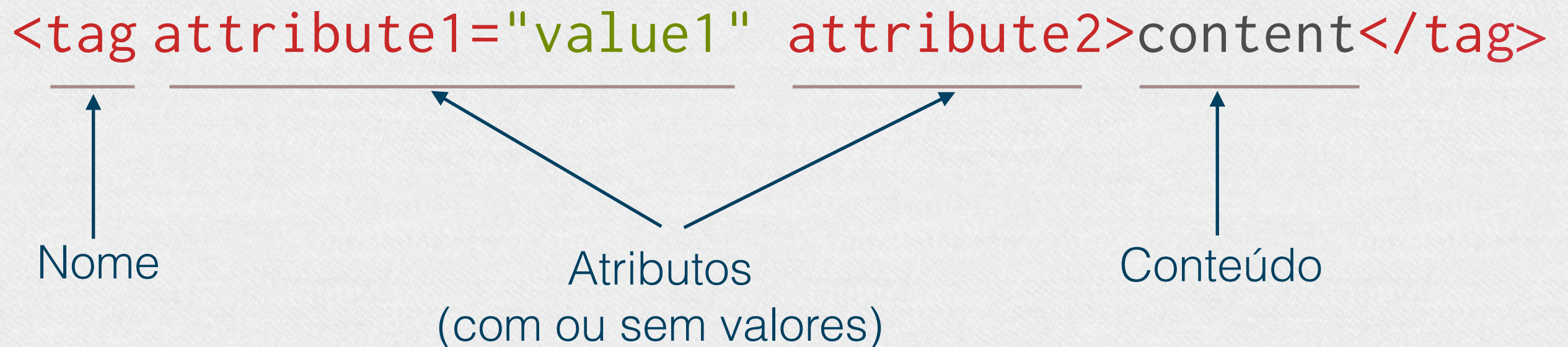
```
  Hello, World!
```

```
</body>
```

```
</html>
```


HTML (HyperText Markup Language)

Documentos são formados por tags — os **elementos HTML**



`<tag attribute1="value1" attribute2>`

Elementos vazios não precisam ser "fechados"

HTML (HyperText Markup Language)

Cada elemento possui uma especificação, que inclui:

- Significado
- Regras de conteúdo
- Atributos válidos

`<html>`

`<div>`

``

`
`

`<head>`

``

`<h1>`

`<iframe>`

`<body>`

`<form>`

`<canvas>`

`<button>`

`<link>`

`<input>`

``

`<a>`

HTML (HyperText Markup Language)

Por que usar corretamente?

Manutenção

Legibilidade

SEO (Search Engine Optimization)

Acessibilidade (inclui qualidade da rede!)

CSS (Cascading Style Sheets)

- Linguagem para descrever a aparência (formatação);
- Permite a separação entre **estrutura e conteúdo** e **apresentação**.
- Documento CSS: sequência de **regras de estilo**, compostas por **seletores e declarações**.

```
selector1, selector2 {  
    property1: value1;  
    property2: value2;  
    property3: value3;  
}
```

```
header, footer {  
    color: #ffffff;  
    height: 25px;  
    width: 940px;  
}
```

Referências: https://en.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets
<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS>

CSS (Cascading Style Sheets)

SELETORES?

- Padrões utilizados para identificar em quais partes de um documento as regras serão aplicadas.
- Existem regras de precedência!

SELETORES DE TIPO

`<element-name>`

CSS — Seletores

```
<body>
  <h1>Meu blog</h1>
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
    <h2>Novo post no blog</h2>
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
    <footer>
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a>,
      às <span class="post-date">14:30</span>.
    </footer>
  </article>
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
  </article>
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
  </article>
</body>
```

Elementos de um certo tipo

body

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
<h1>Meu blog</h1>
```

```
<article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
<h2>Novo post no blog</h2>
```

```
<p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
<p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
<footer>
```

```
Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
</footer>
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
<!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
<!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
</body>
```

Elementos de um certo tipo

h1

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
  <footer>
```

```
    Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
    às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
  </footer>
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
</body>
```

Elementos de um certo tipo

footer

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
    <footer>
```

```
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
      às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
    </footer>
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
</body>
```

Elementos de um certo tipo

article

SELETORES DE TIPO

#element-id

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
    <footer>
```

```
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
      às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
    </footer>
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
</body>
```

Elementos com um determinado ID

article#post-20140421

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
    <footer>
```

```
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
      às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
    </footer>
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
</body>
```

Elementos com um determinado ID

```
#post-20140421
```


SELETORES DE CLASSE

`.element-class`

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
  <footer>
```

```
    Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
    às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
  </footer>
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
</body>
```

Elementos com uma certa classe

.post-author

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
  <footer>
```

```
    Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
    às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
  </footer>
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
</body>
```

Elementos com uma certa classe

`a.post-author`

CSS — Seletores

```
<body>
  <h1>Meu blog</h1>
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
    <h2>Novo post no blog</h2>
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
    <footer>
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a>,
      às <span class="post-date">14:30</span>.
    </footer>
  </article>
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
  </article>
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
  </article>
</body>
```

Elementos com uma certa classe

span.post-author [no matches]

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
    <footer>
```

```
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
      às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
    </footer>
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
</body>
```

Elementos com uma certa classe

.blog-post

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
    <footer>
```

```
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
      às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
    </footer>
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
</body>
```

Elementos com uma certa classe

.first-post

SELETORES DE DESCENDENTES

```
selector1 selector2  
selector1 > selector2
```


CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
  </article>
```

```
  Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
  às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
  </body>
```

```
</body>
```

```
<article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
</body>
```

Descendentes diretos e indiretos

body p

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
    <footer>
```

```
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
      às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
    </footer>
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
</body>
```

Descendentes diretos e indiretos

body article

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
    <footer>
```

```
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
      às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
    </footer>
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
  </article>
```

```
</body>
```

Descendentes diretos e indiretos

body > article

CSS — Seletores

```
<body>
  <h1>Meu blog</h1>
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
    <h2>Novo post no blog</h2>
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
    <footer>
      Escrito por <a class="post-author">Autor</a>,
      às <span class="post-date">14:30</span>.
    </footer>
  </article>
  <article id="post-20140420" class="blog-post">
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
  </article>
  <article id="post-20140419" class="blog-post">
    <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
  </article>
</body>
```

Descendentes diretos e indiretos

body > p [no matches]

SELETORES DE ATRIBUTOS

`element[attribute=value]`

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
  <footer>
```

```
    Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
    às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
  </footer>
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
</body>]]
```

Filtros com base em atributos

p[title]

CSS — Seletores

```
<body>
```

```
  <h1>Meu blog</h1>
```

```
  <article id="post-20140421" class="blog-post first-post">
```

```
    <h2>Novo post no blog</h2>
```

```
    <p title="Conteúdo">Conteúdo</p>
```

```
    <p title="Mais conteúdo">Mais conteúdo</p>
```

```
  <footer>
```

```
    Escrito por <a class="post-author">Autor</a> ,
```

```
    às <span class="post-date">14:30</span> .
```

```
  </footer>
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140420" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
<article id="post-20140419" class="blog-post">
```

```
  <!-- Outro post, com a mesma estrutura -->
```

```
</article>
```

```
</body>]]
```

Filtros com base em atributos

p[title="Conteúdo"]

SELETORES DE PSEUDO-CLASSES

`:pseudo-class`

Pseudo-classes

`a:hover`

`a:visited`

`input:checked`

JavaScript

- Linguagem orientada a objetos, com características funcionais e sintaxe parecida com C (mas com tipos dinâmicos);
- Única linguagem de programação interpretada por todos os navegadores;
- Utilizada para interagir com o DOM (Document Object Model) de um documento HTML e, assim, criar páginas interativas, que respondem a **eventos do usuário**.

JavaScript

Exemplos de eventos:

- Preencher uma caixa de texto
- Clicar em um checkbox
- Clicar em um link
- Enviar um formulário
- Selecionar um campo de um formulário

JavaScript


```
/* Abordagem 1: apenas JavaScript */
```

```
var firstPost = document.getElementById('post-20140421');
```

```
firstPost.addEventListener("click", function(event) {  
    console.log("You clicked on: " + this);  
});
```

```
/* Abordagem 2: com jQuery */
```

```
$('#post-20140421').click(function(event) {  
    console.log("You clicked on: " + this);  
});
```



Cross-browser!

Ferramentas

Chrome DevTools (Google Chrome)

Tutorial: <http://discover-devtools.codeschool.com/>

Firefox Developer Tools

Documentação: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools>

Fiddler (Windows)

Download: <http://www.telerik.com/fiddler>

PROJETO FINAL

<https://gomockingbird.com/mockingbird/#vneou>

Ferramentas & Recursos

[JSON \(formato de dados\)](#)

[jQuery \(biblioteca JavaScript\)](#)

[Bootstrap \(CSS framework\)](#)

[Foundation \(CSS framework\)](#)

[Google Fonts](#)

[Highcharts \(charts, free for non-commercial\)](#)