



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA GRANDE DOURADOS

NOME ALUNO

NOME DO PROJETO

Dourados
2014



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA GRANDE DOURADOS

NOME DO ALUNO

NOME DO PROJETO

Monografia apresentada ao Curso de Ciência da Computação da Faculdade de Ciências Exatas e da Terra do Centro Universitário da Grande Dourados, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação.

Orientador: Nome do Orientador.

Dourados
2014

Resumo

Segundo a Melo e Baranauskas (2005, 3.1-3.2), o resumo deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do documento. A ordem e a extensão destes itens dependem do tipo de resumo (informativo ou indicativo) e do tratamento que cada item recebe no documento original. O resumo deve ser precedido da referência do documento, com exceção do resumo inserido no próprio documento. (...) As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão Palavras-chave:, separadas entre si por ponto e finalizadas também por ponto.

Os avanços tecnológicos de informação e comunicação têm alcançado patamares inimagináveis e, a utilização desses recursos torna-se muitas vezes necessária e fundamental as pessoas que não tem deficiência. E em se tratando de pessoas com necessidades especiais, elas tomam dimensões ainda maiores. Mas para que isso não aconteça, hoje em dia existem tecnologias assistivas, ferramentas e sistemas desenvolvidos a apoiar usuários com necessidades especiais à realizarem tarefas, proporcionando-lhes maior independência e inclusão social. Apesar das vantagens que essas ferramentas possam proporcionar, percebe-se que as maiorias dos *Web sites* não são desenvolvidas com o conceito de acessibilidade, que busca a facilidade de uso de um produto ser flexível o suficiente para as necessidades e preferências do maior número possível de pessoas, além de ser compatível com tecnologias assistivas usadas por pessoas com necessidades especiais. Acessibilidade utiliza-se das recomendações da W3C, visando à usabilidade, a flexibilidade e a funcionalidade das diferentes tecnologias, possibilitando assim que pessoas com necessidades especiais possam interagir entre si ou com qualquer outro usuário sem que para isso haja perda de informação.

Palavras-chaves: *latex. abntex. editoração de texto.*

Lista de ilustrações

Figura 1 – Esquema do conceito de usabilidade	10
Figura 2 – Selo Acessibilidade Brasil	15
Figura 3 – Selo Acessibilidade W3C	15
Figura 4 – Selo de Certificação do Bobby	15

Lista de tabelas

Lista de siglas

TA's	<i>Tecnologias Assistivas</i>
W3C	<i>World Wide Web Consortium</i>
WAI	<i>Web Accessibility Initiative</i>
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
XHTML	<i>Extensible HyperText Markup Language</i>

Lista de símbolos

Γ	Letra grega Gama
Λ	Lambda
ζ	Letra grega minúscula zeta
\in	Pertence

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	Objetivos	9
1.2	Justificativa/Motivação	10
1.3	Metodologia	10
1.4	Cronograma	11
1.5	Organização do Texto	12
2	TESTE CAPITULO 2	13
2.1	Acessibilidade na <i>Web</i>	14
3	TESTE CAP.3	16
	REFERÊNCIAS	17

1 Introdução

A Internet vem revolucionando o mundo, não somente nos sistemas computacionais, mas também nos serviços de comunicação e informação. Apesar da propagação da Internet e das grandes facilidades e avanços nela existentes hoje em dia, há públicos com muitas dificuldades na navegação, como pessoas com deficiência visual, deficiência auditiva, deficiências físicas, deficiências cognitivas etc. Nesses casos são utilizadas as tecnologias assistivas, que são sistemas desenvolvidos para apoiar os usuários com necessidades especiais na realização de tarefas, com as quais seriam impossível ou difícil de realizá-las.

Para que seja possível essa interação de usuários com deficiência e sistemas computacionais, a acessibilidade e usabilidade tem sido uma característica necessária à qualidade de uso.

Acessibilidade é a facilidade de uma pessoa com necessidades especiais de conseguir acessar, usar e interagir com um sistema, realizando as mesmas funções, conseguindo atingir os mesmos objetivos que as pessoas normais, mas são que, por meios diferentes, através de equipamentos ou navegadores. A usabilidade é a capacidade de um produto ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso, em outras palavras, o quanto é fácil e agradável usar e navegar por um determinado sistema.

Hoje em dia, embora seja indispensável o desenvolvimento de tecnologias que atenda as necessidades dos usuários com características específicas, é muito importante saber como promover a acessibilidade e a usabilidade.

A acessibilidade na *Web* (conteúdo da *Web* acessível) é usada para que as pessoas com necessidades especiais possam participar mais das atividades e dos avanços tecnológicos, incluindo a interação com diversos sistemas de informação e comunicação, como portais educacionais, comunidades virtuais, bancos on-line, etc. Um *Web site* acessível é aquela onde qualquer usuário pode acessar e compreender as informações contidas.

Para que um *Web site* seja acessível a qualquer usuário, recomenda-se seguir as recomendações da W3C, que atua nas áreas de tecnologias, recomendações, ferramentas, educação e extensão, pesquisa e desenvolvimento.

1.1 Objetivos

Tendo em vista as dificuldades encontradas pelos portadores de deficiência visual no uso da informática, este trabalho tem como objetivo avaliar e aplicar o *software* Virtual

Vision em alunos da Unigran ou pessoas da comunidade portadora de deficiência visual, permitindo-os a trabalhar no ambiente Windows, utilizar aplicativos Office, navegar pela Internet, utilizando a tecnologia de síntese de voz desenvolvida pela empresa MicroPower.

1.2 Justificativa/Motivação

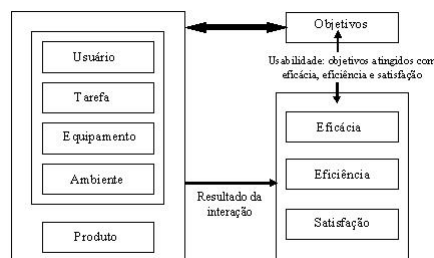
São poucos os portadores de deficiência visual que conseguem superar as barreiras hoje existentes como o preconceito, a discriminação e o descaso. Eles são os que têm maior dificuldade e precisam de recursos diferenciados tanto de *software* (programas que lêem o que está escrito na tela, por meio de sintetizadores de voz) quanto o de *hardware* (equipamentos que trabalham com a linguagem braille). A motivação para este trabalho é procurar facilitar o acesso de pessoas portadoras de deficiência visual no uso do computador.

1.3 Metodologia

Neste trabalho far-se-á a revisão bibliográfica para que tenhamos o embasamento teórico necessário para o desenvolvimento do projeto. Serão abordados temas como acessibilidade, usabilidade, W3C, acessibilidade na *Web* e ferramentas assistivas. Serão pesquisados os *softwares* disponíveis no mercado, tais como o DOSVOX, JAWS e Virtual Vision que são *softwares* usados para facilitar o acesso de pessoas com deficiência visual no uso da informática. Para concluir esta pesquisa, será instalado, configurado e aplicado o *software* Virtual Vision em alunos da Unigran ou em pessoas da comunidade com deficiência visual e descrever o resultado.

Para melhor compreensão da definição de usabilidade, e outros conceitos, serão mostrados de forma esquemática na Figura 1.

Figura 1 – Esquema do conceito de usabilidade



Fonte: Dias (2003, p. 24)

1.4 Cronograma

1.5 Organização do Texto

A organização do texto foi dividida em cinco capítulos, descritos das seguintes formas:

O capítulo 2 será apresentado a revisão bibliográfica, um embasamento teórico, para elaboração do projeto.

No capítulo 3, será descrita o *software* Virtual Vision e outras ferramentas disponíveis no mercado como o DosVox e JAWS.

No capítulo 4, será descrita detalhadamente sobre o Painel de Controle do Virtual Vision e suas configurações.

No capítulo 5, será apresentado o planejamento de como será aplicado o *software* Virtual Vision, bem como a aplicação do *software* em pessoas com deficiência visual.

No capítulo 6, será apresentado a conclusão do projeto.

2 Teste Capítulo 2

texto texto texto texto texto textotexto

Nielsen destaca que a medida da qualidade da usabilidade de uma interface pode ser verificada de acordo com cinco atributos (DIAS, 2003 apud NIELSEN, 1993, p. 29–35):

- facilidade de uso: o sistema deve ser fácil de aprender de tal forma que o usuário consiga rapidamente a explorá-lo e realizar suas tarefas.
- eficiência de uso: o sistema deve ser eficiente a ponto que o usuário tendo aprendido a interagir com ele, possa atingir com sucesso a realização de suas tarefas.
- facilidade de memorização: é quando um usuário não frequente é capaz de retornar ao sistema e realizar suas tarefas sem a necessidade de reaprender como interagir com ele.
- baixa taxa de erros: um sistema com baixa taxa de erros, o usuário é capaz de realizar tarefas sem maiores transtornos, recuperando erros caso ocorram.
- satisfação subjetiva: o usuário considera agradável a interação com o sistema e se sente subjetivamente satisfeito.

Segundo Dias (2003, p.103) acessibilidade é a "... capacidade de um produto ser flexível o suficiente para as necessidades e preferências do maior número possível de pessoas, além de ser compatível com tecnologias assistivas usadas por pessoas com necessidades especiais".

De acordo com as guias de recomendações da W3C (no Anexo A), ela propicia a qualquer usuário, acesso mais rápido às informações na *Web*. As recomendações abordam dois temas genéricos: assegurar uma transformação harmoniosa e tornar o conteúdo compreensível e navegável. Para assegurar uma transformação harmoniosa e tornar o conteúdo compreensível e navegável, o projetista deve, entre outras recomendações da W3C (GONCALVES; PIMENTA, 2003, p.4):

- separar a estrutura da apresentação;
- fornecer descrição para elementos não textuais;
- identificar os cabeçalhos de linha e de coluna em tabelas;
- criar documentos independentes de plataforma;

- incluir ferramentas de navegação e orientação;
- inserir informações de contexto.

Acessibilidade e usabilidade são conceitos que se inter-relacionam, pois ambos buscam a eficiência e eficácia no uso de uma interface. A observação de alguns critérios ou fatores a serem ressaltados na elaboração de um *Web site* pode auxiliar na concepção de bons projetos de interface e conseqüentemente, melhorar a qualidade da interação do usuário com a aplicação. A adequação a padrões, como normas, recomendações ergonômicas, critérios e outras orientações no desenvolvimento, possibilita a geração de páginas com um grau aceitável de qualidade, além de reduzir ou até mesmo evitar problemas de usabilidade e acessibilidade (GONCALVES; PIMENTA, 2003, p. 4-5).

2.1 Acessibilidade na *Web*

Hoje em dia, as possibilidades de acesso na Internet torna-se cada vez maior, através de dispositivos como: leitor de tela, braile, telefones celulares, navegador de texto (*Browser*), garantindo uma *Web* mais acessível .

Como as diferenças são muito grandes, devido as várias situações de uso e suas aplicações nos cenários *Webs*, essas diferenças devem ser consideradas pelos desenvolvedores de *Web sites*, pelos desenvolvedores de *software*, pelos *designs* de tecnologia assistivas e pelos *designs* de ferramentas de autoria, na hora de construir ou projetar um *site*.

Conforme Dias (2003, p.116),

"...razões mais nobres para projetar portais *Web* acessíveis são aquelas que visam a melhorar a qualidade de vida de milhões de pessoas deficientes e idosas, permitindo-lhes o acesso 'as informações que, teoricamente, estão disponíveis a todos; e permitir a participação efetiva na tão falada sociedade da informação. Se os projetistas de sites fossem mais altruístas e conscientes do problema da acessibilidade, tornariam a *Web* o melhor meio de informação para todos, independentemente de habilidades físicas ou técnicas".

A acessibilidade é uma qualidade que se comprova a partir da satisfação de determinados requisitos, os quais estão especificados nas recomendações da W3C (no Anexo A). Selos de qualidade têm sido criados por algumas entidades para assinalar a qualidade do produto que está sendo adquirido ou utilizado (TORRES; MAZZONI, 2004, p.153). Para a avaliação de *Web sites*, existem selos (Figuras 2, 3 e 4) que comprovam a acessibilidade.



Figura 2 – Selo Acessibilidade Brasil

Fonte: (BRASIL, 2006)



Figura 3 – Selo Acessibilidade W3C

Fonte: (BRASIL, 2006)



BOBBY APPROVED

Figura 4 – Selo de Certificação do Bobby

Fonte: (TORRES; MAZZONI, 2004, p.153)

3 Teste Cap.3

texto texto texto texto texto textotexto 22223 333

Referências

BRASIL, A. *Selos Acessíveis*. 2006. Disponível em: <<http://www.acessobrasil.org.br/index.php?itemid=43>>. Acesso em: 03 abr. 2006.

DIAS, C. *Usabilidade na Web: Criando Portais mais Acessíveis*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2003.

GONCALVES, L. L.; PIMENTA, M. S. *EditWeb: Auxiliando Professores na Autoria de Páginas Web*. 2003. Disponível em: <<http://www.cinted.ufrgs.br/renote/set2003/artigos/editweb.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2006.

MELO, A. M.; BARANAUSKAS, M. C. C. *Design e Avaliação de Tecnologia Web-acessível*. 2005. Disponível em: <http://www.todosnos.unicamp.br/acessibilidade/pub/JAI7_SBC2005/arq0294.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2006.

NIELSEN, J. *Usability engineering*. Boston: ., 1993.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A. *Conteúdos digitais multimídia: o foco na usabilidade e acessibilidade*. 2004. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cienciainformacao/viewarticle.php?id=320>>. Acesso em: 10 jul. 2006.