**Acessibilidade e Usabilidade**

Usabilidade é a característica que determina se o manuseio de um produto é fácil e rapidamente aprendido, dificilmente esquecido, não provoca erros operacionais, satisfaz seus usuários, e eficientemente resolve as tarefas para as quais ele foi projetado. Já acessibilidade, termo relacionado a acesso para todos, é a possibilidade de qualquer pessoa, independentemente de suas capacidades físico-motoras e perceptivas, culturais e sociais, usufruir os benefícios de uma vida em sociedade, ou seja, de participar de todas as atividades, até as que incluem o uso de produtos, serviços e informação, entre eles a Internet, com o mínimo possível de restrições; essa definição, proposta inclusive pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), apesar de muito rigorosa é fundamental, pois a acessibilidade só existe de fato quando “todos” conseguem acesso a esses benefícios.

A acessibilidade digital é mais específica e refere-se ao acesso a qualquer recurso da Tecnologia da Informação. A expressão acessibilidade na Internet é usada, de forma ampla, para definir o acesso universal a todos os componentes da rede mundial de computadores, como chats, e-mail etc. Já a designação acessibilidade na Web, ou e-acessibilidade, refere-se especificamente ao componente Web, que é um conjunto de páginas escritas na linguagem HTML e interligadas por links de hipertexto. A acessibilidade na Web representa para o usuário o direito de ter acesso à rede de informações e de eliminar barreiras arquitetônicas, de disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos.

Com relação à acessibilidade de sistemas de informação computadorizados, tais como páginas na Web, existem quatro situações com as quais os usuários com limitações podem se deparar: dificuldades na utilização do mouse, dificuldades na utilização do teclado, dificuldades na visualização do monitor e dificuldades na obtenção de sons de dispositivos de áudio.

Pessoas com limitações são aquelas que apresentam, em comparação com a maioria da população, algum tipo de barreira nas atividades básicas do dia-a-dia, tais como limitações relacionadas à locomoção, à visão, à audição e à comunicação.

**Acessibilidade na Web e o impacto no Cotidiano das Pessoas com Limitações**

O componente Web desempenha papel fundamental no avanço que a Internet representa no cotidiano de pessoas com limitações e facilita a vida dessas pessoas, possibilitando que elas criem novas formas de relacionamento e desempenhem atividades antes inviáveis. Por exemplo, a Web modificou a vida dos deficientes visuais, pois lhes proporcionou uma liberdade jamais imaginada. Antes da Internet, os cegos só podiam ler livros, jornais e revistas com a ajuda de um ledor (pessoa que lê para cegos). Com o avanço dos recursos digitais, tais como os programas leitores de tela, o deficiente visual conquistou a liberdade de fazer suas leituras sozinho e a qualquer momento.

Deve-se enfatizar que a acessibilidade na Web é a possibilidade de qualquer pessoa, independente de suas capacidades físico-motoras e perceptivas, culturais e sociais, ter acesso aos seus recursos. Em outras palavras, não se trata apenas de acesso por deficientes; é preciso levar em conta, no desenvolvimento de páginas na Web, as diversas situações e características que o usuário pode apresentar. Mas como a Web modificou muito a vida das pessoas com limitações, em geral a acessibilidade para esse perfil de usuários acaba sendo a mais estudada.

**Tecnologias Assistivas**

Pessoas com limitações, muitas vezes para interagir com os sistemas, necessitam de uma tecnologia assistiva capaz de captar as interfaces e torná-las acessíveis. Tecnologia assistiva é o termo para identificar qualquer ferramenta (como uma bengala), ou um recurso (como um treinamento em Braille), que proporcione ou amplie as habilidades funcionais das pessoas com alguma deficiência e assim promova maior autonomia. No caso de uma pessoa com deficiência visual, acentuada ou total, seu acesso à internet é feito de um programa leitor de tela (screen readers), aplicativos associados a programas sintetizadores de voz.

Mas não importa quão bem projetada seja a interface, ela não estará de acordo com o modelo conceitual dessas pessoas ela constituirá uma barreira para eles. Além disso, o acesso desses usuários também depende das características das tecnologias assistivas. Assim, as interfaces devem ser projetadas de modo que, quando acessadas por tecnologias assistivas, forneçam interações fáceis, capazes de serem detectadas e corretamente interpretadas. Logo, além da necessidade de adaptação dos recursos computacionais, as interfaces devem ser projetadas e avaliadas também com foco nos usuários com diversos tipos de limitações.

Um dos exemplos de tecnologia assistiva mais comum é o leitor de tela. O usuário que enxerga, ao acessar uma página na Web, usa um navegador, ou seja, um software que lê e interpreta o código HTML e o exibe formatado para o usuário. Já o acesso de uma pessoa que tem deficiência visual, acentuada ou total, à informação na Internet exige uma tecnologia de apoio, que consiste em softwares denominados “programas leitores de tela” (screen readers) associados a outros programas chamados de “sintetizadores de voz”. Os programas leitores de tela captam e interpretam o código relacionado à informação exibida na tela do computador e, por meio dos sintetizadores de voz, disponibilizam a informação em forma de som. Esses programas começaram a surgir no Brasil em 1994. Hoje se utilizam, para o ambiente Windows, o Dosvox/Webvox (desenvolvido pelo NCE da UFRJ e distribuído gratuitamente), o Virtual Vision (desenvolvido pela empresa Micropower) e o Jaws for Windows (desenvolvido pela empresa Freedom Scientific). Há também leitores para os ambientes Linux e Unix, como o Emacspeak e o Gnopernicus, suporte pré-instalado a pessoas que têm deficiência visual aguda ou total na versão 10.4 de seu sistema operacional.

Outro exemplo de leitor de telas, que vem ganhando popularidade é o NVDA, lançado em 2007, pelo australiano Michael Curran. O NVDA possui código-fonte aberto, gratuito e distribuído como software livre utilizando a licença pública geral versão 2, que permite o compartilhamento e alteração do código-fonte. Além da versão para instalação no computador, o NVDA tem a vantagem de possuir a mesma versão pronta para ser executada diretamente através de pendrive. Entre suas características encontram-se: sintetizador de voz gratuito e de código aberto, chamado eSpeak, uso de bips para comunicar ao usuário que barra de progresso está se movendo entre outras.

Observação: O teclado é capaz de ser usado por qualquer cego devido a uma norma internacional de datilografia: todos teclados produzidos em conformidade com as normas técnicas possuem nas teclas “J” e “F” e “5” (no lado numérico), um alto relevo que funciona como guia para o cego posicionar as mãos, assim como para um datilógrafo