

02

HTML (1/3)

Introdução às
Tecnologias Web



Sumário

História da Web

Ferramentas para a Web

Evolução do HTML

HTML

- Estrutura
- Texto
- Listas
- Links
- Imagens

01

HISTÓRIA DA WEB

Definição de Web

World Wide Web, também conhecida como Web ou WWW é

Um sistema de documentos hipermédia interligados e

Acessíveis através da Internet

Termo Web usado erroneamente como sinônimo da própria Internet

-> Web é apenas um serviço que utiliza a Internet

Como surgiu a Web?

1980

Tim Berners-Lee que trabalhava no CERN (European Organization for Nuclear Research), na Suiça, construiu o **ENQUIRE**. Usava links no texto de uma página que levavam para outra página (Hipertexto)

1984

Berners-Lee tinha um problema na partilha de informação com os colegas (máquinas diferentes, softwares diferentes)

Como surgiu a Web?

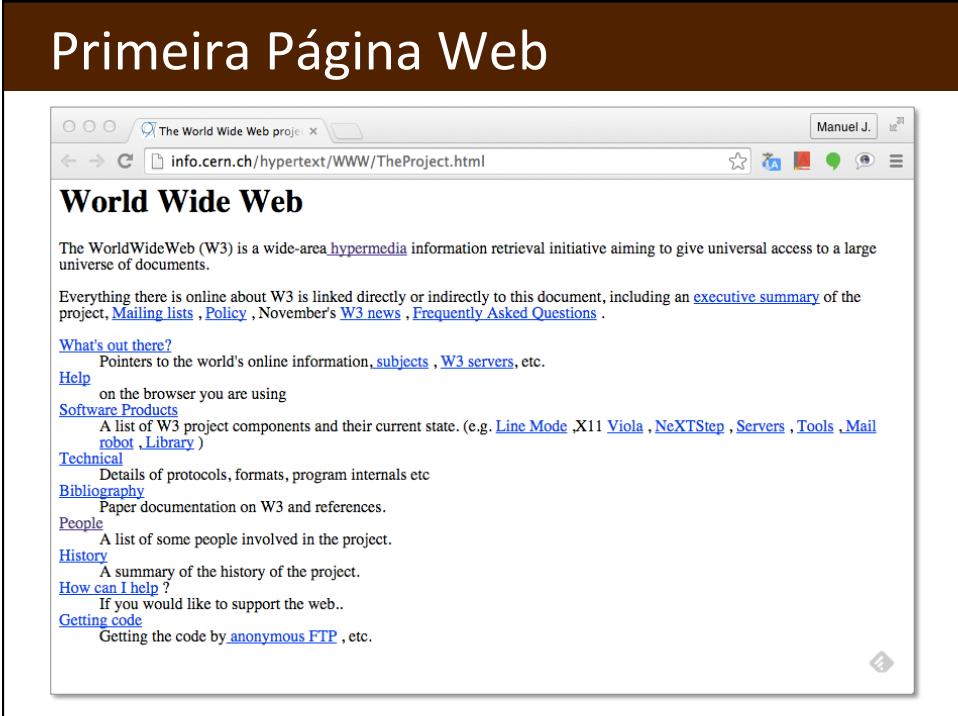
1989

Escreveu uma proposta para "uma grande base de dados de hipertexto com links"
Deu-lhe o nome de **World Wide Web**

Final de 1990

Tinha construído todas as ferramentas necessárias para ter a Web a funcionar

- HTTP (HyperText Transfer Protocol)
- HTML (HyperText Markup Language)
- Web Browser
- HTTP server (httpd)
- Web Server
- First Web page



The screenshot shows a white content area with a dark brown header bar containing the text "Como surgiu a Web?". Below the header is a white content area. The content is organized into four sections, each with a bold title and a corresponding statement:

- Dezembro 1992**
Primeiro servidor fora da Europa (Univ. Standford)
- Janeiro 1993**
15 servidores Web no mundo
- Outubro de 1993**
Mais de 500 servidores Web
- Abril de 2014**
960 milhões

Como surgiu a Web?

Outubro de 1994

Berners-Lee funda o W3C

World Wide Web Consortium (W3C)

Principal organização de standards para a Web

Website: <http://www.w3.org>

Principal Objetivo do W3C

Criar standards e recomendações para melhorar a qualidade da Web

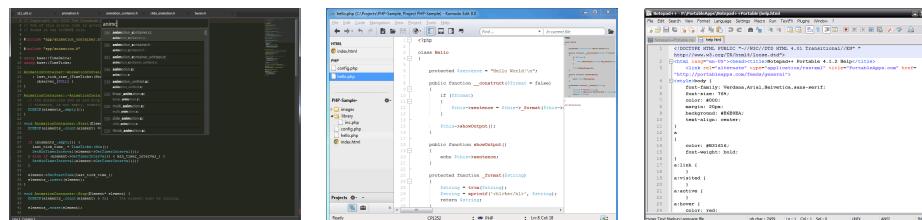
02

FERRAMENTAS PARA A WEB

Como se faz e vê uma página Web?



Bons Editores de Texto



Sublime Text

Komodo Edit

Notepad++

Realce da sintaxe (*Syntax highlighting*)

Preenchimento automático (*Autocomplete*)

Modos de edição avançados

Edição de múltiplos ficheiros

Bons Browsers



Chrome



Firefox

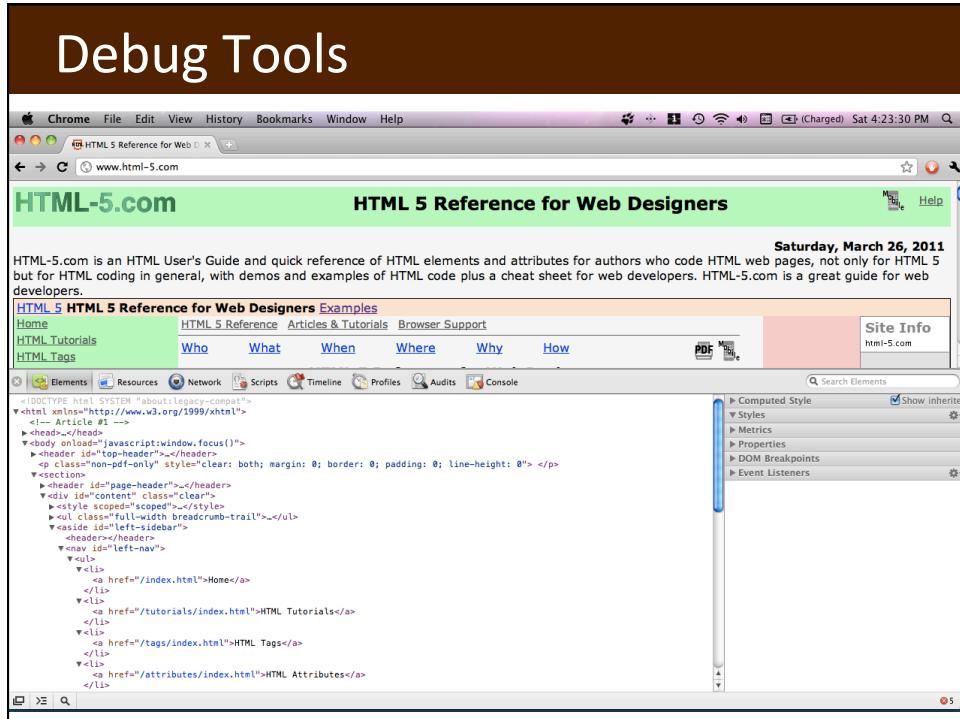
Respeitam especificação do HTML5

Têm ferramentas de debug/inspeção

Debug Tools

Browser	Ferramenta de Desenvolvimento	Website
Chrome	Developer Tools	https://developer.chrome.com/devtools
Firefox	Toolbox e/ou Firebug (ext.)	https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools
Firefox	Firebug + FireQuery	http://firequery.binaryage.com/
Internet Explorer	F12 Developer Tools	https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ie/gg589507.aspx
Opera	DragonFly	http://www.opera.com/dragonfly/
Safari	Web Inspector	https://developer.apple.com/safari/tools/





Cuidados!

Browsers fazem cache de CSS e JavaScript
Alterações ao código parecem não ter efeito

Usar janelas em modo Incógnito
Fazer “Hard-Refresh”

03

EVOLUÇÃO DO HTML

O Que é o HTML?

HTML - HyperText Markup Language

Linguagem de marcação (*markup*)
Usada para criar **conteúdo** das páginas Web

HyperText

Páginas Web são mais que apenas texto
Contém elementos multimédia
Têm Links para saltar de página em página

Markup

Funciona aumentando o texto
Usa símbolos especiais (*tags*)
Identificam estrutura e tipo de conteúdo

Evolução do HTML

Outubro 1991

Berners-Lee escreve um documento com tags HTML

Novembro 1992

HTML 1.1

Novembro 1995

HTML 2.0

Evolução do HTML

Janeiro 1997

HTML 3.2

Dezembro 1997

HTML 4.0

Dezembro 1999

HTML 4.01

W3C esqueceu o HTML e dedicou-se ao XML e XHTML

Evolução do HTML

2004 – Nova visão para o HTML

Mozilla Foundation + Opera Software
W3C não aceitou investir nesta visão

Surgiu o WHATWG

Web Hypertext Applications Technology Working Group
Objetivo: Evoluir o HTML
Website: <https://whatwg.org/>

Evolução do HTML



2006 – W3C reconsiderou

Criou grupo para trabalhar na evolução do HTML
Nascia assim o HTML5

2008

WHATWG publica o primeiro rascunho do HTML5

Outubro de 2014

HTML5 publicado como recomendação do W3C
Especificação HTML5: <http://www.w3.org/TR/html5>

Princípios Associados ao HTML5

Compatibilidade com versões anteriores

Tolerância a markup inconsistente

ex. id="teste"; ID=teste

Melhorar suporte à separação entre conteúdo e apresentação

Simplificação da sintaxe

Preocupação com o "acesso universal"

Suportar a acessibilidade e consumo de informação por pessoas com deficiências

Principais Novidades no HTML5

Declaração do DOCTYPE e charset muito simples

Novos elementos semânticos

<header>, <footer>, <article>, <section>, etc.

Novos atributos para Formulários

Number, date, time, calendar, etc.

Inclui validação nativa

Novos elementos multimédia

<audio>, <video>

Não precisamos de Flash ;-)

Novos elementos gráficos

<canvas>, <svg>

04

HTML

Elementos HTML

<tag>Conteúdo</tag>

Compostos por duas tags

Uma **inicia** outra **termina**

Dizem ao browser o significado da informação entre as duas tags

Ex. **<p>Isto é um parágrafo</p>**

Tags HTML

Colocam-se entre < e >

<p> - tag de **Início**

</p> - tag de **Fim**

Elementos Vazios

Existem elementos só com uma tag

Chamam-se elementos vazios

Exemplos:

**
** - muda de linha

**** - imagem

Atributos dos Elementos HTML

Elementos HTML podem ter atributos

Dão informação sobre elemento HTML

São colocados na tag de abertura

Têm um nome e um valor

Exemplo:

```
<p lang="pt-pt">Parágrafo em Português</p>
<p lang="en-us">Paragraph in English</p>
```

ESTRUTURA

Estrutura Base de uma Página Web

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <!-- myFirst.html -->
    <title>Olá HTML</title>
</head>
<body>
    <h1>Primeira página!</h1>
    <p>Olá Mundo!!</p>
</body>
</html>
```

Estrutura Base

```
<!DOCTYPE html> → Indica ao browser que a
<html>          página é HTML5.
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <!-- myFirst.html -->
    <title>Olá HTML</title>
</head>
<body>
    <h1>Primeira página!</h1>
    <p>Olá Mundo!!</p>
</body>
</html>
```

Estrutura Base

```
<!DOCTYPE html>
<html> —————→
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <!-- myFirst.html -->
  <title>Olá HTML</title>
</head>
<body>
  <h1>Primeira página!</h1>
  <p>Olá Mundo!!</p>
</body>
</html>
```

Elemento de topo de uma página HTML

Inicia e termina o documento HTML

Estrutura Base

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head> —————→
    <meta charset="utf-8">
    <!-- myFirst.html -->
    <title>Olá HTML</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Primeira página!</h1>
    <p>Olá Mundo!!</p>
  </body>
</html>
```

Cabeçalho da página

Não é renderizado pelo browser

Contém metadados da página

charset – encoding do texto

<title> - título da página

Estrutura Base

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <!-- myFirst.html -->
    <title>Olá HTML</title>
</head>
<body> →
    <h1>Primeira página!</h1>
    <p>Olá Mundo!!</p>
</body>
</html>
```

Contém o conteúdo HTML que é renderizado pelo browser.

Estrutura Base

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <!-- myFirst.html --> →
    <title>Olá HTML</title>
</head>
<body>
    <h1>Primeira página!</h1>
    <p>Olá Mundo!!</p>
</body>
</html>
```

Comentário em HTML

Browser ignora o que está dentro do comentário

Estrutura Base

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<!-- myFirst.html -->
<title>Olá HTML</title>
</head>
<body>
<h1>Primeira página!</h1>
<p>Olá Mundo!!</p>
</body>
</html>
```



TEXTO

Marcações para texto

Marcações estruturais

Elementos para descrever Títulos (Headings) e parágrafos

Marcações semânticas

Fornecem informação extra sobre o texto

Ex: Realçar parte de uma frase; Citações; etc.

Headings

```
...
<body>
  <h1>Heading 1</h1>
  <h2>Heading 2</h2>
  <h3>Heading 3</h3>
  <h4>Heading 4</h4>
  <h5>Heading 5</h5>
  <h6>Heading 6</h6>
</body>
```

Heading 1

Heading 2

Heading 3

Heading 4

Heading 5

Heading 6

O HTML tem 6 níveis de Headings

<h1> é o mais importante

Browsers usam tamanhos diferentes para cada um

Parágrafo

...

<p>Parágrafo (do grego: *paragraphos*, "escrever ao lado" ou "escrito ao lado") é uma unidade autossuficiente de um discurso, na escrita, que lida com um ponto de vista ou ideia particular.**</p>**

<p>Um parágrafo consiste tipicamente de uma ideia, pensamento ou ponto principal que o unifica, acompanhado por detalhes que o complementam.**</p>**

Parágrafo (do grego: *paragraphos*, "escrever ao lado" ou "escrito ao lado") é uma unidade autossuficiente de um discurso, na escrita, que lida com um ponto de vista ou ideia particular.

Um parágrafo consiste tipicamente de uma ideia, pensamento ou ponto principal que o unifica, acompanhado por detalhes que o complementam.

<p> </p>

Cria um parágrafo

Cada parágrafo fica numa linha nova

Parágrafos separados por espaço em branco

Espaços, Quebras de linha, Linhas

...

<p>Parágrafo (do grego: *paragraphos*, "escrever ao lado" ou "escrito ao lado")**
** é uma unidade autossuficiente de um discurso, na escrita, que lida com um ponto de vista ou ideia particular.**</p>**

<hr>

<p>Um parágrafo consiste tipicamente de uma ideia, pensamento ou ponto principal que o unifica, acompanhado por detalhes que o complementam.**</p>**

Parágrafo (do grego: *paragraphos*, "escrever ao lado" ou "escrito ao lado") é uma unidade autossuficiente de um discurso, na escrita, que lida com um ponto de vista ou ideia particular.

Um parágrafo consiste tipicamente de uma ideia, pensamento ou ponto principal que o unifica, acompanhado por detalhes que o complementam.

N espaços = 1 espaço

**
 - Muda de linha**

<hr> - Linha horizontal

Marcações Semânticas

Não afectam a estrutura da página, apenas adicionam informação extra às páginas

Browsers normalmente apresentam o conteúdo destes elementos de modo diferente

Não usar estes elementos para alterar o aspecto visual
Objectivo é descrever o conteúdo mais corretamente

A razão da sua existência é permitir a outros programas usar essa informação

Por exemplo *screen readers* ou motores de pesquisa
Screen reader pode mudar o tom da voz quando encontra texto dentro de um `` ou ``

`` e ``

```
...
<p><strong>Cuidado</strong>, este brinquedo contém peças muito pequenas. <strong>Não aconselhado a crianças com menos de 3 anos</strong>.</p>
<hr>
<p>Pois, parece que ele é muito <em>esperto</em>.</p>
```

Cuidado, este brinquedo contém peças muito pequenas. Não aconselhado a crianças com menos de 3 anos.

Pois, parece que ele é muito *esperto*.

``

Conteúdo com elevada importância
Pode ser dito com maior ênfase

``

Ênfase que muda ligeiramente o sentido da frase

Citações

...

<blockquote>

<p>A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento.</p>

</blockquote>

<hr>

<p>Como dizia Einstein,
<q>A curiosidade é mais importante do que o conhecimento.</q></p>

A coisa mais indispensável a um homem é reconhecer o uso que deve fazer do seu próprio conhecimento.

Como dizia Einstein, “A curiosidade é mais importante do que o conhecimento.”

<blockquote>

Citações maiores

Ficam indentadas

<q>

Citações mais curtas

Ficam dentro do parágrafo

Browsers devem colocar “”

LISTAS

3 Tipos de Listas

Não numeradas

Quando a ordem dos elementos não é relevante

Numeradas

Coloca um número em cada linha

Definições

Apresenta um termo e a sua definição

Listas Não numerada

```
...
<body>
  <h1>As 3 Listas</h1>
  <h2>Browsers mais usados</h2>
  <ul>
    <li>Chrome</li>
    <li>Firefox</li>
    <li>Safari</li>
    <li>Internet Explorer</li>
  </ul>
</body>
```



 - Cria a lista

 - Items da lista

Listas Numeradas

```
...
<body>
    <h1>As 3 Listas</h1>
    <h2>Browsers mais usados</h2>
    <ol>
        <li>Chrome</li>
        <li>Firefox</li>
        <li>Safari</li>
        <li>Internet Explorer</li>
    </ol>
</body>
```



 - Cria a lista

 - Items da lista

Listas Encadeadas

```
...
<body>
    <h1>As 3 Listas</h1>
    <h2>Browsers mais usados</h2>
    <ol>
        <li>Chrome
            <ul>
                <li>Windows</li>
                <li>MacOs X</li>
                <li>Linux</li>
            </ul>
        </li>
        <li>Firefox</li>
        <li>Safari</li>
        <li>Internet Explorer</li>
    </ol>
</body>
```



Ex: Lista não ordenada dentro de lista ordenada

Podemos fazer qualquer combinação

Listas de Definições

```
...
<body>
    <h1>As 3 Listas</h1>
    <h2>Browsers mais usados</h2>
    <dl>
        <dt>Chrome</dt>
        <dd>Browser da Google</dd>
        <dt>Safari</dt>
        <dd> Browser da Apple</dd>
        <dt>Internet Explorer</dt>
        <dd>Browser da MicroSoft</dd>
    </dl>
</body>
```



<dl> </dl> - Cria a lista

<dt></dt> - Termo a definir

<dd></dd> - Definição do termo

LINKS

Criação de Links

```
...
<body>
    <h1>Uso de Links</h1>
    <h2>Browsers mais usados</h2>
    <dl>
        <dt>Chrome</dt>
        <dd>Browser da <a href="https://www.google.com/">Google</a></dd>
        <dt>Safari</dt>
        <dd> Browser da <a href="http://www.apple.com/">Apple</a></dd>
        <dt>Internet Explorer</dt>
        <dd>Browser da MicroSoft</dd>
    </dl>
</body>
```



**<a> ** - Cria o link

href – Define o destino do link

Google – Texto do link

Tipos de hrefs (referências)

Referências Absoluta

Começam sempre com o protocolo (ex. http://)

Indicam o endereço completo da página

Ex: **href="http://www.ciencias.ulisboa.pt/”**

Referências Relativa

Quando o site tem mais de uma página

Links permitem navegar entre as páginas

Ex: **href="lista-ul.html”**

Referências Relativas

```
...
<body>
  <h1>Lista de Exemplos</h1>
  <ul>
    <li><a href="lista-ul.html">Lista não numerada</a></li>
    <li><a href="lista-ol.html">Lista numerada</a></li>
    <li><a href="def/lista-dl.html">
      Lista de definições</a></li>
  </ul>
</body>
</html>
```



**Não usar a path absoluta
do ficheiro**

Só funciona no vosso PC

Links para uma zona na página

```
...
<body>
  <h2 id="browsers">Browsers mais usados</h2>
  <dl>
    <dt>Chrome</dt>
    <dd>Browser da Google</dd>
  </dl>
  <h2 id="listas">Lista de Exemplos</h2>
  <ul>
    <li>Lista não numerada</li>
    <li>Lista numerada</li>
  </ul>
  <p><a href="#browsers">Browsers</a> |<a href="#listas">Listas</a> |<a href="http://www.itw.pt/#tp1">TP1</a></p>
</body>
```



**id – identificador do elemento
HTML**

- primeiro caracter do href

Links para emails

```
...
<body>
  <h1>Lista de Exemplos</h1>
  <ul>
    <li><a href="lista-ul.html">Lista não numerada</a></li>
    <li>Lista numerada</li>
    <li>Lista de definições</li>
  </ul>
  <p><a href="mailto:itw@exemplo.pt">Email de ITW</a></p>
</body>
```



mailto: - indica que é um endereço de email

Abre o cliente de email

Abrir links numa nova janela

```
...
<body>
  <h1>Uso de Links</h1>
  <h2>Browsers mais usados</h2>
  <dl>
    <dt>Chrome</dt>
    <dd>Browser da <a href="https://www.google.com/">Google</a></dd>
    <dt>Safari</dt>
    <dd> Browser da <a href="http://www.apple.com/">Apple</a></dd>
    <dt>Internet Explorer</dt>
    <dd>Browser da MicroSoft</dd>
  </dl>
</body>
```



target – Define onde vai ser aberto o link

_blank – Nova janela

IMAGENS

Formas de usar imagens

Link externo

Cria-se um link para uma imagem

Imagens integradas

Imagens são colocadas em conjunto com o texto

Imagens de fundo

Imagen como fundo da página

Imagens como bullets

Usando CSS

Imagen como Link

```
...
<body>
    <h1>Logo da FCUL</h1>
    <p>
        <a href="logo-fcul.png">Ver
            o logo da FCUL</a>
    </p>
</body>
```



Imagen integradas

```
...
<body>
    <h1>Logo da FCUL</h1>
    <p>
        
    </p>
    <p>Este é o novo logotipo
        da FCUL.</p>
</body>
```

Logo da FCUL



Este é o novo logotipo da FCUL.

 - Cria a imagem

src – localização da imagem

height e width – altura e largura

alt – Texto a descrever a imagem

title – Texto do tooltip

Onde colocar a imagem?

Antes de um parágrafo

 <p>Texto do parágrafo</p>

Logo da FCUL



Ciências
ULisboa

Este é o novo logotipo da FCUL, que foi apresentado no final de 2014.

No início de um parágrafo

<p> Texto do parágrafo</p>



Ciências
ULisboa Este é o novo logotipo da FCUL, que foi apresentado no final de 2014.

No meio de um parágrafo

<p>Texto do parágrafo</p>

Este é o novo logotipo da FCUL, que foi apresentado no final de 2014.



Ciências

ULisboa

Figure e figcaption

```
...
<body>
    <h1>Logo da FCUL</h1>
    <figure>
        
        <br>
        <figcaption>Novo logotipo da
            FCUL.</figcaption>
    </figure>
    <p>Este é um parágrafo apenas
        para encher o espaço em
        branco.</p>
</body>
```

Logo da FCUL



Ciências
ULisboa

Novo logotipo da FCUL.

Este é um parágrafo apenas para encher o espaço em branco.

<figure> - Figura com imagem e
legenda

<figcaption> – legenda da imagem

**** - imagem

Cuidados a ter com as imagens

Escolher o seu tipo

JPG - fotos

PNG – screenshots

GIF – transparência ou animações

SVG – imagens vectoriais

Tamanhos

Ajustar tamanho da imagem no ficheiro ao tamanho que vai ter na página web

Não fazer isto: 800x600 (web) vs 3200x2400 (ficheiro)

Cuidado com o resize (distorção)

05

RESUMINDO

Resumo do Texto

Elementos HTML são usados para descrever a estrutura da página

Headings, parágrafos

São usados para fornecer informação semântica

Ênfase, citações,

Resumo das Listas

Existem 3 tipos de listas

Ordenadas

Cada linha tem um número

Não ordenadas

Cada linha tem um *bullet*

Definições

Usadas para definir terminologias

Listas podem ser encadeadas umas dentro das outras

Resumo dos Links

Links são criados usando o elemento `<a>`

Usa-se o atributo `href` do `<a>` para indicar a página do link

Links relativos e absolutos

Links que abrem o programa de email

Podemos saltar para zonas específicas de uma página usando o atributo `id`

Resumo das Imagens

Elemento `` insere imagem numa página

Atributo `src` indica o ficheiro com a imagem

Imagens devem ser guardadas com o tamanho que vão ter na página

Usar o formato apropriado de imagem

Resumo da Aula

História da Web

Ferramentas para a Web

Editores (Sublime Text; Komodo Edit; Notepad++)

Browsers + Developer Tools

Evolução do HTML

HTML

Estrutura: <!DOCTYPE html>

Texto: <p> </p> <h1> </h1>

Listas:

Links:

Imagens:

Próxima Aula - HTML

