



# Introdução ao HTML 5

Prof. David Fernandes de Oliveira  
Instituto de Computação  
UFAM

# As 3 camadas

- O desenvolvimento client-side é baseado em 3 camadas principais:
  - **Conteúdo**, viabilizado pelo **HTML**
  - **Formatação**, viabilizado pelo **CSS**
  - **Comportamento**, viabilizado pelo **JavaScript**
- As camadas possibilitam o desenvolvimento independente de cada área da produção
  - Se quisermos modificar o design, podemos fazê-lo manipulando apenas o CSS, sem se preocupar com HTML ou Javascript
- Nesta primeira parte do curso, iremos abordar a primeira camada: a informação, viabilizada pelo HTML

# HTML5

- **HTML** (HyperText Markup Language) é um tipo especial de linguagem de computador chamado **linguagem de marcação**
- Ela é usada para especificar o **conteúdo e a estrutura das páginas Web** de uma forma portátil
- O HTML é baseado no conceito de Hipertexto
  - Hipertexto são conjuntos de elementos, ou nós, ligados por conexões



# Histórico do HTML5

- Entre 1993 e 1995, o HTML ganhou as versões HTML+, HTML 2.0 e HTML 3.0
- Desde o começo o HTML foi criado para ser uma linguagem independente de plataformas e browsers
- Você cria apenas um código HTML e este código pode ser lido por diversos meios e dispositivos
  - Dessa forma, evitou-se que a Web fosse desenvolvida em uma base proprietária, com formatos incompatíveis e limitada



# Histórico do HTML5

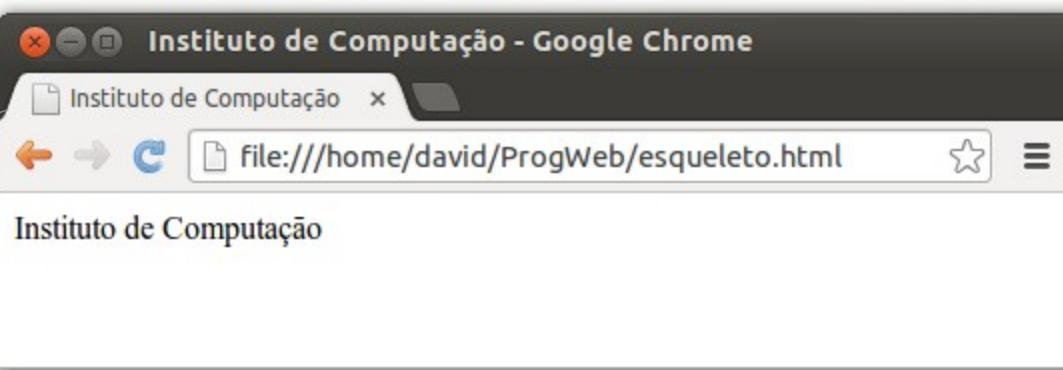
- Em agosto de 1994 foi fundada a W3C, um consórcio formado por instituições comerciais e educacionais com o objetivo de definir padrões para a Web
  - Em dezembro de 1997 a W3C publicou o HTML 4, e após um ano publicou o XHTML 1
- O WHATWG foi fundado por desenvolvedores de empresas como Mozilla, Apple e Opera em 2004
  - Eles não estavam felizes com o caminho que a Web tomava e nem com o rumo dado ao XHTML
  - Por isso, estas organizações se juntaram para escrever o que seria chamado hoje de HTML5



# Exemplo de Código HTML5

```
1 <!DOCTYPE html>
2
3 <!-- Página Instituto de Computação -->
4
5 <html>
6
7   <head>
8     <meta charset = "UTF-8" />
9     <title>Instituto de Computação</title>
10    </head>
11
12   <body>
13     Instituto de Computação
14   </body>
15
16 </html>
17
```

source



Título da página

Texto

# Documento Type Declaration

- O **document type declaration (DOCTYPE)** é obrigatório no HTML5, para informar ao browser que o conteúdo do documento é HTML

Document type declaration

```
1  <!DOCTYPE html>
2
3  <!-- Página do Instituto de Computação -->
4
5  <html>
6
7      <head>
8          <meta charset = "UTF-8" />
9          <title>Instituto de Computação</title>
10     </head>
11
12     <body>
13         Instituto de Computação
14     </body>
15
16 </html>
```

source

# Comentários

- Insira **comentários** em seu código HTML5 para descrever o conteúdo dos documentos.
- Comentários começam com `<!--` e terminam com `-->`.

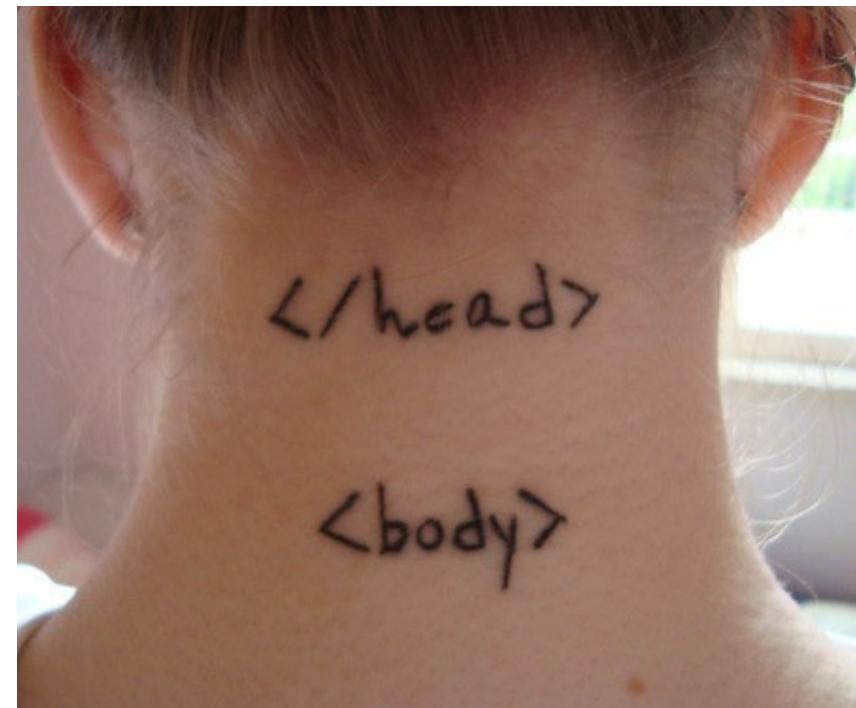
```
1  <!DOCTYPE html>
2
3  <!-- Página do Instituto de Computação -->
4
5  <html>
6
7  <head>
8      <meta charset = "UTF-8" />
9      <title>Instituto de Computação</title>
10 </head>
11
12 <body>
13     Instituto de Computação
14 </body>
15
16 </html>
```

[source](#)

Comentário

# Elementos html, head e body

- Um código HTML5 possui elementos que especificam a estrutura dos documentos
- O elemento **html** possui uma seção **head** e uma seção **body**
  - A seção **head** contém informações sobre o documento HTML5, tal como a codificação de caracteres (ex UTF-8) e o **título** da página
  - A seção **body** contém o conteúdo da página, que o browser mostra quando o usuário visita a página



# Tags inicial e final

- Documentos HTML5 delimitam a maioria dos elementos com tags iniciais e finais.
  - Uma tag inicial (ou tag de abertura) consiste do nome do elemento entre os sinais de menor e maior
    - Por exemplo, `<html>`
  - Uma tag final (ou tag de fechamento) adota uma barra (/) e os sinais de menor e maior
    - Por exemplo, `</html>`

# Tags inicial e final

<h1>Instituto de Computação</h1>

*Tag de abertura*

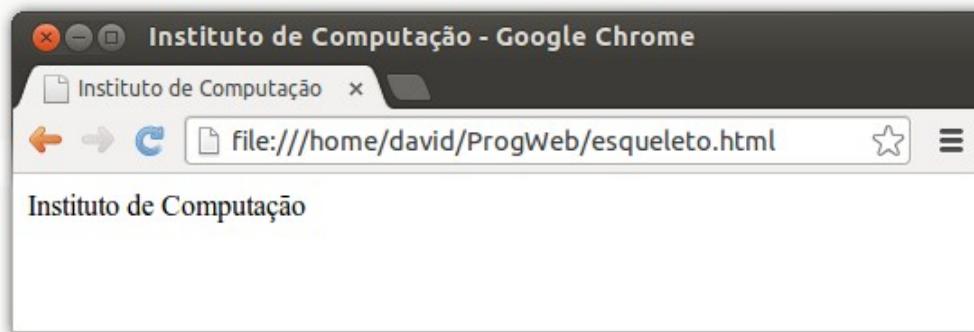
*Conteúdo*

*Tag de fechamento*

# O Elemento Title

```
1 <!DOCTYPE html>
2
3 <!-- Página Instituto de Computação -->
4
5 <html>
6
7   <head>
8     <meta charset = "UTF-8" />
9     <title>Instituto de Computação</title>
10    </head>
11
12   <body>
13     Instituto de Computação
14   </body>
15
16 </html>
17
18
```

- O elemento title é usado para atribuir um título para as páginas Web, e deve ser aninhado com o elemento head
- É usado pelas máquinas de busca para estimar a similaridade entre páginas e consultas e durante a apresentação dos resultados



source

# Meta tags

- Metadata significa dado (informação) sobre dados
- A tag `<meta>` provê metadados sobre páginas HTML, e não altera o layout dos documentos
- Os elementos meta são tipicamente usados para especificar a **descrição**, as **palavras-chave**, e os **autores** dos documentos
- Os metadados podem ser usados pelos browsers (codificação, reload da página) e pelas máquinas de busca (keywords)

# Meta tags

- As tags `<meta>` são inseridas dentro de `<head>`

```
1 <!DOCTYPE html>
2
3 <!-- Página do Instituto de Computação -->
4
5 <html>
6
7     <head>
8
9         <meta charset = "UTF-8" />
10        <meta name="keywords" content="IComp, UFAM, Informática, Computação" />
11        <meta name="description" content="Instituto de Computação da UFAM" />
12        <meta name="author" content="David Fernandes" />
13        <meta http-equiv="refresh" content="600">
14
15        <title>Instituto de Computação</title>
16    </head>
17
18    <body>
19        Instituto de Computação
20    </body>
21
22</html>
```

# Meta tag **robots**

- A metatag **robots** é um exemplo de metadata amplamente usado
- Ela permite especificar como a página deverá ser tratada pelas máquinas de busca

```
<meta name="robots" content="noindex">
```

- Os três possíveis valores para **content** são:
  - **noindex**, não indexe esta página
  - **noarchive**, não armazene ou cacheie esta página
  - **nofollow**, não siga os links desta página

# Codificação do Documento

- Outro uso para o elemento `meta` é a declaração do tipo de codificação adotada no documento

```
<meta charset = "UTF-8" />
<meta name="keywords" content="IComp, UFAM, Informática, Computação" />
<meta name="description" content="Instituto de Computação da UFAM" />
<meta name="author" content="David Fernandes" />
<meta http-equiv="refresh" content="600">
```

- Em nosso exemplo, usamos a codificação UTF-8
  - O UTF-8 é uma codificação amplamente adotada, que representa todos os caracteres Unicode com o menor número de bytes

# Simulando um Cabeçalho HTTP

- Outro uso importante para o elemento meta é a sobreescrita de parâmetros do cabeçalho HTTP
- O HTTP é o protocolo normalmente usado para transportar HTML entre o servidor e o browser

```
<meta charset = "UTF-8" />
<meta name="keywords" content="IComp, UFAM, Informática, Computação" />
<meta name="description" content="Instituto de Computação da UFAM" />
<meta name="author" content="David Fernandes" />
<meta http-equiv="refresh" content="600">
```

- Os três possíveis valores para **http-equiv** são:
  - **refresh**, que seta um período de reload da página
  - **default-style**, que seta o arquivo de estilo padrão
  - **content-type**, que indica a codificação da página

# Void tags e atributos

- **Void tags**: algumas tags são iniciadas e finalizadas em um único comando.
  - Um `texto<br />` e mais `texto` em nova linha
- Muitas tags de abertura possuem atributos que provêem informações adicionais sobre um elemento, usados pelos browsers para determinar como processar o elemento
- Cada **atributo** possui um **nome** e um **valor** separados pelo sinal de igual (=).

```
<img scr="imagens/icomp.png" alt="IComp" />
```

# Atributos Booleanos

- Alguns atributos são booleanos, e nesses casos não é preciso atribuir um valor para eles  
`<input disabled />`
- No entanto, é possível obter o mesmo efeito assinalando uma string vazia para o atributo, ou setando ele com seu próprio nome

```
<input disabled="" />  
<input disabled="disabled" />
```

# Atributos Personalizados

- É possível criar seus próprios atributos, contanto que o nome destes atributos iniciem com o prefixo data-  
`<input data-creator="adam" data-purpose="collection">`
- Atributos personalizados serão bastante úteis quando tivermos aprendendo CSS e JavaScript

# Cabeçalhos

- O HTML5 provê seis elementos de cabeçalho (**h1** até **h6**) para especificar a relativa importância de uma informação

```
1  <!DOCTYPE html>
2
3  <!-- Página do Instituto de Computação -->
4
5  <html>
6
7      <head>
8          <meta charset = "UTF-8" />
9          <title>Cabeçalhos</title>
10     </head>
11
12     <body>
13         <h1>Cabeçalho nível 1</h1>
14         <h2>Cabeçalho nível 2</h2>
15         <h3>Cabeçalho nível 3</h3>
16         <h4>Cabeçalho nível 4</h4>
17         <h5>Cabeçalho nível 5</h5>
18         <h6>Cabeçalho nível 6</h6>
19     </body>
20
21 </html>
```

source

# Cabeçalhos

- O HTML5 provê seis elementos de cabeçalho (**h1** até **h6**) para especificar a relativa importância de uma informação



# Cabeçalhos

- O tamanho do texto renderizado por cada cabeçalho pode variar de browser para browser
  - Use CSS para atribuir a cada elemento de cabeçalho um tamanho exato (isso será mostrado mais adiante no curso)
- Os cabeçalhos ajudam a criar um **outline** dos documentos, e podem ser usados pelas máquinas de busca

# Espaços no arquivo HTML

**<body>**

Instituto de Computação (Icomp)

O Instituto de Computação é o mais novo instituto da UFAM, tendo sido formado a partir do antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC) .

Este instituto agrupa os professores da área de computação. Como toda unidade acadêmica, o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas.

No ensino de graduação, o IComp atua principalmente nos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia da Computação.

**</body>**

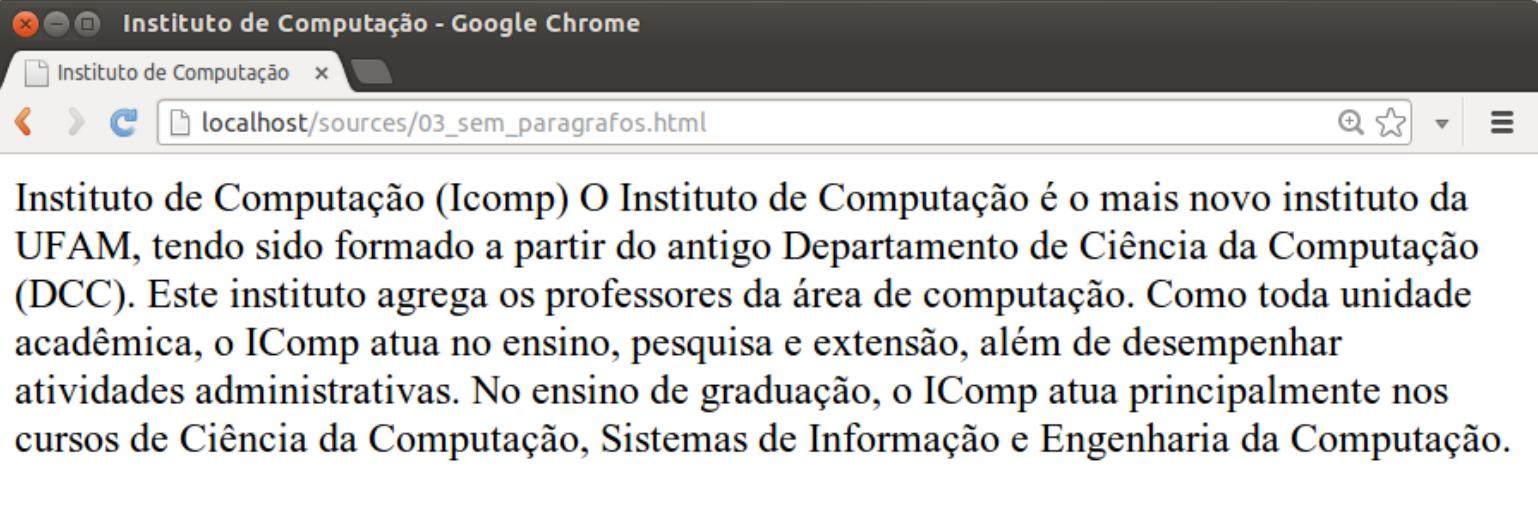
# Espaços no arquivo HTML

<body>

Instituto de Computação

(Icomp)

O Instituto de Computação é o mais novo instituto da UFAM, tendo sido formado a partir do antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC). Este instituto agrupa os professores da área de computação. Como toda unidade acadêmica, o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas. No ensino de graduação, o IComp atua principalmente nos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia da Computação.



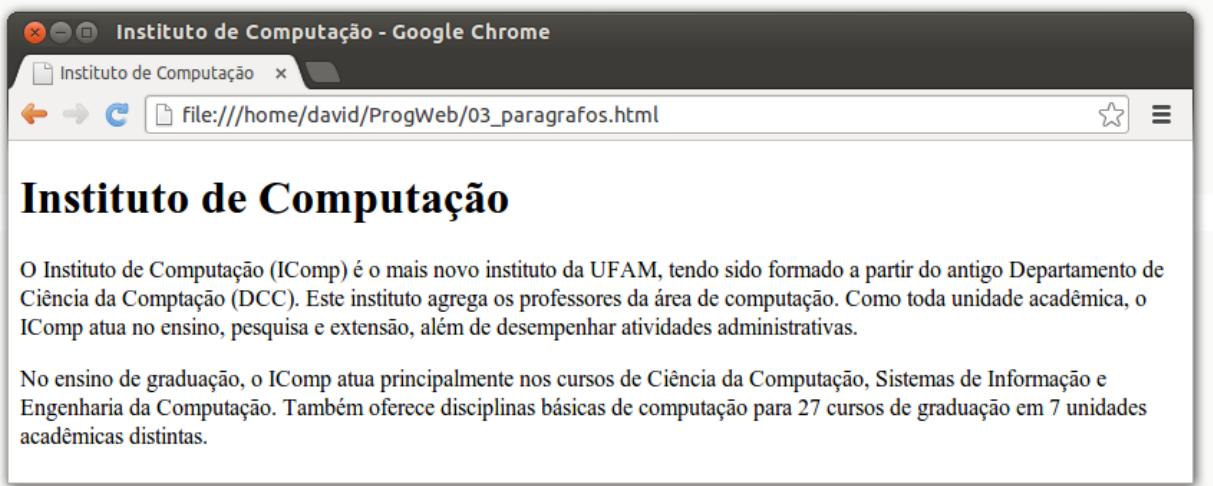
</body>

# Parágrafos <p> . . . </p>

```
14 <h1>Instituto de Computação</h1>
15
16 <p>
17 O Instituto de Computação (IComp) é o mais novo instituto da UFAM, tendo sido formado
18 a partir do antigo Departamento de Ciência da Comptação (DCC). Este instituto agrupa
19 os professores da área de computação. Como toda unidade acadêmica, o IComp atua no
20 ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas.
21 </p>
22
23 <p>
24 No ensino de graduação, o IComp atua principalmente nos cursos de Ciência
25 da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia da Computação. Também oferece
26 disciplinas básicas de computação para 27 cursos de graduação em 7 unidades
27 acadêmicas distintas.
28 </p>
```

```
29
30 </body>
31
32 </html>
```

Source



# Quebras de Linha

- O elemento **<br>** insere uma nova linha na página

**<h1>**Tratado Geral das Grandezas do Ínfimo**</h1>**

Meu fardo é o de não saber quase tudo.**<br />**

Sobre o nada eu tenho profundidade.**<br />**

Não tenho conexões com a realidade.**<br />**

Poderoso para mim não é aquele que descobre ouro.**<br />**

Para mim poderoso é aquele que descobre as Insignificâncias (do mundo e das nossas).**<br />**

Por essa pequena sentença me elogiaram de imbecil.**<br />**

Fiquei emocionado e chorei.**<br />**

Sou fraco para elogios.**<br />**

# Quebras de Linha

- O elemento <br> insere uma nova linha na página

```
<h1>Tratado Geral das Grandezas do Ínfimo</h1>
```

```
Meu fardo é o de não saber quase tudo.
```

```
Sobre o nada eu tenho profundidade.
```

```
Não tenho conexões com a realidade.
```

```
Poderoso para mim não é aquele que descobre ouro.
```

```
Para mim poderoso é aquele que descobre as insignificâncias (do mundo e das nossas).
```

```
Por essa pequena sentença me elogiaram de imbecil.
```

```
Sou fraco para elogios.
```

```
Fiquei emocionado e chorei.
```

```
Sou fraco para elogios.
```

## Tratado Geral das Grandezas do Ínfimo

```
Meu fardo é o de não saber quase tudo.
```

```
Sobre o nada eu tenho profundidade.
```

```
Não tenho conexões com a realidade.
```

```
Poderoso para mim não é aquele que descobre ouro.
```

```
Para mim poderoso é aquele que descobre as insignificâncias (do mundo e das nossas).
```

```
Por essa pequena sentença me elogiaram de imbecil.
```

```
Sou fraco para elogios.
```

```
Fiquei emocionado e chorei.
```

```
Sou fraco para elogios.
```

# Conteúdo pré-formatado

- A tag `<pre>` permite a preservação dos espaçamentos originais do arquivo HTML

```
<body>
```

```
<pre>
```

Instituto de Computação

(Icomp)

O Instituto de Computação é o mais novo instituto da UFAM, tendo sido formado a partir do antigo Departamento de Ciência da Computação (DCC) .

Este instituto agrupa os professores da área de computação. Como toda unidade acadêmica, o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades administrativas.

No ensino de graduação, o IComp atua principalmente nos cursos de Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia da Computação.

```
</pre>
```

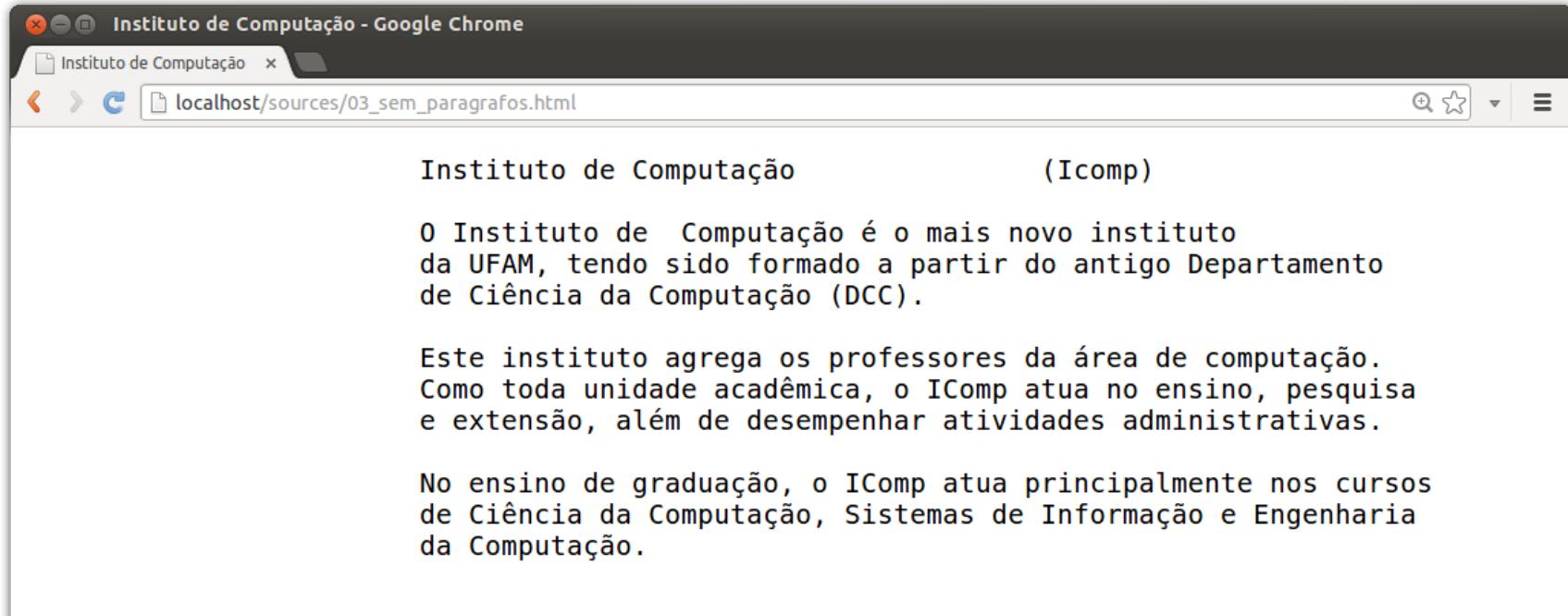
```
</body>
```

# Conteúdo pré-formatado

- A tag `<pre>` permite a preservação dos espaçamentos originais do arquivo HTML

```
<body>
```

```
  <pre>
```



```
  </pre>
</body>
```

# Conteúdo pré-formatado

- O elemento **pre** pode ser particularmente útil para apresentar códigos de linguagens de programação

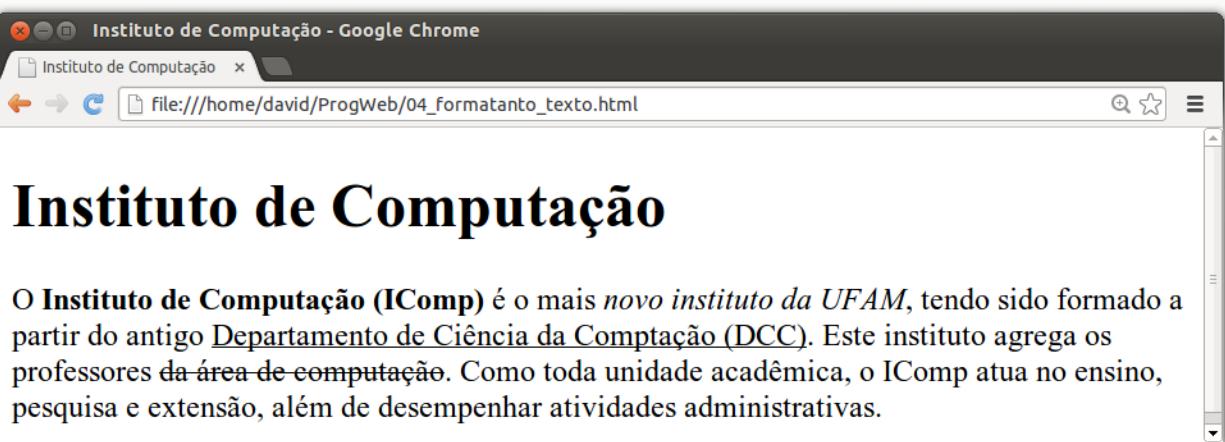
```
<pre>
  <code>
    var fruits = ["maça", "laranja", "manga", "morango"];
    for (var i = 0; i < fruits.length; i++) {
      document.writeln("Eu gosto de " + fruits[i]);
    }
  </code>
</pre>
```

# Elementos de Marcação Inline

- Elementos de marcação inline são aqueles que indicam ao browser uma mudança na formatação do texto
  - Ex: **<b>**, *<i>*, <u> e ~~<del>~~

```
16    <p>
17      O <b>Instituto de Computação (IComp)</b> é o mais <i>novo instituto da UFAM</i>,
18      tendo sido formado a partir do antigo <u>Departamento de Ciência da Comptação (DCC)</u>.
19      Este instituto agrupa os professores <del>da área de computação</del>. Como toda unidade
20      acadêmica, o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades
21      administrativas.
22    </p>
23
24  </body>
25
26</html>
27
28
```

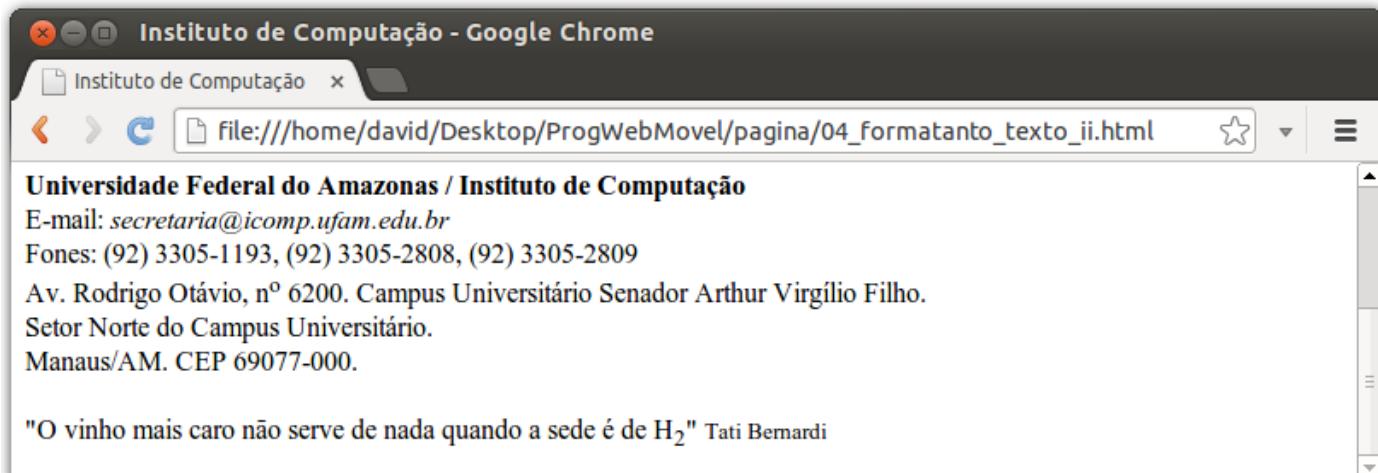
source



# Elementos de Marcação Inline

- Outros elementos de marcação inline, oferecidos pelo HTML 5
  - **<strong>**, **<em>**, **<sub>**, **<sup>**, **<q>** e **<small>**

```
24 <p>
25 <strong>Universidade Federal do Amazonas / Instituto de Computação</strong><br />
26 E-mail: <em>secretaria@icomp.ufam.edu.br</em><br />
27 Fones: (92) 3305-1193, (92) 3305-2808, (92) 3305-2809<br />
28 Av. Rodrigo Otávio, nº<sup>6200</sup>. Campus Senador Arthur Virgílio Filho.<br />
29 Setor Norte do Campus Universitário.<br />
30 Manaus/AM. CEP 69077-000.<br /><br />
31 <q>"O vinho mais caro não serve de nada quando a sede é de H<sub>2</sub>0."</q>
32 <small>Tati Bernardi</small>
33 </p>
```



source

# Inserindo Imagens

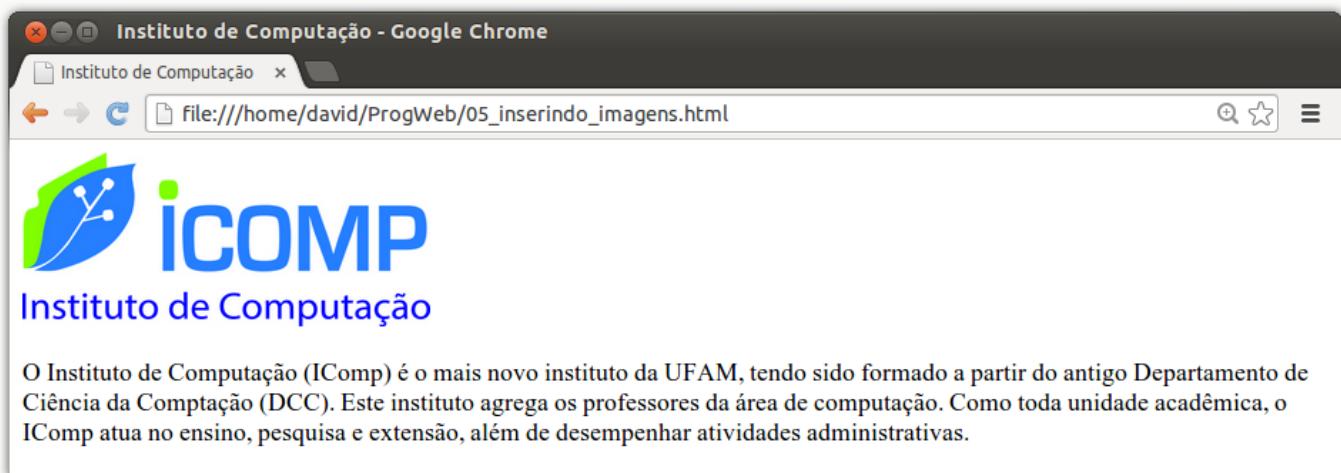
- Os formatos de imagens mais populares usados pelos desenvolvedores Web atualmente são
  - **PNG** (Portable Network Graphics), e
  - **JPEG** (Joint Photographic Experts Group)
- Usuários podem criar imagens usando softwares tais como o **Adobe Photoshop** ([www.photoshop.com](http://www.photoshop.com)), **GIMP** ([www.gimp.org](http://www.gimp.org)), **Inkscape** ([www.inkscape.org](http://www.inkscape.org)) e muitos outros.
- As imagens também podem ser adquiridas de outros sites, muitos dos quais oferecem as imagens gratuitamente.

# Inserindo Imagens

- Alguns sites de compartilhamento de imagens:
  - [www.flickr.com](http://www.flickr.com)
  - [www.photobucket.com](http://www.photobucket.com)
  - [www.fotki.com](http://www.fotki.com)
  - [www.deviantart.com](http://www.deviantart.com)
  - [picasa.google.com](http://picasa.google.com)
  - [images.google.com](http://images.google.com)
  - [tinypic.com](http://tinypic.com)
  - [imageshack.us](http://imageshack.us)
  - [openclipart.org](http://openclipart.org)
  - [freedigitalphotos.net](http://freedigitalphotos.net)
  - [www.openstockphotography.org](http://www.openstockphotography.org)

# Inserindo Imagens

```
12 <body>
13
14     
15
16     <p>
17     O Instituto de Computação (IComp) é o mais novo instituto da UFAM,
18     tendo sido formado a partir do antigo Departamento de Ciência da Comptação (DCC).
19     Este instituto agrupa os professores da área de computação. Como toda unidade
20     acadêmica, o IComp atua no ensino, pesquisa e extensão, além de desempenhar atividades
21     administrativas.
22     </p>
23
24 </body>
25
26 </html>
27
28
```



source

# Inserindo Imagens

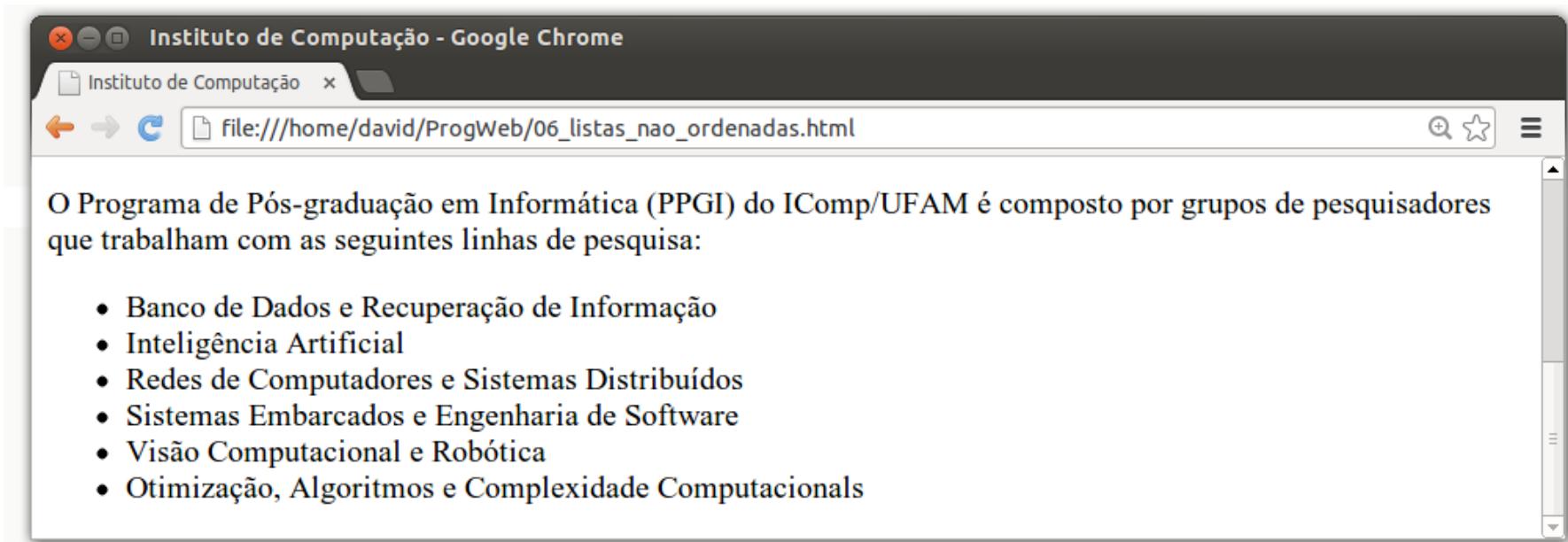
- Sempre inclua os atributos width e height das imagens, para que os browsers saibam seus tamanhos antes mesmo de copiar a imagem
  - Assim os browsers saberão o espaço que a imagem vai ocupar na página, setando mais rapidamente seu layout
- Usar valores dos atributos width e height diferentes do da imagem pode distorcer a imagem original
  - No entanto, é possível setar tais atributos com valores proporcionais aos da imagem original

```

```

# Listas não ordenadas <ul>

- Listas não ordenadas são listas de elementos onde cada elemento é assinalado com uma marcação
  - Cada item é separado usando uma tag <li>



source

# Listas não ordenadas <ul>

- Listas não ordenadas são listas de elementos onde cada elemento é assinalado com uma marcação
  - Cada item é separado usando uma tag <li>

```
30 <p>
31 O Programa de Pós-graduação em Informática (PPGI) do
32 IComp/UFAM é composto por grupos de pesquisadores que
33 trabalham com as seguintes linhas de pesquisa:
34 </p>
35
36 <ul>
37   <li>Banco de Dados e Recuperação de Informação</li>
38   <li>Inteligência Artificial </li>
39   <li>Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos</li>
40   <li>Sistemas Embarcados e Engenharia de Software</li>
41   <li>Visão Computacional e Robótica</li>
42   <li>Otimização, Algoritmos e Complexidade Computacionais</li>
43 </ul>
```

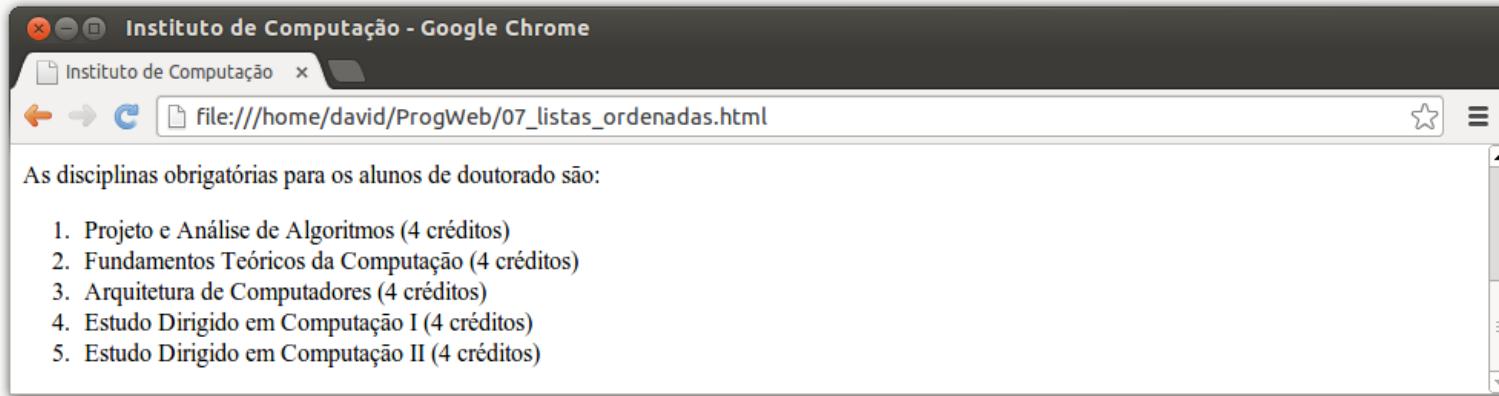
source

# Listas ordenadas <ol>

- Listas ordenadas são listas cujos elementos são ordenados segundo uma dada lógica
  - Os items também são separados por <li>

```
30 <p>
31 As disciplinas obrigatórias para os alunos de doutorado são:
32 </p>
33
34 <ol>
35   <li>Projeto e Análise de Algoritmos (4 créditos)</li>
36   <li>Fundamentos Teóricos da Computação (4 créditos)</li>
37   <li>Arquitetura de Computadores (4 créditos)</li>
38   <li>Estudo Dirigido em Computação I (4 créditos)</li>
39   <li>Estudo Dirigido em Computação II (4 créditos)</li>
40 </ol>
41
42 </body>
43
44 </html>
```

source



# Atributos das tags

- Tag <ol>

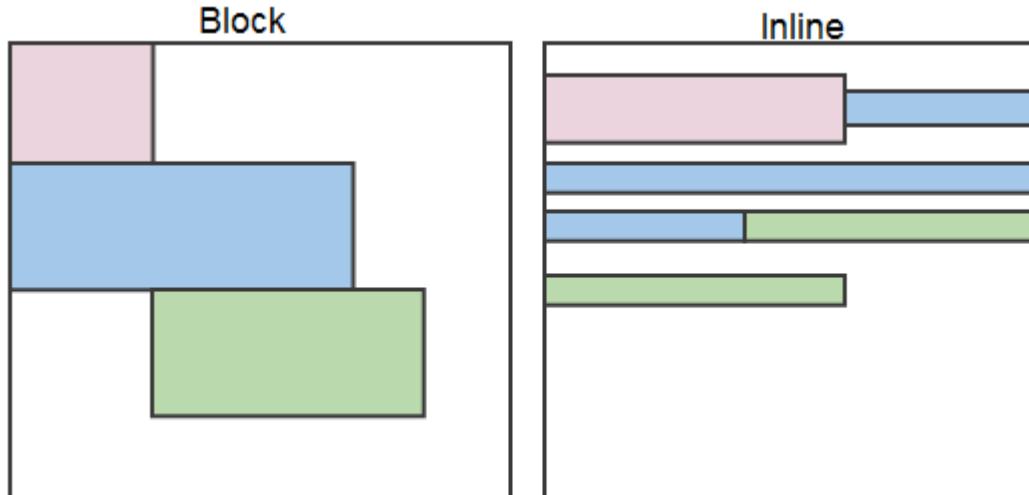
Attribute	Value	Description
<u>reversed</u>	<b>New</b>	reversed Specifies that the list order should be descending (9,8,7...)
<u>start</u>	<i>number</i>	Specifies the start value of an ordered list
<u>type</u>	1 A a I i	Specifies the kind of marker to use in the list

- Tag <li>

Attribute	Value	Description
<u>value</u>	<i>number</i>	Specifies the value of a list item. The following list items will increment from that number (only for <ol> lists)

# Elementos Block X Inline

- Elementos do tipo **block** são como caixas, que dividem a página em seções de layout, e geram um espaçamento antes e depois de seu conteúdo
  - Ex: `<h1>` e `<p>`
- Elementos do tipo inline são renderizados dentro do fluxo de texto que os contém
  - Ex: `<b>`, `<img>` e `<a>`



# Validando seu Código

- Você precisa garantir que seu código HTML5 pode ser processado corretamente por qualquer browser
  - Embora a maioria dos browsers tentem renderizar páginas mal formadas, não é uma garantia de que serão apresentadas corretamente
- Verificadores de código HTML5:
  - <http://validator.w3.org/>
  - <http://html5.validator.nu/>

# Hyperlinks

- Um **hyperlink** referencia outros recursos, tal como páginas HTML e imagens
- Os browsers tipicamente assinalam hyperlinks com **underlines**, além de dispô-los na cor azul
  - No entanto, esse comportamento pode ser mudado usando CSS
- Se o servidor Web não localizar o recurso requisitado, ele irá retornar um erro (conhecido como **erro 404**) indicando a falta do recurso.

# Hyperlinks

- Para criar um link, basta usar a tag `a`, informando a URL desejada através do atributo `href`

```
<a href="http://icomp.ufam.edu.br">  
    Instituto de Computação  
</a>
```

- Além do HTTP, a maioria dos browsers também suporta outros protocolos, tais como HTTPS e FTP
- Também é possível usar o protocolo `mailto`

```
<a href="mailto:david@mydomain.com">  
    Email para o prof. David Fernandes  
</a>
```

# Hyperlinks

- Se o valor de href não iniciar com um protocolo conhecido, o browser assume que o link possui um referência relativa

```
<a href="contato.html">  
    Formulário de contato  
</a>
```

- Por padrão, isso significa que o browser assumirá que o recurso está disponível na mesma localização do documento corrente

# Hyperlinks

- É possível mudar a localização padrão de referências relativas através da tag **<base>**, que deve ser disposta em **<head>**:

```
<base href="http://icomp.ufam.edu.br/" />
```

# Hyperlinks

- Lista de links para páginas internas de um site

```
10      <h1>Instituto de Computação</h1>
11
12      <ul>
13          <li><a href="sobre.html">Sobre</a></li>
14          <li><a href="graduacao.html">Graduação</a></li>
15          <li><a href="ppgi.html">PPGI</a></li>
16          <li><a href="docentes.html">Corpo Docente</a></li>
17          <li><a href="contato.html">Contato</a></li>
18          </li>
19      </ul>
20
21      </body>
22
23  </html>
24
25
```



# Hyperlinks

- O atributo `target` de `a` permite especificar onde a página do link deverá ser aberta
- As principais opções são:
  - `_self`, que abre o documento em na janela atual (comportamento padrão)
  - `_blank`, que abre o documento em uma nova janela ou tab

# Hyperlinks Internos

- Através do atributo `id`, é possível criar links para outras partes de uma mesma página

```
<a href="#labs">Laboratórios do Icomp</a>
...
<p id="labs">
    Informática na Educação,
    Inteligência Artificial,
    Otimização,
    ...
</p>
```

# Caracteres Especiais HTML

- O HTML5 provê **referências para representar caracteres especiais** (na forma &code; )
- Muitos caracteres não podem ser apresentados em um browser a não ser através dessas referências
- Os códigos podem ser:
  - Abreviações de palavras
  - Números:
    - Decimais
    - Hexadecimais

# Caracteres Especiais HTML

## Caracteres Comerciais

©	copyright	&copy;
®	marca registrada	&reg;
™	trade mark	&trade;
£	libra esterlina	&pound;
¢	centavo	&cent;
€	euro	&euro;
¥	iene (yen)	&yen;
¤	símbolo monetário	&curren;

## Caracteres Gregos

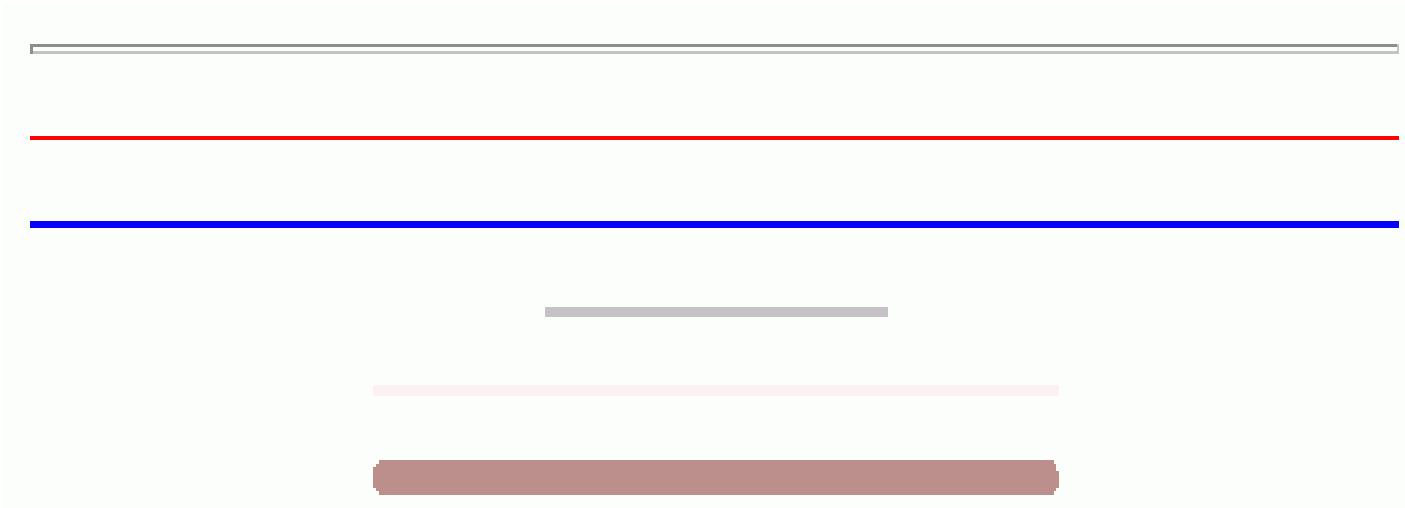
α	&alpha;	A	&Alpha;	β	&beta;	B	&Beta;
γ	&gamma;	Γ	&Gamma;	δ	&delta;	Δ	&Delta;
ε	&epsilon;	E	&Epsilon;	ζ	&zeta;	Z	&Zeta;
η	&eta;	H	&Eta;	θ	&theta;	Θ	&Theta;
ι	&iota;	I	&Iota;	κ	&kappa;	K	&Kappa;
λ	&lambda;	Λ	&Lambda;	μ	&mu;	M	&Mu;
ν	&nu;	N	&Nu;	ξ	&xi;	Ξ	&Xi;
ο	&omicron;	O	&Omicron;	π	&pi;	Π	&Pi;
ρ	&rho;	P	&Rho;	σ	&sigma;	Σ	&Sigma;
ς	&sigmaf;	τ	&tau;	T	&Tau;	υ	&upsilon;
Υ	&Upsilon;	φ	&phi;	Φ	&Phi;	χ	&chi;
X	&Chi;	ψ	&psi;	Ψ	&Psi;	ω	&omega;
Ω	&Omega;	θ	&thetasym;	Υ	&upsih;	ϖ	&piv;

# Caracteres Especiais HTML

- Caracteres especiais também podem ser representados por referências numéricas, decimais ou hexadecimais (hex)
  - Por exemplo, o caracter & é representado em notação decimal e hexadecimal como &#38; e &x26;, respectivamente
- O endereço abaixo contém uma listagem dos caracteres especiais que podem ser referenciados no HTML
  - [http://www.w3schools.com/tags/ref\\_entities.asp](http://www.w3schools.com/tags/ref_entities.asp)

# Barras Horizontais *<hr>*

- Uma barra horizontal, indicada pela tag *<hr>*, renderiza uma linha horizontal com espaço extra na vertical
- O CSS pode ser usado para alterar o formato padrão dessas barras

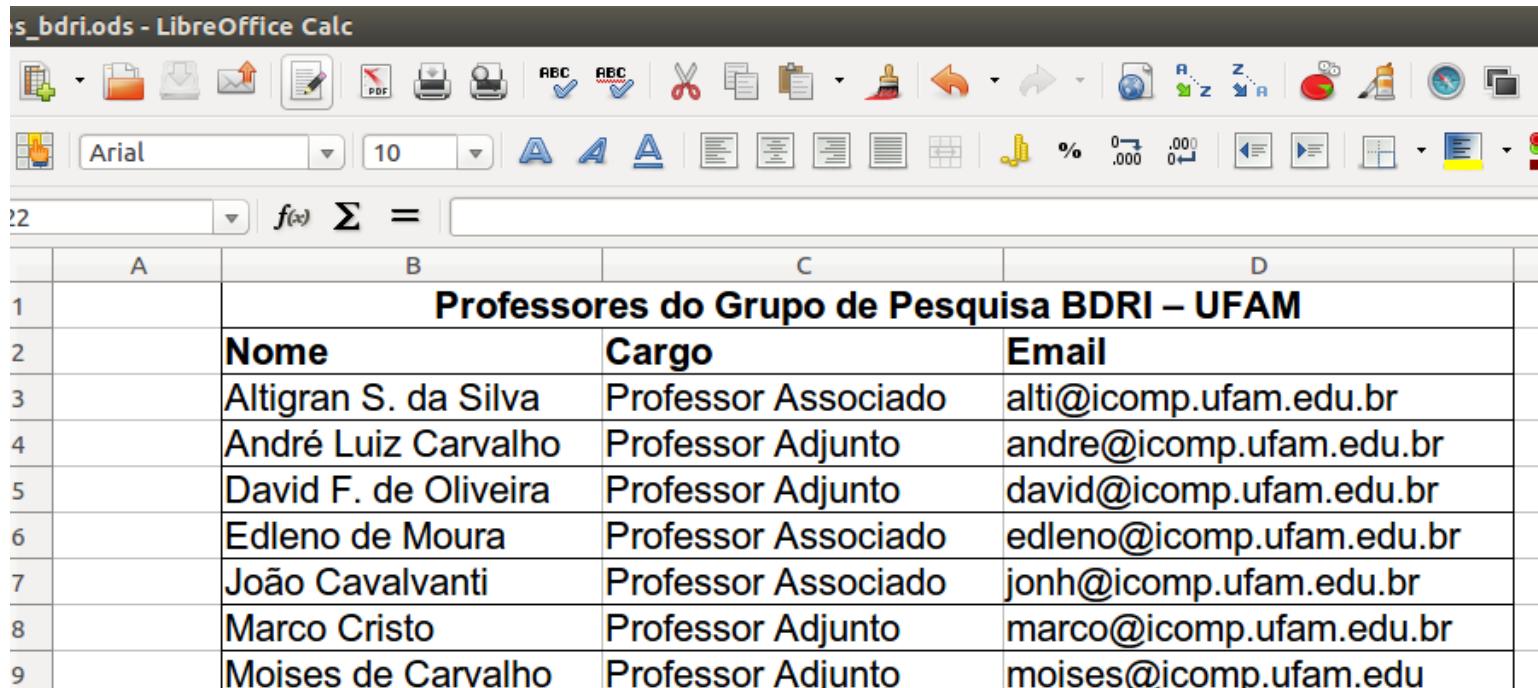


# Tabelas no HTML5

- Tabelas são usadas para organizar dados em **linhas e colunas**.
- O elemento **table** define uma tabela HTML5
- O atributo **summary** summariza o conteúdo da tabela e é usado para dispositivos de fala
  - É usado para tornar a tabela mais acessível com usuários com impedimento visuais
- O elemento **caption** especifica um **título** para a tabela

# Tabelas no HTML5

- Tabelas são usadas para organizar dados em linhas e colunas.

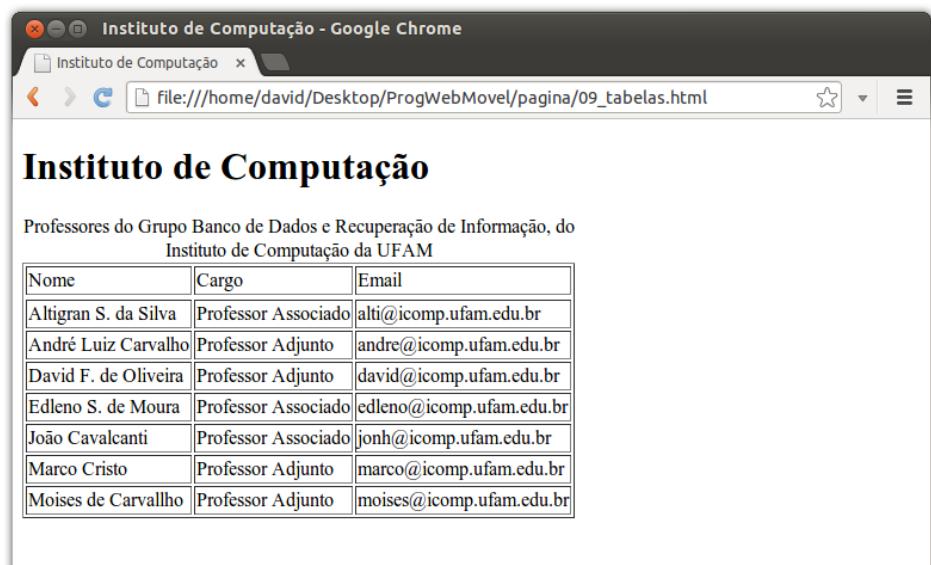


A screenshot of the LibreOffice Calc application interface. The title bar reads "s\_bdri.ods - LibreOffice Calc". The toolbar contains various icons for file operations, printing, and data manipulation. The formula bar shows "f(x) Σ =". The main spreadsheet area displays a table titled "Professores do Grupo de Pesquisa BDRI – UFAM". The table has four columns: "Nome", "Cargo", and "Email", plus an empty column A. The data rows list eight professors:

Professores do Grupo de Pesquisa BDRI – UFAM			
	Nome	Cargo	Email
2	Altigran S. da Silva	Professor Associado	alti@icomp.ufam.edu.br
3	André Luiz Carvalho	Professor Adjunto	andre@icomp.ufam.edu.br
4	David F. de Oliveira	Professor Adjunto	david@icomp.ufam.edu.br
5	Edleno de Moura	Professor Associado	edleno@icomp.ufam.edu.br
6	João Cavalvanti	Professor Associado	johh@icomp.ufam.edu.br
7	Marco Cristo	Professor Adjunto	marco@icomp.ufam.edu.br
8	Moises de Carvalho	Professor Adjunto	moises@icomp.ufam.edu
9			

# Tabelas no HTML5

```
14 <h1>Instituto de Computação</h1>
15
16 <table border="1">
17   <caption>Professores do Grupo Banco de Dados e Recuperação de Informação,
18   do Instituto de Computação da UFAM</caption>
19   <thead>
20     <tr>
21       <td>Nome</td>
22       <td>Cargo</td>
23       <td>Email</td>
24     </tr>
25   </thead>
26   <tr>
27     <td>Altigran S. da Silva</td>
28     <td>Professor Associado</td>
29     <td>alti@icomp.ufam.edu.br</td>
30   </tr>
31   <tr>
32     <td>André Luiz Carvalho</td>
33     <td>Professor Adjunto</td>
34     <td>andre@icomp.ufam.edu.br</td>
35   </tr>
36   <tr>
37     <td>David F. de Oliveira</td>
38     <td>Professor Adjunto</td>
39     <td>david@icomp.ufam.edu.br</td>
```



The screenshot shows a Google Chrome window titled "Instituto de Computação - Google Chrome". The page content includes a main heading "Instituto de Computação" and a caption "Professores do Grupo Banco de Dados e Recuperação de Informação, do Instituto de Computação da UFAM". Below the caption is a table with three columns: "Nome", "Cargo", and "Email". The table data is as follows:

Nome	Cargo	Email
Altigran S. da Silva	Professor Associado	alti@icomp.ufam.edu.br
André Luiz Carvalho	Professor Adjunto	andre@icomp.ufam.edu.br
David F. de Oliveira	Professor Adjunto	david@icomp.ufam.edu.br
Edleno S. de Moura	Professor Associado	edleno@icomp.ufam.edu.br
João Cavalcanti	Professor Associado	jonh@icomp.ufam.edu.br
Marco Cristo	Professor Adjunto	marco@icomp.ufam.edu.br
Moises de Carvalho	Professor Adjunto	moises@icomp.ufam.edu.br

# Tabelas no HTML5

```
36 <tr>
37   <td>David F. de Oliveira</td>
38   <td>Professor Adjunto</td>
39   <td>david@icomp.ufam.edu.br</td>
40 </tr>
41 <tr>
42   <td>Edleno S. de Moura</td>
43   <td>Professor Associado</td>
44   <td>edleno@icomp.ufam.edu.br</td>
45 </tr>
46 <tr>
47   <td>João Cavalcanti</td>
48   <td>Professor Associado</td>
49   <td>jonh@icomp.ufam.edu.br</td>
50 </tr>
51 <tr>
52   <td>Marco Cristo</td>
53   <td>Professor Adjunto</td>
54   <td>marco@icomp.ufam.edu.br</td>
55 </tr>
56 <tr>
57   <td>Moises de Carvallho</td>
58   <td>Professor Adjunto</td>
59   <td>moises@icomp.ufam.edu.br</td>
60 </tr>
61 </table>
```

Instituto de Computação - Google Chrome

Instituto de Computação

file:///home/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/09\_tabelas.html

Professores do Grupo Banco de Dados e Recuperação de Informação, do Instituto de Computação da UFAM

Nome	Cargo	Email
Altigran S. da Silva	Professor Associado	alti@icomp.ufam.edu.br
André Luiz Carvalho	Professor Adjunto	andre@icomp.ufam.edu.br
David F. de Oliveira	Professor Adjunto	david@icomp.ufam.edu.br
Edleno S. de Moura	Professor Associado	edleno@icomp.ufam.edu.br
João Cavalcanti	Professor Associado	jonh@icomp.ufam.edu.br
Marco Cristo	Professor Adjunto	marco@icomp.ufam.edu.br
Moises de Carvallho	Professor Adjunto	moises@icomp.ufam.edu.br

# Tabelas no HTML5

- Uma **tabela** pode ser dividida em três seções distintas:
  - Cabeçalho (elemento `thead`)
    - **Títulos** das colunas da tabela
  - Corpo (elemento `tbody`)
    - Os **dados** da tabela em si
  - Rodapé da tabela (elemento `tfoot`)
    - Cálculo de resultados
    - Notas de **rodapé**
    - Mostrado acima do corpo no código HTML, mas mostrado no fundo da tabela

# **<rowspan> e <colspan>**

- É possível **mesclar** o conteúdo de **células consecutivas** de uma tabela usando os atributos **rowspan** e **colspan**
  - Os valores desses atributos especificam o número de linhas ou colunas ocupadas por uma célula
  - Podem ser dispostos em qualquer célula de uma tabela

# <rowspan> e <colspan>

```
13
14 <h1>Instituto de Computação</h1>
15
16 <table border="1">
17   <caption>Professores do Grupo Banco de Dados e Recuperação de Informação,
18   do Instituto de Computação da UFAM</caption>
19   <thead>
20     <tr>
21       <td colspan=3 style="text-align:center;">Professores do BDRI, UFAM</td>
22     </tr>
23     <tr>
24       <td>Nome</td>
25       <td>Cargo</td>
26       <td>Email</td>
27     </tr>
28   </thead>
29   <tr>
30     <td>Altigran S. da Silva</td>
31     <td>Professor Associado</td>
32     <td>alti@icomp.ufam.edu.br</td>
33   </tr>
34   <tr>
35     <td>André Luiz Carvalho</td>
36     <td>Professor Adjunto</td>
37     <td>andre@icomp.ufam.edu.br</td>
38   </tr>
```

Instituto de Computação - Google Chrome

Instituto de Computação

file:///home/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/09\_tabelas.html

Professores do BDRI, UFAM		
Nome	Cargo	Email
Altigran S. da Silva	Professor Associado	alti@icomp.ufam.edu.br
André Luiz Carvalho	Professor Adjunto	andre@icomp.ufam.edu.br
David F. de Oliveira	Professor Adjunto	david@icomp.ufam.edu.br
Edleno S. de Moura	Professor Associado	edleno@icomp.ufam.edu.br

# Atributos do elemento <table>

Attribute	Value	Description
<u>border</u>	"" 1	Specifies whether the table cells should have borders or not
cellpadding	<i>pixels</i>	Not supported in HTML5
cellspacing	<i>pixels</i>	Not supported in HTML5
frame	void above below hsides lhs rhs vsides box border	Not supported in HTML5
rules	none groups rows cols all	Not supported in HTML5
summary	<i>text</i>	Not supported in HTML5
width	<i>pixels</i> %	Not supported in HTML5

# Atributos do elemento <tr>

Attribute	Value	Description
align	right left center justify char	Not supported in HTML5
char	<i>character</i>	Not supported in HTML5
charoff	<i>number</i>	Not supported in HTML5
valign	top middle bottom baseline	Not supported in HTML5

# Atributos do elemento <td>

Attribute	Value	Description
abbr	<i>text</i>	Not supported in HTML5
align	left right center justify char	Not supported in HTML5
axis	<i>category_name</i>	Not supported in HTML5
char	<i>character</i>	Not supported in HTML5
charoff	<i>number</i>	Not supported in HTML5
<u>colspan</u>	<i>number</i>	Specifies the number of columns a cell should span
<u>headers</u>	<i>header_id</i>	Specifies one or more header cells a cell is related to
height	<i>pixels</i> <i>%</i>	Not supported in HTML5
nowrap	<i>nowrap</i>	Not supported in HTML5
<u>rowspan</u>	<i>number</i>	Specifies the number of rows a cell should span
scope	col colgroup row rowgroup	Not supported in HTML5
valign	top middle bottom baseline	Not supported in HTML5
width	<i>pixels</i> <i>%</i>	Not supported in HTML5

# Audios e Videos

- Com as tags `<audio>` e `<video>` do HTML5, é possível inserir audios e vídeos em páginas web de uma forma muito simples
  - A inserção é semelhante a de imagens em documentos HTML, onde o próprio browser fornece as funções de reprodução
- Antes do HTML5, era preciso usar plugins como Flash ou Quicktime para reprodução dessas arquivos

# Tag <audio>

- Simplicidade

```
16 <audio autoplay="autoplay" controls="controls">
17     <source src="medias/Svefn-g-englar.mp3" type="audio/mpeg">
18     <source src="medias/Svefn-g-englar.ogg" type="audio/ogg">
19     Your browser does not support the audio tag.
20 </audio>
```

The image shows two side-by-side screenshots of web browsers. Both are displaying the same HTML page with an embedded audio file. The left screenshot is from Mozilla Firefox, and the right is from Google Chrome. Both browsers show a media player control bar at the top of the page content area. The control bar includes a play/pause button, a volume slider, and a progress bar indicating the audio's duration from 0:00 to 10:04. The main content of the page is identical in both browsers, featuring the text "Instituto de Computação" and contact information for the Universidade Federal do Amazonas / Instituto de Computação.

Instituto de Computação - Mozilla Firefox

Instituto de Computação

Universidade Federal do Amazonas / Instituto de Computação  
E-mail: [secretaria@icomp.ufam.edu.br](mailto:secretaria@icomp.ufam.edu.br)  
Fones: (92) 3305-1193, (92) 3305-2808, (92) 3305-2809  
Av. Rodrigo Otávio, nº 6200. Campus Senador Arthur Virgílio Filho.  
Setor Norte do Campus Universitário.  
Manaus/AM. CEP 69077-000.

"O vinho mais caro não serve de nada quando a sede é de H<sub>2</sub>O." Tati Bernardi

Instituto de Computação - Google Chrome

Instituto de Computação

Universidade Federal do Amazonas / Instituto de Computação  
E-mail: [secretaria@icomp.ufam.edu.br](mailto:secretaria@icomp.ufam.edu.br)  
Fones: (92) 3305-1193, (92) 3305-2808, (92) 3305-2809  
Av. Rodrigo Otávio, nº 6200. Campus Senador Arthur Virgílio Filho.  
Setor Norte do Campus Universitário.  
Manaus/AM. CEP 69077-000.

"O vinho mais caro não serve de nada quando a sede é de H<sub>2</sub>O." Tati Bernardi

# Tag <video>

- Simplicidade

```
16  <video width="640" height="480" controls="controls">
17    <source src="medias/protestos.mp4" type="video/mp4">
18    <source src="medias/protestos.ogg" type="video/ogg">
19    Seu navegador não suporta HTML5
20  </video>
```

# Tag <video>

- Simplicidade



"O vinho mais caro não serve de nada quando a sede é de H<sub>2</sub>O." Tati Bernardi



"O vinho mais caro não serve de nada quando a sede é de H<sub>2</sub>O." Tati Bernardi

# Elementos Semânticos

- O HTML5 provê novos elementos para definir a **estrutura semântica** das páginas

## Tradicional

div id="header"

div id="sidebar"

div class="post"

div class="post"

div id="footer"

## Semântico

header

article

article

footer

# Formulários

- **Formulários** permitem que os visitantes das páginas Web enviem dados para os servidores Web

The screenshot shows the Facebook sign-up page. At the top, there's a blue header with the Facebook logo and input fields for 'E-mail ou telefone' and 'Senha' (Password). Below the header, the title 'Cadastre-se' (Sign Up) is displayed in large, bold letters, followed by the subtitle 'É gratuito e sempre será.' (It's free and it will always be.). The form consists of several input fields: 'Nome' (Name) and 'Sobrenome' (Last Name) in a single row; 'Seu e-mail' (Your email) and 'Insira o e-mail novamente' (Enter your email again) in the next row; and 'Nova senha' (New password) in the third row. Below these is a section for 'Data de nascimento' (Birthdate) with dropdown menus for 'Dia', 'Mês', and 'Ano' (Day, Month, Year), accompanied by a link 'Por que preciso informar minha data de nascimento?' (Why do I need to provide my birthdate?). At the bottom, there are gender selection buttons ('Feminino' for Female and 'Masculino' for Male), a terms and conditions agreement statement, and a large green 'Cadastre-se' (Sign Up) button.

facebook

E-mail ou telefone Senha

Mantenha-me conectado [Esqueceu sua senha?](#)

**Cadastre-se**

É gratuito e sempre será.

Nome Sobrenome

Seu e-mail

Insira o e-mail novamente

Nova senha

Data de nascimento

Por que preciso informar minha data de nascimento?

Feminino  Masculino

Ao clicar em Cadastre-se, você concorda com nossos Termos e que você leu nossa Política de uso de dados, incluindo nosso Uso de cookies.

**Cadastre-se**

# A tag <form>

- Um **formulário** é definido pelo elemento `form`
- O atributo **method** de `form` especifica como os dados serão enviados para o servidor
  - Usando `method = "post"`, os dados do formulário serão enviados no cabeçado do protocolo HTTP
  - Usando `method = "get"`, os dados do formulário serão enviados para o servidor usando a URL da requisição

```
<form method="POST" action="processa.php"  
id="contato" />
```

# A tag *<form>*

- O atributo **action** de **form** especifica o **script** do servidor que receberá e manipulará os dados enviados no formulário

```
<form method="POST" action="processa.php"  
id="contato" />
```

# Formulários

```
14 <h1>Formulário de Contato</h1>
15
16 <p>Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão
17 Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.</p>
18
19 <div id="contact-form">
20   <form id="contact" method="GET" action="processa.php">
21
22     Nome: <input type="text" name="nome" id="nome"/><br />
23     E-mail: <input type="email" name="email" id="email"/><br /><br />
24
25     <input type="reset" value="Resetar Dados" />
26     <input type="submit" name="submit" id="submit" value="Enviar Mensagem" />
27
28   </form>
29 </div>
30
31
32 </body>
33
34 </html>
35
36
37
38
39
40
```



The screenshot shows a browser window with the title bar "Instituto de Computação - Google Chrome". The address bar displays the URL "e/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/". The main content area contains the following text and form fields:

**Formulário de Contato**

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos pelo seu contato.

Nome:

E-mail:

# A tag <input>

- Elementos `input` especificam os dados que serão enviados para o script que processará o formulário
  - O tipo de um `input` é determinado pelo seu atributo `type`
  - Tipos de inputs disponíveis no HTML5:

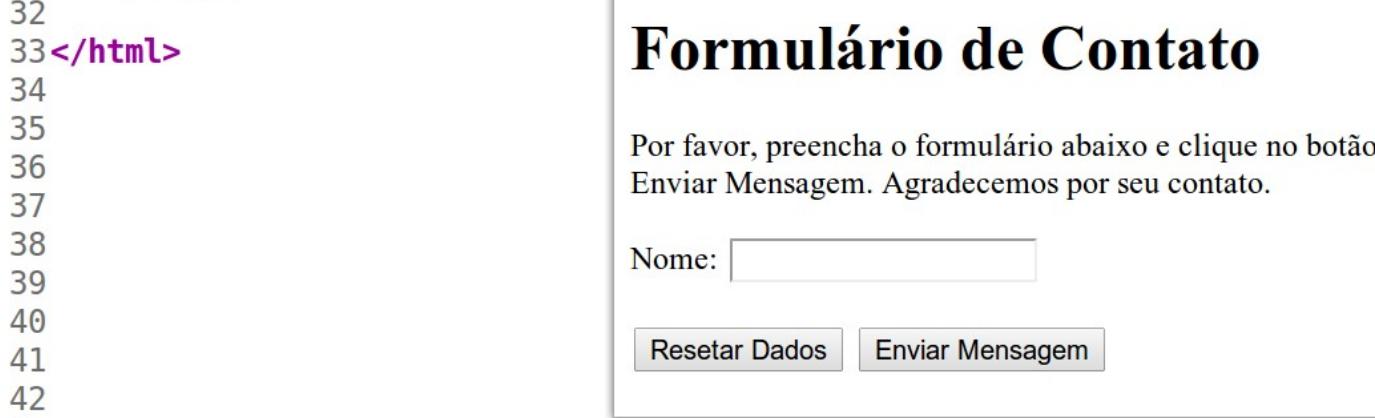
<code>button</code>	<code>hidden</code>	<code>search</code>
<code>checkbox</code>	<code>image</code>	<code>submit</code>
<code>color</code>	<code>month</code>	<code>tel</code>
<code>date</code>	<code>number</code>	<code>text</code>
<code>datetime</code>	<code>password</code>	<code>time</code>
<code>datetime-local</code>	<code>radio</code>	<code>url</code>
<code>email</code>	<code>range</code>	<code>week</code>
<code>file</code>	<code>reset</code>	

# `<input type="text">`

- O `input` do tipo `text` insere um **campo** do tipo texto no formulário, onde os usuários poderão inserir dados
  - O atributo `value` especifica um valor padrão para o campo
  - O atributo `size` especifica o número de caracteres visíveis no campo `text`.
  - O atributo `maxlength` limita o número de caracteres que podem ser inseridos no campo

# <input type="text">

```
14 <h1>Formulário de Contato</h1>
15
16 <p>Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão
17 Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.</p>
18
19 <div id="contact-form">
20   <form id="contact" method="GET" action="processa.php">
21
22     Nome: <input type="text" name="nome" id="nome" />
23
24     <br /><br />
25     <input type="reset" value="Resetar Dados" />
26     <input type="submit" name="submit" id="submit" value="Enviar Mensagem" />
27
28   </form>
29 </div>
30
31 </body>
32
33</html>
```



# `<input type=submit>`

- O elemento **input** do tipo **submit** é um **botão para submissão** do formulário
  - Quando o botão é pressionado, os dados do formulário são enviados para o script especificado pelo atributo `action` da tag `form`
- O atributo **value** contém o texto mostrado no botão

# **<input type=submit>**

```
14 <h1>Formulário de Contato</h1>
15
16 <p>Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão
17 Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.</p>
18
19 <div id="contact-form">
20   <form id="contact" method="GET" action="processa.php">
21
22     Nome: <input type="text" name="nome" id="nome"/>
23
24     <br /><br />
25     <input type="reset" value="Resetar Dados" />
26     <input type="submit" name="submit" id="submit" value="Enviar Mensagem" />
27
28   </form>
29 </div>
30
31 </body>
32
33</html>
34
35
36
37
38
39
40
41
42
```



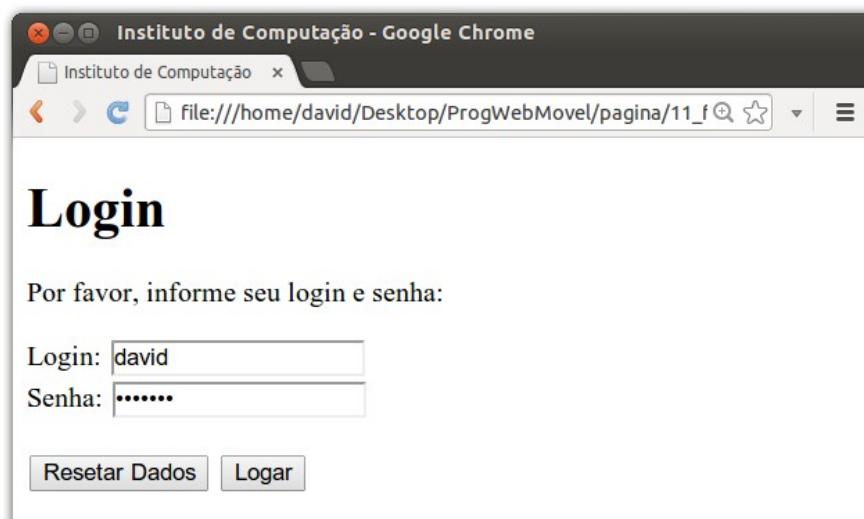
The screenshot shows a Google Chrome window with the title bar "Instituto de Computação - Google Chrome". The address bar displays "file:///home/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina". The main content area contains the heading "Formulário de Contato" and a message: "Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.". Below this, there is a text input field with the placeholder "Nome:" followed by two buttons: "Resetar Dados" and "Enviar Mensagem".

# `<input type=password>`

- O **elemento** `input` do tipo `password` insere um campo para inserção de **dados sigilosos**
  - Útil para inserção de informações de cartão de crédito e senhas, já que ele mascara a informação com asterísticos
- O valor real do elemento é enviado para o servidor

# *<input type=password>*

```
14     <h1>Login</h1>
15
16     <p>Por favor, informe seu login e senha:</p>
17
18     <div id="login-form">
19         <form id="login" method="GET" action="login.php">
20
21             Login: <input type="text" name="nome" id="nome"/><br />
22             Senha: <input type="password" name="senha" id="senha"/>
23
24             <br /><br />
25             <input type="reset" value="Resetar Dados" />
26             <input type="submit" name="submit" id="submit" value="Logar" />
27
28         </form>
29     </div>
30
31 </body>
32
33</html>
34
35
36
37
38
39
40
```



# `<input type=radio>`

- O elemento **input** do tipo **radio** habilita os usuários a selecionar uma dentre duas ou mais opções
  - O atributo **checked** informa ao browser a opção padrão do elemento
  - O atributo **value** contém o valor a ser retornado ao servidor

# *<input type=radio>*

```
22    Nome: <input type="text" name="nome" id="nome"/><br />
23    E-mail: <input type="email" name="email" id="email"/><br /><br />
24
25    <input type="radio" name="sex" id="masculino" value="masculino" checked />Sexo Masculino<br />
26    <input type="radio" name="sex" id="feminino" value="feminino" />Sexo Feminino
27
28    <br /><br />
29    <input type="reset" value="Resetar Dados" />
30    <input type="submit" name="submit" id="submit" value="Enviar Mensagem" />
31
32    </form>
33  </div>
34
35  </body>
36
37</html>
38
39
40
41
42
43
44
45
46
```



The screenshot shows a web browser window with the title "Instituto de Computação - Google Chrome". The address bar displays the URL "file:///home/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12\_form\_sexo.html". The main content area is titled "Formulário de Contato". It contains the following text:  
Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem.  
Agradecemos por seu contato.

Below the text are two input fields:  
Nome: [empty text input]  
E-mail: [empty text input]

There are two radio buttons for gender selection:  
● Sexo Masculino  
● Sexo Feminino (this option is selected)

At the bottom of the form are two buttons:  
Resetar Dados  
Enviar Mensagem

# **<fieldset> e <legend>**

- **Fieldset** indica um grupo de campos associados a um mesmo tema
  - Para rotular este grupo de campos, usamos a tag **legend**

What is your favourite colour?

Red  
 Green  
 Blue

# <fieldset> e <legend>

```
19 <div id="contact-form">
20   <form id="contact" method="GET" action="processa.php">
21
22   <fieldset>
23     <legend>Dados Básicos</legend>
24     Nome: <input type="text" name="nome" id="nome"/><br />
25     E-mail: <input type="email" name="email" id="email"/>
26   </fieldset>
27
28   <fieldset>
29     <legend>Sexo</legend>
30     <input type="radio" name="sex" id="masc" value="mas" checked />Masculino<br />
31     <input type="radio" name="sex" id="fem" value="fem" />Feminino
32   </fieldset>
33
34   <br />
35   <input type="reset" value="Limpar" />
36   <input type="submit" value="Enviar Mensagem" />
37
38 </form>
39 </div>
40
41 </body>
42
43</html>
44
45
46
47
```



The screenshot shows a web browser window with the title "Instituto de Computação - Google Chrome". The address bar displays the local file path: "file:///home/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12\_form\_fieldset.html". The main content area is titled "Formulário de Contato". It contains a message: "Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.". Below this, there are two fieldsets. The firstfieldset is labeled "Dados Básicos" and contains two input fields: "Nome:" and "E-mail:". The secondfieldset is labeled "Sexo" and contains two radio buttons: "Masculino" (which is selected) and "Feminino". At the bottom of the form are two buttons: "Resetar Dados" and "Enviar Mensagem".

# `<label>`

- A tag `<label>` define um rótulo para um elemento `<input>`
  - Esta tag é usada para melhorar a usabilidade das páginas
  - Ao clicar no rótulo definido por `<label>`, o usuário obtém o controle do elemento que ela rotula
  - Entretanto, esta tag não muda a renderização da página

# <label>

```
22 <fieldset>
23     <legend>Dados Básicos</legend>
24
25     <label for="nome">Nome </label>
26     <input type="text" name="nome" id="nome"/><br />
27
28     <label for="email">E-mail </label>
29     <input type="email" name="email" id="email"/><br />
30
31 </fieldset>
32
33 <fieldset>
34     <legend>Sexo</legend>
35
36     <input type="radio" name="sex" id="masc" value="masc" checked />
37     <label for="masc">Masculino</label><br />
38
39     <input type="radio" name="sex" id="fem" value="fem" />
40     <label for="fem">Feminino</label>
41
42 </fieldset>
```

# <label>

```
22 <fieldset>
23   <legend>Dados Básicos</legend>
24
25   <label for="nome">Nome </label>
26   <input type="text" name="nome" id="nome"/><hr />
27
28   <label for="email">E-mail </label>
29   <input type="text" name="email" id="email"/>
30
31 </fieldset>
32
33 <fieldset>
34   <legend>Sexo </legend>
35
36   <input type="radio" name="sexo" value="Masculino" checked="">
37   <label for="radio1">Masculino </label>
38
39   <input type="radio" name="sexo" value="Feminino" checked="">
40   <label for="radio2">Feminino </label>
41
42 </fieldset>
```



# `<textarea>`

- O **elemento** `textarea` insere uma área de texto de múltiplas linhas no formulário
  - O número de linhas é especificado com o atributo `rows`, e o número de colunas (i.e., caracteres por linha) com o atributo `cols`
  - O texto padrão pode ser especificado da mesma forma que outros tipos de elementos `input`, usando o atributo `value`

# <textarea>

44  
45  
46  
47

```
<fieldset>
    <legend>Digite sua Mensagem</legend>
    <textarea name="mensagem" rows="4" cols="50"></textarea>
</fieldset>
```

Instituto de Computação - Google Chrome

Instituto de Computação

file:///home/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12\_form\_textarea.html

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Sexo

Masculino

Feminino

Digite sua Mensagem

Resetar Dados

Enviar Mensagem

# `<input type=email>`

- O input do tipo `email` habilita o usuário a digitar um endereço de email
  - Caso o atributo `multiple` seja especificado, o usuário poderá digitar uma lista de emails
- Se o usuário informar um tipo de e-mail inválido, ele será notificado desse erro
- O atributo `placeholder` permite a adição de um texto temporário ao campo, que desaparece quando o usuário informa o email
- O atributo `required` torna o campo obrigatório

# *<input type=email>*

28

```
28     <label for="email">E-mail </label>
```

29

```
29     <input type="email" name="email" id="email" placeholder="nome@dominio.com"/><br />
```

Instituto de Computação - Google Chrome  
Instituto de Computação  
file:///home/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12\_form\_email.html

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Sexo

Masculino  
 Feminino

Digite sua Mensagem

# **<input type=checkbox>**

- Usado para questões de sim/não
- É representado por um botão, que é marcado/desmarcado quando clicado
- Mais de uma opção com mesmo atributo **name** e diferentes atributos **values** podem ser selecionadas

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

# **<input type=checkbox>**

```
44 <fieldset>
45     <legend>Programa em</legend>
46
47     <label for="java">Java</label>
48     <input type="checkbox" name="linguagens" id="java" value="java" />
49
50     <label for="c">C</label>
51     <input type="checkbox" name="linguagens" id="c" value="c" />
52
53     <label for="cpp">C++</label>
54     <input type="checkbox" name="linguagens" id="cpp" value="cpp" />
55
56     <label for="perl">Perl</label>
57     <input type="checkbox" name="linguagens" id="perl" value="perl" />
58
59     <label for="python">Python</label>
60     <input type="checkbox" name="linguagens" id="python" value="python" />
61
62     <label for="javascript">Javascript</label>
63     <input type="checkbox" name="linguagens" id="javascript" value="javascript" />
64 </fieldset>
```

# `<input type=checkbox>`

```
44  
45  
46  
47  
48 <label for="checkbox1">  
49 <input type="checkbox" value="checkbox1" />  
50 <label for="checkbox2">  
51 <input type="checkbox" value="checkbox2" />  
52  
53 <label for="checkbox3">  
54 <input type="checkbox" value="checkbox3" />  
55  
56 <label for="checkbox4">  
57 <input type="checkbox" value="checkbox4" />  
58  
59 <label for="checkbox5">  
60 <input type="checkbox" value="checkbox5" />  
61  
62 <label for="checkbox6">  
63 <input type="checkbox" value="checkbox6" />  
64 </label>
```

Instituto de Computação - Google Chrome

Instituto de Computação

file:///home/david/Desktop/ProgWebMovil/pagina/12\_form\_checkbox.html

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Sexo

Masculino  
 Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Digite sua Mensagem

# `<input type=url>`

- O input do tipo url habilita o usuário a informar um endereço na Web
- O elemento é renderizado como um campo de texto, e um exemplo de entrada válido é <http://icomp.ufam.edu.br>
- O usuário será notificado caso informe uma URL mal formada

# `<input type=url>`

```
22 <fieldset>
23   <legend>Dados Básicos</legend>
24
25   <label for="nome">Nome </label>
26   <input type="text" name="nome" id="nome"/><br />
27
28   <label for="email">E-mail </label>
29   <input type="email" name="email" id="email" /><br />
30
31   <label for="website">Website</label>
32   <input type="url" name="website" id="website" value="http://" />
33
34 </fieldset>
```

# `<input type=url>`

22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34

```
<fieldset>
  <legend>Dados Básicos</legend>
  <label>Nome <input type=url></label>
  <label>E-mail <input type=url></label>
  <label>Website <input type=url></label>
</fieldset>
```

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

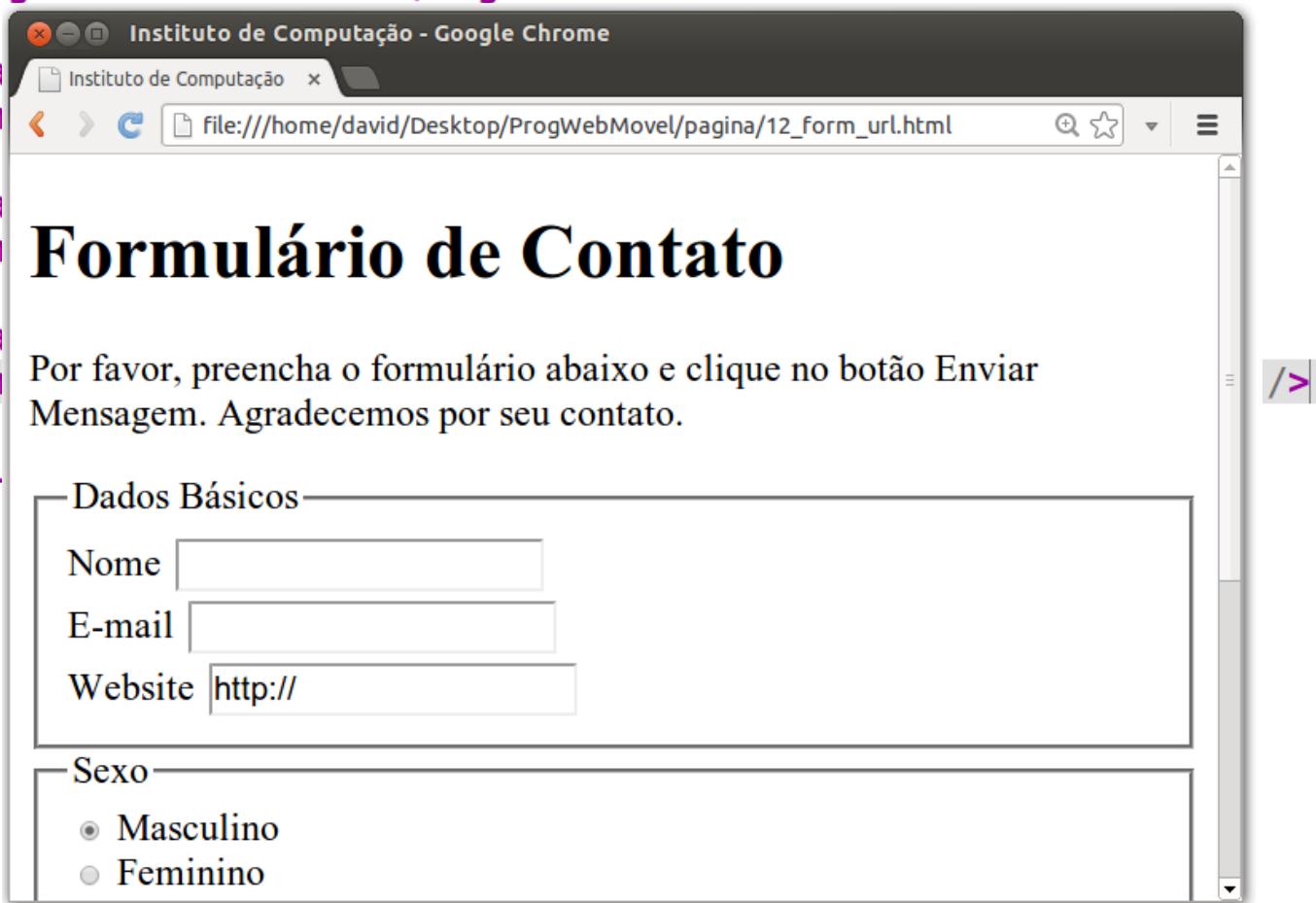
E-mail

Website  http://

Sexo

Masculino

Feminino



# `<input type=color>`

- Habilita o usuário a informar uma cor
- Por enquanto, a maioria dos browsers renderizam este elemento como um campo text convencional
  - Neste campo, o usuário deve informar o código hexadecimal da cor desejada
- O Google Chrome renderiza este elemento apresentando um seletor de cores

# `<input type="color">`

```
71 <fieldset>
72   <legend>Dados Complementares</legend>
73
74   <label for="corfavorita">Cor Favorita</label>
75   <input type="color" name="corfavorita" id="corfavorita" />
76 </fieldset>
```

# `<input type="color">`

71  
72  
73  
74  
75  
76

Instituto de Computação - Google Chrome

Instituto de Computação

file:///home/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website  http://

Sexo

Masculino

Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Digit...

Select Color

Hue: 0 Red: 0

Saturation: 0 Green: 0

Value: 0 Blue: 0

Color name: #000000

Resetar

Cancel OK

Instituto de Computação - Mozilla Firefox

Instituto de Computação

file:///home/david/Desktop/F

Google

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website  http://

Sexo

Masculino

Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Digite sua Mensagem

Resetar Dados Enviar Mensagem

# `<input type=date>`

- O input do tipo date habilita o usuário a informar uma determinada data
- O Firefox e o Internet Explorer apresentam um campo de texto tradicional para este campo
- O Chrome e o Opera apresentam um calendário gráfico que facilitam a seleção de datas

# `<input type=date>`

```
71 <fieldset>
72     <legend>Dados Complementares</legend>
73
74     <label for="corfavorita">Cor Favorita</label>
75     <input type="color" name="corfavorita" id="corfavorita" /><br />
76
77     <label for="nascimento">Data de Nascimento</label>
78     <input type="date" name="nascimento" id="nascimento" />
79
80 </fieldset>
```

# `<input type=date>`

71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80

**Instituto de Computação - Google Chrome**

Instituto de Computação

lavid/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12\_form\_date.h

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem.  
Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website

Sexo

Masculino

Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Data de Nascimento  mm/dd/yyyy

Digite sua Mensagem

**Instituto de Computação - Mozilla Firefox**

Instituto de Computação

ebMovel/pagina/12\_form\_dat

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem.  
Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website

Sexo

Masculino

Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Data de Nascimento

Digite sua Mensagem

# `<input type=number>`

- O input do tipo number habilita o usuário a informar um dado numérico
- O Internet Explorer, o Firefox e o Safari apresentam um campo de texto onde o usuário pode informar o número
- Os atributos `min` e `max` setam o menor e o maior valor que o campo pode assumir
- O atributo `step` determina como o valor é incrementado

# **<input type=number>**

```
71 <fieldset>
72   <legend>Dados Complementares</legend>
73
74   <label for="corfavorita">Cor Favorita</label>
75   <input type="color" name="corfavorita" id="corfavorita" /><br />
76
77   <label for="nascimento">Data de Nascimento</label>
78   <input type="date" name="nascimento" id="nascimento" /><br />
79
80   <label for="nsorte">Número da Sorte</label>
81   <input type="number" name="nsorte" min="0" max="100" step="1" value="1" id="nsorte" />
82
83 </fieldset>
```

# `<input type=number>`

71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83

Instituto de Computação - Google Chrome  
Instituto de Computação d/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12\_form\_number.h

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website  http://

Sexo

Masculino

Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Data de Nascimento  mm/dd/yyyy

Número da Sorte  1

Digite sua Mensagem

Instituto de Computação - Mozilla Firefox  
Instituto de Computação bMovel/pagina/12\_form\_num

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website  http://

Sexo

Masculino

Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Data de Nascimento

Número da Sorte  1

Digite sua Mensagem

# `<input type=range>`

- O input do tipo range também é usado para informar valores numéricos
- Da mesma forma que para o elemento number, é possível determinar valores mínimo de máximo para os valores informados

# `<input type=range>`

```
71 <fieldset>
72     <legend>Dados Complementares</legend>
73
74     <label for="corfavorita">Cor Favorita</label>
75     <input type="color" name="corfavorita" id="corfavorita" /><br />
76
77     <label for="nascimento">Data de Nascimento</label>
78     <input type="date" name="nascimento" id="nascimento" /><br />
79
80     <label for="nsorte">Número da Sorte</label>
81     <input type="number" name="nsorte" min="0" max="100" step="1" value="1" id="nsorte" /><br />
82
83     <label for="nota">Nota para este site</label>
84     <input type="range" min="1" max="10" value="1" step="1" name="nota" id="nota" />
85
86 </fieldset>
```

# *<input type=range>*

71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86

Instituto de Computação - Google Chrome  
Instituto de Computação  
ivid/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12\_form\_range.h

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome   
E-mail   
Website

Sexo

Masculino  
 Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita   
Data de Nascimento  mm/dd/yyyy   
Número da Sorte  1   
Nota para este site

Digite sua Mensagem

Instituto de Computação - Mozilla Firefox  
Instituto de Computação  
ivel/pagina/12\_form\_range.ht

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem. Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome   
E-mail   
Website

Sexo

Masculino  
 Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita   
Data de Nascimento   
Número da Sorte  1   
Nota para este site

Digite sua Mensagem

:br />

# `<input type="file">`

- Este elemento permite o upload de um arquivo do usuário para o servidor
- Clicando em um botão renderizado pelo browser, o usuário pode selecionar um arquivo de seu computador local

```
88      <fieldset>
89          <legend>Submeta seu curriculo vitae</legend>
90          <input type="file" name="curriculo" />
91      </fieldset>
92
```

88  
89  
90  
91  
92

## Instituto de Computação - Google Chrome

Instituto de Computação

/david/Desktop/ProgWebMovel/pagina/12\_form\_file.h

### Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem.  
Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website

Sexo

Masculino  
 Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Data de Nascimento  mm/dd/yyyy

Número da Sorte

Nota para este site

Submeta seu curriculo vitae

Choose File No file chosen

Digite sua Mensagem

Resetar Dados  Enviar Mensagem

## Instituto de Computação - Mozilla Firefox

Instituto de Computação

ovel/pagina/12\_form\_file.h

### Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem.  
Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website

Sexo

Masculino  
 Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Data de Nascimento

Número da Sorte

Nota para este site

Submeta seu curriculo vitae

Browse... No file selected.

Digite sua Mensagem

Resetar Dados  Enviar Mensagem

# `<select>`

- O elemento `<select>` apresenta um **menu de opções** para o usuário
- As opções deste menu são representadas pela tag `<option>`
- É possível especificar uma opção padrão através do atributo `selected` da tag `<option>`

# <select>

```
93 <fieldset>
94     <legend>Área de atuação</legend>
95     <select name="area" id="area">
96         <option value="1">Banco de Dados</option>
97         <option value="2">Educação a Distância</option>
98         <option value="3">Engenharia de Software</option>
99         <option value="4">Otimização</option>
100        <option value="5">Programação para a Web</option>
101        <option value="6" selected>Recuperação de Informação</option>
102        <option value="7">Redes de Computadores</option>
103    </select>
104 </fieldset>
105
106 <fieldset>
107     <legend>Digite sua Mensagem</legend>
108     <textarea name="mensagem" rows="4" cols="50"></textarea>
109 </fieldset>
```

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem.  
Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website  http://

Sexo

Masculino

Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Data de Nascimento  mm/dd/yyyy

Número da Sorte  1

Nota para este site

Submeta seu curriculo vitae

No file chosen

Área de atuação

Digite sua Mensagem

## Formulário de Contato

Por favor, preencha o formulário abaixo e clique no botão Enviar Mensagem.  
Agradecemos por seu contato.

Dados Básicos

Nome

E-mail

Website  http://

Sexo

Masculino

Feminino

Programa em

Java  C  C++  Perl  Python  Javascript

Dados Complementares

Cor Favorita

Data de Nascimento

Número da Sorte  1

Nota para este site

Submeta seu curriculo vitae

No file selected.

Área de atuação

Digite sua Mensagem

# Minha primeira página

**Exercício:** criar uma página HTML com os mesmos elementos da página ao lado.

The screenshot shows a Google Chrome window titled "Minha primeira página - Google Chrome". The address bar displays "file:///home/david/Desktop/pagina.html". The page content includes two large headings: "Este é um grande cabeçalho" and "E este aqui é um pequeno cabeçalho". Below these is a paragraph of random text: "Aqui eu coloquei um parágrafo com algum texto aleatório, e a seguir vou inserir um formulário dentro de uma tabela. Além disso, aqui vai um link: <http://icomp.ufam.edu.br/david>." The form consists of several input fields: a text input for "Seu nome", a dropdown menu for "Seu sexo" set to "Masculino", a textarea for "Seus comentários", and a "Enviar" button at the bottom.

Este é um grande cabeçalho

E este aqui é um pequeno cabeçalho

Aqui eu coloquei um parágrafo com algum texto aleatório, e a seguir vou inserir um formulário dentro de uma tabela. Além disso, aqui vai um link: <http://icomp.ufam.edu.br/david>.

Seu nome

Seu sexo

Masculino ▾

Seus comentários

Enviar