

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Tecnologia em sistemas para internet

Guia de Tags de Multimídia em HTML5

Disciplina: Sistemas Multimídia e Hiperemídia

Professor: Fabio Engel

Autor: Lucas Alves Rubira

Data: 4 de dezembro de 2023

1 Introdução

A evolução do HTML5 trouxe consigo um conjunto robusto de ferramentas para incorporar conteúdo multimídia de forma dinâmica e eficiente em páginas web. Neste guia, exploramos as poderosas tags de multimídia do HTML5, destacando não apenas sua utilidade prática, mas também seu papel fundamental na experiência do usuário.

Estas tags oferecem às páginas web a capacidade de integrar imagens, áudio, vídeo e outros recursos de mídia de maneira flexível e acessível. Além de simplesmente exibir conteúdo, elas possibilitam uma interatividade rica, criando experiências imersivas para os visitantes do site.

Ao compreender e dominar o uso destas tags, os desenvolvedores têm a oportunidade de não apenas enriquecer o conteúdo de suas páginas, mas também garantir uma experiência consistente e envolvente em diferentes dispositivos e navegadores.

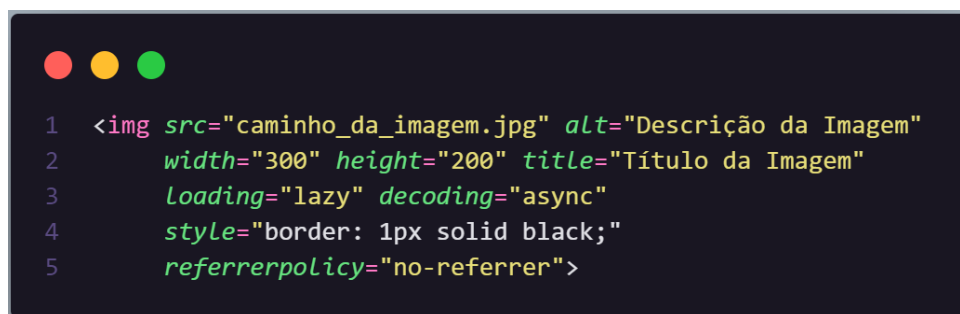
Ao longo deste guia, exploraremos detalhadamente cada tag de multimídia em HTML5, fornecendo exemplos práticos e insights sobre como utilizá-las de forma eficaz na criação de conteúdo dinâmico e atraente para a web moderna.

1.1 Tag

A tag é essencial para integrar imagens em uma página HTML, permitindo uma comunicação visual eficaz com os usuários. Além dos atributos **src** e **alt** mencionados anteriormente, ela possui outras propriedades que oferecem maior controle sobre o comportamento e a exibição da imagem:

- **src**: Define o caminho do arquivo de imagem a ser exibido.
- **alt**: Fornece um texto alternativo para a imagem, útil para acessibilidade e descrição do conteúdo da imagem.
- **width**: Especifica a largura da imagem em pixels ou em porcentagem do espaço disponível.
- **height**: Define a altura da imagem em pixels ou em porcentagem do espaço disponível.
- **title**: Adiciona um título à imagem, exibido ao passar o cursor sobre ela.
- **loading**: Define como a imagem deve ser carregada; pode ter os valores "eager" para carregamento imediato ou "lazy" para carregamento sob demanda.
- **decoding**: Controla o processo de decodificação da imagem; pode ser "sync" para decodificação síncrona ou "async" para decodificação assíncrona.
- **style**: Permite aplicar estilos CSS diretamente à imagem, como cor, tamanho, margens etc.
- **usemap**: Especifica uma imagem como um mapa de imagem, referenciando uma área clicável do mapa.
- **ismap**: Indica se a imagem é um mapa de imagem.
- **referrerpolicy**: Especifica a política de referenciamento a ser usada quando a imagem é requisitada a partir de um site externo.

Exemplo de uso combinando algumas propriedades:



```
1 
```

Figura 1: Tag imagem. Fonte: Lucas Alves Rubira.

Certifique-se de ajustar essas propriedades de acordo com as necessidades do seu projeto, proporcionando uma experiência de usuário mais rica e acessível.

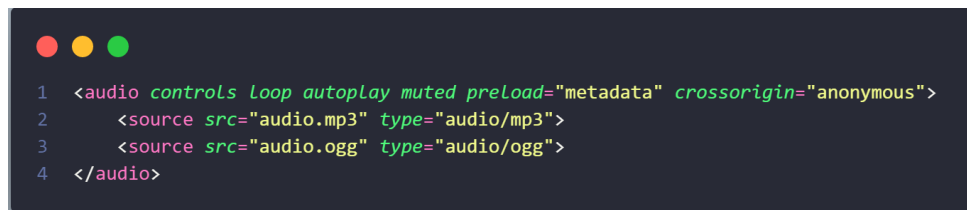
1.2 Tag <audio>

A tag <audio> é uma poderosa ferramenta para integrar arquivos de áudio em uma página HTML, oferecendo uma experiência sonora aos visitantes do site. Assim como a tag , a tag <audio> possui vários atributos que permitem um controle mais detalhado sobre a reprodução do áudio:

- **controls**: Habilita controles de reprodução padrão, como play, pause e volume.
- **loop**: Indica que o áudio deve ser reproduzido em loop.
- **autoplay**: Inicia a reprodução automaticamente quando a página é carregada.

- **muted:** Inicia o áudio sem som.
- **preload:** Especifica como o áudio deve ser carregado (por exemplo, "metadata" para carregar somente metadados).
- **crossorigin:** Define a política de CORS (Cross-Origin Resource Sharing) para o elemento de áudio.
- **src:** Define o caminho do arquivo de áudio a ser reproduzido.
- **type:** Especifica o tipo MIME do arquivo de áudio.
- **volume:** Define o volume de reprodução do áudio (varia de 0.0 a 1.0).
- **preload:** Define se e como o áudio deve ser pré-carregado.
- **controlsList:** Define quais controles devem ser exibidos.
- **mediagroup:** Especifica o grupo de mídia ao qual o áudio pertence.
- **currenttime:** Obtém ou define o tempo de reprodução atual do áudio.
- **duration:** Retorna a duração do áudio em segundos.

Exemplo de uso combinando algumas propriedades:



```

1 <audio controls loop autoplay muted preload="metadata" crossorigin="anonymous">
2   <source src="audio.mp3" type="audio/mp3">
3   <source src="audio.ogg" type="audio/ogg">
4 </audio>

```

Figura 2: Tag audio. Fonte: Lucas Alves Rubira.

As propriedades fornecidas permitem um controle detalhado sobre a reprodução de áudio, adaptável às necessidades específicas de cada projeto.

1.3 Tag <video>

A tag <video> é fundamental para integrar arquivos de vídeo em uma página HTML, oferecendo uma experiência visual dinâmica aos usuários. Ela permite a exibição de vídeos diretamente na página e oferece uma variedade de atributos para controle e personalização.

- **controls:** Habilita os controles de reprodução do vídeo, como play, pause e volume.
- **width:** Especifica a largura do vídeo em pixels ou porcentagem do espaço disponível.
- **height:** Define a altura do vídeo em pixels ou porcentagem do espaço disponível.
- **autoplay:** Inicia a reprodução do vídeo automaticamente quando a página é carregada.
- **loop:** Indica que o vídeo deve ser reproduzido em um loop contínuo.
- **muted:** Inicia o vídeo sem áudio.
- **preload:** Define como o vídeo deve ser carregado.
- **poster:** Especifica uma imagem a ser exibida enquanto o vídeo está sendo carregado ou até que o usuário inicie a reprodução.
- **src:** Define o caminho do arquivo de vídeo a ser reproduzido.

- **type**: Especifica o tipo MIME do arquivo de vídeo.
- **currentTime**: Obtém ou define o tempo de reprodução atual do vídeo.
- **duration**: Retorna a duração do vídeo em segundos.
- **playbackRate**: Obtém ou define a taxa de reprodução do vídeo.

Exemplo de uso combinando algumas propriedades:



```

1 <video width="640" height="360" controls autoplay loop muted preload="metadata">
2   <source src="video.mp4" type="video/mp4">
3   <source src="video.webm" type="video/webm">
4 </video>

```

Figura 3: Tag video. Fonte: Lucas Alves Rubira.

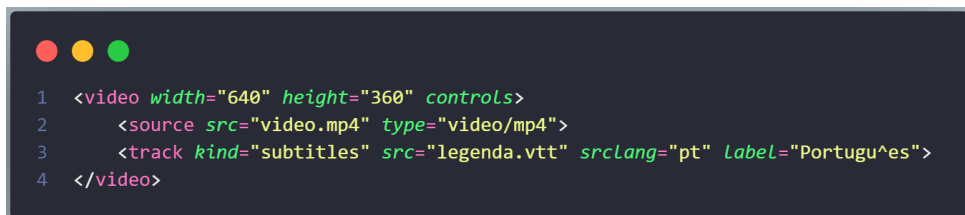
Essas propriedades proporcionam um controle detalhado sobre a reprodução de vídeo e a apresentação visual na página.

1.4 Tag <track>

A tag <track> é utilizada em conjunto com a tag <video> ou <audio> para fornecer legendas, descrições de áudio ou outras formas de texto associadas ao conteúdo multimídia.

- **kind**: Especifica o tipo de conteúdo da faixa, como "subtitles" para legendas, "captions" para legendas descritivas, "descriptions" para descrições de áudio, entre outros.
- **src**: Define o caminho do arquivo de legenda ou descrição.
- **srclang**: Identifica o idioma do conteúdo.
- **label**: Fornece um rótulo descritivo para a faixa de legenda ou descrição.
- **default**: Indica se a faixa de legenda ou descrição deve ser a padrão, quando múltiplas faixas estão disponíveis.

Exemplo de uso:



```

1 <video width="640" height="360" controls>
2   <source src="video.mp4" type="video/mp4">
3   <track kind="subtitles" src="legenda.vtt" srclang="pt" label="Portugu^es">
4 </video>

```

Figura 4: Tag track. Fonte: Lucas Alves Rubira.

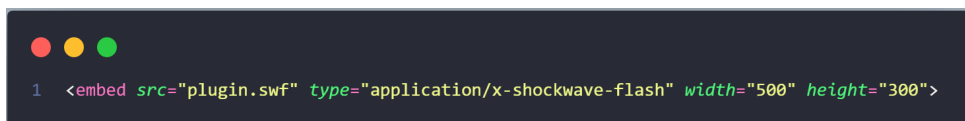
A tag <track> oferece suporte para uma experiência mais inclusiva ao permitir que os usuários acessem conteúdos multimídia com legendas em diferentes idiomas ou com descrições adicionais, beneficiando aqueles com deficiências auditivas ou visuais.

1.5 Tag <embed>

A tag <embed> oferece a capacidade de incorporar conteúdo externo, como plugins e aplicativos interativos, em uma página HTML. Ela é frequentemente usada para integrar elementos de mídia que não são nativamente suportados pelo navegador.

- **src**: Especifica o caminho do arquivo ou a URL do conteúdo a ser incorporado.
- **type**: Define o tipo de conteúdo a ser incorporado, como por exemplo, `application/x-shockwave-flash` para arquivos Flash.
- **width**: Define a largura do objeto incorporado na página.
- **height**: Define a altura do objeto incorporado na página.

Exemplo de uso para um arquivo de plugin Flash:



```
1 <embed src="plugin.swf" type="application/x-shockwave-flash" width="500" height="300">
```

Figura 5: Tag embeded. Fonte: Lucas Alves Rubira.

É importante ressaltar que o uso da tag <embed> deve ser feito com cautela, uma vez que certos tipos de conteúdo incorporado podem não ser suportados por todos os navegadores ou dispositivos, o que pode impactar na experiência do usuário.

1.6 Tag <iframe>

A tag <iframe> é utilizada para incorporar uma página HTML dentro de outra. Isso permite a exibição de conteúdo de uma fonte externa dentro de um documento HTML. Essa tag é particularmente útil para incluir conteúdo de outras páginas da web de forma encapsulada.

Aqui estão alguns atributos comuns da tag <iframe>:

- **src**: Define o URL da página que será carregada dentro do <iframe>.
- **width** e **height**: Especificam a largura e a altura do <iframe> em pixels ou porcentagem do espaço disponível.
- **title**: Fornece um título descritivo para o <iframe>, útil para acessibilidade e descrição do conteúdo.
- **frameborder**: Define se a borda do <iframe> deve ser exibida. Geralmente, seu valor é definido como 0 para remover a borda.
- **allowfullscreen**: Permite ou não que o <iframe> seja visualizado em modo de tela cheia, se o conteúdo permitir.



```
1 <iframe width="1280" height="720"  
2 src="https://www.youtube.com/embed/GrORnW5jZbg"  
3 title="UTFPR - Câmpus Toledo" frameborder="0" allowfullscreen>  
4 </iframe>
```

Figura 6: Tag iframe. Fonte: Lucas Alves Rubira.

1.7 Criação do projeto

Para colocar em prática e mostrar todas as tags em ação, foi desenvolvido um projeto de uma página web contendo todas as tags citadas acima. O projeto foi criado utilizando as tecnologias HTML5 e CSS3 e seu repositório se encontra em: **link do projeto**.

2 Conclusão

O HTML5 trouxe consigo um conjunto de tags de multimídia poderosas, abrindo um vasto leque de possibilidades para desenvolvedores na criação de conteúdo web. As tags ``, `<audio>`, `<video>`, `<track>` e `<embed>` não apenas enriquecem as páginas com elementos visuais, sonoros e interativos, mas também elevam a experiência do usuário a novos patamares.

Ao incorporar imagens, áudios, vídeos e conteúdos interativos, essas tags oferecem não apenas um aspecto estético, mas uma forma de comunicação poderosa e envolvente. A tag `` fornece elementos visuais, a `<audio>` e `<video>` proporcionam experiências auditivas e visuais imersivas, enquanto a `<embed>` expande ainda mais o horizonte, permitindo a inclusão de conteúdo externo.

Ao entender e aplicar essas tags de maneira eficaz, os desenvolvedores têm o poder de criar experiências dinâmicas e acessíveis para um público diversificado, mantendo a usabilidade e a compatibilidade com uma ampla gama de dispositivos e navegadores.

Portanto, a utilização estratégica dessas tags de multimídia não apenas enriquece o conteúdo, mas também melhora significativamente a interatividade e a experiência do usuário na web, impulsionando a inovação e a criatividade no desenvolvimento de páginas web modernas.