

fedora 13

Guia de acessibilidade

Utilizando o Fedora com uma deficiência visual, auditiva ou motora



Fedora Documentation Project

Copyright © 2009 Red Hat, Inc. and others

Copyright © 2009 Red Hat, Inc. and others.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>. The original authors of this document, and Red Hat, designate the Fedora Project as the "Attribution Party" for purposes of CC-BY-SA. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, MetaMatrix, Fedora, the Infinity Logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

For guidelines on the permitted uses of the Fedora trademarks, refer to https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark_guidelines.

Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Resumo

Este documento descreve alguns dos dispositivos de hardware, aplicações e utilitários disponíveis para assistir pessoas com deficiências a utilizar o computador com o sistema operativo Fedora.

1. Introdução	2
2. Por devem as pessoas escolher o Fedora como uma solução de acessibilidade?	2
2.1. A secção 508	3
2.2. O modelo voluntário de acessibilidade de produtos (VPAT)	3
3. Ferramentas de código aberto, utilitários e controladores disponíveis	3
3.1. Hardware	3
3.2. Software	4

4. Leitores de ecrã	4
4.1. Orca para o GNOME	4
4.2. Speakup	4
4.3. Utilizando o Emacspeak com o Fedora	5
5. Ampliadores de ecrã	6
5.1. KMagnifier	6
6. Ferramentas de rato	6
6.1. KMouseTool	6
6.2. Mousetweaks	7
7. Outras ferramentas	7
7.1. Utilizar BRLTTY com o Fedora	7
7.2. KMouth	7
8. Ajuda para ambientes de trabalho Linux	7
8.1. KDE	8
8.2. GNOME	8
9. Procurar mais informação sobre acessibilidade em Linux	8
10. Nós precisamos da sua opinião!	8
A. Histórico de revisões	8

1. Introdução

Existem aproximadamente 500 milhões de pessoas em todo o mundo com algum tipo de deficiência visual, auditiva ou motora. Actualmente existem mais de 54 milhões de pessoas com deficiência apenas nos Estados Unidos e esse número tende a aumentar significativamente com o envelhecimento da geração "baby boom". Pessoas com deficiências muitas vezes acham extremamente difícil utilizar eficazmente as tecnologias existentes e emergentes, que são muitas vezes concebidas sem levar em conta as suas necessidades. Sítios web com conteúdo inacessível também pode ser problemático para os leitores de ecrã e outros dispositivos especializados utilizados pela comunidade de deficientes.

Funcionalidades de acessibilidade foram voluntariamente integradas nos sistemas operativos, interfaces web e outras tecnologias devido ao potencial de marketing, ou porque era "a coisa certa a fazer." Tecnologias de igualdade de acesso à educação, profissionais e de lazer estão rapidamente a tornar-se uma exigência legal. Agências federais de vários países estão a formular standards de acessibilidade. Os requisitos federais nos Estados Unidos entraram em vigor em Junho de 2001.

Dispositivos de hardware especializados, aplicativos e utilitários estão disponíveis, o que aumentam consideravelmente a usabilidade do Linux para pessoas com necessidades especiais.

2. Por devem as pessoas escolher o Fedora como uma solução de acessibilidade?

O Linux oferece uma solução barata e eficiente para a comunidade de deficientes. O software de código aberto custa muito menos quando comparado com as ferramentas que funcionam noutros sistemas operativos, e as ferramentas Linux estão muitas vezes disponíveis para transferência gratuitamente.

Enquanto o *Interface gráfico de utilizador* (GUI) é conveniente para utilizadores normovisuais, é muitas vezes inibidor para aqueles com deficiências visuais por causa da dificuldade dos sintetizadores de voz de interpretar gráficos. O Linux é um sistema operativo óptimo para utilizadores com limitações visuais porque o GUI é uma opção, não uma exigência. A maioria das

ferramentas modernas, incluindo e-mail, notícias, navegadores web, calendários, calculadoras e muitas mais podem ser executadas em Linux sem o GUI. O ambiente de trabalho também pode ser personalizado para atender às necessidades de software ou hardware do utilizador.

O Fedora é uma distribuição Linux extremamente popular. A maioria dos profissionais da indústria estão familiarizados com o Fedora, tornando-se relativamente fácil de encontrar assistência se necessário.

O Projecto Fedora lança actualizações regulares e frequentes, assim como melhoramentos, e computadores que tenham instalado o Fedora podem fazer a transferência destes e instalá-los automaticamente, e sem custos. É, portanto, fácil e econômico manter os computadores seguros e actualizados.

2.1. A secção 508

Nos Estados Unidos, a secção 508 é uma adenda à *Lei da Reabilitação* feita em 1998, que exige que as agências federais utilizem tecnologias de informação e electrónicas para acessibilidade para que as pessoas com necessidades especiais tenham as mesmas oportunidades que qualquer outra pessoa.

Para informações detalhadas sobre os requisitos da Secção 508, visite <http://www.section508.gov/>

2.2. O modelo voluntário de acessibilidade de produtos (VPAT)

O modelo VPAT especifica como um determinado produto ou serviço está em conformidade com os critérios da Secção 508. O VPAT ajuda os funcionários federais a aderir a Secção 508, ajudando-os a determinar se estão a comprar os produtos e serviços disponíveis mais acessíveis. A participação no modelos VPAT por fornecedores privados é voluntária. Estes modelos estão alojados nos sítios web dos fornecedores. Os fornecedores mantêm as suas próprias informações e o governo não endossa esta informação de alguma forma.

3. Ferramentas de código aberto, utilitários e controladores disponíveis

O desenvolvimento actual está a concentrar-se nas deficiências visuais e de mobilidade. Existem soluções disponíveis tanto de software como de hardware. Existem também soluções disponíveis tanto de consola como gráficas, no entanto, as soluções gráficas são limitadas actualmente.

3.1. Hardware

A maior vantagem das soluções de voz por hardware é que a voz está disponível antes do carregamento do sistema operativo, o que torna possível para as pessoas com deficiências visuais instalar o sistema operativo. As soluções de hardware incluem sintetizadores de voz, terminais braille, impressoras braille, e sistemas de sopro ("sip/puff"), e dispositivos apontadores baseados no olhar. Estes dispositivos são geralmente muito caros e é difícil encontrar controladores para eles. Controladores estão a ser escritos (principalmente para os sintetizadores de voz) para Linux, mas precisam de ser testados e integrados pela comunidade em projectos de software "upstream" antes de se tornarem parte do Fedora.

Jim Van Zandt também tem escrito vários servidores que trabalham com o **Emacspeak**. Esses servidores podem ser encontradas num pacote chamado *Emacspeak-ss* no sítio web do Jim

Van Zandt ou endereçado no *HOWTO Emacspeak*, disponível em: <http://slackware.osuosl.org/slackware-3.3/docs/Emacspeak-HOWTO>.

Para mais informações sobre o **Emacspeak**, visite <http://emacspeak.sourceforge.net/>

3.2. Software

Este documento concentra-se principalmente em ferramentas de software e utilitários que trabalham com Linux. A maioria destas ferramentas têm sido desenvolvidas pela comunidade de código aberto e muitos ainda não foram testados pelo Projecto Fedora. O **Speakup**, o **Emacspeak**, o **Festival** e o **BRLTTY** foram testados pela Red Hat, e o **Emacspeak** e o **Festival**, entre outros, são incluídos com o Fedora.

4. Leitores de ecrã

Os leitores de ecrã são uma importantes ferramentas de acessibilidade para pessoas com visão limitada por permitirem que o computador leia o que está apresentado no ecrã. Existem numerosas soluções que disponibilizam este serviço. Esta seção aborda alguns dos que estão disponíveis para os utilizadores do Fedora.

4.1. Orca para o GNOME

O GNOME fornece seu próprio leitor de ecrã *Orca*. Este pacote é instalado por omissão em todos os sistemas Fedora. Informações adicionais sobre o *Orca* podem ser encontradas visitando <http://live.gnome.org/Orca/>.

4.2. Speakup

O **Speakup** é um pacote de revisão de ecrã escrito por Kirk Reiser e Andy Berdan e disponível sob uma licença livre. O **Speakup** oferece aos utilizadores com deficiência visual ou motora a possibilidade de terem "feedback" audível em consolas utilizando um sintetizador de voz. O **Speakup** é útil para utilizadores cegos, porque disponibiliza uma instalação sonora e é totalmente suportado pela comunidade cega de código aberto.

O **Speakup** funciona com os seguintes sintetizadores de hardware:

- **DoubleTalk PC e DoubleTalk LT**
- **LiteTalk**
- **Accent PC e Accent SA**
- **Speakout**
- **Artic Transport**
- **Audapter**
- **Braille 'N Speak e Type 'N Speak**
- **Dectalk External e Dectalk Express**
- **Apollo2**

Para mais informações sobre o Speakup, ou para contribuir para o projecto Speakup, visite: <http://www.linux-speakup.org>

4.3. Utilizando o Emacspeak com o Fedora

O **Emacspeak** é um interface de voz que permite aos utilizadores com deficiências visuais interagir de forma independente e eficiente com o computador. O **Emacspeak** mudou drasticamente a forma como centenas de utilizadores cegos e deficientes visuais, em todo o mundo, interagem com o computador pessoal e a Internet. Um conjunto rico de ferramentas preparadas para voz e orientadas à tarefa disponibilizam o acesso via voz ao mundo semântico da Internet. Quando combinado com o Linux em hardware de baixo custo, o **Emacspeak** fornece uma solução de confiança, estável e amigável que abre a internet para os utilizadores com deficiências visuais em todo o mundo.

Antes de utilizar o **Emacspeak**, primeiro deve familiarizar-se com alguma documentação. Comece com *Uma gentil introdução ao Emacspeak* por Gary Lawrence Murphy, que está disponível online em <http://tldp.org/LDP/espk-ug/html/index.html>

O *HOWTO Emacspeak* escrito por Jim Van Zandt também é um recurso muito bom, embora o documento esteja limitado à distribuição Slackware. O HOWTO Emacspeak está disponível online em: <http://slackware.osuosl.org/slackware-3.3/docs/Emacspeak-HOWTO>

As seguintes secções descrevem como executar várias tarefas utilizando o **Emacspeak** e o Fedora.



A tecla Meta

Em vários pontos, as secções a seguir referem-se à tecla **Meta**. Esta tecla é fundamental para os comandos do **Emacs** (e, portanto, para o **Emacspeak**), mas é raramente encontrada em teclados modernos. A maioria das disposições de teclados mapeia a tecla **Alt** para tomar o lugar da tecla **Meta**.

4.3.1. Leitura de notícias utilizando o Fedora e Emacspeak

O **Gnus** é o leitor de notícias (news) incluído no **Emacspeak**. O **Gnus** obtém os dados apropriados a partir do ficheiro `.newsrc` na pasta pessoal do utilizador. Para submeter e ler notícias através do **Emacspeak**, consulte <http://www.gnus.org/> para aceder a manuais, tutoriais, HOWTOs, e muito mais. Para iniciar o **Gnus** pressione **Meta+X** e digite **gnus**, depois carregue em **Enter**.

Esse comando exhibe todos os grupos de notícias (newsgroups) onde está inscrito. Para seleccionar um grupo de notícias, selecione a sua escolha e carregue a barra de espaço. Em seguida, especifique quantos artigos gostaria de abrir: digite um número e carregue em **Enter**. Isto divide o ecrã em duas secções (buffers). A secção de topo apresenta os resumos, a secção inferior apresenta o artigo seleccionado. Agora deve ser capaz de ler as suas notícias.

4.3.2. Enviar e ler e-mail utilizando o Fedora e o Emacspeak

Existem vários clientes de e-mail disponíveis no **Emacspeak**. O utilitário **Gnus** na realidade pode ser utilizado tanto para e-mail como para notícias. Carregue em **Meta+X** para iniciar o **Gnus**, em seguida, carregue em **M** para utilizar o cliente de correio.

A ferramenta mais simples de utilizar é o **RMAIL**. Para enviar uma mensagem utilizando o **RMAIL**, carregue em **Ctrl+X**, seguido de **M**

Preencha os campos **Para:** e **Assunto:**. Coloque o corpo da mensagem abaixo da linha onde se lê **-o texto a seguir a esta linha-**. Para enviar a mensagem quando tiver terminado, carregue em **Ctrl+C** duas vezes consecutivas.

Para ler uma mensagem utilizando o **RMAIL**, carregue **Meta+X**, e depois digite **rmail** e carregue em **Enter**.

Para obter mais informações sobre a utilização do RMAIL, visite http://www.gnu.org/software/emacs/manual/html_node/emacs/Rmail.html

4.3.3. Utilizando o Emacspeak para executar comandos numa consola Linux

Não é necessário abandonar o **Emacspeak** para executar um comando Linux. Para executar um comando de dentro do **Emacspeak**, carregue em **Esc**, e depois em **!** seguido do nome do comando quando o **Emacspeak** o perguntar. Para sair da janela de saída de resultados do comando, carregue em **Ctrl+X**, seguido de **1**

Esta funcionalidade é extremamente útil. É até possível imprimir e compilar os ficheiros que está a trabalhar dentro do **Emacspeak**. Para obter mais informações sobre comandos Linux consulte o *Guia Linux do Josh* ou qualquer outro recurso de comandos comparável.

O *Guia Linux do Josh* está disponível em <http://linuxguide.sourceforge.net/linux-commands.html>

5. Ampliadores de ecrã

Ampliadores de ecrã são isso mesmo, são programas que ampliam consideravelmente partes do ecrã do computador para que possam ser lidos mais facilmente.

5.1. KMagnifier

No KDE, o KMagnifier ou KMag, amplia a área em redor do cursor ou de uma área pré-definida pelo utilizador. Também permite gravar uma parte ampliada do ecrã para disco. Informações adicionais podem ser encontradas em <http://kmag.sourceforge.net/>

5.1.1. Instalar o KMagnifier

No Fedora, o KMagnifier está empacotado no pacote *kdeaccessibility*. Este pacote também inclui o *kmousetool*, *kmouth* e o *ktts*, os quais são todos discutidos noutras áreas deste guia. Para instalar o *kdeaccessibility* tanto pode seleccionar **Sistema > Administração > Adicionar/Remover software** e depois digite *kdeaccessibility* no ecrã que aparece, ou numa consola digite `su -c "yum install kdeaccessibility"`.

6. Ferramentas de rato

Com tantas ferramentas disponíveis para os utilizadores do Fedora, havia algumas que não tinham uma categoria específica, mas precisavam de estar listadas, uma vez que de certeza serão úteis!

6.1. KMouseTool

Um programa para o KDE, o **KMouseTool** fornece um método alternativo para clicar o rato, clicando o rato quando o cursor para, e até fornece a capacidade de arrastar. O **KMouseTool** funciona com qualquer rato ou dispositivo apontador.

6.1.1. Instalar o KMouseTool

No Fedora, o **KMouseTool** está empacotado no pacote *kdeaccessibility*. Este pacote também inclui o KMagnifier, kmouth e o ktts, os quais são todos discutidos noutras áreas deste guia. Para instalar o *kdeaccessibility* tanto pode seleccionar **Sistema > Administração > Adicionar/Remover software** e depois digite *kdeaccessibility* no ecrã que aparece, ou numa consola digite `su -c "yum install kdeaccessibility"`.

6.2. Mousetweaks

Semelhante ao **KMouseTool** do KDE, no GNOME o **Mousetweaks** proporciona a capacidade de duplo clique, clique prolongado, e captura de ponteiro. Informações adicionais sobre o **Mousetweaks** podem ser encontrada em <http://library.gnome.org/users/mousetweaks/>

6.2.1. Instalar o Mousetweaks

No Fedora, o **Mousetweaks** está empacotado e pode ser instalado seleccionando **Sistema > Administração > Adicionar/Remover software** e depois digite *Mousetweaks*.

7. Outras ferramentas

Com tantas ferramentas disponíveis para os utilizadores do Fedora, havia algumas que não tinham uma categoria específica, mas precisavam de estar listadas, uma vez que de certeza serão úteis!

7.1. Utilizar BRLTTY com o Fedora

O **BRLTTY** disponibiliza o acesso à linha de comandos do Linux para pessoas cegas com displays braille actualizáveis. Esta ferramenta fornece a funcionalidade de revisão completa do ecrã e capacidade de voz mínima. O **BRLTTY** está disponível nos repositórios do Fedora no formato RPM. Para obter informações e documentação sobre o **BRLTTY**, visite <http://mielke.cc/brlty/>

7.2. KMouth

Deixe o seu computador falar com o **KMouth**! Pode configurar as frases que gostaria de dizer e seu computador vai dizê-las por si. Pode até utilizar o seu próprio livro de frases. Visite <http://www.schmidt.de/kmouth/index.en.html> para informações adicionais sobre o **KMouth**.

7.2.1. Instalar o KMouth

No Fedora, o **KMouth** é empacotado no pacote *kdeaccessibility*. Este pacote também inclui o KMagnifier, o kmouseool e o ktts, os quais são discutidos em outras áreas deste guia. Para instalar o *kdeaccessibility* tanto pode seleccionar **Sistema > Administração > Adicionar/Remover software** e depois digite *kdeaccessibility* no ecrã que aparece ou numa consola digite `su -c "yum install kdeaccessibility"`.

8. Ajuda para ambientes de trabalho Linux

Alguns ambientes de trabalho têm as suas próprias configurações internas que podem ajudar com acessibilidade.

8.1. KDE

No KDE, as configurações do teclado e do rato podem ser configuradas no kcontrol. Estas configurações estão disponíveis seleccionando **Personalização > Acessibilidade**. Informações adicionais sobre ferramentas de acessibilidade no KDE podem ser encontradas em <http://accessibility.kde.org/>

8.2. GNOME

No GNOME, os controlos de acessibilidade podem ser configurados seleccionando **Sistema > Preferências > Tecnologias assistidas**. Informações adicionais sobre ferramentas de acessibilidade no GNOME's podem ser encontradas em <http://library.gnome.org/users/gnome-access-guide/>

9. Procurar mais informação sobre acessibilidade em Linux

Os seguintes documentos oferecem sugestões valiosas para tornar o Linux mais acessível:

- *HOWTO de acessibilidade no Linux*: <http://tldp.org/HOWTO/Accessibility-HOWTO/>
- *HOWTO teclado e consola*: <http://www.tldp.org/HOWTO/Keyboard-and-Console-HOWTO.html>

Endereços adicionais que podem ser úteis incluem:

- O projecto Speakup: <http://www.linux-speakup.org/>
- Centro Trace: <http://trace.wisc.edu/>
- Blinux: <http://leb.net/blinux/>

10. Nós precisamos da sua opinião!

Se você encontrar um erro tipográfico neste manual, ou se tiver uma sugestão de como melhorar este manual, gostaríamos muito de ouvir o que tem a dizer! Por favor, envie um relatório no Bugzilla: <http://bugzilla.redhat.com/bugzilla/> no produto **Fedora Documentation**.

Quando submeter um relatório de erro, não se esqueça de mencionar o identificador do manual: *accessibility-guide*

Se tiver uma sugestão para melhorar a documentação, tente ser o mais específico possível na sua sugestão. Se encontrou um erro, por favor, inclua o número da secção e algum texto circundante, para que possamos encontrá-lo facilmente.

A. Histórico de revisões

Revisão 0.9-1 Mon Mar 06 2010

Joseph Allen
bloggersciencewithjoe@gmail.com

Secção 4.3.2 actualizada para corrigir instruções inconsistentes.

Revisão 0.8-1 Mon Nov 09 2009

Eric Christensen
sparks@fedoraproject.org

Secção "leitores de ecrã" modificada.

Remoção do endereço do KMouseTools e este ficou partido.

Revisão 0.7-1 Sun Nov 08 2009

Susan Lauber
laubersm@fedoraproject.org

Edição de vários estilos (construção frásica, ortografia, etc.)

Adição de marcas para os itens dos menus

Revisão 0.6-1 Sun Nov 08 2009

Eric Christensen

sparks@fedoraproject.org

Criada a secção "Ferramentas de Rato", KMouseTools foi movido para esta secção, e adicionado Mousetweaks.

Adicionada informação GNOME na secção "Ambientes de trabalho".

Adição de comentários em Tools.xml para posterior edição.

Revisão 0.5-1 Wed Nov 07 2009

Eric Christensen

sparks@fedoraproject.org

Criada a secção "Outras Ferramentas" e adicionadas a esta secção as ferramentas BRLTTY, KMouth e KMouseTool.

Criada a secção "Lupas de ecrã" e adicionado o KMagnifier.

Criada a secção "Ambientes de trabalho" e adicionado o KDE. Esta secção irá incluir controles de acessibilidade específicos dos ambientes de trabalho.

Revisão 0.4-1 Wed Nov 04 2009

Eric Christensen

sparks@fedoraproject.org

O Speakup e o Emacspeak foram integrados na secção de leitores de ecrã.

Revisão 0.3-1 Thu Aug 20 2009

Rüdiger Landmann rlandmann@redhat.com

Marcas XML extra.

Revisão 0.2-1 Thu Aug 20 2009

Eric Christensen

sparks@fedoraproject.org

Endereços actualizados e adicionada informação sobre o Emacspeak.

Revisão 0.1-1 Thu Aug 6 2009

Eric Christensen

sparks@fedoraproject.org

Publicado, via Publican, toda a informação no guia de acessibilidade

DRAFT