

# Acessibilidade, HTML5, WAI/ARIA

FrontIn Rio

Rio de Janeiro – 02 de junho de 2012

Reinaldo Ferraz – W3C.br

É um consórcio internacional,  
criado em 1994 por Tim Berners-  
Lee com

- organizações filiadas,
- uma equipe em tempo integral,
- participação do público

para colaborativamente  
desenvolver padrões universais  
para a Web.





- Interação com as maiores empresas de web
- Participação estratégica nas análises e propostas de atividades do W3C
- Participação em Grupos de Trabalho
  
- Acesso a equipe do W3C
- Acesso a área exclusiva de membros

O escritório brasileiro começou suas atividades em outubro de 2007.

É uma iniciativa do **CGI.br**, que é o responsável por coordenar e integrar as iniciativas de serviços da Internet no País e do **NIC.br**, criado para implementar as decisões e os projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil.

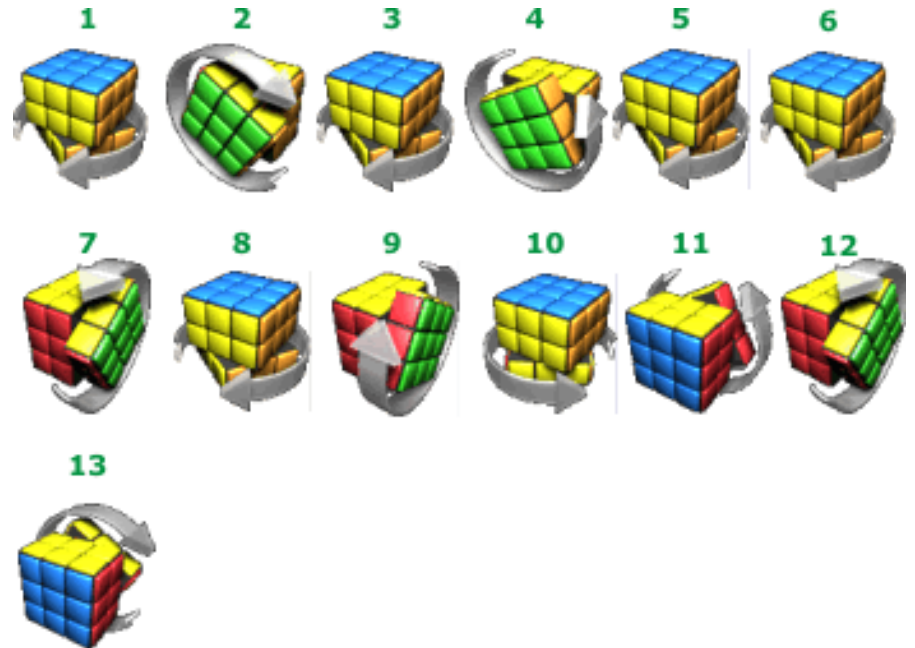
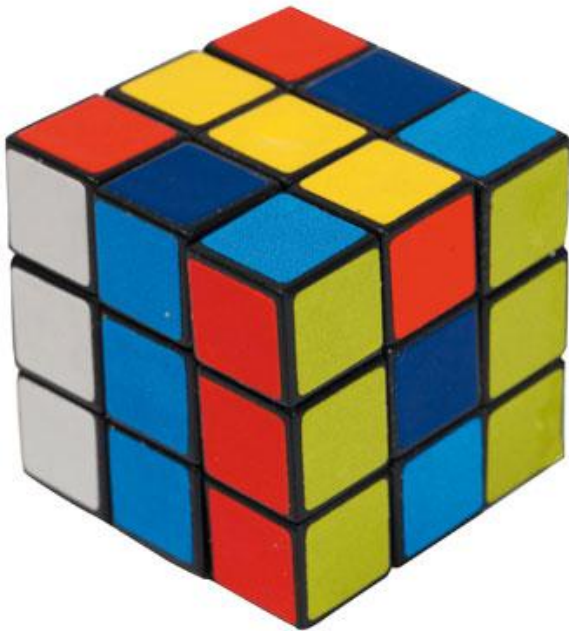
cgi.br nic.br

cgi.br nic.br

Porque não desenvolvemos web sites  
acessíveis?

Algumas hipóteses:

# Desconhecimento





# Preconceito



**FAIL**



# Público alvo



Porque desenvolver websites acessíveis?

# Acessível via teclado

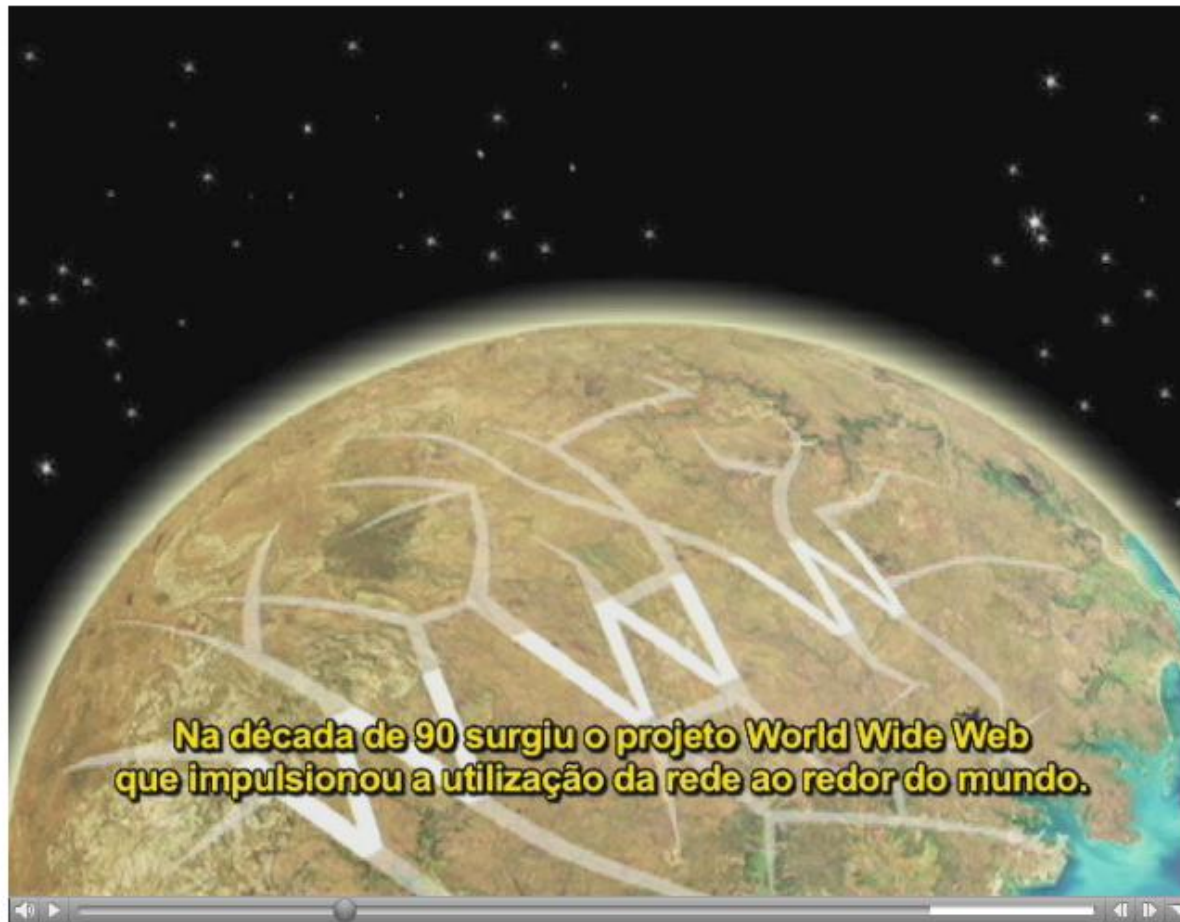


Foto: Flickr.com - Baddog\_

# João é tetraplégico



# Vídeos com legendas





**Michele é  
surda**

# Sem CSS e imagens

[|Vai do XHTML|](#) [|Vai do CSS|](#)

[Acessibilidade do site](#)

## Quem Somos

O Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR - NIC.br foi criado para implementar as decisões e os projetos do Comitê Gestor da Internet no Brasil - CGI.br, que é o responsável por coordenar e integrar as iniciativas de serviços da Internet no País.

O NIC.br é o braço executivo do CGI.br. Dentre suas atribuições estão:

- o registro e manutenção dos nomes de domínios que usam o <.br>, e a distribuição de números de Sistema Autônomo (ASN) e endereços IPv4 e IPv6 no País, por meio do [Registro.br](#);
- o tratamento e resposta a incidentes de segurança em computadores envolvendo redes conectadas à Internet brasileira, atividades do [CERT.br](#);
- projetos que apoiem ou aperfeiçoem a infra-estrutura de redes no País, como a interconexão direta entre redes ([PTT.br](#)) e a distribuição da Hora Legal brasileira ([NTP.br](#)). Esses projetos estão a cargo do [CEPTRO.br](#);
- a produção e divulgação de indicadores e estatísticas e informações estratégicas sobre o desenvolvimento da Internet brasileira, sob responsabilidade do [CETIC.br](#);
- promover estudos e recomendar procedimentos, normas e padrões técnicos e operacionais, para a segurança das redes e serviços de Internet, bem assim para a sua crescente e adequada utilização pela sociedade, realizada pelo [W3C.br](#);
- o suporte técnico e operacional ao [LACNIC](#), Registro de Endereços da Internet para a América Latina e Caribe.

## Composição do NIC.br

O NIC.br é atualmente formado por cinco departamentos e três assessorias. Os órgãos responsáveis pela administração do NIC.br são:

### - Assembléia Geral

A Assembléia Geral é composta pelos associados fundadores, especiais e honorários, e é o órgão supremo com poderes para deliberar, em última instância, sobre quaisquer assuntos de interesse do NIC.br.

### - Conselho de Administração

O Conselho de Administração é o órgão de controle de administração do NIC.br e composto por sete membros: três do governo, escolhidos entre os componentes do CGI.br, e quatro do setor privado, indicados pelo CGI.br.

- **Antônio Alberto Tavares**, Presidente do Conselho
- **Rogério Santanna dos Santos**, Vice-presidente do Conselho
- **Augusto Cesar Gadelha Vieira**, Membro do Conselho
- **Carlos Alberto Afonso**, Membro do Conselho
- **Henrique Faulhaber**, Membro do Conselho
- **Marcelo Bechara de Souza Hobaika**, Membro do Conselho
- **Nelson Simões da Silva**, Membro do Conselho

Mandato - 09 março de 2009 a 8 de março de 2011

### - Conselho Fiscal

Encarregado da fiscalização contábil e financeira do NIC.br. É composto por 3 membros titulares.



**Ou mesmo sem monitor**



**Carlos é cego**

Pessoas com deficiência no Brasil

**24%**

**45.623.910 pessoas**

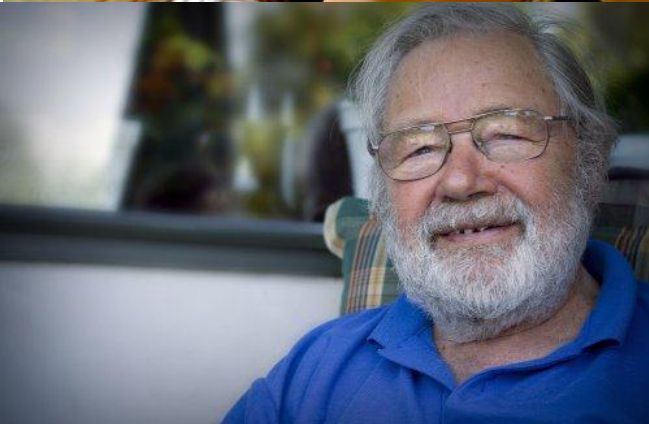
**Censo 2010**

Fonte: IBGE

# Beneficia pessoas com deficiência



E outras pessoas também.



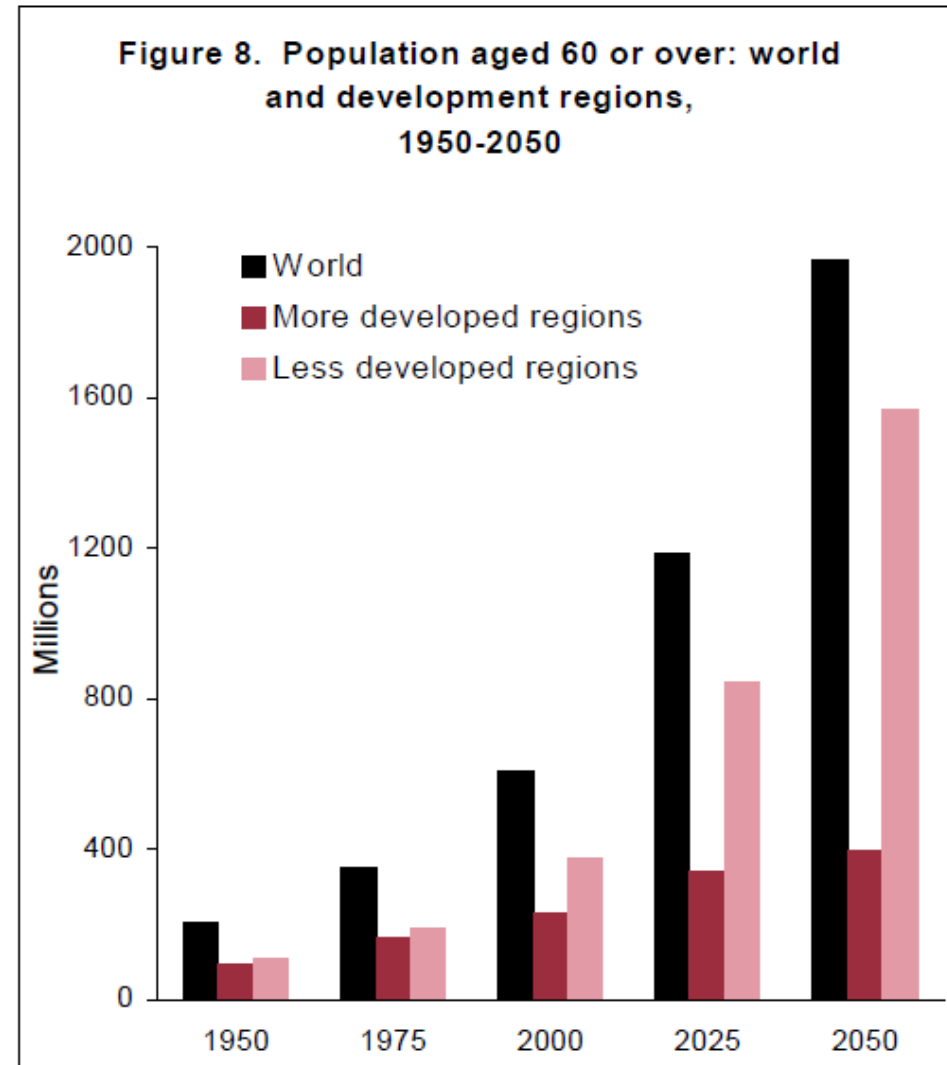
## Número de pessoas com 60 anos ou mais no mundo:

1950 – 205 milhões

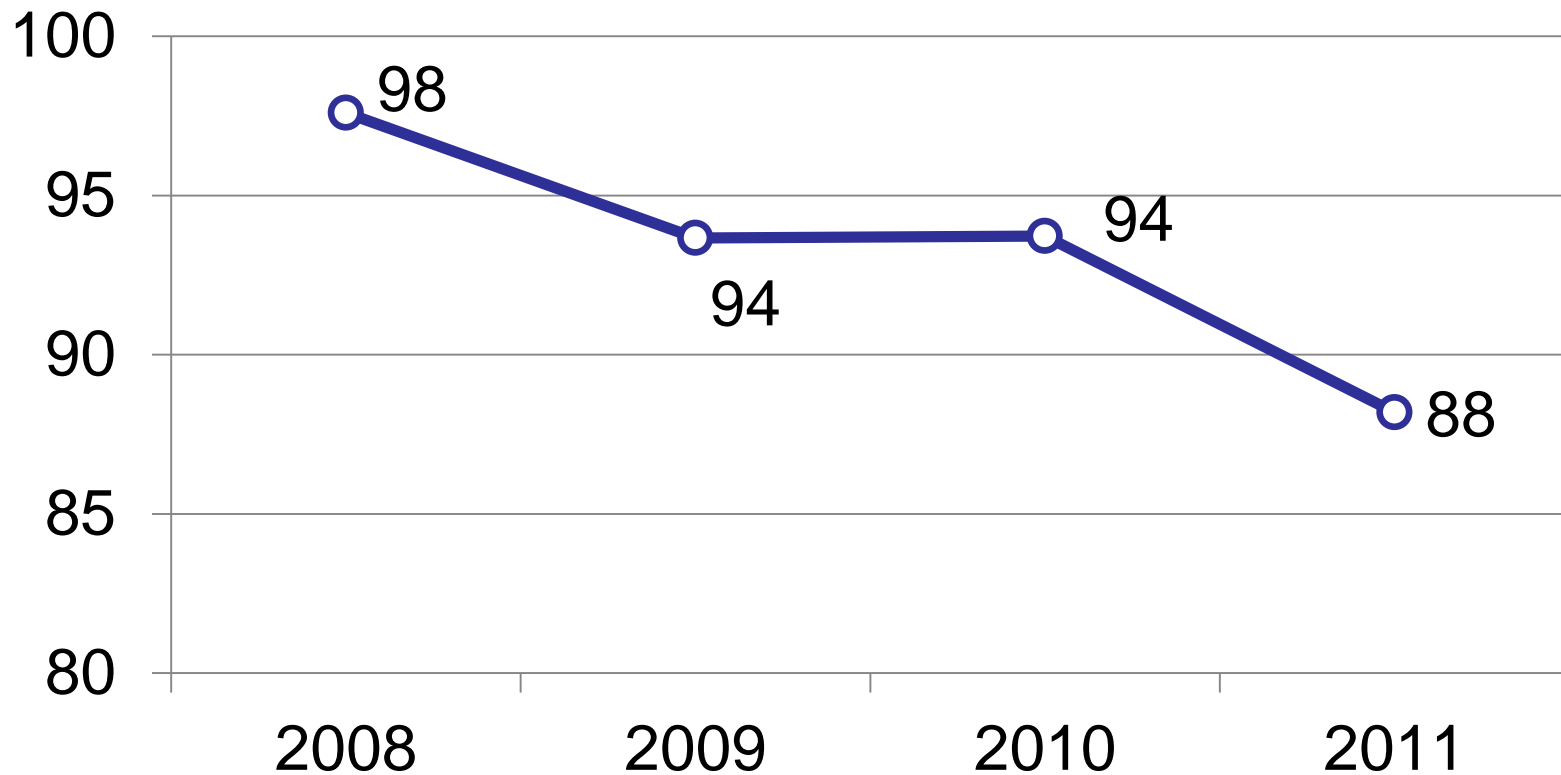
2000 – 606 milhões

### Estimativa para 2050

Quase **2 bilhões** de pessoas com mais de 60 anos.  
(+ de 20% da população)

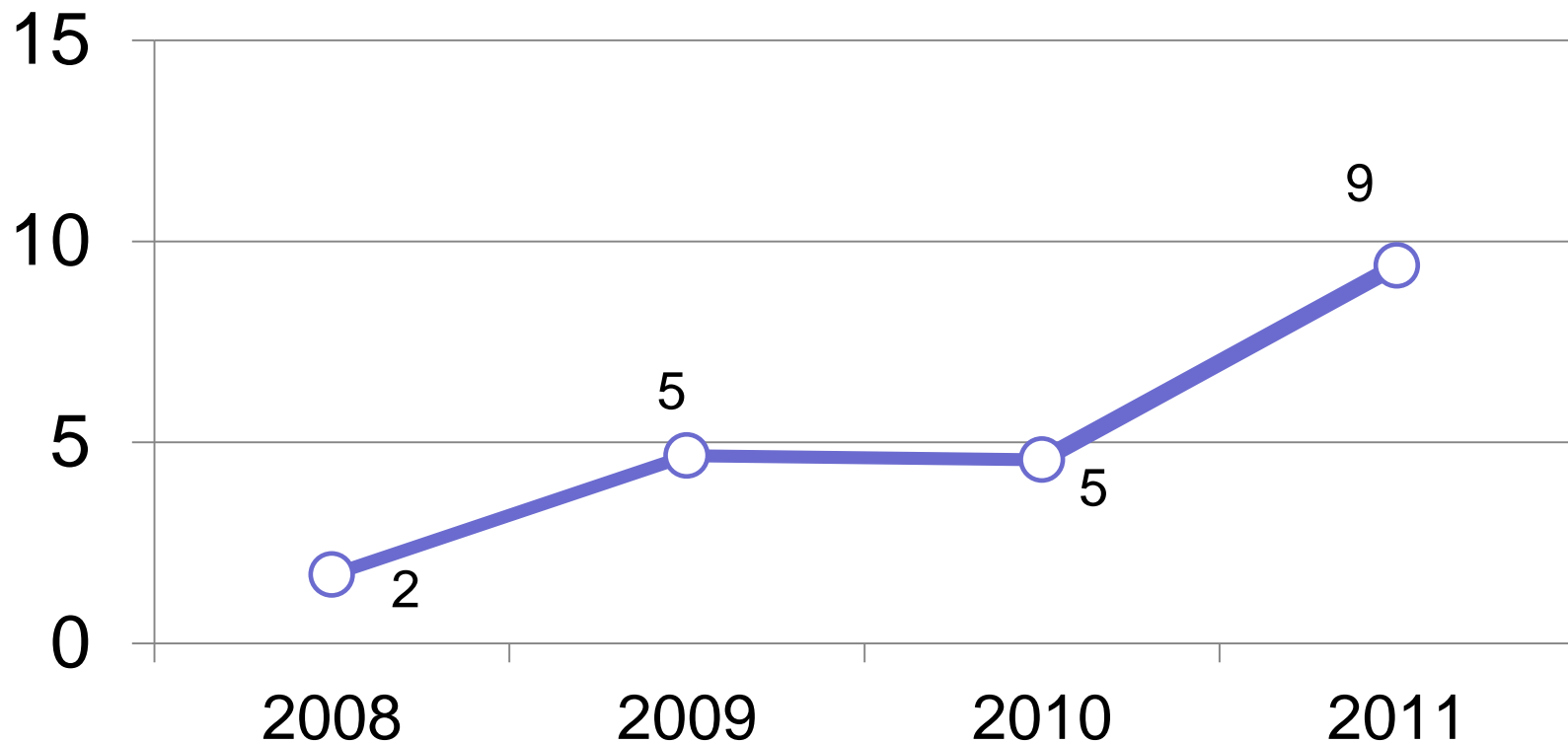


## % de pessoas com 60 anos ou mais que nunca acessou a internet



Fonte: Pesquisa TIC Domicílios – CETIC.br

## % de pessoas com 60 anos ou mais que acessou a internet há menos de 3 meses



Fonte: Pesquisa TIC Domicílios – CETIC.br



Motivos pelos quais nunca utilizou a internet

**57%**

**Falta de habilidade com o  
computador/internet**

Pessoas que nunca acessaram a internet, mas usaram um computador.

Fonte: Pesquisa TIC Domicílios 2011 – CGI.br

A5 - TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO		
Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet		
Percentual (%)	Acesso discado	TOTAL Banda larga fixa
TOTAL BRASIL	10	68

Fonte: Pesquisa TIC Domicílios 2011 – CGI.br

**A6 - VELOCIDADE DA CONEXÃO À INTERNET UTILIZADA NO DOMICÍLIO**  
 Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet em que os respondentes sabem o tipo de conexão que possuem

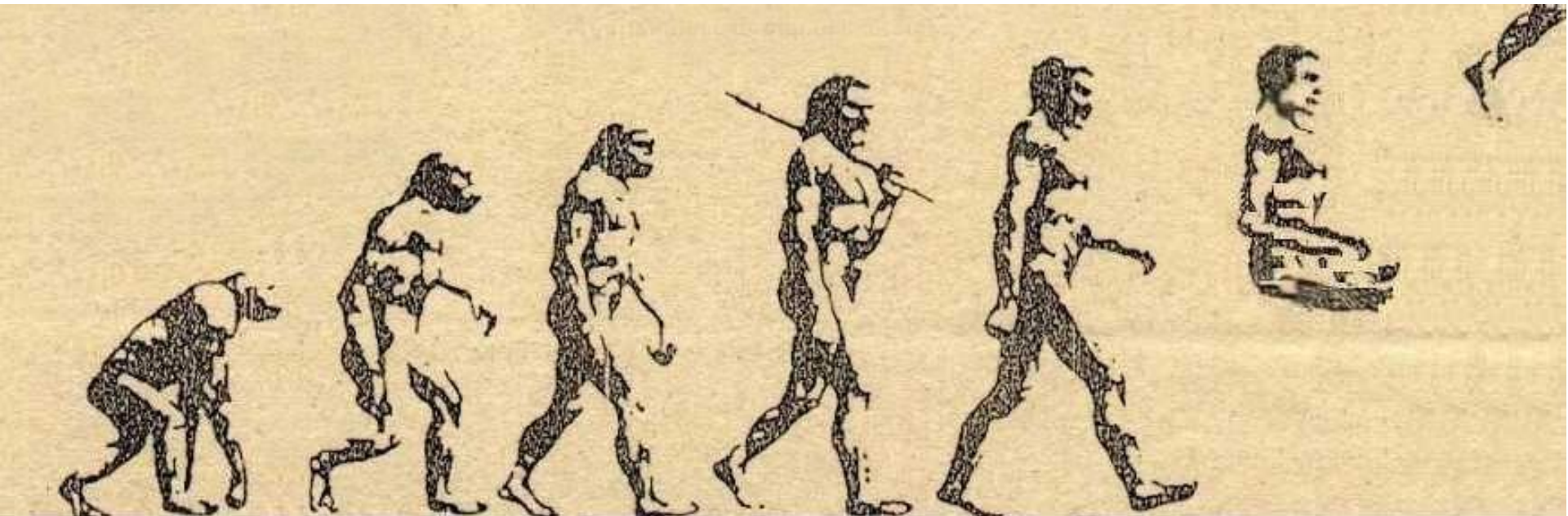
<b>Percentual (%)</b>	<b>Até 256 Kbps</b>	<b>256 Kbps a 1 Mbps</b>	<b>1 Mbps a 2 Mbps</b>	<b>2 Mbps a 4 Mbps</b>	<b>4 Mbps a 8 Mbps</b>	<b>Acima de 8 Mbps</b>	<b>Não sabe / Não respondeu</b>
<b>TOTAL BRASIL</b>	<b>5</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>30</b>

Fonte: Pesquisa TIC Domicílios 2011 – CGI.br

# Mão na massa!

## Acessibilidade na web e o potencial do HTML5

# HTML4 – XHTML – HTML5



## HTML 5 [HyperText Markup Language]

- 1991 – html tag – Tim Berners Lee
- 1994 – HTML 2 - já incluía tag <img>
- 1997 – HTML 3.2
- 1999 – HTML 4.01
- 2000 – XHTML 1.0
- 2001 – XHTML 1.1 – CSS
- 20... – Ian Hickson (Opera) propõe estender HTML:  
Web Forms 2.0, Web Apps 1.0
- 2004 – Apple, Mozilla e Opera criam WHAT WG  
(Web Hypertext Application Technology  
Working Group)
- 2007 – W3C retorna HTML Working Group
- 2009 – W3C descontinua XHTML
- 2010-2011 – Apple, Google, Microsoft, Mozilla e Opera  
implementam HTML5

## proposed new tag: IMG

Marc Andreessen ([marca@ncsa.uiuc.edu](mailto:marca@ncsa.uiuc.edu))

Thu, 25 Feb 93 21:09:02 -0800

- **Messages sorted by:** [\[ date \]](#) [\[ thread \]](#) [\[ subject \]](#) [\[ author \]](#)
- **Next message:** [Tony Johnson: "Re: proposed new tag: IMG"](#)
- **Previous message:** [Bill Janssen: "Re: xmosaic experience"](#)
- **Next in thread:** [Tony Johnson: "Re: proposed new tag: IMG"](#)

---

I'd like to propose a new, optional HTML tag:

IMG

Required argument is SRC="url".

This names a bitmap or pixmap file for the browser to attempt to pull over the network and interpret as an image, to be embedded in the text at the point of the tag's occurrence.

An example is:

```
<IMG SRC="file://foobar.com/foo/bar/blargh.xbm">
```

(There is no closing tag, this is just a standalone tag.)

This tag can be embedded in an anchor like anything else; when that happens, it becomes an icon that's sensitive to activation just like a regular text anchor.

## A suggestion for alt text.

Daniel N. Wood ([dwood@cory.eecs.berkeley.edu](mailto:dwood@cory.eecs.berkeley.edu))

Sat, 15 Apr 1995 18:10:36 +0500

- **Messages sorted by:** [\[ date \]](#) [\[ thread \]](#) [\[ subject \]](#) [\[ author \]](#)
  - **Next message:** [ADMINISTRATOR.ROUTER@occhost.nlm.nih.gov](mailto:ADMINISTRATOR.ROUTER@occhost.nlm.nih.gov): "ERROR REPLY:"
  - **Previous message:** [Martian](#): "Re: Word wrapping"
- 

I would like to suggestion an addition to the FIG tag. (And perhaps the IMG tag.)

It seems to me that there are two common scenarios for alt text.

1) The alt text is a perfect substitute for the image. For example:

Replace IBM's logo with the word IBM.

Alt text for some sort of fancy graphical title or headline.

A set of hyperlinks which duplicate the function of an image map.

2) The alt text describes the image. For example:

A photo of me.

An image map that is a `_real_` map.

Charts or figures.

Wouldn't it be valuable to distinguish between these two cases?

This would allow a more advanced 'delayed image loading' for people on slow links or strange hardware. I am sure there are other uses as well



## [whatwg] Video (Was: How not to fix HTML)

Ian Hickson [ian at hixie.ch](mailto:ian@hixie.ch)

Mon Oct 30 14:49:52 PST 2006

- Previous message: [\[whatwg\] How not to fix HTML](#)
- Next message: [\[whatwg\] Video \(Was: How not to fix HTML\)](#)
- Messages sorted by: [\[ date \]](#) [\[ thread \]](#) [\[ subject \]](#) [\[ author \]](#)

---

On Mon, 30 Oct 2006, Charles Iliya Krempeaux wrote:

>  
> Would you be open to hearing suggestions about how to add native video  
> and video player support?

Sure. FWIW, there's a lot of interest in browser vendors about introducing a <video> element or some such (or maybe making browsers natively support video in <object>, or both).

(What's most needed right now in this area is probably implementation experience.)

--

Ian Hickson                                   U+1047E                                   ) \ . \_ , -- . . . . , ' ' ' .                                   fL  
<http://ln.hixie.ch/>                           U+263A                                   / ,   \_ . . \                           \                           ; ' . \_ , ,  
Things that are impossible just take longer.   \ . \_ - ( , \_ . . ' -- ( , \_ . . ' ' -- . ; . ' .

- 
- Previous message: [\[whatwg\] How not to fix HTML](#)
  - Next message: [\[whatwg\] Video \(Was: How not to fix HTML\)](#)
  - Messages sorted by: [\[ date \]](#) [\[ thread \]](#) [\[ subject \]](#) [\[ author \]](#)

# Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

**Versão 1.0 – 5 de maio de 1999**

[www.w3.org/TR/WCAG10/](http://www.w3.org/TR/WCAG10/)

**Versão 2.0 – 11 de dezembro de 2008**

[www.w3.org/TR/WCAG/](http://www.w3.org/TR/WCAG/)

**Boas novas!**

# Recomendações que permanecem

Type	Image Name	Code	Image Name	Subcode	Image Name	Down
Dashboard vertical nav	but_arrow_cold.png		but_arrow_hot.png		but_arrow_down.png	
Calendar Edit (switch/default content)	but_edit_cold.png		but_edit_hot.png		but_edit_down.png	
Calendar View (last content)	but_view_cold.png		but_view_hot.png		but_view_down.png	
Privileges & partner pages when section is closed	but_add_cold.png		but_add_hot.png		but_add_down.png	
Privileges & partner pages when section is open	but_delete_cold.png		but_delete_hot.png		but_delete_down.png	
Dashboard horizontal nav	but_arrow_right_cold.png		but_arrow_right_hot.png		but_arrow_right_down.png	
Dashboard horizontal nav	but_arrow_left_cold.png		but_arrow_left_hot.png		but_arrow_left_down.png	
Create/S&B Campaign graphs for setting alert's directory page to 'public'	but_public_down.png		but_public_hot.png		but_public_cold.png	
or 'private'	but_private_cold.png		but_private_hot.png		but_private_down.png	
Upload photo	but_upload.gif					
Save email	but_save_cold.png		but_save_hot.png		but_save_down.png	

## TABELAS

Upload Audio	but_upload_cold.png		but_upload_hot.png		but_upload_down.png	
Go	but_go_cold.png		but_go_hot.png		but_go_down.png	
Upload Hints	but_uploadhint_cold.png		but_uploadhint_hot.png		but_uploadhint_down.png	
Upload Content	but_uploadcontent_cold.png		but_uploadcontent_hot.png		but_uploadcontent_down.png	
Text Audio By Phone	but_textaudio_cold.png		but_textaudio_hot.png		but_textaudio_down.png	
Send Text Message	but_sendTextMessage_cold.png		but_sendTextMessage_hot.png		but_sendTextMessage_down.png	
Play Audio	but_playAudio_cold.png		but_playAudio_hot.png		but_playAudio_down.png	
Submit	but_submit_cold.png		but_submit_hot.png		but_submit_down.png	
Save for Later	but_saveforLater_cold.png		but_saveforLater_hot.png		but_saveforLater_down.png	
Delete Message	but_deletemessage_cold.png		but_deletemessage_hot.png		but_deletemessage_down.png	
Export Job	but_exportjob_cold.png		but_exportjob_hot.png		but_exportjob_down.png	
Get Alert	but_getAlert_cold.png		but_getAlert_hot.png		but_getAlert_down.png	

“As **tabelas não devem ser utilizadas como auxiliares de layout**. Historicamente, alguns autores têm abusado das tabelas em HTML, como forma de controlar o seu layout de página. Esse uso não é recomendado, porque as ferramentas que tentam extrair os dados tabulares de tais documentos obtém resultados confusos. Em particular, os usuários de **ferramentas de acessibilidade**, como leitores de tela podem achar muito difícil de navegar em páginas com tabelas usadas para layout.”

<http://www.w3.org/TR/html5/tabular-data.html#the-table-element>

## Tabelas foram feitas para apresentar dados tabulares

A5 - TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO  
 Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet <sup>1</sup>

Percentual (%)		Modem Tradicional (acesso discado linha telefônica)	Banda Larga <sup>2</sup>				Outros	NS/NR <sup>3</sup>	
			TOTAL Banda Larga	Modem digital via linha telefônica (tecnologia DSL)	Modem via cabo	Conexão via rádio			Conexão via satélite
TOTAL BRASIL		20	66	23	25	14	3	6	10
ÁREA	URBANA	19	66	24	26	14	3	6	9
	RURAL	21	55	17	14	20	5	8	16
REGIÕES DO PAÍS	SUDESTE	22	65	21	30	11	3	4	10
	NORDESTE	19	64	12	32	18	1	10	9
	SUL	13	71	34	12	22	3	8	10
	NORTE	31	49	23	11	11	5	14	7
	CENTRO-OESTE	13	67	34	18	13	2	8	13
RENDA FAMILIAR	Ate R\$465	16	51	14	20	14	3	12	21
	R\$466-R\$930	22	61	18	24	15	4	4	14
	R\$931-R\$1395	23	62	22	24	13	2	6	9
	R\$1396-R\$2325	23	63	23	22	15	3	6	8
	R\$2326-R\$4650	16	75	32	28	11	4	7	4
	R\$4651 ou mais	12	78	27	34	16	1	6	5
CLASSE SOCIAL <sup>4</sup>	A	11	81	24	41	14	3	9	3
	B	18	71	28	26	13	3	6	7
	C	22	61	19	24	15	3	5	12
	DE	26	41	10	15	15	2	3	29

A5 - TIPO DE CONEXÃO PARA ACESSO À INTERNET NO DOMICÍLIO Percentual sobre o total de domicílios com acesso à Internet 1 Percentual (%) Modem Tradicional (acesso discado linha telefônica) Banda Larga 2 Outros NS/NR 3 TOTAL Banda Larga Modem digital via linha telefônica (tecnologia DSL) Modem via cabo Conexão via rádio Conexão via satélite TOTAL BRASIL 20 66 23 25 14 3 6 10 ÁREA URBANA 19 66 24 26 14 3 6 9 RURAL 21 55 17 14 20 5 8 16 REGIÕES DO PAÍS SUDESTE 22 65 21 30 11 3 4 10 NORDESTE 19 64 12 32 18 1 10 9 SUL 13 71 34 12 22 3 8 10 NORTE 31 49 23 11 11 5 14 7 CENTRO-OESTE 13 67 34 18 13 2 8 13 RENDA FAMILIAR Até R\$465 16 51 14 20 14 3 12 21 R\$466-R\$930 22 61 18 24 15 4 4 14 R\$931-R\$1395 23 62 22 24 13 2 6 9 R\$1396-R\$2325 23 63 23 22 15 3 6 8 R\$2326-R\$4650 16 75 32 28 11 4 7 4 R\$4651 ou mais 12 78 27 34 16 1 6 5 CLASSE SOCIAL 4 A 11 81 24 41 14 3 9 3 B 18 71 28 26 13 3 6 7 C 22 61 19 24 15 3 5 12 DE 26 41 10 15 15 2 3 29

Utilizar o atributo **scope** para associar células de cabeçalho e células de dados em tabelas de dados.

Contact Information

	Name	Phone#	City
1.	Joel Garner	412-212-5421	Pittsburgh
2.	Clive Lloyd	410-306-5400	Baltimore

```
<table border="1">
<caption>Contact
Information</caption>
<tr>
<td></td>
<td scope="col">Name</td>
<td scope="col">Phone#</td>
<td scope="col">City</td>
</tr><tr>
<td>1.</td>
<td scope="row">Joel Garner</td>
<td>412-212-5421</td>
<td>Pittsburgh</td>
</tr><tr>
<td>2.</td>
<td scope="row">Clive Lloyd</td>
<td>410-306-5400</td>
<td>Baltimore</td>
</tr>
</table>
```

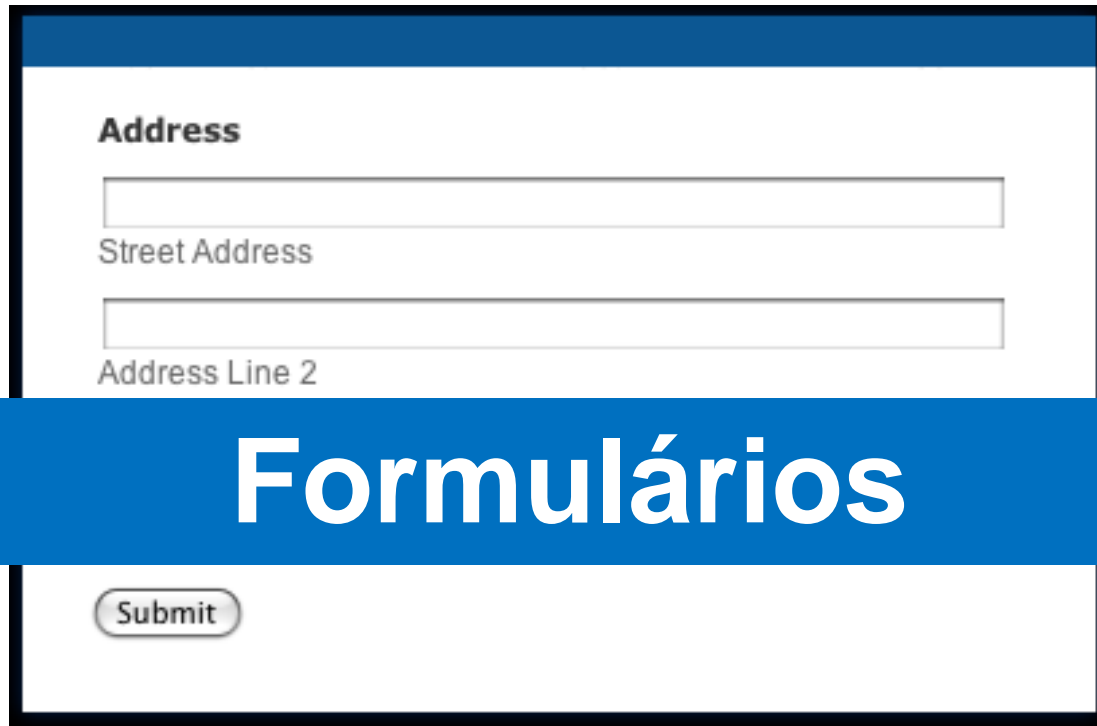


Utilizar os atributos **ID** e **headers** para associar células de dados com células de cabeçalhos em tabelas de dados.

Homework	Exams			Projects		
	1	2	Final	1	2	Final
15%	15%	15%	20%	10%	10%	15%

```
<table>
  <tr>
    <th rowspan="2" id="h">Homework</th>
    <th colspan="3" id="e">Exams</th>
    <th colspan="3" id="p">Projects</th>
  </tr>
  <tr>
    <th id="e1" headers="e">1</th>
    <th id="e2" headers="e">2</th>
    <th id="ef" headers="e">Final</th>
    <th id="p1" headers="p">1</th>
    <th id="p2" headers="p">2</th>
    <th id="pf" headers="p">Final</th>
  </tr>
  <tr>
    <td headers="h">15%</td>
    <td headers="e e1">15%</td>
    <td headers="e e2">15%</td>
    <td headers="e ef">20%</td>
    <td headers="p p1">10%</td>
    <td headers="p p2">10%</td>
    <td headers="p pf">15%</td>
  </tr>
</table>
```

# Recomendações que permanecem



The image shows a web form with a blue header bar. Below the header, the word "Address" is displayed in bold. There are two text input fields: the first is labeled "Street Address" and the second is labeled "Address Line 2". At the bottom of the form, there is a "Submit" button.

## Formulários

Utilizar o elemento **label** para associar rótulos de textos em controles de formulários.

Em um campo de entrada de texto:

First name:

```
<label for="firstname">First name:</label>
```

```
<input type="text" name="firstname" id="firstname" />
```

Em um campo checkbox:

```
<input type="checkbox" id="markuplang" name="computerskills">
```

```
<label for="markuplang">HTML</label>
```

HTML

Keyword	State	Data type	Control type
<b>hidden</b>	<a href="#">Hidden</a>	An arbitrary string	n/a
<b>text</b>	<a href="#">Text</a>	Text with no line breaks	Text field
<b>search</b>	<a href="#">Search</a>	Text with no line breaks	Search field
<b>tel</b>	<a href="#">Telephone</a>	Text with no line breaks	A text field
<b>url</b>	<a href="#">URL</a>	An absolute IRI	A text field
<b>email</b>	<a href="#">E-mail</a>	An e-mail address or list of e-mail addresses	A text field
<b>password</b>	<a href="#">Password</a>	Text with no line breaks (sensitive information)	Text field that obscures data entry
<b>datetime</b>	<a href="#">Date and Time</a>	A date and time (year, month, day, hour, minute, second, fraction of a second) with the time zone set to UTC	A date and time control
<b>date</b>	<a href="#">Date</a>	A date (year, month, day) with no time zone	A date control
<b>month</b>	<a href="#">Month</a>	A date consisting of a year and a month with no time zone	A month control
<b>week</b>	<a href="#">Week</a>	A date consisting of a week-year number and a week number with no time zone	A week control
<b>time</b>	<a href="#">Time</a>	A time (hour, minute, seconds, fractional seconds) with no time zone	A time control
<b>datetime-local</b>	<a href="#">Local Date and Time</a>	A date and time (year, month, day, hour, minute, second, fraction of a second) with no time zone	A date and time control
<b>number</b>	<a href="#">Number</a>	A numerical value	A text field or spinner control
<b>range</b>	<a href="#">Range</a>	A numerical value, with the extra semantic that the exact value is not important	A slider control or similar
<b>color</b>	<a href="#">Color</a>	An sRGB color with 8-bit red, green, and blue components	A color well
<b>checkbox</b>	<a href="#">Checkbox</a>	A set of zero or more values from a predefined list	A checkbox
<b>radio</b>	<a href="#">Radio Button</a>	An enumerated value	A radio button
<b>file</b>	<a href="#">File Upload</a>	Zero or more files each with a <a href="#">MIME type</a> and optionally a file name	A label and a button
<b>submit</b>	<a href="#">Submit Button</a>	An enumerated value, with the extra semantic that it must be the last value selected and initiates form submission	A button
<b>image</b>	<a href="#">Image Button</a>	A coordinate, relative to a particular image's size, with the extra semantic that it must be the last value selected and initiates form submission	Either a clickable image, or a button
<b>reset</b>	<a href="#">Reset Button</a>	n/a	A button
<b>button</b>	<a href="#">Button</a>	n/a	A button

# Novidades nos formulários

```
<form>
```

```
<label>
```

```
Nome <input type="text" name="nome" placeholder="digite seu nome" required />
```

```
</label>
```

```
<label>
```

```
E-mail <input type="email" name="email" placeholder="digite seu e-mail" required />
```

```
</label>
```

```
Website <input type="url" name="website" required />
```

```
</label>
```

```
<label>
```

```
Escolha a cor <input type="color" name="email" />
```

```
</label>
```

```
<label>
```

```
Data de destino <input type="datetime" name="email" />
```

```
</label>
```

```
<input type="submit">
```

```
</form>
```

# HTML5 Forms

[- To: Information and samples for HTML5 and related APIs](#)

Exploring the new input types in HTML5.

## type="color"

## type="datetime"

## type="email"

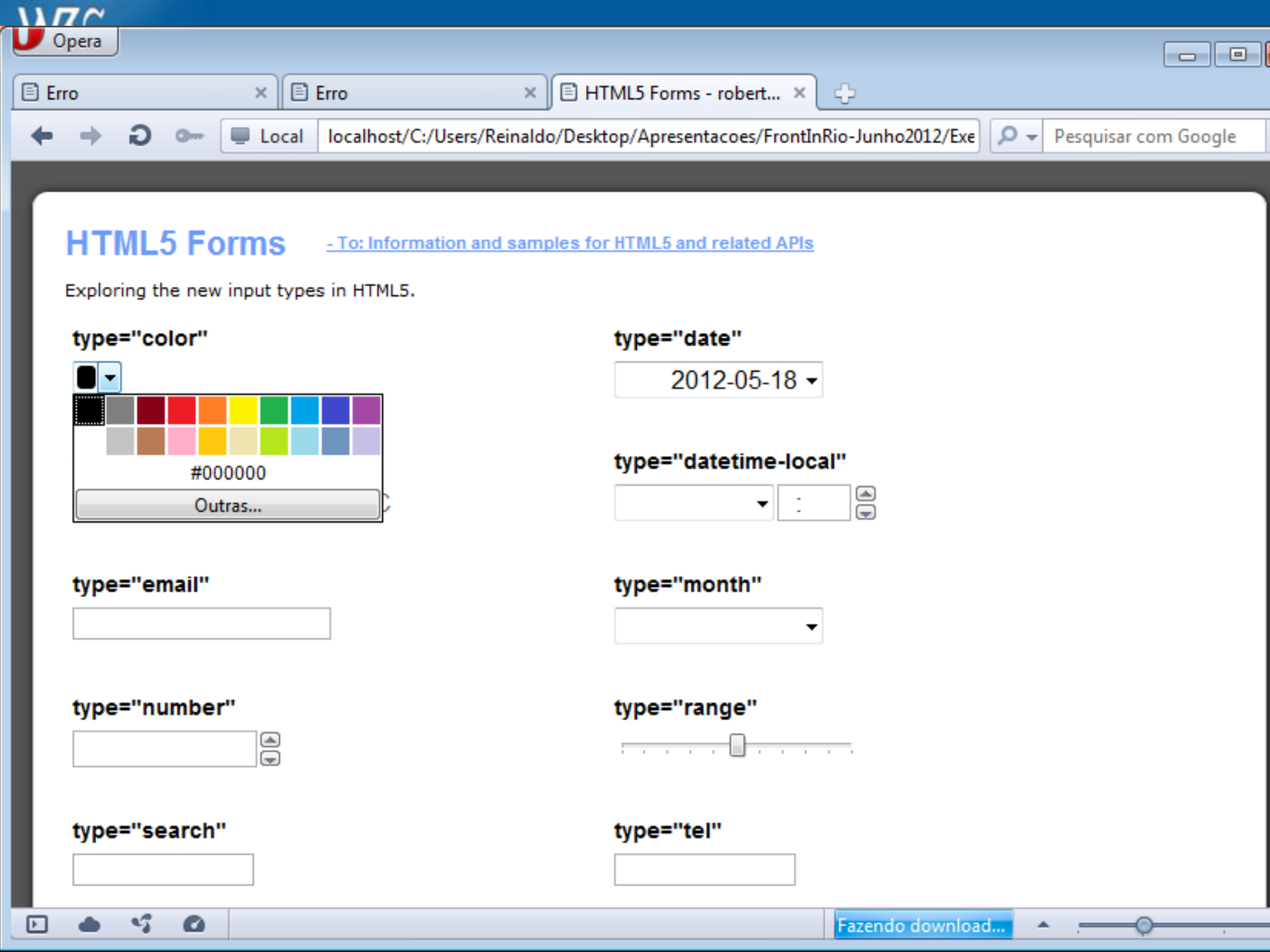
## type="number"

## type="search"

## type="date"

<	Junho					>	2012	↑	↓
Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom			
28	29	30	31	1	2	3			
4	5	6	7	8	9	10			
11	12	13	14	15	16	17			
18	19	20	21	22	23	24			
25	26	27	28	29	30	1			
2	3	4	5	6	7	8			
							Hoje		

## type="tel"



# HTML5 Forms

[- To: Information and samples for HTML5 and related APIs](#)

Exploring the new input types in HTML5.

## type="color"

#000000

Outras...

## type="date"

## type="datetime-local"

## type="email"

## type="month"

## type="number"

## type="range"

## type="search"

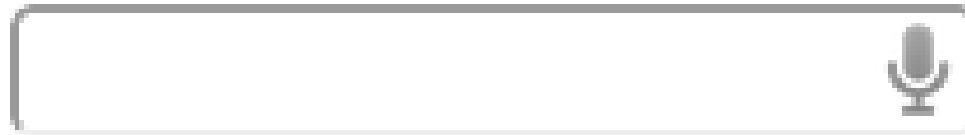
## type="tel"



# Speech

<http://lists.w3.org/Archives/Public/public-xg-htmlspeech/2011Feb/att-0020/api-draft.html>

```
<input type="text" x-webkit-speech />
```





## Windows Browsers Summary - Firefox has the best HTML5 Accessibility Support Score

HTML5 Accessibility Support Score



24/100



92/100



22/100



18/100



18/100



## Mac Browsers Summary - Safari has the best HTML5 Accessibility Support Score

HTML5 Accessibility Support Score



20/100



20/100



14/100



74/100

new HTML5 elements	Chrome 17.0.963.46 beta-m	Firefox 11.0a2	IE 9	Opera 11.61	Safari/ Webkit r105476	Notes
<a href="#">article element</a>	✗	✓	✗	✗	✗	<b>IE/Opera/Safari:</b> provide the same amount of semantic information to AT as a div element <b>Chrome:</b> exposes element with a <code>section</code> role in IA2 <b>Firefox:</b> exposes element with a <code>document</code> role in MSAA/IA2
<a href="#">aside element</a>	✗	✓	✗	✗	✗	<b>IE/Opera/Safari:</b> provide the same amount of semantic information to AT as a div element. <b>Chrome:</b> exposes element with a <code>section</code> role in IA2 <b>Firefox:</b> exposes as ARIA <code>role="complementary"</code> via IA2 object attribute and IA2 <code>note</code> role.
<a href="#">audio element</a>	✗	✓	✓	✓	✗	<b>Firefox:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposes controls via accessibility APIs, but individual controls cannot be interacted with via the keyboard.</li> <li>keyboard access is provided via <a href="#">Firefox specific shortcuts</a></li> <li>Exposes element name as an IA2 object attribute</li> <li><code>role=grouping</code></li> </ul> <b>Opera:</b> has keyboard support, but no AT support. <b>IE 9:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposes controls via accessibility APIs, but individual controls cannot be interacted with via the keyboard.</li> <li>default accessible name of 'audio'</li> <li><code>role=grouping</code></li> </ul> Refer to: <a href="#">Keyboard access for HTML5 video</a> for more information.
<a href="#">canvas element</a>	✗	✗	✓	✗	✗	<b>Internet Explorer 9:</b> supports the accessible canvas element sub-DOM, but not caret or focus exposure

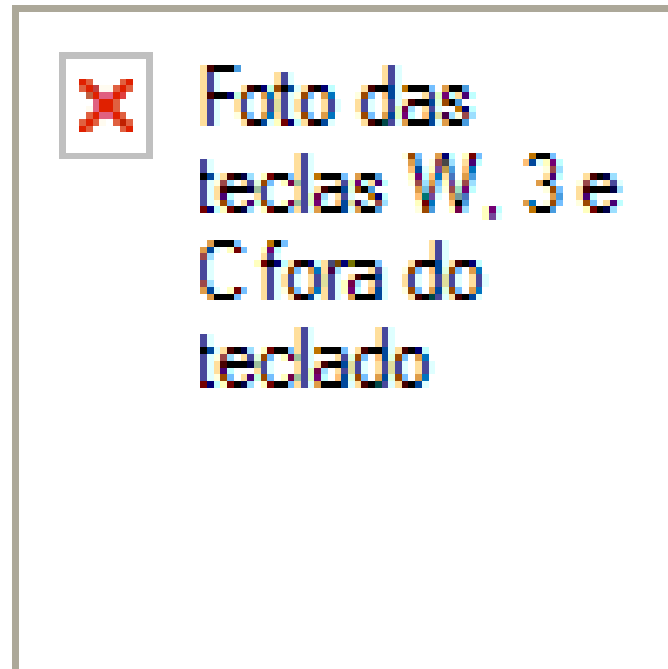
# Recomendações que permanecem



## Textos alternativos

```

```



**<figure>**

****

**<figcaption>**Um macaco curioso, Lower Kintaganban River, Borneo. Foto de Richard Clark**</figcaption>**

**</figure>**



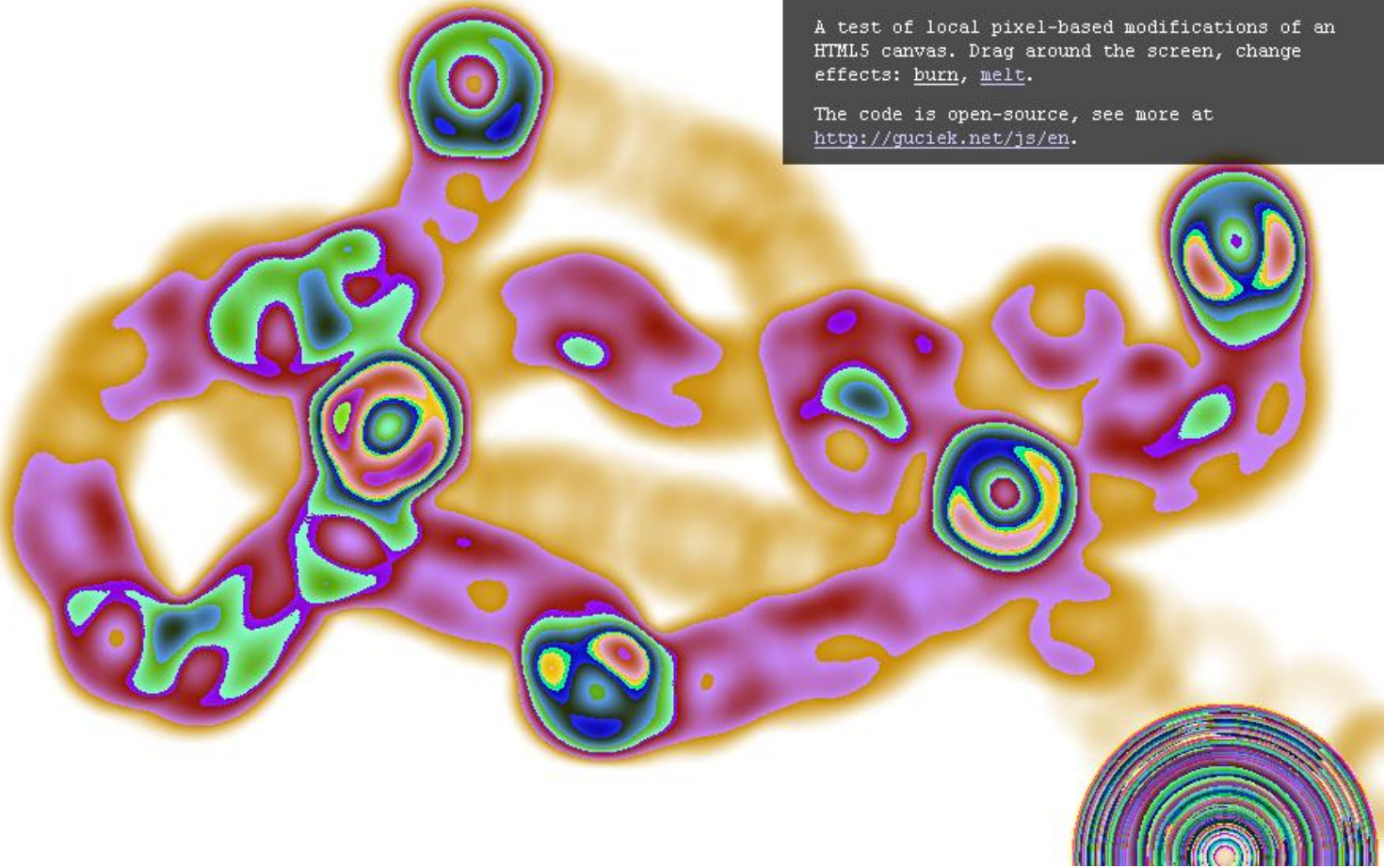
*Um macaco curioso, Lower Kintaganban River, Borneo. Foto de  
Richard Clark*

# HTML 5 [HyperText Markup Language]

[http://guciek.net/burn\\_canvas/en](http://guciek.net/burn_canvas/en)

A test of local pixel-based modifications of an HTML5 canvas. Drag around the screen, change effects: burn, melt.

The code is open-source, see more at <http://guciek.net/js/en>.

**HTML****<canvas>**

# Canvas

```
<canvas id="theapt" width="100" height="100">
```

```
<div class="warning"> <p>Diese Seite wurde mit Hilfe der neuesten HTML 5-  
Technik programmiert und lässt sich daher nur auf neueren Browser-Versionen  
ansehen. Browser, die dieses Feature unterstützen sind z.B.
```

```
<a href="http://getfirefox.com">FireFox 3.5</a>,
```

```
<a href="http://apple.com/safari">Safari</a>,
```

```
<a href="http://www.opera.com/">Opera</a> or
```

```
<a href="http://google.com/chrome">Chrome</a>. Sie können sich diese Browser  
kostenlos herunterladen.</p>
```

```
</div>
```

```
</canvas>
```



# ARIA e HTML5

## Ao infinito e além!



WAI-ARIA (Accessible Rich Internet Applications) define uma forma de tornar o conteúdo e aplicativos web mais acessíveis a pessoas com deficiências. Ele contribui especialmente com conteúdo dinâmico e interface de controles de usuário avançadas desenvolvidos com Ajax, HTML, JavaScript e tecnologias relacionadas.

<http://www.w3.org/WAI/intro/aria>

## 73 ROLES (Ou Papéis)

progressbar	alert
radiogroup	Alertdialog
scrollbar	button
slider	checkbox
spinbutton	dialog
status	menu
Tab	menubar
tabpanel	menuitem
textbox	option
tooltip	...

## 35 States and Properties (Estados e Propriedades)

aria-activedescendant

aria-atomic

aria-autocomplete

aria-busy (state)

aria-checked (state)

aria-controls

aria-describedby

aria-disabled (state)

aria-dropeffect

aria-expanded (state)

aria-flowto

aria-grabbed (state)

aria-haspopup

aria-hidden (state)

aria-invalid (state)

aria-label

aria-labelledby

aria-level

aria-live

aria-multiline

aria-multiselectable

aria-orientation

aria-owns

...

Implementação por leitores de tela:

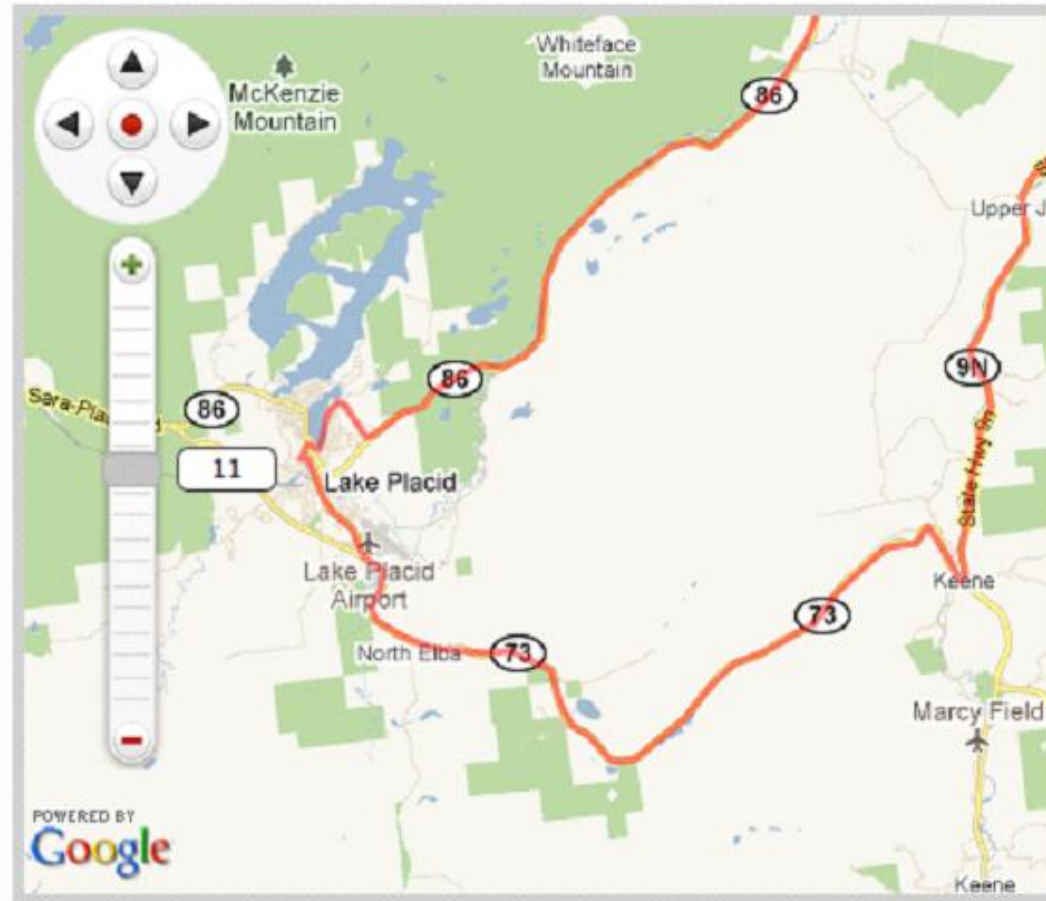
Landmark roles são suportadas em

- **JAWS 10**
- **NVDA 2010.1+**
- **VoiceOver no iPhone IOS4.**

```
<a href="#"  
  id="handle_zoomSlider"  
  role="slider"  
  aria-orientation="vertical"  
  aria-valuemin="0"  
  aria-valuemax="17"  
  aria-valuetext="14"  
  aria-valuenow="14" >  
  <span>11</span>  
</a>
```



ironfeathers  
SWIM. BIKE. RUN.

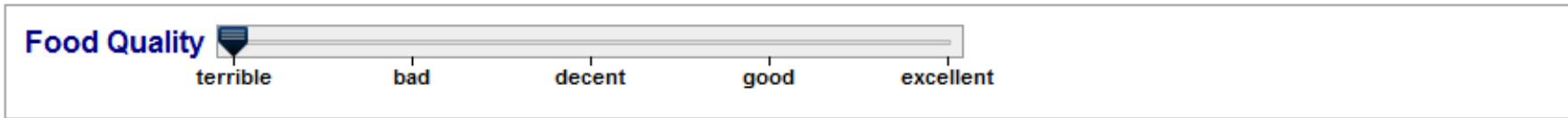


# Basic sliders

Using a text input element

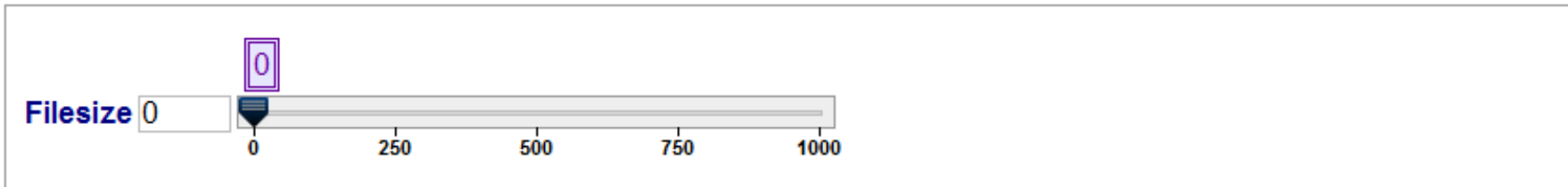


# Using a select element

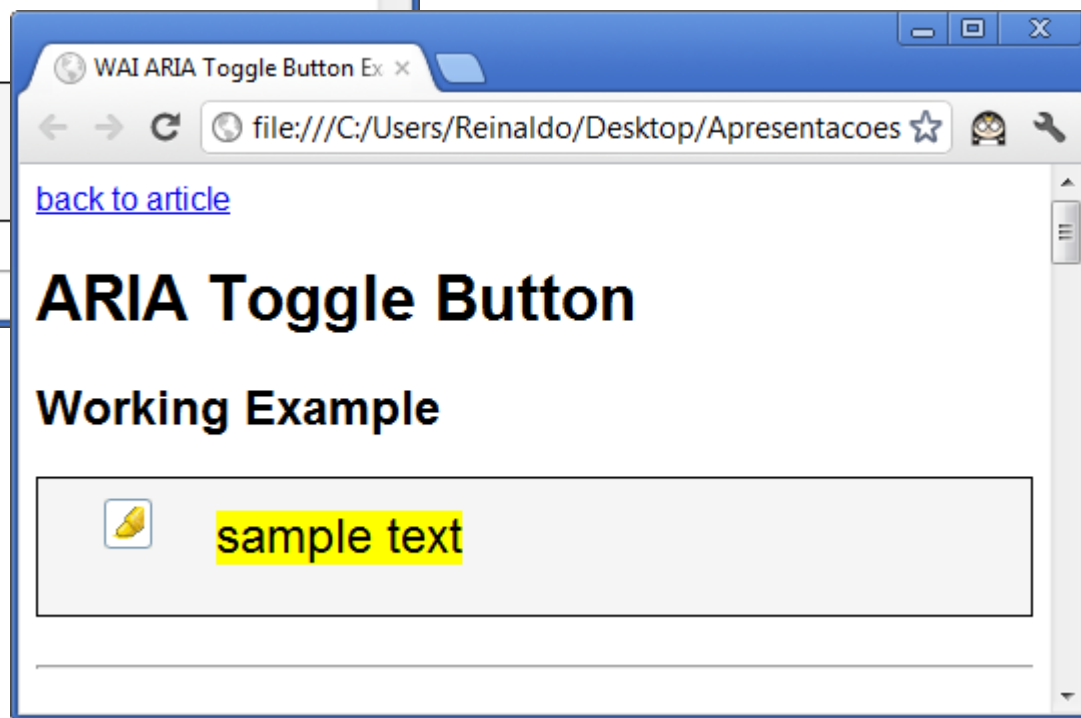
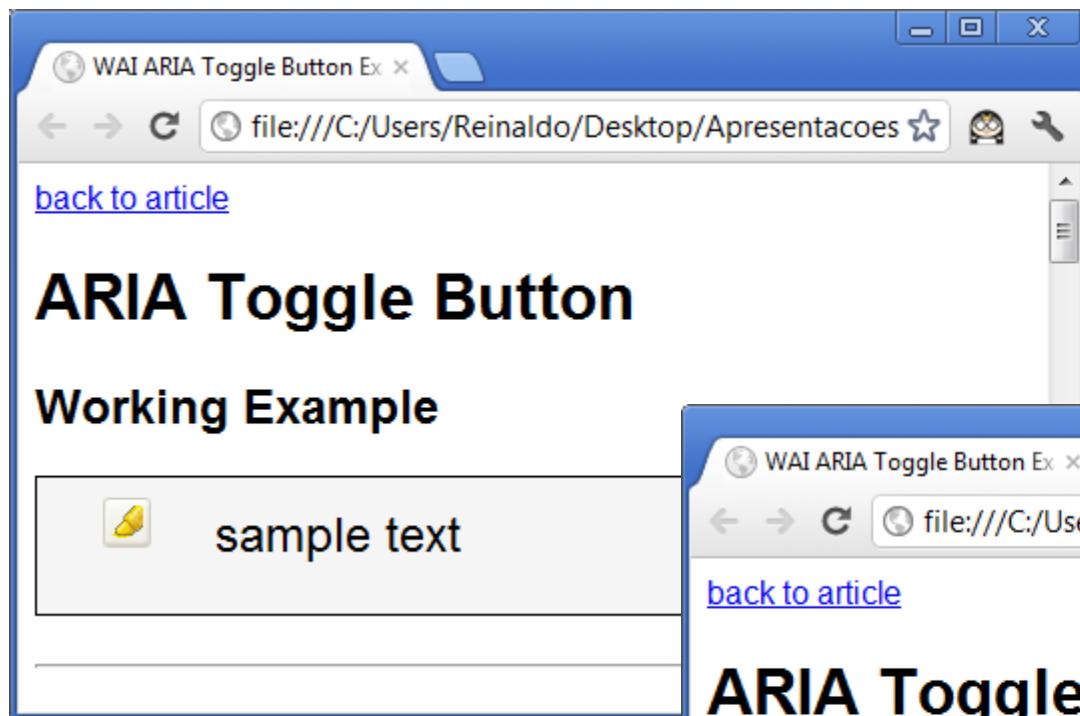


# Focus Placement

Thumb is Focusable



rail is focusable

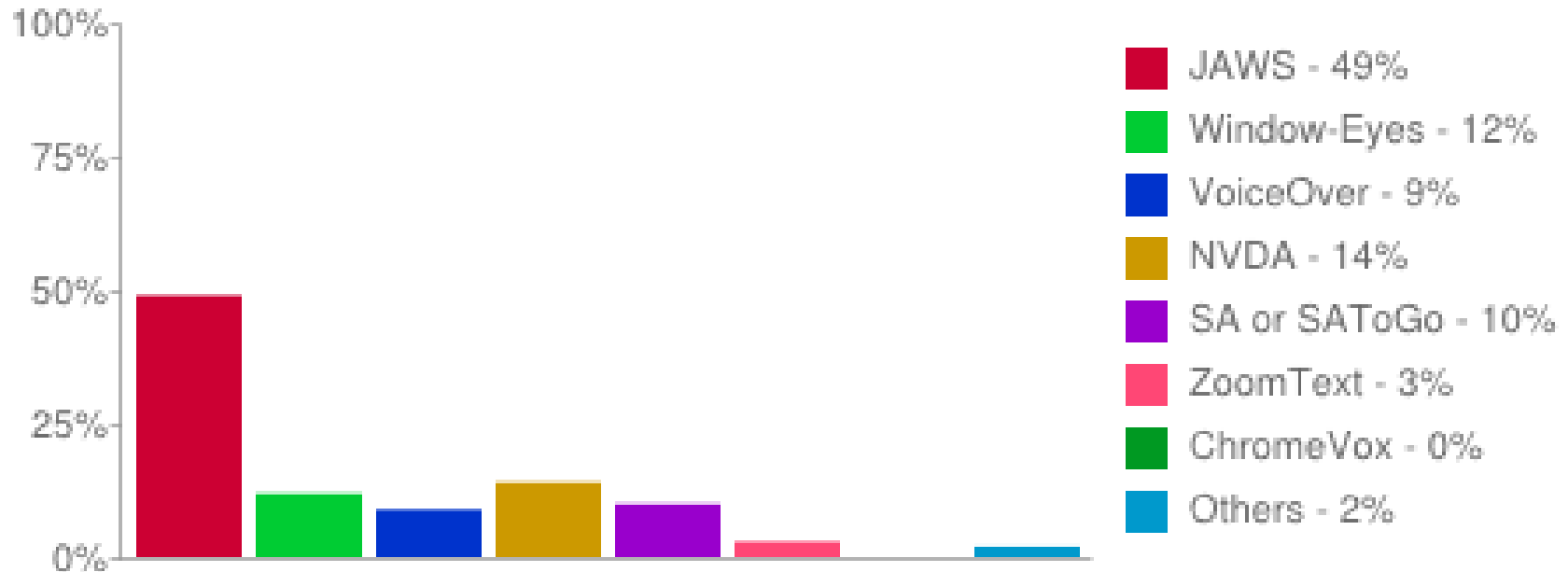


**ARIA 1.0:**  
Role: Button.  
State: Pressed



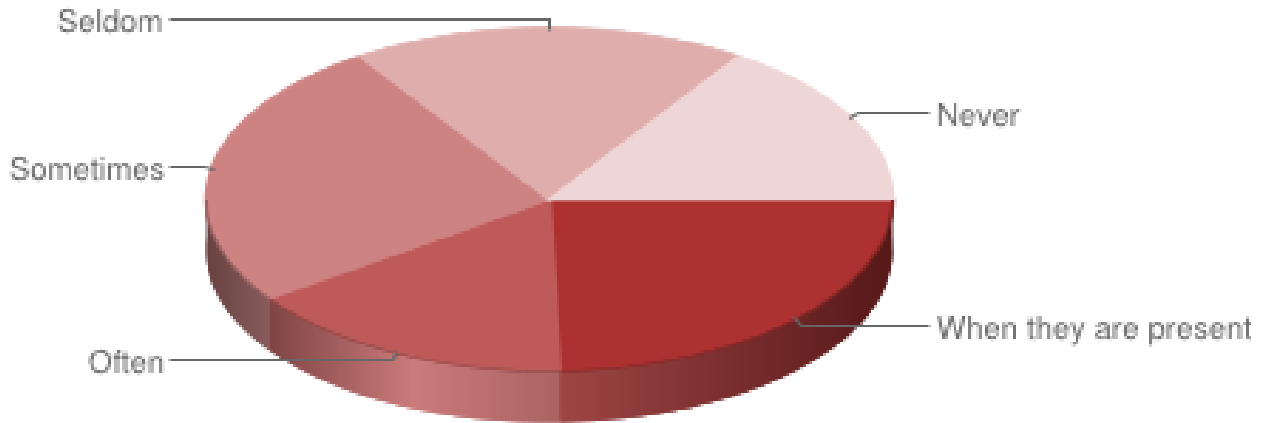
## Pesquisa com usuários de softwares leitores de tela

### Primary Screen Readers



<http://webaim.org/projects/screenreadersurvey4/>

### Usage of ARIA landmarks



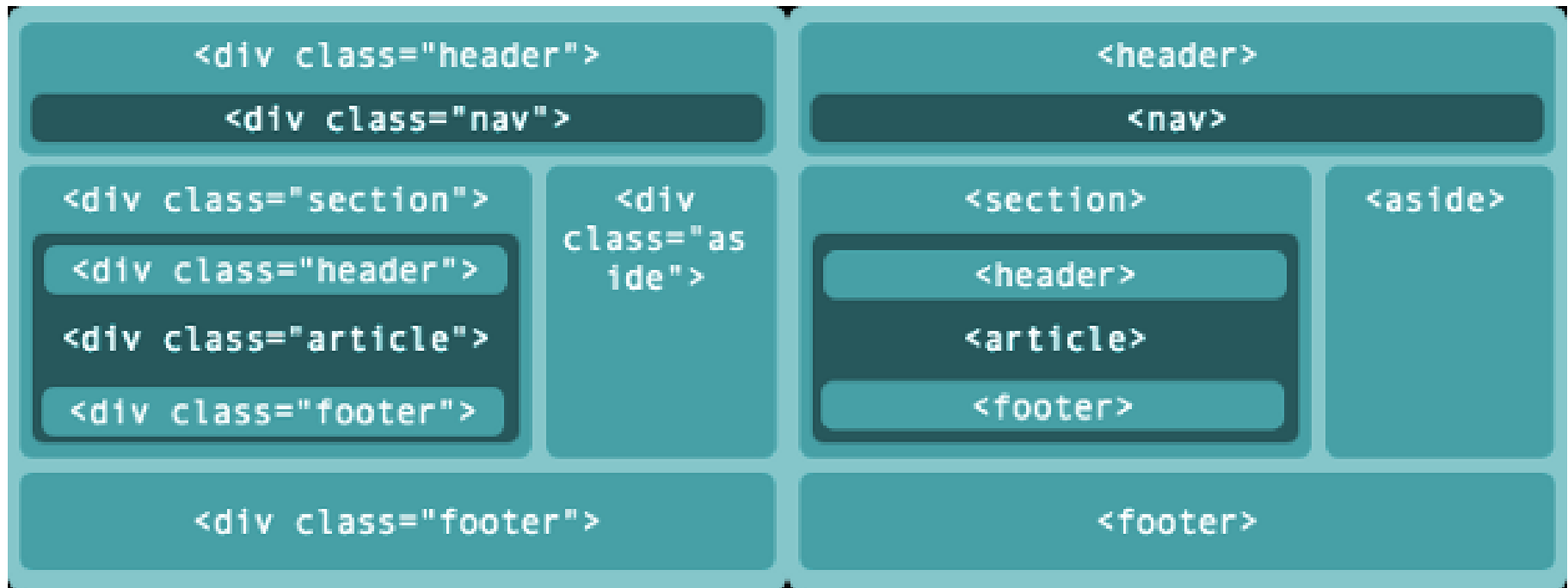
Com que frequência você navega por landmarks no seu leitor de tela?

Resposta	Nº de Respondentes	% de Respondentes
Sempre que estiver presente	408	24.6%
Frequentemente	262	15.8%
De vez em quando	423	25.5%
Raramente	307	18.5%
Nunca	259	15.6%

# Semântica

## Os novos elementos

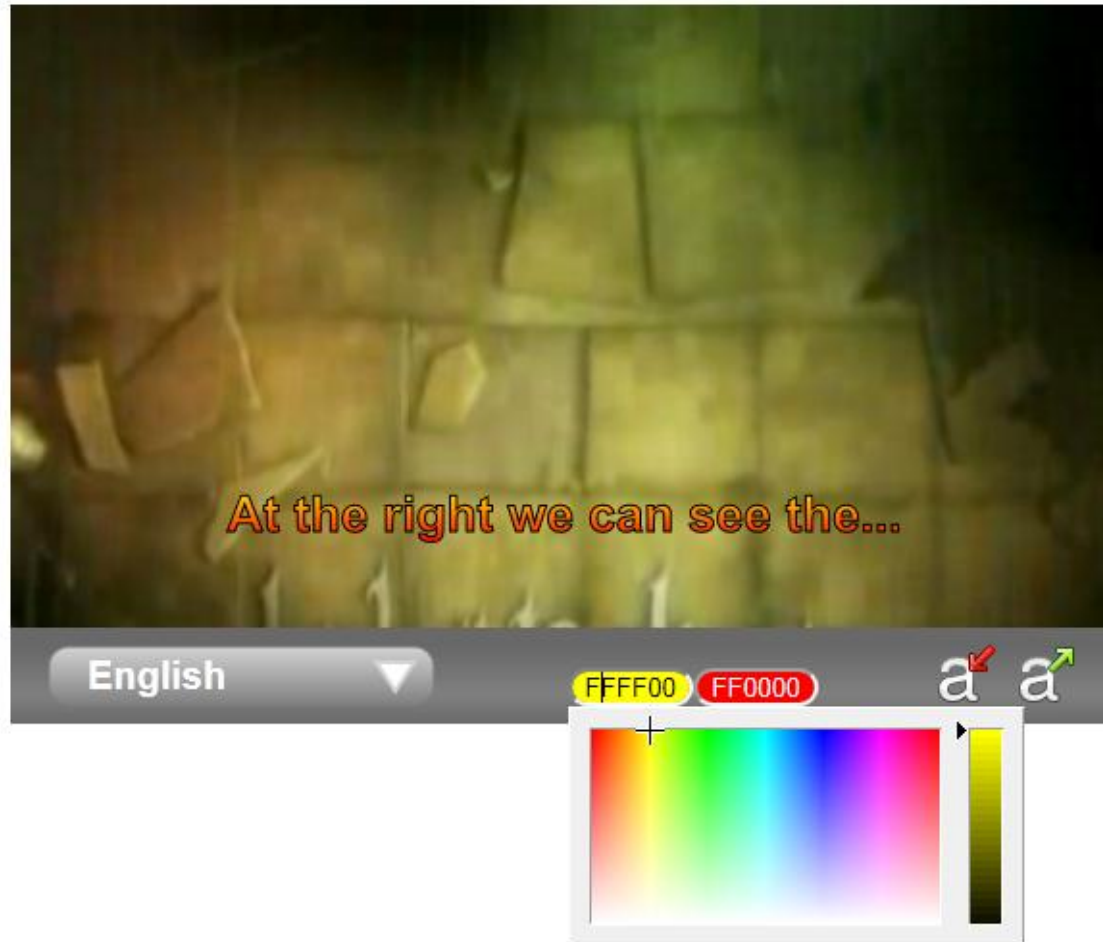




# Video



# Legendas em SVG



# Vídeo Digital Acesso

<http://acessodigital.net/video-html5/video-acessibilidade-br.html>

```
<video id="index_video" width="480" height="360" preload="metadata" controls  
poster="./videos/video-acessibilidade-web-pressione-a-tecla-space-para-tocar-e-  
pausar.jpg" tabindex="0" style="border:0">
```

```
<!-- video em MP4, WEBM e OGG -->
```

```
<source src="./videos/acessibilidade-video-legendas.mp4video.mp4"  
type='video/mp4; codecs="avc1.42E01E, mp4a.40.2"'>
```

```
<source src="./videos/acessibilidade-video-legendas.webmvp8.webm"  
type='video/webm; codecs="vp8, vorbis"'>
```

```
<source src="./videos/acessibilidade-video-legendas.theora.ogv"  
type='video/ogg; codecs="theora, vorbis"'>
```

```
<!-- legendas em ingles, espanhol e portugues -->
```

```
<track enabled="true" kind="subtitles" label="English" srclang="en"  
type="application/ttaf+xml" src="./subtitle/xml_ingles_tt.xml"></track>
```

```
<track enabled="true" kind="subtitles" label="Español" srclang="es"  
type="application/ttaf+xml" src="./subtitle/xml_espanhol_tt.xml"></track>
```

```
<track enabled="true" kind="subtitles" label="Português" srclang="pt"  
type="application/ttaf+xml" src="./subtitle/xml_portugues_tt.xml"></track>
```





# E o que ficou de fora do HTML5?

abbr, **align**, allowtransparency, archive,  
background, bgcolor, **border**, cellpadding,  
classid, clear, code, codetype, color,  
compact, frameborder, **height**, hspace,  
link, marginbottom, marginheight,  
marginleft, **marginright**, margintop,  
marginwidth, noshade, **nowrap**, profile,  
rev, rules, scheme, scrolling, size, standby,  
target, text, urn, **valign**, valuetype,  
version, vlink, vspace, **width**

abbr, **align**, allowtransparency, archive,  
background, border, cellpadding, cellspacing,  
classid, color,  
compact, height, hspace,  
link, height,  
margin, margintop,  
marginwidth, wrap, profile,  
rev, rules, size, standby,  
target, text, align, valuetype,  
version, vlink, vspace, **width**



**CSS**

# Quem gera o código mais acessível?

**HTML4**

**HTML5 + CSS3 + ARIA**

**HTML5**

**XHTML**

**XHTML + CSS2**

**ARIA**

# Você

**Reinaldo Ferraz**

W3C Escritório Brasil

[www.w3c.br](http://www.w3c.br)

Twitter: @w3cbrasil

[reinaldo@nic.br](mailto:reinaldo@nic.br)

Twitter: @reinaldoferraz