



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo
Câmpus São Carlos

Introdução a Web

Aula 3

Introdução ao HTML

Prof. Humberto Lidio Antonelli

`humberto.antonelli@ifsp.edu.br`

26 de fevereiro de 2019

Agenda

- Evolução da linguagem HTML
- Estrutura base de um documento HTML
- Sintaxe da linguagem
- Principais elementos que compõem um documento HTML

Vamos voltar 71 anos atrás...





INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

1945

Conferência de Yalta

Final da 2ª Guerra

Mundial

Churchill, Roosevelt e
Stalin se reúnem para
definir o futuro do
mundo nas décadas
seguintes.



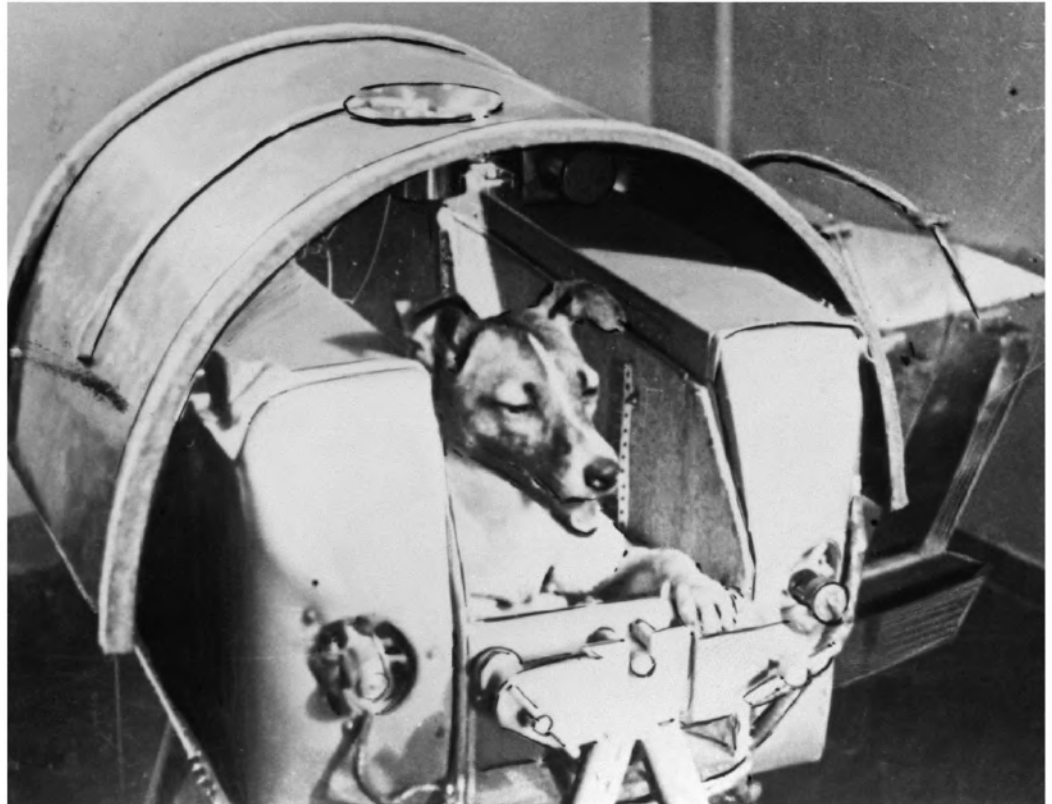


04 de outubro de 1957

URSS coloca em órbita o
satélite ***Sputnik 1***

03 nov. 1957

URSS envia o
primeiro ser vivo ao
espaço na *Sputnik 2*





Laika
(1954 – 1957)



Em resposta, os EUA criam, em 1958, a a **ARPA**, que mais tarde se tornaria a **DARPA** (*Defense Advanced Research and Projects Agency*)

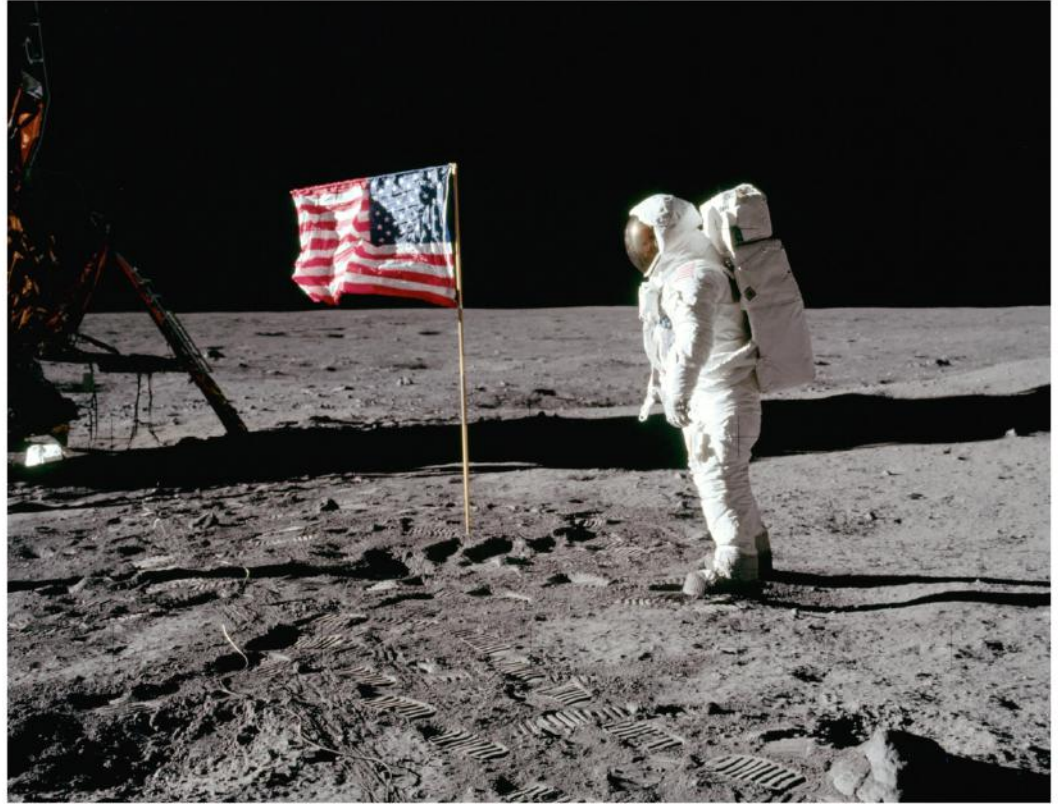
(continua a União Soviética...)

12 de abril de 1961:
Yuri Gagarin (1934 – 1968) é o
primeiro ser humano a
viajar ao espaço



***“A Terra é azul. Como é
maravilhosa. Ela é incrível!”***
– Yuri Gagarin

20 de julho de 1969: Apollo 11 chega à Lua



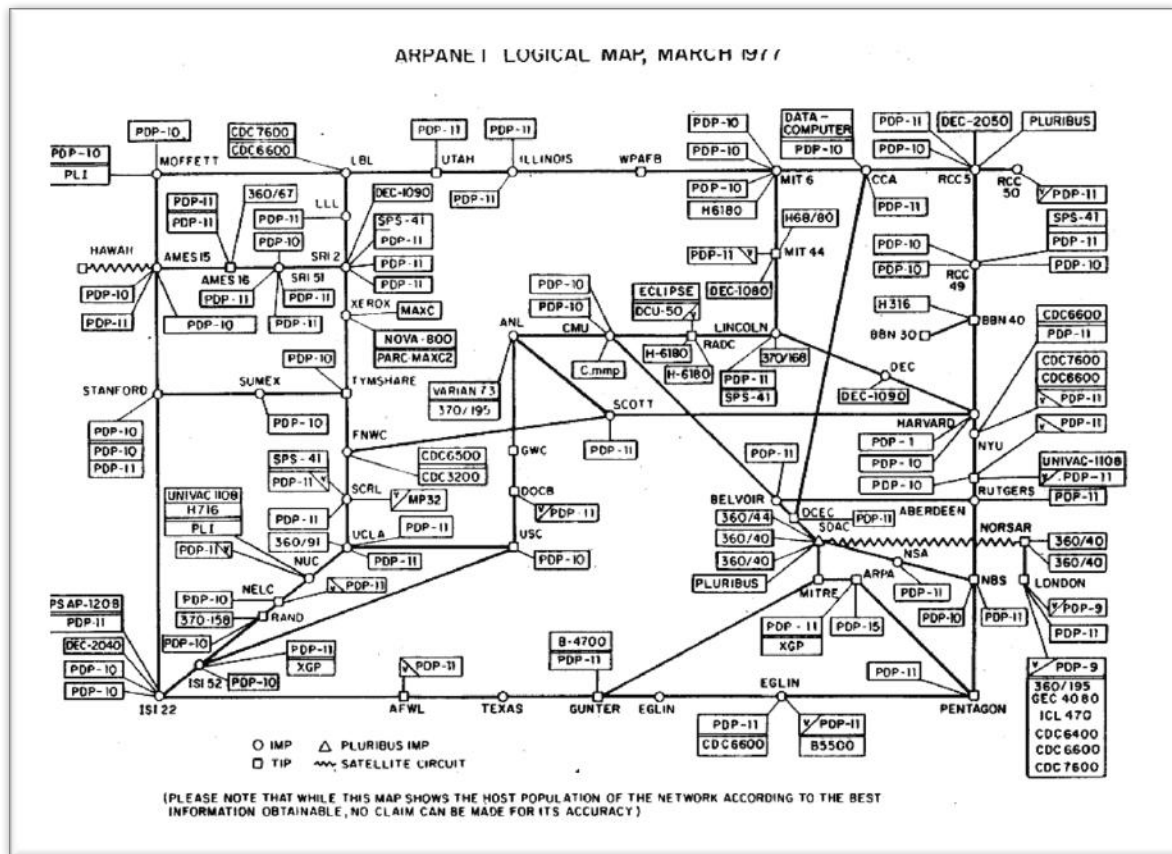
***“ That's one small step
for [a] man, one giant
leap for mankind ”***
– Neil Armstrong



INSTITUTO
FEDERAL
São Paulo

Câmpus
São Carlos

05 agosto 1968: A ARPANET é demonstrada publicamente



A primeira mensagem enviada pela **ARPAnet** ocorreu em
29 de outubro de 1969, às **22h30min**

Um computador instalado na UCLA conectou-se a outro
localizado no *Stanford Research Institute*

Ao conectarem-se, a mensagem
“**login**” foi escrita...

Contudo, a conexão caiu no meio
da transmissão... **#epicfail**

Assim, a primeira mensagem enviada
pela internet foi:

lo



Um pouco de história...



Tim Berners-Lee trabalhava como cientista na seção de computação da CERN, quando iniciou sua pesquisa visando descobrir **um método de compartilhar e interligar** eletronicamente os **textos** publicados

Um pouco de história...



1990 – HTML 1

- Criado por Tim Berners-Lee
- Primeira versão do HTML
- Poucas pessoas estavam envolvidos na criação de *websites* e a linguagem era muito limitante

Um pouco de história...



NETSCAPE



1994 – HTML 2

- Em parceria com o CERN e com o MIT, Tim Berners-Lee cria o W3C
- Força tarefa junto ao *Internet Engineering Task Force* (IETF) para padronizar o HTML
- Inclusão de novos recursos
- Surge também os **navegadores Mosaic e Netscape**

Um pouco de história...



1997 – HTML 3.2

- Primeira especificação formal pelo W3C
- Novos recursos como tabelas, *applets* e texto flutuante ao redor de imagens
- Inclusão de várias *tags* proprietárias dos navegadores existentes
- E a versão **HTML 3**?



Um pouco de história...



1997 – HTML 4.01

- Muitas funcionalidades da especificação do HTML 3.0
- Compatibilidade com versões anteriores, com 3 variações
- Suporte oficial da linguagem CSS
- E a versão **HTML 4?**



Um pouco de história...



2000 – XHTML 1.0

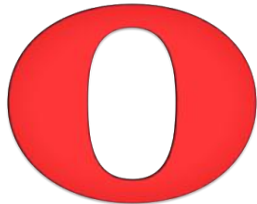
- É o fim do HTML...
- Impõe um rigor na implementação do HTML
- O código deve ser escrito corretamente
- Sem muitas *tags* novas ou obsoletas
- A transição para XHTML é um processo simples
 - apenas algumas regras para se lembrar



Um pouco de história...



Você poderia, por favor, parar com o esforço em desenvolver o **XHTML** em favor de estender o HTML 4, a fim de criar novas maneiras mais práticas para a criação de aplicações Web ricas?



NÃO!



Um pouco de história...



WHATWG

2004 – HTML 5

- Empresas Apple, Mozilla e Opera decidem se unir e criar o consórcio **WHATWG**, com o objetivo de continuar a desenvolver a **versão 5** do HTML

HTML



Um pouco de história...



HTML



2006 – HTML 5

- O W3C decide parar o desenvolvimento do XHTML e colaborar com o HTML 5

Um pouco de história...



HTML



2008 – HTML 5

- Ressurge o HTML como especificação formal...
- 1ª versão oficial do HTML 5

Previsões iniciais diziam que o projeto estaria completo em 2014, mas especialistas dizem que é uma tecnologia em constante evolução e que nunca estará terminada.

Um pouco de história...



HTML



2014 – HTML 5

- W3C liberou a versão estável do HTML5 como recomendação oficial

<https://www.w3.org/TR/2014/REC-html5-20141028/>

2017 – HTML 5.2

- Versão atualmente recomendada

<https://www.w3.org/TR/html5/>

Um pouco de história...



Curiosidade:

<http://www.evolutionoftheweb.com/>

- Linha do tempo com a evolução das tecnologias Web:
 - Navegadores
 - HTML
 - CSS
 - JavaScript
 - etc...

Vantagens do HTML 5

- É possível incorporar vídeo e áudio, desenhos de alta qualidade, gráficos e animações e conteúdos ricos **sem o uso de *plug-ins***
- Novas estruturas semânticas
- Visa criar aplicações universais, capazes de rodar numa variedade de dispositivos
- Desenvolvido em conjunto com a W3C
- Navegação *offline*, *Web Storage* e comunicação com o lado do servidor

Desvantagens do HTML 5

- Suporte ainda não está totalmente completo mesmo entre os navegadores modernos
- Problemas de licenciamento
 - Compatibilidade dos diferentes formatos de áudio entre os navegadores

Compatibilidade do HTML 5

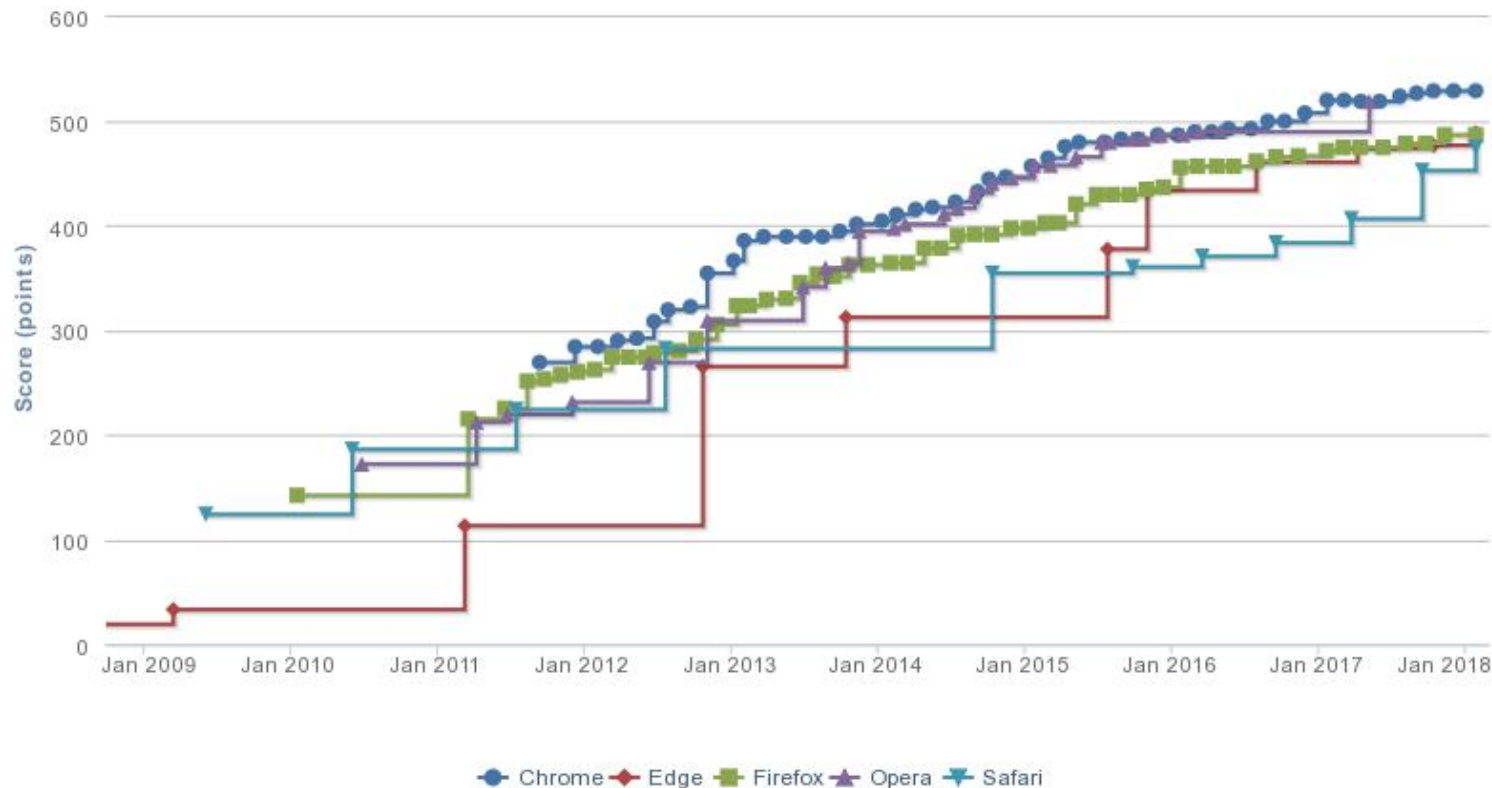
- É possível verificar a compatibilidade atual dos navegadores com os recursos HTML5

<http://caniuse.com/>

- **Polyfills:** são técnicas utilizadas para preencher as lacunas no suporte HTML5 nos navegadores mais antigos.
 - Não exige trabalho extra para fornecer a funcionalidade desejada, garantindo a compatibilidade de uma maneira não intrusiva.
 - Diferem em questão de qualidade, performance e suporte.

<http://tinyurl.com/polyfill>

Suporte dos navegadores ao HTML 5



Fonte: <http://html5test.com/results/desktop.html>

Conceitos iniciais

Introdução

- **HTML** = **H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage
- HTML é uma **linguagem de marcação** para descrever documentos Web
- HTML é uma linguagem de marcação e **NÃO** de programação
- A linguagem de marcação HTML utiliza-se de elementos
 - Os elementos descrevem o conteúdo da página
- Documentos HTML contêm elementos HTML e texto
- Documentos HTML também são conhecidos como páginas web

Introdução

- Independente da versão, o HTML é uma **linguagem interpretada** pelo navegador de Internet
- Existem sites feitos com as diversas versões, e o navegador sempre tenta se adaptar e corrigir os erros ou bugs
- Para “dizer” ao navegador que você quer usar o **HTML 5**, insira o seguinte elemento antes do início do código:

```
<!DOCTYPE html>
```

Elementos

- Elementos possuem etiquetas, marcações que são conhecidas como TAGs
- Uma TAG é uma palavra-chave envolvida pelos sinais de **<** (menor que) e **>** (maior que)
 - Ex: `<body>`
- As TAGs frequentemente são utilizadas em pares
 - Ex: `<p>` e `</p>`
- A primeira TAG (**<p>**) indica o começo de uma TAG e a segunda (**</p>**) indica o seu final



Importante!!!



- Sempre lembre-se de **fechar** as TAGs
 - Inclusive as que não possuem pares
- Os nomes dos elementos devem sempre estar escritos em **letras minúsculas**
- Podem existir elementos sem nenhum conteúdo
 - Ex: `<hr />` ou `
`

Elementos e Atributos Importantes



DocType: O doctype claramente indica qual o padrão que foi utilizado para escrever as marcações do restante do documento

```
<!DOCTYPE html>
```

} Padrão HTML5

Codificação de Caracteres: Indica a um computador como converter o texto em uma sequência de bytes quando o mesmo é armazenado em um arquivo

```
<meta charset="UTF-8">
```

Idioma: Define o idioma da linguagem natural utilizada no documento

```
<html lang="pt-br">
```

Estrutura base do documento HTML 5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    ...
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

- DOCTYPE:
 - É a declaração que define o tipo de documento
- HTML:
 - Descreve o tipo de documento
- HEAD:
 - Descreve informações adicionais sobre o documento
- BODY:
 - Descreve o conteúdo visível da página

Atributos

- Elementos HTML podem ter **atributos**
 - Informações adicionais sobre um elemento
- Atributos são **sempre** especificados na abertura de um elemento
- Atributos devem ser sempre especificados seguindo a seguinte sintaxe:
 - `name= "value"`
- Recomenda-se que os atributos sejam definidos utilizando letras minúsculas

Exemplo da definição de um elemento

Tag de início
com o nome **P**

Conteúdo a ser
formatado

```
<p class="text-center">Este é um parágrafo</p>
```

O atributo class indica o estilo de formatação o elemento irá receber. Os valores dos atributos devem estar entre aspas (boa prática)

Tag de fechamento
(Observe a barra /)

Comentários em HTML

- Comentários permitem incluir conteúdo nos documentos HTML que não é mostrado pelo navegador
- Definidos entre os delimitadores:
 - Início = `<!--`
 - Fim = `-->`

```
<!-- Isso é um comentário -->
```

```
<!--
```

Não mostrar por enquanto

```
<h1>Título da Seção</h1>
```

```
<p>Texto do parágrafo</p>
```

```
-->
```


Cabeçalho

Tags básicas

- O cabeçalho (**tag head**) não é exibido
- Utilizado para definir propriedades gerais da página
- Entre outras, podemos encontrar:

<title>

Define o título da página, que é exibido na barra de título dos *browsers*

<style>

Define formatação em CSS

<script>

Define programação de certas funções em página com *scripts*, principalmente JavaScript

<link>

Define ligações da página com outros arquivos como *feeds*, *CSS*, *scripts*, etc.

<meta>

Define propriedades da página, como codificação de caracteres, descrição da página, autor, etc.

Cabeçalho

Meta tags

- A tag **<meta>**, se presente, deve ser o **primeiro elemento** da tag <head>
- Podemos configurar qual codificação queremos utilizar em nosso documento

```
<meta charset="UTF-8">
```

Corpo do documento

- A tag **<body>** contém o corpo do documento, que é exibido pelo navegador em sua janela
- É necessário que o **<body>** tenha **ao menos um** elemento filho
 - Uma ou mais tags HTML dentro

Corpo do documento

Títulos (heading)

- Determinam a estrutura do conteúdo de uma página
- Pode ter até seis níveis

Observações:

- Ferramentas de busca procuram pelos títulos
- Títulos podem mostrar a estrutura de sua página web
- **h1** deve ser usada como **título principal**, seguido por **h2** e assim por diante

```
<h1> maior tamanho de título </h1>  
<h2> ... </h2>  
<h3> ... </h3>  
<h4> ... </h4>  
<h5> ... </h5>  
<h6> menor tamanho de título </h6>
```

Corpo do documento

Parágrafos

- Parágrafos de texto podem ser escritos em uma página HTML utilizando a tag **<p>**

```
<p>Era uma vez um ...</p>
```

- Quebras de linhas dentro de um parágrafo podem ser feitas com a tag **
**

Corpo do documento

Ênfases

Apresenta o texto em negrito

Também apresenta o texto em
negrito

<i>

Apresenta o texto em itálico

Apresenta o texto em itálico

<u>

Sublinha o texto

<sub>

Apresenta um subscrito

<sup>

Apresenta um sobrescrito

Corpo do documento

Links

- Links podem ser utilizados **para levar o usuário para outras páginas** ou para locais dentro da página que foram definidos
- A tag **<a>** pode ser utilizada para definir um link
- O atributo **href** define a URL para onde os usuários serão levados

```
<a href="http://www.google.com.br" target="_blank">  
    Site do Google  
</a>
```

Corpo do documento

Imagens

- A tag **** é usada para incluir imagens em documentos HTML
- Essa tag é vazia e não possui uma tag de fechamento
 - Portanto, deve-se incluir o fechamento na tag de abertura ****
- Principais atributos:
 - **src**: caminho do arquivo da imagem
 - **alt**: descrição textual da imagem

*Apesar de ser um atributo opcional, é **FORTEMENTE** recomendado a sua declaração*

```

```


Corpo do documento

Apresentação em bloco e em "linha"

- A maioria dos elementos HTML são classificados como:

Elementos de Bloco

- Geralmente iniciam e terminam com uma nova linha quando apresentados no navegador

Ex: `<h1>`, `<p>`, ``, `<table>`, entre outros

Elementos Inline

- Aparecem no navegador sem iniciar uma nova linha

Ex: ``, `<i>`, `<td>`, ``, `<a>`, entre outros

Corpo do documento

Containers

- Elementos que agrupam outros elementos
 - Comumente utilizados pelo CSS para definir o estilo de todos os elementos contidos dentro deles

Elemento **<div>**

- Elemento de bloco que funciona como um container para agrupamento de outros elementos HTML
- Utilizado para organizar a estrutura dos documentos HTML, criando seções ou regiões

Elemento ****

- Versão *inline* do elemento `<div>` utilizado como um container para texto

Corpo do documento

Áudio e Vídeo

- Versões anteriores do HTML **NÃO** possuem suporte para áudio e vídeo
- HTML5 soluciona esse problema incluindo os elementos:

<audio>

```
<audio controls>
  <source src="mozart.aac" />
  <source src="mozart.ogg" />
  <source src="mozart.mp3" />
</audio>
```

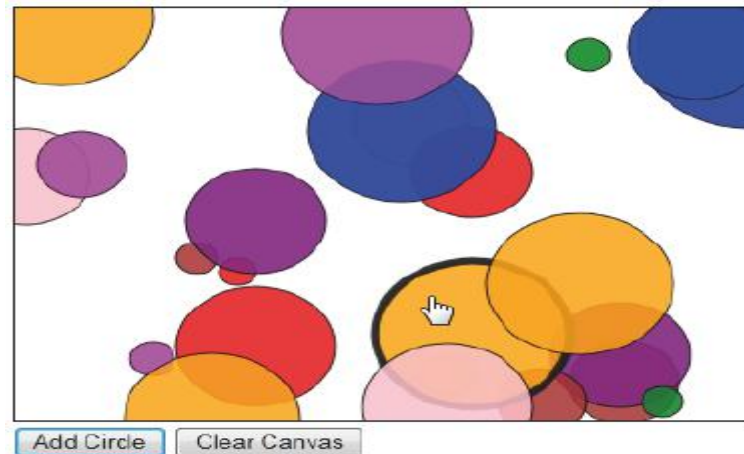
<video>

```
<video controls preload
height="272" width="360"
poster="poster_video.jpg">
  <source src="mozart.m4v" />
  <source src="mozart.ogv" />
  <source src="mozart.webm" />
</video>
```

Corpo do documento

Canvas

- HTML5 permite que sejam desenhados gráficos via script em uma área determinada pelo elemento **<canvas>**
- É necessário o uso de script para criar os desenhos
- Pode ser utilizado para desenvolver jogos, ferramentas de mapeamento, gráficos dinâmicos, etc.



Dúvidas?

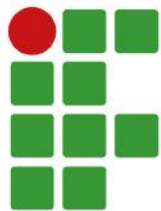


Obrigado!

Prof. Humberto Lidio Antonelli

`humberto.antonelli@ifsp.edu.br`

Agradecimento ao Prof. Carlos José de Almeida Pereira (Carlão) pela contribuição na confecção do conteúdo desta aula.



INSTITUTO FEDERAL

São Paulo

Câmpus São Carlos