

Using WCAG and ARIA for an accessible project

Reinaldo Ferraz



Reinaldo Ferraz

@reinaldoferraz

Web accessibility, usability, Web Standards, HTML, CSS, Star Wars and coffee.

São Paulo · reinaldoferraz.com.br

egi.br

nie.br

Dashboards

View **Executive**

- Executive Overview
- E-commerce Summary
- Conversion Summary
- Marketing Summary
- Content Summary
- Site Overlay

All Reports

- ▶ Marketing Optimisation
- ▶ Content Optimisation
- ▶ E-Commerce Analysis

Date Range ?



Do you think you know everything about your user?

→	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

Prev << Month >> Next



Help Information

Visitor Summary

The four graphics in this report provide a quick snapshot of visits to your site. The following are shown:

- ◆ the total number of visits and page views your site received, the average number of page views per visit (PV) and the number of visits and page views over time. Averages are calculated over the entire selected date range including dates not yet elapsed when applicable.
- ◆ the number of first-time visits and returning visits
- ◆ the cities from which the most visitors come to your site

NO





Google™

Windows 7

g OS



You have no control over the user



ASSISTIVE TECHNOLOGY



- Blindness
- Low vision
- Deafness
- Hearing loss
- Learning disabilities
- Cognitive limitations
- Limited movement
- Speech disabilities
- Photosensitivity...

- and combinations of these

People with disabilities in the world

15%

It means, more than

1.000.000.000 people

Source: UN - 2011

http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/

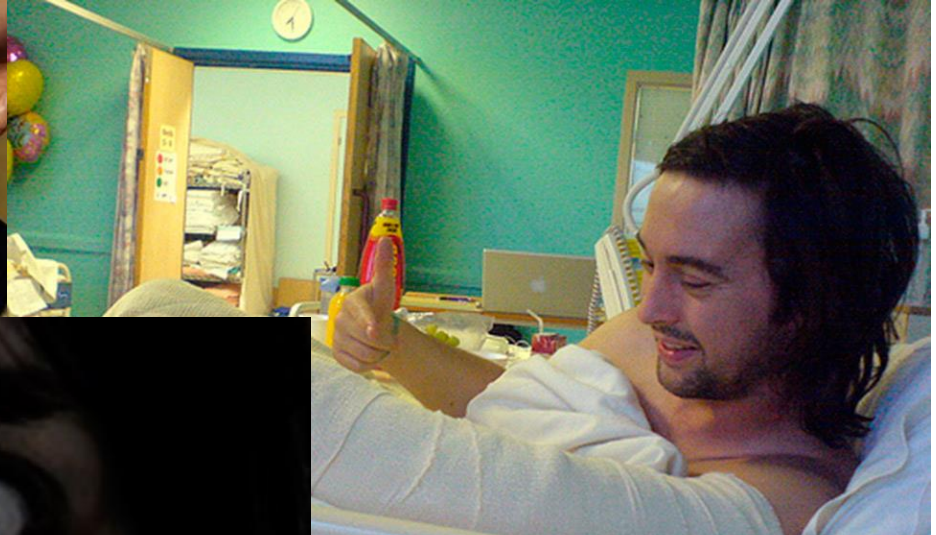
People with disabilities in Brazil

24%

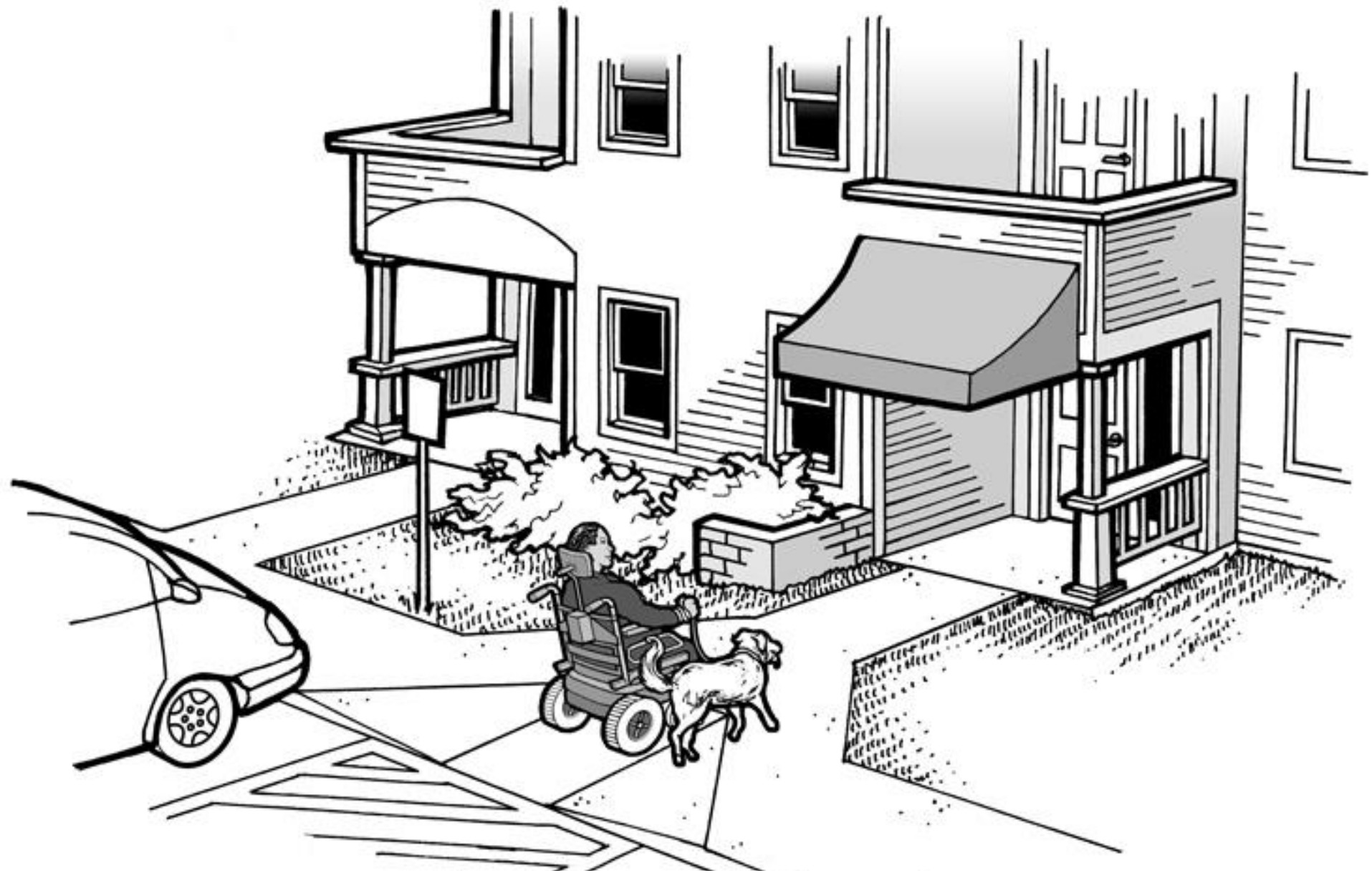
45.623.910 people

Source: Brazilian Census 2010

<http://censo2010.ibge.gov.br/en/>







Web Accessibility must be part of development routine

WCAG

Web Content Accessibility Guidelines

<http://www.w3.org/TR/WCAG/>

WCAG Principles

Principle 1: Perceivable

Principle 2: Operable

Principle 3: Understandable

Principle 4: Robust

WAI-ARIA (Accessible Rich Internet Applications) defines a way to make Web content and Web applications more accessible to people with disabilities. It especially helps with dynamic content and advanced user interface controls developed with Ajax, HTML, JavaScript, and related technologies.

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



73 ROLES

progressbar
radiogroup
scrollbar
slider
spinbutton
status
Tab
tabpanel
textbox
tooltip

alert
Alertdialog
button
checkbox
dialog
menu
menubar
menuitem
option
...

35 States and Properties

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

...



Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

W3C Recommendation 11 December 2008

This version:

<http://www.w3.org/TR/2008/REC-WCAG20-20081211/>

Latest version:

<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Previous version:

<http://www.w3.org/TR/2008/PR-WCAG20-20081103/>

Editors:

Ben Caldwell, Trace R&D Center, University of Wisconsin-Madison
Michael Cooper, W3C
Loretta Guarino Reid, Google, Inc.
Gregg Vanderheiden, Trace R&D Center, University of Wisconsin-Madison

Previous Editors:

Wendy Chisholm (until July 2006 while at W3C)
John Slatin (until June 2006 while at Accessibility Institute, University of Texas at Austin)
Jason White (until June 2005 while at University of Melbourne)

Please refer to the [errata](#) for this document, which may include normative corrections.

See also [translations](#).

This document is also available in non normative formats, available from [Alternate Versions of Web Content Accessibility Guidelines](#)



Accessible Rich Internet Applications (WAI-ARIA) 1.0

W3C Recommendation 20 March 2014

This version:

<http://www.w3.org/TR/2014/REC-wai-aria-20140320/>

Latest version:

<http://www.w3.org/TR/wai-aria/>

Previous version:

<http://www.w3.org/TR/2014/PR-wai-aria-20140206/>

Editors:

James Craig, Apple Inc.
Michael Cooper, W3C

Previous Editors:

Lisa Pappas, Society for Technical Communication
Rich Schwerdtfeger, IBM
Lisa Seeman, UB Access

Please check the [errata](#) for any errors or issues reported since publication.

This document is also available as a [single page](#) version.

Situation:

An image galery



```

```

```
<div class="foto" role="img"  
aria-label="W3C Logo inside the  
CSS"></div>
```

```

```

Demo

Situation:
Multiple languages

Demo

Situation:
**A web page full of
headlines**

nav

PADRÕES WEB

- 🧠 Web Design e Aplicações
- 🏠 Arquitetura Web
- 📖 Web Semântica
- 🔗 Tecnologia XML
- 🔄 Web de serviços
- 📱 Web de dispositivos
- 🗣️ Navegadores e ferramentas de autoria
- ... mais

Desafio da baleia na open web

article

05 de agosto de 2013 | <http://www.w3c.br/Noticias/BaleiaOpenWeb>



No dia 26 de junho lançamos na nossa [página do Facebook](#) e no [Twitter](#) o Desafio da Baleia!

O desafio era recriar a baleia orca [deste swf](#), que andava rolando na web, utilizando as tecnologias da Open Web.

Web Storage é uma Recomendação do W3C

31 de julho de 2013 |

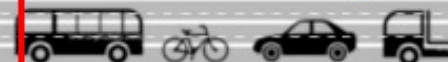
<http://www.w3c.br/Noticias/WebStorageEUmaRecomendacaoDoW3c>

O [Grupo de Trabalho de Aplicações Web \(Web Applications Working Group\)](#) publicou a [Web Storage](#) como Recomendação do W3C. Esta especificação define uma API para armazenamento de dados persistentes tipo chave-valor em clientes Web (Web clients).

aside

O Consórcio World Wide Web (W3C) é uma comunidade internacional que desenvolve [padrões](#) com o objetivo de garantir o crescimento da web. [Missão do W3C](#): conduzir a Web ao seu potencial máximo.

2º Concurso para Dados Abertos do Ministério da Justiça & W



PUBLICAÇÕES W3C BRASIL



[Publicações do W3C Brasil](#): informações sobre padrões

web, guias, políticas de adoção, e mais...

```
<a href="#contents">Skip</a>
```

```
<elemento id="skip">
```

```
<h1>...</h1>
```

```
    <h2>...</h2>
```

```
        <h3>...</h3>
```

```
    <h2>...<h2>
```

```
        <h3>...</h3>
```


```
            <h4>...</h4>
```

```
    <h2>...</h2>
```

```
        <h3>...</h3>
```

role="navigation"

PADRÕES WEB

-  Web Design e Aplicações
-  Arquitetura Web
-  Web Semântica
-  Tecnologia XML
-  Web de serviços
-  Web de dispositivos
-  Navegadores e ferramentas de autoria
- ... mais

role="main"

Desafio da baleia na open web

05 de agosto de 2013 | <http://www.w3c.br/Noticias/BaleiaOpenWeb>



No dia 26 de junho lançamos na nossa [página do Facebook](#) e no [Twitter](#) o Desafio da Baleia!

O desafio era recriar a baleia orca [deste swf](#), que andava rolando na web, utilizando as tecnologias da Open Web.

Web Storage é uma Recomendação do W3C

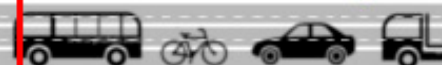
31 de julho de 2013 | <http://www.w3c.br/Noticias/WebStorageEUmaRecomendacaoDoW3c>

O [Grupo de Trabalho de Aplicações Web \(Web Applications Working Group\)](#) publicou a [Web Storage](#) como Recomendação do W3C. Esta especificação define uma API para armazenamento de dados persistentes tipo chave-valor em clientes Web (Web clients).

role="complementary"

O Consórcio World Wide Web (W3C) é uma comunidade internacional que desenvolve [padrões](#) com o objetivo de garantir o crescimento da web. [Missão do W3C](#): conduzir a Web ao seu potencial máximo.

2º Concurso para Dados Abertos do Ministério da Justiça & W



PUBLICAÇÕES W3C BRASIL



[Publicações do W3C Brasil](#): informações sobre padrões

web, guias, políticas de adoção, e mais...

Situation:
Menu and Submenus

CSS:

`a: hover`

`a: focus`

JavaScript:

`onmouseover="#"`

`onfocus="#"`

`onmouseout="#"`

`onblur="#"`

Demo

Situation: Forms

```
<fieldset>
```

```
<legend>
```

```
Fill the form
```

```
</legend>
```

```
<label for="text">
```

```
Name</label>
```

```
<input id="text" type="text"  
aria-describedby="comp">
```

```
<p id="comp">
```

```
Fill the form with your real name!</p>
```

```
</fieldset>
```

```
<fieldset>
```

```
<legend>
```

```
Fill the form
```

```
</legend>
```

```
<label for="text">
```

```
Name</label>
```

```
<input id="text" type="text"  
aria-describedby="comp">
```

```
<p id="comp">
```

```
Fill the form with your real name!</p>
```

```
</fieldset>
```

```
<fieldset>
```

```
<legend>
```

```
Fill the form
```

```
</legend>
```

```
<label for="text">
```

```
Name</label>
```

```
<input id="text" type="text"
```

```
aria-describedby="comp">
```

```
<p id="comp">
```

```
Fill the form with your real name!</p>
```

```
</fieldset>
```

`aria-label` (property)

#

Defines a string *value* that labels the current element. See related [aria-labelledby](#).

The purpose of `aria-label` is the same as that of [aria-labelledby](#). It provides the user with a recognizable name of the object. The most common *accessibility API* mapping for a label is the *accessible name* property.





If the label text is visible on screen, authors **SHOULD** use [aria-labelledby](#) and **SHOULD NOT** use `aria-label`. There may be instances where the name of an element cannot be determined programmatically from the content of the element, and there are cases where providing a visible label is not the desired user experience. Most host languages provide an attribute that could be used to name the element (e.g., the [title attribute in HTML \[HTML\]](#)), yet this could present a browser tooltip. In the cases where a visible label or visible tooltip is undesirable, authors **MAY** set the accessible name of the element using `aria-label`. As required by the [text alternative computation](#), user agents give precedence to [aria-labelledby](#) over `aria-label` when computing the accessible name property.

Demo

Slider



New HTML5 feature accessibility support in Windows Browsers

new HTML5 elements	 Chrome 35  Opera 20	 Firefox 31	 IE 11	Notes
Range input	✓	✓	✓	all good

html5accessibility.com

Demo

Situation: Use of colors

PADRÕES WEB

-  Web Design e Aplicações
-  Arquitetura Web
-  Web Semântica
-  Tecnologia XML
-  Web de serviços
-  Web de dispositivos
-  Navegadores e ferramentas de autoria

[... mais](#)

GRUPOS DE TRABALHO W3C BRASIL

- [Acessibilidade Web](#)
- [Dados Abertos: Governo e](#)

▼ Desafio da baleia na open web

05 de agosto de 2013 | <http://www.w3c.br/Noticias/BaleiaOpenWeb>



No dia 26 de junho lançamos na nossa [página do Facebook](#) e no [Twitter](#) o Desafio da Baleia!

O desafio era recriar a baleia orca [deste swf](#), que andava rolando na web, utilizando as tecnologias da Open Web.

▼ Web Storage é uma Recomendação do W3C

31 de julho de 2013 | <http://www.w3c.br/Noticias/WebStorageEUmaRecomendacaoDoW3c>

O Grupo de Trabalho de Aplicações Web (Web Applications Working Group) publicou a [Web Storage](#) como Recomendação do W3C. Esta especificação define uma API para armazenamento de dados persistentes tipo chave-valor em clientes Web (Web clients).

Saiba mais sobre a [Rich Web Client Activity](#).

▼ Abertas as inscrições para o 2º Prêmio Nacional de Acessibilidade na Web

O Consórcio World Wide Web (W3C) é uma comunidade internacional que desenvolve [padrões](#) com o objetivo de garantir o crescimento da web. [Missão](#) do W3C: conduzir a Web ao seu potencial máximo.

PUBLICAÇÕES W3C BRASIL



Publicações do W3C Brasil: informações sobre padrões web, guias, políticas de adoção, e mais...

[Decálogo da Web Brasileira](#)

[Publicações W3C Brasil para download](#)

[Guias de Referência \(X\)HTML e CSS](#)

[Manuais](#)

[Apostilas e materiais utilizados nos cursos W3C Brasil](#)

Demo

Situation: Dynamic elements

```
<button role="button" aria-pressed="false">  
Edit mode  
</button>
```

```
<button role="button" aria-pressed="true">  
Edit mode  
</button>
```

Status ON

Status OFF

Live Regions

Demo

the last but not the least

- Validate Markup
- Follow the W3C Recommendations (WCAG and ARIA)
- Use automatic validation to help you check accessibility issues
- Check the warnings and manually check results of automated tool
- Test (keyboard navigation, color contrast tools, assistive technologies, etc)

**Web Accessibility must be part of
development routine**

Tks!

@reinaldoferraz

reinaldo@nic.br