

ENGENHARIA DE USABILIDADE

ACESSIBILIDADE À WEB

Olá!

Nesta aula, discutiremos um tema cada vez mais relevante no projeto de interfaces: a acessibilidade.

De modo geral, o que se deseja é projetar interfaces que possam ser acessadas por usuários com diferentes perfis e dificuldades – inclusive deficientes visuais, auditivos, físicos e pessoas com dificuldades cognitivas.

Vamos conhecer um pouco mais sobre o assunto?

Bom estudo!

Ao fim desta aula, você será capaz de:

1- Reconhecer os principais pontos relacionados à garantia da acessibilidade na web.

1 Introdução

A web é um recurso importante em muitas áreas da vida, tais como:

- A educação;
- O emprego;
- O governo;
- O comércio;
- A saúde;
- O lazer etc.

Portanto, é essencial que a web esteja disponível, de modo a promover acesso e oportunidades igualitários a todas as pessoas – em especial, aquelas que possuem alguma deficiência.

Uma web mais acessível pode, inclusive, promover a participação mais ativa de deficientes na sociedade.

Disso resulta a importância da acessibilidade. Vamos conhecer esse conceito?

2 O que é acessibilidade?

No contexto da *World Wide Web*, a acessibilidade preocupa-se em maximizar a habilidade de todos os usuários acessarem informações, serviços e recursos.

Um site ou uma aplicação acessível adapta-se às necessidades e preferências de seus usuários, customizando o conteúdo.

O objetivo é fazer com que esse conteúdo possa adequar-se aos desejos dos usuários em função de restrições de diferentes ordens, tais como:

- De hardware;
- De software;

- De largura de banda.

Atualmente, a web não só facilita a execução de tarefas – até então – difíceis para muitas pessoas como também está se tornando essencial para a realização de diferentes atividades no trabalho ou em casa.

Sendo assim, o objetivo de tornar a web acessível para todos – inclusive para portadores de deficiências – alcançou um nível de importância crucial nos projetos de aplicações informatizadas.

2.1 A acessibilidade é possível

Projetar páginas que possam ser utilizadas por qualquer pessoa requer o seguinte:

Consciência a respeito dos diferentes tipos de usuários e de suas preferências;

Conhecimento das tecnologias de navegação atuais.

Uma combinação de design criterioso com técnicas de HTML simples pode fazer com que as páginas se tornem mais legíveis por diferentes pessoas.

Aumentar a acessibilidade não significa comprometer o projeto e criar páginas feias, nas quais somente textos são exibidos, mas sim disponibilizar o conteúdo de diferentes maneiras.

Qualquer passo (desde a inclusão de legendas para as imagens até a conformidade com padrões e recomendações) em direção à criação de um projeto mais amigável conta como ponto positivo na busca por uma web mais acessível.

2.2 A acessibilidade traz benefícios para todos

As pessoas costumam falar de acessibilidade como se esta se preocupasse somente com o projeto para pessoas com deficiências.

Na verdade, a acessibilidade é importante para qualquer pessoa.

Como a experiência dos usuários na web vem sendo maximizada por conteúdo multimídia (conteúdo mais fácil de ser digerido e compreendido), qualquer um pode tirar proveito de uma interface multimodal, pois são mais fáceis de serem utilizadas e, conseqüentemente, aprendidas.

Para os que utilizam um navegador alternativo (como exemplos de navegadores alternativos, há o telefone celular ou a interface comandada por voz) ou que enfrentam restrições situacionais passageiras, o projeto acessível pode ser definitivo na garantia da interação com a aplicação.

Limitação funcional	Restrição situacional	Possível acomodação
Cegueira e baixa visão	Iluminação insuficiente e tela pequena	Texto grande e redimensionável
Comprometimento cognitivo	Distrações presentes	Navegação simplificada
Surdez e dificuldade de audição	Ambiente ruidoso	Legendas e equivalências textuais
Limitações de movimento	Indisponibilidade do mouse	Compatibilidade via teclado

Figura 1 - Restrições situacionais passageiras

Fique ligado



Como o conteúdo multimídia se apresenta de diferentes maneiras (por meio de textos, áudio e vídeo) simultaneamente, uma interface multimodal permite que a interação também ocorra de diferentes formas (através do teclado, da voz e do mouse).

3 Todos nós possuímos habilidades diferentes

Todo usuário que visita a web chega até ela com um conjunto único de habilidades e preferências.

Muitos usuários desabilitam a exibição de imagem nos navegadores, de modo a acelerar o carregamento e aliviar sua lenta velocidade de conexão. Enquanto isso, usuários estrangeiros podem confiar justamente nas informações gráficas para ajudá-los a compreender o conteúdo da página.

Usuários avançados podem desejar acessar uma variedade de opções que lhes permita aprimorar sua experiência, mas usuários inexperientes podem ficar confusos diante desses recursos.

Alguns usuários podem ser daltônicos, enquanto outros podem, simplesmente, utilizar um monitor monocromático.

Em suma, é impossível prever o conjunto de habilidades e limitações (muitas pessoas sofrem com limitações funcionais causadas pelo envelhecimento ou por alguma doença temporária) dos diferentes usuários da web.

4 Dê poder de escolha aos usuários

A solução para a diversidade de usuários é dar a eles o poder de escolha. Os navegadores tentam dar aos usuários o poder de escolha no que diz respeito:

- Ao tamanho das janelas;
- À exibição de imagens;
- À execução de scripts.

Entretanto, algumas vezes, os projetistas excluem esses recursos e oferecem aos usuários uma experiência pré-moldada e engessada.

Além disso, existe a possibilidade de o navegador utilizado pelo usuário ser capaz de transformar as páginas em áudio, na linguagem original ou em uma língua estrangeira, ou de realizar um contraste de cores.

É importante compreender os métodos empregados pelos navegadores alternativos para distribuir conteúdo a seus usuários, além das técnicas para aprimorar esses métodos.

Lembre-se também de disponibilizar o conteúdo de diferentes maneiras, evitando limitar a experiência do usuário no que diz respeito à utilização do site.

Faça a marcação do conteúdo e confie que o navegador fará sua parte.

A marcação adequada em HTML é capaz não só de exibir adequadamente um cabeçalho na página mas também de transformar o cabeçalho em áudio e de fazê-lo soar mais alto com um leitor de telas.

Saiba mais



Clique aqui e saiba mais sobre projeto de sites: http://estaciodocente.webaula.com.br/cursos/gon254/docs/projeto_de_sites.pdf

5 Deficiências que comprometem o acesso à web

Existem quatro tipos principais de deficiências capazes de comprometer o acesso à web, quais sejam: visual, motora, cognitiva e auditiva.

Vamos saber como esse comprometimento pode ser solucionado?

A expressão tecnologia assistiva refere-se a qualquer tecnologia utilizada por indivíduos com deficiências que serve para ajudá-los na realização de tarefas que seriam mais difíceis - ou até impossíveis - sem seu auxílio.

As tecnologias assistivas podem incluir desde dispositivos para mobilidade - como andadores e cadeiras de rodas - até hardware, software e periféricos que ajudam as pessoas a compensarem suas deficiências no acesso aos computadores ou a outras tecnologias.

Por exemplo, uma pessoa com movimentos de mão limitados pode recorrer a um teclado com teclas maiores ou a um mouse especial para interagir com um computador.

Deficientes visuais, por sua vez, podem utilizar leitores de tela que transformam o conteúdo em informações sonoras transmitidas por um sintetizador de voz. Por fim, pessoas com dificuldades visuais podem usar um ampliador de tela que lhes permita aumentar o conteúdo exibido.

Para conhecer um pouco mais sobre o mundo das tecnologias assistivas, visite o site: <http://www.assistiva.org.br>

Usuários com dificuldades visuais

Os usuários deficientes visuais podem utilizar ampliadores de tela.

Veja algumas dicas para a criação de um site: utilize um tamanho relativo de fonte, use CSS, evite textos muito pequenos e contrastes ruins de cores, nunca passe informações importantes citando a cor na qual estão sendo exibidas como, por exemplo, os itens listados em vermelho não estão disponíveis no estoque.

Esses pequenos cuidados ajudarão a remover barreiras que possam impedir o acesso ao site por pessoas cegas ou de baixa visão. Os usuários cegos utilizarão um leitor de telas: um software que funciona como um interpretador visual para o que está acontecendo na tela.

Veja alguns itens que representam obstáculos para os leitores de tela: textos exibidos em múltiplas colunas, links pouco claros (como o Clique aqui!), Imagens para as quais o parâmetro ALT não foi definido.

Usuários com limitações de mobilidade

Os usuários com movimentos comprometidos costumam utilizar hardware específico para interação com o computador. Esses equipamentos podem variar desde dispositivos para reconhecimento de comandos de voz até teclados especiais.

Para esses usuários, o acesso via mouse é quase sempre uma opção inviável. Os usuários apresentam dificuldades para movimentação do periférico em áreas muito pequenas e têm problemas para clicar na opção que desejam. Criar as páginas e fazer com que elas possam ser utilizadas via teclado remove essas dificuldades para os usuários com limitações motoras.

Para aprimorar tais recursos, evite as páginas que se autocarregam e os sites com navegações profundas, ou seja, aqueles que demandam muitos cliques. Por fim, lembre-se de organizar a navegação através da tecla <TAB> - muito usada por esses usuários.

Usuários com limitações cognitivas

Os usuários com limitações cognitivas ou com dificuldades de aprendizado apresentam poucas necessidades especiais baseadas em tecnologia.

A maioria precisa somente de um site bem organizado, estruturado e claro.

Ilustrar textos com imagens e vice-versa ou oferecer conteúdo multimídia é muito útil para esses usuários e para qualquer outro que se encontre em um ambiente repleto de destratores.

Escreva o conteúdo das páginas da maneira mais simples e direta possível, decompondo as informações em blocos passíveis de serem digeridos sem dificuldade.

Usuários com dificuldades de audição

Os usuários com dificuldades auditivas costumam vivenciar menos problemas na web do que os usuários com dificuldades visuais.

Entretanto, o conteúdo multimídia pode-se apresentar como uma barreira. Assim como uma imagem sem apoio textual representa informação perdida para um usuário cego, um conteúdo em áudio sem legendas representa informações perdidas para um usuário surdo.

Em função disso, certifique-se de que qualquer informação em áudio esteja legendada.

Quando isso não for possível, lembre-se de disponibilizar a transcrição do áudio para os usuários com deficiência auditiva ou qualquer outro que queira ter acesso ao equivalente textual das informações sonoras.

6 Benefícios das técnicas de acessibilidade

Para compreender as páginas, as máquinas de busca baseiam-se em textos, cabeçalhos e metadados.

Oferecer alternativas para as imagens e para o texto gerado por script (que pode não estar indexado) pode fazer com que as páginas subam no ranking dessas máquinas.

Além disso, muitos sites de busca (como o Google, por exemplo) oferecem serviços gratuitos de tradução automática, o que viabiliza o acesso ao site por estrangeiros que desconheçam sua língua natal.

7 Padrões para acessibilidade na Web

O Consórcio *World Wide Web* (W3C) é o órgão público oficialmente responsável por padrões web – como a HTML e o CSS, por exemplo.

Em maio de 1999, o W3C publicou uma série de recomendações denominadas *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) – em português, Recomendações de Acessibilidade para Conteúdo da Web.

Essas recomendações discutiam as questões de acessibilidade nos diferentes navegadores e nas diversas plataformas, além de refletir sobre a experiência do usuário.

O documento WCAG é composto por um conjunto de recomendações gerais a serem seguidas durante a produção de conteúdo web acessível.

Cada recomendação engloba um ou mais pontos a serem observados – aplicações mais específicas da recomendação a qual pertencem.

Acesse a versão integral das recomendações do WCAG, acompanhada de uma explicação detalhada e de observações sobre como aplicar cada ponto citado.

Conheça algumas recomendações para acessibilidade do WCAG:

- 1- Fornecer alternativas textuais para qualquer conteúdo não textual, permitindo que possa ser alterado (se necessário) para outros formatos como impressão com tamanho de fontes maiores, Braille, fala, símbolos ou linguagem mais simples;
- 2- Fornecer alternativas para mídias baseadas no tempo;
- 3- Criar conteúdo que pode ser apresentado de modos diferentes como, por exemplo, um layout simplificado, sem perder informação ou estrutura;
- 4- Tornar mais fáceis aos usuários a visualização e a audição de conteúdos, incluindo as separações das camadas da frente e de fundo;
- 5- Fazer com que todas as funcionalidades estejam disponíveis no teclado;
- 6- Prover tempo suficiente para os usuários lerem e usarem o conteúdo;
- 7- Não projetar conteúdo de uma forma conhecida, por causar ataques epiléticos;
- 8- Prover formas de ajudar os usuários a navegarem, localizarem conteúdos e determinarem onde se encontram;
- 9- Tornar o conteúdo de texto legível e compreensível;
- 10- Fazer com que as páginas da web apareçam e funcionem de modo previsível;
- 11- Ajudar os usuários a evitarem e a corrigirem erros;
- 12- Maximizar a compatibilidade entre os atuais e futuros agentes.

Saiba mais



Você sabia que o Brasil tem uma lei específica para as questões de acessibilidade?

Trata-se do Decreto-Lei nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

Para consultá-lo, visite o site:

<http://www.acessobrasil.org.br/index.php?itemid=43>

Clique aqui e veja um exemplo de boa prática de acessibilidade: <http://estaciodocente.webaula.com.br/cursos/gon254/docs/exemplo.pdf>

8 Considerações finais

O texto de ALT costuma ser necessário porque os projetistas desejam colocar texto em botões gráficos ou utilizar fontes específicas que a maioria dos usuários não tem.

Entretanto, textos são mais rapidamente carregados do que imagens, além de poderem ser redimensionados por usuários de baixa visão – algo que as imagens não permitem.

As combinações de cores – que são fixas nos gráficos – podem tornar os textos ilegíveis em preto e branco ou em condições de baixo contraste.

Por fim, as máquinas de busca compreendem o conteúdo das páginas a partir dos textos, e não dos gráficos.

Portanto, na medida do possível, a utilização de textos no lugar de gráficos é sempre uma excelente ideia.

CONCLUSÃO

Nesta aula, você:

- Discutiu os principais pontos relacionados à garantia da acessibilidade na web.