



**Curso básico do sistema operacional Linux**  
**Baseado no BigLinux 4.0**  
**[www.biglinux.com.br](http://www.biglinux.com.br)**

Autor: Rodrigo Zimmermann

## Sobre o Linux

O Linux foi desenvolvido por Linus Torvalds, o qual pretendia criar um sistema operacional compatível com UNIX (um sistema operacional utilizado em grandes redes) mas que fosse possível rodar em seu computador 386. Torvalds nomeou o projeto de Linux (Linus + UNIX), disponibilizou o código fonte na internet (sob licença GPL) e recebeu ajuda de inúmeros hackers pelo mundo. Em 1991, Linus Torvalds disponibilizou a versão 0.1 do Linux.

O sistema operacional desenvolvido por Linus Torvalds apresenta as seguintes características:

- Multitarefa: permite executar diversos programas ao mesmo tempo.
- Multiusuário: permite que vários usuários utilizem o mesmo computador.
- Proteção de memória entre processos: nenhum processo pode escrever na área utilizada por outro processo.
- Permissões de acesso: concede direitos ou priva dos mesmos os usuários do sistema.
- Portabilidade: permite usar o sistema operacional em diferentes arquiteturas.
- Software livre: o código fonte está disponível sob a licença GPL.

Por estas características, o Linux é seguro, estável e confiável para utilizar em redes.

Na verdade, o Linux é apenas o núcleo do sistema operacional, ou seja, o kernel. Este núcleo tem a função de acessar o hardware e controlá-lo conforme as solicitações dos processos. Mas como um sistema operacional se manterá sem aplicações do usuário?

A maioria das aplicações do usuário disponíveis para Linux vem do projeto GNU, que por sua vez tinha o mesmo objetivo de Linus Torvalds: criar um sistema operacional compatível com UNIX, porém livre. O projeto GNU disponibilizou importantes ferramentas para o desenvolvimento do Linux, como o editor de textos Emacs, o compilador GCC entre outras. Além das ferramentas, o projeto GNU disponibilizou a licença GPL, a qual foi utilizada para o licenciamento do Linux.

## Sobre o BigLinux

O BigLinux é uma distribuição do sistema operacional Linux que tem como característica a facilidade de uso e a beleza gráfica, contando com muitos recursos visuais para a área de trabalho. Uma distribuição do Linux é um pacote do sistema operacional com programas e ferramentas disponibilizadas para o usuário final.

Como ambiente de trabalho, o BigLinux 4.0 utiliza o KDE 3.5.7, o qual combina ótimos recursos com uma beleza gráfica excelente. Além disto, o BigLinux oferece aos usuários os efeitos gráficos do Compiz, cuja utilização necessita de uma placa de vídeo com aceleração 3D.

No BigLinux será possível ao usuário criar documentos profissionais, copiar e editar imagens de câmeras digitais, criar e editar vídeos caseiros, fazer backups das suas mídias digitais, sintonizar TV e Rádio, comunicar-se via internet, fazer sincronização com Palm e celulares, criar seus próprios DVDs, além de reproduzir mídia digital.

Portanto, o BigLinux é ótimo para o usuário final, ou seja: você!

Para obter o BigLinux você pode baixá-lo em [www.biglinux.com.br](http://www.biglinux.com.br).

## A área de trabalho



A área de trabalho do Biglinux possui as seguintes características:

1. **Lançadores:** permite executar programas na sua área de trabalho.
  2. **Painel principal ou kicker:** comporta miniaplicativos que são úteis ao sistema.
  3. **Painel opcional:** um segundo painel que pode ser criado.
- O painel opcional é uma personalização do autor desta apostila.

## Conhecendo o Kicker



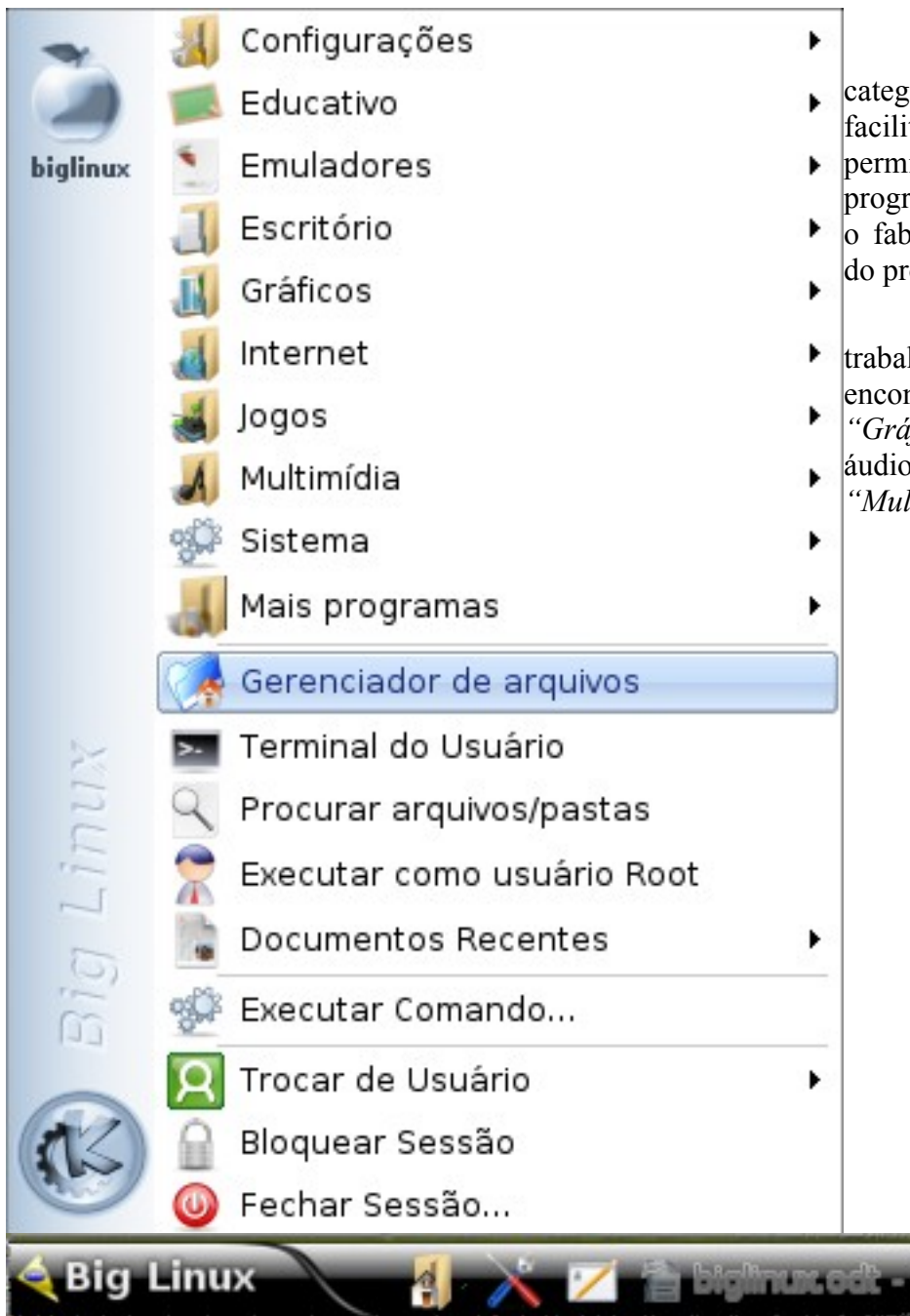
1. **Menu Big Linux:** exibe um menu de aplicativos e tarefas do sistema.
2. **Barra de tarefas:** permite controlar os programas em execução.
3. **Bandeja do sistema:** exibe ícones de aplicativos executando em segundo plano.
4. **Lançadores:** permite executar rapidamente alguns programas.

## Conhecendo os lançadores



1. Acesso aos dispositivos e discos.
2. Acesso à rede local.
3. Navegar na internet.
4. Armazena os arquivos excluídos.

## Conhecendo o Menu



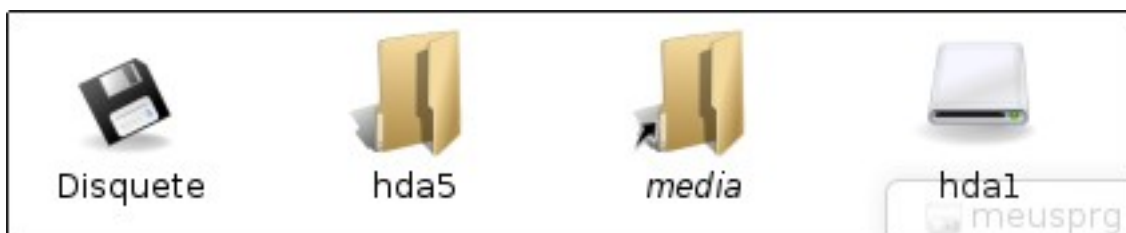
O menu é organizado por categorias e sub-categorias. Isto facilita o acesso aos programas e permite ao usuário encontrar os programas sem necessitar saber o fabricante ou mesmo o nome do programa.

Portanto, um programa que trabalha com imagens pode ser encontrado na categoria “Gráficos” e um programa de áudio pode ser encontrado em “Multimídia”.

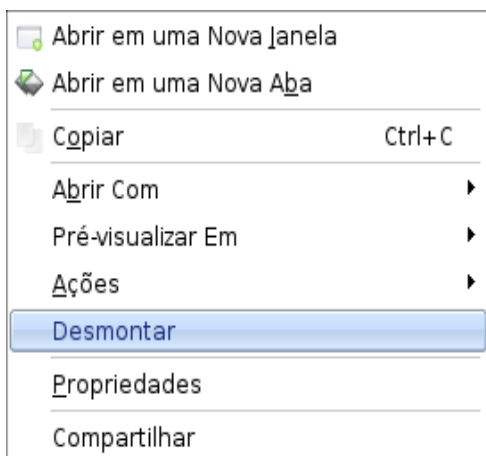
- **Fechar Sessão:** permite fechar a sessão, reiniciar ou desligar o computador.
- **Bloquear Sessão:** impede o acesso da sessão e exibe o protetor de tela.
- **Trocar Usuário:** permite iniciar uma nova sessão ou alternar entre sessões.
- **Executar comando:** executa comandos do sistema.
- **Documentos recentes:** uma lista de arquivos que foram usados recentemente.

# Meu Computador

Acessando o lançador “*Meu Computador*” na área de trabalho será exibida uma janela mostrando os dispositivos conectados ao computador.



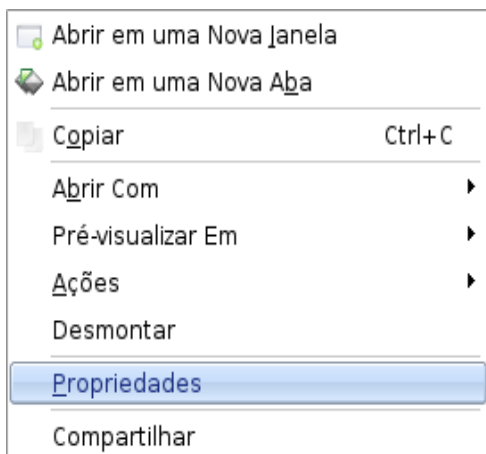
São exibidas as unidades de disco rígido, disquetes, CD-ROMs, drivers USB e outros dispositivos que possam estar conectados. Na imagem acima temos o ícone do disquete, da partição primária do HD (hda1) e da partição raiz do sistema (hda5); para acessar o conteúdo de qualquer um deles basta dar um duplo clique sobre o ícone do dispositivo desejado.



## Montagem de dispositivos

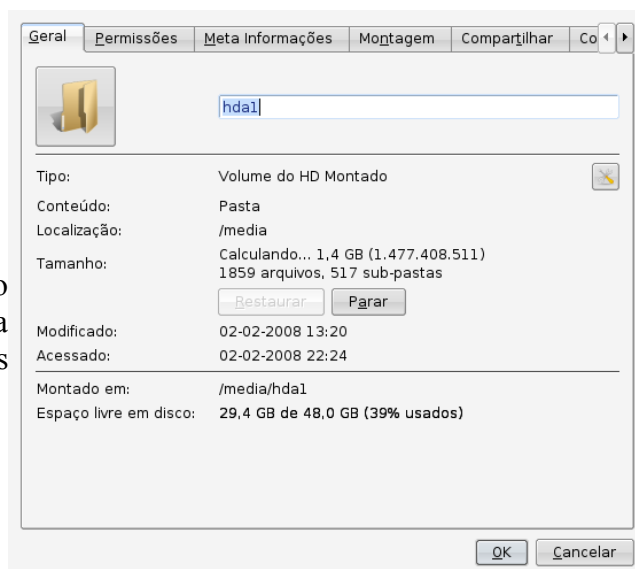
Você pode montar ou desmontar dispositivos, isto é, tornar acessível ou inacessível o seu conteúdo; para isto basta apenas clicar com o botão direito do mouse sobre o dispositivo e clicar na opção “*Desmontar*”, unidades de CD-ROM também permitem usar a opção “*Ejetar*”, a qual permite a retirada do CD do drive.

Ao introduzir um CD-ROM no driver, o Big Linux cria um ícone na sua área de trabalho e no “*Meu Computador*”, permitindo o fácil acesso do CD. Ao finalizar o trabalho com o CD-ROM basta desmontá-lo ou remover manualmente pressionando o botão ejetar da unidade.



## Propriedades de um dispositivo

Pode-se visualizar as propriedades de um dispositivo conectado ao computador clicando com o botão direito do mouse sobre o ícone do dispositivo e escolhendo a opção “*Propriedades*”.



Desta forma, podemos visualizar o ponto de montagem, capacidade do dispositivo, sua utilização e a quantidade de arquivos e pastas incluídas no sistema de arquivos.

## Rede

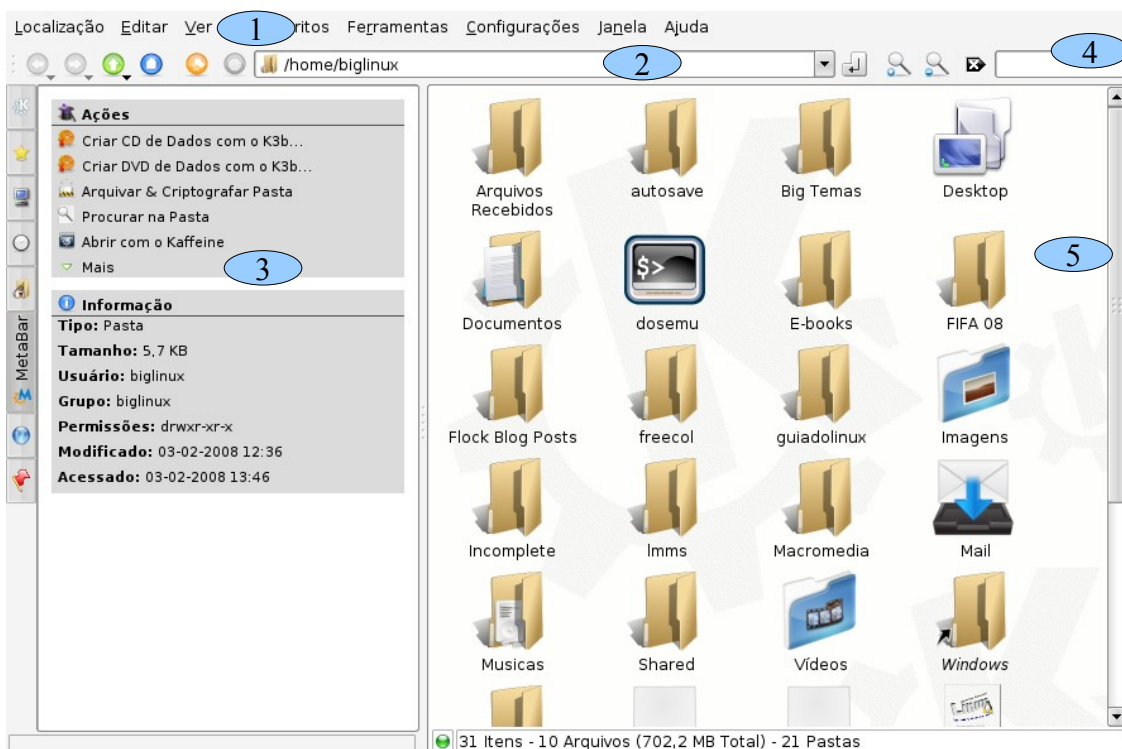
Para acessar as unidades de rede que podem ser acessadas através do seu computador basta usar o lançador “Rede” na sua área de trabalho. Será exibida uma janela mostrando as unidades de rede disponíveis e todos os compartilhamentos.



Obviamente, será necessário ter configurado a sua rede para tê-la acessível. O Big Linux trabalha basicamente com dois tipos de rede: Samba (para acessar redes do Windows) e NFS (para acessar redes UNIX). Você deve configurar os serviços de rede, mas isto não será visto neste material, por enquanto você já sabe onde acessar toda a sua rede.

## Gerenciador de arquivos

O Konqueror é o programa usado para gerenciar os arquivos no Big Linux, ele permite fazer desde operações simples de gerenciamento de arquivos até operações avançadas. Além de ser um gerenciador de arquivos, o Konqueror é um visualizador universal de documentos e navegador Web. Portanto, o Konqueror é a ferramenta mais desenvolvida do ambiente KDE.



1. **Barra de menus:** dispõe todas as operações do Konqueror.
2. **Localização:** mostra a localização e permite digitar uma nova localização.
3. **Barra lateral:** apresenta módulos que aumentam a funcionalidade do Konqueror.
4. **Filtro:** mostra apenas os arquivos com o texto digitado aqui.
5. **Conteúdo:** mostra os arquivos e pastas dentro da localização atual.

## Conhecendo as pastas do sistema

Diferentemente do Windows, os sistemas Linux não trabalham atribuindo letras às unidades de discos e sim com pontos de montagens. Existe um diretório raiz que é representado por /, e este

diretório armazena todo o conteúdo dos discos conectados ao computador. Quando um CD-ROM é inserido, o Big Linux monta o seu conteúdo dentro de uma pasta específica no diretório */media*, assim como outros dispositivos.

Pode parecer estranho à primeira vista uma estrutura de diretórios como a representada na imagem, mas basta apenas se adaptar. Basicamente o usuário não precisará entrar na raiz do sistema, visto que somente será necessário trabalhar com a sua pasta particular, porém é necessário saber como o sistema está organizando os seus arquivos.

Estes são os principais diretórios do Linux:

- **/bin**: programas básicos do sistema.
- **/boot**: contém o kernel e outros arquivos.
- **/dev**: contém links para dispositivos.
- **/etc**: contém arquivos de configurações.
- **/home**: contém os arquivos dos usuários.
- **/lib**: bibliotecas básicas do sistema.
- **/media ou /mnt**: pontos de montagem.
- **/opt**: aplicativos opcionais.
- **/proc**: informações do kernel.
- **/root**: arquivos do administrador.
- **/sbin**: programas básicos do administrador.
- **/tmp**: diretório temporário.
- **/usr**: aplicativos e recursos.
- **/var**: informações variáveis.



O diretório */etc* contém o registro do sistema do Big Linux, isto é, arquivos de configurações. No Windows encontramos o Registro do Sistema, um arquivo que armazena as configurações do sistema; porém o diretório */etc* foi criado para facilitar a edição dos arquivos e sua localização. Pois quem entende o registro do Windows?

O diretório */dev* não existe em disco, mas é originado durante o processo de boot para permitir que os aplicativos utilizem o hardware disponível no computador, pois os arquivos contidos neste diretório são simplesmente links para dispositivos de hardware. Por exemplo:

*/dev/hda1*: primeira partição do HD.

*/dev/dsp*: placa de som do sistema.

Esta estrutura simplifica razoavelmente a vida de programadores, pois para fazer um programa executar um arquivo de som na placa de som não será necessário escrever um código de reprodução, mas basta direcionar o arquivo para */dev/dsp*.

Outro diretório que não existe em disco mas é criado pelo kernel é o */proc*, um diretório que armazena algumas informações para poderem ser acessadas pelos aplicativos. Exemplos de informações armazenadas neste diretório: versão do sistema operacional, versão da distribuição, informações de processos, informações de memória, etc.

Quer saber o que está ocorrendo em seu computador? Acesse a para */var/log* e você poderá visualizar diversos logs sobre o seu sistema; um log é um arquivo gerado contendo informações detalhadas sobre a execução de um programa ou do kernel. É claro, geralmente somente administradores de sistemas utilizam os logs, mas isto também está disponível para você.

## Conhecendo os protocolos locais do Konqueror

Veja a lista de alguns protocolos utilizados localmente:

**applications://** mostra os programas do menu iniciar.

**bluetooth://** acessa dispositivos conectados via bluetooth.

**settings://** mostra os módulos de configuração do Centro de Controle.

**fonts://** permite gerenciar as fontes de letras instaladas.

**media://** permite acessar os dispositivos conectados ao computador.

**audiocd://** permite visualizar e copiar o conteúdo de um CD de áudio.

**videodvd://** permite visualizar o conteúdo de um DVD de vídeo.

**lan://** permite navegar na rede local.

**remote://** permite acessar todos os locais de rede.

**print://** configurar e gerenciar as impressoras.

Para acessar qualquer um dos protocolos basta entrá-los na barra de localização do Konqueror.

## A Pasta do Usuário

No Big Linux, cada usuário tem uma pasta particular onde são armazenadas os arquivos e configurações pessoais. Por padrão, a pasta do usuário é a única pasta do sistema onde o usuário tem total acesso de leitura e gravação.

Ter acesso unicamente à sua pasta melhora consideravelmente a segurança dos sistemas Linux, visto que um vírus não poderá infectar o sistema desta maneira e nem sequer agir. A Microsoft inspirou-se neste método de administração para o seu sistema operacional voltado para servidores, o Windows Server, e também em sua nova versão do Windows para desktop, o Vista.

Para acessar a pasta do usuário basta digitar *~* na localização do Konqueror ou utilizar o ícone em forma de *"casa"* na barra de ferramentas.

## A barra lateral

É uma barra na parte esquerda do Konqueror, ela possui muitos recursos para ajudar o usuário a administrar os seus arquivos e navegar na internet. Além disto, é possível reproduzir arquivos de som através do módulo “*Media Player*”.



1 **Baghira Side Bar:** um módulo que permite acessar facilmente os locais do sistema

2 **Favoritos:** acesse e gerencie os seus locais favoritos.

3 **Mídia:** acesse todos os dispositivos de seu computador.

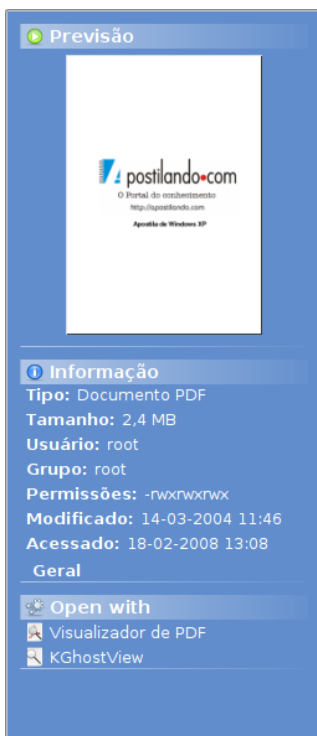
4 **Histórico:** acesse a lista dos últimos locais visitados.

5 **Home:** exibe a lista de pastas de sua pasta pessoal.

6 **Metabar:** exibe informações do arquivo selecionado.

7 **Rede:** fornece acesso à todos os locais da sua rede.

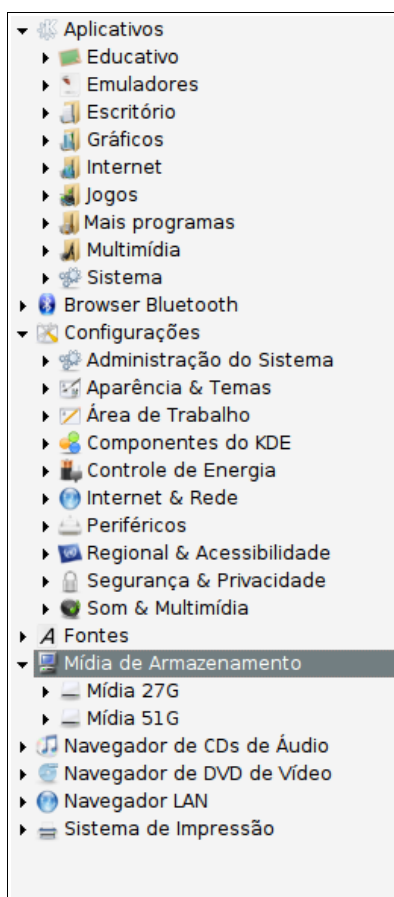
8 **Serviços:** fornece acesso à todos os serviços do Konqueror.



### Conhecendo o módulo: METABAR

Certamente o módulo mais útil e que você mais utilizará é o módulo “*Metabar*”, o qual exibe informações sobre o arquivo ou pasta selecionado. Além disto é possível utilizar algumas ações diretamente do Metabar, sendo assim desnecessário utilizar o menu de atalho.

O Metabar exibe a pré-visualização de imagens, arquivos de texto, HTML e até mesmo de vídeos. Além disto, ele permite que você selecione o aplicativo que abrirá o arquivo (caso ele esteja associado com mais de um aplicativo) e também permite executar algumas ações.



## Conhecendo o módulo: SERVIÇOS

Outro módulo importante da barra lateral é o “Serviços”, que permite acessar todos os serviços oferecidos pelo Konqueror. Em geral, o Konqueror pode executar aplicativos, administrar os seus arquivos, conectar com dispositivos removíveis, acessar a sua rede, administrar o sistema, configurar a área de trabalho, ripar Cds de vídeo e áudio e gerenciar o sistema de impressão.

Pouco, não é? Simplesmente o Konqueror é um aplicativo completo e cheio de recursos!

Na imagem ao lado observamos a presença de:

- **Aplicativos:** aqui se encontram todos os programas do Menu.
- **Browser Bluetooth:** comunique-se com aparelhos que suportem o Bluetooth.
- **Configurações:** Configure o sistema e a sua área de trabalho.
- **Fontes:** gerencie as fontes de letras instaladas no sistema.
- **Mídia de Armazenamento:** acesse todos os discos.
- **Navegador de Cds de áudio:** acesse cds de música.
- **Navegador de DVD de vídeo:** acesse DVDs de vídeo.
- **Navegador LAN:** acesse a sua rede local.
- **Sistema de impressão:** configure as impressoras do sistema.

## Mais funcionalidades do Konqueror

O Konqueror também pode fazer muito mais por você! Conheça o que este excelente programa lhe oferece pré-instalado no Biglinux:

### Edição de Tags

Os arquivos de áudio podem salvar informações adicionais (Título, Artista, Álbum, Ano, etc) e estas informações serão lidas por programas reprodutores de seu conteúdo; estas informações são denominadas por *Tags*. O Konqueror pode editar estas tags em arquivos de áudio. Para editar as tags clique com o botão direito do mouse sobre o arquivo de áudio e clique então em “*Propriedades*”, e no diálogo seguinte acesse a aba “*Meta-informações*”, caso seja possível efetuar a edição você poderá fazê-la sem problemas.

### Edição de Imagens

No Biglinux, o Konqueror possui um recurso chamado K Image Manipulation, o KIM. Este recurso permite editar as suas imagens digitais; podendo aplicar bordas, clarear a imagem, converter em outro formato, girar a imagem ou redimensioná-la. Isto será possível realizar através do “*Menu de atalho > Ações*” ou utilizando o módulo Metabar da barra lateral. Em outras distribuições o KIM deve ser instalado separadamente para que a edição de imagens possa ocorrer diretamente do Konqueror.

### Conversão de áudio e vídeo

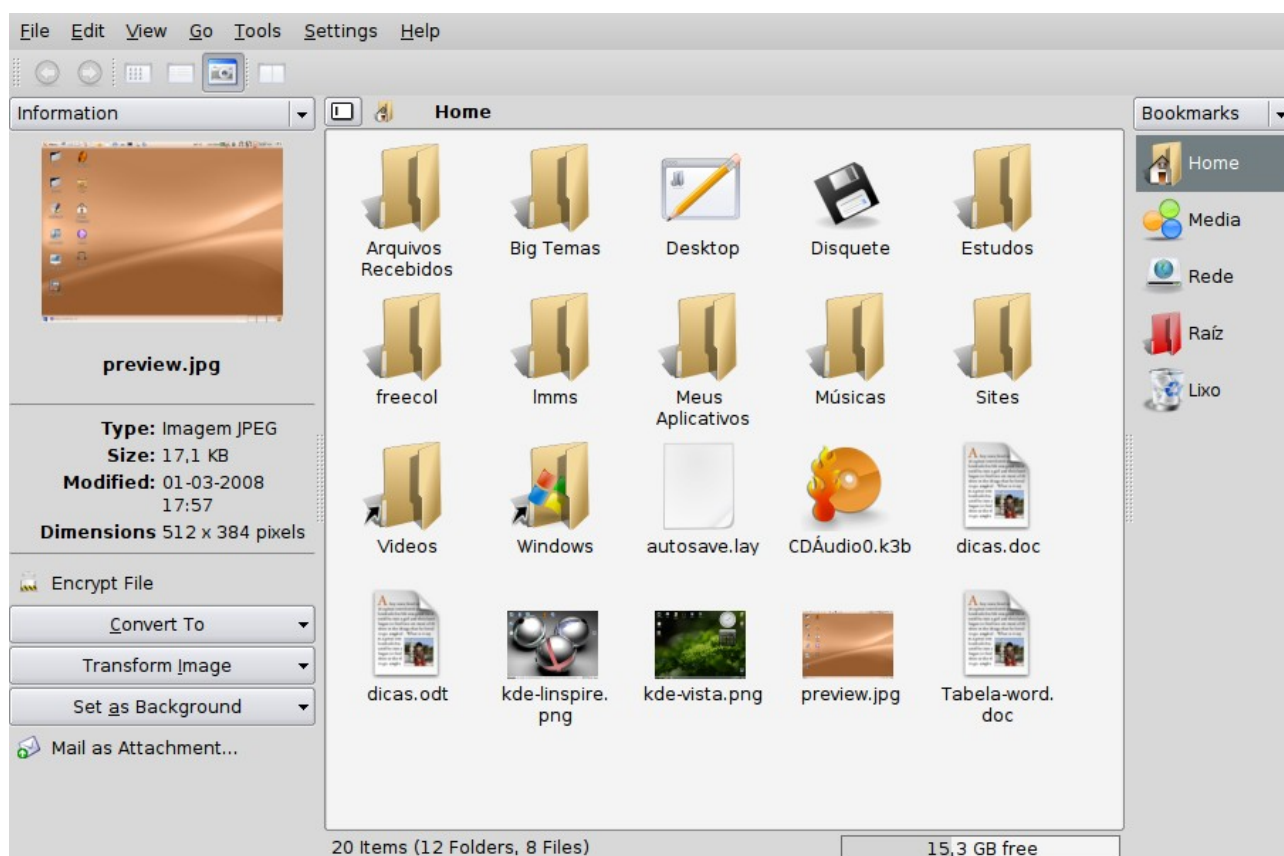
Da mesma forma que o Biglinux permite editar imagens apartir do Konqueror, é possível também converter áudio e vídeo para os mais diversos formatos utilizando o *menu Ações* ou o Metabar.

## Programas Adicionais do BigLinux

Esta sessão tem por objetivo ajudar novatos em Linux a conhecer melhor ferramentas adicionais que poderão ser instaladas no BigLinux. Também nesta sessão você poderá encontrar os endereços de onde conseguir mais temas para o Karamba e para o KDE.

## D3phin – Alternativa ao Konqueror

Possuir inúmeros recursos fez com que a interface do Konqueror tornasse complicada e difícil de controlar. Porém existe uma alternativa simples ao Konqueror, e que está disponível para instalação em seus repositórios é o D3phin. Este programa é simplesmente um gerenciador de arquivos e não possui muitos recursos, e por este motivo está se tornando o favorito do projeto KDE e de muitos usuários. No Kubuntu 7.10 o gerenciador de arquivos padrão é o D3phin.



Veja como é muito mais simples a interface do D3phin, se comparado ao Konqueror, na imagem acima. A linguagem está em inglês, mas o programa também está disponível em português.

## Temas para o Karamba e KDE

Milhares de temas para o KDE estão disponíveis no site [www.kde-look.org](http://www.kde-look.org)

Neste site é possível encontrar temas para o Karamba, K3B, Amarok, e também para o KDE (Ícones, estilos, janelas, papel de parede, fundo do painel, etc). Divirta-se navegando e usando os seus novos temas, aproveitando os recursos do Konqueror!

## Aplicativos para KDE

Através do site [www.kde-apps.org](http://www.kde-apps.org) é possível baixar muitos programas desenvolvidos exclusivamente para o KDE, e também é possível baixar extensões para o Konqueror e a sua área de trabalho. Instale os aplicativos e tenha um bom proveito da experiência com seu computador!

## Screenlets

Deixe a sua área de trabalho mais bonita instalando os Screenlets, uma alternativa ao Super-Karamba, mas que necessita ter os efeitos 3D ativados para funcionar corretamente. O Screenlets é muito parecido com o *Gadgets* (do Mac OS X) e com os *Widgets* (do Windows Vista). Este programa está disponível para instalação apartir do repositório utilizado pelo Biglinux.



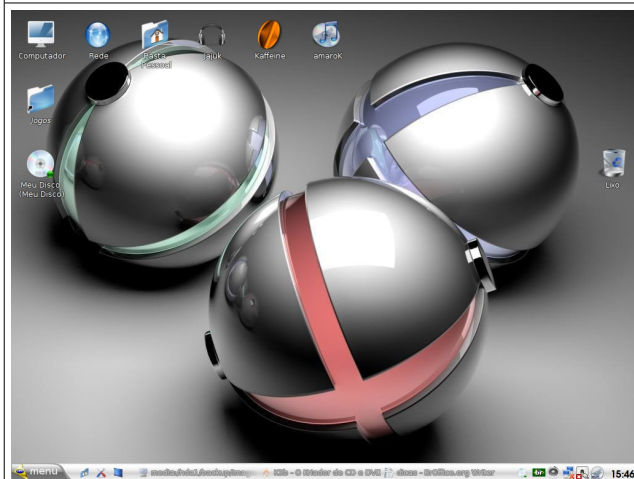
## Galeria de Temas do BigLinux (criado por Rodrigo Zimmermann)



**Tema Ubuntu**



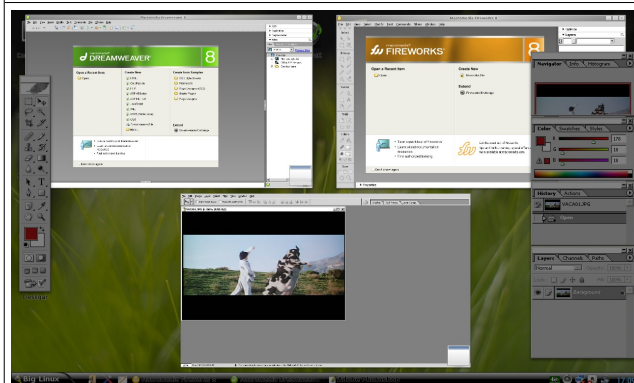
**Tema Windows Vista**



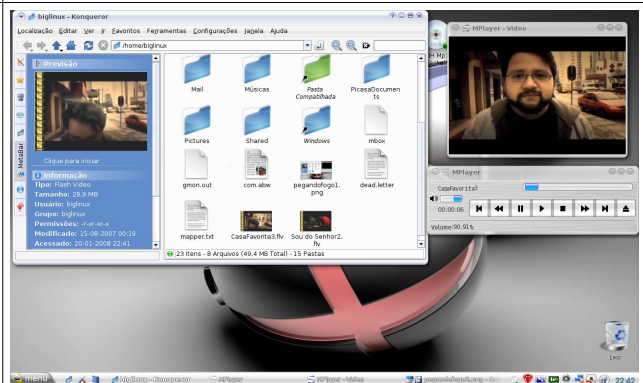
**Tema Linspire**



**Tema MacOS X**



**Dreamweaver, Fireworks e Photoshop**



**Konqueror e Mplayer – Tema Linspire**

Os temas do Biglinux são gerenciados através do Big-desktop, um programa exclusivo que permite personalizar e mudar a aparência da área de trabalho de uma forma tão rápida. Em poucos segundos você tem o desktop do Mac, ou o desktop do Vista, ou mesmo um tema próprio. Basta alguns cliques para estar tudo pronto.

ESTA APOSTILA AINDA NÃO ESTÁ COMPLETA, POR FAVOR AJUDE A TERMINÁ-LA E REPASSE ADIANTE O SEU CONTEÚDO. ENVIE A APOSTILA MODIFICADA (EM FORMATO DO OPENDOCUMENT – CRIADO PELO OPENOFFICE) PARA O E-MAIL:

[grupodejovens2008@gmail.com](mailto:grupodejovens2008@gmail.com)

EM ASSUNTO, UTILIZE: APOSTILA BIGLINUX 4 (SEU NOME)

Atenciosamente,

Rodrigo Zimmermann.

SEJA LEGAL, NÃO RETIRE O MEU NOME DESTA APOSTILA AO REPASSÁ-LA E NÃO ESQUEÇA DE ADICIONAR O SEU PRÓPRIO NOME COMO CO-AUTOR.