

Prática de Design

Prof. Dr. Leonardo Souza de Lima Islima@live.com

Áudio e Vídeo com HTML5

Objetivo da Aula

- Áudio e Vídeo
- Panorama das aplicações em áudio e vídeo na web
- Os elementos < audio > e < video >
- Como surgiram os elementos <audio> e <video>
- Como implementar
- Formatos
- Aplicações com base na API

O que é áudio e vídeo?

Áudio

Sistema que permite gravar, transmitir e reproduzir sons.









Vídeo

Sistema que permite gravar, transmitir e reproduzir imagens em movimento







Mas como fica isso na Web?

+ de 60%

do tráfego da internet é vídeo*

11.44% - Netflix

12% - Google, principalmente por causa do YouTube

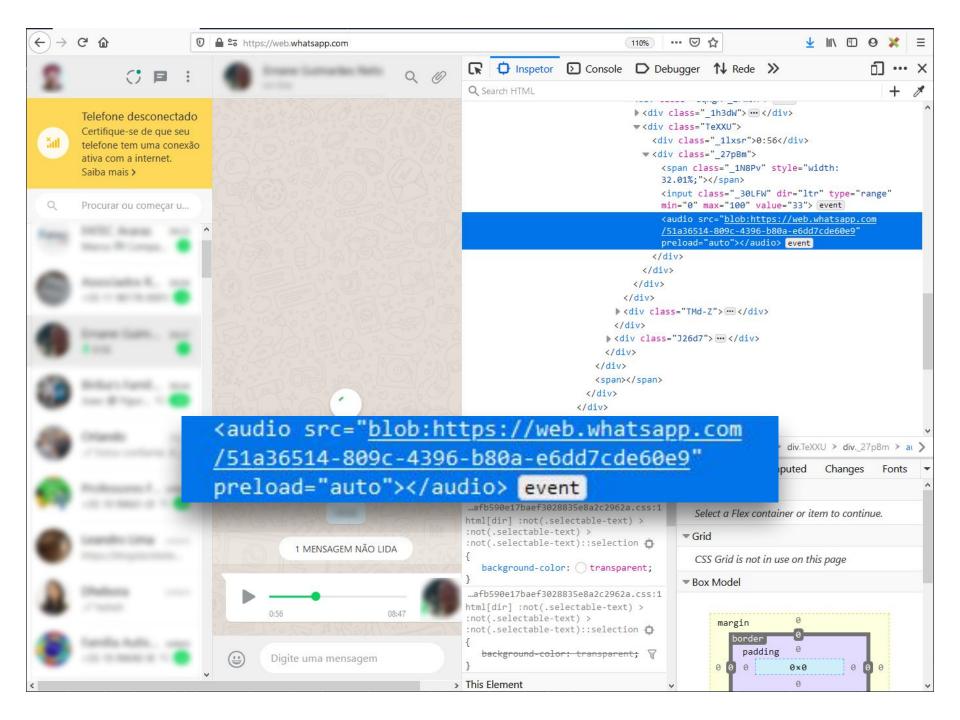
Mais números...

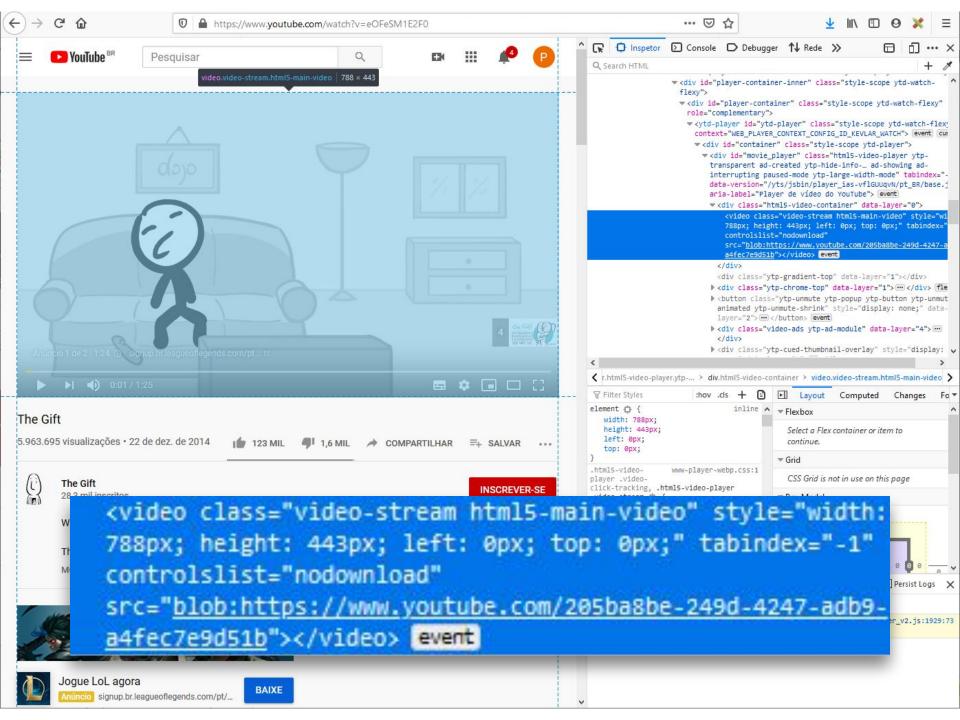
- 2ª maior plataforma de buscas YouTube
- + de 1 bilhão de horas de vídeo assistidas todo dia
- 400 horas/minuto são enviados para o Youtube
- 1,9 bilhões de usuários no Youtube
- 217 milhões de usuários no Spotfy

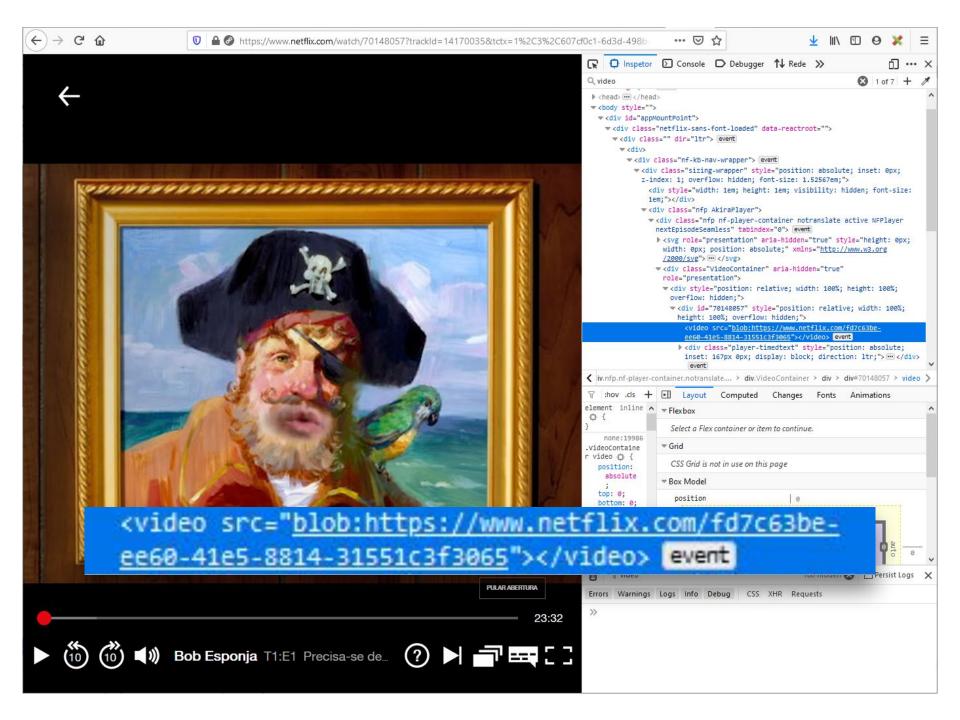
O áudio e o vídeo na web



Mas o que dá suporte a isso?







Qual a novidade?

 Antes da especificação dessas tags era preciso usar a tag <object>.

- O áudio ou vídeo era carregado como um recurso externo, tratado por um plug-in
- Flash Player, Real Media, QuickTime

2006

Discussão no WHATWG

2007

Proposta da tag <video> pela **Opera Software**

2010

Apple anuncia que dispositivos iOS não teriam suporte ao Flash. Muitos sites passam a servir vídeo em formato H264

2013

Netflix implementa tecnologias HTML5

2015

YouTube passa a usar <video> como tecnologia padrão de vídeo, seguido por **Facebook**

2017

Adobe anuncia fim do suporte ao Flash em 2020

Como funciona na prática?

Elemento <audio>

Incorpora um som ou um stream de áudio.

```
<audio src="som.mp3">
```

</audio>

Atributos do elemento <audio>

Atributo	Valor	Descrição
autoplay	autoplay	Especifica que o áudio começará a ser reproduzido assim que estiver pronto
controls	controls	Especifica que os controles de áudio devem ser exibidos
Іоор	loop	Especifica que o áudio será reiniciado novamente toda vez que terminar
muted	muted	Especifica que a saída de áudio deve ser silenciada
preload	auto metadata none	Especifica se e como o autor pensa que o áudio deve ser carregado quando a página for carregada.
src	URL	Especifica o URL do arquivo de áudio

Exemplos de implementação

Caso 1 - controls

Caso 2 - autoplay e loop

Caso 3 - muted

Elemento <video>

Incorpora um vídeo ou um filme.

```
<video src="video.ogv>
```

</video>

Atributos do elemento <video>

Atributo	Valor	Descrição
autoplay	autoplay	Especifica que o vídeo começará a ser reproduzido assim que estiver pronto
controls	controls	Especifica que os controles de vídeo devem ser exibidos
height	pixels	Define a altura do player de vídeo
loop	loop	Especifica que o vídeo será reiniciado novamente toda vez que terminar
muted	muted	Especifica que a saída de áudio deve ser silenciada

Atributos do elemento <video>

Atributo	Valor	Descrição
poster	URL	Especifica uma imagem a ser mostrada enquanto o vídeo está sendo baixado ou até o usuário pressionar o botão de reprodução.
preload	auto metadata none	Especifica se e como o autor pensa que o vídeo deve ser carregado quando a página for carregada.
src	URL	Especifica o URL do arquivo de vídeo
width	pixels	Define a largura do player de vídeo

Exemplos de implementação

Caso 1 - controls

Caso 2 - autoplay, loop e muted

Caso 3 - poster

Caso 4 - CSS para formatar o vídeo

Qualquer áudio e vídeo pode ser reproduzido em qualquer navegador?

Suporte aos formatos de áudio

Browser	MP3 (mpeg)	WAV (wav)	OGG (ogg)
Internet Explorer	✓	X	√
Chrome	√	√	√
Firefox	√	✓	
Safari	1	✓	X
Opera	√	√	✓

Suporte aos formatos de vídeo

Browser	MP4 (mp4)	WebM (webm)	ogv (ogg)	
Internet Explorer	1	X	X	
Chrome	1	✓	✓	
Firefox	✓	✓	✓	
Safari	1	X	X	
Opera	1	√	1	

Elemento <source>

Usada para definir fontes de mídia alternativas

```
<audio>
     <source src="som.ogg" type="audio/ogg">
          <source src="som.mp3" type="audio/mpeg">
</audio>
```

Exemplos de implementação

Caso 1 - fontes alternativas de áudio

Como converter áudio e vídeo

Online: https://convertio.co/pt/

Audio: LameXP, Audacity e VLC

Vídeo: VLC

Plug-ins para família Adobe

Aplicações com uso da API

Caso 1 - player

Caso 2 - cachorro no trem

Caso 3 - mansão assombrada

Síntese e próximos passos

Bibliografia

MEYER, E. Smashing CSS técnicas profissionais para um layout moderno. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SILVA, M. S. **HTML 5 – a linguagem de marcação que revolucionou a Web**. São Paulo: Novatec, 2011.

Sites

- DevRel TEAM. A Call for Video on the Web Opera <video > Release on Labs. Disponível em:
 https://dev.opera.com/articles/a-call-for-video-on-the-web-opera-video-or-labs/
- MOZILLA. < video >: The Video Embed element. Disponível em:
 https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/video
- SANDVINE. 2019 Global Internet Phenomena Report. Disponível em: https://www.sandvine.com/press-releases/sandvine-releases-2019-global-internet-phenomena-report
- W3SCHOOLS. HTML Audio/Video DOM Reference. Disponível em: https://www.w3schools.com/tags/ref_av_dom.asp
- W3SCHOOLS. HTML < audio > Tag. Disponível em: https://www.w3schools.com/tags/tag audio.asp

Dicas de sites

http://www.welcometofillory.com

http://taotajima.jp/

https://www.justareflektor.com/

Dúvidas

Prof. Dr. Leonardo Souza de Lima

Islima@live.com