

ANÁLISE SOBRE ACESSIBILIDADE WEB: UMA VISÃO SOBRE DIRETRIZES E FERRAMENTAS

Danilo Faustino da Silva¹, Dr. Marcelo Anderson Batista dos Santos²,

1. Estudante de Informática do curso Técnico de Informática no IF Sertão-PE, campus Salgueiro
2. Professor do IF Sertão-PE, campus Salgueiro

Resumo:

Para que o conteúdo Web seja exibido em um navegador é necessário a utilização de uma linguagem específica que define a estrutura, posição, tamanho e estilos de uma página Web. Essa linguagem é conhecida como HTML (*HyperText Markup Language*) e o estilo da página é determinado por um arquivo conhecido por CSS (*Cascading Style Sheets*). O censo de 2010 do IBGE aponta que há cerca de 45,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil. Nesse contexto, ao desenvolver conteúdos Web, poucos desenvolvedores preocupam-se com a acessibilidade e usabilidade da interação homem/computador de pessoas com algum tipo de deficiência. Assim, apontamos as diretrizes globais para o desenvolvimento de páginas Web, segundo o órgão padronizador conhecido por W3C (*World Wide Web Consortium*). Utilizamos a ferramenta Wave para analisar e obter resultados sobre o grau de acessibilidade de páginas Web. Os resultados mostram que diversos pontos precisam ser melhorados em páginas como do IF Sertão-PE.

Palavras-chave: Acessibilidade; W3C; e WCAG 2.0.

Apoio financeiro: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE) - Campus Salgueiro.

Introdução:

Com a criação da Internet em meados da década de 70, houve um avanço no envio e recebimento de informações. Com sua popularização nos anos seguintes, milhões de pessoas ao redor do mundo tiveram acesso a uma infinidade de informações. Dessa forma, estamos vivendo o que é chamado de era da informação.

As páginas que possibilitam o acesso à Internet evoluíram de simples mensagens de texto a páginas compostas por diversos objetos como: imagens, sons, animações e vídeo. Isso foi possível graças a evolução de tecnologias e protocolos como, por exemplo, o HTML 5, HTTP 2.0, Java Script, linguagens de programação como JAVA e PHP, e sem dúvida devido ao aumento da velocidade de conexão à Internet.

Assim, a Internet tornou-se um meio de comunicação e divulgação de informações de fácil acesso e grande impacto para o público em geral. Redes sociais e portais de notícias são cada vez mais acessados diariamente e integram a rotina de milhões de pessoas. Tudo isso é possível devido ao acesso através de uma interface Web.

Mesmo com a grande popularização da Internet, há um grande problema a ser resolvido: A adaptação do acesso de um conteúdo por pessoas deficientes. A deficiência pode apresentar-se de várias formas, seja ela visual, auditiva ou motora. O importante nesta questão é permitir que tais pessoas consigam acessar o mesmo conteúdo que pessoas sem deficiência, mas com a mesma facilidade e agilidade de quem não possui nenhum tipo de deficiência ou pelo menos de forma similar.

Dessa forma, este trabalho tem objetivo destacar pontos importantes que precisam ser levados em consideração ao desenvolver uma página Web para que pessoas com as mais diversas deficiências possam acessá-la com dificuldades atenuadas. Utilizamos a ferramenta WAVE¹ para analisar 4 sites e usá-los como estudo de caso para demonstrar como a questão de acessibilidade Web ainda anseia por mais atenção por desenvolvedores Web.

Metodologia:

Foi feita uma revisão sistemática da literatura em busca das principais diretrizes em relação a acessibilidade Web. Globalmente a diretriz mais utilizada é definida pela W3C e é conhecida como WCAG 2.0 (WCAG 2.0, 2018), sucessora da versão WCAG 1.0. Dessa forma, utilizamos a versão WCAG 2.0 para realização dos testes.

¹<https://wave.webaim.org/>

Para se efetuar a análise dos sites, buscou-se compreender o princípio de acessibilidade e suas aplicações. Nesse sentido, o estudo foi dividido em quatro fases:

- Fase 1: A primeira etapa foi realizar uma busca sistemática sobre referências bibliográficas de diretrizes que os sites devem seguir (WAI/WCAG 1.0, WAI/WCAG 2.0, Web-AIM) para que se obtenha um grau de acessibilidade adequada.

Como, por exemplo, temos as seguintes recomendações da diretriz WCAG 2.0:

Princípios de estruturação por item	Recomendações
Conteúdo/Informações	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar idioma principal da página: "lang"; • Oferecer título descritivo sobre a página web: "title"; • Descrever de forma clara e simplificada para onde o link irá direcionar: "alt"; • Fornecer texto alternativo equivalente, descritivo sobre as imagens: "alt"; • Fornecer texto alternativo equivalente, descritivo para mapeamento de imagem: "alt"; • Disponibilizar em formatos acessíveis (.pdf, .html, .odf);
Design	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar somente uma coloração para determinados elementos como os links; • Certifica-se de disponibilizar o redimensionamento do texto sem que perda sua compreensão;

- Fase 2: Busca por ferramentas gratuitas que executem análises sobre acessibilidade e usabilidade Web no âmbito de acessibilidade. Obtivemos os seguintes softwares:

- Achecker: <https://achecker.ca/checker/index.php>
- Wave: <https://wave.webaim.org/>
- Accessibility Valet: <http://valet.webthing.com/access/url.html>
- TAW: <https://www.tawdis.net>

- Fase 3: Para realização dos testes e análise de acessibilidade. Foram selecionados quatro sites:

Tabela 1. Sites analisados

Sites	Links
ITA (Instituto Tecnológico de Aeronáutica): pagina geral	http://www.ita.br/
UPE (Universidade de Pernambuco): pagina principal	http://www.upe.br/
IFAL(Instituto Federal de Alagoas): pagina geral	https://www2.ifal.edu.br/
UNOPAR: pagina geral	https://www.unopar.br/
UNESP(Universidade Estadual Paulista) pagina geral	http://www.unesp.br/

- Fase 4: Dos softwares encontrados, selecionamos a ferramenta Wave devido a sua facilidade de uso e plataforma online disponível. A ferramenta Wave efetua análise de diversas diretrizes como a WCAG 1.0 nível "A", até o nível "AAA", WCAG 2.0 nível "A", até WCAG 2.0 nível "AAA".

O Wave após o diagnóstico dos sites gera resultados com os seguintes ícones:

- Ícones de cor vermelho: Erros de acessibilidade que devem se ser corrigidos;
- Ícones de cor amarelo: Alertas possíveis problemas de acessibilidade ou melhorias que se fazem necessárias;
- Ícones de cor verde: Recurso de acessibilidade utilizado correntemente;
- Ícones de cor azul: Revelam estrutura de impotência significativa para a pagina web;
- Ícones de cor roxo: Apresenta elementos estruturas do HTML5 ou funções, propriedades do ARIA (descreve a propriedade, funções do widgets para as tecnologias assistivas, facilitando a navegação no sites);

Resultados e Discussão:

Após a realização dos testes e sumarização dos resultados, obtivemos o gráfico da Figura 1. Os dados são classificados em 6 categorias distintas, explicadas na seção de metodologia. O site da UNESP apresentou mais de 50 erros que precisam ser corrigidos. Já o do IFAL ficou próximo de 20 erros. O site que apresentou o melhor resultado, em relação aos erros, dentre os analisados foi o do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA).

Teste de acessibilidade com o software: Wave

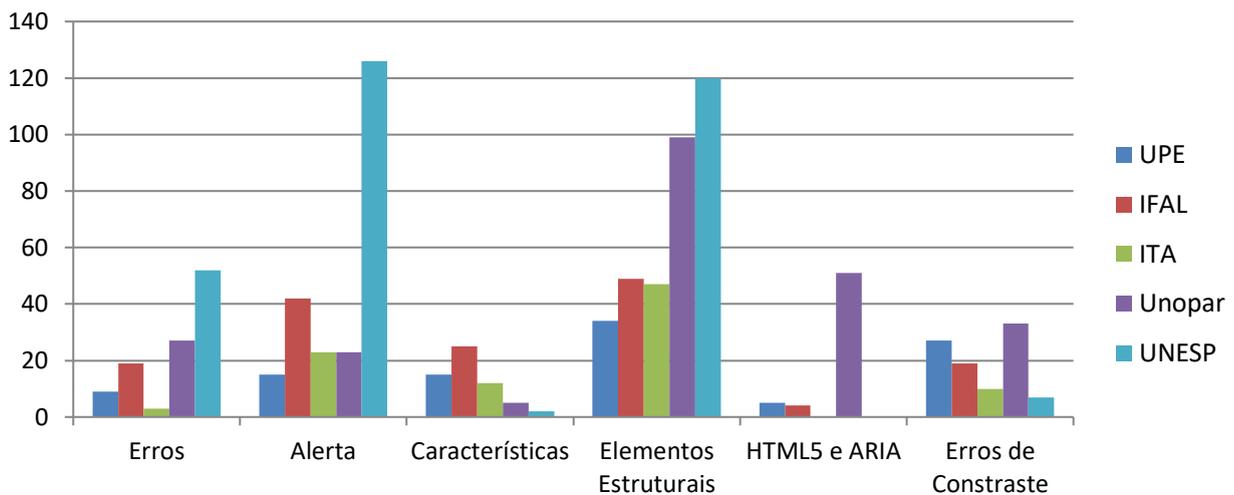


Figura 1. Resultados dos testes sobre a avaliação de acessibilidade Web

Podemos ver na figura, que a ITA é quem apresenta o melhor resultado geral. Um dos fatores que contribui para este resultado é o fato de que a forma de estruturação das informações apresentadas no site é somente de texto e imagem. Que são mais simples se aplicada a medidas de acessibilidade se comparado aos outros sites que dispõem de gráficos, tabela e vídeos.

Um dos pontos positivos da análise realizada é a disponibilidade de conteúdo em libras para deficientes auditivos no site do IFAL. Podemos ver na Figura 2 o avatar interpretando em libras o conteúdo do portal.



Figura 2. conteúdo em libras

Conclusões:

O trabalho realizou um breve levantamento sobre algumas diretrizes de acessibilidade Web, com ênfase no padrão WCAG 2.0 definido pela W3C. Foram analisadas também um conjunto de ferramentas para análise de sites utilizando como norteador a diretriz WCAG 2.0. O programa utilizado para coleta de dados foi o Wave, pois se apresentou como software prático e de fácil manuseio.

Os sites que apresentaram o melhor resultado de forma geral foram: UPE e ITA. Os resultados mostram que o software WAVE é uma ferramenta para verificação e testes que avalia diversos pontos das diretrizes de acessibilidade Web. Disponibilizando, por exemplo:

- O quantitativo de aceitação, recomendações de acessibilidade que cada site apresenta no momento
- Identificação de medidas corretivas e sugestões para que os desenvolvedores web possam melhorar os websites em relação a acessibilidade;
- Disponibiliza a explicação resumida de como deve proceder para corrigir ou melhorar a acessibilidade;
- Demonstra a especificação das diretrizes que os desenvolvedores do site não estão cumpridos.

Como trabalhos futuros pretendemos analisar mais a fundo o resultado de outras ferramentas, bem como diferentes diretrizes, criando gráficos comparativos entre diferentes softwares com o mesmo propósito.

Referências bibliográficas

ANTONIO.Marcos.Métodos e Validadores de Acessibilidade Web-2008-acessado em:
<http://www.acessibilidadelegal.com/13-validacao.php>-12.dez.2017.Acessado em:04.jan.2018

BACH, Catharine F. et al. Diretrizes de acessibilidade: uma abordagem comparativa entre WCAG e e-MAG. Revista Eletrônica de Sistemas de Informação ISSN 1677-3071 doi: 10.21529/RESI, v. 8, n. 1, 2009.Acessado em:21.feb.2018

Brasil. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>Acessado em:01.out.2017

CALDWELL, Ben et al. Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.0. WWW Consortium (W3C), 2008. Acessado em:23.feb.2018

DE JESUS OLIVEIRA, Victor Adriel; DA SILVA, Vânia Cordeiro. Acessibilidade em Sites e Sistemas Web: estudo das tecnologias acessivas e diretrizes de acessibilidade web.Disponível em:<https://www.researchgate.net/profile/Victor_Adriel_Oliveira/publication/266373314_Acessibilidade_em_Sites_e_Sistemas_Web/links/542f332f0cf27e39fa99506c.pdf>Acessado em:04.jan.2018

NIC.br. Deficientes têm acesso a apenas 2% dos sites da web. Disponível em:<<http://nic.br/noticia/namidia/deficientes-tem-acesso-a-apenas-2-dos-sites-da-web/>>Acessado em:22.nov.2017

NICÁCIO, Jalves Mendonça. Técnicas de acessibilidade: criando uma web para todos. Maceió: Edufal, 2010. Acessado em:22.nov.2017

QUEIROZ, Marco Antonio de. Acessibilidade web: tudo tem sua primeira vez. Bengala digital, 2006.Acessado em:11.jan.2018

REID, Loretta Guarino; SNOW-WEAVER, Andi. WCAG 2.0: a web accessibility standard for the evolving web. In: Proceedings of the 2008 international cross-disciplinary conference on Web accessibility (W4A). ACM, 2008. p. 109-115. Acessado em:23.feb.2018

ROCHA, Camila Martinelli et al. BENEFÍCIOS E MITOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DA ACESSIBILIDADE WEB. Revista Científica on-line-Tecnologia, Gestão e Humanismo, v. 1, n. 1, 2012. Acessado em:25.feb.2018

W3C. Padrões Web do W3C. Disponível em:<<http://www.w3c.br/Padroes>>Acessado em:12.out.2017

W3C. WCAG 2.0. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0. Disponível em:<<http://www.w3.org/Translations/WCAG-pt-br/>>Acessado em:13.fev.2018

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM et al. Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.0. 2008. Acessado em: 23.feb.2018