

# Introdução ao GNU-Linux utilizando o Linux Educativo

# Conteúdo

## Páginas

Capa	1
Índice	1
Unidade 1	2
Unidade 2	3
Unidade 3	6
Unidade 4	7
Unidade 5	12
Referências	20
Plano pedagógico	21

## Referências

Fontes e Editores da Página	28
Fontes, Licenças e Editores da Imagem	29

## Licenças das páginas

Licença	30
---------	----

# Capa

---

## Introdução ao GNU/Linux utilizando o Linux Educacional



# Índice

---

## Uma breve descrição do curso



Este é um curso introdutório sobre o Linux Educacional, uma distribuição de GNU/Linux do Ministério da Educação do Brasil.

Aqui você vai aprender um pouco sobre o que é o GNU/Linux, software livre e algumas das funcionalidades do Linux Educacional. Se você ficou curioso, leia a primeira unidade do curso, lá encontrará mais detalhes sobre o conteúdo, os objetivos do curso e o que você poderá fazer com o

Linux Educacional ao terminar.

Qualquer dúvida, deixe um comentário.

## Índice

- Capa 🌐
  - Unidade 1 - Apresentação do curso 🌐
  - Unidade 2 - Conhecendo a ideia do Software Livre 🌐
  - Unidade 3 - O porquê do Linux Educacional 🌐
  - Unidade 4 - Ambiente: Interagindo com a máquina 🌐
  - Unidade 5 - Utilidades do sistema 🌐
  - Referências 🌐
  - Plano pedagógico 🌐
-

Etapas de desenvolvimento - 9 fases								
Início: 🌀	Básico: 📌	Criação: 🎨	Desenvolvimento: 🏗️	Maturação: 🍯	Revisão: 🔄	Desenvolvido: 🏠	Finalização: 🏁	Abrangente: 🌐

# Unidade 1

---

## Apresentação do curso

### Bem vindo ao curso

Boas vindas para você, leitor!

Este curso começa apresentando o projeto do MEC <sup>[1]</sup>, Linux Educacional. O Ministério da Educação do Brasil sentiu a necessidade de criar uma distribuição Linux voltada para um público de ensino médio com o objetivo de ser uma introdução ao exercício da informática que agregasse valor com os diversos aplicativos educacionais produzidos pela própria instituição.

Desta forma, um dos objetivos deste curso é atender a esse público. Apresentando uma introdução ao sistema operacional mostrando quais são as principais ferramentas, o ambiente *desktop* e alguns conceitos relacionados a uma nova realidade: os ambientes de *software* livre.

### O que este curso não é

Esse curso é voltado para um aluno que já tem o ambiente montado com o Linux Educacional, para instalar confira o manual do instalação do Linux Educacional 3.0 <sup>[2][3]</sup>.

Referências de como usar os programas, manuais e documentação para aprofundamento serão apresentadas no final de cada unidade.

### Formato

O curso está dividido da seguinte forma:

#### Unidade 1 - Apresentação do curso

Esta unidade que você está lendo. Apresentação dos objetivos do curso e um mapa do propósito de cada unidade.

#### Unidade 2 - Conhecendo a ideia do Software Livre

Apresentação do que é o software livre, os conceitos por trás disso e um incentivo à colaboração.

#### Unidade 3 - O porquê do Linux Educacional

Uma pequena introdução ao projeto do Ministério da Educação do Brasil.

#### Unidade 4 - Ambiente: Interagindo com a máquina

Mostrar o ambiente *desktop* utilizado para o usuário. Ambientação e uso.

#### Unidade 5 - Utilidades do sistema

Programas fornecidos na distribuição.

---

## Ajude este curso a melhorar

Você é convidado a alterar esse curso para torná-lo cada vez mais atual e de fácil acesso. Esse é um dos princípios da plataforma que você está utilizando (*isto é* o Wikilivros), produção de livros a várias mãos. Bem-vindo à produção colaborativa!

Para discutir, contribuir e entender melhor os objetivos deste curso dê uma espiada no plano pedagógico.

Você também pode deixar um comentário.

## Plano pedagógico

O plano pedagógico é um espaço para construir os objetivos do curso e as metas que queremos atingir. Lá deverá ser discutido o que é esperado que o aluno esteja capacitado no final de cada unidade, discutindo os conteúdos e como estes se alinham com os objetivos formados pelo curso.

## Referências

[1] <http://linuxeducacional.com>

[2] [http://rafaelnink.com/blog/wp-content/uploads/2009/02/instalacao\\_linux\\_educacional\\_3.pdf](http://rafaelnink.com/blog/wp-content/uploads/2009/02/instalacao_linux_educacional_3.pdf)

[3] Produzido pelo blog do <http://rafaelnink.com/blog/>

# Unidade 2

---

## Conhecendo a ideia do software livre

### O que é código aberto e como isso se relaciona com o software livre?

Código aberto é um termo definido pelo Instituto de Software Aberto (i.e. em inglês: OSI, Open Software Institute). Todo programa de computador tem na sua origem um texto com instruções, como um guia, que descreve o seu funcionamento. O programa ser código aberto permite que você olhe essas instruções, entenda e altere para aprimorar ou personalizar uma funcionalidade ou comportamento. Isso abre a possibilidade que o software faça o que você quiser, da forma que acha necessário.

Então isso é software livre? Quase, esse termo foi cunhado pela Fundação do Software Livre. Todo o software é chamado de livre desde que se garantam as seguintes quatro liberdades:

- A liberdade para executar o programa, para qualquer propósito (liberdade nº 0);
- A liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para as suas necessidades (liberdade nº 1). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade;
- A liberdade de redistribuir, inclusive vender, cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo (liberdade nº 2);
- A liberdade de modificar o programa, e liberar estas modificações, de modo que toda a comunidade se beneficie (liberdade nº 3). Acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade;

Todo software livre é código aberto mas nem todo software em código aberto é livre.

---

## Exemplos de licenças Abertas e/ou Livres

<p>GPL</p> 	<p>Licença Pública GNU É a principal licença da Fundação do Software Livre. Derivada do conceito das 4 liberdades já está na sua terceira versão. Associada a um software implica diversos deveres como: qualquer alteração no código também tem que ser livre e devem ser publicadas, o código não poderá ser fechado etc. A principal diferença ocorreu na versão 2 para a 3<sup>[1]</sup>, onde mais uma série de restrições foram introduzidas. Uma brincadeira criada pela comunidade a chama de licença <i>copyleft</i> em contraste com <i>copyright</i><sup>[2]</sup> (em inglês left em <b>copyleft</b> é esquerdo, enquanto right de <b>copyright</b> é direito).</p>
<p>GFDL</p> 	<p>Licença de Documentação Livre GNU É a versão de documentação do software da GPL. Acabou sendo utilizada em diversos outros usos (e.g. aqui na Wikilivros). Também garante as 4 liberdades.</p>
<p>BSD</p> <p><b>BSD</b></p>	<p>Licença BSD Criada na Universidade de Berkeley é chamada de <i>copycenter</i><sup>[3]</sup> (em inglês center de <b>copycenter</b> é centro). Ela especifica que você pode fazer o que bem entender com aquele software. É uma outra forma de enxergar a liberdade.</p>
<p>Creative Commons</p> 	<p>Licença Creative Commons (i.e. <i>criação comum</i>, também conhecida como <b>CC</b>) É um novo tipo de licença que surgiu em 2001 com um professor na Universidade de Stanford que permite uma série de opções flexíveis que garantem proteção e liberdade<sup>[4]</sup>. Variam desde <i>depois que eu ganhar X reais essa música é livre como esse desenho é livre para usuários mas pago para empresas</i> etc.</p>

## O que é GNU/Linux?

Linus Torvalds era um aluno finlandês que colocou em curso uma mudança no mundo do software livre. Ele foi o primeiro a fornecer um kernel de código aberto para os computadores i386. Mas o que isso significa? O tipo de computador mencionado é, provavelmente, o computador que você está usando agora.

Nessa época do Linus Torvalds os computadores pessoais estavam começando a aparecer de forma popular e um dos mais baratos era o i386 mas todas as alternativas de software eram caras. O pessoal da área já sabia da existência dos softwares livres que se mostravam muito úteis em diversos contextos mas não podiam usar em casa nos seus computadores, o Linux veio para mudar essa história.

Um sistema operacional é o programa do computador que faz a comunicação entre os componentes eletrônicos do seu hardware com os seus aplicativos (como o navegador da internet, o programa de bate papo etc). O programa mais importante de um sistema operacional é o kernel (vem da palavra inglesa núcleo) porque é o pedaço de software que faz a interação direta com os componentes. Isso significa se qualquer programa tenta fazer qualquer coisa, como escrever um arquivo, ligar na internet, usar a cpu etc. É o kernel que o permite, como um guardião que limita o acesso dos programas aos recursos do seu computador para todos terem a sua vez.

Então porque chamamos de GNU/Linux? Linux, como você já viu, é o kernel do sistema operacional que é o GNU. GNU é um acrônimo para GNU não é Unix<sup>[5]</sup> (em inglês GNU is not Unix, é uma brincadeira, o acrônimo é recursivo). O projeto GNU foi inspirado pelo Unix, um sistema operacional famoso, e recriaram muitos de seus recursos como um software livre. Juntando o útil ao agradável, agora você tinha um sistema operacional livre com um kernel livre que podia ser instalado no computador da sua casa.

O software livre estava entrando em uma nova era. Quanto maior a comunidade que utiliza esse tipo de software maior a sua força e agora qualquer usuário poderia instalar o GNU/Linux e ajudar o sistema a crescer.

## Porque usar o Linux?

*Eu nunca mexi em um computador, esse negócio de Linux é difícil?*

É muito mais fácil que você imagina. Boa parte das pessoas usam Windows (outro sistema operacional mas de código fechado e caro) por uma questão de costume, depois de encontrarmos uma solução é difícil mudar de alternativa a não ser que alguma vantagem seja apresentada. Isso só significa que você pode experimentar diversos sistemas operacionais e ver do que gosta ao invés de repetir a escolha alheia.

O Linux é cheio de alternativas, com uma comunidade ativa existem milhares de pessoas ao redor do globo sempre fazendo programas novos, interfaces diferentes e diversas funcionalidades. Como o software é aberto, não existem fronteiras nessa contribuição diferentemente do Windows.

O Linux Educacional é uma distribuição de GNU/Linux muito fácil de usar que você pode experimentar mesmo sem instalar no computador! Colocando o cdrom na sua máquina ela vai rodar o sistema e você poder usar como se estivesse instalado, rodar alguns programas, navegar na internet etc. Dessa forma vai poder olhar a facilidade oferecida e decidir se vai instalar ou não.

*Eu já uso o Windows. Porque mudar para o Linux?*

Primeiro ponto: sem vírus. Isso mesmo, não existem vírus da mesma forma que existe no Windows.

O leitor criterioso provavelmente vai se questionar agora. A verdade é que existem virus no Linux mas de uma forma bem diferente. Os vírus do Linux são uma raridade (pergunte para qualquer usuário) porque o sistema é criado para ser robústo, uma das heranças do Unix. Isso significa que as famosas falhas de segurança do Windows são bem mais raras no Linux.

Então aqueles vírus de internet do Windows serão passado para você, todos eles não rodam no Linux. Algumas pessoas raciocinam que o Linux só não tem vírus porque não é tão utilizado como no Windows. Esse raciocínio não é valido porque em aplicações de segurança (grandes empresas, serviços famosos como o Google, Wikilivros) essa distribuição Windows/Linux não é como nos computadores caseiros. Quando o assunto é segurança a presença do Linux é expressiva no mercado, crescendo cada vez mais. Se mostrando como uma solução resistente com o tempo.

Se você se interessou ou ainda está curioso essa é uma discussão antiga e cheia de lados a se avaliar, dê mais uma lida nas ligações externas.

*Eu sei tudo de Windows, sou quase um Hacker*

Então você mais que ninguém deve usar o Linux. Com o código todo aberto as possibilidades são inúmeras. Não precisa mais ficar preso as limitações de um sistema fechado.

A comunidade do Linux é muito forte e você vai poder aprender muito sobre sistemas operacionais e redes. Ou ajudando na correção de bugs no código, na produção de novo código ou com um dos vários de aplicativos de segurança no sistema.

## Atividades propostas

1. Aprofunde sua leitura com um dos links das ligações externas
2. Assista o vídeo do link <http://meulinux.wordpress.com/2007/07/13/porque-usar-linux/>
3. Faça uma sugestão aqui
4. Edite uma seção desta unidade e deixe a sua contribuição

## Ligações externas

- Linux Educacional <sup>[6]</sup>
- O Sistema Operacional GNU <sup>[7]</sup>
- Filosofia do Projeto GNU <sup>[8]</sup>
- Introdução ao Projeto GNU <sup>[9]</sup>

- Guia Foca GNU/Linux On-Line <sup>[10]</sup> ou na Wikilivros.
- Br-Linux - O que é Linux? <sup>[11]</sup>
- Porque usar o Linux <sup>[12]</sup>
- 30 motivos para usar o Linux <sup>[13]</sup>

## Referências

- [1] <http://www.depijama.com/tech/gplv2-versus-gplv3-um-estudo-comparativo/>
- [2] <http://ramonflores.br.tripod.com/GNU/copyleft.html>
- [3] [http://wiki.centosbr.org/index.php/Licen%C3%A7a\\_BSD](http://wiki.centosbr.org/index.php/Licen%C3%A7a_BSD)
- [4] <http://www.creativecommons.org.br/>
- [5] <http://www.gnu.org/home.pt-br.html>
- [6] <http://www.linuxeducacional.com/>
- [7] <http://www.gnu.org/home.pt.html>
- [8] <http://www.gnu.org/philosophy/philosophy.pt.html>
- [9] <http://www.gnu.org/gnu/gnu-history.pt.html>
- [10] <http://focalinux.cipsga.org.br/gol.html>
- [11] <http://br-linux.org/faq-linux/>
- [12] <http://meulinux.wordpress.com/2007/07/13/porque-usar-linux/>
- [13] <http://www.vivaolinux.com.br/artigo/30-motivos-para-usar-o-Linux/>

## Unidade 3

---

### O porquê do Linux Educacional

O Linux Educacional é um projeto do Proinfo - Programa Nacional de Informática na Educação, pertencente ao Ministério da Educação do Brasil.

Esse projeto tem como objetivo inicial a geração de uma distribuição de GNU/Linux para ser utilizada em sala de aula, mais precisamente para o ensino médio. A distribuição traz uma série de aplicativos educacionais livres com diversas funcionalidades com o objetivo de auxiliar a execução de atividades nesses laboratórios. Entre as ferramentas, estão aquelas que servem para a edição de texto, as ferramentas matemáticas, e as que permitem a navegação na internet.

Um outro objetivo é a construção de manuais e tutoriais para a aplicação e o uso do *software*, categoria que este curso se enquadra. Deste modo, produz-se um base de conhecimento que possa ser utilizada como ajuda na implantação dos laboratórios.

### Atividades Propostas

- Rode o linux educacional no seu computador
  - Você pode fazer isso colocando o CD no seu computador e reiniciando, ele não vai mudar nada na configuração atual do seu computador.
  - Se você tiver mais experiência, rode e instale utilizando uma máquina virtual como: Qemu, VMware ou VirtualBox.
- Abra o site do Linux Educacional <sup>[1]</sup> e dê uma olhada na comunidade.

## Referências Externas

- <http://www.webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/index.php> Site da Proinfo
- <http://linuxeducacional.com/> Site do Linux Educacional.
- [http://tecnico.univirr.com/Blog do Nucleo de Tecnologia Educacional \(NTE\) de Roraima - técnico](http://tecnico.univirr.com/Blog do Nucleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Roraima - técnico)
- <http://nte.univirr.com/Blog do NTE RR - Dicas e Manuais>
- <http://www.vivaolinux.com.br/comunidade/Linux-Educacional> Comunidade do Linux Educacional do Viva o Linux
- <http://linuxeducacional.com/comunidade/Comunidade de Desenvolvimento do Linux Educacional>

## Referências

[1] <http://linuxeducacional.com/>

# Unidade 4

---

## Ambiente: Interagindo com a máquina

Nesta Unidade, faremos uma aproximação do Linux Educacional, evidenciando suas funcionalidades e o comportamento, notando sempre a interação com o usuário. Executaremos tarefas básicas para uma familiarização com o sistema. Ofereceremos possibilidades de aplicação do Linux Educacional no ensino, seja para lecionar ou aprender. Temos a divisão de subtópicos para a melhor organização do conhecimento e também ligações para a complementação opcional do conteúdo.

## Sistema operacional

Um **sistema operacional** (também abreviado como **SO**) é a parte de instruções, para a utilização do computador. Ele é o responsável por acessar e utilizar a parte física do computador, tornando-o acessível para o usuário. Sem um sistema operacional, o computador não tem função definida, pois não há como o usuário leigo utilizá-lo de maneira rápida e eficaz.

## GNU/Linux e suas distribuições

O **GNU/Linux**, ou **Linux** simplesmente, é um sistema operacional baseado num conjunto de instruções para acessar os dispositivos físicos de um computador. Como sua principal característica é ser aberto e livre para modificação, ao longo do tempo, muitos programadores foram modificando-o com o intuito de criar sistemas operacionais com características mais atraentes para suas necessidades. Essas modificações, foram tornando-se sistemas operacionais completos, e com características muito particulares, mesmo que todas respondam por serem GNU/Linux. Tais modificações do Linux original são chamadas de **distribuições**, e há um grande número delas. Além de existirem inúmeras, muitas novas surgem a todo instante sendo que as mais usadas atualmente são o Slackware, Ubuntu, Debian, ArchLinux, Gentoo e OpenSUSE. Para informações adicionais, consulte as Referências externas.

## Linux Educacional

O **Linux Educacional** é uma distribuição do GNU/Linux, baseada no Ubuntu, outra distribuição. Dessa forma, ele herda características tanto de um sistema operacional GNU/Linux como da distribuição Ubuntu.

## KDE

O **KDE** é um programa que facilita a interação do usuário com a máquina, criando um ambiente que permite o usuário acessar as funções do sistema de forma mais intuitiva e facilitada. Tal programa é chamado **gerenciador de janelas**. O KDE é o gerenciador de janelas padrão do Linux Educacional, e é ele que possibilita um uso mais efetivo do sistema, tornando-o mais prático.

Essa é uma imagem de como o Linux Educacional se mostra quando está pronto para o uso.



Existem vários gerenciadores de janela, mas o Linux Educacional utiliza apenas o KDE para essa integração com o usuário.

Você encontrará mais informações sobre o KDE e os demais gerenciadores de janelas nas Referências externas.

## Sistema de arquivos

Um **sistema de arquivos** é a maneira com que o computador organiza as informações no disco rígido, de forma a encontrá-las quando o usuário, ou o próprio sistema operacional necessita delas.

Existem diversos sistemas de arquivos, os quais contêm muitas peculiaridades presentes. No caso do Linux Educacional, o sistema de arquivos utilizado é o Extended Filesystem 3. De uma maneira geral, cada sistema operacional utiliza um sistema de arquivos específico, dentre eles citamos o FAT32, NTFS e o EXT3.

Podemos fazer a analogia do sistema de arquivos de um computador ao protocolamento de documentos em uma empresa. Normalmente, quando se procura um documento específico, podemos ir ao arquivo da empresa e abrir gaveta por gaveta até que encontremos o que precisamos. Sabemos que tal processo pode ser muito demorado quando não sabemos onde procurar. Para isso, foram criadas formas de registrar os documentos, seguindo uma certa

ordenação e também listando onde os documentos estão guardados, sem necessariamente tê-los em mãos. Isso se baseia na maior facilidade de procurar a posição do documento em uma lista, em vez de ter de procurá-lo em todo o arquivo da empresa. O sistema de arquivos do computador age da mesma maneira: guarda em um local de fácil acesso a posição em que se encontram os arquivos no disco. Assim, quando se quer encontrar um arquivo, procura-se, primeiramente, na lista de posições para depois ir diretamente à posição em que ele se encontra. Podemos encontrar informações mais completas sobre sistemas de arquivos na parte de Referências externas.

### **Estrutura de diretórios**

A Estrutura de diretórios é como o sistema organiza os dados armazenados no disco rígido de maneira mais fácil para leitura do usuário. A estrutura em si não transparece para o usuário o Sistema de Arquivos utilizado no disco rígido, apesar de depender dele. A estrutura depende do Sistema de Arquivos, pois é ele que armazena de fato os dados e indica para o sistema onde está cada arquivo.

### **Arquivos do Sistema**

Os arquivos do sistema são estruturados basicamente como qualquer sistema GNU/Linux, e para detalhar mais essa estrutura, existe um link em Referências externas.

### **Pasta do Usuário**

A pasta do Usuário é onde os arquivos criados por ele são guardados por padrão. Tal pasta se localiza num ponto da estrutura de diretórios do sistema. Nessa pasta pode-se salvar qualquer tipo de arquivo e apenas o usuário pode acessá-la e modificar os arquivos e pastas contidos nela.

## **Utilizando mídias removíveis no Linux Educacional**

As mídias removíveis são sempre ferramentas importantes para o usuário, pois podem transferir grandes quantidades de informação com a facilidade de serem portáteis. De uma maneira simples, é possível utilizá-las no Linux Educacional. É comum existirem professores que utilizem como parte da aula apresentações ou outros recursos pelo computador, tão comum são alunos que utilizam o computador para guardar as informações pertinentes em aula. Portanto, a utilização dessas mídias é um tópico importante para nosso curso.

### **O que são mídias removíveis?**

São aqueles dispositivos utilizados para armazenar dados de computador, que podem ser facilmente transportadas e implantadas em outros computadores, com o objetivo de transferir os dados de um a outro. Encontramos mais sobre mídias removíveis na parte de Referências externas.

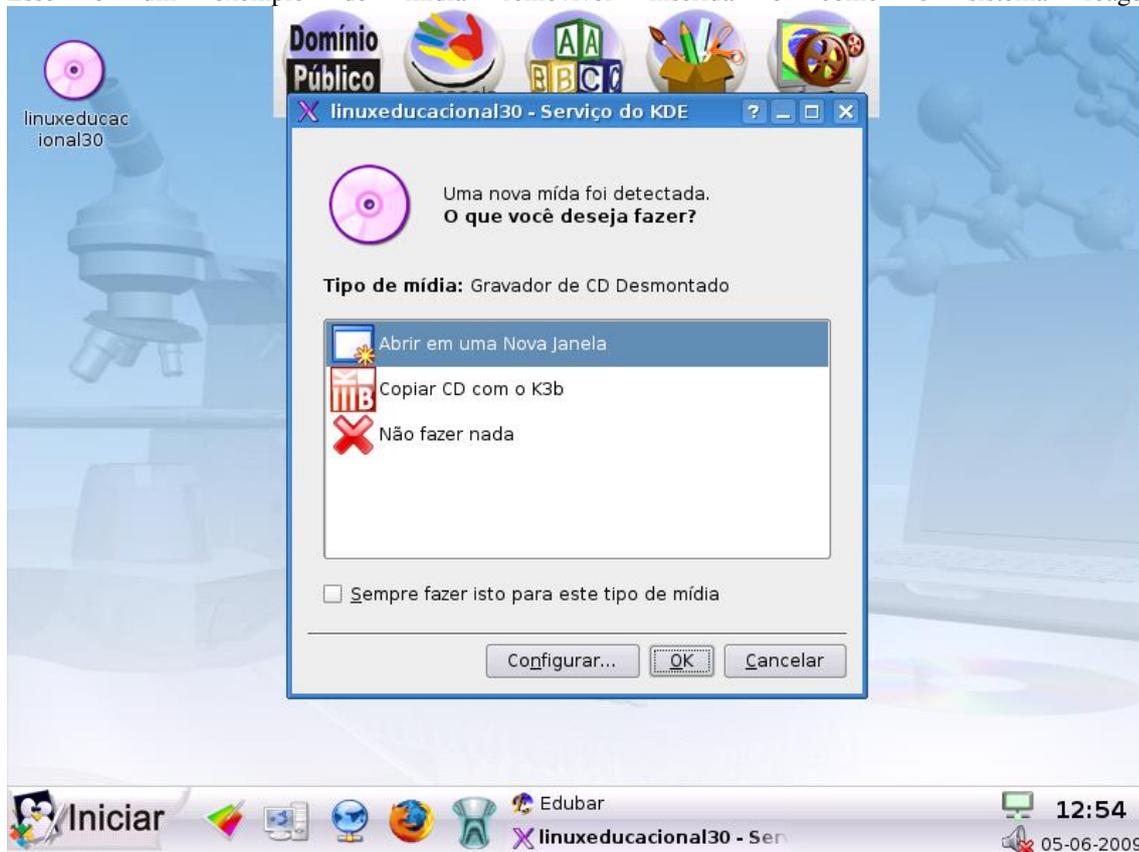
### **Utilizando CDs/DVDs no Sistema**

Após a inserção do CD ou DVD no computador, uma janela surgirá perguntando qual a ação que o usuário quer que o computador execute. Pode-se escolher caso queira acessar os arquivos contidos no CD/DVD, selecionar "Abrir em uma nova Janela", com isso, uma janela será aberta exibindo os arquivos e pastas inseridos no CD/DVD.

## Utilizando Pendrives e Dispositivos de Armazenamento USB

Esses dispositivos podem ser utilizados de maneira análoga a de CDs/DVDs, basta inserir na porta USB que uma janela semelhante se abrirá, indagando ao usuário a ação que ele quer que o computador execute.

Esse é um exemplo de mídia removível inserida e como o sistema reage a ela.



## Menus e Barras de Ferramentas do Sistema

Esses componentes do sistema são acessórios para uma maior facilidade de utilização do mesmo. Deles podemos tirar diversas informações importantes e acessar outros componentes.

### Barra Inferior

Na Barra Inferior, temos o Menu principal do sistema, a Barra de Tarefas e a Barra de Ícones. Ela se localiza na parte inferior da tela como diz o próprio nome e pode ser acessada a qualquer momento, pois fica à mostra a todo o tempo.

### Menu Principal

O Menu Principal do sistema dá acesso aos programas e aplicativos instalados, a ferramentas de manutenção do sistema, à pasta do usuário, desligamento do computador entre outras funções. Para acessá-lo basta clicar sobre a imagem Iniciar.

### Barra de Ícones

A Barra de Ícones oferece acesso rápido para programas e ferramentas que estão instalados no sistema. Tal barra oferece contudo um acesso mais rápido, visto que não há necessidade de acessar tais ferramentas pelo Menu Principal.

### Barra de Tarefas

A Barra de Tarefas mantém à mostra os aplicativos que estão atualmente em execução. O próprio Edubar, por ser além de um menu, é um aplicativo, portanto também aparece na Barra de Tarefas. Além disso, a Barra de Tarefas dispõe no canto direito, algumas ferramentas. Dentre elas, temos um Relógio com Calendário, o ícone do Volume e um ícone que mostra a disponibilidade de Rede e Conexão à Internet.

O Ícone de Volume mostra, ao clicar duas vezes nele a possibilidade de aumentar e diminuir o volume, além de outras funções de configuração do áudio no sistema.

O ícone de rede, mostra o endereço atribuído ao computador numa rede, também mostra ao usuário a disponibilidade de navegação na Internet.

### Edubar

O Edubar é uma barra que se apresenta na parte superior, ela é um aplicativo, desenvolvido pelo MEC, para facilitar o acesso aos aplicativos do sistema. O Edubar mostra em seus ícones os Aplicativos organizados em Educacionais e de Escritório, sem precisar do auxílio do Menu Principal do Sistema.

## Atividades Propostas

1. Leia mais sobre o Sistema de Arquivos do Linux <sup>[1]</sup>.
2. O KDE permite customizações. Entre no KDE-look <sup>[2]</sup> e deixe o ambiente com a sua cara.

## Referências externas

- Sistemas Operacionais <sup>[3]</sup>;
- GNU/Linux <sup>[4]</sup>;
- Distribuição Linux <sup>[5]</sup>;
- KDE <sup>[6]</sup>;
- Gerenciador de Janelas <sup>[7]</sup>;
- Sistema de Arquivos <sup>[8]</sup>;
- Estrutura do Sistema GNU/Linux <sup>[1]</sup>;
- Mídia Removível <sup>[9]</sup>;

## Referências

[1] <http://www.vivaolinux.com.br/artigo/Fundamentos-do-sistema-Linux-arquivos-e-diretorios/?pagina=1>

[2] <http://www.kde-look.org/>

[3] [http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_operacional](http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_operacional)

[4] <http://pt.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux>

[5] [http://pt.wikipedia.org/wiki/Distribui%C3%A7%C3%A3o\\_linux](http://pt.wikipedia.org/wiki/Distribui%C3%A7%C3%A3o_linux)

[6] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Kde>

[7] [http://pt.wikipedia.org/wiki/Gerenciador\\_de\\_janela](http://pt.wikipedia.org/wiki/Gerenciador_de_janela)

[8] [http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_arquivos](http://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_arquivos)

[9] [http://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%ADdia\\_remov%C3%ADvel](http://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%ADdia_remov%C3%ADvel)

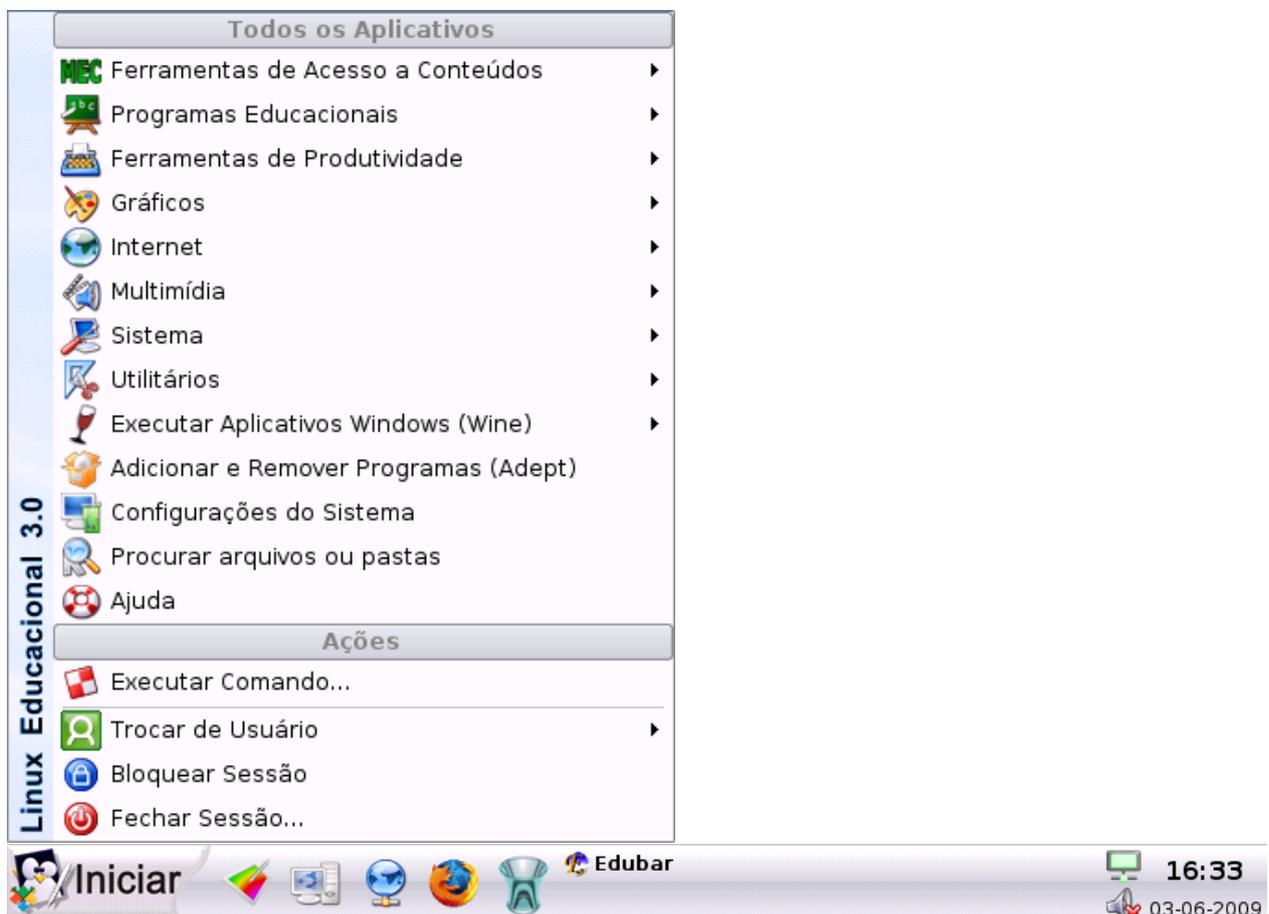
# Unidade 5

## Utilidades do sistema

### Aplicativos

#### O que é um Aplicativo ?

No caso de computadores, aplicativo é um programa de computador que tem por objetivo a execução de tarefas. Essas tarefas podem ser as mais diversas possíveis: assistir a um vídeo, editar um texto, ler emails, etc. Nessa Unidade serão mostrados alguns aplicativos disponíveis no Linux Educacional para algumas tarefas básicas no meio escolar como: visualização e produção de documentos, navegação na web e reprodução de audio e vídeo, procura de conteúdos no acervo do MEC. Os aplicativos aqui mencionados estão presentes em submenus dentro do menu Iniciar, como mostrado na figura abaixo.



### Ferramentas de Acesso a Conteúdos

#### Edubar

O aplicativos Edubar fornece um série de atalhos para os principais aplicativos disponíveis no Linux Educacional, permitindo acesso que eles sejam acessados sem o auxílio do menu Iniciar.



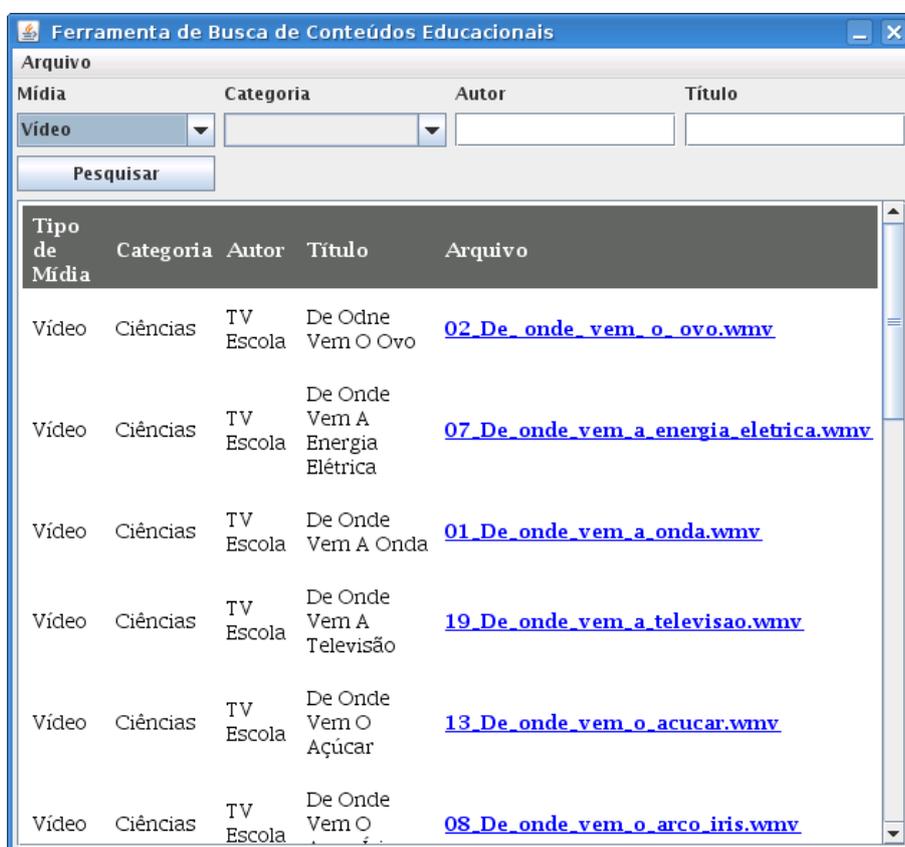
Os ícones do Eubar

são:

- Domínio Público
- Tv Escola
- Programas Educacionais
- Utilitários
- Ferramentas

### Domínio Público e Tv Escola

Os ícones Domínio Público e Tv Escola fazem abrir a Ferramenta de Busca de Conteúdos Educacionais, que permite acesso a obras literárias, hinos e papéis de parede. Esses conteúdos não estão disponíveis no CD de instalação do Linux Educacional, e devem ser instalados a partir do repositório Debian do MEC.



Ferramenta de Busca de Conteúdos Educacionais, mostrando a busca de vídeos educacionais do canal TV Escola.

### Programas educacionais

Esse ícone abre um menu dando acesso aos aplicativos educacionais disponíveis no Linux Educacional. Ele possui o mesmo conteúdo do submenu *Programas Educacionais*, presente no menu iniciar, e será tratado na próxima sessão.

### Utilitários

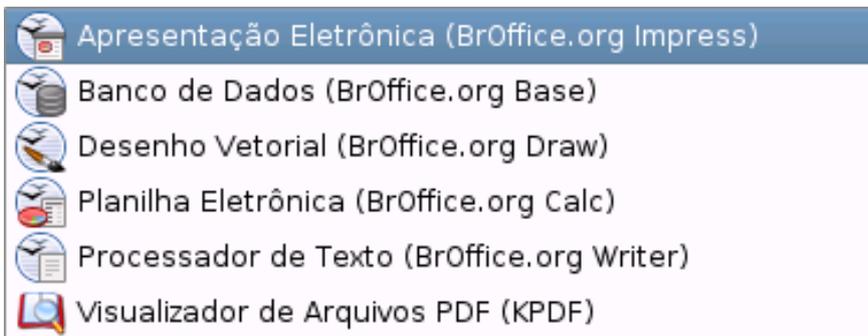
Esse ícone abre um menu dando acesso aos aplicativos disponíveis para visualização e edição de documentos. Ele tem o mesmo conteúdo do submenu *Ferramentas de Produtividade*, presente no menu iniciar, e será tratado na próxima sessão.

### Ferramentas

Esse ícone abre um menu dando acesso a alguns aplicativos utilitários como calculadora, utilitário de fax e digitalizador de imagens. Seu conteúdo é um resumo do submenu *Utilitários* presente no menu iniciar, e será tratado na próxima sessão.

## Ferramentas de Produtividade

No Submenu Ferramentas de Produtividade, se concentram aplicativos voltados para a produção, edição, e visualização de documentos.



*Submenu Produtividade no menu Iniciar*

## Suite de Aplicativos de Escritório BrOffice.org

A suite de Aplicativos Escritório BrOffice.org é a versão brasileira da suíte OpenOffice.org. O OpenOffice.org é um software livre de código aberto, sendo compatível com os formatos de arquivo do Microsoft Office. Seu principal objetivo é fornecer uma alternativa de baixo custo, de alta qualidade e de código aberto.

Na suite BrOffice.org temos:

- Apresentação Eletrônica (BrOffice Impress)  
Uma ferramenta que possibilita a criação de apresentações gráficas (slides), além de cartazes e folhetos.
- Banco de Dados (BrOffice.org Base)  
Um sistema para gerenciar banco de dados, é utilizado essencialmente para pequenos bancos de dados, ou seja, para algum pequeno sistema em escritório ou mesmo em residência.
- Desenho Vetorial (BrOffice.org Draw)  
Uma ferramenta para criar e editar desenhos, fluxogramas, cartazes, logotipos, também suporta a inclusão de imagens, gráficos, desenho de vetores e formas geométricas, textos, filmes, sons e muito mais.
- Planilha Eletrônica (BrOffice.org Calc)  
É um editor de planilha eletrônica, que utiliza tabelas para realização de cálculos ou apresentação de dados.
- Processador de Texto (BrOffice.org Writer)

É um processador de textos capaz de escrever documentos no formato Portable Document Format (PDF) e editar documentos HTML, além dos formatos de texto mais comuns.

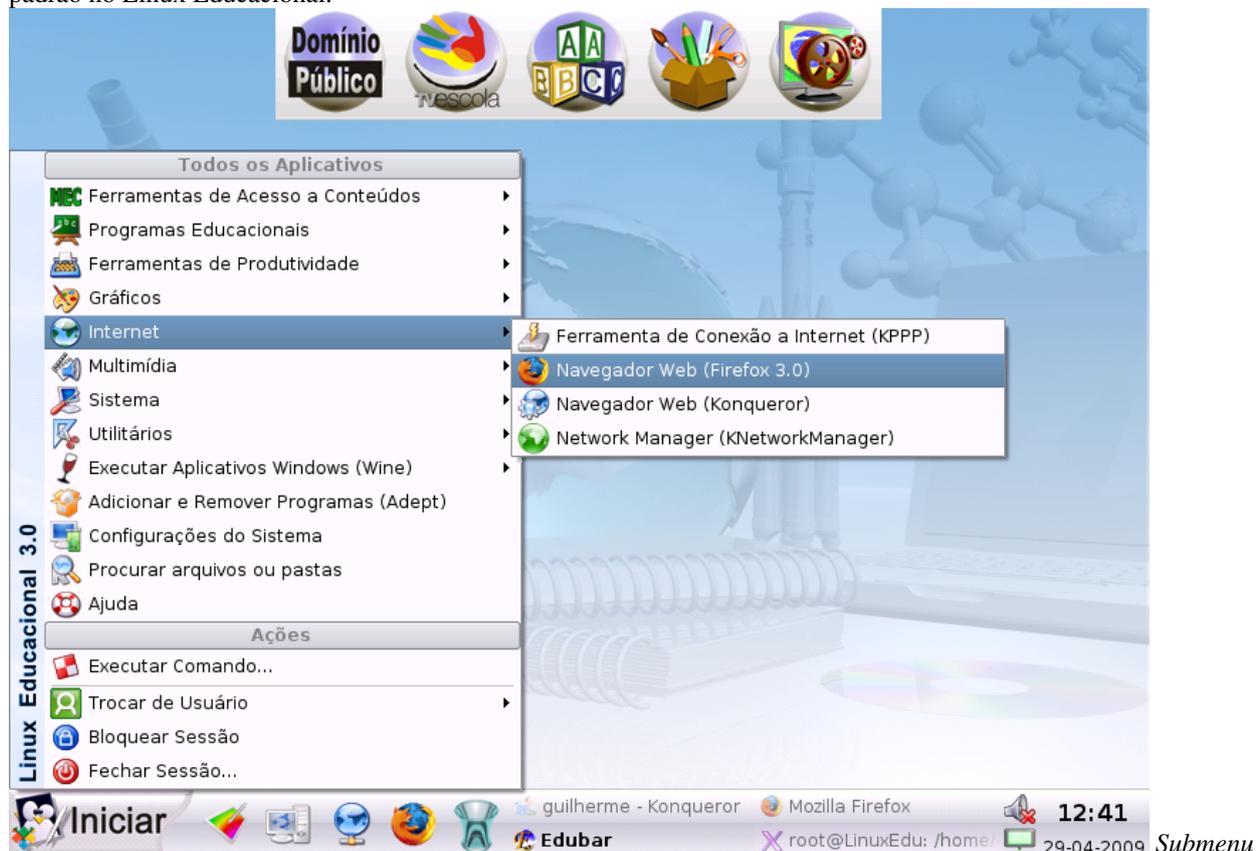
## Leitor de PDF

O leitor de PDF disponível no Linux Educacional é o KPDF. O KPDF faz parte do conjunto de aplicativos do gerenciador de janelas KDE, tendo funções equivalentes ao do Adobe Reader. Assim como todos os programas do projeto KDE, o KPDF é um software livre distribuído sob a licença GPL. O KPDF possui integração com o KDE, permitindo que funcione como um plugin do Konqueror, podendo abrir um documento PDF em uma aba do navegador.

## Navegadores Web

Um navegador, também conhecido pelos termos ingleses web browser ou simplesmente browser, é um programa de computador que habilita seus usuários a interagirem com documentos da Internet, também conhecidos como páginas HTML, que estão hospedadas num servidor Web. A Internet é um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores interligados pelo Protocolo de Internet que permite o acesso a informações e todo tipo de transferência de dados. O conceito de Internet está contido em outro conceito, o de World Wide Web (significa, "Rede de alcance mundial). Conhecido também por WWW ou simplesmente Web, é um sistema de documentos em hipermídia que são interligados e executados na Internet. Esses documentos podem estar na forma de vídeos, sons, hipertextos e figuras. Uma página web, também conhecida por *webpage*, é uma "página" na web, geralmente em formato HTML e com ligações de hipertexto que permitem a navegação de uma página, ou secção, para outra.

Na barra inferior, clique no botão Iniciar, e vá no submenu Internet, e veremos os Navegadores Web disponíveis por padrão no Linux Educacional.

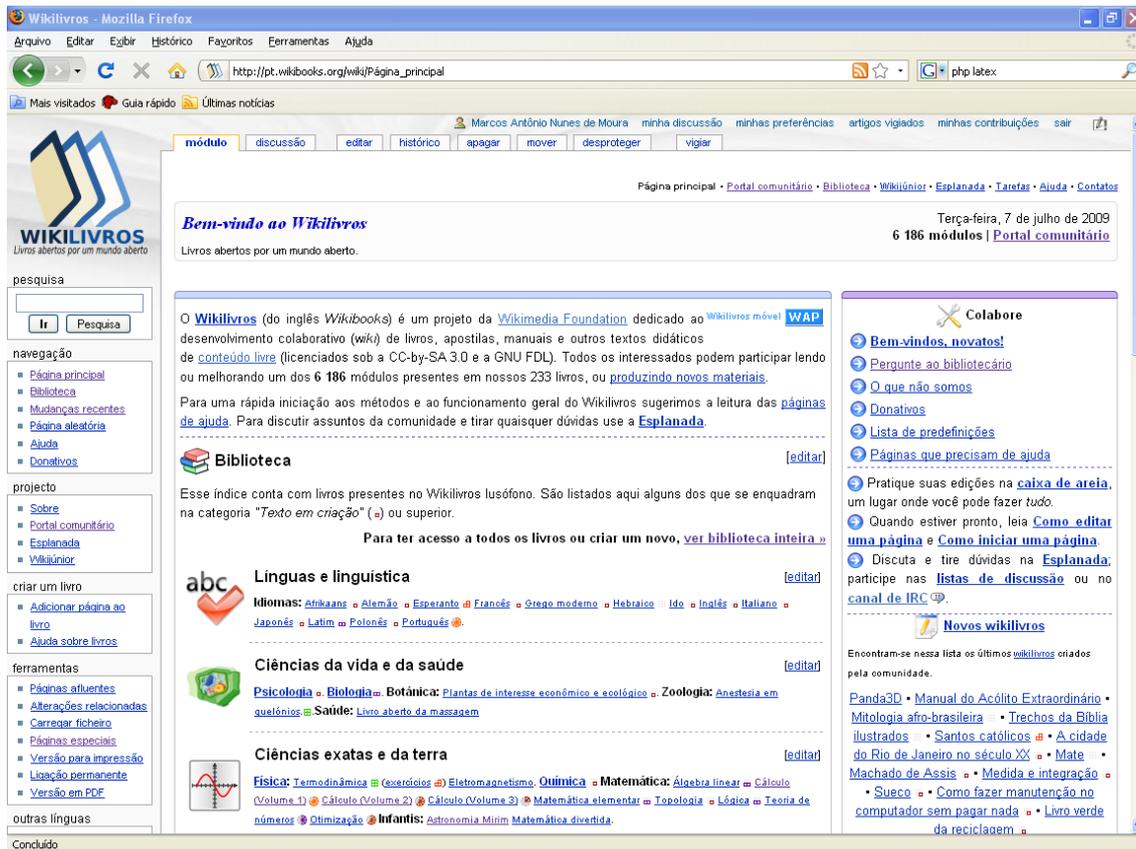


*Internet no menu Iniciar*

- Firefox
- Konqueror

## Firefox

Mozilla Firefox é um navegador livre e multi-plataforma, ou seja, funciona em diversos Sistemas Operacionais, desenvolvido pela Mozilla Foundation. Segundo seus desenvolvedores, o objetivo do Firefox é ser um navegador que inclua as opções mais usadas pela maioria dos usuários, de modo que o torne o melhor possível. Uma dessas opção é o campo de pesquisa, onde procura o termo digitado no sistema de busca do Google, auxiliando no processo de busca. Outra praticidade é o corretor ortográfico, que quando você escreve um email ou mesmo um comentário em um blog, as palavras não reconhecidas são grifadas, mostrando possíveis erros de grafia. Além disso o Firefox conta com um sistema de abas de navegação que abre novas páginas web dentro da mesma janela.



## Konqueror

Konqueror faz parte do K Desktop Environment , KDE, que é o navegador web padrão do gerenciador de janelas usado no Linux Educacional. O Konqueror além de ser um Navegador Web é usado também como gerenciador de arquivos. O Konqueror também conta com o campo de pesquisa no Google e com o sistema de abas de navegação.



Tela inicial do Konqueror

## Multimídia

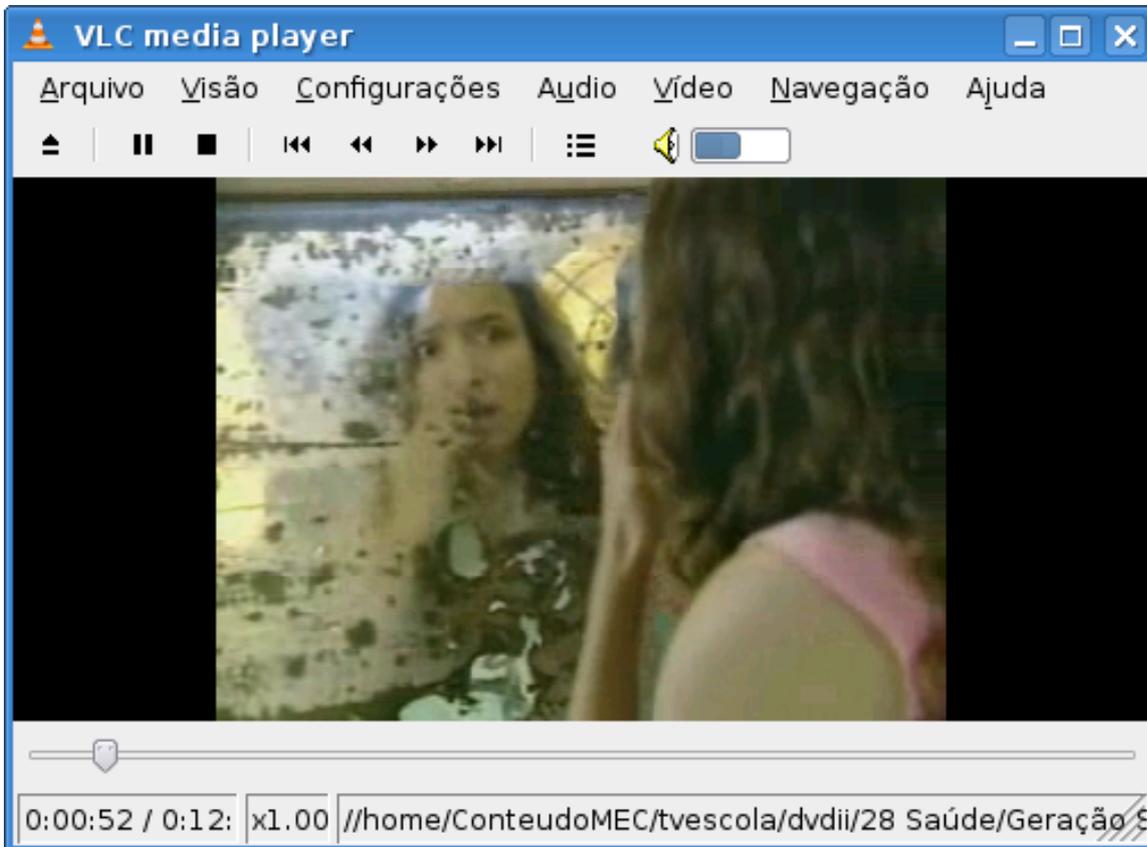
Dentre os programas disponíveis do submenu multimídia, trataremos apenas do Redprodutor Multimídia, o VLC media player.



Submenu Multimídia no menu Iniciar

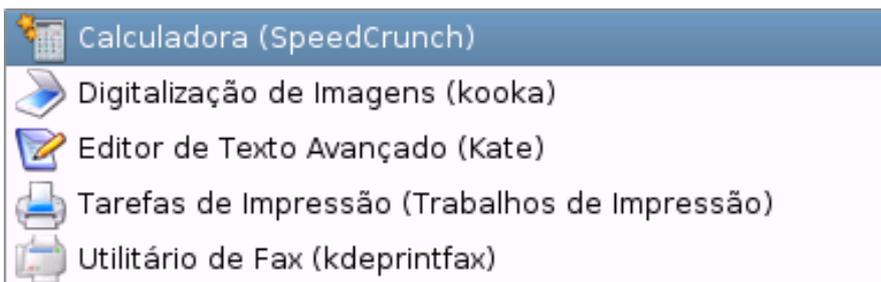
## VLC Media player

O tocador multimídia VLC é o tocador principal do Linux Educacional. O VLC permite que sejam reproduzidos arquivos de áudio e vídeo, assim como CDs, DVDs e vários protocolos de streaming. O VLC é, por padrão, usado para abrir os arquivos de vídeo da Ferramenta de Busca de Conteúdos.



*VLC rodando um vídeo disponível na Ferramenta de Busca de Conteúdos Educacionais*

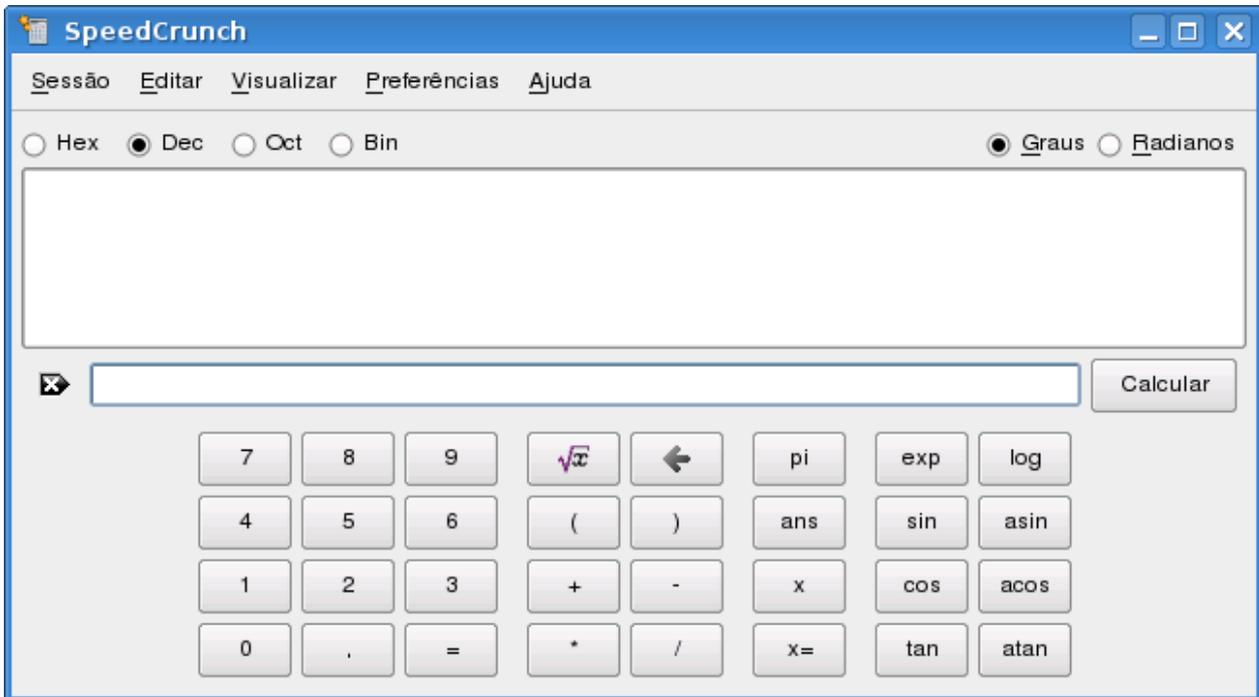
## Utilitários



*Submenu Utilitários no menu Iniciar*

## Calculadora

O Linux Educacional disponibiliza uma calculadora, a Speed Crunch. Essa calculadora dá suporte a varios modos como hexadecimal, octal e científico. Uma característica dessa calculadora é o suporte a expressões com multiplas váriaveis além de funções pré-definidas como seno e cosseno.



## Atividades Propostas

1. No submenu *Programas Educacionais* do menu Iniciar, estão disponíveis vários aplicativos com fins educacionais. Escolha um deles, utilize-o e adicione nesse wikilivro uma breve apresentação sobre o aplicativo escolhido.
2. Clique no ícone Tv Escola disponível no Edubar. Procure algum tema interessante de vídeo e assista-o no reprodutor de mídia VLC.
3. O Navegador Konqueror não é somente um navegador Web mas também um navegador de arquivos. Experimente navegar no seu sistema abrindo imagens e documentos PDF. Crie uma breve apresentação do Konqueror como um navegador de arquivos e adicione nesse wikilivro.
4. A calculadora Speed Crunch permite a criação de fórmulas com muitas variáveis. Experimente criar uma fórmula para o volume de um prisma ou um cilindro ( Área da base x altura ).

## Links Externos

- Software <sup>[1]</sup>
- Mozilla Firefox <sup>[2]</sup>
- Konqueror <sup>[3]</sup>
- BrOffice.org <sup>[4]</sup>
- OpenOffice.org <sup>[5]</sup>
- ODF <sup>[6]</sup>

## Referências

- [1] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Software>
- [2] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Firefox>
- [3] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Konqueror>
- [4] <http://pt.wikipedia.org/wiki/Broffice>
- [5] [http://pt.wikipedia.org/wiki/Open\\_office](http://pt.wikipedia.org/wiki/Open_office)
- [6] <http://pt.wikipedia.org/wiki/ODF>

## Referências

---

O objetivo dessa seção é prover bibliografia selecionada em que você possa continuar a se aprofundar nos tópicos tratados neste curso

### Livros

- Mota, Joao Eriberto Filho. *Descobrimdo o Linux: Entenda o Sistema Operacional GNU/Linux*
- Cardoso, Carlos. *Linux*

### Sites

- <http://www.webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/index.php> Site da Proinfo
  - <http://webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/pagns/manuais.php> seção de manuais
- <http://linuxeducacional.com/> Site do Linux Educacional
  - <http://linuxeducacional.com/mod/data/view.php?id=129> seção de manuais
  - <http://linuxeducacional.com/course/cursos>
  - <http://linuxeducacional.com/mod/forum/index.php?id=1> forum
- <http://rafaelnink.com/blog/> Blog do Rafael Nink
  - <http://rafaelnink.com/blog/category/linux/posts> relacionados a Linux
- [http://focalinux.cipsga.org.br/Guia Foca GNU/Linux](http://focalinux.cipsga.org.br/Guia_Foca_GNU/Linux), guia de excelente qualidade
  - [http://pt.wikibooks.org/wiki/Guia\\_foca\\_Linux](http://pt.wikibooks.org/wiki/Guia_foca_Linux) versão da Wikilivros
- <http://pt.wikipedia.org/wiki/Linux> artigo da Wikipedia
- [http://www.gdhpress.com.br/entendendo/Versão online do livro "Linux, Entendendo o Sistema"](http://www.gdhpress.com.br/entendendo/Versão_online_do_livro_Linux_Entendendo_o_Sistema), de Carlos E. Morimoto

# Plano pedagógico

---

## Princípios educacionais

- Trabalho colaborativo

O trabalho colaborativo se mostrou eficaz em projetos como o GNU/Linux e o Linux Educacional.

Mostrar que o leitor pode participar destas

comunidades e neste curso.

- Licenças abertas

Licenças abertas garantem a continuidade do trabalho e permitem a visibilidade.

## Resultados esperados

- Que o leitor absorva de forma fácil boa parte dos conceitos passados, fornecendo links e referências para que possa se aprofundar em

outras leituras.

- Despertar a curiosidade para instalar e/ou utilizar o Linux Educacional ou outra distro *user-friendly* de GNU/Linux.
- Que o leitor propague o uso do Linux.
- Que o leitor contribua para este curso com correções e *feedbacks*.

## Público alvo

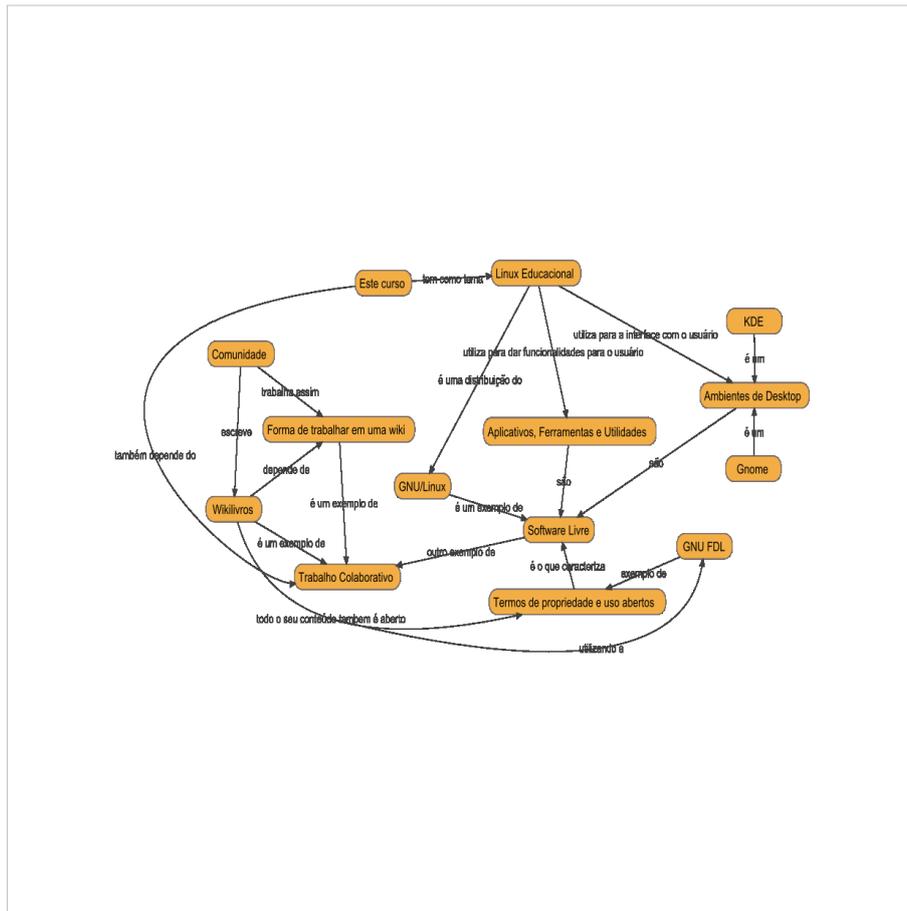
Este curso é de livre colaboração e está voltado para todo o público da Wikilivros. Em cuidado especial para o próprio público do Linux Educacional, alunos do ensino médio.

## Tema ou situação contexto

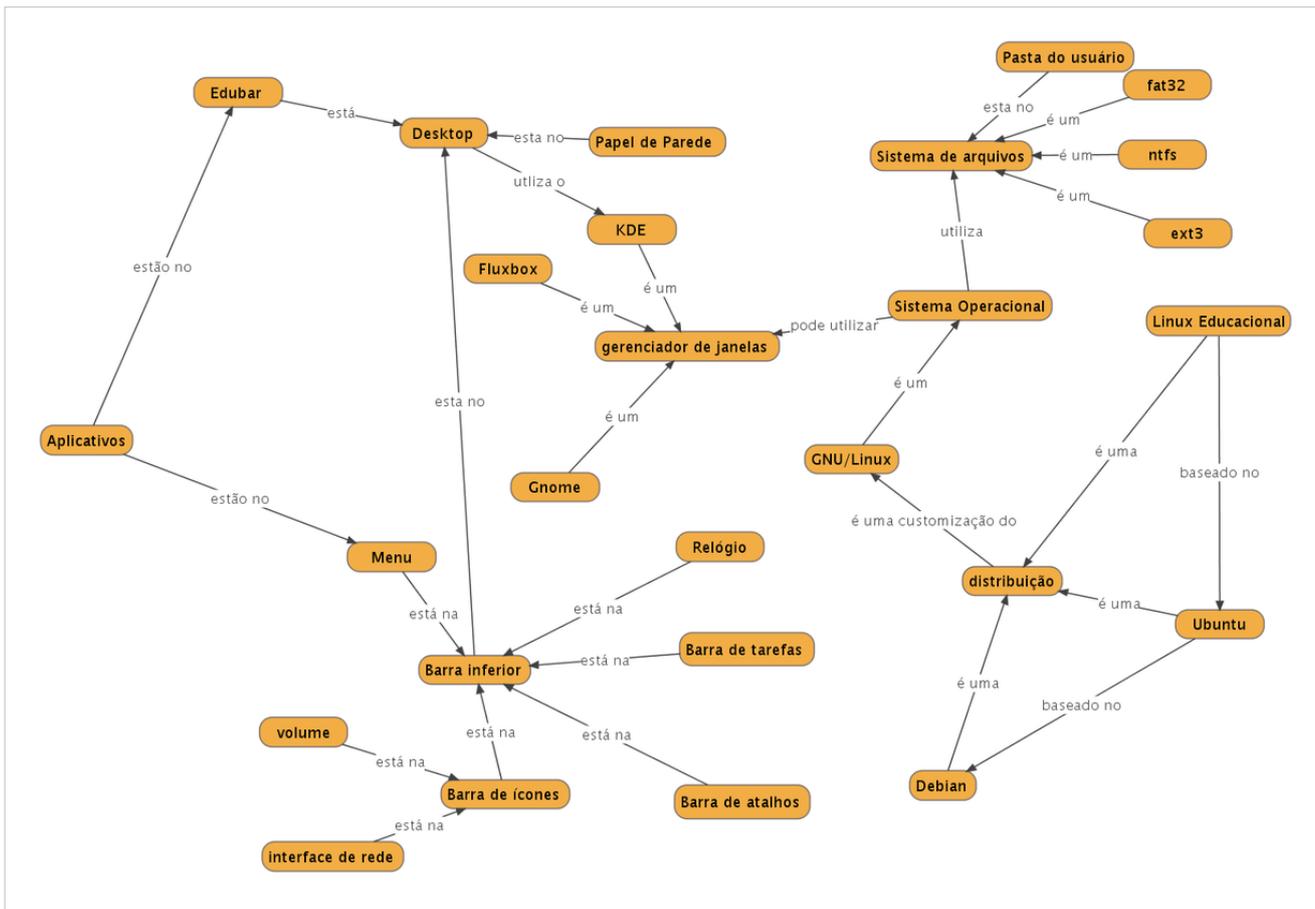
Existem duas situações contexto que este curso pretende atingir:

- Como referência ou guia para escolas de ensino médio.
- Para pessoas que não conhecem e estão curiosas com o Linux.

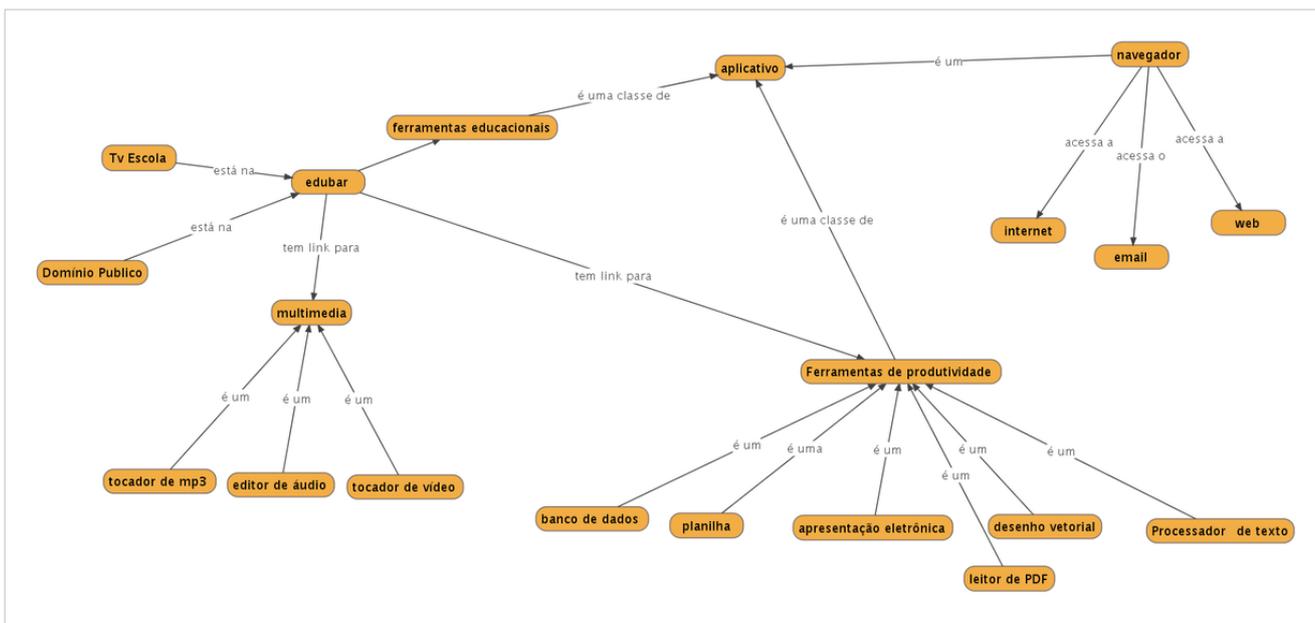
## Conceitos a serem desenvolvidos (mapa conceitual)



### Mapa conceitual da Unidade 4



### Mapa conceitual da Unidade 5



## Competências, habilidades, atitudes e valores a serem desenvolvidos

Competências e habilidades:

- Saber as alternativas de ferramentas e aplicativos para os usos mais comuns de um usuário com o perfil pretendido.
  - Em especial os que se relacionam a internet: navegadores, mensagens instantâneas.
  - Também interagir com o sistema de pacotes. Para instalar novos programas.
- Abrir um documento de um dispositivo externo (cdrom, pendrive)
- Encontrar e gerenciar os seus arquivos

Valores:

- Trabalho colaborativo
  - Importância do mesmo para a Wikilivros e o Linux Educacional
  - Mostrar como contribuir
- Licenças livres
  - Importância das mesmas para a Wikilivros e o Linux Educacional

Atitudes:

- Contribuir para o projeto do Linux Educacional e este curso.
- Incentivar outras pessoas a utilizar o GNU/Linux

## Nível cognitivo

Sobre a seguinte divisão de níveis cognitivos:

- Nível básico: atividades que exploram a aquisição de conceitos
- Nível intermediário: atividades que exploram as relações e dependências entre conceitos
- Nível avançado: atividades que exploram as análises descritivas e comparativas.

Este tem potencial de atingir todos os níveis cognitivos. Mas para manter a homogeneidade atividades propostas, preferencialmente, devem se manter no nível cognitivo do curso como um todo.

Na presente data, 2009-05-29, o curso está no seu estágio inicial e por isso o nível cognitivo almejado é o básico.

Essa informação é importante para que os editores possam priorizar as suas atividades e o subsequente impacto. No nível básico deverá se priorizar estender o curso para cobrir a boa parte dos conceitos pretendidos. No nível intermediário a preocupação maior é descrever com maior minúcia esses conceitos dando ao leitor um texto claro e objetivo. Estabelecendo limites e correlacionando fatos. No nível avançado os conceitos podem ser trabalhados de uma nova forma, propondo ao leitor discutir os objetivos e finalidades dos conceitos mostrados propondo que o mesmo recorra a internet e a página de discussão para melhorar esse mesmo texto.

É importante salientar que o não é o objetivo que o curso só possa ser editado quando atingir um nível maduro. Mas que ao atingir esse nível, qualquer leitor independente do conhecimento técnico se sinta parte da produção colaborativa e seja convidado a participar. Não é como se nesse ambiente fosse possível impedir que alguém contribua.

## Definição das unidades

O objetivo desta seção é realizar um planejamento estratégico de cada segmento do curso. Deixando claro para que cada segmento foi criado e o que se pretende que o leitor se capacite.

### Unidade 1 - Apresentação do curso

#### Finalidade

Apresentar para os objetivos e finalidades do treinamento para o Aluno. Deixando implicitamente claro o plano pedagógico utilizado e dando mais controle do aprendizado para o último.

Aqui apresentaremos o tamanho do treinamento. As finalidades de cada unidade e o que esperamos que o aluno aprenda para cada. De forma sintética já que esperamos detalhar no início de cada capítulo.

#### Tópicos abordados

- Apresentação do treinamento
- Plano pedagógico
  - descrição das unidades
  - o que o aluno vai aprender em cada

#### Resultados esperados

O aluno ter consciência da finalidade e do escopo do curso.

### Unidade 2 - Conhecendo a ideia do Software Livre

#### Finalidade

Apresentar e ambientar o leitor com alguns conceitos relevantes para o curso. Como o que é software livre, GNU/Linux. Discursando para não se tornar muito pesado esse conceitos são importantes para o melhor entendimento do resto do treinamento.

#### Tópicos abordados

- O que é software livre?
  - O que é GNU?
  - O que é GNU/Linux?
  - Porque usar Linux?
-

**Resultados esperados**

O aluno saiba o que são os conceitos passados. Tendo noção do contexto que o software livre e o GNU/Linux se inserem no meio da computação e do mercado.

**Unidade 3 - O porquê do Linux Educacional****Finalidade**

Explicar a iniciativa do MEC com o linux educacional, seus objetivos e público alvo. Desta forma se espera que o leitor decida a relevância do curso para o seu aprendizado e se alinhe com os objetivos do projeto que pretendemos atender

**Tópicos abordados**

- Apresentar o projeto do MEC
- Breve histórico do projeto

**Resultados esperados**

O leitor saiba qual a finalidade do projeto Linux Educacional. Suas premissas e objetivo.

**Unidade 4 - Ambiente: Interagindo com a máquina****Finalidade**

Essa seção apresenta conceitos e funções básicas para a utilização do Linux Educacional. Tais conceitos são necessários para executar tarefas diversas, como uma primeira interação com a máquina.

Mostrar para o aluno o ambiente padrão do Linux Educacional deixando claro as funcionalidades do mesmo para dar autonomia nas atividades mais rotineiras de interação com o sistema. Como saber onde listar os programas disponíveis, como funciona a área de trabalho no linux, permissões de acesso.

**Tópicos abordados**

- KDE
- Sistema de arquivos
- dispositivos do hardware e a interação com o Linux Educacional
- Utilização de mídias removíveis, multimídia e Internet

**Resultados esperados**

Após o estudo dessa Seção, o aluno estará apto para a utilização do Computador com Linux Educacional para tarefas básicas, podendo usufruir da máquina como ferramenta e complementação para estudo, trabalho ou ensino.

---

## **Unidade 5 - Utilidades do sistema**

### **Finalidade**

Mostrar para o alunos os programas mais comuns utilizados na tarefa de operação de microcomputadores. Não ensinando detalhadamente sobre cada um mas apontando os guias e manuais relevantes para aprofundamento. O objetivo é ampliar o leque de possibilidades do usuário aumentando o leque de programas e suas finalidades que ele conhece.

### **Tópicos abordados**

- Gerenciador de arquivos
- Internet
  - Browser
- Aplicativos de escritório

### **Resultados esperados**

Dentro desta lista de conteúdos o leitor é capaz de apontar algumas alternativas de programas para atender aquela necessidade e uma idéia da diferença entre cada um deles.

# Fontes e Editores da Página

**Capa** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=212787> *Contribuidores:* Aitherios, Helder.wiki

**Índice** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=268397> *Contribuidores:* Abacaxi, Aitherios, Helder.wiki, MGFE Júnior, RafaelXavier, 2 edições anónimas

**Unidade 1** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=212783> *Contribuidores:* Aitherios, Helder.wiki, Jorge Morais, 2 edições anónimas

**Unidade 2** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=212780> *Contribuidores:* Aitherios, Alguém, Guilherme.rcosta, Helder.wiki, 2 edições anónimas

**Unidade 3** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=212784> *Contribuidores:* Aitherios, Guilherme.rcosta, Helder.wiki

**Unidade 4** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=212785> *Contribuidores:* Aitherios, Guilherme.rcosta, Helder.wiki, Jorge Morais, RafaelXavier, 2 edições anónimas

**Unidade 5** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=212782> *Contribuidores:* Aitherios, Guilherme.rcosta, Helder.wiki, Marcos António Nunes de Moura, 3 edições anónimas

**Referências** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=212786> *Contribuidores:* Aitherios, Guilherme.rcosta, Helder.wiki

**Plano pedagógico** *Fonte:* <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?oldid=212781> *Contribuidores:* Aitherios, Guilherme.rcosta, Helder.wiki, RafaelXavier

# Fontes, Licenças e Editores da Imagem

**Imagem:Penguinxd.jpg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Penguinxd.jpg> Licença: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.5 Contribuidores: VxD

**Imagem:Linux educacional logo.jpg** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Linux\\_educacional\\_logo.jpg](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Linux_educacional_logo.jpg) Licença: GNU General Public License Contribuidores: Aitherios

**Imagem:Crystal Clear action info.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Crystal\\_Clear\\_action\\_info.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Crystal_Clear_action_info.png) Licença: GNU Free Documentation License Contribuidores: Amada44, Augiasstallputzer, Chiccodoro, CyberSkull, Rillke, Rocket000, Stannered, Überraschungsbilder, 6 edições anónimas

**Imagem:Nuvola apps ksirc.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Nuvola\\_apps\\_ksirc.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Nuvola_apps_ksirc.png) Licença: desconhecido Contribuidores: ABF, AVRS, Alno, Alphax, Artem Karimov, It Is Me Here, Krinkle, Maryama92, Mike.lifeguard, NickK, Remux, Vvel4, Pirate

**Imagem:GreenCopyleft.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:GreenCopyleft.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Biggo391

**Ficheiro:Linuxedu3.jpg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Linuxedu3.jpg> Licença: GNU Free Documentation License Contribuidores: Aitherios

**Imagem:4de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:4de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder

**Imagem:3de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:3de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder

**Imagem:2de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:2de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder

**Imagem:0de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:0de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder

**Imagem:1de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:1de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder

**Imagem:5de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:5de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder

**Imagem:6de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:6de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder

**Imagem:7de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:7de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder

**Imagem:8de8.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:8de8.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura, Helder Redrawn by sarang♥사랑 This image is validate

**Ficheiro:Heckert GNU white.svg** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Heckert\\_GNU\\_white.svg](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Heckert_GNU_white.svg) Licença: Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 Contribuidores: Aurelio A. Heckert <aurelio@gmail.com>

**Ficheiro:CC-logo.svg** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:CC-logo.svg> Licença: Public Domain Contribuidores: Creative Commons

**Ficheiro:LE3\_Desktop.jpg** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:LE3\\_Desktop.jpg](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:LE3_Desktop.jpg) Licença: desconhecido Contribuidores: RafaelXavier

**Ficheiro:LE3\_autorun.jpg** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:LE3\\_autorun.jpg](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:LE3_autorun.jpg) Licença: desconhecido Contribuidores: RafaelXavier

**Ficheiro:Menu\_iniciar.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu\\_iniciar.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu_iniciar.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:Barra\_inferior.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Barra\\_inferior.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Barra_inferior.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:Edubar.png** Fonte: <http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Edubar.png> Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:Busca\_de\_conteudos\_educacionais.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Busca\\_de\\_conteudos\\_educacionais.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Busca_de_conteudos_educacionais.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:menu\_produtividade.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu\\_produtividade.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu_produtividade.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:menu\_internet.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu\\_internet.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu_internet.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:firefox\_janela.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Firefox\\_janela.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Firefox_janela.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Marcos Antônio Nunes de Moura

**Ficheiro:konqueror\_janela1\_internet.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Konqueror\\_janela1\\_internet.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Konqueror_janela1_internet.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:Menu\_iniciar\_multimidia.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu\\_iniciar\\_multimidia.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu_iniciar_multimidia.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:Vlc\_video\_tv\_escola\_acne.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Vlc\\_video\\_tv\\_escola\\_acne.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Vlc_video_tv_escola_acne.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Imagem: Menu\_iniciar\_utilitarios.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu\\_iniciar\\_utilitarios.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Menu_iniciar_utilitarios.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:Calculadora\_speed\_crunch.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Calculadora\\_speed\\_crunch.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Calculadora_speed_crunch.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:Mapa Conceitual do Curso de Introdução ao GNU Linux utilizando o Linux Educacional.svg** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Mapa\\_Conceitual\\_do\\_Curso\\_de\\_Introdução\\_ao\\_GNU\\_Linux\\_utilizando\\_o\\_Linux\\_Educacional.svg](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Mapa_Conceitual_do_Curso_de_Introdução_ao_GNU_Linux_utilizando_o_Linux_Educacional.svg) Licença: Creative Commons Attribution-Sharealike 3.0,2.5,2.0,1.0 Contribuidores: Usuário:Aitherios

**Ficheiro:Mapa\_conceitual\_unidade\_4.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Mapa\\_conceitual\\_unidade\\_4.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Mapa_conceitual_unidade_4.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

**Ficheiro:Mapa\_conceitual\_unidade\_5.png** Fonte: [http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Mapa\\_conceitual\\_unidade\\_5.png](http://pt.wikibooks.org/w/index.php?title=Ficheiro:Mapa_conceitual_unidade_5.png) Licença: desconhecido Contribuidores: Guilherme.rcosta

# Licença

---

Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0  
[//creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)

---