

Acessibilidade na Web

Diretrizes, práticas e técnicas para o desenvolvimento de sítios eletrônicos acessíveis



Prof. André Furtado

www.ufrgs.br

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

O Consórcio World Wide Web (W3C)

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.

O W3C no Brasil

O escritório brasileiro começou suas atividades em outubro de 2007.

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

Missão do W3C

Conduzir a World Wide Web para que atinja todo seu potencial, desenvolvendo protocolos e diretrizes que garantam seu crescimento de longo prazo.

O W3C desenvolve os padrões internacionais para a Web

Desde sua fundação, o W3C publicou mais de 110 de padrões, denominados **Recomendações do W3C Web Standards – Padrões Web**

Metas do W3C

A Web é para todos!

Tornar os benefícios da web (seu valor social: comunicação humana, comércio, compartilhar conhecimentos) **disponíveis a todos**, independente de:

- **Hardware**
- **Software**
- **Infra-estrutura de rede**
- **Idioma**
- **Cultura**
- **Localização geográfica**
- **Habilidade física**
- **Habilidade mental**

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

Acessibilidade na web implica em desenvolver tecnologia e conteúdo para ser disponibilizado nos seguintes tipos de dispositivos eletrônicos:

- **Computadores**
- **Desktops**
- **Netbooks**
- **Telefones**
- **PDA's**
- **TV digital**
- **Aparelhos domésticos**

WAI e WCAG

WAI - Web Accessibility Initiative

Iniciativa do W3C que trabalha em conjunto com organizações de todo o mundo desenvolvendo estratégias, orientações e recursos para **ajudar a tornar a Web acessível à pessoas com deficiência.**

WCAG -Web Content Accessibility Guidelines

São as **Recomendações (Diretrizes) para a acessibilidade do conteúdo da Web**, documentos que explicam como tornar o conteúdo Web acessível a pessoas com deficiências, destinando-se a todos os criadores de conteúdo Web (autores de páginas e projetistas de sites) e aos programadores de ferramentas para criação de conteúdo.

Versão 2.0: 11 de dezembro de 2008 (atual)

O que é Acessibilidade?

Segundo a legislação brasileira:

Acessibilidade é condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos **dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.**

DECRETO Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004.

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm

Este Decreto regulamenta as [Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000](#), e [10.098, de 19 de dezembro de 2000](#).

O que diz o decreto 5.296 ?

CAPÍTULO III

DAS CONDIÇÕES GERAIS DA ACESSIBILIDADE

Art. 8º Para os fins de acessibilidade, considera-se:

I - acessibilidade: condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

II - barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação, classificadas em:

d) barreiras nas comunicações e informações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação;

Segundo a WAI:

Acessibilidade na Web significa que pessoas com ou sem deficiências podem perceber, entender, navegar e interagir além de poder contribuir para a web, independente também de sua idade, cultura ou experiência.

Acessibilidade, a quem se destina?

***Displays*reduzidos**

Acessando a internet por um telefone celular.

Deficiência temporária

Pessoas obrigadas a usar o computador com sua outra mão devido a fraturas, tendinite, etc.

Início de aprendizado

Pessoas que estão iniciando seu processo de informatização ou crianças descobrindo o computador.

Idade avançada

Pessoas idosas, com dificuldades para ler letras pequenas e em fazer uso do *mouse*.

Fazer um site acessível não é só se preocupar com um determinado grupo de pessoas: **É se preocupar com todas as pessoas que acessam seu site.**

Exemplo de abrangência das recomendações de acessibilidade

Diretriz 1.4 - Não recorrer apenas à cor

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

Assegurar que todas as informações veiculadas com cor estejam também disponíveis sem cor, por exemplo a partir do contexto ou de marcações.

[Princípio 1 – Site Perceptível]

Ex: Clique no botão vermelho para continuar



Ou seja, se o usuário sofrer de alguma deficiência na percepção da cor, como ele irá identificar qual o botão correto que deverá acessar?

Pelo primeiro princípio para o desenvolvimento de sites perceptíveis e pela diretriz 1.4, o desenvolvimento de botões de acesso deve primar pelo critério da redundância de informações. Os botões devem ser identificados pela cor e pela legenda de botão.

São 4 os princípios de Acessibilidade de Conteúdo na Web:

- Todo Site será **Perceptível**.
- Todo Site será **Operável**.
- Todo Site será **Compreensível**.
- Todo Site será **Robusto**.

Primeiro Princípio da Acessibilidade - Perceptível :

O Site deve ser Perceptível - A informação e os componentes da interface de usuário têm de ser apresentados aos usuários de forma que eles possam compreender o conteúdo desta interface.

Diretriz 1.1 Alternativas em Texto: Fornecer alternativas em texto para qualquer conteúdo não textual permitindo, assim, que o mesmo possa ser PERCEBIDO noutras formas mais adequadas à necessidade da pessoa

Primeiro Princípio da Acessibilidade - Perceptível :

Diretriz 1.3 Conteúdo deve ser Adaptável: Criar conteúdos que possam ser apresentados de diferentes maneiras (por ex., uma disposição mais simples) sem perder informação ou estrutura.

Primeiro Princípio da Acessibilidade - Perceptível :

Diretriz 1.4 Discernível: Facilitar a visualização e a audição de conteúdos aos usuários.

1.4.1 Utilização da Cor: A cor não será utilizada como o único meio visual de transmitir informações, indicar uma ação, pedir uma resposta ou distinguir um elemento visual.
(Nível A)

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

1.4.3 Contraste: A apresentação visual de texto e imagens de texto tem uma relação de contraste

1.4.4 Redimensionar texto: Exceto para legendas e imagens de texto, o texto pode ser redimensionado sem tecnologia de apoio até 200 por cento sem perder conteúdo ou funcionalidade. (Nível AA)

Primeiro Princípio da Acessibilidade - Perceptível :

1.4.8 Apresentação Visual: Para a apresentação visual de blocos de texto, estará disponível um mecanismo para se obter o seguinte: (Nível AAA)

As cores do primeiro plano e do plano de fundo deverão poder ser selecionadas pelo usuário.

O texto não poderá ser justificado mas alinhado às margens esquerda ou direita.

O espaçamento entre linhas (principal) tem, no mínimo, um espaço e meio em relação a linha, e o espaçamento entre parágrafos é, no mínimo, 1,5 vezes maior do que o espaçamento entre linhas.

Segundo Princípio da Acessibilidade - Operável :

Operável - Os componentes da interface de usuário e a navegação têm de ser operáveis.

Diretriz 2.1 Acessível por Teclado: Fazer com que toda a funcionalidade fique disponível a partir do teclado.

Segundo Princípio da Acessibilidade - Operável :

2.1.2 Sem Bloqueio do Teclado.

Diretriz 2.3 Ataques Epiléticos: Não criar conteúdo de uma forma conhecida por causar ataques epiléticos

Segundo Princípio da Acessibilidade - Operável :

Diretriz 2.4 Navegável: Fornecer formas de ajudar os usuários a navegar, localizar conteúdos e determinar o local em que se encontram.

2.4.2 Página com Título: As páginas Web têm títulos que descrevem o tópico ou a finalidade. (Nível A)

2.4.4 Finalidade do Link (Em Contexto): A finalidade de cada link pode ser determinada a partir apenas do texto do link ou a partir do texto do link juntamente com o respectivo contexto do link determinado de forma programática, exceto quando a finalidade do link for ambígua para os utilizadores em geral. (Nível A)

Segundo Princípio da Acessibilidade - Operável :

2.4.6 Cabeçalhos e Etiquetas: Os cabeçalhos e as etiquetas descrevem o tópico ou a finalidade. (Nível AA)

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

2.4.7 Foco Visível: Qualquer interface de usuário operada por teclado dispõe de um modo de operação, em que o indicador de foco do teclado está visível. (Nível AA)

2.4.8 Localização: Estará disponível informação sobre a localização do usuário num conjunto de páginas Web. (Nível AAA)

2.4.10 Cabeçalhos da Seção: Os cabeçalhos da seção são utilizados para organizar o conteúdo. (Nível AAA)

Terceiro Princípio da Acessibilidade - Compreensivo:

O Site deverá ser Compreensível - A informação e a operação da interface do usuário têm de ser compreensíveis.

Diretriz 3.1 Legível: Tornar o conteúdo de texto legível e compreensível.

3.1.1 Idioma da Página: O idioma humano predefinido de cada página Web pode ser determinado de forma programática. (Nível A)

3.1.3 Palavras Incomuns: Deverá estar disponível um mecanismo para identificar definições específicas de palavras ou expressões utilizadas de uma forma restrita e incomum, incluindo expressões idiomáticas e jargões técnicos. (Nível AAA)

3.1.4 Abreviaturas: Estará disponível um mecanismo para identificar a forma completa ou o significado das abreviaturas. (Nível AAA)

Terceiro Princípio da Acessibilidade - Compreensivo :

3.1.5 Nível de Leitura: Quando o texto exigir uma capacidade de leitura mais avançada do que o terceiro ciclo do ensino básico após a remoção dos nomes e títulos adequados, estará disponível conteúdo suplementar, ou uma versão que não exija uma capacidade de leitura mais avançada do que o terceiro ciclo do ensino básico. (Nível AAA)

3.1.6 Pronúncia: Estará disponível um mecanismo para identificar a pronúncia específica de palavras, em que o significado das mesmas, em contexto, seja ambíguo caso não se conheça a pronúncia. (Nível AAA)

Diretriz 3.2 Previsível: Fazer com que as páginas Web surjam e funcionem de forma previsível.

Quarto Princípio da Acessibilidade - Robusto :

Robusto - O conteúdo tem de ser robusto (abrangente em tecnologias) o suficiente para poder ser interpretado de forma concisa por diversos agentes do usuário, incluindo tecnologias assistivas.

4.1.1 Análise: No conteúdo implementado utilizando linguagens de marcação, os elementos dispõem de marcas de início e de fim completas, os elementos estão encaixados de acordo com as respectivas especificações, os elementos não contêm atributos duplicados, e todos os IDs são exclusivos, exceto quando as especificações permitem estas características. (Nível A)

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

Nota: Elementos que contem tags, tanto inicial quanto final, incompletas, ou seja, falta de um sinal de menor ou barra invertida ou a aplicação de um atributo incorreto, são considerados elementos incompletos.

Quarto Princípio da Acessibilidade - Robusto:

4.1.2 Nome, Função, Valor: Para todos os componentes de interface de usuário (incluindo, mas não se limitando a: elementos de formulário, links e componentes gerados por scripts), o nome e a função podem ser determinados de forma programática; os estados, as propriedades e os valores que podem ser definidos pelo programador podem ser definidos de forma programática; e a notificação sobre alterações a estes itens estará disponível para desenvolvedores, incluindo as tecnologias assistivas. (Nível A)

Nota: Este critério destina-se, essencialmente, a Desenvolvedores Web que desenvolvem ou criam os seus próprios componentes de interface de usuário. Por exemplo, a própria estrutura HTML normal já cumpre este critério desde que utilizada de acordo com a especificação.

Exemplo 1 que atende a diretriz 4.1.2 de um site Robusto

E a Diretriz 1.4 de um site Perceptível:

```
/*-----
```

Document Text Sizer- Copyright 2003 - Taewook Kang. All rights reserved.

Coded by: Taewook Kang (txkang.REMOVETHIS@hotmail.com)

Web Site: <http://txkang.com>

Script featured on Dynamic Drive (<http://www.dynamicdrive.com>)

```
-----*/
```

```
/*-----
```

Entre-linha do documento- Copyright 2009 - André Furtado. Todos os direitos reservados.

Código desenvolvido por: André Furtado (andrefurtado@terra.com.br)

Sítio Eletrônico: <http://www.artefinal-rs.com.br>

```
-----*/
```

```
//Especifica diferentes tags:
```

```
var tgs = new Array( 'div','td','tr');
```

```
//linha de código para o controle de diferentes tamanhos de fonte:
```

```
var szs = new Array('10px','14px','18px','22px','24px');
```

```
var startSz = 0;
```

```
//linha de código para o controle da entre-linha acrescentada por André Furtado
```

```
var szl = new Array('18px','23px','27px','30px','34px');
```


Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

```
function ts( trgt,inc ) {  
    if (!document.getElementById) return  
    var d = document,cEl = null,sz = startSz,i,j,cTags;  
  
    sz += inc;  
    if ( sz < 0 ) sz = 0;  
    if ( sz > 4 ) sz = 4;  
    startSz = sz;  
  
    if ( !( cEl = d.getElementById( trgt ) ) ) cEl = d.getElementsByTagName( trgt )[ 0 ];  
    cEl.style.fontSize = szs[ sz ];  
  
    //linha de código para o controle da entre-linha acrescentada por André Furtado  
    cEl.style.lineHeight = szl[ sz ];  
    for ( i = 0 ; i < tgs.length ; i++ ) {  
        cTags = cEl.getElementsByTagName( tgs[ i ] );  
        for ( j = 0 ; j < cTags.length ; j++ ) cTags[ j ].style.fontSize = szs[ sz ];  
    }  
}
```

As linhas de código vistas acima apresentam “tags” de comentário. Um site será considerado robusto e perceptível quando não só o usuário mas quando outros programadores puderem acessar e compreender as linhas de código de teu site. Veja no exemplo acima, as tags de comentário informam quem são os programadores originais, ou seja, o devido crédito da programação é fornecido, o que fica de acordo com a lei do software em vigor no Brasil e a cada trecho ou a cada nova função de código uma nova tag de comentário é inserida, pontuando e explicando sobre o que se trata cada trecho da programação.

Exemplo 2 que atende a diretriz 4.1.1 e 4.1.2 de um site Robusto - Indentamento:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">  
  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">  
  
<head>  
  
<meta name="language" content="pt-br" />  
  
<meta name="author" content="Andre Furtado (andrefurtado@terra.com.br ou www.artefinal-rs.com.br)" />  
  
<meta name="description" content="Arte Final RS, comunicaÃ§Ã£o, ilustraÃ§Ã£o, internet e multimÃdia." />
```

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

```
<meta name="keywords" content="design, programacao visual, comunicacao visual, site, internet, multimedia, web, website, programacao, visual, comunicacao, propaganda, banner, institucional, marca, logotipo, assinatura, projeto, logomarca, promocional, manipulacao, digital, foto, fotografia, editorial, editoriais, institucionais, ilustracao, ilustracoes" />
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
```

```
<META http-equiv="Default-Style" content="inicial">
```

```
<link rel="shortcut icon" href="img/favicon.ico" />
```

```
<link rel="icon" type="image/gif" href="img/animated_favicon1.gif" />
```

```
<title>Acessibilidade na Web</title>
```

```
<link href="estilo.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
```

```
<link href="estilo2.css" rel="alternate stylesheet" type="text/css" title="roxo" />
```

```
<link href="estilo3.css" rel="alternate stylesheet" type="text/css" title="verde" />
```

```
<link href="estilo4.css" rel="alternate stylesheet" type="text/css" title="marrom" />
```

```
<link href="estilo5.css" rel="alternate stylesheet" type="text/css" title="abobora" />
```

```
<script type="text/javascript" src="js/magica.js"></script>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<div id="areatotal">
```

```
<div id="cabecalho"><a href="index.html" accesskey="0"></a></div>
```

```
<div id="p1" title="troca para modelo 01. Tecla de acesso: 1"><a href="#" onclick="setActiveStyleSheet('1'); return false;" accesskey="1" title="troca para modelo 01. Tecla de acesso: 1"></a></div>
```

```
<div id="p2" title="troca para modelo 02. Tecla de acesso: 2"><a href="#" onclick="setActiveStyleSheet('roxo',1); return false;" accesskey="2" title="troca para modelo 02. Tecla de acesso: 2"></a></div>
```

```
<div id="p3" title="troca para modelo 03. Tecla de acesso: 3"><a href="#" onclick="setActiveStyleSheet('verde',1); return false;" accesskey="3" title="troca para modelo 03. Tecla de acesso: 3"></a></div>
```

```
<div id="p4" title="troca para modelo 04. Tecla de acesso: 4"><a href="#" onclick="setActiveStyleSheet('marrom',1); return false;" accesskey="4" title="troca para modelo 04. Tecla de acesso: 4"></a></div>
```

```
<div id="p5" title="troca para modelo 05. Tecla de acesso: 5"><a href="#" onclick="setActiveStyleSheet('abobora',1); return false;" accesskey="5" title="troca para modelo 05. Tecla de acesso: 5"></a></div>
```

```
<div id="aprendendo"></div>
```

```
<div id="menuesquerdo" title="menu principal">
```

```
<ul id="menu">
```

```
<li><a href="wcag.html" accesskey="i" title="Diretrizes para acessibilidade. Tecla de acesso: I">WCAG</a></li>
```

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

```
<li><a href="perceptivel.html" accesskey="p" title="O que é um site perceptível. Tecla de acesso: P">Perceptível</a></li>
```

```
<li><a href="operavel.html" accesskey="o" title="O que é um site operável. Tecla de acesso: O">Operável</a></li>
```

```
<li><a href="compreensivel.html" accesskey="c" title="O que é um site compreensível. Tecla de acesso: C">Compreensível</a></li>
```

```
<li><a href="robusto.html" accesskey="r" title="O que é um site robusto. Tecla de acesso: R">Robusto</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
<div id="conteudo" title="Área de conteúdo do site">
```

```
<div id="foto" title="foto com uma mãe assistindo a uma senhora portadora de baixa visão"></div>
```

```
<div id="conteudodireito"><span class="conteudodireitotitulo">A web é para todos:</span><br /></div>
```

```
<span class="textointeiro a">A acessibilidade em web vai além do que normalmente imaginamos. É comum pensarmos acessibilidade apenas para atender a demanda de deficiências físicas. Porém, em termos de web, acessibilidade tem um caráter mais no sentido da onipresença, o alcance universal. Envolve desenvolver projetos que atinjam a todos num país, não importa qual seja sua cultura, não importa qual seja seu nível de escolaridade, não importa qual seja o lado em que você se encontra diante da tecnologia Web, seja como usuário, seja como programador.</span>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div id="rodape" title="rodapé do site"></div>
```

```
<div id="assinatura" title="realizadores do projeto"><a href="http://www.artefinal-rs.com.br" target="_blank" class="a2">Site desenvolvido por André Furtado</a></div>
```

```
</div>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Um site será considerado robusto quando suas linhas de código possuírem o correto indentamento. O indentamento é um recurso que organiza a programação e permite a programadores terceiros, que não desenvolveram o site, perceber e identificar a estrutura e localização de cada elemento de conteúdo no site presente na programação.

Exemplo 3 que atende a diretriz 4.1.2 de um site Robusto – CSS Organizado por ordem alfabética:

```
a {  
  
    text-decoration: none;  
  
    color: #fff;  
  
    background-color: transparent;  
  
}
```

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

```
a:hover {  
    text-decoration: none;  
    color: #fff;  
}  
  
.a1 {  
    text-decoration: none;  
    color: #002a80;  
    background-color: transparent;  
}  
  
.a1:hover {  
    text-decoration: none;  
    color: #002a80;  
}  
  
.a2 {  
    text-decoration: none;  
    color: #fff;  
    background-color: transparent;  
}  
  
.a2:hover {  
    text-decoration: none;  
    color: #fff;  
}  
  
#areatotal {  
    position: absolute;  
    z-index: 1;  
    font-family: Arial, Helvetica, Futura, Verdana, Tahoma, sans-serif;  
    line-height: 18px;  
    visibility: visible;  
    left: 3px;  
    top: 0px;  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
}
```

Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

```
body {  
  
    height: auto;  
  
    margin: 0;  
  
    padding: 0px;  
  
    background-color: #fff;  
  
}  
  
#cabecalho {  
  
    width: 961px;  
  
    height: 121px;  
  
    float: left;  
  
    background-color: #1632dc;  
  
    position: absolute;  
  
    top: 0px;  
  
    left: 0px;  
  
    z-index: 5;  
  
    background-attachment: fixed;  
  
    background-image: url(img/cabecalho01.jpg);  
  
    background-repeat: no-repeat;  
  
}
```

Um site será considerado robusto, quando seus elementos decorativos, seus estilos, forem controlados a partir de folhas de estilo (CSS). Porém, essas folhas de estilo, com todas as suas classes e subclasses, deverão estar (obrigatoriamente) orientadas e organizadas em ordem alfabética.

Exemplo 4 que atende a diretriz 3.1.1 Idioma da Página de um site Compreensível:

```
<meta name="language" content="pt-br" />
```

Um site é considerado compreensível quando seu código em HTML informar por meta tag o idioma no qual foi desenvolvido.

Exemplo 5 que atende as diretrizes 2.1 e 2.4 de um site Operável:

```
<li><a href="wcag.html" accesskey="i" title="Diretrizes para acessibilidade. Tecla de acesso: I">WCAG</a></li>
```

Um site será considerado operável quando seus links fornecerem a alternativa do uso de teclas de acesso para a navegação via teclado.

Exemplo 6 que atende as diretrizes 2.4.6 até 2.4.10 Idioma da Página de um site Operável além das diretrizes 1.4.1 e 1.4.8 de um site Perceptível:



Um site será considerado perceptível quando cada elemento gráfico presente no site possuir tags do tipo “title” informando por escrito sobre do que se trata determinado conteúdo. Essas informações serão lidas por navegadores que possuírem ferramentas de navegação por leitura, como o Opera ou por softwares específicos instalados na máquina do usuário.

Exemplo 7 que atende a diretriz 1.4.8 de um site Perceptível:



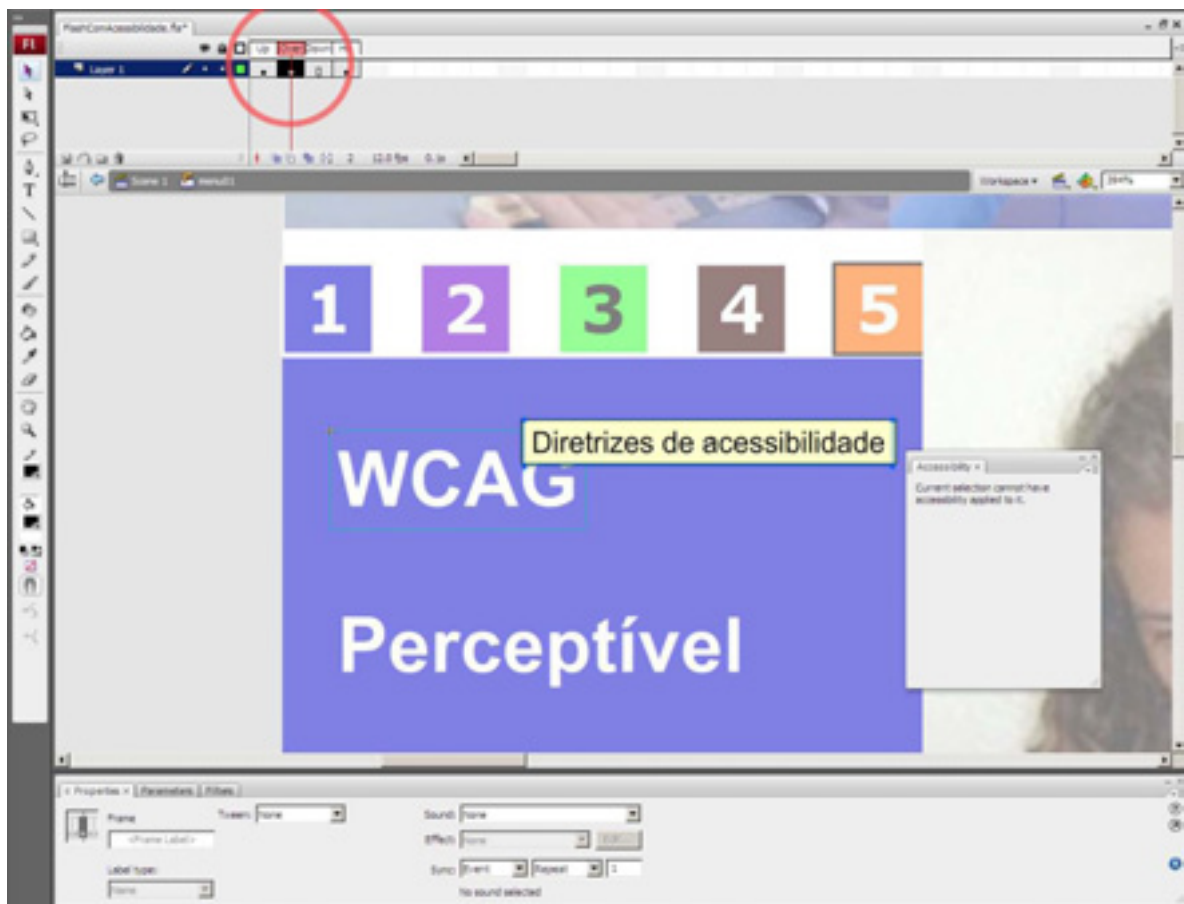
Acessibilidade na WEB – O acesso a informação na internet é para todos

Um site será considerado perceptível quando possuir ferramentas que permitam alterar os estilos de cor de fundo e a cor das letras, de forma a permitir um melhor conforto visual para a percepção e leitura de quem quer que seja o usuário.

Para obter esse tipo de resultado o desenvolvedor deverá, em princípio, fazer uso do CSS associado ao javascript.

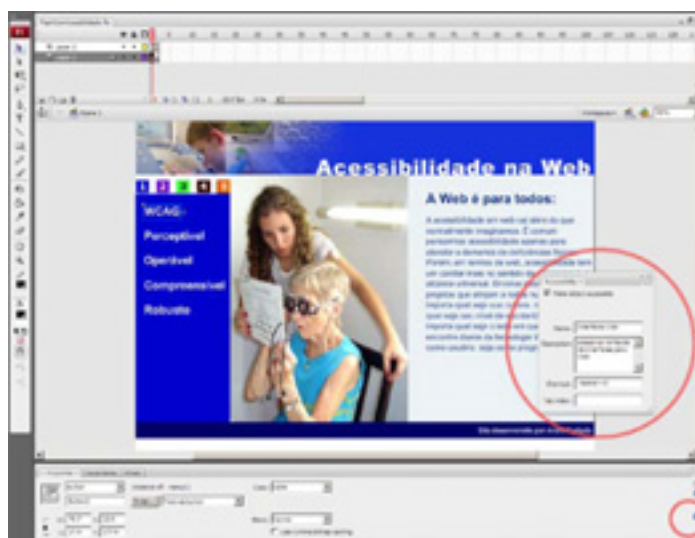
Existem desenvolvedores que produzem seus sites com a tecnologia Flash, da Adobe. O Flash não possui ainda meios de produzir acessibilidade de forma eficiente, porém, existem algumas formas de se fazer isso em Flash.

Exemplo 8 Acessibilidade no Flash:



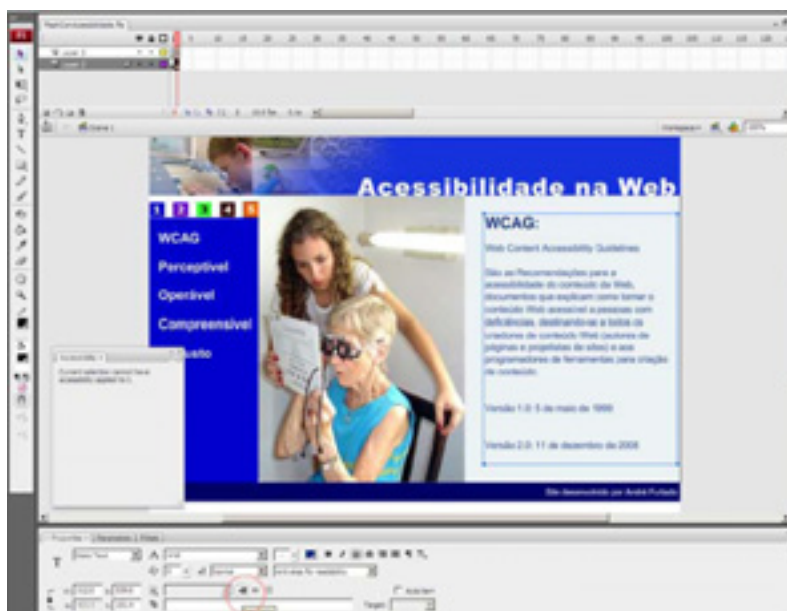
Uma das formas, é para cada botão de navegação, criarmos no estado “Up” uma caixa de texto com a descrição sobre do que se trata o botão.

Exemplo 9 Acessibilidade no Flash:



Uma segunda forma de se imprimir acessibilidade em projetos desenvolvidos com tecnologia Flash, é fazer o uso do painel “Accessibility”. Para acessarmos esse painel, devemos antes clicar no ícone de uma estrela de cinco pontas circunscrita num círculo azul que fica a direita do painel de propriedades do botão. A partir desse painel é possível configurarmos as teclas de acesso que equivalem ao botão, para a navegação via teclado, é possível configurarmos o nome do botão e um texto descritivo para a leitura através do navegador ou de um software de leitura específico para esse fim.

Exemplo 10 Acessibilidade no Flash – TEXTO SELECIOÁVEL:



Para que um site seja considerado acessível, todo o texto do site deverá ser selecionável. Por padrão, os textos desenvolvidos em Flash não são selecionáveis. Porém, é possível alterar essa configuração para cada caixa de texto criada. No painel Text Properties, tu deves marcar a opção “selectable”, como podemos observar na figura acima.

Atualmente, ainda não é uma tarefa muito simples desenvolver conteúdo em Flash para qualquer que seja o dispositivo. A Adobe possui o central device, que auxilia em projetos para diversos dispositivos eletrônicos. Este sistema é constantemente atualizado pela Adobe e contém virtualmente todos os dispositivos disponíveis no mercado a exceção dos I-Phones. Ainda assim, tu terás que desenvolver ou adaptar teu projeto para cada dispositivo específico.

Quando se fala em desenvolvimento para web, o CSS aliado ao javascript permite que se desenvolva conteúdo flexível com layout 100% adaptável ao tamanho da tela do dispositivo. De forma que, gradativamente, a programação libera certa quantidade de conteúdo, controlando se as imagens serão disponibilizadas ou não, controlando entrelinhamento de texto, espaço de parágrafo, número de colunas, tamanho da fonte e quantidade de massa de texto que será disponibilizada.

A versão atual do CSS ainda exige o uso do javascript, o que restringe bastante a quantidade de desenvolvedores capazes de criar conteúdo com essa tecnologia, porém, a próxima versão do CSS já virá com esse tipo de ferramenta incorporada as suas classes de estilo.

A seguir, veremos alguns exemplos de como se apresenta esse tipo de tecnologia:

QUADRO COM DISPOSIÇÕES PRÉ-DEFINIDAS

DISPOSITIVO

**TAMANHO
DE TELA**

LAYOUT

**PDA's ou
SMARTPHONES
com orientação
vertical**

**< 240
píxels**

224px -> pd

**Layout
Adaptável**

introdução:
Na
sequência
do layout
líquido e do
layout
ampliável, o
próximo
grande
passo na
web pode
ser o layout
adaptável

**PDA's ou
SMARTPHONES
com orientação
horizontal**

**240-320
píxels**

298px -> pda_h

**Layout
Adaptável**



resumo: A
forma básica
deste layout é
alterada pela
troca de
classes de
estilo usando a
linguagem
JavaScript
associada ao

Padrão TV

**320-640
píxels**

470px -> tela_ultrapeque

Layout Adaptável



**introdução: Na
seqüência do
layout líquido e do
layout ampliável, o
próximo grande
passo na web pode
ser o layout
adaptável**

resumo: A forma
básica deste layout é
alterada pela troca de
classes de estilo

Antigos monitores de TRC **640-800 pixels**

657px -> tela_pequena

Layout Adaptável



Introdução:
Na sequência do layout líquido e do layout ampliável, o próximo grande passo

na web pode ser o layout adaptável

resumo: A forma básica deste layout é alterada pela troca de classes de estilo usando a linguagem JavaScript associada ao CSS. Um critério de definição pode ser utilizado, como o tamanho de tela, e este é usado para selecionar diferentes estilos de CSS definidos previamente para cada objeto que aparecerá na tela. Então, a transposição entre diversos layouts, para diversos dispositivos poder ser feita.

Tela de LCD comum

800 – 1024 pixels

1000px -> tela_media

Layout Adaptável



Introdução:
Na sequência do layout líquido e do layout ampliável, o próximo grande passo

na web pode ser o layout adaptável

resumo: A forma básica deste layout é alterada pela troca de classes de estilo usando a linguagem JavaScript associada ao CSS. Um critério de definição pode ser utilizado, como o tamanho de tela, e este é usado para selecionar diferentes estilos de CSS definidos previamente para cada objeto que aparecerá na tela. Então, a transposição entre diversos layouts, para diversos dispositivos poder ser feita.

Telas Wide screen 1024 – 1280 píxels



Telas Super-wide screen > 1280 píxels



Podemos observar nos exemplos acima que o CSS permite que um mesmo tipo de conteúdo, desenvolvido uma única vez, possa ser acessado por qualquer que seja o dispositivo, pois o layout se torna adaptável ao espaço disponível de tela.

Para saber mais sobre as diretrizes de acessibilidade em português:

<http://www.ilearn.com.br/TR/WCAG20/>

Para conhecer mais sobre W3C – Escritório W3C Brasil:

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

Para avaliar a conformidade de seu site com os padrões W3C:

<http://validator.w3.org/>

Para avaliar a conformidade de sua folha de estilos com os padrões W3C:

<http://jigsaw.w3.org/css-validator/>

Para avaliar a conformidade de seu site com os padrões WCAG:

<http://www.contentquality.com/fulloptions.asp?EMSG=%0D%0A%3Cbr%3EYo u+must+enter+a+URL+to+check>

Contato com o professor André Furtado

andrefurtado@terra.com.br