

# APOSTILA

# UBUNTU 8.04

26/04/2008

Baseada no Ubuntu 8.04 lançado em 24 de Abril de 2008.

Apostila criada por **Ygor Abreu** – [ygor.abreu@gmail.com](mailto:ygor.abreu@gmail.com)

Essa apostila esta registrada sob as leis da Creative Commons

(<http://www.creativecommons.org.br>) nos seguintes termos:

Atribuição-Partilha nos termos da mesma licença 2.5.

**Você pode:**

- Copiar, distribuir, exibir e executar a obra
- Criar obras derivadas

**Sob as seguintes condições:**

- **Atribuição:** Você deve dar credito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.
- **Compartilhamento pela mesma licença:** Se você alterar, transformar ou criar uma obra com base nesta apostila, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta.

Para cada novo uso ou distribuição, você deve deixar claro para outros os termos da licença desta obra.

Qualquer uma destas condições pode ser renunciada, desde que Você obtenha permissão do autor.

# Conteúdo

<b>SOBRE O AUTOR .....</b>	<b>3</b>
<b>PERGUNTAS E RESPOSTAS RÁPIDAS .....</b>	<b>4</b>
<b>O QUE É O UBUNTU?.....</b>	<b>6</b>
<b>QUAL A DIFERENÇA ENTRE UBUNTU, KUBUNTU, XUBUNTU?.....</b>	<b>7</b>
<b>REQUISITOS DO SISTEMA .....</b>	<b>7</b>
<b>COMO ADQUIRIR UM CD DE INSTALAÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>GRAVAR O UBUNTU.....</b>	<b>8</b>
Gravando a imagem ISO em CD ou DVD.....	8
No Windows.....	9
No Ubuntu .....	9
Situações de Erro .....	9
<b>ATUALIZAR OU INSTALAR .....</b>	<b>9</b>
<b>INICIAÇÃO E INSTALAÇÃO DO UBUNTU .....</b>	<b>10</b>
Iniciando (Usando o Live-CD).....	10
Opções da tela de inicialização .....	10
Configurando Resoluções da Tela.....	11
Parâmetros de Inicialização.....	12
Instalação do Ubuntu .....	13
1-Escolha do Idioma:.....	13
2-Data e Hora.....	13
3-Escolha do Teclado.....	13
4-Particionador .....	14
5-Migrando configurações e documentos.....	14
6-Informações do Usuário .....	14
7-Pronto para instalar .....	15
<b>CONHECENDO SUA ÁREA DE TRABALHO .....</b>	<b>16</b>
Instalando Fontes .....	16
TEMAS:.....	17
Tela de Inicio .....	17
Preferências De Sessão .....	17
Dispositivos Externos (HD's, Pendrivers etc.).....	17
<b>CONHECENDO O TERMINAL: .....</b>	<b>18</b>
Usar comandos com privilégios de root .....	18
Comandos básicos .....	19
<b>CONFIGURANDO A INTERNET .....</b>	<b>22</b>
ADSL.....	22
Linha Discada (Dial-Up) .....	25
Wireless.....	26
Instalando o driver do ndiswrapper .....	28
Network Manager .....	28
<b>INSTALANDO PROGRAMAS NO UBUNTU .....</b>	<b>29</b>
Apt-get - aptitude .....	29
Pelo Adicionar/Remover .....	30
Arquivos DEB.....	30

Arquivos Package.....	30
Arquivos tar.gz ou tgz .....	31
Arquivos RPM.....	31
Pelo Synaptic.....	32
<b>ATUALIZANDO O SISTEMA .....</b>	<b>35</b>
Repositórios de Programas e Pacotes .....	36
Repositórios de atualizações.....	36
Medibuntu .....	36
<b>ESTRUTURA DE DIRETÓRIOS .....</b>	<b>37</b>
<b>ARQUIVOS DE CONFIGURAÇÃO .....</b>	<b>38</b>
<b>EXTENSÕES DOS ARQUIVOS.....</b>	<b>38</b>
<b>OS MELHORES PROGRAMAS DO UBUNTU .....</b>	<b>39</b>
<b>UBUNTU TOCANDO TODOS OS FORMATOS .....</b>	<b>41</b>
<b>GRUB (GRAND UNIFIED BOOTLOADER) .....</b>	<b>43</b>
Entendimento das partições.....	43
Inicialização.....	43
Trocar o sistema que iniciará primeiro e o tempo de espera .....	44
Como adicionar uma entrada para o Windows no menu do GRUB?.....	44
Restaurar GRUB.....	44
<b>COMPIZ FUSION - EFEITOS 3D .....</b>	<b>46</b>
Configurando Efeitos: .....	46
Emerald.....	46
<b>DICAS UBUNTU .....</b>	<b>48</b>
<b>PROGRAMAS E JOGOS PARA WINDOWS.....</b>	<b>50</b>
<b>APT ON CD – SEU SISTEMA SALVO NUM CD .....</b>	<b>51</b>
<b>REMASTERSYS.....</b>	<b>52</b>
<b>EQUIVALENTES: .....</b>	<b>52</b>
<b>OBTENDO AJUDA.....</b>	<b>52</b>
<b>SITES DE INTERESSE.....</b>	<b>52</b>
<b>CRIAR UM CYBERCAFÉ COM O UBUNTU .....</b>	<b>53</b>

# Introdução

**Ygor Augusto Abreu**

26 de Maio de 2008

Cádiz - Espanha

Obrigado a todos e fico muito feliz que tenham gostado da apostila que fiz pela primeira vez sobre o Ubuntu 7.10 Gutsy Gibbon.

Agora com a chegada do excelente Ubuntu 8.04 Hardy Heron, mais facilidades, mais rapidez e segurança no seu computador.

O Ubuntu é um sistema operativo que esta cada vez ganhando mais usuários, e num futuro próximo poderá estar em muitos lares e oficinas brasileiras.

Esta apostila foi feita com a intenção de ajudar na instalação, no cotidiano e na resolução de problemas mais frequentes, assim sendo, um manual, para usar com o Ubuntu e deixar de lado o Windows.

Como todos devem saber, o Ubuntu é uma distribuição Linux criada por uma comunidade crescente de técnicos, designers, tradutores, desenvolvedores, programadores e claro, usuários comuns como você, que ajudam o Ubuntu a crescer.

**Caso goste do meu trabalho nesta apostila, que faço com prazer, considere doar algo para ajudar no desenvolvimento desta apostila.?**

Gostaria de agradecer aos membros da comunidade **Ubuntu Linux Brasil do Orkut** (Edton, Ricardo), ao Dourado que me incentivou a melhorar a apostila, e aos membros da **comunidade ubuntuforum-br**. Ao Alarcon pelas dicas do Synaptic e ao Legendário por me corrigir em alguns erros e com isso criei um capítulo melhor sobre os programas do Ubuntu.

Antes que você comece a ler esta apostila, leia a pagina abaixo, pois seguramente terá todas as perguntas e respostas que você pode estar buscando.

## Sobre o Autor

---



**Abreu & Pires**

**PayPal**

Ygor Augusto Abreu – [ygor.abreu@gmail.com](mailto:ygor.abreu@gmail.com)

[Ubunteiro](#) – Sua fonte de informação especializada em Ubuntu.

## Perguntas e Respostas Rápidas

Este capítulo é interessante pois pode facilmente acabar com algumas dúvidas que ainda persistem aos novos usuários Ubuntu.

**Para usar esta apostila e usufruir melhor do todo seu material, navegue pelo seu leitor de arquivos PDF usando o painel à esquerda.** Assim se você não está querendo ler toda a apostila, mas só parte dela, você poderá encontrar o que busca.

Uma boa parte de suas dúvidas está aqui. Leia esta página primeiro antes de navegar e ler esta apostila.

**1. Ubuntu não estraga seu computador, não apaga seu Windows e você pode usá-lo junto com o Windows dentro de um mesmo HD, num notebook/laptop ou computador de Mesa(Desktop).(Isso de usar os 2 sistemas operacionais, é o que se chama Dual-Boot)**

2. Nesta apostila, o capítulo sobre GRUB deve seguramente sanar todas as suas dúvidas.

3. Dual-boot, como foi dito, é apenas o termo de ter 2 sistemas no mesmo computador. Então, quando você instala o Ubuntu, seguindo esta apostila, não se preocupe em perguntar: como eu faço o Dual Boot, pois não é nada complicado. É apenas o termo como dito acima.

4. Na hora de instalar programas, e não encontrar um programa ou pacote, não corra a fóruns. **Todos os pacotes e/ou programas que você precise, que você escutar de um amigo, que você ler na internet, estarão nos repositórios oficiais.** Ou seja, se você não encontra um pacote ou retorna erro de que o mesmo não pode ser encontrado, leia bem o capítulo de instalar programas nesta apostila [**habilite todos os repositórios**].

Porque caso haja este erro, são apenas simples procedimentos, e não nenhum problema do Sistema.

**5. COMPIZ FUSION JÁ ESTÁ INSTALADO. O CUBO JÁ ESTA INSTALADO.** O que você precisa é instalar apenas um pacote para mexer nas configurações. Ou seja, não instale, ou melhor, esqueça o Beryl que não é suportado. Aliás, o Compiz Fusion é o Beryl e o Compiz juntos. Tampouco pense que, caso o Compiz não rode no seu PC, instalar o Beryl resolverá o problema, porque não o fará. Caso seu Compiz esteja lento, TAMPOUCO DESINSTALE O Compiz para instalar o Beryl porque não funcionará.

**6. Caso você esteja usando o Ubuntu e misteriosamente seu HD do Windows sumir, não corra aos fóruns com medo achando que o Ubuntu apagou a partição Windows.** Você provavelmente desligou seu Windows incorretamente e com isso, gera erros no sistema de arquivos e claro, o Ubuntu não é obrigado a entender a besteirinha que você fez. Apenas vá ao Windows, o desligue corretamente e volte ao Ubuntu e sua partição estará de volta.

7. Ao utilizar fóruns de Linux e Ubuntu, **não é necessário chamar o Windows de porcaria, chamar o Windows de Rwindows, Ruindows...** Ou falar que quer deixar a porcaria de Ruindows de vez e tal. Os usuários de Linux não são nerds que usam camisetas de Odeio Windows (Apesar de alguns usarem, rs). Não é porque as pessoas usam outros sistemas operacionais ou porque o Windows dá pau, tem vírus, spywares, malwares etc. que você precisa ficar falando mal do Windows. Isso só mostrará que você é um usuário novo que quer chamar a atenção dos demais.

8. Caso haja algum erro de inicialização na hora de instalar o Ubuntu e retorne algum erro, primeira leia nesta apostila sobre parâmetros de inicialização, configuração de tela (quando há erros do monitor, caso você tenha placas ATI ou nVidia ou um HD SATA não reconhecido, etc.)

**9. Caso você não saiba particionar e instalar o Ubuntu, primeiro leia **atentamente** nesta apostila o conteúdo de particionamento do capítulo de Instalação do Ubuntu.**

**10. Na hora de instalar o Ubuntu, você pode configurar para que inicialize uma partição NTFS automaticamente. Como, por exemplo, a partição do Windows.**

**11. Caso você tenha erros ao compilar um arquivo, leia o capítulo “Instalando Programas”. [Instalar o pacote build-essencial que vem dentro do CD do Ubuntu]**

12. Problemas com Vídeo e Música? Leia o capítulo de Tocando todos os formatos no Ubuntu

13. **APT ON CD** é um aplicativo excelente para você salvar todos os seus programas, bibliotecas para rodar música, vídeo etc., tudo dentro de um CD. Caso tenha que reinstalar o Ubuntu no seu PC ou instalar na casa de um amigo, não será necessário baixar vários megas de programas e pacotes. Estará tudo dentro do CD.

14. Caso você tenha medo de usar o Ubuntu, você tem uma opção boa para testar. O programa **Virtualbox** é um programa de máquinas virtuais. No que consiste? Em que poderá ter um computador dentro de outro. OU seja, poderá instalar o Ubuntu dentro de uma máquina virtual (de mentirinha) e usar o Ubuntu lá dentro.

15. Igual no Ubuntu. Você pode ter o virtualbox no Ubuntu, e apagar de vez o Windows do seu PC. E ter uma máquina virtual com o Windows instalado, para usar certos aplicativos, programas, alguns jogos.

# Ubuntu GNU/Linux

**INSTALAÇÃO, AJUSTES E TUDO PARA USAR SEM DÚVIDAS.**

## O que é o Ubuntu?

Ubuntu é um sistema operacional baseado em Linux e é perfeito para notebooks, desktops e servidores. Tudo que você faz no seu Windows ou Mac pode ser feito no Ubuntu, com qualidade, eficiência e segurança.

**O Ubuntu é e sempre será gratuito.** Você não paga por nenhum encargo de licença. Você pode baixar da internet, usar e compartilhar com seus amigos e familiares, na escola ou no trabalho, sem pagar nada por isto. **Não é ilegal nem é pirataria.**

A cada seis meses, uma nova versão do Ubuntu é lançada para desktops e servidores, o que significa, que sempre terá as últimas versões dos maiores e melhores aplicativos que o mundo do código livre pode oferecer.

O Ubuntu é desenvolvido visando segurança. Você tem atualizações de segurança gratuitas por pelo menos 18 meses para desktops e servidores. **Com a versão de Longo Tempo de Suporte (LTS) você tem três anos de suporte para desktops, e cinco anos para servidores.**

**Não é cobrado nenhum valor pela versão LTS, bem como qualquer outra,** nós disponibilizamos livremente o melhor que podemos oferecer para todos sob os mesmos termos.

Atualizações para novas versões do Ubuntu são e sempre serão gratuitas.

**O instalador gráfico lhe permite ter um sistema funcional de forma rápida e fácil. Uma instalação padrão deve levar menos de 30 minutos.**

Na versão para servidores você tem tudo o que precisa para ter seu servidor funcional sem coisas desnecessárias.



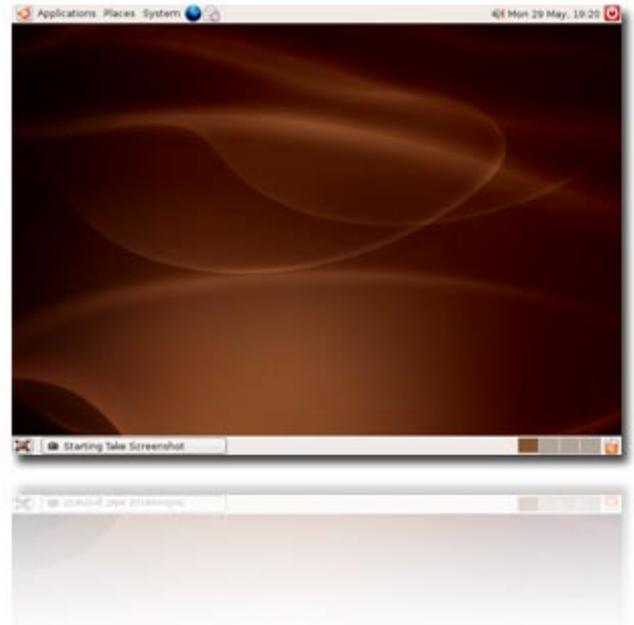
O número das versões do Ubuntu é de acordo com a data de seu lançamento.

**Ubuntu Edgy Eft** (versão 6.10) - Lançado em Outubro de 2006.

**Ubuntu Feisty Fawn** (versão 7.04) - Lançado em Abril de 2007.

**Ubuntu Gutsy Gibbon** (versão 7.10) - Lançado em Outubro de 2007.

**Ubuntu Hardy Heron** (versão 8.04) – Lançado em Abril de 2008.

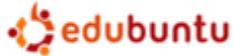


## Qual a diferença entre Ubuntu, Kubuntu, Xubuntu?

A distribuição Ubuntu usa o ambiente gráfico Gnome, um ambiente gráfico simples, limpo e completo.



Por sua vez, foram sendo criados projetos paralelos baseados no Ubuntu, mas usando outros ambientes gráficos.



**Kubuntu** - é o Ubuntu usando o ambiente gráfico **KDE (K Desktop Environment)**.



**Edubuntu** - é o Ubuntu recheado de programas educacionais.

**Xubuntu** - é o Ubuntu usando o ambiente gráfico **Xfce (XForms Common Environment)**.

Recomendado para computadores mais antigos e menos potentes.

## Requisitos do Sistema

**Desktop CD:** Este é o mais recomendado. O Desktop CD permite que você teste o Ubuntu sem alterar em nada o seu computador. Isso quer dizer, você pode usar o Live-CD do Ubuntu, usar seu PC e ver como funciona o Ubuntu e nada irá acontecer com seu Windows ou Mac.

Uma vez testado, você pode desligar o PC e tirar o CD do Ubuntu e é como se nada tivesse acontecido.

- **CARACTERÍSTICA:** possui ícone na área de trabalho para o instalador gráfico simples chamado Ubiquity.

**Alternate CD:** - Permite que você instale o Ubuntu em modo texto. É recomendado para quem já conhece GNU/Linux e quer instalar o Ubuntu, sem usar o Live-CD.

O mínimo de memória necessária para o Ubuntu 7.10 é 384MB usando o Desktop CD e 256MB com o Alternate CD. O espaço mínimo ideal para instalação do Ubuntu seria de 4GB. Pode-se instalar com menos espaço, mas após sucessivas atualizações e instalações de novos programas, este espaço ficaria insuficiente.

Caso você tenha 384MB ou menos de memória (como é comum em muitos computadores brasileiros) será capaz de instalar e usar o CD do Ubuntu e instalar o sistema, mas enfrentará lentidão. Porém tudo funcionará sem problemas, e ao iniciar o Ubuntu já instalado no computador, seu Ubuntu rodará com a velocidade total do seu PC.

- **Sistemas com pouca memória podem ser capazes de usar o Desktop CD para instalar como se fosse o Alternate CD se for digitado only-ubiquity nas opções do boot (F6). Isso fará com que apenas o instalador gráfico seja carregado, e não todo o desktop.**

**O Ubuntu 8.04 já faz isso automaticamente.** Ao dar boot pelo CD do Ubuntu, é perguntado se você quer apenas instalar ou iniciar o Live-CD, e ao escolher instalar, ele chamará o comando only-ubiquity automaticamente e o processo de instalação iniciará.

\*Mais informações sobre as opções de boot, tecla F6 e códigos, no capítulo **Parâmetros de Inicialização**.

## Como adquirir um CD de Instalação

**1-Por download:** Esta é a maneira mais simples, rápida e fácil de obter o Ubuntu. O arquivo possui apenas **700MB** para ser gravado em um único CD.

<http://www.ubuntu-br.org/download>

**2-CDs gravados (comunidade):** Veja aqui uma lista contendo o contato de usuários que estão distribuindo voluntariamente CDs do Ubuntu em todo o Brasil.

<http://wiki.ubuntu-br.org/CDsNoBrasil>

**3-CDs gravados (ShipIt):** A Canonical, empresa que patrocina o desenvolvimento do Ubuntu, possui um serviço de distribuição de CDs. Este serviço chega a você sem custo algum, embora gere uma série de despesas que poderiam estar sendo empregadas no **desenvolvimento do sistema operacional**, por isso, **só peça caso você tenha uma internet discada ou você queira re-distribuir numa escola ou faculdade.**

<http://shipit.ubuntu.com>

## Gravar o Ubuntu

### Gravando a imagem ISO em CD ou DVD

O **Ubuntu GNU/Linux** é distribuído pela Internet através de um arquivo **de imagem de CD** com extensão: **.iso** (Ex: **ubuntu-8.04-desktop-i386.iso**).

Portanto, para instalar o Ubuntu você precisa gravar (queimar) a imagem ISO em um CD/DVD. Será necessário um gravador de CD/DVD e um programa de gravação (**No Ubuntu: k3b, Brasero, etc e No Windows: Nero ou ImgBurn**) e o arquivo com **extensão .iso** do Ubuntu. Aqui iremos ver como proceder para gravar o arquivo de imagem ISO através do Windows e do Ubuntu.



**Dica importante:** Aos usuários do Windows, por favor, uma imagem **.iso** não se descompacta por programas como winrar ou winzip. Para gravar o Ubuntu somente é preciso baixar-lo, abrir o programa de gravação e escolher o arquivo **.iso**. Não é necessário descompactar.

**Outro detalhe importante:** Prefira baixar o Ubuntu por torrent. Além de a velocidade ser melhor, não se corre o risco do arquivo vir danificado, pois um arquivo torrent muitas vezes, pode ser corrigido durante o download, o que não acontece ao baixar o Ubuntu diretamente.

- Antes de iniciar a gravação da imagem ISO na mídia desejada (CD ou DVD) é importante verificar se o arquivo obtido não se encontra corrompido conferindo o MD5.

Para isso entre em: <http://www.etree.org/md5com.html>

Baixe o arquivo: **md5sum.exe - 48KB** – E siga as instruções do site.

- Evite o uso de mídias re-graváveis (RW) e procure utilizar marcas de boa qualidade.

Muita gente acredita que os CDs recebidos por correio do Ubuntu são diferentes. A verdade é que se você baixa o arquivo do Ubuntu no site e grava num CD com boa qualidade e sem erros de MD5, não há diferença entre o seu e o oficial do Ubuntu (A única diferença é que ele vem mais bonito, rs.)

-Tenha em conta que, o Ubuntu não é como um Windows. Ele não tem versões crackeadas, pirateadas etc. Por tanto, sinta-se livre em baixar-lo no site do Ubuntu e não baixando em sites de downloads ou em programas P2P e eMule, que seguramente virão modificadas, bugadas, talvez sem alguns menus ou programas.

## No Windows

(Versões 9x, NT, XP, Vista)

[Não entrarei em detalhes de como queimar um arquivo .iso porque creio que os programas para isso são auto-explicativos].

Você pode usar programas como o Nero ou ImgBurn. Recomendo fortemente o ImgBurn, porque é grátis e foi criado exatamente com o fim de queimar imagens ISO.

Logo insira o CD ou o DVD virgem e queime a imagem que você baixou.

## No Ubuntu

Insira um CD virgem no seu gravador de CD/DVD. O navegador com opção Criador de CD/DVD irá aparecer. Feche o mesmo já que nós não iremos utilizá-lo.

No Ubuntu recomendo o **Brasero** ou o **K3B**.

Usando o Brasero escolha **queimar imagem em CD** ou **Gravar imagem**.

No K3B busque o mesmo. Logo localize o arquivo .iso do Ubuntu e queime a imagem no CD.

## Situações de Erro



- Caso a verificação de integridade com MD5 do arquivo ISO falhe, baixe o ISO novamente. Provavelmente houve algum erro durante o processo de download. Em todos os sistemas, se a gravação do CD falhar, tente gravar novamente com uma velocidade de gravação mais lenta, e evite o uso de mídias regraváveis como CD-RW/DVD-RW.

- Você pode checar se o CD está com erros na tela de inicialização: Para isso, ao entrar na tela de início do CD do Ubuntu, escolha a opção **“Verificar o CD por Defeitos”**

## Atualizar ou Instalar

Se você tem instalado no seu micro uma versão do Ubuntu, e existe uma versão nova, é possível uma atualização pelo gerenciador de atualizações. Porém, seu sistema ficará mais carregado, isto é, com mais arquivos significando mais espaço ocupado no seu HD. Entretanto numa atualização também ficam suas configurações antigas, de programas, documentos etc.

De qualquer modo o recomendável é uma instalação limpa. Quando é feita uma instalação limpa, isto é, formatada e instalada, por exemplo, só é instalada no seu micro a última versão do kernel e configurações novas, o que não ocorre com uma atualização.

Upgrade de sistemas que usaram instalações pelo automatix2, tem mais chance de tornar instável este sistema do que quem só usou repositórios oficiais.

Todavia o upgrade tem se revelado mais seguro a cada versão nova do Ubuntu.

Um tipo de instalação que seria adequada para no futuro fazermos uma re-instalação mantendo algumas configurações e arquivos, é a colocação do /home em uma partição separada.

## 64 ou 32 bits

Mesmo que seu micro tenha suporte a 64 bits, é recomendável, no momento, a instalação do Ubuntu 32, visto que, muitos programas e plugins ainda não dão suporte a esta versão do Ubuntu.

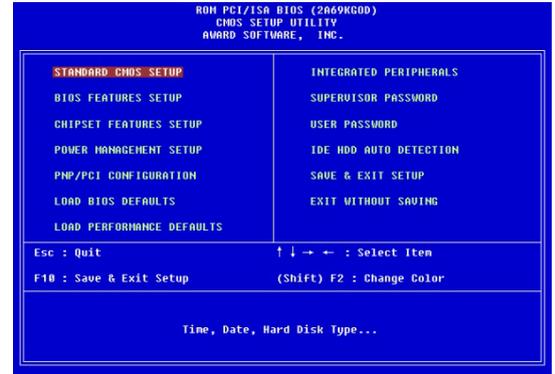
## Iniciação e Instalação do Ubuntu

### Iniciando (Usando o Live-CD)

Para dar **boot pelo CD do Ubuntu** (ou seja, rodar o LIVE-CD) você precisa ir à configuração da **BIOS** (**Setup=Configurações da placa mãe**) e mudar a ordem do boot, para que seja iniciado o driver de CD ou driver de DVD etc., e não iniciar o seu HD ou o disquete.

Caso o CD do Ubuntu esteja no driver de CD-DVD, mas não inicia, pode haver algo errado e você não soube configurar corretamente. Veja se não existe nada iniciando primeiro, se você selecionou a opção de buscar outros meios de iniciação ou se o driver de disquete (floppy) não esteja iniciando primeiro.

Caso não saiba como entrar e/ou configurar a BIOS do seu computador, **leia o manual**.

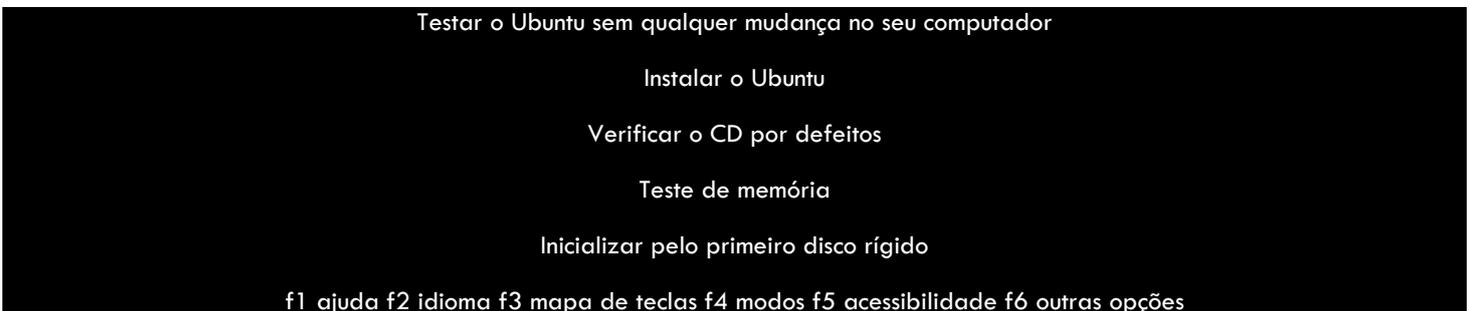


Em geral para entrar na BIOS, apenas deve, após ligar o computador, apertar F2, F10 ou Del. Uma das três opções, pois depende de cada modelo de computador.

Bom. Conseguindo dar boot pelo CD do Ubuntu, aparecerá a seguinte tela:

### Opções da tela de inicialização

O que você deve fazer após iniciar o CD do Ubuntu é escolher o idioma. (No Ubuntu 8.04 o idioma é perguntado logo no começo).



Então escolha a opção de acordo com o que deseja: Instalar o Ubuntu ou testar o Ubuntu (para ver como é o Sistema). Depois o Ubuntu reconhecerá todo o seu computador (vídeo, som, internet, monitor etc.).

Lembre-se: O Ubuntu não é como o Windows, ele irá encontrando os componentes do seu computador, ou seja, você não precisa ir a vários sites buscando drivers e mais drivers. Ele encontra e instala tudo.

Ao concluir a instalação, caso a resolução de tela tenha ficado abaixo do que seu monitor suporta você poderá ir em: **Sistema>Preferências>Resolução de Tela**.

## Configurando Resoluções da Tela

Caso ao inicializar, o sistema não consiga reconhecer o seu monitor ou fique fora de frequência, provavelmente o reconhecimento automático não deu certo, neste caso, tente um dos passos:

### - Primeira tentativa:

- Ao dar boot, escolher uma opção de resolução menor (F4).
- Não dando certo, entre no modo gráfico seguro.

### - Segunda tentativa:

Entrar em modo texto (Ctrl+Alt+F1) e dê o comando: **sudo dpkg-reconfigure xserver-xorg**

E assim seguir os passos na configuração do monitor, ao final, dê um Ctrl+Alt+Backspace para reiniciar o modo gráfico (resetar o X).

### - Terceira tentativa:

Entre em modo texto e edite o arquivo responsável pela configuração, entre outras coisas, do monitor

**nano /etc/X11/xorg.conf**

Altere os valores em **Section "Monitor"** conforme as especificações de seu monitor.

Um exemplo de como pode ficar seria:

```
Section "Monitor"
Identifier "Monitor Genérico"
Option "DPMS"
Horizsync 28-51
Vertrefresh 43-60
EndSection
```

Também modifique em Section "Screen", eliminando os valores acima de "1024x768", deixando, por exemplo:

```
Modes          "1024x768"          "800x600"
```

Salve o arquivo (**Ctrl+O**), saia do nano (**Ctrl+x**) e entre no modo gráfico (**Ctrl+Alt+F7**) e logo reinicie o modo gráfico (**Ctrl+Alt+Backspace**).

Não dando certo nenhuma destas opções, faça uma pesquisa na internet e procure ajuda no fórum do Ubuntu. Uma quarta tentativa, seria, caso você disponha, usar outro monitor e após instalar o driver restrito, usar o monitor problemático.

Estando com o modo gráfico funcionando normalmente, você pode configurar a resolução em **Sistema> Preferências>Resolução de Tela**, se o seu computador tem capacidade de instalação de drivers restritos, depois de instalados provavelmente haverá mais opções de resolução disponíveis.

## Parâmetros de Inicialização

Para digitar os parâmetros de inicialização, você digita F6 na tela de início do CD do Ubuntu. (cheatcodes).

**only-ubiquity** : Para instalar o Ubuntu sem ter que iniciar todo o ambiente gráfico. Usando este comando ele entrará e logo abrirá o instalador do Ubuntu. Esta opção é boa caso você já conheça o Sistema, e não queira carregar todo o LIVE-CD.

Apesar do que dizem por aí, **não é igual ao instalador do alternate-cd**. Mas esse comando pode e é super válido para instalar em computadores que não atendem os requisitos de memória para rodar o ambiente gráfico do Ubuntu pelo CD.

Enfim, na tela de início, digite F6 e logo digite: `only-ubiquity`, e de Enter. [Atenção]: Quando digitar F6 e for digitar `only-ubiquity`, não apague o texto que esta dentro. Ou seja, clique F6, e inclua o texto `only-ubiquity`.

**linux apm=off acpi=off noapic nolapic nopcmcia noapci nosmp pnpbios=off nomce** - Se quiser pode substituir o correspondente por algum destes aqui: (`apm=power-off` ou `noapm`) (`pci=noapci`) (`apci=off` ou `pci=noapci`)

**APM - Advanced Power Management:** Esse comando de inicialização do x86 desativa o Gerenciador Avançado de Energia. É útil porque algumas BIOS têm erros no gerenciamento de energia e tendem a travar

**ACPI - Advanced Configuration and Power Interface:** Desliga o recurso, responsável pela configuração e gerenciamento de energia no computador. É usado em notebooks e desktops para, por exemplo, colocar o computador em estado de hibernação. Algumas placas simplesmente têm uma implementação furada da ACPI ou precisam de configuração especial pra funcionar corretamente. Outras placas, por outro lado, precisam do parâmetro `acpi=force` porque têm problemas se o ACPI não estiver ativado.

**APIC - Advanced Programmable Interrupt Controller:** É um controlador de interrupções integrado no processador. Esse comando de inicialização do x86 diz ao kernel para não utilizar o chip APIC. Pode ser útil para algumas placas-mãe com um APIC danificado (como o Abit BP6) ou com um BIOS cheio de erros. Sistemas baseados nos chips nForce3 da NVIDIA (como o ASUS SK8N) foram conhecidos por caírem durante a detecção do IDE no momento da inicialização ou por apresentarem outros problemas de interrupção.

**PCMCIA** - Esse comando ignora qualquer controlador PCMCIA no sistema, que geralmente são de notebook/laptop pelo que sei

**NOSMP** - Desativa o suporte da placa mãe a multi-processamento e hyperthreading. Algumas placas sequer têm um segundo processador, mas são esquizofrênicas, acreditam que têm e reclamam bem alto se você não concordar com elas.

**PNPBIOS=OFF** - Desliga o recurso plug-and-play do barramento ISA. Isso resolve nos casos em que a placa-mãe acha que é uma boa idéia reservar um monte de interrupções para dispositivos não existentes ou interrupções que deveriam ficar com dispositivos on-board no barramento PCI.

## Instalação do Ubuntu

A instalação do Ubuntu é super fácil, dinâmica e explicativa. Diferente do Windows, depois das 7 perguntas, você poderá deixar seu Ubuntu instalando, enquanto faz outra coisa ou toma um café.

Caso você tenha o sistema operacional **Windows XP ou Vista** e deseja usar junto com o Ubuntu, **não tem problema nenhum!** Não deixará seu PC lento, não estraga e não dará nenhum outro problema.

E para ter o dual-boot (os 2 sistemas no mesmo PC), não é necessário instalar o XP primeiro ou o Ubuntu primeiro. Dá igual!

Aos novatos é indicado que se use o dual-boot e assim, ir aprendendo sobre o Ubuntu pouco a pouco. Também, caso outros membros da sua família usem o computador, é aconselhável deixar o dual-boot.

Para instalar o Ubuntu, busque o ícone de instalação na área de trabalho(desktop) ou escolha a opção de instalar, diretamente na tela de inicialização e o guia irá começar o processo de instalação.

Parece está ocorrendo um "travamento" na instalação em 82%, mas na verdade é o Ubuntu baixando as atualizações de segurança. O problema é que trava porque fica procurando rede e não a encontra. Para solucionar, desconecte o cabo de rede para instalar.

**[Importante]** - Se você decidir instalar o Ubuntu mantendo o Windows (No caso de você tirar um pouco de espaço da partição do Windows) **lembre-se de rodar o Scandisk no HD do Windows e de desfragmentar o mesmo para que todo o conteúdo vá para os primeiros setores**, evitando assim perda de dados numa divisão de partição com programas de particionamento como o **Gparted** do Ubuntu.

Pois, **caso você não desfragmente e não rode o Scandisk**, o instalador do Ubuntu pode danificar sua partição do Windows, fazendo assim você perder dados ou dar alguns erros, até perder tudo.

**Faça também uma copia dos seus dados mais importantes (backup).** Em teoria o Ubuntu não fará nenhum problema ao HD, mas é sempre importante ter uma copia dos seus dados importantes sempre, seja instalando o Ubuntu ou mesmo no uso cotidiano do computador.

### 1-Escolha do Idioma:

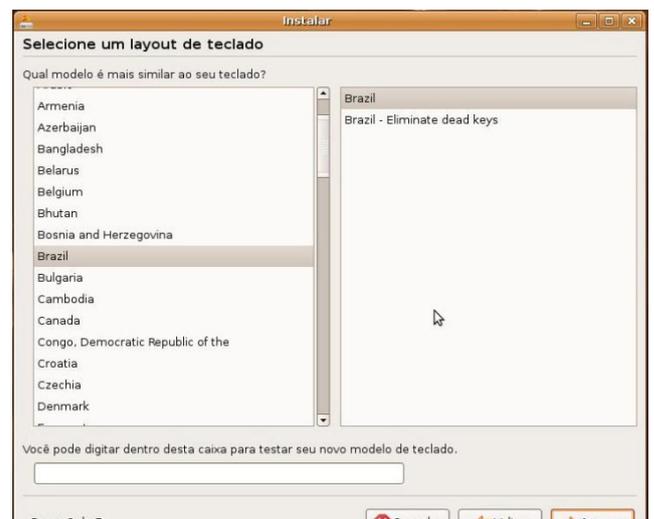
Escolhendo o idioma português, automaticamente aparecerá o primeiro passo em português:

### 2-Data e Hora

Escolha sua cidade e hora. Lembre-se que nem sempre você encontrará sua cidade, porém encontre uma cidade perto de você que tenha o mesmo fuso horário.

### 3-Escolha do Teclado

Sem muitos problemas. Nesta etapa o sistema geralmente acerta de primeira, caso erre, tente escolher o certo e teste as teclas.



## 4-Particionador



O Particionamento é a etapa mais complicada da instalação. **Tudo que você fizer aqui, leia 3 vezes antes de aplicar qualquer coisa.**

**Se você tem o Windows no seu HD, não clique em Assistido. Com isso ele irá limpar todo o seu HD (Apagar seu Windows, seus documentos etc.) e instalar o Ubuntu por cima).**

**Guiado:** É a mais indicada caso você não saiba manejar muito bem o Gparted (O programa de particionamento do Ubuntu). Basicamente o que ele faz é retirar um pouco de espaço do HD do Windows, e disponibilizar ao Ubuntu. [Ex: caso você tenha 100GB de espaço na partição do Windows, você escolhe tirar 30GB, e automaticamente o HD do Windows ficará com 70GB e sobrar um espaço não alocado (em branco) com 30GB, que o modo Guiado usará para criar a partição do Ubuntu]. Automaticamente ele, destes 30GB, tira 256MB para criar a partição swap.

**Manual:** Esse é indicado para quem sabe manejar o Gparted ou entende um pouco de partições.

Como foi dito acima, caso você tenha o Windows, tire um pouco de espaço e formate esta nova partição em branco como **ext3 ou Reiserfs**, que são os tipos de arquivo do Ubuntu. (Lembre-se que, diferente do modo Guiado acima, para criar a partição do Ubuntu, não basta formatar em ext3 ou Reiserfs, também se deve **montar como "/"** que é a pasta raiz). Pois só assim o Ubuntu pode ser instalado. Isso tudo o modo guiado acima faz automaticamente.

Como na figura ao lado direito:

Caso você tenha também o Windows e outra partição onde ficam seus arquivos, fotos, vídeos etc., você terá que criar uma partição estendida, e dentro dela, por sua vez, uma partição ext3 montada como raiz "/" e uma partição swap.

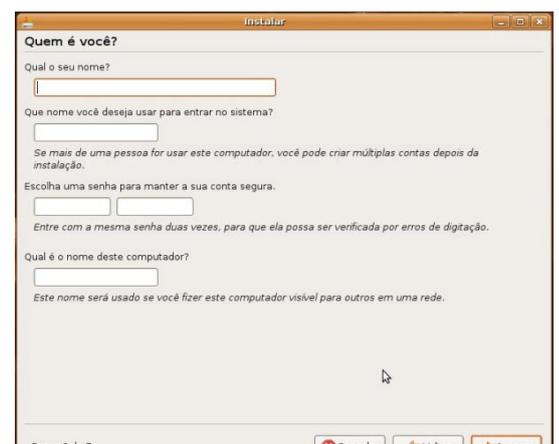
Nesta tela também, você verá a partição do Windows, **onde você poderá montar o HD do Windows automaticamente em leitura/escrita.** Basta você montar como /media/nome-que-quiser. Ex: /media/hdwindows

## 5-Migrando configurações e documentos

Nesta quinta etapa, você escolhe as configurações e documentos, papéis de paredes, fotos da pasta minhas imagens, etc., que estão no Windows. Você pode simplesmente ignorar esta etapa, caso você tenha configurado já a partição Windows para visualizar no Ubuntu.

## 6-Informações do Usuário

Aqui são as perguntas de qual o seu nome, que nome deseja entrar no Ubuntu (que se preenche automaticamente quando você digita seu nome), a senha e o nome do computador, que faz sentido quando se usa internet e/ou está em rede.



## 7–Pronto para instalar

Aqui é a revisão de tudo que será feito.

Apesar de poucos saberem, aqui está uma dica valiosa, que ficou mais simples no Ubuntu 8.04.



**Dica:** Existe o botão de configurações avançadas abaixo que você pode usar para instalar o GRUB (Gerenciador de Boot) em outra partição ou disco (HD) diferente. (Veja a tabela de discos e partições no capítulo do GRUB).

**Final:** A instalação irá começar e você poderá esperar tranqüilo agora. Durará cerca de 30min e quando tudo estiver correto, aparecerá uma imagem para reiniciar. Reinicie o computador e seu Ubuntu estará instalado.



## Conhecendo sua área de Trabalho

Uma vez instalado seu sistema, esta na hora de conhecer sua área de trabalho. Clicando com o **botão direito do mouse em cima de uma área da área de trabalho**, você tem a opção de “Alterar Plano de Fundo”. Onde existe a opção de mudar a imagem de fundo, os temas, o ponteiro do mouse, as fontes e os efeitos visuais tão conhecidos, o famoso Compiz Fusion.

Os dois painéis que você vê, um abaixo e um acima podem ser modificados e colocados aonde queira. Tanto quanto os botões e tudo que existe dentro deles. Experimente puxar o painel de cima para baixo.

No painel do Gnome, existem três opções: Aplicações, Locais e Sistema.

1. **Aplicações:** Onde ficam seus programas e ferramentas, são divididos por categorias.
2. **Locais:** Onde ficam suas partições, pastas e outras coisas.
3. **Sistema:** É onde ficam suas configurações de sistema e suas preferências.

Ainda no painel, na parte inferior direita, você verá um **ícone de som**, que é o controle de som, para abaixar e aumentar o volume do som do computador, um **ícone de computadores**, que é o da internet e um calendário com horas. Experimente clicar na data abaixo, para ver subir um calendário que pode ser gerenciado com o Evolution.

**[Dica]:** Para exibir os ícones de, meu Computador, pasta Pessoal e Lixeira, pressione CTRL+F2 e digite: **gconf-editor**.

Logo vá em: **Apps>Nautilus>Desktop** e habilite:

- Computer\_icon\_visible
- home\_icon\_visible
- trash\_icon\_visible
- volumes\_visible.

## Instalando Fontes

### Proprietárias da Microsoft

Andale Mono, Arial Black, Arial, Comic Sans MS, Courier New, Georgia, Impact, Times New Roman, Trebuchet, Verdana e Webdings.

Num terminal: **sudo apt-get install -y msttcorefonts**

Lembrando que a fonte **tahoma** (que considero ser uma das melhores fontes) não está neste pacote.

### Tahoma e outras fontes do seu Windows



Se você gosta da fonte **tahoma usada no tamanho 8 px como no Windows**, simplesmente copie o arquivo da fonte da sua partição Windows (tahoma, verdana etc..) e cole para a pasta de fontes (**/usr/share/fonts**).



Vá ao terminal e digite: **sudo nautilus** – Digite sua senha e navegue como root pelas pastas. Caso você tenha o Windows instalado numa partição, vá à partição e busque a pasta de fontes do Windows (Geralmente **C:/Windows/Fonts**). De lá, copie todas as fontes com nome **tahoma**. Em seguida, vá em: **/usr/share/fonts** (Ainda como root no nautilus) e crie uma pasta chamada **windowsfonts** (ou o nome que você desejar) e cole a fonte tahoma dentro desta pasta.

Pronto. Vá agora a **Sistema>Preferências>Aparência** e na aba **Fontes**, no botão escrito Sans, clique e busque tahoma com tamanho de 8px (como a do Windows XP). Logo reinicie seu Ubuntu e sua área de trabalho estará toda com fonte tahoma pequena e nítida.

## TEMAS:

Para instalar um tema, primeiro baixe em <http://www.gnome-look.org>. (Lembrando que neste site, você pode baixar tudo: Ponteiros de mouse, efeitos do Compiz, papéis de parede, temas, temas do Emerald, etc.)

**Sistema>Preferências>Aparência**

**GTK 2.x** = Controles

**Metacity** = Margem da Janela

**Icon Themes** = Ícones

É só arrastar o arquivo baixado para dentro da janela "**Preferências do Tema**".

**GDM Themes** = Sistema>Administração>Janela de início de sessão, aba "Local".

Também só é necessário arrastar o arquivo para a janela.

## Tela de Início

Como mudar a tela de início do Ubuntu? Vá a **Sistema>Administração>Janela de Início de Sessão**.

Vá ate a **ABA Local**, e escolha um tema que lhe agrade, senão entre no site **gnome-look** e baixe novos temas.

Dica: Caso você queira entrar direto no Ubuntu, sem ter que digitar seu nome e senha, vá à **aba Segurança da janela de início de sessão** e habilite a caixa: **Habilitar Início Automático de sessão**. Escolha seu usuário e o Ubuntu entrará no seu usuário automaticamente sem pedir senha.

## Preferências De Sessão

Ao usar o Ubuntu, existem serviços que podem ser desabilitados para ganhar rendimento e rapidez. Vá em: **Sistema>Preferências>Sessões**. Uma vez dentro, escolha os serviços que deseja e os que não.

## Apagando arquivos corretamente

**No Nautilus, ao apagar certas pastas e/ou arquivos de dispositivos externos ou partições do Windows, estas pastas não se apagam exatamente, ficam alocadas numa pasta oculta (.trash)**

Para apagar de verdade os arquivos e pastas, abra o **nautilus** e logo vá em: **Editar>Preferências**.

Na **aba comportamento**, há 2 opções ao final abaixo, na opção Lixeira. Habilite então a opção "**Incluir um comando Excluir que não usa a Lixeira**".

Feche e pronto. Sempre que apagar algo de um dispositivo externo (pendrivers, HDs portáteis) e partições do Windows, estes serão apagados direto.

## Dispositivos Externos (HD's, Pendrivers etc.)

Desde o Ubuntu 7.10, ao conectar um HD externo ou pendriver numa porta USB, o Ubuntu monta automaticamente o dispositivo, bem como suas partições, e tudo em leitura-escrita.

Se você habilitou os ícones na área de trabalho como descrito acima, ao inserir um pendriver, por exemplo, este aparecerá automaticamente na área de trabalho, montado e devidamente configurado.

## Conhecendo o terminal:



Uma vez dentro do Ubuntu, tanto rodando do CD como já instalado no seu PC, você precisa saber como digitar os códigos e comandos que iremos usar sempre no Ubuntu.

Terminal: Você encontra em **Aplicações>Acessórios>Terminal**

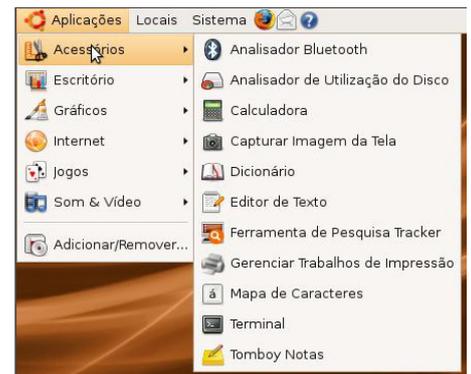
**No Ubuntu 8.04 veio como consola, de qualquer modo, busque sempre por consola ou terminal.**

Esta é a ferramenta que se usa para configurar e fazer quase tudo no Ubuntu. Mas não se preocupe, a pesar de ser assim, sem gráficos, com tela preta e cheia de coisas escritas, você logo saberá como usar sem complicações e verá que é muito mais rápido fazer tudo por ele.

Há alguns processos que podem ser feitos apertando **CTRL+F2** e logo digitar o comando ou aplicação que quer usar.

Neste caso, use o terminal para tudo, e o **CTRL+F2** quando quiser lançar um aplicativo ou digitar um comando solitário.

**[Nota:] Não pense que você tenha que digitar para cada vez que quiser iniciar algo, isso é para casos especiais ou quando necessitas de privilégios de administrador.**



O comando `sudo`, antes de qualquer outro comando, dará a você privilégios de administrador, e logo, todo comando que você digite usando o `sudo` na frente, lhe pedirá sua senha de usuário, para comprovar que é mesmo você. Isso é um dos motivos que fazem o Ubuntu ser seguro. **Note também, que quando for pedida a senha, durante a digitação, os caracteres não aparecem, portanto não se preocupe porque, apesar de não aparecerem, você estará digitando.**

Logo, após a tela branca do terminal aparecer, digite os comandos que deseja.

### Usar comandos com privilégios de root

- **Para habilitar o su** (se tornar root em um terminal): `sudo passwd root`

Será perguntada qual senha você quer dar ao usuário root (**Lembre-se: Você estará criando uma senha para o usuário Root, e não a você**). Digite a senha e dê Enter. *[não se preocupe, porque todas as senhas digitadas num terminal, não aparecem. Mas você as estará digitando.]*

**Lembre-se: a ação de criar uma senha ao usuário root (Administrador) é algo desaconselhável e apenas faça caso saiba o que está a fazer, pois em realidade, todas as ações no Ubuntu, qualquer que seja, você pode administrar sem nunca criar uma senha para o usuário root (administrador).**

- **Sudo** antes do comando:

Ex: `sudo apt-get update`.

Escrevendo `sudo` antes do comando `apt-get update` faz com que você possa usar o comando com privilegio de root.

- **Su** para se tornar **root**:

Aplicação: Ao digitar no terminal `su`, será pedida a senha do root (que no Ubuntu vem desabilitado, mas você aprendeu a configurar acima), ao escrever a senha, você se torna usuário root, na janela do terminal, o que significa que todos os comandos que você escrever a partir de então, não necessitarão do comando `sudo` antes dos comandos [Porém muito cuidado com seu uso].

- **Sudo su** é um "macete" para funcionar o su.

**Dica:** Se quiser tirar o fundo branco do terminal, busque na tela do mesmo a **aba Editar**, e depois: **Perfil Atual**.

Na **Aba Cores**, desabilite: Usar cores do Sistema, e escolha as cores que você quiser. Como fundo preto com letras verdes, como em Matrix.

## Comandos básicos

Aqui estarão alguns comandos básicos que você poderá querer saber. Lembre-se que o terminal diferencia maiúsculas de minúsculas, ou seja, COMANDO é diferente de comando.

**ls** - Comando utilizado para listar o conteúdo de um diretório. Usado com certas opções, é possível ver o tamanho dos arquivos, quando foram criados, e as permissões de cada um.

"ls ~" para mostrar os arquivos que estão em seu diretório pessoal.

**cd** - Este comando nos permite deslocar-nos entre a árvore de diretórios do sistema. Quando abrimos um terminal ou seção shell, você entra direto no seu diretório pessoal(/home). Para mover-se pelo sistema de arquivos você deve usar o cd.

- "cd /" para ir ao diretório raiz.
- "cd" para ir ao seu diretório pessoal.
- "cd .." para acessar um diretório de nível acima do atual.
- "cd -" para voltar ao diretório que se encontrava antes de mudar.

Para navegar através múltiplos níveis de diretórios em só comando, use, por exemplo, "cd /home/seu-usuario/downloads", que o levará diretamente ao sub-diretório /downloads do diretório /home/usuario.

**top** - Este comando exibe em tempo real informações sobre seu sistema Linux, processos em andamento e recursos do sistema, incluídos CPU, memória RAM e uso do swap, além do número total de tarefas sendo executadas.

**"ESPAÇO"** - Atualiza imediatamente a visualização do quadro de processos.

**"q"** - Abandona o comando "top".

**free** - Este comando exibe a quantidade de memória livre e usada no sistema. "free -m" fornece a informação usando megabytes, que é provavelmente mais útil para computadores atuais.

**arch** - Exibe a arquitetura do computador. Equivale ao comando "uname -m".

**lspci** - Exibe informações sobre os barramentos PCI do computador e sobre os dispositivos a ele conectados.

**lsusb** - Lista informações sobre os barramentos USB do computador e sobre os dispositivos a eles conectados.

**mkdir** - Comando cuja finalidade é permitir a criação de um ou mais diretórios.

"mkdir musicas" para criar um diretório chamado "musicas" dentro do diretório corrente.

**chmod** - Altera as permissões de acesso de arquivos e diretórios, não alterando estes atributos de links simbólicos passados na linha de comando, mais sim as permissões dos arquivos aos quais eles se referem. Para maiores detalhes sobre o sistema de permissões de arquivos e diretórios no Linux aconselhamos este link aqui do Guia Foca GNU/Linux.

Exemplo: "chmod 744 file" para alterar as permissões do arquivo "file" de modo ao Dono ter total permissão (leitura, execução e escrita) enquanto que os usuários pertencentes ao Grupo e os Outros terão permissão apenas de leitura.

**chown** - Altera o proprietário e o grupo de arquivos e diretórios.

"chown fulano:vendas file" para alterar o arquivo "file" para ter como Dono o usuário "fulano" e o Grupo como "vendas".

"chown -R ciclano:compras temp/" para alterar o sub-diretório /temp e todo seu conteúdo de forma recursiva para ter como Dono o usuário "ciclano" e o Grupo como "compras".

**mount** – Monta um sistema de arquivos tornando-o disponível para as operações de E/S (Entrada/Saída) em arquivos, ou exibe uma lista dos sistemas de arquivos atualmente montados.

”mount” para listar os sistemas de arquivos atualmente montados.

”sudo mount -t ext3 /dev/hda3 /media/hda3” para montar a terceira partição primária do disco hda (IDE1) formatado em EXT3 no diretório /media/hda3. É necessário que o diretório /media/hda3 tenha sido previamente criado para que o comando tenha sucesso.

**umount** – Desmonta um sistema de arquivos previamente montado que não esteja em uso.

”sudo umount /dev/hda3” para desmontar o dispositivo /dev/hda3. Para que o comando seja executado com sucesso é importante que o dispositivo não esteja em uso, como por exemplo, com arquivos abertos ou mesmo estando dentro do diretório onde o mesmo se encontra montado.

**fdisk** – Gerencia por meio de uma simples interface de texto orientada por menus as partições de um disco. Ao executar o comando fdisk dispositivo basta pressionar a tecla m no prompt para ter acesso ao menu de opções que é bastante auto-explicativo, devendo se usar as setas de direção para movimentar-se pelo mesmo.

”sudo fdisk -l” para listar as tabelas de partições para todos dispositivos.

”sudo fdisk /dev/hda” para gerenciar a partição (ou partições) do dispositivo /dev/hda.

**passwd** – Altera a senha de um usuário exibindo um prompt para que a nova senha seja fornecida, e logo depois repetida para confirmação. O usuário logado pode alterar a própria senha digitando apenas ”passwd”.

”sudo passwd fulano” para alterar a senha do usuário “fulano”.

”sudo passwd -l fulano” para bloquear a conta do usuário “fulano”.

”sudo passwd -u fulano” para desbloquear a conta do usuário “fulano”.

”sudo passwd -d fulano” para desativar a senha do usuário “fulano” deixando-o sem uma senha de acesso.

**grep** – Usado para procurar por linhas em um arquivo que contenham expressões que satisfaçam um determinado padrão de busca.

”grep termo arq” para procurar por entradas no arquivo “arq” que correspondam a expressão “termo”.

”grep 'termo1 termo2' arq” para procurar por entradas no arquivo “arq” que correspondam as expressões “termo1” e “termo2”. Notar que quando a expressão é composta de mais de uma palavra deve ser usado aspas simples.

NOTA: Este comando comumente é utilizado em conjunto com outros comandos canalizados com o “|” (pipe) conforme abaixo exemplificado.

”sudo cat /etc/passwd |grep fulano” para procurar por uma entrada que corresponda a expressão “fulano” no arquivo “/etc/passwd”.

### Monitoramento de Acesso

**lastlog** – Exibe informações referente ao último login de cada usuário cadastrado no sistema. Caso nenhum argumento seja passado, o comando lastlog exibe todas as informações armazenadas no arquivo “/var/log/lastlog” de todos os usuários do sistema.

”sudo lastlog -u fulano” para exibir informações referentes apenas ao último login do usuário “fulano”.

”sudo lastlog -t 5” para exibir a lista dos usuários que logaram no sistema nos últimos 5 dias informando o dia e a hora do último acesso de cada um desses usuários.

## Rede

**ifconfig** – Permite configurar as interfaces de rede, sendo o comando utilizado na inicialização do sistema para configuração destas interfaces. Caso nenhum argumento seja passado junto ao comando, o mesmo apenas irá exibir o estado das interfaces atualmente definidas.

”sudo ifconfig eth0” para exibir o estado e informações da interface de rede eth0.

”sudo ifconfig eth1 down” para desativar a interface de rede eth1.

”sudo ifconfig eth1 up” para ativar a interface de rede eth1.

”sudo ifconfig eth0 192.168.3.1 netmask 255.255.255.0 up” para configurar a interface de rede eth0 com endereço IP 192.168.3.1 e máscara da rede 255.255.255.0, ativando-a.

”sudo ifconfig eth1 hw ether 00:D0:D0:67:2C:05” para alterar o endereço MAC (MAC Address) da interface de rede eth1 para “00:D0:D0:67:2C:05”. É necessário que a placa de rede esteja desativada “sudo ifconfig eth1 down” para esta operação.

”sudo ifconfig eth0:1 10.0.0.2 netmask 255.255.255.0 up” para adicionar um segundo endereço de rede, com IP 10.0.0.2 e máscara 255.255.255.0 a interface eth0.

**modprobe** – Usado para gerenciar, ou seja, adicionar e remover módulos carregáveis do kernel. O modprobe lê o arquivo de dependências de módulos gerado pelo depmod, portanto devemos sempre antes executar o comando “sudo depmod -a”.

”sudo modprobe iptable\_nat” para carregar na memória o módulo “iptable\_nat”.

”sudo modprobe -r ndiswrapper” para remover da memória o módulo “ndiswrapper”.

## Configurando a Internet

Convenhamos, um computador sem internet é um tédio.

Logo após a instalação, sua internet já deverá estar funcionando. Mas caso não esteja funcionando, há dicas abaixo que explicarão como configurar uma conexão no Ubuntu.

**[Nota Importante]** - Muita atenção também quanto ao contrato, pois são muito comuns propagandas enganosas, como por exemplo, informar um determinado preço em suas propagandas, não informa que este preço menor, é quando se contrata outro serviço embutido, como TV a cabo, ou falam sobre uma velocidade com um preço, e na verdade este preço não era para a velocidade em questão, e sim uma mais baixa.

>> Há muita reclamação sobre o bloqueio de portas também, impedindo o uso de jogos online ou de programas de compartilhamento (P2P), tendo a conexão com 10KB/s.

>> Cuidado também com as cláusulas abusivas de fidelidade, que não te deixam cancelar o serviço de internet, a não ser que você pague uma multa.

### ADSL

Usuários do Kubuntu precisam substituir todas as ocorrências de gedit por kate

Você só precisa fazer isso uma vez; sempre que reiniciar o micro, você já estará automaticamente conectado.

Ao invés de digitar os comandos e os textos abaixo, use sempre o Copiar & Colar, isto é, Ctrl + C & Ctrl + V, porque previne contra erros de digitação. (Ou faça você mesmo com atenção, assim aprenderás).

#### Configurando ADSL:

Abra um terminal e digite:

```
sudo pppoeconf
```

Vá clicando em **OK (ou Yes)** e quando lhe for pedido seu login, digite neste formato: **login@provedor**. No meu caso, ficaria: **ygorabreu@gmailzao.com**, pois meu login é **ygorabreu** e meu provedor de acesso é o **gmailzao**. Em seguida, o terminal te pedirá sua **senha (password)** no provedor.

Note-se que antigamente esses campos eram preenchidos com seu DDD+telefone.

1-Continue clicando em **OK (ou Yes)** até o final.

2-Abra seu navegador Firefox e você já estará conectado.

Anote o nome da placa encontrada pelo Concentrador de Acesso, pois você poderá precisar dela mais tarde. Se sua máquina tiver apenas uma placa, ela será sempre **eth0**, mas se houver mais de uma, o Concentrador poderá utilizar a **eth1** ou **eth2** etc.

Para saber o nome de sua placa, vá ao terminal e digite: **lspci**

No Terminal mostrará uma lista de dispositivos, busque por Controlador Ethernet.

#### Caso acima falhe:

3-Se nada acontecer e houver uma mensagem no canto inferior esquerdo dizendo "Localizando site" (ou Looking up site), feche o navegador, abra um terminal e digite: **sudo route add default ppp0**

**Esse comando fará com que a navegação seja feita pela placa virtual ppp0, e não pela sua placa física (não se preocupe, dá na mesma).**

4- Reabra o navegador e veja se tudo está ok; se não estiver, rode novamente o pppoeconf, conforme explicado no passo um.

Se ainda assim a conexão não for estabelecida, reinicie o micro e refaça os passos 1, 2 e 3.

5-Nada ainda? Muito bem, neste caso e nos casos em que você consegue navegar, porém precisa rodar o pppoeconf cada vez que liga o micro, faça o seguinte:

5.1 - Abra um terminal e digite:

**sudo gedit /etc/network/interfaces**

Substitua todo o texto do arquivo por este, respeitando os espaços e as linhas em branco; depois o salve e feche-o:

```
# /etc/network/interfaces -- configuration file for ifup(8 ), ifdown(8 )

# The loopback interface
# automatically added when upgrading
auto lo
iface lo inet loopback

auto dsl-provider
iface dsl-provider inet ppp
provider dsl-provider

# please do not modify the following line
pre-up /sbin/ifconfig eth0 up # line maintained by pppoeconf

# added by pppoeconf
auto eth0
iface eth0 inet manual
```

Obs.: Se for seu caso, substitua todas as ocorrências (são 3) de eth0 por eth1, ou eth2, eth3 etc.

5.2 - Ainda no terminal, digite:

**sudo gedit /etc/ppp/peers/dsl-provider**

Igualmente, substitua todo o texto do arquivo por este; depois o salve e feche: (obs.: pode acontecer de esse arquivo estar vazio; nesse caso, você não vai substituir, vai criar/incluir.)

```
# Minimalistic default options file for DSL/PPPoE connections
# /etc/ppp/peers/dsl-provider

noipdefault
defaultroute
replacedefaultroute
hide-password
#lcp-echo-interval 30
#lcp-echo-failure 4
noauth
persist
#mtu 1492
usepeerdns
plugin rp-pppoe.so eth0
user "login@provedor"
```

Obs.:

1 - na penúltima linha, substitua eth0 por eth1 ou eth2, eth3 etc., se for o seu caso;

2 - na última linha, substitua login@provedor por seu login em seu provedor, respeitando as aspas. Como já disse, no ficaria assim: "ygorabreu@gmailzao.com"

5.3 - Rode o pppoeconf ainda uma vez (provavelmente a última...)

### **sudo pppoeconf**

Vá clicando em OK (ou Yes) e forneça seu login & senha quando solicitado, no formato exposto no passo 1.

Abra o navegador. Atenção: pode ser necessário reiniciar a máquina ainda uma vez.

## Computador em Rede – Via DHCP

Caso o DHCP não funcione, provavelmente a rede esta configurada para conectar a internet por IP estático:

Assim, vá em: **Sistema>Administração>Rede**

Vá à aba conexões, de um clique duplo em Conexões por fios e a janela de configurações abrirá:

Assim, você precisa saber os dados que são pedidos, que são:

- Endereço IP
- Mascara de sub-rede
- Endereço de gateway

### Preencha os campos e dê Ok.

Essas informações, você pode encontrar no próprio Windows, caso você tenha instalado no seu PC e funcione a internet por lá.

1. No Windows 98: Iniciar>executar> winipcfg
2. No Windows XP: Iniciar>executar>cmd. Logo escreva: ipconfig
3. No Windows Vista: Iniciar>Iniciar Pesquisa> cmd > ipconfig

## Linha Discada (Dial-Up)

### Configurar dial-up

```
sudo pppconfig
```

#### Para conectar:

```
sudo pon nome_do_provedor
```

#### Para desconectar:

```
sudo poff
```

### Erro: Conecta, mas não navega

Abra um terminal: **sudo gedit /etc/resolv.conf**

Adicione ao arquivo os seus DNS:

```
nameserver xxx.xxx.xx.xxx
```

```
nameserver xxx.xxx.xx.xxx
```

Salve e feche o arquivo.

## Wireless

Muitas placas de rede sem fios são automaticamente detectadas pelo Ubuntu. Para ver se a sua placa é suportada, abra **Sistema>Administração>Rede**.

Se sua placa de rede sem fios é listada, siga as instruções contidas no final deste documento sobre como usar o mini-aplicativo (applet) chamado **Network Manager** para gerenciar sua conexão wireless.

Se a sua placa de rede sem fios não funcionar com o Ubuntu, você poderá ter que realizar algumas pesquisas a fim de ativá-la. Uma boa maneira de colocar a placa de rede sem fios para funcionar é usando a ferramenta **ndiswrapper** que permite que o Ubuntu utilize o driver da placa de rede usado no Microsoft Windows

### Placas detectadas automaticamente

Para as placas que são detectadas automaticamente pelo Ubuntu, a única coisa a ser feita é usar o **Network manager**, o ícone na parte inferior direita da sua tela do Ubuntu. Um ícone de dois computadores.

### Placas não detectadas automaticamente

Identificando o Chip set

Para identificar o chip set da sua placa de rede sem fios, execute o comando:

Se ela for PCI:

**lspci**

**lspci -v | grep Wireless ou lspci -v | grep WiFi**

Se ela for USB:

**lsusb**

**lsusb -v | grep Wireless ou lsusb -v | grep WiFi**

Após o comando, você deve visualizar algo como:

**06:04.0 Network controller: Intel Corporation PRO/Wireless 2200BG Network Connection (rev 05)**

Neste ponto, copie o valor da primeira coluna (06:04.0) e acrescente-o no comando abaixo:

(lembre-se de trocar "pci" por "usb" caso sua placa seja USB)

**lspci -n | grep 06:04.0**

Agora você deve visualizar:

**06:04.0 0280: 8086:4220 (rev 05)**

O PCI ID da placa é a terceira coluna e possui o formato 8086:4220. Agora você precisa obter o driver do Windows com o mesmo chip set. Continue o passo abaixo:

### Instalando o Ndiswrapper

Mesmo que a sua placa de rede sem fios não tenha um driver nativo para o Linux, você poderá conseguir que esta funcione usando o ndiswrapper. **O ndiswrapper é um módulo do Linux** que permite que o Ubuntu utilize o driver de placa de rede sem fios para o Windows (na maioria dos casos). (Significa que você pode instalar seu driver do dispositivo wireless usando os arquivos do Windows, que geralmente vem em um CD ou quando você compra o computador/laptop).

Para instalar o ndiswrapper, instale o pacote ndiswrapper-utils: **sudo apt-get install ndiswrapper-utils**

Esse pacote vem no CD do Ubuntu, ou seja, que você não precisa baixar da internet. Basta inserir o CD do Ubuntu que você usou para instalar o sistema e digitar no terminal ou ir ao Synaptic.

Apesar de o ndiswrapper estar incluído no CD do Ubuntu, é uma versão antiga e a ferramenta ndiswrapper já esta em sua versão 1.52. Caso sua rede não funcione com essa versão do CD, recomendo baixar do site e compilar. Leia o capítulo Instalando Programas no Ubuntu para saber como instalar o pacote ndiswrapper 1.52. Acredite, compilar não é difícil.

**De modo a configurar o ndiswrapper, é necessário obter o driver Windows para a sua placa de rede sem fios.**



Geralmente, a melhor maneira de se fazer isto é através do CD fornecido com a sua placa de rede. Você deve copiar dois arquivos para o mesmo local no seu computador, um cujo nome termina com a extensão .SYS e outro com a extensão .INF. Se você encontrar arquivos com extensão .BIN, copie estes também.

Se você não conseguir encontrar os arquivos corretos e possuir acesso alternativo à internet, você poderá encontrar mais ajuda no site do ndiswrapper ou do fabricante da sua placa.



De qualquer modo, o que você deve fazer é copiar todos os arquivos que fazem parte da configuração da sua placa wireless (Ex: bcmwl5.inf,bcmwl5.sys etc.) para uma pasta dentro do Ubuntu e proceder conforme abaixo em: **Instalando o driver do ndiswrapper.**

Outra dica: Muitos fabricantes disponibilizam os arquivos de configuração da placa com arquivos.exe (que são próprios do Windows). Todavia existe uma ferramenta chamada **cabeextract** que extrai os arquivos que estão dentro do arquivo exe (como se fosse um arquivo zip). Ou seja, você extrai tudo numa pasta, configura o ndiswrapper com o arquivo .inf que aparecer e pronto.(com o cabeextract instalado, basta você clicar com o botão direito do mouse em cima do arquivo e escolher, extrair aqui.)

**Para colocar o modulo ndiswrapper na inicialização:**

```
echo ndiswrapper >> /etc/modules
```

**Pra retirar da inicialização retire o ndiswrapper do arquivo modules:**

- sudo gedit /etc/modules

Algumas placas Broadcom ( e outras placas wireless também) têm que ser bloqueadas na iniciação para não criar conflitos com o ndiswrapper.(Se o ndiswrapper não funcionar de algum modo, provavelmente é porque o modulo de sua placa wireless foi iniciada na inicialização do Ubuntu.)

- sudo gedit /etc/modprobe.d/blacklist

Escreva no final do documento: blacklist bcm43xx

## Instalando o driver do ndiswrapper

### 1. Abra o terminal e digite o comando:

```
sudo ndiswrapper -i /endereço do arquivo.inf
```

Ex.: `sudo ndiswrapper -i /home/ygor/bcm4311/bcmw5.inf`

- O comando acima encontra o arquivo `bcmw5.inf` (necessário para instalar o driver wireless) dentro da minha pasta `/home/ygor/bcm4311` e instala o driver com o `ndiswrapper`.
- Para verificar se está funcionando corretamente, digite: **ndiswrapper -l**
- Uma vez mostrando que está instalado, para o `ndiswrapper` funcionar, você necessita carregar um módulo. Para fazer isto, digite:  
**sudo modprobe ndiswrapper**
- Para assegurar que o módulo seja carregado cada vez o computador for inicializado, digite:  
**sudo ndiswrapper -m**
- Pronto! A luz azul do seu equipamento wireless deve estar azul e agora deve ser possível conectar-se à internet. Veja o próximo passo:
- Agora use o **network-manager** na parte inferior direita da área de trabalho, escolha a rede a conectar, digite a senha, caso seja necessário, e pronto.

## Resolvendo Problemas

Algumas placas podem não funcionar automaticamente no Ubuntu. Se este for o caso, por favor, veja o [Guia de Redes Sem Fios](#), o qual é uma excelente fonte para resolver problemas com placas de rede sem fios.

Uma lista completa das placas de rede sem fios que funcionam no Ubuntu pode ser encontrada no [wiki internacional](#). Por favor, adicione a sua placa à lista se ela funcionar.

Todas as informações relacionadas às redes sem fios no Ubuntu é colecionada na [Central de Redes Sem Fios](#) no wiki internacional.

## Network Manager

### Usando o Network Manager

O `nm` procura automaticamente por redes disponíveis e para conectar-se a uma rede sem fio é muito simples. Primeiramente, selecione-a com o botão esquerdo do mouse e em seguida informe a senha que será solicitada, caso a rede esteja protegida (WEP ou WPA).

Existe também a opção de armazenar esta senha no chaveiro, siga as instruções fornecidas se desejável. Depois de conectado, detalhes sobre a conexão e potência do sinal também são exibidos e ficam residentes ao lado do relógio.



## Instalando Programas no Ubuntu

Para instalar programas no Ubuntu, você tem três opções:

1. **Pelo Synaptic:** Sistema>Administração>Synaptic
2. **No botão do painel inferior:** Aplicações: Adicionar/Remover
3. **Ou Pelo terminal com apt-get /aptitude**

O Ubuntu, usa pacotes com extensão .deb (derivado do Debian). O deb esta para o Ubuntu como o exe esta para o Windows.

Em primeiro lugar tenha em conta que, uma vez usando o GNU/Linux Ubuntu, você deve esquecer programas feitos para Windows com extensão .exe como por exemplo “programa-de-baixar-musica.exe”. Ou baixar programas em sites como superdownloads, baixaki...

Existe um site chamado getdeb, que é como o **superdownloads do Ubuntu**. Entretanto, recomendo que sempre prefira baixar programas em fontes oficiais dos repositórios. Tudo que você quiser e precisar instalar, estará nos repositórios (mesmo aqueles programas que viu na internet ou ficou sabendo por um amigo). Apenas baixe programas na internet se realmente não estiverem nos repositórios.

[Nota]: Não fique perdido, mas você ainda pode usar programas do Windows no Linux, usando o programa Wine, mas isso já é outro assunto que falaremos no capítulo **Programas e Jogos para Windows**.

### Atualizar lista de repositórios

Para começar a instalar programas no Ubuntu, você deve habilitar repositórios. Os repositórios são como servidores do Ubuntu na internet, que estão sempre disponíveis para baixar programas e pacotes.

Primeiro vá em: **Sistema>Administração>Canais de Software**

Ali, logo após abrir a janela, **habilite as 4 opções: main,universe,restricted e multiverse (No Ubuntu 8.04 estes 4 repositórios vem habilitados por padrão.)**. Será pedido para recarregar a lista de repositórios. Ao recarregar esta lista, seu Ubuntu atualiza a lista com todos os programas e pacotes que estão disponíveis para baixar. (caso não seja pedido a você para recarregar, é só abrir uma janela de terminal e digitar: `sudo apt-get update`)

### Apt-get - aptitude

O apt-get é o comando mais conhecido nas distros baseadas em Debian. Com apenas esse comando você instala o que você quiser.

Qualquer comando que digite você pode tanto digitar apt-get como aptitude.

- **sudo apt-get update** [Isso é para atualizar a lista de programas e atualizar os repositórios, como o botão recarregar do Synaptic.]
- **sudo apt-get install nomedopacote:** [Instala o programa, como o amsn, k3b,emesene]
- Por exemplo: **sudo apt-get install emesene**  
**Dica:** a instalação de programas com apt-get pode ser usado para instalar vários ao mesmo tempo. Ex: Ao invés de digitar: `apt-get install emesene` e depois digitar `apt-get install k3b`, é possível digitar os 2 considerando um espaço entre eles: `sudo apt-get install emesene k3b`. Assim, instalará os 2 programas com um mesmo comando.
- Para pesquisar pacotes (Porem é mais fácil buscar pacotes que você não conhece pelo Synaptic):  
**sudo apt-cache search nomedopacote**
- Manuais do apt-get  
`$man apt-get`  
`$man apt-cache`

## Pastas do APT-GET

Na pasta `/var/cache/apt/archives/` ficam os arquivos que você baixa e instala pelo Synaptic, terminal (usando `apt-get install` “nomedopacote” ou adicionar/remover programas.

Na pasta `/var/lib/apt/lists/` é onde fica a lista de pacotes (repositórios) disponíveis. (Gerado ao executar `apt-get update`) [Caso haja algum erro de algum repositório, que não te deixa entrar no Synaptic ou instalar programas pelo terminal, tente apagar a entrada do repositório defeituoso nesta pasta.]

## Comandos para consertar problemas de dependências

Devem ser usados na seguinte ordem:

### Código:

```
sudo apt-get install -f
```

```
sudo apt-get upgrade -f
```

```
sudo apt-get dist-upgrade -f
```

```
sudo dpkg --configure -a
```

`sudo apt-get clean` (Esse comando limpa a pasta `/var/cache/apt/archives`, assim sendo, todo programa que estiver dando problema, terá que ser baixado de novo.)

## Diferenças Entre APT-GET e APTITUDE

A principal diferença entre os dois é que o controle de dependências dos pacotes é mais completo e sofisticado no `aptitude` do que o do `apt-get`.

Mesmo, no caso de se querer corrigir problemas no sistema, o `aptitude` é muito mais eficiente. Por exemplo, o `apt-get` instala o pacote e as suas dependências como o `aptitude`, mas para desinstalar/remover um pacote o `apt-get` desinstala apenas o pacote solicitado e deixa as dependências enquanto que o `aptitude` desinstala também as dependências do pacote.

Já relativamente à pesquisa de pacotes o `apt-cache search` gera muito mais resultados do que o `aptitude search`. Isto porque o comando `apt-cache search nome_do_pacote` procura pelo nome do pacote tanto no nome do pacote como na sua descrição, enquanto que o comando `aptitude search nome_do_pacote` procura pelo pacote apenas no nome dos pacotes.

Por estes motivos convém seguir a regra: procurar um pacote com `apt-cache search` e instalá-lo com `aptitude install`.

## Pelo Adicionar/Remover

Este não tem segredo, você navega pelas categorias de programas, ou digita o que quer, e baixa para seu computador, que baixará e instalará o pacote ou programa automaticamente. (Caso você não encontre um programa que supostamente deveria estar disponível, é porque você tem que habilitar os repositórios e recarregar a lista).

## Outros Arquivos

### Arquivos DEB

Apenas 2 cliques no arquivo ou no terminal dentro da pasta aonde esta o arquivo:

**Instalar:** `dpkg -i arquivo.deb` **Desinstalar:** `dpkg -r arquivo.deb`

### Arquivos Package

Simplesmente 2 cliques no mesmo. Ele irá abrir o terminal e instalar sozinho os pacotes necessários para rodar o `autopackage` pela primeira vez, será pedida sua senha de usuário e você já estará pronto para usar arquivos `autopackage`.

## Arquivos tar.gz ou tgz

[Nota: Para instalar programas compilando, como tar.gz, tgz, você deve ter instalado os pacotes:

```
sudo apt-get install build-essential fakeroot gcc alien make linux-headers-`uname -r` checkinstall
```

Depois de baixado, clique com o botão direito do mouse, e escolha “Extrair aqui”.

Ou, no terminal, na pasta onde está o arquivo:

```
tar -zxvf arquivo.tar.gz
```

```
tar -zxvf arquivo.tgz
```

Agora se configura o código fonte escrevendo em um terminal como root:

**[Nota: Sempre que executar comandos que voltam e dar errado, falando de permissões etc., execute os comandos escrevendo sudo na frente.]**

1. Configurando Código Fonte:  
**./configure**
2. Compile:  
**make**
3. Instalar arquivos compilados:  
**sudo make install**

Para desinstalar se deve escrever num terminal como root e o código fonte intacto, e quando digo intacto é nem sequer por um salto de linha ao final.

```
make uninstall
```

Forma mais fácil também:

- `installpkg arquivo.tar.gz`
- `ou`
- `installpkg arquivo,tgz`

Para desinstalar.

```
removepkg arquivo.tar.gz
```

## Arquivos RPM

(Instalar pacote RPM e alien)

Para instalar digite em um terminal:

```
rpm -i arquivo.rpm
```

Para Desinstalar:

```
rpm -e nome_do_programa
```

## Pelo Synaptic

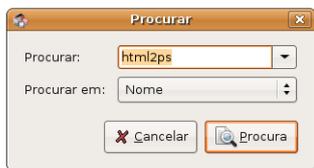
O Synaptic (Sistema>Administração>Gerenciador de Pacotes Synaptic) é a sua porta de entrada para instalar tudo no Ubuntu. É uma interface gráfica para o apt-get (aptitude).

Você pode **instalar, remover, configurar** ou **atualizar** pacotes, **navegar, filtrar** e **procurar pela lista de pacotes disponíveis, gerenciar repositórios, ou atualizar o sistema inteiro**. Você pode também enfileirar certa quantidade destas ações para serem executadas de uma só vez. O Synaptic informará quando dependências forem necessárias, bem como conflitos com outros pacotes já instalados no seu sistema. [Ou seja, quando você instala um programa, ele instalara automaticamente suas dependências. De modo que, quando você instala algo, nunca estará instalando errado, porque o sistema já faz automaticamente, e sem erros. E caso o Synaptic não consiga encontrar de onde baixar estas dependências, você terá que habilitar seus repositórios e atualizar os mesmos, porque não conseguirá instalar.]

O equivalente do **Synaptic** no Kubuntu é o **Adept**.

### Procurando Pacotes:

Para encontrar pacotes no Synaptic, só é preciso clicar no botão Procurar e digitar o pacote, ou somente clicar em um pacote na lista a direita, e começar a digitar o pacote pouco a pouco.



Ex: Se você busca pelo Firefox, você pode clicar no ícone procurar e digitar Firefox, que serão apresentados pacotes semelhantes com nome ou descrição Firefox.

### Instalando um pacote

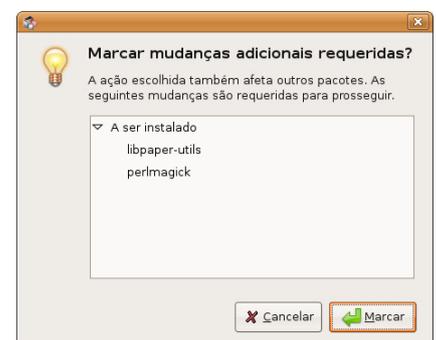
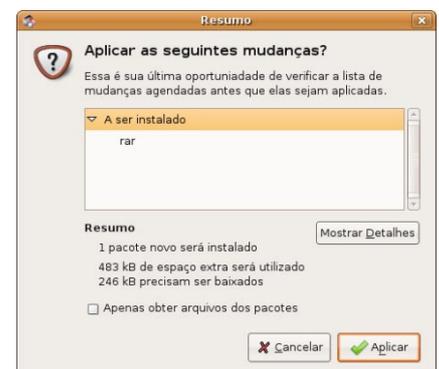
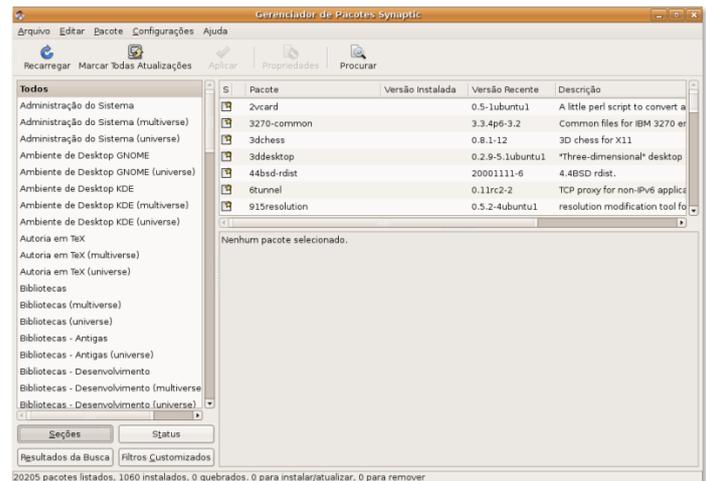
Atualize a lista de repositórios, clicando em recarregar ou com a combinação CTRL+R. (Leve em conta em sempre deixar os repositórios como na pág. 24. São muito comuns os casos de usuários que não encontram pacotes porque algum repositório está desabilitado.)

Uma vez encontrado o pacote que deseja clique com o botão direito do mouse em cima e clique em: marcar para instalação. Se o pacote que você esta tentando instalar necessita de outros pacotes ou dependências, uma caixa de dialogo aparecerá. Aceite e pronto.

O **Synaptic** alertará se suas escolhas conflitam com pacotes já instalados no sistema. Se este for o caso, uma caixa de diálogo mostrará todos os pacotes que precisam ser removidos.

### Remover (Ou Remover Completamente) um Pacote

1. Clique com o botão direito do mouse no pacote e escolha Marcar para Remoção no menu de contexto.
2. Quando estiver satisfeito com suas escolhas, clique em Aplicar na barra de ferramentas ou pressione Ctrl+P.
3. Uma caixa de diálogo aparecerá com o resumo das mudanças que serão feitas. Confirme as mudanças clicando em Aplicar. Você pode escolher a opção **Marcar para Remoção Completa** que faz com que o Synaptic **remova qualquer arquivo de configuração associado com este pacote**.



## Atualizar um Pacote

1. Clique em Recarregar ou pressione Ctrl + R para ter certeza de que o Synaptic já está com a lista de pacotes atualizados.
2. Clique com o botão direito do mouse no pacote e escolha Marcar para Atualização no menu de contexto, ou pressione Ctrl + U.
3. Quando estiver satisfeito com suas escolhas, clique em Aplicar na barra de ferramentas ou pressione Ctrl + P.
4. Uma caixa de diálogo aparecerá com o resumo das mudanças que serão feitas. Confirme as mudanças clicando em Aplicar.

## Como corrigir pacotes quebrados

- 'Pacotes Quebrados' são pacotes que possuem dependências insatisfeitas. Se um pacote quebrado for detectado, o Synaptic não permitirá qualquer alteração no sistema enquanto o pacote com problema não for consertado.

## Corrigir pacotes quebrados

- Selecione Editar > Consertar Pacotes Quebrados no menu.
- Selecione Aplicar Mudanças Marcadas no menu Editar ou pressione Ctrl + P.
- Confirme as mudanças clicando em Aplicar.

## Liberando Espaço

Você pode liberar espaço em disco apagando os arquivos de pacotes que já baixou (Apague caso queira, se for fazer um cd de APTONCD, não os apague e deixe-os onde estão)

**Configurações>Preferências.** Na Aba Arquivos: Apagar arquivos de pacote do cache.

## Resolução de Problemas

O que fazer quando uma instalação de pacotes falhar e você não conseguir mais instalar pacotes

Abra um terminal e digite: `sudo apt-get install -f`

## Atalhos do Teclado

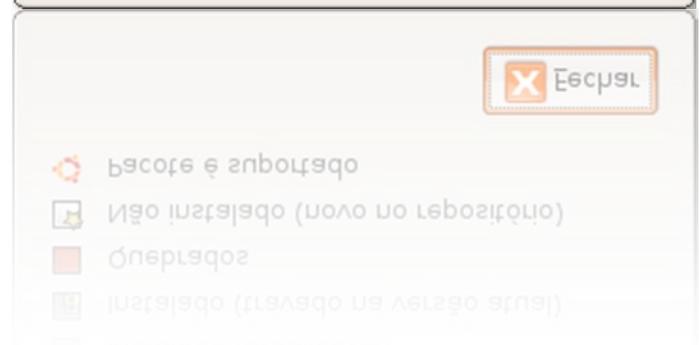
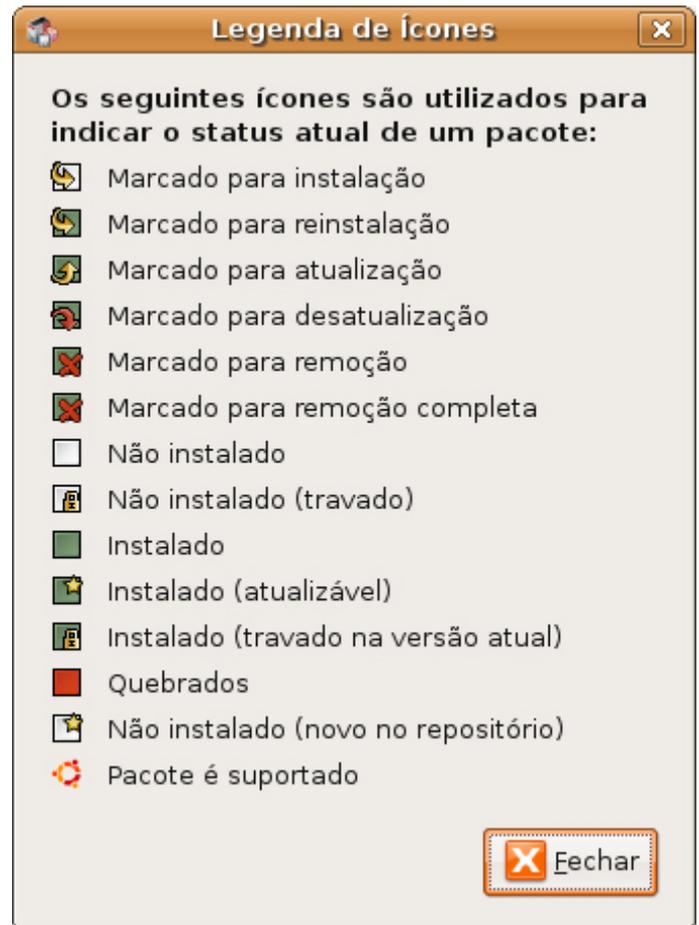
- CTRL+R - atualiza a lista de repositórios
- CTRL+F - abra a janela de diálogo procurar
- CTRL+I - marca o pacote selecionado para instalar
- CTR+G - marca todos os pacotes atualizáveis para instalar
- CTR+E - Força a instalação de uma versão específica do pacote
- CTRL+Z - Refaz a última ação
- CTRL+P - Aplicar todas as mudanças marcadas
- CTR+Q - Sair do Synaptic

## Ícones de Status

Os ícones ao lado servem para demonstrar o estado atual de um pacote. Segue a tabelinha.

Capítulo baseado na página wiki do Ubuntu.

Leia mais sobre o Synaptic em: <http://wiki.ubuntu-br.org/Synaptic>



## Atualizando o Sistema



Uma vez seu sistema com a internet configurada, é hora de atualizar seu sistema.

As atualizações contêm correções de erros, melhoramentos em ferramentas e atualizações de programas. (Diferente do Windows, quando qualquer programa instalado no seu Ubuntu conter uma versão nova, o Ubuntu atualizará para você e atualizará com seu idioma.)

Para atualizar seu sistema, vá em: **Sistema>Administração>Canais de Software**.

- Na aba atualizações, **habilite as 2 primeiras opções: hardy-security & hardy-update**. Os repositórios de atualizações Proposed e backports ficam a seu critério e use por sua conta e risco.

- Logo, atualize a lista de repositórios e o Ubuntu irá buscar atualizações.

**Clique no balão ao lado para abrir a janela de iniciação (ou no ícone do mesmo).**

Nem sempre é necessário reiniciar o computador, salvo a primeira atualização do Gutsy, que atualiza algumas coisas do kernel e de gráficos. (**Atualizações que reiniciam o Ubuntu são só aquelas referentes à kernel.**)

Porém podes trabalhar tranquilamente, não necessita atualizar de imediato. E deixe para reiniciar apenas quando realmente for desligar ou não tiver nada importante.



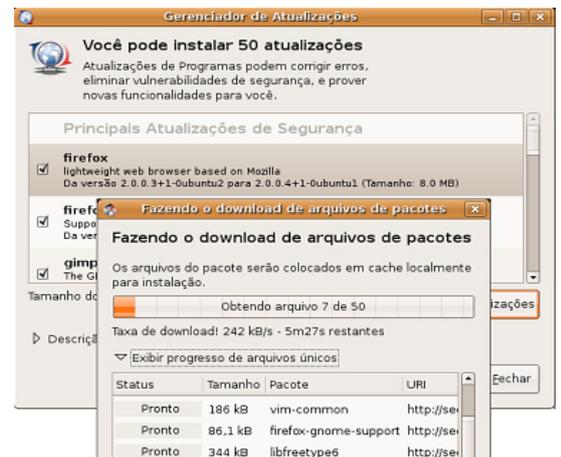
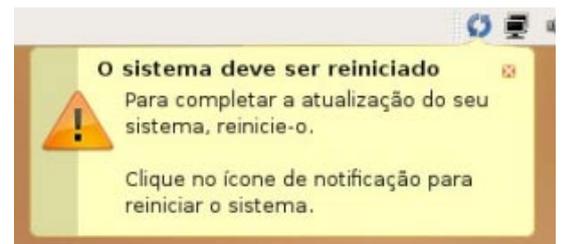
Caso você use uma versão anterior à 8.04, lhe será mostrado que, se você deseja, é possível atualizar para a próxima versão. Ex: Se você usa a versão 7.10 o seu gerenciador de atualizações perguntará se gostaria de atualizar para o Ubuntu 8.04 Hardy Heron, como na figura abaixo.

Para deixar o sistema totalmente em português, vá em: **Sistema>Administração>Suporte a Idiomas**

Se aparecer uma janela de aviso, clique em "Relembrar Mais Tarde".

Se você seguiu os passos acima, seu sistema te saltará uma janela de mensagem dizendo que faltam pacotes em português pra instalar.

Em cima da janela de escolha de idiomas, você pode escolher outros (se, por exemplo, você mora em outro país e quer ter o idioma do país em que vive e o português, ou mesmo num cybercafé, pra ter o Ubuntu em vários idiomas).



## Gerenciando Repositórios

Você pode gerenciar uma lista de repositórios ou canais de software pelo painel de preferências de software. Você poderá chamar o painel de preferências de softwares pelo Synaptic em: **Configuração>Repositórios**.

O Synaptic, sendo uma interface gráfica do apt-get, usa a lista de repositórios localizada em: `/etc/apt/sources.list`.

Tanto faz você gerenciar repositórios por: **Canais de Software**, pelo **Configuração>Repositórios do Synaptic** ou apenas **editando o sources.list**.

## Conhecendo os repositórios

### Repositórios de Programas e Pacotes

#### Main (Principal)

O repositório main contém só os pacotes que cumprem os requisitos da licença do Ubuntu e para os que têm suporte disponível no seu PC.

#### Restricted (Restrito)

O restricted contém os programas suportados pelos desenvolvedores do Ubuntu devido a sua importância, mas que não esta disponível sobre nenhum tipo de licença livre para incluir em main.

#### Universe (Universal)

O universe contém uma ampla gama de programas, que podem ter ou não uma licença restringida, mas que não recebem apoio por parte da equipe do Ubuntu.

#### Multiverse (Multiuniversal)

Finalmente aqui é onde se encontram os pacotes sem suporte devido que não cumprem os requisitos de Software Livre.

### Repositórios de atualizações

hardy-security - São atualizações importantes de segurança.

hardy-updates - São atualizações recomendadas.

hardy-proposed - São atualizações propostas, ainda não publicadas oficialmente.

hardy-backports - São atualizações não suportadas oficialmente.

### Medibuntu

Medibuntu é um repositório onde ficam os outros pacotes e programas que não são disponibilizados oficialmente.

Comece instalando a **Public Key**, digitando no terminal (Copie e cole exatamente como esta):

Código: **wget -q http://packages.medibuntu.org/medibuntu-key.gpg -O- | sudo apt-key add -**

Adicione o repositório: **deb http://packages.medibuntu.org/ hardy free non-free**

Ou se você já esta familiarizado com o Ubuntu, abra com o terminal: **sudo gedit /etc/apt/sources.list**

E digite no final do arquivo:

```
## Medibuntu - Ubuntu 8.04 "hardy heron"
## Please report any bug on https://bugs.launchpad.net/medibuntu/
deb http://packages.medibuntu.org/ hardy free non-free
# deb-src http://packages.medibuntu.org/ hardy free non-free
```

De um **sudo apt-get update**, para pegar a lista de pacotes do repositório novo e pronto.

## Estrutura de Diretórios

Diferente do Windows, aqui não existe C:, arquivos de programas, meus documentos, WINDOWS.

Abaixo explicarei como estarão estruturados os arquivos do **GNU/Linux Ubuntu**.

### Diretório - Conteúdo

/bin	É onde ficam os arquivos binários usados por todos os usuários. Binários são os arquivos executáveis.
/boot	Arquivos relacionados ao boot e ao kernel. Aqui fica o próprio Kernel (chamado vmlinuz), assim como os arquivos de configuração do GRUB (um dos gerenciadores de inicialização, ou boot loaders).
/dev	Arquivos que representam os dispositivos físicos (hardware), como os HD's, placas de som, de vídeo, dispositivos da placa-mãe, impressora etc.
/etc	Não, aqui não fica o lixo. No /etc ficam os arquivos de configuração do sistema operacional e da maioria dos programas. É um diretório muito importante.
/lib	Aqui ficam algumas das bibliotecas do sistema, mas não todas. Se você não sabe programar (eu, por exemplo, não sei), você provavelmente nunca vai entrar nesse diretório, e nem vai saber de sua existência.
/mnt	Em geral, os dispositivos de armazenamento são montados em subdiretórios deste diretório.
/media	É onde ficam as partições montadas, do pendriver, dos drivers de CD e DVD, de HD ...
/opt	Aqui ficam os arquivos de programas de terceiros, que não vieram com a sua distribuição.
/proc	Mais um que não será muito visitado tão cedo. Aqui ficam os arquivos temporários do kernel.
/root	É como se fosse o /home do superusuário. Aqui ficam os arquivos pessoais do superusuário, mas como ele é super, o home dele é separado dos "mortais".
/sbin	É onde ficam os arquivos binários (executáveis) do superusuário. Geralmente, arquivos que iniciam servidores ou programas de administração do sistema ficam aqui, já que somente o superusuário irá rodar esses programas.
/tmp	Guarda os arquivos temporários, como o \Windows\Temp no Windows.
/usr	É um dos diretórios mais importantes. Inclui arquivos executáveis, bibliotecas, código-fonte (incluindo os fontes do kernel)...
/var	Aqui ficam arquivos variados. Inclui spool de impressão, os arquivos de cache, alguns temporários...

## Arquivos de Configuração

---

Os arquivos de configuração são arquivos de texto que contêm as opções de funcionamento do sistema operacional.

Embora o Ubuntu possua ferramentas gráficas para manipular estas configurações, que ajudam os usuários mais principiantes, muitas vezes é mais rápido e eficaz editar diretamente o arquivo.

A alteração dos arquivos de configuração deve ser feita por pessoas que tenham lido e compreendido a documentação do Ubuntu Linux. É também importante sempre fazer cópias de segurança dos arquivos de configuração antes deles serem alterados.

- **/etc/apt/sources.list** - Guarda as fontes de aplicações e atualizações utilizadas pelo Ubuntu para fazer atualizações e instalação de pacotes de software.
- **/etc/fstab** - Apresenta os mount points, ou seja, os volumes de informação que estão montados e seus respectivos diretórios.
- **/boot/grub/menu.lst** - Gerencia o boot, ou seja a inicialização dos sistemas.
- **/etc/group** - Define a que grupos cada usuário pertence.
- **/etc/modprobe.d/blacklist** – É aonde ficam os módulos na lista negra. Os módulos que ficam aqui são bloqueados ao iniciar o Ubuntu. (Geralmente usado para configurar placas Wireless).
- **/etc/network/interfaces** – Interfaces de Rede: eth0, eth1, wlan0 etc.
- **/lib/firmware** – Onde ficam os arquivos de firmware.

Para visualizar os arquivos de configuração (ou qualquer outro arquivo) você usa:

Ex: **cat /caminho/nome-do-arquivo** – Ou **sudo gedit /caminho/nome-do-arquivo**

## Extensões dos Arquivos

---

Algumas extensões de arquivos

- **.bin** - Executável Linux
- **.deb** - Pacotes de software (instaláveis)
- **.exe** - Executáveis do Windows
- **.iso** - Imagens de disco
- **.jar** - Programa em Java
- **.ogg** - Som
- **.pdf** - Texto com imagem, incluindo fontes de texto etc...
- **.php** - Linguagem para páginas web
- **.png** - Imagem
- **.svg** - Imagem vetorial
- **.tiff** - Imagem

## Os Melhores Programas do Ubuntu

---

- **Música** – Audacious, Listen, Exaile, Amarok, Rhythmbox
- **Gravar CDs e DVDs:** Brasero, k3b, Devede e Serpentine
- **Criar arquivos de vídeo e filmes:** ManDVD
- **Ripar-Copiar DVDs:** k9copy dvdrip acidrip
- **Ripar CDs:** Grip, SoundJuicer, RipOff
- **Mudar taxa e qualidade de arquivos de música:** soundconverter
- **Vídeos-Filmes:** VLC, SMPlayer ou Mplayer [VLC Suporta Legendas]
- **Torrents:** transmission e deluge - Melhores sites de Torrents: **mininova.com** e **youtorrent.com** e **complettorrent.com**.
- **Baixar música:** frostwire, limewire e aMule (mesmo que o eMule)
- **Windows Live Messenger:** amsn, emesene, pidgin e mercury
- **IRC:** xchat e konversation
- **Similar ao Windows Media Center:** elisa media center , ubuntu media center & MythTV
- **Montar arquivos ISO (como o daemontools):** gmountiso, gisomount, ISOMaster ou acetoneiso2  
Lembrando que o gisomount tem que ser rodado como root.
- **Modificar GRUB em modo gráfico:** startup-manager
- **Formatar HDs e Pendrivers:** gparted
- **Barra (dock) como a do Mac:** Cairo-dock ou avant-window-navigator
- **Efeitos animados na área de trabalho:** Screenlets ou gdesklets
- **Compactadores:** sudo aptitude install rar unrar unace p7zip-full arj unzoo lha
- **Gerenciador de Downloads (como o flashget):** gwget, D4X ou DownThemAll! (Extensão do Firefox)
- **Fazer Ligações Telefônicas:** Skype, Gizmo
- **Manusear iPod:** gtkpod
- **Para configurar Partições NTFS em modo leitura/escrita em modo gráfico:** ntfs-config  
Disk-Manager - Programa para automatizar reconhecimento de partições NTFS  
<http://flomertens.free.fr/disk-manager/download.html> - Baixar versão feisty
- **Manipular id3-Tags:** easytag, Tagtool
- **Criptografia:** TrueCrypt, ScramDisk (Uma outra interface para lidar com o truecrypt e scramdisk);  
cryptkeeper
- **Baixar vídeos do Youtube:** pytube, utube-ripper
- **Conversor para Ogg:** OggConverter
- **Ferramenta para wave:** Gnome Wave Cleaner
- **Trocar Papel de parede automaticamente:** Wallpapoz, Wallpaper Tray
- **Backup de Configurações Diversas:** gnome-reset e gnome-reset-restore
- **Personalização:** gnomeartng
- **Interface de compactadores:** Xarchiver; Peazip

- **Educativos:** Celestia, Stellarium (requer recursos 3D); gchemcalc (calculadora química), gchemtable e/ou gelemental (tabela periódica)
- **Opções de serviços graficamente:** bootup-manager (pode-se finalizar serviços, iniciar, retirar do boot, etc).
- **Resgatar dados de mídia danificada:** dvdisaster
- **Gravar (fazer vídeo) área de trabalho:** stanbull; gtk-recordmydesktop
- **Ferramentas para notas, com criptografia:** NoteCase
- **Renomear arquivos em Massa:** PyRenamer
- **Prática de digitação:** Klavaro
- **Pequenas animações:** Pencil
- **Backup:** Pybackpack
- **Editor de Texto:** Broffice, LaTeX
- **Cliente de e-mail:** Evolution e Thunderbird
- **Agregador de RSS:** Liferea
- **Screensavers:** Xscreensaver

## Ubuntu Tocando Todos os Formatos

**CD's de música, DVD's protegidos, mp3, rmvb, avi, mpeg, flash, Java, Adobe Acrobat Reader, Google Earth? Você gostaria de isso tudo no seu Ubuntu?**

Antes de qualquer coisa, você deve habilitar todos os repositórios: main, universe, restricted e multiverse. Para isso, você pode ir em: **Sistema>Administração>Canais de Software**. Também deixe habilitado o **Medibuntu** (Veja no capítulo **atualizando o Sistema** para saber como habilitar o repositório **Medibuntu**).

**Abra o terminal e digite:** `sudo apt-get install -y gstreamer0.10-ffmpeg gstreamer0.10-fluendo-mp3 gstreamer0.10-fluendo-mpegdemux gstreamer0.10-pitfdll gstreamer0.10-plugins-bad gstreamer0.10-plugins-bad-multiverse gstreamer0.10-plugins-ugly gstreamer0.10-plugins-ugly-multiverse totem-xine x264 && sudo apt-get remove --purge totem-gstreamer`

Com apenas estes codecs você verá praticamente qualquer formato.

**Para ver vídeos:** Mplayer e VLC (para ver arquivos de filmes e series com legendas) digite no terminal:

`sudo aptitude install -y vlc mplayer mplayer-fonts mplayer-skins mplayer-skin-blue mozilla-mplayer`

**Também há o smPlayer**, para ver vídeos .rmvb legendados e .mkv.

**Para arquivos avi e outros, e ver DVDs, digite no terminal:** `sudo apt-get install w32codecs libdvdcss2`

**Arquivos em Flash** (no Firefox e no PC, caso você salve arquivos flv do Youtube e outros).

Terminal: `sudo apt-get install -y flashplugin-nonfree`

**Adobe Acrobat Reader, Google Earth, Skype:** `sudo aptitude install -y acroread acroread-plugins mozilla-acroread acroread-escript googleearth skype`

**Java** (Para ver paginas de bancos, programas em java como o Limewire):

`sudo apt-get -y install sun-java6-plugin`

(Opcional: `sun-java6-bin sun-java6-fonts sun-java6-jre`)

### Converter Vídeos

Caso você queira converter vídeos no Ubuntu, os melhores programas são: winFF e convertIT

**Codecs opcionais:** Use estes codecs caso não consiga reproduzir algum formato de arquivo ou fazer algum tipo de conversão.

Instale o que deseja ou todo o código abaixo:

`Sudo apt-get install -y lame lame-extras mp3gain soundconverter sox faad faac aac flac gstreamer0.10-ffmpeg gstreamer0.10-gi gstreamer0.10-pitfdll gstreamer0.10-plugins-bad gstreamer0.10-plugins-bad-multiverse gstreamer0.10-sdl gstreamer0.10-plugins-ugly gstreamer0.10-plugins-ugly-multiverse libxine-main1 libxine-extracodecs cpdvd regionset x264 gmpeg mp3gain mjpegtools libdvdread3 mpeg2dec vorbis-tools id3v2 mpg321 mpg123 libflac++6 ffmpeg cdda2wav toolame libmp4v2-0 libmad0 libjpeg-progs libmpcdec3 libquicktime1 toolame ffmpeg2theora libmpeg2-4 udeview libmpeg3-1 mpeg3-utils mpegdemux liba52-0.7.4-dev a52dec`

### Escolha do backend que será usado ao tocar formatos multimídia via browser (Firefox):

Primeiro remova o backend que você está usando, por padrão, fica o do totem, mas como não sei qual você estará usando, desinstale todos (não estraga seu Ubuntu, relaxe).

```
sudo apt-get -y remove totem-mozilla mozilla-mplayer xine-plugin gxineplugin mozilla-plugin-vlc
```

Após isso, instalo uma das opções:

- **Totem** (padrão):  
sudo apt-get -y install totem-mozilla
- **MPlayer** (meu preferido, toca audio/video sob streamming como o globo.com) :  
sudo apt-get -y install mozilla-mplayer
- **Xine**: sudo apt-get -y install xine-plugin gxineplugin
- **VLC**: sudo apt-get -y install mozilla-plugin-vlc

Alerta: Não tente instalar todos acima, pois não funcionará.

### Real Player

Vamos instalar o Real Player 10 para Linux baixado do site da Real Player: <http://www.real.com/linux/>

Você vai baixar o arquivo **RealPlayer10GOLD.bin**. Em seguida, pelo terminal, vá até a pasta que você baixou o arquivo e realize os seguintes comandos:

#### Torne o arquivo executável:

```
chmod +x RealPlayer10GOLD.bin
```

#### Para instalar o Real Player:

```
sudo ./RealPlayer10GOLD.bin
```

Quando lhe pedir um local para instalar o Real Player inserir (se ele já não mostrar esse diretório):

```
/usr/bin/RealPlayer
```

Quando lhe pedirem para configurar um system-wide symbolic links, responda “y”. Depois disso aceite o prefixo para ligações simbólicas (Pressione “ENTER”).

## GRUB (Grand Unified Bootloader)

### Entendimento das partições

Para melhor entendimento, temos que entender a correspondência entre o nome das partições Linux e o nome que o **Grub** conhece. Veja esta tabela tirada da Guia Foca.

#### No Linux - No GRUB

```
/dev/hda - (hd0)
/dev/hda1 - (hd0,0)
/dev/hda2 - (hd0,1)
```

```
/dev/hdb - (hd1)
/dev/hdb1 - (hd1,0)
/dev/hdb2 - (hd1,1)
```

```
/dev/sda - (hd0) # Disco SCSI ID 0
/dev/sda1 - (hd0,0) # Disco SCSI ID 0, partição 1
/dev/sda2 - (hd0,1) # Disco SCSI ID 0, partição 2
```

```
/dev/sdb - (hd1) # Disco SCSI ID 1
/dev/sdb1 - (hd1,0) # Disco SCSI ID 1, partição 1
/dev/sdb2 - (hd1,1) # Disco SCSI ID 1, partição 2
```

```
/dev/fd0 - (fd0)
```

### Inicialização

#### Atualizações

No Gutsy, são conhecidos alguns problemas em relação à atualização do sistema.

Para que seu sistema arranque sem problemas, antes de fazer uma atualização do sistema, faça um backup do seu arquivo menu.lst.

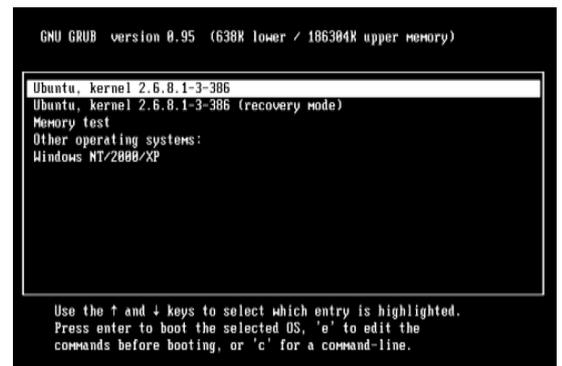
```
$ sudo cp /boot/grub/menu.lst /boot/grub/menu.lst_backup
```

Alguns usuários experimentaram problemas ao atualizar o sistema e não conseguiram dar boot no Ubuntu.

Para contornar esse erro, você pode editar o menu.lst sem entrar no Ubuntu, bastando apenas digitar a tecla e em cima da entrada do Ubuntu e trocando alguns números:

Exemplo: Ubuntu 7.10 etc. (hd0,0). Digite a tecla **e**, e troque o **zero** pelo número da entrada do seu Ubuntu, no meu caso é hd0,5 que tinha sido alterado para hd0,1.

Tecla Enter para confirmar a mudança e depois a tecla b para bootar a entrada nova do grub.pronto.



## Trocar o sistema que iniciará primeiro e o tempo de espera

### Trocar Sistema

Para trocar o sistema que será iniciado primeiro (como por exemplo, a maioria dos usuários que querem o **Windows entre automático**, mas com a opção de **escolher Windows ou o Ubuntu**) navegue até a pasta **/boot/grub/** e encontre o arquivo chamado **menu.lst**

Ou: **sudo gedit /boot/grub/menu.lst**

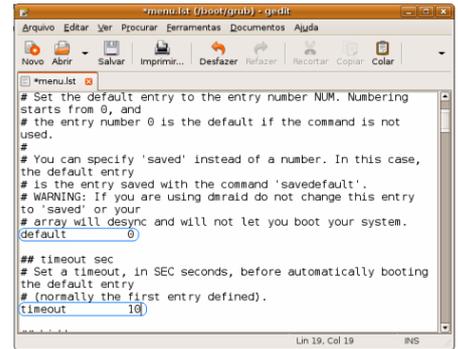
Haverá uma linha assim: default 0

### Tempo

Altere conforme o número de sistemas e entradas que você tiver:

Exemplo: Geralmente para os usuários que só tem o Windows XP e o Ubuntu, o número do default geralmente será o 4, já que as outras entradas são:

- 1 - Ubuntu Kernel...
- 2 - Ubuntu Kernel (recovery)
- 3 - Memory Test
- Other Operating Systems: **(Que não vale como entrada)**
- 4 - Windows XP (OU 98, ME etc.)
- Trocar Procure a linha que contém timeout 10, observe a figura acima.
- Por padrão o **Ubuntu usa 10 segundos** de espera para escolher o sistema.
- Modifique pela quantidade de segundos que achar conveniente.
- Salve as alterações e reinicie o computador. Pronto!



### Como adicionar uma entrada para o Windows no menu do GRUB?

➤ **sudo gedit /boot/grub/menu.lst**

Adicione as seguintes linhas no fim do arquivo **(Assumindo que /dev/hda1 é a localização da partição Windows)**

```
title          Microsoft Windows
root          (hd0,0)
savedefault
makeactive
chainloader  +1
```

### Restaurar GRUB

**Maneira 1** - Como restaurar o menu do grub depois de uma instalação do Windows? (Caso você teve que formatar o Windows XP e o Windows sumiu com seu GRUB).

- Use o seu Live-cd e num terminal digite:
  - sudo grub-install /dev/hda ( Assumindo que /dev/hda é a localização da partição(HD) do boot)
- Troque hda pelo correspondente: hda, sda, hdb, sdb ...

**Maneira 2** – Execute este comando:

- sudo grub --> executamos o interprete de comando do GRUB.
- root (hdX,Y) --> indicamos onde esta localizada a partição
- setup (hdX) --> instalamos o GRUB nesse disco
- quit --> Saímos do interprete de comandos do GRUB

Aonde X é o numero do disco rígido e Y e o numero da partição. Para saber mais, use a tabela no começo do capitulo.

O primeiro HD do GRUB é o primeiro HD primário (master). O segundo é o primeiro HD secundário (slave), o terceiro é o segundo HD primário e assim sucessivamente.

**Maneira 3** – Desde um terminal digitamos:

- sudo grub - -> Executamos o interprete de comando do Grub
- find /boot/grub/stage1 --> Busca aonde esta a partição do Ubuntu (GRUB)
- root (hdX,Y) --> Ponha o valor que apareceu no comando anterior
- setup (hd0) --> Instala o GRUB no primeiro HD (hd0), que é o que inicia o computador.
- quit --> Saimos do interprete de comandos do GRUB

## Compiz Fusion - Efeitos 3D

**Compiz Fusion é a junção do Beryl com os plugins do Compiz.** O Compiz Fusion já vem instalado tanto na versão Ubuntu 7.10 quanto no Ubuntu 8.04.

O Compiz Fusion não é só um programa de instalar e o cubo esta rodando. Ele usa a sua **GPU** (ou seja, seu **processador gráfico**.) usando para ele, a **aceleração por hardware da sua placa**, assim como a memória da mesma. Ou seja, se você não tem uma **boa placa gráfica**, não poderá usar os efeitos mais legais do Compiz Fusion. Entretanto, existem placas não muito potentes que mesmo assim funcionam. (Algumas vezes é questão de sorte, rs).

**Importante:** Ainda se vê muita gente perguntando sobre isso. **Compiz Fusion é a junção do Beryl com os plugins do Compiz.** Não se usa mais o Beryl. Não pense em instalar o Beryl e depois Compiz ou Compiz depois o Beryl que assim funcionará. O que você vê em vídeos no Youtube com todos os efeitos bacanas e impressionantes, é o Compiz Fusion, não o Beryl. Então, se ele não funciona no seu PC, é porque você necessita de uma placa gráfica melhor.

Ativar o Compiz Fusion é tão simples como ir a **Sistema>Preferências>Aparência**, e na aba **Efeitos Visuais** marcar Normal ou Extra. Mas, como configuramos os efeitos (plug-ins) que queremos ativar? **Como ativamos o famoso Cubo de Compiz Fusion?**

Temos que instalar um pacote (que é apenas um pacote gráfico para que você manipule as configurações, que não vem incluído no CD) e caso queira, instalar o **ícone do Compiz Fusion** para ficar no systray.

```
sudo aptitude install compizconfig-settings-manager fusion-icon
```

Agora, além de poder abrir a configuração de Compiz Fusion desde **Sistema>Preferências>Advanced Desktop Effects Settings**, também se criará uma nova entrada na aba **Efeitos Visuais**, chamada **personalizada**, de modo que você poderá usar as **configurações do Compiz Fusion** do modo que quiser.

**Ok, eu quero o Cubo rodando, como faço?**

### Configurando Efeitos:

Muito bem, agora você tem o pacote para mexer nas configurações do Compiz. Agora vá em: Sistema > Preferências > Advanced Desktop Effects Settings.

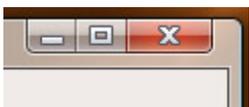
Vá em general Options: Ali na aba-**Desktop Size**, escolha Tamanho Virtual Horizontal e escolha 4.

Depois vá em: **Cubo da Área de Trabalho**>E na Aba Behavior, desative a opção: Dentro do Cubo (O que faz você girar o Cubo dentro dele, e não vê-lo por fora).

**Ative as outras opções agora:**

- Cubo da área de trabalho (Dentro das opções do Cubo da área de trabalho, na aba aparência, há a opção do Skydome, que é a imagem de fundo quando se roda o Cubo).
- Girar Cubo
- Reflexão do Cubo
- Coberturas do Cubo

### Emerald



É possível ter as bordas das janelas como o Windows Vista, instalando o Emerald.

```
sudo aptitude install emerald libemeraldengine0 emerald emerald-themes
```

Depois disso, você deverá ir ao site: [gnome-look](http://gnome-look.org) e buscar temas para o emerald. Este acima é o **Vista Look**.

## Erros

### "Desktop effects could not be enabled"

Se aparece este erro, enquanto você tenta **habilitar os efeitos**, não é o seu Compiz que não está instalado, é a sua placa gráfica que não dá suporte.

**Você diria:** Mas eu jogava jogos pesados no Windows. Meu amigo tem uma placa menos potente e mesmo assim consegue. Porque eu não?

Antes de qualquer coisa, vá em: **Sistema>administração>Drivers de Hardware** e veja se é necessário instalar o driver de sua placa de vídeo (Geralmente quando é nVidia etc.)

Ou tente instalar o Envy, instale o driver de sua placa de vídeo e corra pro abraço.

### Algo em levar em consideração, caso nada funcione:

1-Seu fabricante criou esta placa de modo que funcione e enxergue só o sistema Windows. Brigue, reclame seu dinheiro e seu produto com o fabricante.

2-Prefira comprar equipamentos de informática que tenham suporte a Linux. Porque isso? Você prefere mais barato pagar uma placa gráfica que seja 20,30 reais mais caro, mas que funcione nos 2 sistemas, do que pagar R\$900 num Windows?

### Você pode confirmar se realmente sua placa tem aceleração gráfica ou não.Confirme:

Abra o terminal e digite o texto abaixo:

```
glxinfo | grep rendering  
direct rendering: Yes
```

Caso resulte em Yes. Busque na internet, pois então de verdade você pode ter os efeitos, agora é só buscar documentação no Google.

## Dicas Ubuntu

---

### Usar comandos com privilégios de root

Configurar senha a usuário Root - **Para habilitar o su** (se tornar root no terminal): **sudo passwd root**

Será perguntada qual senha você quer dar ao usuário root. Digite e dê Enter. **[não se preocupe, porque todas as senhas digitadas num terminal, não aparecem. Mas você as estará digitando.]**

**Configure uma senha ao usuário root apenas se você sabe o que esta fazendo, lembrando que você pode usar o Ubuntu tranquilamente sem nunca definir uma senha ao root.**

- **Sudo** antes do comando:

Ex: sudo apt-get update.

Escrevendo sudo antes do comando apt-get update (ou qualquer outro comando) faz com que você possa usar o mesmo com o privilegio de root.

- **Su** para se tornar **root**:

**Aplicação:** Ao digitar no terminal su, será pedida a senha do root (que no Ubuntu vem desabilitado, mas você aprendeu a configurar acima), ao escrever a senha, você se torna usuário root, na janela do terminal, o que significa que todos os comandos que você escrever a partir de então, não necessitarão do comando sudo antes dos comandos [Porém muito cuidado com seu uso].

- **Sudo su** é um "macete" para funcionar o su.

### Partições Windows sumindo

Se a sua partição Windows sumiu misteriosamente do Ubuntu, experimente levar em conta se da ultima vez que você usou o Windows, você o desligou pela tomada ou com pressa, ou se você desligou corretamente. Pois quando você desliga o Windows incorretamente, com pressa ou cai a energia, dá erros no Scandisk, o que faz com que você não possa acessar sua partição Windows no Ubuntu. Então sempre desligue seu Windows do modo correto e caso sua partição não apareça, volte ao Windows e desligue corretamente.

### Montar Partições NTFS

Desde o Ubuntu 7.10, o Gnome já monta partições ntfs automaticamente em leitura/escrita. Para montar partições NTFS de pendrivers, HD's externos, você pode usar uma ferramenta gráfica chamada: **ntfs-config** ( sudo apt-get install ntfs-config).

Existe também um utilitário muito bom para lidar com partições Windows NTFS, o **disk-manager**. Busque no Synaptic ou <http://flomertens.free.fr/disk-manager/download.html>

### Ubuntu Tweak

Este é um programa excelente para fazer alguns truques e modificações no Ubuntu em modo gráfico, apenas clicando alguns botões. Link: <http://ubuntu-tweak.com/downloads>

### Mostrar a área de trabalho com a tecla Windows do teclado

Quando você tem varias janelas abertas, e necessita minimizar todas ao mesmo tempo, você pode criar um atalho para isso. Vá em: **Sistema>Preferências>Atalhos de Teclado**. Lá você encontra uma opção: **Ocultar todas as janelas e focar a área de trabalho**.

Alem dessa, há muitas opções de atalhos de teclados que poderás criar.

## Ver arquivos ext3 no Windows

Caso você esteja trabalhando no Windows, mas precisa de um arquivo que está no Ubuntu, poderá usar este programa.

O Explore2fs é como se fosse um emulador, sem muitos recursos, apenas para que você visualize seus arquivos do Linux pelo Windows. Pág.: <http://uranus.it.swin.edu.au/~jn/linux/explore2fs-old.htm#Download>

Ext2IFS. Ele cria um disco no “Meu Computador” do Windows, e dentro desse disco, é a partição aonde está seu Ubuntu. Simples assim. Pág.: <http://www.fs-driver.org/download.html>

## Gerenciador de Área de Transferência

Quando você copia muitas coisas, existe uma ferramenta que grava tudo que você cola com o CTRL+C. Assim que você nunca perde algo caso copie uma coisa e logo copie outra por cima.

Instale a ferramenta: **glipper** ou **Parcellite**. Recomendo o Parcellite (Baixe pelo site do getdeb).

## Preload - Otimizando o Ubuntu:

Nem sempre a diferença é boa, mas vale à pena. **sudo apt-get install preload**

## Plugins para o Firefox

**Flashblock:** Extensão do Firefox, para evitar problemas com alguns anúncios em Flash.-

<https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/433>

**Fission** - Uma barra de progresso unificada com a barra de URL.- <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/1951>

**Flashblock** - O único método que eu conheço para bloquear as animações em flash que flutuam na página atrapalhando a leitura. - <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/433>

**Screengrab**- Este também é o único método de salvar uma página de internet em formato .png, mantendo todas as características.(Bom para screenshots de fóruns) - <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/1146>

**Vídeo DownloadHelper** – Baixa arquivos flv de Youtube e outros sites. (É uma plugin do Firefox) - Pág: <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/3006>

**Foxmarks:** Atualize e gerencie seus favoritos do Firefox. Assim os mesmo favoritos do Ubuntu, você os terá no Windows e aonde mais quiser. - <http://www.foxmarks.com/>

## Apagando arquivos corretamente

**No Nautilus, ao apagar certas pastas e/ou arquivos de dispositivos externos ou partições do Windows, elas não se apagam exatamente, ficam alocadas numa pasta oculta (.trash)**

Para apagar de verdade os arquivos e pastas, abra o **nautilus** e logo vá em: **Editar>Preferências**.

Na **aba comportamento**, há 2 opções ao final abaixo, na opção Lixeira. Habilite então a opção **"Incluir um comando Excluir que não usa a Lixeira"**.

Feche e pronto. Sempre que apagar algo de um dispositivo externo (pendrivers, HDs portáteis) e partições do Windows, estes serão apagados direto.

## Programas e Jogos para Windows

### Programas

Para instalar programas Windows no Ubuntu, existem ferramentas que te permitem fazer isto. São elas:

- **Wine** – Explicando facilmente, é como um emulador, que faz com que programas feitos para Windows, funcionem no Ubuntu, os fazendo pensar que estão dentro de um ambiente Microsoft Windows. Com ele você pode instalar e usar os programas Windows dentro do Ubuntu. [ Vale lembrar que ele nem sempre roda todos os programas do Windows]. Pág. do projeto: <http://www.winehq.org/>
  - Para instalar o wine, basta rodar no terminal: **wget -q <http://wine.budgetdedicated.com/apt/387EE263.gpg> -O- | sudo apt-key add -**
  - E logo, adicionar o repositório do Wine. Abra um terminal e digite: **sudo wget <http://wine.budgetdedicated.com/apt/sources.list.d/hardy.list> -O [/etc/apt/sources.list.d/winehq.list](http://wine.budgetdedicated.com/apt/sources.list.d/winehq.list)**
  - Troque hardy por gutsy caso use o Ubuntu 7.10.
- **Virtualbox** – Virtualização> Consiste em criar um computador virtual dentro do Ubuntu, e ali instalando programas e o que mais quiser. Isso é indicado para quem não quer ter dual-boot ou não quer reiniciar a máquina para ir ao Windows e logo voltar pro Ubuntu. (Lembrando que também é possível instalar o Virtualbox no Windows, e dentro do virtualbox, instalar o Ubuntu.)
  - **Pág.:** <http://www.virtualbox.org/>
  - O virtualbox pode ser instalado pelo **aptitude/synaptic**.
- **Crossover** – Desenvolvido pela CodeWeavers, o Crossover é como o Wine, apenas mais avançado, mas com ferramentas gráficas mais amigáveis e mais correções de erros. Entretanto, é pago.
  - É baseado no Wine e também apóia o mesmo.

### Jogos

Para jogar no Ubuntu a melhor opção é o Cedega [<http://www.transgaming.com/>]. Infelizmente o Cedega é um programa pago. Existem opções como as de cima, o Wine e o Virtualbox, porém no virtualbox não se pode usar aceleração gráfica (mesmo você tendo uma GForce) e o Wine não roda muito bem os jogos mais recentes e bonitos.

Apesar de rodar os melhores jogos (Counter Strike, Need For Speed, etc.), O Cedega, não é aconselhado por muitos, pois, na época que o Wine usava a licença MIT, a Transgaming (Desenvolvedora do Cedega) descaradamente se baseou totalmente no código fonte do Wine, o que forçou o mesmo a mudar para a licença LGPL.

Então, apesar de ser pago, é disponibilizado publicamente por seu CVS publico. Então, por sua conta e risco, você pode tentar baixá-lo por redes P2P (eMule, Limewire...).

O Cedega está presentemente na versão 6 e consegue correr os jogos tão bem (ou melhor, dizem alguns utilizadores) como se corresse no próprio Windows. A diferença entre o Cedega e os outros programas como Wine e Crossover é que o Cedega é especializado em jogos.

## APT ON CD – Seu Sistema Salvo Num CD

### Salve seu repositório em CD

A esta altura você deve ter baixado muitos pacotes e seria um desperdício enorme você ter de (re) fazer uma nova instalação e começar a baixá-los novamente numa reinstalação ou na instalação do Ubuntu na casa de um amigo. Para que isso nunca ocorra instale o pacote **APTONCD**.

Como funciona? Tudo que você instala, seja por Synaptic, pelo terminal etc. (enfim, tudo que você baixou e instalou) fica numa pasta **/var/cache/apt/archives**. Logicamente, você poderia pegar todos estes pacotes e copiar num HD externo, um pendriver ou um CD. O problema é que só seriam copiados os arquivos, e numa futura instalação, você teria que ficar instalando 1 por 1 (imagine instalar 300 pacotes um de cada vez?).

**O que o APTONCD faz é criar um CD, como se fosse um repositório inteiro, contendo todos os pacotes que você já baixou.**

Para instalar, abra um terminal: **sudo apt-get install aptoncd**

Para gerar o seu CD, vá ao menu do seu GNOME->**Sistema->Administração->AptOnCD**, para usá-lo é simples apenas clique no botão Criar :

Na tela a seguir, mantenha todos os pacotes selecionados e clique em **Gravar**:

Na tela seguinte defina onde será gerado o arquivo. iso que representará mais tarde o cd a ser gravado :

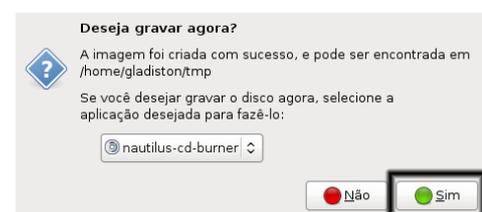
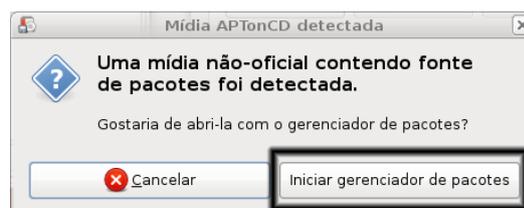
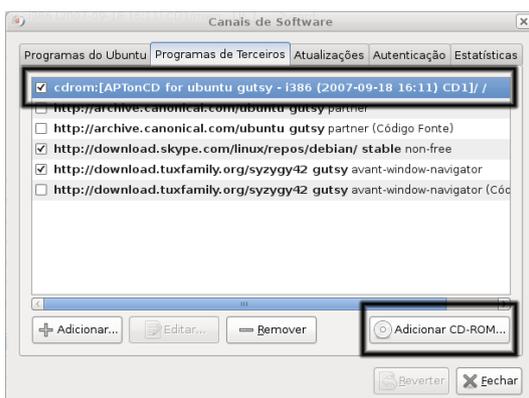
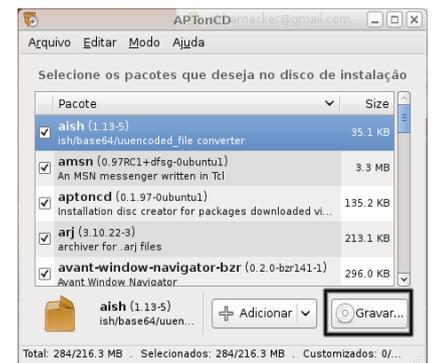
Clique em aplicar e o arquivo. iso será gerado no local indicado, após a criação uma mensagem pedirá a confirmação para gravar o CD :

Como pode ver apenas quatro passos são necessários para salva/guardar tudo o que baixou da internet.

Clique em iniciar o gerenciador de pacotes e o CD será acrescentado como você poderá ver através do menu do Synaptic em **Configurações->Repositórios** e clicando na guia **“Programas de Terceiros”** :

Isso testifica que o CD-ROM foi adicionado à lista de repositórios, se houverem outros CDs bastará inseri-los e clicar no botão Adicionar CDRom e estes serão adicionados também.

Para usar o aptoncd, prefira uma mídia regrável (CD-RW ou DVD-RW) porque algumas vezes aparecem erros de pacotes ou mesmo porque sempre que você atualizar seu Ubuntu pode gravar todas as atualizações no CD, e assim, caso tenha que reinstalar ou instalar na casa de um amigo, não precisará baixar megas e megas de atualizações e programas.



## Remastersys

---

Remastersys é uma ferramenta que faz uma cópia idêntica do seu sistema. Se você tem um sistema rodando redondinho, tudo irá na cópia do Remastersys, e caso você vá num outro computador e de boot, já está tudo lá instalado. É como criar sua própria distribuição.

Ele usa 2 opções: Uma de cópia e outra de distribuição. A diferença entre elas é que a de cópia (backup) copia seu sistema e também a sua pasta /home.

Adicione esse repositório a sua lista de repositórios:

deb <http://www.remastersys.klikit-linux.com/repository/remastersys/>

Logo recarregue a lista de repositórios, e digite: `sudo apt-get install remastersys`

Serão criados 2 ícones na sua área de trabalho, e você pode usar-los, ou:

`sudo remastersys backup` - para fazer uma cópia do seu sistema, incluindo /home

`sudo remastersys dist` - para fazer uma cópia distribuição.

## Equivalentes:

---

Conheça softwares livres equivalentes aos programas que só rodam em Windows ou OS X.

<http://wiki.ubuntu-br.org/ProgramasEquivalentes>

## Obtendo ajuda

---

No **Windows** use programas como o **Cyberscript**, **Pidgin** ou o navegador **Opera**. No **Ubuntu** o **Xchat** ou o **Pidgin**.

**Servidor:** irc.freenode.net / **Canais:** **#ubuntu-br** e **#ubuntu** (em inglês, onde tem mais gente e mais chance de ser ajudado).

## Sites de Interesse

---

### Página Web do Ubuntu

[www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)

Fórum oficial do Ubuntu Brasil

[www.forum.ubuntu-br.org](http://www.forum.ubuntu-br.org)

Ubuntupédia. Projeto de documentação em português

<http://ubuntupedia.info>

Slitaz - Uma distribuição que uso apenas para formatar HDs, pois mesmo usando o CD, o sistema está pronto em 30seg. <http://www.slitaz.org/>

### Big Linux

Uma distribuição GNU/Linux Brasileira que vem incluído todos os codecs de vídeo, som, programas diversos de todos os tipos, tudo prontinho.

<http://www.biglinux.com.br/>

## Criar um Cybercafé com o Ubuntu

---

### Porquê o Ubuntu Linux num café Internet?

A maioria dos cafés Internet utilizam o **Microsoft Windows como sistema operativo**, contudo as últimas evoluções do **GNU/Linux Ubuntu** o tornam uma excelente opção para abrir um cybercafé, com muitas vantagens sobre os outros sistemas operativos.

### Preço

O preço do investimento inicial é dos mais reduzidos, pois o Ubuntu e todo o software descrito nesta apostila é gratuito. Outro ponto muito positivo é que, como o Ubuntu não necessita de antivírus, logo os custos anuais da manutenção de cada máquina são muito menores. (Pois não é mais necessário instalar antivírus, anti-spyware, anti-malware etc.)

### Facilidade de utilização

O Gnome, ambiente gráfico do Ubuntu, é o ambiente gráfico mais fácil de utilizar, incluindo todos os ambientes gráficos de todos os outros sistemas operativos. Um ponto positivo é que o Ubuntu é multilíngüe e cada utilizador poderá usar o Gnome na língua portuguesa ou qualquer outra língua.

### Facilidade de manutenção

A atualização do Ubuntu, incluindo atualizações de segurança e instalação de aplicações faz-se de forma automática. O Ubuntu pode inclusive ser atualizado por ordem remota enquanto está a ser utilizado por um cliente do cybercafé. Logo não é necessário fechar o café ou parar um determinado computador para instalar uma nova aplicação ou atualizar o sistema. Também você pode instalar todas as atualizações e novos programas num **CD – O APTONCD** – e todas as atualizações e programas estarão disponíveis no CD.

### Segurança

O sistema **GNU/Linux Ubuntu** pode ser muito seguro. Sem ser totalmente inviolável, o Linux é mais seguro do que outros sistemas operativos muito mais utilizados, mesmo quando estes sistemas usam programas antivírus, ad-aware e firewall desenvolvidos por empresas especializadas. O Linux não necessita de antivírus ou ad-aware e o **seu sistema de permissões torna praticamente impossível que um utilizador não administrador consiga contaminar o sistema.**

### Serviços que o Café Internet poderá disponibilizar

#### Acesso multilíngüe

Muitas das aplicações do Ubuntu Linux são multilíngües, o que significa que o utilizador poderá usar o sistema ou grande parte dele na língua de sua opção. O potencial desta funcionalidade é ainda mais importante em zonas turísticas, onde parte dos clientes falam Português e outra parte falam de outras nacionalidades. Ao disponibilizar software multilíngüe poderá anunciar esse fato na entrada do café Internet, em guias turísticos em outras línguas, etc...

Deverá instalar e disponibilizar as principais línguas além do Português, nomeadamente o Inglês, Francês, Espanhol, Alemão e Italiano.

#### Navegação Internet

O acesso a páginas é normalmente uma das atividades mais realizadas num café Internet. Pelo que é importante que os utilizadores tenham uma boa experiência neste campo.

Deverá instalar os navegadores, Opera e Epiphany, Flock, pois o Firefox está instalado por padrão em cada computador. Deverá instalar ainda o Java, Flash e Acrobat Reader e os codecs necessários á visualização de vídeos nas páginas web.

Também os aplicativos **amsn** e **emesene** para que os clientes entrem em seus MSNs (Windows Live Messenger) e falem com seus amigos em seus países de origem. Também o **Skype** para falar com os amigos, ligar e aparecer/ver na webcam.

Será uma boa idéia desenvolver uma página de entrada para o Cyber, colocada num servidor local, que inclua informações sobre o café Internet, sobre a sua conta etc.

Poderá ainda ser uma boa idéia desenvolver **bookmarks (favoritos)**, para que um determinado utilizador encontre um ambiente agradável quando utilizar o computador.

### Edição, organização e impressão de fotografias

Disponer de serviços que permitam aos seus utilizadores transferir as imagens da sua máquina fotográfica, organizá-las, editá-las e gravar um CD pode ser bastante interessante para os clientes do espaço; particularmente para os turistas em viagem. O **GNU/Linux Ubuntu** dispõe de várias ferramentas para editar imagens, organizar e editar álbuns. Também pode-se usar o **Picasa**, programa de fotos da empresa Google.

Em termos de hardware será necessário adquirir um leitor de cartões de memória que suporte vários formatos de gravação e que possa ser ligado a porta USB. Num cybercafé típico bastará apenas 1 destes equipamentos que têm custos inferiores a R\$30.

### Gravação de CD's e DVD's

Que os utilizadores de um cybercafé possam gravar os seus dados em CD ou DVD é importante. Particularmente para alguns utilizadores. Se os seus computadores têm gravador de CD's e DVD's então terá todo o interesse em disponibilizar esta funcionalidade. Outra opção é a de que apenas o computador que gere o café Internet tenha gravador e que cada utilizador limite-se a colocar os ficheiros que quer gravar numa pasta e a solicitar a sua gravação no computador que tem o gravador de CD/DVD. Para a gravação de CD's e DVD's deverá instalar o Brasero e o K3B.

### Impressão de documentos

A impressão de documentos e páginas web é uma funcionalidade importante num cybercafé, muitos clientes poderão querer imprimir informação que retiram da web ou imprimir os documentos que realizaram na suíte de escritório. Utilizando o Ubuntu Linux poderá realizar a impressão através de um dos dois métodos:

- Impressora partilhada: Através deste método o utilizador pode simplesmente mandar imprimir diretamente.
- Pastas de impressão partilhadas: Este método implica colocar o documento numa determinada pasta e solicitar ao empregado do café Internet a sua impressão.

### Áreas num servidor

Poderá disponibilizar aos utilizadores do café Internet uma área no servidor para que possam disponibilizar documentos para outras pessoas, ou mesmo ferramentas de trabalho onde possam desenvolver conteúdos em grupo com outras pessoas.

### Venda de alguns acessórios

Um café Internet poderá vender alguns itens que os seus clientes poderão necessitar, e também que levem o símbolo do Ubuntu, do Linux, do Software Livre e abaixo outros itens:

Pen's USB, CD's e DVD virgens

Canetas, lapiseiras, marcadores

Papel, cadernos, blocos, micas

## Instalação da rede

Router de ligações ethernet com portas suficientes para o número de computadores a instalar

Ligação Internet com o potencial suficiente para o número de computadores em questão.

## Considerações Finais

E ai meus caros amigos, está um projeto interessante para criar projetos mais baratos e muito melhores que usando Cybercafés com Windows. Com todas as novas facilidades do **GNU/Linux Ubuntu**, você empresário e empreendedor só terá a ganhar.

Leve em conta o Software Livre nos seus futuros projetos. Vale à pena, e muito.