



# Programação Web

HTML

Elementos Avançados II



# HTML

## Elementos Multimédia (Imagens e Vídeo)

# Imagens



- A inserção de imagens em qualquer parte de uma página web é feita através do elemento `<img>`, usando os seguintes atributos:
  - `src` – caminho para e nome do ficheiro imagem (obrigatório)
  - `alt` – texto descritivo para o caso de incapacidade de mostrar a imagem (opcional)
  - `width` – largura da imagem (opcional)
  - `height` – altura da imagem (opcional)
  - `title` – atribui um título à imagem, que aparece passado algum tempo, depois de deixarmos o cursor em cima da imagem (opcional)
- O caminho (`src`) pode ser para um ficheiro local ou para um localizado na web.
- No caso de ser usado apenas um dos atributos de tamanho, *width* ou *height*, o browser adapta o outro tamanho, mantendo o rácio entre os dois.

# Imagens (ii)



- Inserção de uma imagem local:

```

```

- Inserção de uma imagem residente na web:

```

```

- Uma imagem enquanto hiperligação

```
<a  
href="https://www.nationalgeographic.com/animals/mammals/facts/  
bears-grizzly-polar-panda">  
  
</a>
```

htz@ua.pt

# Imagens (iii)



- Algo muito necessário na inserção de imagens, em qualquer documento, são as legendas que permitem a citação e referenciação das imagens, ou simplesmente, atribuir-lhes um título.
- Por forma a criar legendas que fiquem verdadeiramente associadas a cada imagem, o HTML prevê os elementos `<figure>` e `<figcaption>`.
- Exemplo:

```
<figure>

<figcaption>Imagem de Urso Pardo na NationalGeographic</figcaption>
</figure>
```

# Vídeo



- Vídeos locais na página web
- Atualmente, a inserção de vídeos é feita através do elemento `<video>`, e de forma muito simples.
- Exemplo:
  - Para que o vídeo execute é necessário controlar com o botão direito do rato.  
`<video src="lenovo-v15-ada.mp4"></video>`
  - Por outro lado, se se pretender que o utilizador tenha controlo imediato sobre o leitor, adiciona-se o atributo “controls”.  
`<vídeo src="lenovo-v15-ada.mp4" controls></video>`

# Vídeo (ii)



- O elemento `<video>` oferece um conjunto diverso de atributos, que permite controlar a representação e o comportamento do vídeo.
- Outros atributos:
  - `width` – largura do recurso
  - `height` – altura do recurso
  - `autoplay` – se se pretender que o vídeo inicie automaticamente
  - `loop` – vídeo em auto-repetição
  - `muted` – se se pretender que o vídeo inicie sem som
  - `poster` – url de uma imagem a mostrar, antes do início do vídeo
  - `preload` – permite pré-carregar o vídeo, quando estes são muito grandes, e pode assumir diversos valores:
    - `"none"` – não faz o pré-carregamento
    - `"auto"` – faz o pré-carregamento
    - `"metadata"` – pré-carregamento, apenas da parte dos metadados do vídeo

# Vídeo (iii)



- Para além dos atributos, é possível usar outros elementos dentro do `<video>`, como sejam o `<source>` e o `<track>`.
- O elemento `<source>`, permite identificar 1 ou mais vídeos e os seus formatos.
- Usa os atributos:
  - `src` – é utilizado como no elemento `<video>`
  - `type` – indica o formato do vídeo (ex: vídeo/mp4)
- A principal utilidade do elemento `<source>` é dar várias opções de formato de vídeo aos browsers, visto que nem todos conseguem ler os mesmos formatos.
- Formatos de vídeo, aceites nos browsers:
  - mp4 – by Moving Pictures Expert Group
  - ogg – by Xiph.Org Foundation
  - webm – by Opera, Mozilla, Google and Adobe



# Vídeo (iv)



- O elemento <track> permite identificar 1 ou mais ficheiros de legendas para o vídeo, no formato WebVTT.
- Usa os atributos:
  - src – ficheiro de texto, contendo as legendas
  - kind – pode assumir os valores
    - subtitles – legendas para traduções
    - captions – transcrição dos diálogos e sons para os deficientes auditivos
    - descriptions – texto a ser falado pelo leitor para descrever situações importantes para os deficientes visuais
  - srclang – indicação ao browser da língua do texto (pt, em, fr, ...)
  - label – indicação ao utilizador da língua do texto (English, French, ..)
- Os ficheiros possuem um formato muito específico e são geralmente guardados com extensão \*.vtt



# HTML

Integração de Recursos (Youtube, Google Maps, etc.)

# Introdução



- Historicamente, desde meados dos anos 1990, que foi sentida a necessidade de integrar nas páginas web, certos recursos para os quais o HTML e os browsers ainda não davam resposta.
- Este cenário levou ao aparecimento daquilo que era chamado por **plugins**.
- Estes plugins, permitiam a leitura de vídeo e áudio, mostrar documentos de outro tipo, como PDF, e até a interação com programas que poderiam oferecer qualquer tipo de funcionalidade.
- O problema, é que levantavam potenciais riscos de segurança e as novas versões de browsers começaram a deixar de suportar estes plugins. Entre os mais famosos, estavam os Java Plugins e os Microsoft ActiveX Objects.

# O elemento <iframe>



- Atualmente, o elemento <iframe> é o elemento por excelência para a integração, numa página web, de recursos externos, residentes noutras páginas web.
- Esses recursos externos, podem ser vídeos que residem no Youtube ou a localização geográfica em mapas que se encontram no Google Maps, por exemplo.
- Alguns dos atributos deste elemento, são:
  - src – URL do recurso web a mostrar (obrigatório)
  - width – largura do recurso
  - height – altura do recurso
  - title – título dado ao recurso
  - frameborder – tamanho do bordo
  - allowfullscreen – se é permitido a esse recurso entrar em modo Full Screen (ocupar todo o espaço do monitor)
  - sandbox – ativa maiores medidas de segurança, restringindo o recurso dentro da iframe às suas próprias funcionalidades

# Integrar Recursos Youtube



- Se pretendermos integrar na nossa página web, um vídeo do Youtube, sem ter de fazer o seu download, ficando ele a executar na página do próprio Youtube, apenas temos de fazer o seguinte:
  1. Encontrar o vídeo que nos interessa;
  2. Carregar no botão share, por baixo do vídeo;
  3. Escolher a opção “Embed”;
  4. Abre uma janela, onde é possível escolher:
    - se pretendemos visualizar o vídeo, apenas a partir de um dado momento;
    - mostrar os botões de controlo do vídeo.
  5. Por fim, carregar no botão “Copy”, para copiar o código para a nossa página.

# Integrar Recursos Youtube (ii)



- Exemplo de integração de um vídeo da UA:

```
<iframe width="560" height="315"  
src="https://www.youtube.com/embed/07qvZRbhIgI"  
title="YouTube video player"  
frameborder="0"  
allow="accelerometer; autoplay; clipboard-write; encrypted-  
media; gyroscope; picture-in-picture; web-share"  
allowfullscreen>  
</iframe>
```

- É ainda possível configurar se pretendemos que o vídeo comece imediatamente assim que a página abrir. Para isso é necessário incluir na URL:

```
src="https://www.youtube.com/embed/07qvZRbhIgI?  
autoplay=1&mute=1"
```

# Integrar Recursos Google Maps



- Se pretendermos integrar um mapa do Google Maps, sinalizando inclusive uma localização geográfica, é necessário fazer o seguinte:
  1. Encontrar o local no mapa que nos interessa;
  2. Carregar no botão share;
  3. Escolher a opção “Embed a map”;
  4. Abre uma janela, onde ainda é possível escolher o tamanho da área no mapa;
  5. Carregar o botão “COPY HTML”, para copiarmos o código para a nossa página web.

# Integrar Recursos Google Maps (ii)



- Exemplo de integração de um mapa e localização da reitoria da UA:

```
<iframe  
src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m18!1m12!1m3!1d5273  
.375892340327!2d-  
8.654114512795418!3d40.63174974379728!2m3!1f0!2f0!3f0!3m2!1i102  
4!2i768!4f13.1!3m3!1m2!1s0xd23a2ab00bfffff%3A0x67764ab06c26f19a  
!2sEdif%C3%ADcio%20Central%20e%20da%20Reitoria!5e0!3m2!1sen!2sp  
t!4v1676846463624!5m2!1sen!2spt"  
width="600" height="450"  
frameborder="0">  
</iframe>
```

- É possível que apareçam mais atributos dentro do <iframe>, mas têm pouca relevância ou pouco efeito.