

Instalei o Ubuntu e agora?

Atualizado para a versão 20.04

Fernando Anselmo



Copyright © 2020 Fernando Anselmo

PUBLICAÇÃO INDEPENDENTE

<http://fernandoanselmo.orgfree.com>

É permitido a total distribuição, cópia e compartilhamento deste arquivo, desde que se preserve os seguintes direitos, conforme a licença da Creative Commons 3.0. **Ubuntu** é marca registrada da *Canonical Inc.* E todos os seus direitos de marca são reservados. Logos, ícones e outros itens inseridos nesta obra, são de responsabilidade de seus proprietários. Não possuo a menor intenção em me apropriar da autoria de nenhum artigo de terceiros. Caso não tenha citado a fonte correta de algum texto que coloquei em qualquer seção, basta me enviar um e-mail que farei as devidas retratações, algumas partes podem ter sido cópias (ou baseadas na ideia) de artigos que li na Internet e que me ajudaram a esclarecer muitas dúvidas, considere este como um documento de pesquisa que resolvi compartilhar para ajudar os outros usuários e não é minha intenção tomar crédito de terceiros.



Sumário

1 Conceitos Introdutórios

1.1	Do que trata esse livro?	7
1.2	Por que o símbolo do Linux é um Pinguim?	8
1.3	Sobre a versão deste livro	9
1.4	Minha História.	10
1.5	Usuários Windows e Linux	12
1.6	Por que escolhi o Ubuntu?	15

2 Falando com Ubuntu

2.1	Coisas Ubuntu.	19
2.2	Termos usados pelos usuários	22
2.3	Reiniciar o ambiente gráfico	23
2.4	Existe vida além do Ubuntu	24
2.5	Janela do Terminal	25
2.6	Aplicativos Comuns, Áreas, PA e Dash.	26
2.7	Loja de Aplicativos	30
2.8	Adicionar e Remover Reppositórios	32

2.9	Atalhos ou Lançadores	35
3	Padrão do Sistema	
3.1	Por padrão no Sistema Operacional	39
3.2	Atualização do Sistema e do Kernel	43
3.3	Ajustes Finos e Serviços Travados	46
4	Biblioteca de Aplicativos	
4.1	Porque esses?	53
4.2	Destinados a Organizar	54
4.3	Editores	55
4.4	Internet	58
4.5	Jogos	59
4.6	Imagem, Som e Vídeo	61
4.7	Estudo	63
5	Instalações fora dos padrões	
5.1	Rápida Introdução	67
5.2	Mapas Mentais e Conceituais	67
5.3	Ambiente de Programação Java	70
5.4	Programas em Java	71
5.5	Compartilhando informações	73
5.6	Latex - Simplesmente Genial	73
5.7	cURL um FTP diferente	74
5.8	Conky, informações na Área de Trabalho	74

6 Dicas rápidas e crescentes

6.1	Quem somos?	79
6.2	Empacotador tar	80
6.3	Entender as diferenças do sistema	80
6.4	Usar um gerenciador de arquivos	82
6.5	Usar um Pen Driver	83
6.6	Usar a rede	84
6.7	Muito problemático	86
6.8	Limpeza	89

A Considerações Finais

A.1	Sobre a filosofia Ubuntu	92
A.2	Sobre o Ubuntu Linux	92
A.3	Sobre o Autor	92



1. Conceitos Introdutórios

F A filosofia do Linux é “Ria na face do perigo”. Opa. Errado. “Faça você mesmo”. É, é essa. (Linus Torvalds)

1.1 Do que trata esse livro?

Assim como eu, resolveu mudar para o Linux e se encontra um tanto perdido, ou está aborrecido com seu sistema operacional e deseja usar o Linux mas tem medo de migrar por causa dos seus aplicativos, ou já usa o Linux mas ainda está perdido? Não se preocupe isso acontece com todos desde o mais leigo até o mais experiente.

Era um usuário do Windows e principalmente do MS-Office, sabia usar o Excel na perfeição, craque no Word e melhor ainda o PowerPoint, e isso inclui três coisas que muito poucas pessoas fazem:

- Uso de Macros;
- Composição da Mala Direta; e
- Integração OLE dos aplicativos.

Por causa do trabalho, tive que mudar para o **OpenOffice**¹ foi nessa hora que pensei “meu mundo caiu”. Tinha duas escolhas, a primeira era pedir demissão e a segunda aprender esse novo ambiente. Como toda pessoa inteligente que encara os problemas como desafios e oportunidades agarrei o momento para começar minha mudança para o **Software Livre** - que na época achava que era apenas grátis.

Existem grandes diferenças entre Software Livre e Software Grátis (ou *Freeware*). Grátis significa que se pode copiar e usar um determinado software sem ter que pagar um centavo para ninguém, porém sem a disponibilização de seu código-fonte nem o poder de modificá-lo. Já o Software Livre está associado a quatro liberdades básicas.

Tudo começou porque um programador chamado **Richard Matthew Stallman** teve um problema com o software em sua impressora. Ele mesmo poderia consertar mas não estava autorizado a modificar ou mesmo olhar o código-fonte do fornecedor.

Stallman então criou as regras para o chamado Software Livre, foi o fundador do movimento Software

¹No Brasil teve que se chamar BR Office devido a direitos legais

Livre, do projeto GNU², e da FSF³ dedicada ao desenvolvimento colaborativo e a divulgação do Software Livre. Também é o autor da GPL⁴, a licença livre mais utilizada no mundo, que garante a total distribuição do código-fonte e impede que o mesmo se torne parte de um Software Proprietário.

Ao se utilizar de qualquer Software Livre o usuário, segundo Stallman, tem direito a quatro liberdades básicas:

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

Ou seja, um Software Grátis não é necessariamente livre, mas um Software Livre é sempre Grátis. E principalmente teria os fontes na minha mão para estudar, foi essa ideia que me atraiu, não tive dúvidas e cai de cabeça nesse novo mundo. Não foi fácil me readaptar (como nunca é), mas tive grandes vantagens nesse processo.

Escrevi esse livro como um modo de ajudar a qualquer um que esteja no mundo Linux, usa a distribuição Ubuntu⁵ e deseja se adaptar da melhor forma. Use-o para instalar e montar um ambiente tranquilo para usar seu computador como melhor lhe agrada. Resumidamente, usar o Linux e descobrir que o pinguim está mais do que domesticado e pode ser usado sem problemas seja em casa ou no trabalho.

1.2 Por que o símbolo do Linux é um Pinguim?

Acredito que todo livro que fala a respeito do Linux conta da sua mascote o pinguim com o nome de **Tux**, ou seja, essa história já foi contada por muitos, porém apenas para deixar registrado nessa minha trilha por esse sistema desejo narrá-la mais uma vez...

O pinguim que virou um logotipo do Sistema Operacional Linux começou em 1996 onde muitos integrantes da lista chamada **Linux - Kernel** estavam discutindo sobre a criação de um logotipo ou de um mascote que representasse o Linux. Muitas das sugestões eram simples paródias ao logotipo dos sistemas operacionais concorrentes, monstros ou animais selvagens como tubarões e águias. Linus Torvalds acabou entrando nesse debate e ao afirmar, em uma mensagem enviada, que gostava muito de pinguins foi o suficiente para por fim à discussão:

Observação 1 — E-mail de Torvalds a Comunidade. Conteúdo:

Re: Linux Logo

Linus Torvalds (torvalds@cs.helsinki.fi)

Sun, 12 May 1996 09:39:19 +0300 (EET DST)

²Um sistema operacional tipo Unix cujo objetivo é oferecer um sistema totalmente composto por software livre

³Free Software Foundation é uma organização sem fins lucrativos

⁴General Public License

⁵Acredito que muitos detalhes neste livro pode ser aproveitado para diversas outras distribuições, principalmente nos filhos do Ubuntu

Umm.. You don't have any gap to fill in. "Linus likes penguins". That's it. There was even a headline on it in some Linux Journal some time ago (I was bitten by a Killer Penguin in Australia - I'm not kidding). Penguins are fun.

Histórias a parte segundo Jeff Ayers, Linus Torvalds tem uma "fixação por aves marinhas gordas e desprovidas da capacidade de voo!" e o Torvalds reivindica que contraiu uma *pinguinite* após ter sido gentilmente mordiscado por um pinguim: "A pinguinite faz com que passemos as noites acordados só a pensar em pinguins e sentir um grande amor por eles". Essa é uma história meio verdadeira, obviamente a doença de Torvalds é uma piada, porém foi realmente mordido por um pinguim numa visita a Camberra (Capital da Austrália).

Depois disso, várias tentativas foram feitas através de uma espécie de concurso para que a imagem de um pinguim servisse aos propósitos do Linux, até que alguém sugeriu a figura de um "pinguim sustentando o mundo".

Novamente em resposta Torvalds declarou que seria interessante que o pinguim tivesse uma imagem simples, tal como um pinguim **gordinho** e com expressão de satisfeito, como se tivesse acabado de comer uma porção de peixes, também não achava atraente a ideia de algo agressivo, mas de um pinguim bem simpático, do tipo em que as crianças perguntam: "Mamãe, posso ter um desses também?", frisou que agindo dessa forma, as pessoas poderiam começar a criar várias modificações desse pinguim. O desenho oficial do mascote do Linux⁶ foi criado por Larry Ewing em 1996, é um pinguim gorducho que tem um ar satisfeito e saciado.



Figura 1.1: Desenho oficial do Tux feito por Larry Ewing

Já o nome Tux é uma questão que ainda gera controvérsias, porém a versão mais aceitável é a de que o nome veio de *tuxedo*, palavra em inglês para o tipo de roupa que no Brasil é conhecido como Smoking ou Fraque. Isso porque parece que os pinguins estão usando esse tipo de vestimenta. No entanto, há quem afirme que o nome também é usado como referência da junção dos nomes Torvalds e UniX.

A verdade é que o Tux tornou-se um ícone para a Comunidade Linux e Open Source, sendo inclusive muito mais famoso que o mascote do Gnu, que é um pacífico e tímido gnu.

1.3 Sobre a versão deste livro

Este livro está voltado para a versão Ubuntu 20.04. Mas então só serve para ela? Não necessariamente, porém muitos detalhes do livro são exclusivos para esta versão. As novidades trazidas com esta versão foram:

⁶Foi usado o GIMP versão 0.54

- Linux Kernel 5.4
- Atualização dos softwares de linguagem glibc 2.31, OpenJDK 11, rustc 1.41, GCC 9.3, Python 3.8.2, ruby 2.7.0, php 7.4, perl 5.30 e golang 1.13.
- Melhora do tema Yaru e Gnome 3.36
- Melhora das configurações de rede
- Atualização do armazenamento de arquivos ZFS 0.8.3
- Ubuntu 20.04 é uma versão LTS (Suporte de Longo Tempo)

E neste livro serão encontradas muitas referências sobre estas mudanças. Uma frase que sempre segui e que norteia este livro é: “Dê o que eles querem e adicione o que eles nunca esperam”.

1.4 Minha História

Sou um antigo usuário de computador, fiz carreira na área de informática antes mesmo de possuir um diploma, e por anos fui usuário do Ambiente Operacional Windows. Um fato curioso aconteceu em uma determinada semana e prefiro narrá-lo como se fosse anotações em um diário:

Dia 01. Hoje, como todo bom usuário (definição simples daquele que UTILIZA o computador) acordei e dei bom dia para meu computador que me respondeu com bip, achei aquilo muito esquisito (nunca tinha me comentado nada), liguei a tela (meu computador fica 24/7 ativo) e para minha surpresa a pobre máquina estava doente. Os sintomas eram claros: **vírus**. Como sempre o bendito antivírus deixou passar alguma coisa. Dizer que a máquina estava com vírus era brincadeira, estavam tão bem instalados que já tinham criado o próprio sistema político e a caminho de fundar uma Religião, mas como vivo de informática resolvi combatê-los. A luta foi boa e como qualquer “informático” ganhei.

Dia 02. Após atualizar todos os programas, descobri sequelas do vírus a máquina estava um tanto lenta, bem nada que arrumar a área de registro e uma boa desfragmentação não resolva. Vou ter que deixar o programa organizador processando a noite toda.

Dia 03. Liguei novamente o monitor e agora no **Windows Explorer** aparece a mensagem: “O Windows Explorer travou... procurando a solução... reiniciando o Windows Explorer” isso acontece a cada 1 minuto e não consigo fazer mais nada na máquina. Tentei recuperar o sistema através do CD de instalação mas, esse acusa que meu ponto de restauração não resolve o problema. Com um pouco de pesquisa (no tablet) descobri que o problema era com o **.NET Framework** que está corrompido. A solução é muito fácil, como tudo nesse ambiente, entrar em modo de segurança e reinstalar. Descobri que no modo de segurança também aparece a mesma mensagem (afinal de contas o Explorer depende desse framework para executar), nada de pânico, deve ser possível executar isso de um pendrive, vou precisar de outra máquina para baixar e copiar o framework.

Dia 04. Agora ficou muito fácil, chamar o executor de comandos (CMD) e disparar o instalador do framework. Após meia hora (a maldita tela da mensagem que puxa o foco para ela o tempo todo) consegui com que o instalador rodasse, após mais um bom tempo (e muitas outras telas aparecendo) me veio a mensagem: “Você está em modo de segurança e é impossível instalar este programa. Retorne ao ambiente normal”. Tenho pena de algumas mães que não tiveram culpa pela raiva que senti. Mais um boot e estou no ambiente normal, o mesmo trabalho (e as mesmas telas) e finalmente o framework começa a ser instalado, meus problemas finalmente vão terminar. Após o término da instalação nada aconteceu. Lembrei que esse é um ambiente onde reiniciar a máquina é essencial

para que as alterações sejam efetivadas. Mais um boot e nada. O mesmo problema se repete. Vou dormir com um único pensamento na cabeça vou ter que tirar todos meus arquivos e formatar. Após anos é esquisito dormir sem o computador produzindo aquele som que me era tão característico porém, não tem o menor sentido deixar a máquina ligada.

Dia 05. Como tirar todos os arquivos de uma máquina que é impossível usar o Windows Explorer? Fácil pelo MS-DOS (por isso mesmo sou programador), encaixo o driver externo e comece a rotina XCOPY. Ao comentar com um colega minha situação ele perguntou: “Porque não utiliza um Live CD e copia os arquivos?” Ainda bem que ainda tenho amigos, mais um boot só que dessa vez pelo CD e consegui obter facilmente todos meus arquivos pessoais.

Dia 06. Hoje é sábado e estou com um dilema na cabeça, por que reinstalar o Windows 7 (ou 8)? Não que o Linux (ou mesmo MacOS) sejam melhores ou piores, mas a pergunta é: O que faço com essa máquina? O que existe de tão essencial no Windows para que realmente precise dele? E pensando friamente, um usuário normal instala o Windows, um programa de escritório, um tocador de música, e por aí vai em uma relação de programas usados que não possui qualquer referência se são melhores ou piores, ou seja, provavelmente consigo facilmente substituir todo meu sistema (e forma de trabalho) ainda com alguns lucros:

- Não fico dependente de programa pagos (ou de programas a R\$ 1,99 obtidos por fornecedores para lá de suspeitos).
- Não fico propenso a ataques de vírus ou suas variantes.
- Vou ter um sistema mais controlado.

Após escolher minha **distro**, coloquei o CD do Ubuntu 14.04 e comecei o meu processo de formatação para um novo ambiente.

Dia 07. Liguei o computador e já coloquei todos meus arquivos e programas de volta, estranho pois dos 500 Gb do meu HD quase lotado do sistema anterior ainda tenho 300 Gb livres, já vi que minha compra por um HD de 1 Tb pode esperar um pouco mais.

Não é minha intenção ofender o sistema operacional Windows ou dizer que Microsoft deveria ser banida da face da terra. Usei o Windows desde a versão 3.0 e simplesmente resolvi mudar. Esse foi o fato derradeiro e resolvi narrá-lo do modo como aconteceu. Não quero influenciar ninguém e desejo que se sintam felizes em usar seus Windows, Mac OS, ou qualquer outra escolha que tenha feito. Apenas sei que estou satisfeito em utilizar o Linux e só me arrependo de não ter instalado mais cedo.

Dica 1 — Sobre as Comparações. Neste livro pretendo realizar muitas comparações com o Windows, de maneira nenhuma é minha intenção ofender a Microsoft ou qualquer outra empresa. Simplesmente porque é o Sistema Operacional que mais conheço (assim como muitas pessoas) de forma a tornar as coisas mais claras. Por exemplo: Vamos imaginar que ao conectar um pen drive este mostra uma mensagem de falha na leitura, no Windows utilizamos o comando **chkdsk** (check disc) para fazer o reparo, o equivalente no Linux é o comando **fsck** (file system check).

Deixe-me contar o que pior aconteceu comigo no Linux, ao instalar o sistema ao invés de escrever meu nome como usuário escrevi: **fernando**. Minha pasta home e tudo ficava com esse nome, isso me parecia bem esquisito. Pior que não via como trocar o nome e o ambiente gráfico não me ajudava a realizar essa troca. Depois de pesquisar descobri os passos, todos devem ser realizados no terminal, vamos a eles.

Criar um novo usuário:

```
$ sudo adduser temporario
```

Adicionar o usuário no grupo do sudo:

```
$ sudo adduser temporario sudo
```

Sair da seção corrente e entrar na seção desse usuário. Mudar o nome do usuário:

```
$ sudo usermod -l fernando fernado
```

Transportar a pasta home para o novo usuário:

```
$ sudo usermod -d /home/newHomeDir -m newUsername
```

Pronto, meu maior pesadelo foi resolvido com quatro linhas de comando, sem ter que passar por telas saltitantes nem nada do gênero. Por fim, usei o gerenciador de usuários (no canto superior direito) para eliminar o usuário temporário.

1.5 Usuários Windows e Linux

Minha sina com o Linux não começou com o fato que narrei anteriormente, muitas vezes quis usá-lo mas sempre acontecia algo que me empurrava de volta para o Windows, como se estivesse destinado a esse sistema operacional. Quando estava iniciando meu livro de PHP tinha pensado em usar o Linux como base, porquê não? afinal estava iniciando minha jornada pelo **mundo livre**. Tinha guardado os CDs de diversas distros (que vinham em revistas de informática) e devo confessar que na época nenhuma delas me agradou o suficiente para me convencer a mudar.

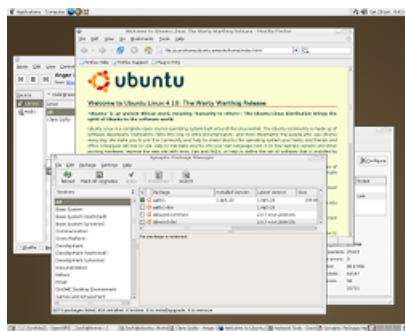


Figura 1.2: Curiosidade: Tela da Primeira Versão do Ubuntu a 4.10

Parte do problema estava na dificuldade do sistema, afinal de contas qual o motivo pelo qual teria que aprender a usar comandos de linha (também chamados de “comandos de terminal”) tinha fugido do DOS e do Grande Porte exatamente por esse motivo, no Windows era tudo muito simples, clicar e instalar, clicar e remover, **Ctrl + C** e **Ctrl + V**.

Me parecia que o Linux não via assim e tudo deveria ser resolvido através do terminal. Era um tal de “abre o terminal e digita o seguinte comando...” e quando se precisava de um editor então? **Vi** saiu diretamente do inferno (inclusive está escrito na Bíblia: “No terceiro dia do Regushad sete demônios trouxeram o Vi para a terra de Nod” - Sei que é algum capítulo lá atrás), só pode ser, para alguém acostumado a um editor como **Bloco de Notas**, algo parecido com um editor da década de 60 só pode ter sido trazido pelo próprio “coisa ruim” (ou algum dos “Cavaleiros do Apocalipse” se prefere). O mundo Linux era algo para maluco ou Nerd de primeira categoria.

Quando resolvi mudar tive que enxergar esse novo ambiente através de novos olhos, Linux é um ambiente amigável, porém as pessoas é que continuam complicando com seus hábitos. O pensamento é o seguinte:

“Passo a vida inteira para aprender dezenas de comandos de terminal no Linux (outra eternidade para o Vi) e vou entregar todo esse conhecimento de mão beijada para um leigo? Não vou lucrar nada com isso?”

O que faz a força de uma linguagem? Quantas linguagens nascem e morrem todo santo dia? Já ouviu falar de **OAK**? Que tal **Algol**? Uma famosa criada pela Google denominada **Go**? Agora com certeza já ouviu falar de **Java**, **PHP**, **DotNet** e algumas outras (Até um tempo atrás se falasse de **R** ninguém saberia do que se trata - veja quando nasceu). O que dá a força de uma linguagem é o número de pessoas que a estão utilizando. Mesma coisa acontece a um sistema operacional, quanto mais pessoas o usarem mais ele vai se tornar conhecido e mais gente o usará. Partindo disso, o pensamento deveria ser assim: “Se todas as pessoas conhecerem Linux, terei trabalho garantido fornecendo suporte, manutenção ou qualquer outra coisa que esteja no campo das habilidades aprendidas”.

Era um usuário Windows (desde a versão 3.0), tive que adaptar alguns de meus hábitos para encarar esse novo mundo e reconhecer determinadas diferenças:

- **Usuários Windows** não se veem em uma única pasta dentro do Sistema Operacional, se veem em todas as partes. A versão 98 até tentou criar este conceito com a pasta users (minhas músicas, bibliotecas, ...) porém ninguém usa isso.
- **Usuários Linux** possuem claramente definido o conceito da pasta **home** (existe um comando para retornar ao diretório raiz: cd ~), não que eles não possam atravessar essa fronteira, mas não existe o motivo para fazer isso.
- **Usuários Windows** não sabem quem são dentro do sistema, não existe esse conceito de “usuário”, são simplesmente uma entidade no sistema e essa é a sua casa, são deuses, administradores, instalam e removem ao bel prazer.
- **Usuários Linux** sabem exatamente quem são (existe um comando para isso: whoami) e só usam o superusuário em ocasiões totalmente necessárias.
- **Usuários Windows** odeiam a janela de comandos, e muitos nem sabem os comandos MS-DOS, essa janela só é usada em último dos casos e por alguém que conhece muito do sistema.
- **Usuários Linux** acham que todos os problemas do sistema se resume a abrir a janela de terminal (sim, também existe um atalho para isso: Ctrl+Alt+T), é muito raro perguntar algo para uma pessoa deste mundo e não receber como resposta: abra a janela de terminal e...
- **Usuários Windows** instalaram um software por impulso (ou para testá-lo ou para conhecê-lo) resultado que o sistema pode conter pastas que não são mais usadas ou lixo deixado por programas, a solução? Softwares de limpeza como o *CCleaner* ou *Glary Utilities*.
- **Usuários Linux** instalaram somente programas necessários e reconhecidamente úteis. Pastas perdidas é quase uma heresia, sabem exatamente o que tem no sistema (e antes que pergunte sim, existe um comando para limpar a sujeira deixada por qualquer pacote: sudo apt autoclean).

Não estou dizendo que um grupo é melhor do que o outro, quero apenas mostrar as diferenças que tive que reconhecer para passar de um mundo ao outro. Porém muita coisa do Windows ainda estava grudada nas minhas células e disso não abriria mão: “Quero sempre ter a facilidade de instalar um programa sem ter que usar uma janela de terminal”.

1.5.1 Praticidade

Os defensores da janela de terminal possuem uma frase que adoro: “É muito mais prático fazer as coisas pelo terminal”. Nunca poderia negar isso, como também acho muito mais prático trabalhar com modelos e macros para o LibreOffice/MS-Office, como acho muito mais prático usar a linguagem Bash/ScriptDos para resolver muitos problemas de processamento de muitas ações e como adoro as vezes programar em

Assembly. O problema é o seguinte: quantas pessoas conhece que utiliza essas três ações práticas que citei?

Uma historinha que ainda não contei foi o drama que passei ao instalar o Ubuntu no meu **Notebook Dell** e isso porque a propaganda do site dizia *Ubuntu Compatible*⁷. Tinha acabado de receber meu **Dell Inspiron 15R** e obviamente dei uma percorrida no Windows 8 pré-instalado só para sentir o que era, dois minutos depois estava formatando o computador e colocando o Ubuntu 14.04 (estou exagerando pois pensando bem acho que não chegou a dois minutos completos). Assim que terminei a instalação e reiniciei o computador, aconteceu que nem amarrado entrava no modo gráfico, pelo menos conseguia entrar em modo não gráfico e no meu desktop navegava na Internet para encontrar a solução.

Após tentar de tudo o que os sites tinham descritos sobre esse problema (que era mais comum do que pensava). Conseguí a solução⁸ que no meu caso envolvia instalar os drivers do **Ubuntu 13.10**. Foi a seguinte sequencia de comandos que tive de digitar:

1. Verificar a compatibilidade com o VGA:

```
$ lspci | grep VGA
```

2. Baixar o drive compatível do Ubuntu 13.10.

```
$ cd ~/
$ wget https://download.01.org/gfx/ubuntu/13.10/main/pool/main/i/
intel-linux-graphics-installer/
intel-linux-graphics-installer_1.0.4-0intel1_amd64.deb $ sudo apt install ttf-ancient-fonts
$ sudo dpkg -i intel-linux-graphics-installer_1.0.4-0intel1_amd64.deb
```

E pronto, após dois dias tudo tinha se resolvido. Agora vamos raciocinar um pouco, apenas descobri a solução porque queria instalar o Ubuntu e já estava convencido que não usaria mais o Windows. Porém sobra uma pergunta: E se tivesse apenas testando o Linux para me decidir qual sistema colocar? Acredita realmente que ficaria tentando todas as formas possíveis até ter essa solução ou simplesmente abandonaria tudo e usaria o Windows (e seria bem mais fácil).

Não estou dizendo que a janela de terminal não é prática, mas acho que não devemos confundir o termo **praticidade** com **facilidade**. O **Clipper** era uma linguagem muito prática de se usar, fácil de aprender mas morreu porque o mundo mudou e as pessoas começaram a usar o modo gráfico. Aí surgiu o **Delphi** um ambiente muito prático para se criar as novas janelas gráficas, mas morreu porque o mundo mudou e a programação passou a ser voltada para a Web. Coisas práticas morrem, simples assim. Não quero ver o Linux morrer, ao contrário quero vê-lo crescer cada vez mais e ganhar novos adeptos, só que para isso devemos deixar de lado certos hábitos (assim como abandonei o Clipper e o Delphi) e nos dedicarmos ao que realmente importa para o usuário leigo.

Falei muito do meu Note, mas no meu desktop também já tive problemas em instalar a placa gráfica da Intel, até encontrar a correta na qual foi instalada com os seguintes comandos:

```
$ sudo apt install intel-linux-graphics-installer
$ sudo apt install xserver-xorg-video-intel
$ sudo add-apt-repository ppa:xorg-edgers/ppa
$ sudo apt upgrade
$ sudo modprobe -r psmouse
$ sudo modprobe psmouse proto=imps
```

⁷Creio que desconheço a tradução correta dessa frase

⁸Como forma de ajudar outras pessoas publiquei essa dica no mesmo dia que consegui a solução

Recomendo, antes de se aventurar na instalação do Linux, saiba exatamente todo conteúdo do seu hardware para evitar qualquer problema (coisa que normalmente não interessa ao usuário Windows).

1.6 Por que escolhi o Ubuntu?

Primeiro gostaria de responder uma pergunta sobre o que é Linux? Muita gente acha que é um Sistema Operacional (aposto que também pensou isso alguma vez) pois saiba que não é, Linux é um **Kernel**. O sistema operacional consiste em uma escolha das milhares de distribuições existentes que foram criadas em cima deste Kernel.

Para entrar no mundo Linux primeiro é necessário escolher uma família, e quais são as disponíveis? E o que significa cada uma delas? Com a ajuda do material da **Linux Foundation** permita-me explicar e ajudá-lo a entender como é esse mundo.

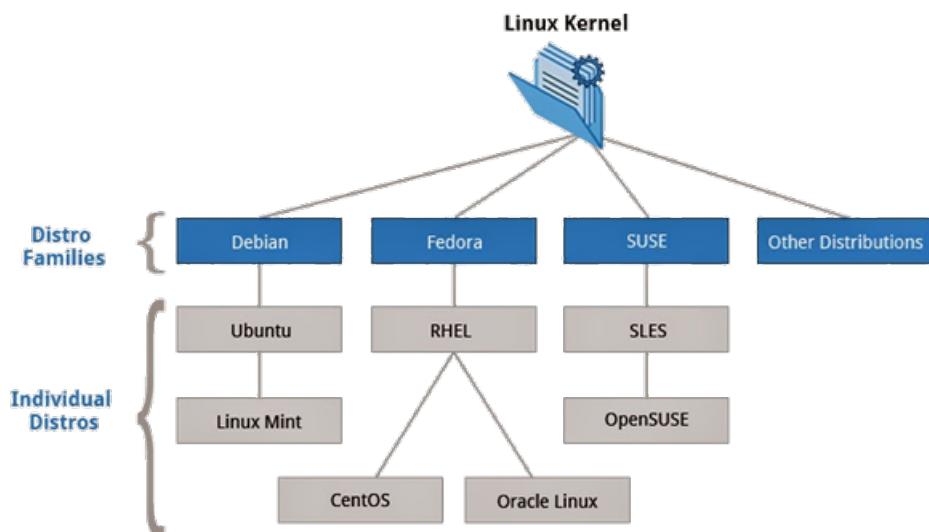


Figura 1.3: Famílias mais conhecidas do Linux

De pronto observamos que todas as distros do Linux vêm de um Kernel (entenda isso como o núcleo do Sistema Operacional ou simplesmente O Linux) único e que pode ser atualizado sem que para isso seja necessário mudar a versão da sua distribuição, e isso é muito bom pois o que muda é apenas a forma como o usuário final enxerga sua máquina e pode configurá-la ao seu jeito e escolher a distribuição que mais lhe agradar.

Existem milhares de distribuições (ou simplesmente distros)? O pior, cada uma é tão excelente quanto sua concorrente e isso confunde um leigo nesse mundo. Vamos resumir e ficar apenas com algumas delas e realizar a escolha devido a necessidade.

Família Debian Debian serve de base para várias outras distribuições, incluindo Ubuntu, que por sua vez serve de base para Linux Mint e outros (Edubuntu por exemplo). É comumente utilizada tanto em servidores como em desktops. Debian é um projeto de código aberto puro e se concentra em um aspecto fundamental: **estabilidade**. Também fornece o maior e mais completo repositório de

softwares para seus usuários. Usa o gerenciador de pacotes **apt**⁹ com base no DPKG para instalar, atualizar e remover pacotes no sistema.

Família Fedora Fedora forma a base para RHEL¹⁰, CentOS, Scientific Linux e Oracle Linux. Essa família contém significativamente mais software do que a versão empresarial da Red Hat. Uma razão para isso é uma comunidade diversificada e envolvida na construção do Fedora; e não apenas uma empresa. Normalmente o CentOS é usado para atividades como demonstrações e laboratórios, pois está disponível sem nenhum custo para o usuário final e possui um ciclo de lançamento mais longo do que o Fedora (que lança uma nova versão a cada seis meses ou mais), sendo bem mais estável. Já o RHEL é a distribuição mais popular em ambientes corporativos. Usa o gerenciador de pacotes **yum** com base no RPM para instalar, atualizar e remover pacotes no sistema

Família SUSE A relação entre o SUSE, SLES¹¹ e OpenSUSE é semelhante à descrita anteriormente. OpenSUSE é a distribuição de referência desta família para os usuários finais, sem nenhum custo. Os dois produtos são extremamente semelhantes, e qualquer material deste pode normalmente ser aplicada ao SLES sem nenhum problema. Usa o gerenciador de pacotes **zypper** com base no RPM para instalar, atualizar e remover pacotes no sistema. Também inclui o aplicativo **YaST** (outra ferramenta do Sistema) para fins de administração.

Dica 2 — Empacotamento APT. *Advanced Packaging Tool* é um conjunto de ferramentas usadas pelo GNU/Linux Debian e suas respectivas derivações, entre eles o Ubuntu, para administrar os pacotes .deb de uma forma automática, neste modo quando um programa é instalado o APT instala e/ou atualiza também todos os pacotes que são necessários para o correto funcionamento do programa.

O Ubuntu 18.04 eliminou a necessidade, em muitos casos, do comando:

```
$ sudo apt update
```

Resumidamente, temos as seguintes distribuições para escolher:

- Ubuntu, distro voltada ao “povão”, ou seja, para a grande maioria dos usuários, fácil e acessível, procura se tornar a mais amigável e estável possível.
- Linux Mint, é a distribuição concorrente direta do Ubuntu, colocando em termos práticos digamos que procura ser a versão mais bonita e elegante.
- RHEL ou Oracle Linux, duas grandes empresas por trás dessas distribuições e voltada para um público/máquinas totalmente profissional, ou seja, exclusivamente para empresas. Pretende rodar um Servidor de Dados, montar um repositório para nuvem, gerenciar sua empresa através de um ERP, opte por uma dessas.
- CentOS ou Fedora, ambas garantem um bom lugar no mercado graças a distribuição RHEL, o que tem a ver? No servidor da empresa existe a RHEL só que no consultor que fornece a manutenção vai ter provavelmente uma dessas duas distribuições.
- Slackware ou Debian, boa parte das distribuições citadas anteriormente tiveram sua origem em uma dessas duas, são as mais “geeks” e voltadas apenas para o usuário mais profissional.

⁹É um projeto amplo, cujos planos originais incluía uma interface gráfica. Tem por base uma biblioteca que contém as aplicações principais e um instalador em linha de comando

¹⁰Red Hat Enterprise Linux

¹¹SUSE Linux Enterprise Server

1.6.1 Minha Distribuição

Para minha máquina optei pela distribuição **Ubuntu** iniciei minha jornada na versão 14.04. Esta distribuição tem por objetivo proporcionar uma boa experiência entre a estabilidade a longo prazo e facilidade de uso. Recebe a maior parte de seus pacotes da parte estável da Debian, mas também tem acesso a um repositório de software muito grande.

Atualmente retornou a interface Gnome, porém difere visualmente da interface do padrão Debian, bem como de outras distribuições (boa parte graças a heranças do ambiente gráfico Unity - Utilizado até a 16.10). Além disso tudo, sua instalação e manutenção foram as mais simples e intuitivas que já realizei.

Dica 3 — Começando agora?. Recomendo que veja essa coletânea de vídeo do DioLinux se ainda sente dificuldade em entender alguma coisa:

- https://www.youtube.com/watch?v=5nX4UFQt_JQ O que é Linux? Conheça as principais distribuições
- <https://www.youtube.com/watch?v=ikfLh2izqAA> Qual a melhor distribuição Linux para Iniciantes?
- <https://www.youtube.com/watch?v=z4QeIULKpKo> Como baixar o Ubuntu?
- <https://www.youtube.com/watch?v=ShH2U4D5tjM> Como instalar o Ubuntu 14.04 corretamente (Canal RBTech)

Ubuntu é uma palavra masculina ou feminina? Fala-se “O Ubuntu” quando nos referimos ao Sistema Operacional Ubuntu, como também podemos usar “A Ubuntu” ao falarmos da Distribuição, então não se assuste se durante esse livro usar os dois termos.



2. Falando com Ubuntu

F O computador não é mais apenas um dispositivo, é uma extensão da sua mente e uma porta de outra para a mente dos outros. (Mark Shuttleworth)

2.1 Coisas Ubuntu

Acho muito engraçado como existe um caso de paixão ou puro ódio em relação a Ubuntu. Não sei se é inveja por ser a distribuição mais utilizada, ou chateação pois é muito fácil de usar, ou simples paranoíta mesmo. Alguns defensores radicais do software livre pregam que Ubuntu não é 100% Software Aberto, pergunto, e daí? Vamos imaginar que a **NVidia** produziu um drive para sua placa e a empresa simplesmente resolveu não divulgar os fontes, qual o problema disso? Quero saber é: A placa que paguei bons quantos dólares (porque não foi em reais) vai funcionar com aquele super jogo, ou devo (como bom usuário do Software Livre) exigir que no meu computador só entre software aonde posso ver os fontes senão estarei “defraudando” alguma organização.

Outra alegação em ser tudo aberto é porque senão a **Canonical** pode enviar informações do meu computador sobre o que estou fazendo. Falando sério, acredita realmente que Google, Microsoft, Oracle, Canonical ou qualquer outra empresa está interessada no que está fazendo? Essas empresas estão interessadas é no que o coletivo está fazendo, pois precisam desses dados como forma de prospectar novos negócios, é uma simples pesquisa no qual somos todos participantes ativos. Não gosta disso? Então recomendo que desligue sua Internet, tire a bateria de seu telefone, puxe o cabo da tomada da televisão, tire as pilhas do rádio, quebre seu cartão de crédito e não esqueça de levar um colchão (de palha) para a caverna que pretende morar a partir de hoje.

Caso contrário, siga os seguintes passos:

1. Abrir o aplicativo **Programas e atualizações**
2. Na aba **Drives Adicionais**, ativar (caso exista) os drivers proprietários (NVIDIA, ATI, Broadcom)
3. Na aba **Outros Programas**, ativar o repositório “Parceiros da Canonical” para ter acesso a alguns aplicativos extras.

Quando, ainda na versão da interface gráfica Unity, surgiu a barra lateral e muita gente não gostou. Só que esta barra contém os aplicativos que estão abertos e ao posicionar o mouse sobre eles e usar o scroll (a rodinha do meio) é trazido para a tela da frente, ou seja, tornou muito mais fácil e rápido acessar qualquer aplicativo. A barra foi tão importante que no retorno do Gnome decidiram criar uma versão desta.

Outro xingamento em relação a interface gráfica Unity foi que muitos usuários de Linux nasceram acostumados com o KDE ou o Gnome, e esse último era o padrão do Ubuntu até ser substituído pela Unity. Como nasci para este mundo na 14.04 não sei se o Gnome era melhor (pois quando usava achava sempre mais bonito o KDE do Kurumin), só que o Unity além de muito fácil em configurar, junto com o Compiz permitia que personalizasse a área de trabalho do jeito que gosto. Com a volta do Gnome simplesmente me adaptei sem me importar muito.

Acho que o real problema das pessoas é que não gostam de **mudanças**. Estamos ali naquela tranquilidade em um ambiente que conhecemos e de repente, acontece. Alguém vem com uma ideia doida e tudo muda, acho que mudança faz parte do mundo. Desde que me conheço por gente, se não me adaptasse hoje estaria programando em um terminal com PL1 ou Algol. Uma das características principais do ser humano é adaptação, porém primeiro existe a reclamação.

Não sou e nem pretendo ser vítima disso que as pessoas pregam sobre Ubuntu, escolhi porque achei a distribuição mais fácil e mais agradável de lidar e até o momento não me arrependo da decisão e no dia que mudar será porque descobri algo melhor e mais fácil de utilizar.

2.1.1 Curiosidade das Versões

Por ano são lançadas 2 versões do Ubuntu, por exemplo em 2014 foram lançadas as versões 14.04 e 14.10. O primeiro número corresponde ao ano da versão e o número adjacente ao seu mês de lançamento. Então, 14.04 foi lançada no mês de abril enquanto que a 14.10 lançada no mês de outubro no ano de 2014. Outro detalhe é que a primeira normalmente traz mudanças mais profundas enquanto que a segunda fica a cargo de um pacote completo de correções (como aqueles famosos *Service Packs* lançados pela Microsoft) ou seja, se quiser muita estabilidade opte sempre pela segunda ou versões LTS.

Uma versão LTS significa que possui um longo tempo de suporte (*Long Term Support*) e atualmente significa que a versão terá suporte oficial da Canonical por 5 anos. As outras são subtituladas Regulares (*Regular*) que são como laboratórios de testes para as versões LTS, seu suporte é de 2 anos e utilizam os pacotes mais recentes.

Eis uma lista com todas as versões lançadas até este livro:

Versão	Code Name – Animal	Kernel
4.10	Warty Warthog (O porco-africano verruguento)	2.6.8
5.04	Hoary Hedgehog (O ouriço grisalho)	2.6.10
5.10	Breezy Badger (O texugo fresco)	2.6.12
6.06 LTS	Dapper Drake (O pato doméstico estiloso)	2.6.15
6.10	Edgy Eft (A salamandra hi-tec)	2.6.17
7.04	Faisty Fawn (O cervo jovem bravo)	2.6.20
7.10	Gutsy Gibbon (O gibão1 corajoso)	2.6.22
8.04 LTS	Hardy Heron (A garça durona)	2.6.24
8.10	Intrepid Ibex (O bode intrépido)	2.6.27
9.04	Jaunty Jackalope2 (A coelho antílope elegante)	2.6.28
9.10	Karmic Koala (O koala kármico)	2.6.31
10.04 LTS	Lucid Lynx (O lince lúcido)	2.6.32

10.10	Maverick Meerkat (O suricate vagabundo)	2.6.35
11.04	Natty Narwhal (O narval inteligente)	2.6.38
11.10	Oneiric Ocelot (A jaguatirica onírica)	3.0
12.04 LTS	Precise Pangolin (O pangolim preciso)	3.2
12.10	Quantal Quetzal (o quetzal quântico)	3.5
13.04	Raring Ringtail (O bassarisco ávido)	3.8
13.10	Saucy Salamander (A salamandra atrevida)	3.11
14.04 LTS	Trusty Tair (A cabra selvagem fiel)	3.13
14.10	Utopic Unicorn (O unicornio utópico)	3.16
15.04	Vivid Vervet (O macaco vívido)	3.19
15.10	Wily Werewolf (O lobisomem astuto)	4.1
16.04 LTS	Xenial Xerus (O xerus hospitalário)	4.4
16.10	Yakkety Yak (O iaque falador)	4.8
17.04	Zetty Zapus (O zapus enérgico)	4.10
17.10	Artful Aardvark (O porco-formigueiro astuto)	4.13
18.04 LTS	Bionic Beaver (O castor biônico)	4.15
18.10	Cosmic Cuttlefish (O choco côsmico)	4.18
19.04	Disco Dingo (O dingo dançante)	5.0
19.10	Eoan Ermine (O eoan arminho)	5.3
20.04 LTS	Focal Fossa (A fossa focal)	5.4

Os “apelidos” dados para cada versão é a formação das palavras **adjetivo + animal**. E esse adjetivo não é uma palavra qualquer, possui a mesma letra inicial do animal em questão, e que a partir da versão 6.06 possui uma sequencia alfabética.

Dica 4 — Não precisa instalar o Ubuntu para usá-lo. Nem ao menos colocar um DVD (ou CD) Live, basta acessar o seguinte endereço <http://www.ubuntu.com/tour/en/> para entrar em um simulador. Experimente pois é totalmente indolor. <http://old-releases.ubuntu.com/releases/> este site é para todo tipo de saudosista que deseja encontrar uma versão antiga do Ubuntu.

2.1.2 Como atualizar a versão do sistema?

Se já possui o Ubuntu instalado a atualização é realizada através da confirmação do desejo de instalar uma nova versão. Para que a janela de escolha possa ser mostrada, abra o aplicativo “Programas e Atualizações” e na aba “Atualizações”, verifique se a opção “Notificar-me de uma nova versão do Ubuntu” está selecionada com a escolha a qualquer nova versão.

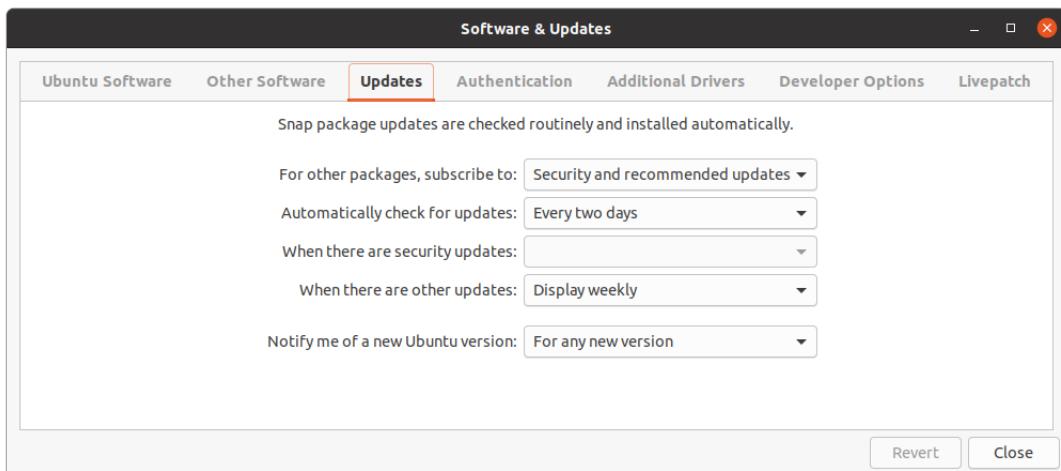


Figura 2.1: Verificar esta opção

Se desejar que a atualização seja realizada agora, entrar no terminal e usar os seguintes comandos:

```
$ sudo apt update && sudo apt dist-upgrade
$ sudo do-release-upgrade
```

2.2 Termos usados pelos usuários

Caso venha a participar de listas de discussão ou de conversas sobre o Linux é bem provável que ouça uns termos que não ouviria em discussões sobre o Windows. E esses termos não se restringe apenas a Kernel ou Distros, vai muito além disso, vejamos os mais comuns:

- **Boot Loader** – refere-se ao programa de inicialização, é aquele programa que define qual sistema operacional será chamado. Por exemplo: GRUB ou ISOLINUX.
- **Serviços ou Processos** – são os aplicativos que estão rodando em background no computador neste exato momento.
- **File System** – a forma como são organizados e armazenados seus arquivos no sistema operacional, isso é definido durante o processo de formatação. Por exemplo: ext3, ext4, FAT, XFS e NTFS.
- **X Window** – refere-se a toda interface gráfica, formada por: Ambiente Desktop, Gerenciador de Janelas e X11 (sistema X Window).
- **Ambiente Desktop** – refere-se ao ambiente gráfico que visualizamos que pode ser, GNOME, KDE, Xfce, Fluxbox e Unity.
- **Linha de Comando** – é a interface para digitar os comandos (a janela de terminal).
- **Shell** – é o interpretador de comandos, sua função é de interpretar o comando dado no terminal e dizer ao sistema operacional o que fazer.

Existem também alguns comandos que todo administrador do sistema conhece e muitas vezes são utilizados nas lista de discussão para a resolução de um determinado problema.

Mostrar todas as mensagens do Kernel, é útil para resolução de problemas de inicialização do sistema ou algum erro que pode estar acontecendo recorrentemente:

```
$ dmesg
```

Observar detalhes da CPU:

```
$ cat /proc/cpuinfo
```

Observar detalhes da memória:

```
$ cat /proc/meminfo
```

Verificar quando ocorreram as últimas inicializações ocorridas no sistema:

```
$ last reboot
```

Descobrir se existe alguém “pendurado” no nosso computador:

```
$ w
```

2.3 Reiniciar o ambiente gráfico

Fiquei pensando que meu problema com o Windows poderia ter sido resolvido com algo bem simples – Reiniciar as propriedades gráficas. Por exemplo, acabamos de instalar um drive para uma placa gráfica e arrebentamos completamente com a interface gráfica. E o que desejo propor é muito simples: Sem nenhum ponto de restauração desejo aplicar um RESET nas propriedades gráficas e voltá-las ao padrão do qual estavam quando instalei o sistema. Tenho diversos aplicativos instalados, não quero perdê-los e não tenho nenhum ponto de restauração.

E esse é o grande problema do Windows, muitas coisas são tão voltadas ao iniciante que o sistema esquece que existem usuários mais avançados para corrompê-lo. Outra problema é ser administrador de um curso de informática, são vários computadores e ao finalizar uma turma cada computador apresenta uma cara diferente (além de outras coisas). Existem soluções Windows para isso? Claro que sim, vamos a algumas:

- Criar um ponto de restauração antes da aula, e usá-lo depois. Problema: Perderemos qualquer coisa que o professor tenha instalado.
- Criar uma imagem do sistema e restaurá-lo em seguida. Problema: O mesmo anterior.
- Não permitir que o aluno altere qualquer coisa no sistema operacional. Problema: E como o aluno vai instalar os aplicativos que o professor deseja? Vai ter que acabar permitindo que sejam instalados pelo aluno.
- Ter máquinas com tudo previamente instalado. Problema: Adeus aula prática de instalação e o aluno que se vire em casa para instalar tudo.

Ou seja, em qualquer dessas soluções acabamos esbarrando em problemas. Isso porque nem citei a solução de aplicativos que fazem esse controle e que envolvem custos. Quero permitir (assim como ter) liberdade de poder mudar o sistema da forma como quiser e depois, se algo der errado, magicamente, dar um comando RESET e tudo voltar a normalidade. Para reiniciar o ambiente gráfico GNome necessitamos realizar os seguintes passos no terminal.

Acessar o diretório:

```
$ cd /etc/init.d
```

Para reiniciar a interface gráfica:

```
$ sudo service gdm restart
```

Para interromper a interface gráfica:

```
$ sudo service gdm stop
```

Para iniciar a interface gráfica:

```
$ sudo service gdm start
```

Dica 5 — Não se desespere. Utilize esses comandos quando a coisa estiver realmente feia, lembre-se que é sempre ideal ter uma cópia de segurança de todos seus arquivos particulares.

Outra dica, muitas das configurações particulares dos aplicativos ficam na pasta: `~/.config` então, em muitos dos casos basta eliminar a configuração particular de um determinado aplicativo em questão que possa estar apresentando problemas.

Sua interface está lenta ou estranha? Não é necessário sair da sessão ou reiniciar tudo, basta pressionar **ALT + F2** e digitar o comando “r”.

2.4 Existe vida além do Ubuntu

Ubuntu não é a única distribuição filha da Debian e derivam várias outras distribuições, entre as mais conhecidas estão:

- **Ubuntu Studio** – Provavelmente se não usasse Ubuntu seria esta distro que usaria, vem com muitos aplicativos instalados para transformar o computador em uma central de edição de Música, Imagem e Vídeo.
- **Xubuntu** – Com base em Xfce que, segundo seus criadores, busca ser um sistema elegante e muito fácil de usar.
- **Kubuntu** – Com base em KDE. É uma alternativa ao uso do Gnome e Unity fortemente presentes e por muito pouco não foi minha distribuição escolhida pois gostava muito do visual da distribuição Mandriva (da Conectiva).
- **Edubuntu** – Totalmente focada para ser a distribuição ideal para escolas e estudantes em geral.
- **Linux Mint** – É a grande concorrente, e busca a facilidade de uso através de um ambiente gráfico visualmente explorado.
- **Knoppix** – é uma Live CD também baseado em KDE.
- **Kanotix** – é a que mais se parece com a Avó (Debian) sendo também uma Live CD.
- **Damm Small Linux** – Este é a pequeninha da família (possui apenas 50 Mb) é outra Live CD baseado na Knoppix.

As quatro primeiras distros são basicamente uma cópia da Ubuntu destinadas as suas particularidades. No Brasil, o Governo Federal lançou a **Linux Educacional**¹ também com base na Ubuntu (pode-se dizer que é uma Edubuntu Brasileiro) que nasceu no Centro de Experimentação em Tecnologia Educacional (CETE) do Ministério da Educação (MEC) e atualmente (na versão 6.1) está a cargo da Universidade Federal do Paraná. E foi exatamente esta distribuição que me fez voltar a utilizar o Linux.

¹Em <https://linuxeducacional.c3sl.ufpr.br/>

2.5 Janela do Terminal

A primeira vez que tentei utilizar Linux na vida foi quando comprei um livro, “Servidor Internet com Linux” de Kevin Reichard, vinha com um CD com o **Slackware OS - Versão 2.2**. Quando um colega que entendia muito do Linux conseguiu instalar no meu computador juro que me senti como se tivesse adquirido um daqueles extremamente antigos, cadê a janela gráfica que o Windows 3.11 possuía e que facilitava muito meu trabalho? Como iria instalar meus aplicativos? O que iria fazer com um sistema operacional que tinha uma tela estranha para mim, não tinha a menor noção dos comandos e a linguagem C como pano de fundo².



Figura 2.2: Computador antigo da minha época

Minha segunda tentativa foi durante o planejamento do meu livro de PHP, tinha uma pilha de CDs de distros, tinha adquirido naquelas revista que se encontrava aos quilos nas bancas (outra metade dos meus CDs eram Demos de jogos – Sim, houve época que nos divertíamos com uma ou duas fases de um jogo e isso durava horas). Como o PHP, Apache e MySQL eram totalmente livres nada mais justo seria que também usasse um sistema livre para o livro, só que queria que a instalação fosse fácil para meu leitor (afinal não estaria ao seu lado para instalar o ambiente). Funcionava assim, pegava um CD, instalava a distro, tentava colocar o Apache e um editor de modo simples (em muitas o MySQL já vinha instalado por padrão), não dava muito certo (ou era muito complicado) e então mudava de distro (e de CD) o que significava ter que formatar novamente o computador. Resultado que meus dois livros de PHP são escritos para o Windows.

Vou ser bem franco, achava o Linux um Sistema Operacional para os outros. Ainda tentei usar sem muito sucesso me adaptar a Kurumin (uma LiveCD brasileiro) e a Mandriva, mas em momento nenhum via isso como substituto ao Windows, eram apenas para pessoas que adoravam perder muito tempo em fazer algo que resolvia com alguns cliques.

Durante muito tempo achei que nunca usaria esse sistema, até um dia que meu filho meu deu seu Netbook e, não sei porque, resolvi instalar o **Linux Educacional**, finalmente vi que tinham domesticado o Pinguim e que poderia ser usado para alguma coisa boa. Usei esse computador na faculdade e em nenhum momento me arrependi.

Minha mudança definitiva aconteceu com todos os problemas que citei no começo deste livro, resolvi usar o Linux mais uma vez e de vez. Uma as recomendações que recebi foi: “Instale o sistema sem a parte gráfica que aprenderá muito mais”, devo confessar que foi a coisa mais IDIOTA que ouvi nos meus 25 anos de informática. Isso souu como alguém dizendo: “Jogue fora seu computador e use novamente seu TK-83C ou que tal trocar o LibreOffice pelo WordStar ou RedatorPC”.

²Para entender meu drama, era um programador oriundo do Pascal

Quero meu computador para editorar esse livro, fazer meu trabalho da faculdade, programar com um belo editor colorido, baixar a interface do Arduíno, usar aplicativos que comumente uso no meu trabalho, assistir um vídeo, ouvir uma boa música e por aí vai e isso não tem nada a ver com **ps aux | grep [nome]** e boa sorte para quem sabe o que isso faz.

Dica 6 — Consoles do Linux. Quer ter a experiência de ficar puramente em modo terminal? Então pressione as teclas **Ctrl + Alt + F2** (existem 6 consoles do F1 a F6). Para retornar ao modo gráfico pressione as teclas **Ctrl + Alt + F1**.

No que puder evitar de usar o terminal, evitarei. Não espere encontrar aqui referência aos comandos **tail** ou **cd**, o que é a pasta **/etc** ou **/opt** ou qualquer coisas dessas. Tentarei e irei simplificar tudo ao máximo, algumas vezes teremos que botar um pouco a mão no terminal mas nada que consiga assustá-lo muito e talvez consigamos aprender a usá-lo sem muitos problemas. Garanto que atualmente a coisa mais interessante a se fazer em uma janela do terminal é digitar o seguinte comando:

```
$ apt moo
```

Para aqueles que não gostam de fazer as coisas no modo gráfico recomendo que parem imediatamente de ler este livro e procure pelo **Guia FOCA** que está disponível livremente na Internet. Aqui tentarei deixar as coisas mais fáceis possíveis e isso significa:

1. Mostrar sempre a facilidade gráfica da Distribuição Ubuntu
2. Dizer que sim, usar Ubuntu é tão fácil quanto usar Windows
3. Dizer que sim, minha avó (se estivesse viva) podia usar Ubuntu sem problemas
4. Dizer que sim, acredito que minha avó usa Ubuntu no “Nosso Lar”.

E pense bem meu amigo que adora o terminal pois passou um bom tempo nessa tela para aprender a usar o sistema: “Meus Parabéns” pois será absolutamente necessário e terá emprego garantido (ou quem sabe ganhar muito dinheiro prestando consultoria) quando 90% do mundo usar uma Distro com base no Linux, só que essa faixa de pessoas ainda utilizam o Windows. Desse modo, vamos parar de besteira e começar a ensinar ao usuário novato que as distros de Linux mudaram e estão amigáveis, mais gráficas e fáceis de usar. Quem sabe assim consigamos difundir a ideia de um sistema operacional totalmente livre.

Devemos brigar pelo que é importante, nos educadores precisamos (alias, temos a obrigação de) lançar cursos para mostrar que o Linux pode ser usado por um usuário iniciante. Parar de tentar empurrar comandos de tela preta goela abaixo no qual o aluno aprenderá de qualquer modo ao longo do percurso, em “doses homeopáticas” e não através de uma injeção de Bezetacil.

2.6 Aplicativos Comuns, Áreas, PA e Dash

O que aprendi foi que toda mudança nunca é muito simples, usamos diversos aplicativos junto com o sistema operacional para realizarmos nossas tarefas diárias (alguns aplicativos até existem para ambos os ambientes).

Abaixo temos uma relação dos aplicativos mais comumente utilizados entre os sistemas Windows e Linux, e por favor não interprete isto como “obrigatoriamente deve-se utilizar este”, como disse é apenas um paralelo entre os aplicativos dos sistemas:

Função	Windows	Linux
Suíte de Escritório	MS-Office	LibreOffice
Editor Leve de Documentos	Notepad	gEdit
Editor com Expr. Regular	Notepad++	Geany
Diagramador de Publicação	Pagemaker ou inDesign	Scribus
Aplicativo de Email	Outlook	Thunderbird
Navegador Web	Edge	Mozilla Firefox
Leitor de PDF	Adobe Reader	Evince
Tocador Multimídia	Windows Media Player	Totem
Tocador de Música	Winamp	Audacity
Gravador de CD/DVD	Nero Burning ROM	Brasero
Gerenciador de Fotos	Picasa	Shotwell
Editor Gráfico	Adobe Photoshop	Gimp
Mensagem Instantânea	Windows Live Messenger	Empathy
Aplicação VoIP	Skype	Ekiga
Cliente de BitTorrent	uTorrent	Transmission
Cliente de ed2K	eMule	Amule
Firewall	Próprio do Windows	Gufw

Essa relação é somente um comparativo entre os aplicativos mais frequentes usados em seus ambientes, por exemplo usava o **Gimp** e o **Scribus** no Windows para criar a ReviSE³ sem qualquer problema, mas neste ambiente é muito mais comum os usuários se utilizarem do **Photoshop** e o **Pagemaker**.

Facilmente percebe-se que não coloquei na relação qualquer ambiente de desenvolvimento (Eclipse - Netbeans - Sublime) ou bancos de dados. Essa é somente a relação de aplicativos comumente utilizados, são instalados a partir do modo gráfico e possuem similaridades de funções.

Um fator curioso a se observar aqui é que no ambiente Windows os aplicativos são todos pagos ou gratuitos, enquanto que no Linux a grande maioria é Livre ou Open Source. Como se pelo simples fato de estar utilizando um sistema nesta categoria fossemos atraídos para esse mundo.

2.6.1 Áreas de Trabalho

Um dos maiores diferenciais entre os sistemas são as Áreas de trabalho. Para quem está habituado ao Windows, esta funcionalidade não faz muito sentido. No entanto, quem começa a usar as áreas de trabalho depois não quer outra coisa, pois realmente aumentam drasticamente a produtividade. Pressione o símbolo do Windows (chamado Super) no teclado (entre as teclas **Ctrl** e **Alt**) e na lateral direita é onde estão posicionadas.

Sua função é a de criar ambientes separados para diferentes conjuntos de aplicativos. Isso permite uma melhor organização dos aplicativos abertos por temas ou a de utilizar como áreas de descarga para

³Em http://fernandoanselmo.orgfree.com/wordpress/?page_id=173

aplicativos que não estão sendo usados no momento, e isso reduz drasticamente o congestionamento na barra de tarefas.

- Para navegar por entre as áreas de trabalho use a combinação das seguintes teclas:**Ctrl + Alt + ↑** ou **Ctrl + Alt + ↓**
- Três maneiras de levar um aplicativo aberto para outra área de trabalho:
 1. Pressionar **Ctrl + Shift + Alt + [Direcional]**
 2. Pressionar **[super]** e arraste-o para outra área
 3. Pressionar **Alt + [barra espaço]** e no menu que aparece selecionar a opção Mover para qual Área de trabalho desejada

2.6.2 PA – Programas e atualizações

Para começarmos a falar sobre aplicativos vamos entender um pouco do PA, não se assuste com o nome pois esse é o gerente responsável por descobrir e conhecer todos os repositórios, manutenções do sistema, o que deve ou não ser instalado.

Está dividido em 7 abas: Aplicativos Ubuntu, Outros programas, Atualizações, Autenticação, Drivers adicionais, Opções para Desenvolvedores e LivePatch.

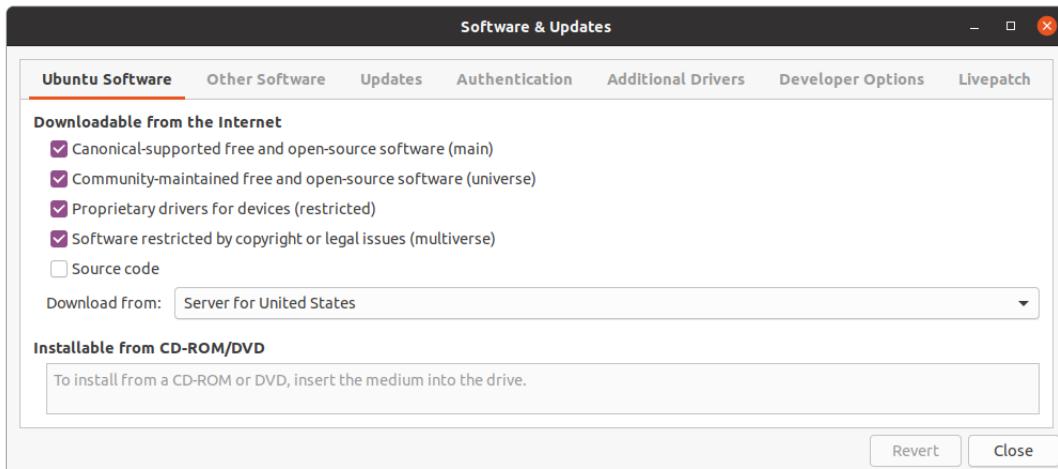


Figura 2.3: Programas e Atualizações

Nesta primeira aba, mostrada na figura, define quais serão os aplicativos que estarão disponíveis na Loja. As opções são:

- Main – possuem o suporte oficial da Canonical e dificilmente darão qualquer problema com o sistema operacional.
- Universe – mantidos pela comunidade, porém, não são oficiais dos desenvolvedores Ubuntu.
- Restricted – proprietários e em sua maioria drivers necessários.
- Multiverse – proprietários e de código fechado.

A última aba se refere ao serviço da Canonical chamado de Livepatch. Tem a função de aplicar correções críticas no sistema sem a necessidade de reiniciar. Essas podem envolver segurança ou partes da infra-

estrutura de suporte a pacotes. Porém para acessar esse serviço é necessário primeiro criar uma conta (gratuita) na **Ubuntu One**.

2.6.3 Dash

Antes de começarmos a explorar alguns desses aplicativos (e outros) vamos falar da área na qual estão localizados que é conhecida como Dash - Para acessá-la clique no quadrado de pontinhos que fica no inferior da barra lateral:

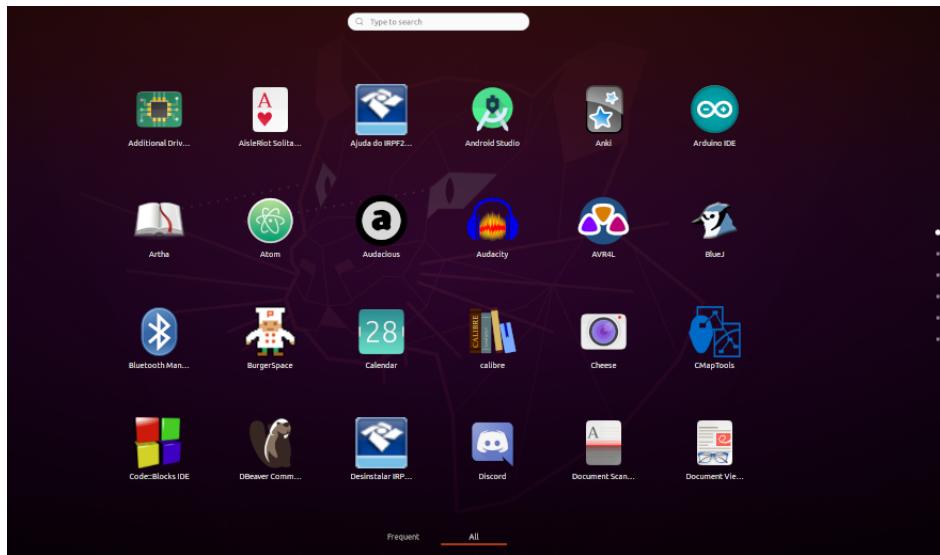


Figura 2.4: Dash

Poderia dizer que é a janela mais importante do sistema pois através desta é possível acessar todos os aplicativos disponíveis no sistema. Para acessar um determinado aplicativo basta digitar seu nome.

Dica 7 — Usando aplicativos. A partir de agora toda vez que citar o aplicativo, bastará ir nessa janela e digitar seu nome, não farei mais referência a isso.

Não tenha a menor vergonha de pedir ajuda, faço isso constantemente nesse sistema, abra o Dash e digite a palavra **ajuda** e a seguinte tela será mostrada:

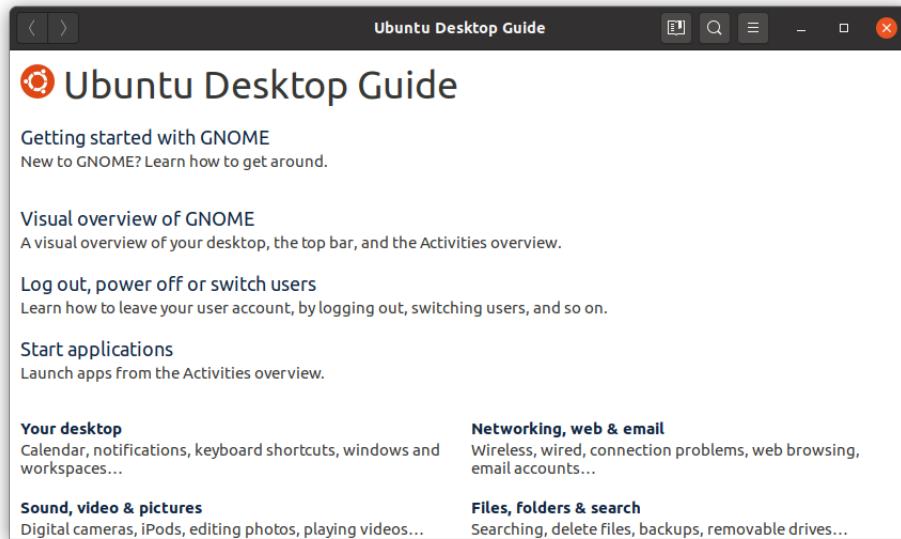


Figura 2.5: Janela de Ajuda

Explore muito bem essa janela como forma de fixar alguns conceitos ou para aprofundar ainda mais seu conhecimento sobre o sistema. Outro detalhe interessante do Dash é que também é possível acessar diretamente a loja para desinstalar um aplicativo. Realize uma pesquisa do aplicativo, clique com o botão direito do mouse sobre seu ícone e selecione a opção **Mostrar detalhes**.

2.7 Loja de Aplicativos

O aplicativo **Ubuntu Software** é a “loja” oficial da Canonical, normalmente seu ícone vem grudado na barra lateral como uma sacola alaranjada que nos leva ao painel principal do aplicativo e permite realizar buscas avançadas nos mais diversos aplicativos disponibilizados pelos repositórios.

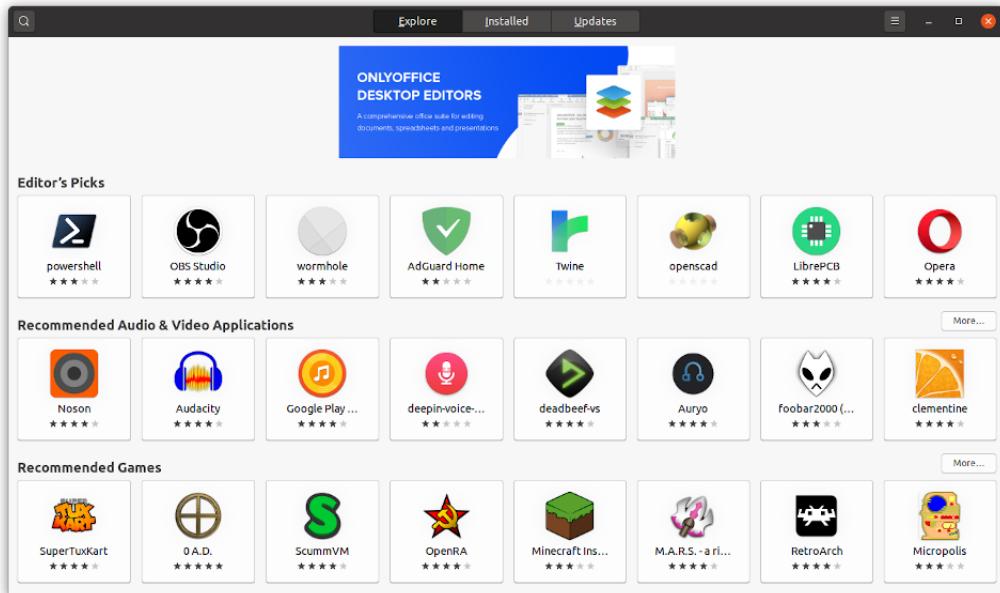


Figura 2.6: Ubuntu Software

Essa loja foi um dos melhores softwares criados nos últimos anos para Linux (e um grande avanço em relação a versões anteriores). Podemos dizer que foi a concretização do projeto original sobre os “APT do Debian” e buscava substituir por completo a instalação através da tela de terminal, além de ter uma espécie de “supermercado de aplicativos”, no qual se escolhe, clica e instala. A instalação de um aplicativo é equivalente no terminal ao comando:

```
$ sudo apt install [nome-aplicativo]
```

No mundo dos derivados do Debian, existem os aplicativos com a extensão **.deb**⁴ (que funcionam como se fossem os **.exe** do Windows) e esses arquivos permitem a instalação de softwares de terceiros sem ter que adicionar um repositório.

Dica 8 — Sudo. Tenha sempre em mente que no mundo Linux existem dois usuários bem distintos, o seu usuário e o superusuário, e apenas para esse segundo que é permitido instalar ou remover aplicativos, então tenha sempre a mão a senha desse superusuário, que foi definida ao se instalar o sistema operacional.

Para desinstalar quaisquer aplicativo no Ubuntu basta realizar essa ação através da Loja, ou conhecendo o nome correto do programa, digitar o seguinte comando no terminal:

```
$ sudo apt remove [nome-aplicativo]
```

Como alternativa⁵ a loja, os usuários gostam de instalar o **Synaptic** que é um gerenciador de repositórios. Use-o com maior cuidado e atenção, pois assim que entramos nesse aplicativo a senha do superusuário deve ser informada, então o aplicativo possui o poder de realizar qualquer ação no seu sistema, inclusive a de remover pacotes que podem danificá-lo.

⁴Para instalar este tipo de arquivo é necessário primeiramente instalar o **GDebi**, que pode ser localizado na loja

⁵Prefiro mais pensar na palavra: **complemento**

2.8 Adicionar e Remover Repositórios

Onde estão os aplicativos instalados através da loja? Se encontram na Internet em um endereço que para o sistema é conhecido como **Repositório**. Alguns repositórios são colocados por padrão no seu sistema, enquanto que outros devem ser adicionados.

Para adicionar um repositório os usuários comumente utilizam o terminal (inclusive em muitos sites é muito comum encontrar essa sintaxe), composta por dois comandos:

```
$ sudo add-apt-repository ppa:[Nome_PPA]/ppa
```

Venho frisando, desde o início deste livro, que possuo o desejo de tornar as coisas mais fáceis, então em vez de abrir um terminal para realizar este processo, acesse o PA e na aba **Outros Programas** e teremos a seguinte visão:

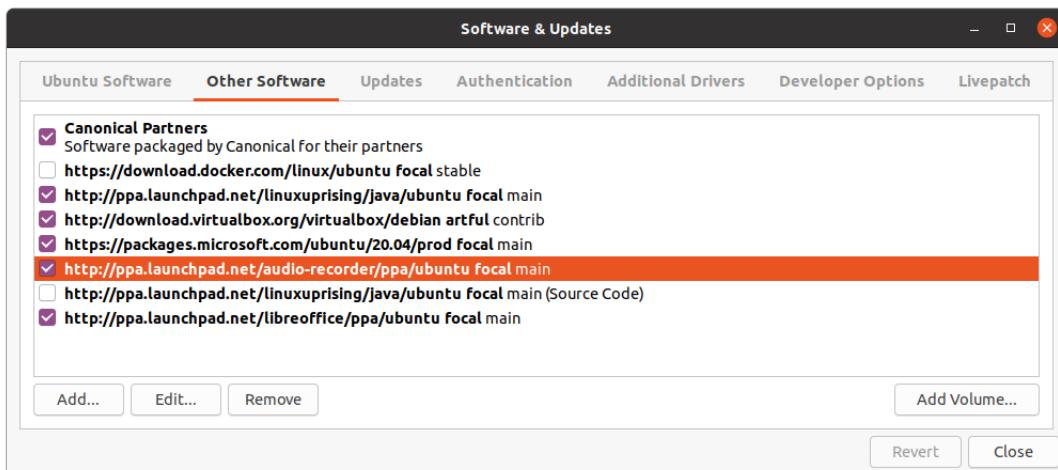


Figura 2.7: Programas e atualizações, aba Outros Programas

Pessoalmente acho que essa aba deveria se chamar Repositórios, pois aí se localiza todos os repositórios disponibilizados pelo sistema. Ou seja, basta pressionar o botão **Adicionar...** e informar o local aonde está o repositório, com a seguinte sintaxe:

```
deb http://ppa.launchpad.net/[Nome_PPA]/ubuntu [codinome] main
```

Por exemplo, um repositório que está na versão **Ubuntu 14.10** seria assim adicionado:

```
deb http://ppa.launchpad.net/[Nome_PPA]/ubuntu utopic main
```

Note que apenas o substantivo do codinome da versão é usado. Ao fechar o aplicativo o equivalente ao comando do terminal é executado:

```
$ sudo apt update
```

Para eliminar um repositório, basta localizá-lo e clicar no botão Remover. Isso corresponde ao seguinte comando do terminal:

```
$ sudo add-apt-repository --remove ppa:[Nome_PPA]
```

Essa lista de repositórios, que visualizamos no aplicativo, também pode ser vista no terminal com o seguinte comando:

```
$ sudo ls /etc/apt/sources.list.d
```

Com o repositório instalado basta ir na Loja e pesquisar pelo nome do aplicativo e instalá-lo sem maiores dificuldades, então quando, neste livro, houver a necessidade de instalar um repositório para um aplicativo apenas indicarei qual a composição do nome do repositório a instalar:

- Repertório: [Nome_PPA]
- Aplicativo: [Nome_Aplicativo]

2.8.1 E se um repositório não for reconhecido?

Duas coisas podem ter acontecido, primeira o nome do repositório foi digitado incorretamente (verifique se o nome é realmente este) ou este repositório é incompatível com a versão do Ubuntu utilizada, neste caso não é recomendável a instalação do aplicativo (que pode ser forçada através dos comandos do terminal por sua conta e risco). Exatamente por este motivo que recomendo ao usuário leigo o uso da parte gráfica como forma de controlar melhor seus repositórios.

No caso de alguns softwares pode ocorrer que não apareça na loja pois esta não trabalha com qualquer repositório (que pode ser um de terceiro), então obrigatoriamente devemos instalá-lo a partir do terminal com o comando:

```
$ sudo apt install [nome]
```

2.8.2 Snappy – Um novo modelo de aplicativos

O Ubuntu 16.10 trouxe o início de uma profunda mudança que é a disponibilização de um novo modelo de pacotes denominados Snappy (ou Snap⁶ como estão sendo apelidados). A grande vantagem deste novo modelo é a palavra “Convergência”, no qual um mesmo pacote pode ser instalado em vários hardwares que contenham a versão do sistema operacional (desktop, tablets, celulares, e por aí vai). Seu uso ainda é modesto e centralizado (assim como no início dos pacotes APT) no terminal ou através da Internet no seguinte endereço <https://snapcraft.io/store>.

Encontrar os pacotes disponíveis:

```
$ snap find [aplicativo]
```

Obter informações de algum pacote:

```
$ snap info [aplicativo]
```

Instalar algum pacote:

```
$ sudo snap install [aplicativo]
```

Verificar os pacotes que estão instalados no sistema:

```
$ snap list
```

Obter um histórico das mudanças dos pacotes no sistema:

```
$ snap changes
```

Realizar um upgrade para a nova versão:

```
$ sudo snap refresh [aplicativo]
```

Remover um pacote:

```
$ sudo snap remove [aplicativo]
```

⁶Snap pode ser traduzido para romper ou arrebentar, mas o sentido mais comum é estalo ou ruptura

Se é desenvolvedor, caso possua e deseja logar na conta do Ubuntu One:

```
$ sudo snap login [email]
```

A Canonical está pressionando para torná-los um novo padrão ao Ubuntu e assim poder disponibilizar a Convergência. Foi lançada uma ferramenta chamada de **Snapcraft** de modo que será mais fácil os desenvolvedores criarem novos aplicativos em várias linguagens de programação. Acesse o site para descobrir vários pacotes que está a disposição neste novo formato: <https://uappexplorer.com/apps?type=snappy>

2.8.3 Resumindo tudo e AppImage

Então o que sabemos sobre os aplicativos do Ubuntu é que eles podem ser de três tipos:

1. Pacote **deb**, que contém o aplicativo completo sem a necessidade de instalar um repositório.
2. Pacote **snappy**, que também contém o aplicativo completo sem a necessidade de instalar um repositório.
3. Aplicativo comum que pode ou não ter a necessidade de instalar um repositório extra.

E como se nada disso fosse suficiente uma quarta forma está surgindo é chamada de **AppImage**, nesse formato não é necessário instalar absolutamente nada no seu sistema basta apenas baixar o arquivo, transformá-lo em um executável e clicar nele. Vamos tentar entender como isso funciona com um excelente software editor de partituras, acesse o site oficial em <https://musescore.org/pt-br/download>, localize e baixe a AppImage.

Abra o Nautilus (Gerenciador de Arquivos), localize a pasta /Downloads e clique com o botão direito do mouse sobre o arquivo baixado e acesse a aba **Permissões**. Marque a opção “Permitir a execução do arquivo como um programa”, saia da tela e simplesmente clique no arquivo que o programa **MuseScore** será aberto sem ser realizada nenhuma instalação no seu sistema.

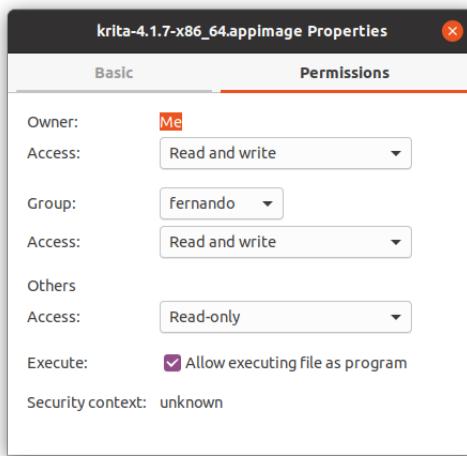


Figura 2.8: Propriedades, aba Permissões

Calma que o mundo não é assim tão maravilhoso, a vantagem bem clara que é possível criar uma pasta e colocar diversos aplicativos nela sem ter que instalar (e sujar) absolutamente nada no seu sistema. Porém a desvantagem seria mais relacionada a atualização do aplicativo como não existe um repositório e esse

arquivo está “estável” em seu sistema e não existirá a atualização do mesmo. Então minha recomendação é: *use este tipo de pacote para testar um aplicativo, gostou e vai realmente usá-lo? Instale-o.*

2.9 Atalhos ou Lançadores

Uma das grandes diferenças entre os sistemas Windows e Linux é em relação aos Lançadores (**Atalhos** é coisa de Windows). No Windows são arquivos misteriosos que pouca gente sabe seu conteúdo, sabe simplesmente que se clica com o botão direito sobre um executável (aqui não existe esse conceito) e seleciona a opção “Criar atalho” então a mágica acontece.

No Linux são arquivos com a extensão **.desktop** e que possuem a permissão de serem executados pelo sistema (uma vez que estão corretamente definidos). Residem na pasta /usr/share/applications (o Dash só reconhece as aplicações que estão nesta pasta), mas para um usuário que vem do Windows a primeira tendência é a de copiar um punhado deles para a **Área de Trabalho**.

Esses arquivos possuem uma estrutura definida, vejamos como exemplo o lançador que chama o aplicativo que controla o **Brilho & Bloqueio**:

```
[Desktop Entry]
Name=Brightness & Lock
Comment=Screen brightness and lock settings
Exec=unity-control-center screen
Icon=system-lock-screen
Terminal=false
Type=Application
Categories=GNOME;GTK;Settings;DesktopSettings;X-Unity-Settings-Panel
```

Observamos que é quase um arquivo auto explicativo (retirei algumas variáveis desnecessárias a fim de visualizarmos melhor o arquivo) e a única coisa que devemos ter em mente é que a variável **Exec** chamará o aplicativo, sendo que o comando colocado aqui seria o seu equivalente a tela de terminal. E um lançador estará criado pois as outras variáveis são simples informações. Recomendo que use este arquivo como um modelo para criar seus próprios lançadores quando houver necessidade.

2.9.1 Entre o Nano e o gEdit

A briga entre o ambiente gráfico e não gráfico é muito estranha, vamos comparar esses dois editores. Várias vezes precisamos editar arquivos que não podem ganhar “caracteres estranhos” como os colocados por aplicativos como Writer (LibreOffice) ou MS-Word (MS-Office), assim precisamos utilizar de editores mais simples, no Windows seria o equivalente ao “Bloco de Notas”.

Existem para o ambiente Linux dois excelentes editores: **Nano** e **gEdit**, a diferença? O primeiro não é gráfico e o segundo totalmente gráfico. Abra uma janela de terminal e digite o comando:
\$ nano

E a seguinte tela será chamada:



Figura 2.9: Editor Nano

Os comandos do editor estão expostos na barra do rodapé, sendo que o caractere circunflexo corresponde a uma tecla **Ctrl**, ou seja, para gravar pressionamos **Ctrl + O**, sair do editor **Ctrl + X** e assim sucessivamente. Outro detalhe interessante é possível pará-lo, retornar ao terminal, proceder alguma ação e retornar ao editor. Isso é chamado de Job (trabalho). Guarde bem os seguintes comandos:

- No nano pressione **Ctrl + Z** para parar o job.
- No terminal escreva: `jobs`, para ver os jobs que estão parados.
- No terminal escreva: `fg [n]`, para retornar a um job parado.

Já o gEdit, por ser um programa gráfico, pode ser acessado de três maneiras diferentes:

1. Abrir o aplicativo “Editor de Textos” no Dash
2. Pressionar **Alt + F2** e digitar `gedit`
3. Através do seguinte comando no terminal: `$ gedit`.

O efeito será o mesmo e a seguinte tela será mostrada:

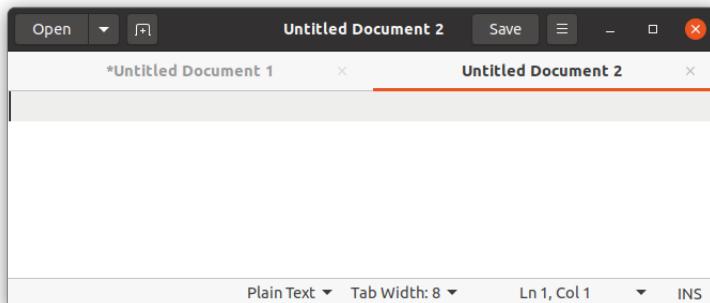


Figura 2.10: Editor gEdit

Ou seja, trabalhar com um ou outro torna-se apenas uma questão de gosto pessoal. Porém, pode existir o caso do ambiente gráfico não estar presente e assim o Nano acaba por tornar a única ponte de salvação para a edição dos arquivos, a menos que prefira algo como **Vi** que já disse se tratar da obra do Demônio.

2.9.2 Entre o chmod e o Nautilus

Meio estranho dizer isso no título pois um deles é apenas um simples comando para modificar as permissões de um arquivo enquanto que o outro é um gerenciador de arquivos. No Nautilus basta clicar com o botão direito sobre qualquer arquivo e acessar a aba **permissões**.

Ou então entrar no terminal e digitar (em qualquer pasta que existam arquivos) o seguinte comando:

```
$ ls -l
```

Na listagem dos arquivos (logo na primeira coluna) aparecerá algumas letras, entre elas: d, r, w e x. Estas letras são permissões e se divide nos seguintes grupos: Dono (ou proprietário), Grupo e Outros. As letras podem ser:

- r – listar o conteúdo de pastas ou ler arquivos
- w – gravar em arquivos ou pastas
- x – recursivo na árvore de pastas
- X – execução
- s – novos arquivos ou diretórios
- d – indicação de pasta
- Não aparecer a letra – herança da pasta

Porém o comando **chmod** também permite que façamos as trocas dessas permissões através do terminal, sua formação é realizada pelas letras ou por valores. Esse são os seguintes:

- 0 – nada
- 1 – execução
- 2 – gravação
- 4 – leitura

O somatório dos números também é válido, ou seja, para dar permissão de leitura e gravação usamos o número 6, já leitura e execução o 5 e assim sucessivamente. Por exemplo para dar permissão completa a um arquivo, podemos digitar o seguinte comando:

```
$ chmod 0777 nomearquivo
```

O que é esse primeiro número? A informação deve ser passada em base Octal, e essa começa por 0. Para usarmos as letras, o sinal de soma (+) adiciona uma permissão, enquanto que o sinal de subtração (-) remove a permissão, então o mesmo comando poderia ser descrito da seguinte forma:

```
$ chmod a+rwx nomearquivo
```

O significado é que o primeiro “a” é uma notação que indica modo de adição dos valores, podemos também usar “i” que indica imutabilidade ou “s” indicando segurança para exclusão. Quando usar um ou outro? Tanto faz, normalmente o que ficar mais simples. Por exemplo, para dar permissão de leitura e gravação para o usuário, apenas leitura para o grupo e outros. Para utilizar números resolvemos assim:

```
$ chmod 0644 nomearquivo
```

Já com letras deveríamos realizar vários comandos para conseguirmos isso. Já para dar permissão de execução (por exemplo a um Script), bastaria digitar:

```
$ chmod +x nomearquivo
```

Permissões em arquivos ou pastas são muito importantes, recomendo que aprenda as duas formas de trabalhar pois, como disse, nunca se sabe quando o terminal se tornar a única opção.



3. Padrão do Sistema

F

Tudo o que é bom deve ser lembrado... O que é mesmo Windows? (Anônimo)

3.1 Por padrão no Sistema Operacional

Vamos imaginar a seguinte situação: é um usuário leigo que acabou de comprar um computador e nele veio pré-instalado o Windows. Saiba que, além do preço do seu computador também pagou pelo Windows, exatamente, o Sistema Operacional não saiu de graça. Agora vamos a seguinte questão: quais são os aplicativos que vem com o Windows? Resumirei no seguinte: **um monte de aplicativos tolos em sua grande maioria**. Uma calculadora, um bloco de notas, um visualizador de imagens e alguns jogos para se perder tempo (tipo minas e paciência) entre outros que em momento algum justificaria o preço ou a compra de um computador – qualquer smartphone teria o mesmo conjunto de aplicativos e ainda com a vantagem de poder realizar chamadas telefônicas.

Dica 9 — Alternar aplicativos. Isso é coisa de usuário Windows, no Linux só precisamos ficar alternando entre os dois últimos aplicativos e para isso usamos a combinação de tecla Alt + Esc.

Se pensou que o **MS-Office** vem instalado por padrão, está enganado, é um produto vendido e instalado a parte, assim como o **Photoshop**, um simples tocador de música não vem instalado assim como muitos outros. A única vantagem é que pelo menos o sistema já vem pronto para se ligar a Internet (além do navegador) e baixar todos os programas necessários, o que não será muito útil se não tiver um ponto de Internet a sua disposição.

Ao instalarmos o Ubuntu ganhamos, junto com o sistema operacional, uma série de aplicativos úteis e todos pré-instalados e prontos para o uso, mesmo sem Internet.

3.1.1 Aplicativos previamente instalados

Separados por categorias vejamos os principais aplicativos que já estão instalados por padrão no sistema e que podem fornecer um grande auxílio no trabalho do seu dia a dia. Tem dúvida se seu sistema é 32 ou 64 bits? No menu superior direito abaixo do nome do usuário clique na opção Sobre este computador ou digite o seguinte comando no terminal:

```
$ uname -m
```

Editores

Document Viewer é o visualizador de documentos padrão para o formato PDF e PostScript e pode muito bem exibir outros formatos, tais como imagens. Foi projetado para tornar a leitura de tais tipos de documentos uma experiência mais simples e tornar possível visualizar documentos em tela cheia ou em formato de apresentação. Na qual cada página é apresentada como um slide de uma apresentação de slides.

gEdit é um editor para arquivos (era considerado como correspondente ao Bloco de Notas) possui algumas características bem interessantes, não existe esse negócio de ter que colocar a extensão .txt no arquivo, também é possível abrir simultaneamente vários arquivos textos e neste caso a tela será dividida em várias abas em vez de vários aplicativos gEdit abertos (como acontece normalmente com o Bloco de Notas). O gEdit novo está ganhando características de um editor de códigos, podendo realizar trabalhos em várias linguagens incluindo o TeX.

LibreOffice é a suíte de escritório oficial do Ubuntu e já vem pré-instalado por padrão com ela é possível realizar todas as ações que fariamos com o MS-Office, inclusive abrir os documentos deste. Composto dos seguintes aplicativos:

- Writer é o editor de textos (correspondente ao MS-Word);
- Calc é o editor de planilhas eletrônicas (correspondente ao MS-Excel);
- Impress é o gerente de apresentação (correspondente ao MS-PowerPoint);
- Draw é um programa para desenhos;
- Base é um Banco de Dados para criação de aplicativos simplificados (correspondente ao MS-Access); e
- Math é o editor de equações para trabalhos matemáticos.

Aplicativos para manipulação de Imagens

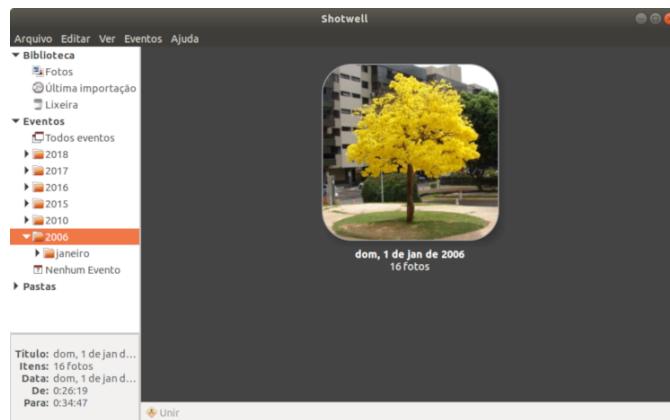


Figura 3.1: Shotwell mostrando uma foto que bati em 2006

Captura de Tela para quem está escrevendo um livro e precisa tirar alguns *Print Screen* das telas este é o aplicativo ideal, pois entre outras ações ele permite capturar a tela após um intervalo pré-determinado, incluir o cursor ou uma borda na janela parcial. Por padrão esse o aplicativo chamado

ao se pressionar as teclas Ctrl + PrintScreen ou Alt + PrintScreen, mas também é possível acessá-lo através do Dash para contar com mais opções de captura.

EOG (abbreviatura para “the Eye of Gnome”) é o estranho nome que escolheram para o aplicativo que mostra as imagens por padrão no sistema, ou seja, basta dar um duplo clique na imagem que este aplicativo é chamado, possui os mesmos recursos do visualizador de imagens do Windows.

Shotwell Após o advento das câmeras digitais concorda comigo que manter todas organizadas é uma missão extremamente complicada. A função desse programa é documentar todas as imagens que se encontram no sistema, é possível visualizá-las por ano, publicá-las nas redes sociais (como Facebook ou Picasa) ou mostrá-las em formato de slides.

Rede e Internet

Remmina Que tal acessar um computador a distância e controlá-lo completamente? Calma que não estou falando para se tornar um Hacker, primeiro que teríamos que criar um “tunelamento” ou VPN se prefere na rede para em seguida acessá-lo. Esse programa permite o controle total de um computador através da rede.

Mozilla Firefox as pessoas possuem um caso de amor ou indiferença ao Firefox (as do segundo grupo geralmente instalam o **Chrome**), gosto deste navegador principalmente pela possibilidade de inserir diversos plug-ins que me auxiliam nas mais diversas funções – principalmente pela possibilidade de instalar o Selenium para realizar testes automatizados.

Mozilla Thunderbird No Windows existe o Outlook (que não está instalado por padrão), só que de todos os clientes de E-mail existentes não troco o Mozilla Thunderbird por nenhum outro. A maior facilidade deste aplicativo consiste na união de várias caixas postais em um aplicativo único além de poder integrá-lo com o Google Calendar e muitos outros aplicativos, o que facilita muito em matéria de organização.

Contas OnLine Neste aplicativo é possível incluir e gerenciar suas contas OnLine (Facebook, Google+, Twitter).

Transmission Falar de arquivos Torrent parece que estou falando de “Pirataria”, mas saiba que muitos arquivos grandes da Internet (principalmente imagens ISO) são melhor baixadas nesse formato. Esse é um gerenciador de compartilhamento de arquivos Torrent.

Utilitários

Agenda permite a organização de seus compromissos, lembretes e tarefas através de sua visualização em um calendário mensal ou anual.

Cheese permite o controle da WebCam do computador (seja a incorporada do Notebook ou uma externa), bem como gravar de filmes ou tirar fotos – Sim é isso mesmo que está pensando: Say Cheese! Como uma forma de fazer a pessoa sorrir (no Brasil, e só Deus sabe o porquê, usamos: Olha o Passarinho!).

File Roller é o gerenciador de arquivos compactados (correspondente ao WinRAR) no qual é possível trabalhar com vários modelos de compactação, tais como: 7z, cbr, cbz, iso, jar, rar, tar e zip.

Caracteres Smiles é um aplicativo que pode até não ser considerado tão útil, mas com o advento do Whatsapp colocar uma imagem junto com as letras em uma mensagem se tornou um item quase

obrigatório, então imagine a situação publicou no Face e deseja colocar um doce ou árvore o que faz?

Nautilus é o gerenciador de arquivos e pastas (correspondente ao Windows Explorer), existem alguns atalhos novos para se aprender tais como o uso da tecla Ctrl + T que permite a abertura de uma nova Aba comparar dois diretórios. Cadê o C:? Quem vem do Windows está acostumado com C:, D: ou qualquer outra dessas letras, isso não existe no sistema Linux, são apenas 2 pastas que devemos guardar, sendo que a primeira é a pasta /home que contém seu usuário e é nesta pasta que colocará seus arquivos, imagens, vídeos ou qualquer outro e a segunda é a pasta / (Computador) no qual estão todas as outras pastas que integram o sistema (que seria a correspondente ao C:) e só podem ser acessadas pelo superusuário.

Rhythmbox é um dos mais fantásticos reprodutores de música que conheço (recomendaria até mesmo seu uso no Windows em substituição ao falecido WinAmp) torna possível manter as coleções organizadas bem como acessar Rádios ou Podcasts disponíveis na Internet. Uma das características principais deste aplicativo é a facilidade em se criar as listas de músicas, basta clicar com o botão direito do mouse sobre a música escolhida e selecionar “Adicionar a lista de Reprodução”.

Totem é o reproduutor de vídeo padrão (correspondente ao Windows Media Player) pode-se visualizar arquivos de multimídia, como vídeos (com legendas) e músicas, de maneira simples e rápida.

Jogos

Mahjongg possui esse jogo também no Celular e no Tablet e para mim é um dos melhores quebra-cabeças que conheço, na China é tão popular quanto uma partida de Truco em Goiás.

Minas pelo menos se for por causa desse jogo não sentiremos a menor falta do Windows, o objetivo é o mesmo sinalizar o campo minado, e o desafio é o mesmo: Não explodir.

Paciência AisleRiot quando migrei para o Linux uma das coisas que mais senti falta foi do “FreeCell” e logo de cara fiquei procurando um correspondente na Internet para o Linux. Esse aplicativo já está instalado por padrão e não é o FreeCell, alias não é apenas o “FreeCell” pois são mais de 100 jogos do tipo paciência de cartas disponíveis. Basta no menu principal acessar “Alterar Jogo” para ver a lista disponível.

Sudoku outro bom jogo de lógica que já vem pré-instalado que consiste (apenas para você que viveu em Plutão nos últimos anos – porém acredito que até lá se jogava isso) de um quebra-cabeça para a ordenação de números em linhas, colunas e casas.

Gerenciadores do Sistema

Configurações do Sistema é uma reunião dos principais aplicativos do Ubuntu que pode ser acessado no menu principal do sistema a direita abaixo do nome do usuário (aonde fica a opção de desligar o sistema), permite as atividades como modificar completamente a aparência visual do sistema, de brilho da tela, janela de bloqueio, impressoras ou rede, suporte a outros idiomas e muitas outras atividades.

Monitor do Sistema seria o correspondente a tela de serviços do Windows. Através do monitor é possível verificar os processos que estão em execução, como estão sendo usados os recursos do sistema e as partições do sistema de arquivos.

3.2 Atualização do Sistema e do Kernel

Uma das coisas que mais me irritava no Windows era a seguinte situação: Já estava no horário para ir dar aula e mandava desligar o Windows, neste momento aparecia a seguinte mensagem assustadora: NÃO DESLIGUE O COMPUTADOR instalando atualização 1 de 1000. Nessa hora minha raiva subia em uma escala de 1 a 100, depois de uns 15 minutos finalmente conseguia desligar o sistema e ir para a escola. Ao chegar na aula com um atraso já mortal e ligar novamente o computador aparece a mensagem matadora: AGUARDE INSTALANDO AS ATUALIZAÇÕES. Juro que me dava vontade de quebrar o computador ali mesmo. Como se ele tivesse sido o culpado pela minha escolha do sistema operacional.

Então o Linux não atualiza? Claro que sim, e constantemente a diferença é que raramente preciso desligar o computador para que as atualizações sejam concluídas. No Linux existe o **Atualizador de Programas**.

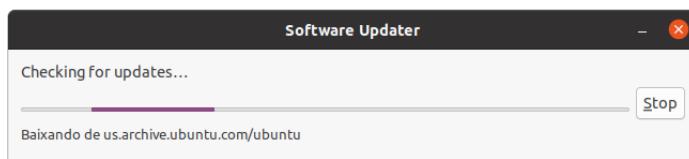


Figura 3.2: Atualizador de Programas

Só que, normalmente, os usuários Linux tem a mania de ir para uma tela de terminal e digitar:

```
$ sudo apt update  
$ sudo apt upgrade
```

O que basicamente realiza o mesmo processo. Esse programa também é ativo temporalmente, ou seja, de quando em quando verifica a necessidade de atualização e APARECE um questionamento SE DESEJA ou NÃO proceder a atualização ao invés de obrigá-lo a ela (como se o sistema nunca mais fosse ligar). Para configurar esse período basta clicar na opção **Configurações do sistema...** (acessada no canto superior direito abaixo do usuário).

Outra coisa que me perturbava muito no Windows era a atualização de versão, por exemplo, mudou da versão 7 para a 8, é como uma instalação completa para um novo Sistema Operacional (além de ter que pagar tudo novamente), e o pior que tinha me acostumado a isso e achava tudo aquilo um processo muito natural. No Ubuntu tomei um grande susto quando soube que o máximo que tinha de fazer era digitar dois comandos no terminal:

```
$ sudo apt update  
$ sudo apt dist-upgrade
```

Após isso era confirmar e esperar, e continuava com meu trabalho normalmente e após terminado o processo a maior diferença estava na opção **Sobre o Computador** (acessada no canto superior direito abaixo do usuário) que mostrava o número da nova versão do sistema. Para evitar qualquer problema, não tenha dúvida em deixar seu sistema o mais atualizado possível. Fiz isso várias vezes enquanto estava editorando esse livro, e o máximo que acontece? Me mostra a mensagem: "Os softwares foram atualizados e estão em dia". E não "Desliga o computador que preciso finalizar as atualizações".

Então não acontece esse tipo de atualização que precisa desligar? Sim isso ocorre, toda vez que o Kernel do Sistema é modificado. Neste ponto o Ubuntu solicita (e não obriga) que o sistema seja reiniciado, porém bem diferente do que citei no início dessa seção não existe aquela tela: "NÃO DESLIGUE O COMPUTADOR instalando atualização 1 de 1000" pois tudo já está atualizado e é apenas uma questão de

reiniciar o computador. Falaremos disso a seguir.

3.2.1 Atualização do Kernel

Devo confessar que uma das coisas mais interessantes do Linux é que como usuário comecei a me preocupar com detalhes que no Windows estava pouco interessado. Um desses era a versão do Kernel. Devemos lembrar que o **Linux é o Kernel**, isso significa que passa por atualizações sobre as distros, e estar sempre atualizado é ideal para manter seu sistema saudável principalmente porque falhas são corrigidas.

Um dos blogs que mais consulto e recomendo a todos é o **Sempre Update**¹ que contém dicas incríveis e (desculpe o trocadilho) sempre me mantêm atualizado. Para saber qual a versão de seu Kernel, abra uma janela do terminal e digite o seguinte comando:

```
$ uname -r
```

Manter sempre uma versão estável do Kernel ajuda no suporte, mais dispositivos e componentes, melhor gerenciamento de muitas partes essenciais do sistemas e muitos melhoramentos. A partir da versão 13.10 (*Saucy Salamander*) veio com aplicações 3.8 branch, o que é muito bom para os usuários do GNOME. O que permitiu uma melhor integração com pesquisas online, através de busca no DASH. As configurações de segurança permitem um maior controle sobre o tráfego.

3.2.2 Meus Discos

Não tem nada a ver com música e sim os discos do seu computador, no Dash digite Discos e selecione o aplicativo de mesmo nome. Esse aplicativo é bem útil para ver qualquer informação sobre seu HD, unidades de CD e os dispositivos externos. É possível obter diversas informações a respeito de cada uma das unidades apenas selecionando a mesma e pressionando o ícone das engrenagens.

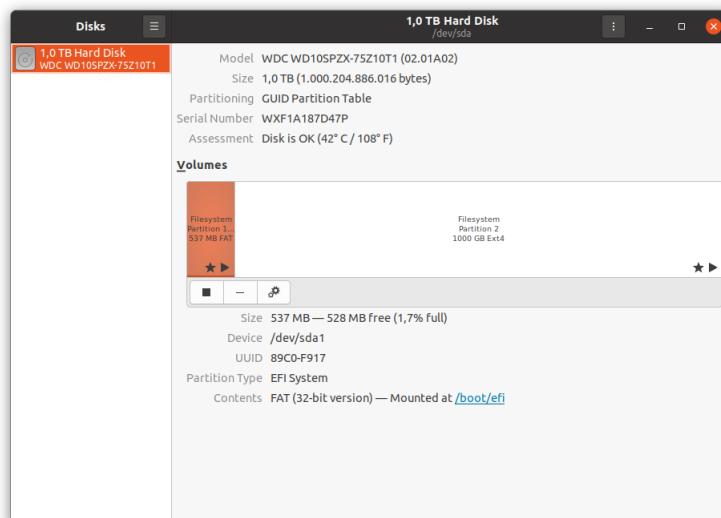


Figura 3.3: Janela do Discos

¹Disponível no endereço <https://sempreupdate.com.br/>

Também é muito útil para formatarmos qualquer dispositivo, por exemplo, insira um pendrive e chame esse aplicativo, selecione a unidade que está localizado seu pendrive e pressione Ctrl + F.

3.2.3 Checagem do Disco

Um dos comandos que mais conhecia no Windows era **chkdsk**, isso realiza uma “checagem dos discos”, qual não foi minha surpresa ao descobrir no Ubuntu esse mesmo comando, bem é um pouquinho diferente mas o propósito é o mesmo. Primeiro passo a fazer é descobrir quais são nossas partições, use o comando:

```
$ sudo parted /dev/sda 'print'
```

Que mostrará uma lista de todas as partições do sistema, agora podemos realizar uma checagem de qualquer uma dessas partições através do número da mesma com o seguinte comando:

```
$ fsck /dev/sda [numero]
```

Só que antes de sair correndo e aplicando tais comandos aviso que isso pode CORROMPER seu sistema caso o número informado seja a sua partição atual de trabalho. Então para quê serve isso? Simples, acima expliquei como realizar atualizações do Kernel, pode acontecer de faltar energia entre outras possibilidades e essa atualização ser interrompida. Então existe a possibilidade de corromper o sistema e a única solução conhecida e ter que reinstalar o sistema do zero. Só que existe uma tábua de salvação que é esse comando de checagem, pois esse comando não apenas checa como também corrige seu sistema.

3.2.4 O que é Processo Zeitgeist

A performance do Ubuntu, nas suas últimas versões, tem sido bastante criticada, principalmente por aqueles usuários que estavam habituados as versões anteriores que eram mais rápidas. Um detalhe que tem afetado a performance é a utilização de um serviço conhecido como **Zeitgeist** que registra toda sua atividade no Ubuntu.

Este serviço guarda praticamente todas as ações realizadas no Ubuntu, desde qual aplicações que utilizamos a quais arquivos que abrimos. E isto inclui também o que fazemos na Internet, que páginas visitamos, que conversas temos no chat do Ubuntu e que e-mails trocamos.

Essa aplicação se chama **Privacidade** (o nome do programa verdadeiro é “activity-log-manager”) e é facilmente localizada no Dash ou nas Configurações do Sistema. Para desinstalar o Zeitgeist, abra um terminal e digite os seguintes comando:

```
$ sudo apt remove zeitgeist zeitgeist-core zeitgeist-databud
```

Este comando elimina também dependências que não serão mais necessárias. Uma delas é a aplicação “Privacidade” (referida acima) e outra é um plugin do reproduutor de músicas “Rhythmbox” que ajuda a fazer registo de músicas ouvidas. Além disso as pesquisas das abas do Dash respectivas a Documentos, Vídeos, Músicas, Imagens e Listas de Discussão não mais funcionarão. Uma forma que as pessoas tem feito é instalar um aplicativo chamado **Activy Log Manager** para tentar controlar as listas, para instalar utilize as seguintes indicações:

- Repositório: zeitgeist/ppa
- Aplicativo: activity-log-manager

No Dash chame o aplicativo e configure suas opções. Outra dica é procurar na Loja pelo aplicativo Jornal de Atividades, o Zeitgeist forma listas históricas gigantescas e se for um usuário desorganizado com seus

arquivos o ideal mesmo é desativá-lo. Caso deseje retornar esse serviço, use as seguintes indicações:

- Repositório: zeitgeist/ppa
- Aplicativos: zeitgeist zeitgeist-core zeitgeist-databus activity-log-manager-control-center rhythmbox-plugin-zeitgeist

Não esqueça de reiniciar o Ubuntu.

3.3 Ajustes Finos e Serviços Travados

Primeiro gosto de deixar meu Ubuntu bem personalizado, tipo colocar a data na barra superior, primeiro precisamos instalar um excelente programa para gerenciar o Gnome, procure na loja por **Ajustes do Gnome**, ou use o seguinte comando no terminal:

```
$ sudo apt install gnome-tweaks
```

Acessar o programa e observar que podemos acertar toda a configuração de tela através desse gerenciador.

Outro detalhe para quem vem do Windows é que com certeza decorou a combinação das teclas Ctrl + Alt + Del e isso fica engraçado no Ubuntu, por padrão essas teclas estão configuradas para encerrar uma sessão. Não pense que o Linux seja maravilhoso e nunca um aplicativo apresenta qualquer problema e não travará, não sei quantas vezes encerrei uma sessão por causa de um aplicativo travado.

Um aplicativo pode travar em qualquer sistema operacional, ainda não existe esse sistema no qual um aplicativo não trave por qualquer motivo, seja por falta de memória ou por tentar gravar em uma área inválida no HD ou na rede. Resumidamente, fez um I/O (ou E/S em português) está arriscado a travar.

Existem duas maneiras de destravar um aplicativo, a primeira é abrir um terminal e digitar o comando **xkill**, no qual o ponteiro do mouse mudará para um alvo e basta apenas clicar na janela bloqueada. A segunda é utilizar o aplicativo **Monitor do sistema**, só que chamá-lo do Dash pode ser um tanto complicado. Então vamos criar um atalho personalizado para este aplicativo.

No Dash digite: **Configurações**, agora pesquise por: **Teclado** (no canto superior esquerdo existe uma Lupa). Clique no botão + no final da lista e na janela do Atalho personalizado digite as seguintes opções:

- Nome: Monitor do sistema
- Comando: gnome-system-monitor
- Atalho: Ctrl + Alt + M

3.3.1 Afinar a Memória Swap e o Cache

Em ambiente Unix existe a memória Swap e essa área procura auxiliar uma baixa quantidade de Memória RAM fazendo trocas mais rápidas, ou seja, é a relação entre velocidade de execução dos aplicativos e sua disponibilização em áreas de memória. Podemos ver seu valor padrão de disponibilização através do comando:

```
$ sudo cat /proc/sys/vm/swappiness
```

A configuração padrão do Ubuntu é feita para servidores, então provavelmente o valor mostrado será 60, esse número varia de 0 a 100. Esse número 60 significa que ao ter abaixo de 60% de memória livre o sistema envia alguns dados para a partição de SWAP. Ou seja, muitas vezes seu desktop (a menos que

seja seu servidor) pode pedir arrego antes de chegar a 60%, não existe um número ideal para todos, mas vamos começar usando o valor 10 com o seguinte comando:

```
$ sudo sysctl -w vm.swappiness=10
```

Faça essa alteração e passe um bom tempo realizando suas atividades, veja se está tudo normal e caso contrário aumente gradualmente esse número se sentir necessidade. Ao achar o número ideal, é hora de deixá-lo como padrão do sistema. Editar o arquivo de configuração com o seguinte comando:

```
$ sudo gedit /etc/sysctl.conf
```

Adicionar uma linha com a seguinte configuração: **vm.swappiness=[numero encontrado]**. O cache é outra área interessante, responsável por controlar o dinamismo dos swaps do Kernel. Ou seja, ao abrir e fechar um arquivo, pesquisar, visualizar imagens, entre várias outras ações. Primeiro verificar qual é o valor através do seguinte comando:

```
$ sudo cat /proc/sys/vm/vfs_cache_pressure
```

Provavelmente a resposta será 100, o que significa 100% sobre o desempenho na gestão dos arquivos de discos, se reduzir significa que a RAM terá que trabalhar mais e os processos ficarão mais ágeis no sistema (vale as mesmas observações sobre não existe um valor ideal). Vamos reduzir para 50 com o comando:

```
$ sudo sysctl -w vm.vfs_cache_pressure=50
```

E de modo similar, testar o desempenho do sistema até encontrar o valor correto. Para salvar no arquivo de configuração, adicionar a seguinte linha: **vm.vfs_cache_pressure=[numero encontrado]**. No **Monitor do Sistema** aba “Recursos” é possível acompanhar como está a disponibilização e o uso das áreas de memória e ajustar o sistema de acordo.

3.3.2 Mudando o padrão do Sistema

Uma das grandes vantagens em se usar um sistema livre é a possibilidade de poder mudar qualquer chamada do sistema, por exemplo, não gosta do servidor de e-mail padrão? Mude-o. Detesta o editor de textos padrão? Mude-o. Possui um navegador preferido? Troque facilmente para que ele possa ser chamado por padrão. Para fazer isso, no canto superior direito clique na seta para baixo e um menu será aberto:

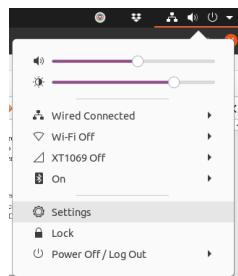


Figura 3.4: Parte dos Ajustes do Sistema

Nesta janela podemos aumentar ou diminuir o som ou brilho do sistema, as conexões de rede e bluetooth, ajustes em seu usuário e os três botões do Sistema, que são respectivamente:

- Ajustes de Configuração do Sistema
- Bloqueio do Sistema
- Desligamento ou reinício do Sistema

Na janela de ajustes de Configuração do Sistema é possível modificar os aplicativos que serão chamados como padrão para Web, e-mail, calendário, músicas, vídeos e fotos. Porém, por exemplo, o formato de arquivo PNG que desejamos usar o Gimp por padrão não se encontra aí por ser uma imagem, não se desespere. Localize uma imagem nesse formato através do **Nautilus** e clique com o botão direito do mouse sobre o arquivo. Selecione a opção **Propriedades** e a aba “Abrir com” e a seguinte janela será mostrada:

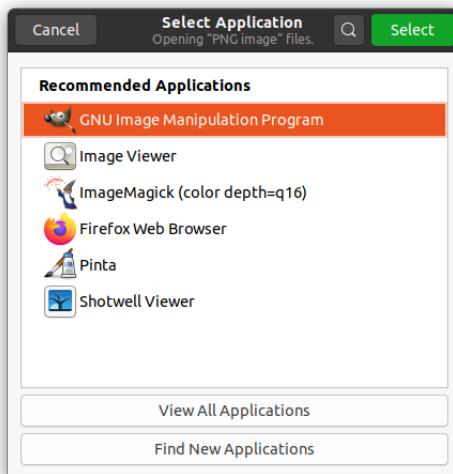


Figura 3.5: Selecionar uma Aplicação

Agora basta escolher o aplicativo que se deseja para abrir este tipo de arquivo e pressionar o botão **Definir como padrão**.

3.3.3 Travou? Como sair com segurança

Doce sonho quem pensa que é apenas o Windows que trava, isso pode acontecer a qualquer sistema operacional. A ideia é similar a usar **Ctrl + Alt + Del** porém algumas combinações não derrubam o sistema, mas servem para caso de emergência, para sincronizar os discos ou desligar o computador instantaneamente, evitando que ocorram problemas nos sistemas de arquivos. São as seguintes combinações de teclas:

- **Alt + Print Screen + O.** Utilizado para desligar o computador rapidamente sem danificar seus sistemas de arquivos, ou quando a máquina trava e por qualquer motivo não permite um desligamento natural através do init.
- **Alt + Print Screen + B.** Informa ao Kernel do Linux uma chamada de emergência e permite reiniciar a máquina, com a vantagem de sincronizar os discos evitando danos no sistema de arquivos.
- **Alt + Print Screen + S.** Utilizada para sincronizar discos em caso de emergência. Precisa trabalhar até a ultima hora mas tem medo de danificar seu sistema de arquivo, essa opção sincroniza seus discos.
- **Alt + Print Screen + U.** Se por algum motivo algo está ameaçando a segurança do seu sistema, como a execução acidental de um script malicioso como root ou um programa desconhecido, essa opção coloca os discos em modo somente leitura para evitar danos mais sérios.

Outra saída pode ser simplesmente acabar com um processo que está travando seu sistema, matar um

processo requer apenas dois comandos no terminal (localizar e matar):

```
$ ps -ef | grep [nomeProcesso]  
$ sudo kill -9 [pidProcesso]
```

3.3.4 E agora?

Existem vários blogs que mostram o fazer após instalar o sistema operacional Ubuntu, são os chamados acertos no sistema para baixar drivers necessários ou adicionar e configurar alguns programas. Recolhi algumas de suas mais essenciais dicas (ache todos os programas indicados na Loja, a menos que tenha alguma observação contrária).

Faça 1 – Manter o sistema o mais atualizado possível

Acabou de instalar uma nova distribuição ou atualizou o Kernel, durante os próximos 3 dias recomendo que o mais atualizado possível. Isso forçará que qualquer nova correção que aconteceu seja trazida para seu computador, muitas vezes alguns problemas são encontrados logo após a liberação de atualizações e são disponibilizados quase imediatamente.

Faça 2 – Baixar codecs e outros pacotes extras

Para utilizar todo o sistema de multimídia, é preciso instalar alguns codecs e um pequeno conjunto de softwares para tocar DVDs encriptados. Estes itens podem ser encontrados através dos seguintes nomes:

- ubuntu-restricted-extras
- libavcodec-extra
- libdvdread4

Faça 3 – Instalar OpenJava, Compactação RAR e bibliotecas básicas para vídeo

Não entendo porque este conjunto já não faz parte da instalação padrão:

```
$ sudo apt install openjdk-8-jdk unrar rar libdvd.pkg
```

Faça 4 – Editar Partições

GParted é usado para criar, eliminar ou alterar as partições do seu HD, HD Externo e pendrive.

Faça 5 – Proteger-se com um Firewall

Gufw é um firewall muito fácil de usar e bastante eficiente. Para instalar procure na Loja por gufw. Após abrir o programa basta mudar o status para "ON" para deixar seu PC protegido.

Faça 6 – Personalizar o Ubuntu

Editor do dconf é essencial para alguns processos de personalização e funciona como o RegEdit do Windows. Vamos aproveitar para corrigir a barra de atalhos do Nautilus (o Windows Explorer do Linux) onde não é permitida digitar o caminho pois é formada por uma série de botões. O atalho **Ctrl + L** faria o mesmo efeito, porém gosto de torná-lo padrão, então façamos a seguinte modificação: pesquise no Dash

pelo DConf, no painel esquerdo acesse o caminho: org | gnome | nautilus | preferences. Marque a opção: always-use-location-entry.

Faça 7 – Instale o Twitter no Thunderbird

Não é necessário ficar entrando no navegador para publicar ou acessar no **Twitter** é possível adicionar sua conta no gerenciador de e-mails Thunderbird.

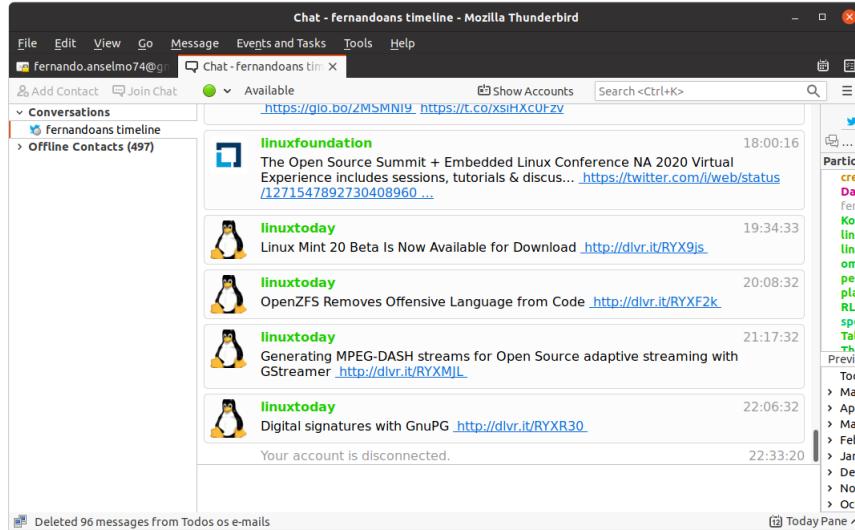


Figura 3.6: Twitter no Thunderbird

Faça 8 – Usar o Gimp (simplesmente o melhor)

Uso este programa a muito tempo e tudo o que necessitei realizar com uma imagem o Gimp me atendeu sem o menor problema. Trabalha muito bem com fotos, sobreposição de camadas, composição de imagem e utiliza os mais variados tipos de filtros. E não consigo de modo algum entender porque não vem instalado por padrão no sistema. Fico só pensando o que seria desse livro sem o Gimp, e muitos outros que escrevi.

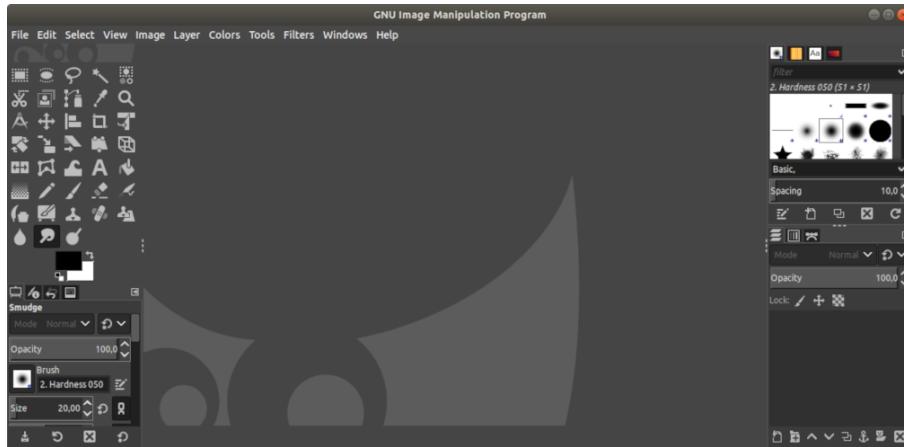


Figura 3.7: Janela do Gimp

Pode ser encontrado na loja, mas prefiro mantê-lo o mais atualizado possível e a instalação via terminal é

muito mais simples:

```
$ sudo add-apt-repository ppa:otto-kesselgulasch/gimp  
$ sudo apt install gimp gimp-gmic gimp-data gimp-data-extras
```

Faça 9 – Aprender R e Assembly

Python já é padrão do sistema, segue a instalação de mais duas linguagens que não consigo ficar sem:

```
$ sudo apt install nasm  
$ sudo apt install r-base
```

Faça 10 – Ter um Antivírus (isso existe?)

Em qualquer sistema operacional pode-se pegar vírus, isso que não existe vírus para Linux é loucura, a única diferença é que usuários Linux sabem mais o que estão fazendo e são mais cuidadosos. Além disso, 90% do planeta usa Windows que não faz a menor distinção entre o superusuário e o usuário normal, então é comum que 99% dos vírus sejam construídos para esse ambiente. Porém, com o aumento dos usuários Linux, com certeza haverá um aumento da criação de vírus para esse ambiente, então por que não ficar garantido? Procure na Loja por **clamtk**.

Está sentindo falta daquelas dicas um monte de outros aplicativos? Não se preocupe na próxima parte deste livro teremos um conjunto dos mais diversos para todos os gostos.



4. Biblioteca de Aplicativos

F

A caixa dizia: Requer MS Windows ou superior. Então instalei Linux. (Anônimo)

4.1 Porque esses?

Não, esses talvez não são os melhores, nem talvez os mais procurados, nem talvez os mais qualquer outra coisa, são apenas os que EU (Fernando Anselmo) uso ou testei. Essa lista é bem dinâmica, então espere atualizações constantes nesta parte do livro.

Alguns aplicativos podem faltar aqui, como por exemplo o **XMind**, **Eclipse** ou **Scratch** o problema é que sua instalação envolve alguns passos extras do que um simples buscar na loja ou clicar em cima, então resolvi colocá-los mais a frente em uma seção de instalação mais avançada.

Resolvi separá-los por funcionalidade para sua melhor localização, são diversos aplicativos nas mais variadas categorias e até o momento não tive nenhum problema quanto ao seu uso.

Dica 10 — Para Instalar. Serão as seguintes orientações:

1. Aplicativos que se encontram na Loja não terão as instruções de instalação basta localizar pelo seu nome e instalar
2. Indicação de baixar pacote .DEB realize o download e clique no arquivo baixado que a Loja continuará o processo
3. E se houver indicação de instalação via terminal lembre-se que o comando é:
`$ sudo apt install [nomeAplicativo]`

Não posso deixar de agradecer ao **Blog do Edivaldo**¹ que me mostrou muitos desses aplicativos e quero deixar claro que ainda existe um conjunto infinidável de aplicativos para todos os gostos. Os que fazem parte desta lista são os que mais preferi, utilizo no dia a dia e os considero como uma questão de gosto muito pessoal e como citei os que envolvem um processo de instalação mais complexo foram deixados mais para frente.

¹Em (<https://www.edivaldobrito.com.br>

4.2 Destinados a Organizar

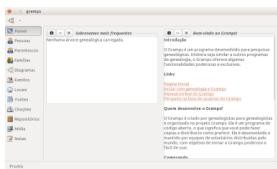
Organizar arquivos, músicas, livros ou mesmo pessoal pode ser um processo muito complicado, antigamente devido a baixa capacidade de armazenamento dos computadores não possuímos muitos arquivos. Atualmente tudo mudou e precisamos realmente de muito auxílio. Alguns desses aplicativos são substituições com muito mais recursos de outros já existentes instalados por padrão junto com Ubuntu.

Bleachbit – Limpeza do sistema



No Windows usava o CCleaner para limpar arquivos temporários, logs e muitas sujeiras deixadas pelo sistema. No Linux existem comandos de terminal para isso, mas prefiro usar um aplicativo gráfico que me permita fazer isso por aplicativo instalado e neste escolher o que desejo ou não remover, ou seja ter muito mais liberdade de escolha. Lembre-se sempre que quanto mais limpo seu sistema mais rápido realizará as operações.

Gramps – Árvore Genealógica



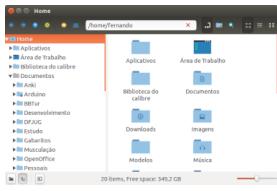
Já que estamos falando em Organização, que tal arrumarmos nossa família, não nada de programação ou Orientação a Objetos, estou falando de sabermos de onde viemos (e para onde vamos). Este é um aplicativo que seus netos poderão dar continuidade e entender qual sua origem e quem sabe agradecê-lo por isso. Aviso que a montagem de uma árvore familiar não é um trabalho fácil mas no final das contas pode ser bem prazeroso. Instalação Via Terminal.

KMyMoney – Gerenciador Financeiro



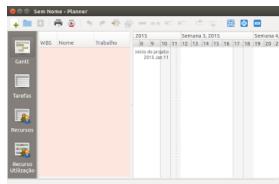
Que tal ter um assistente que pode lhe ajudar com as suas finanças. É possível incluir informações pessoais, seu banco, suas receitas correntes e diferentes categorias de despesas. E se não desejar inserir todas essas informações, pode pular tudo e se concentrar apenas na criação das categorias de receitas e despesas, bem como os diferentes tipos de contas (simplesmente rotulados como Dinheiro, Conta-corrente ou Poupança).

Nemo – Gerenciador de pastas



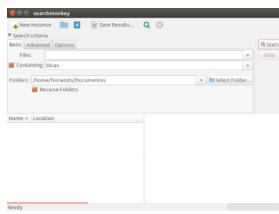
Não posso negar que o **Windows Explorer** vicia a gente a trabalhar de uma certa forma e ter que mudar essa forma não fazia parte dos meus planos, gosto do **Nautilus** mas o Nemo é muito mais semelhante, principalmente em se poder deixar uma hierarquia de árvores do lado esquerdo – Curioso que este é o Gerenciador de Pastas padrão do **Linux Mint**. A maior vantagem é não ser necessário se adaptar a um novo gerenciador de pastas.

Planner – Planejamento de Projetos



Este é um daqueles aplicativos que não posso viver sem, junto ao MS-Office existe o **MS-Project** e foi um dos que mais senti falta quando o abandonei, deste modo corri atrás de um substituto e o Planner se encaixou como uma luva. Possui suporte ao gráfico de *Gantt*, organização de tarefas e alocação de recursos. É totalmente gratuito e foi escrito um pequeno grupo de colaboradores que o mantém bem atualizado. Instalação Via Terminal.

SearchMonkey – Localizador de Documentos



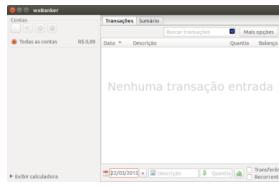
As vezes localizar um determinado arquivo pode ser uma tarefa bem complicada, principalmente para pessoas que tem milhares deles perdidos em milhares de pastas. Esse aplicativo permite a pesquisa através de *Expressões Regulares* para localizarmos um determinado arquivo. Podemos realizar a pesquisa por nomes ou conteúdos e isso permite que o ser muito mais preciso ao retornar os resultados. É possível localizar arquivos utilizando o comando **find** no terminal, mas pessoalmente prefiro o modo gráfico.

Tomboy – Organizador de Notas



No Windows peguei uma mania curiosa, criava um arquivo-texto com o bloco de notas e colocava na área de trabalho, eram dicas para me lembrar de algo como Expressões Regulares, Senhas ou mesmo receitas rápidas o problema é que ficava com a área de trabalho superpoluída, no Linux descobri este aplicativo para organizar tudo. É possível criar grupos para suas notas e terminar com aquele suplício de tentar achar aquela receita que viu na Web.

wxBanker – Controle Pessoal de Contas



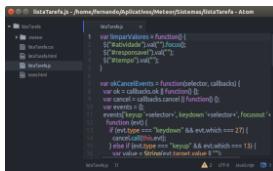
Qualquer empresário sabe que as contas da empresa não devem se misturar com as contas pessoais, mas como controlar essas contas? Esse aplicativo é a solução ideal, inúmeras contas e transações podem ser cadastradas e vários gráficos estão disponíveis para manter o controle de todas fácil e ainda poder contar com um belo saldo positivo no final do mês. Mas e o **KMyMoney**? Como disse, utilize o que preferir.

4.3 Editores

Esses são os facilitadores de ações dentro de muitas áreas, tais como, um editor de textos mais potente que um simples bloco de notas mas não tão robusto quanto a um Writer (LibreOffice), para escrever um programa ou mesmo para uma troca com *Expressões Regulares*.

Não gosta de expressões regulares e acha tudo isso uma frescura? Vamos então imaginar que possua um arquivo com um texto repleto de linhas em branco e queira eliminar todas, como fazer? Trocar uma por uma ou simplesmente usar uma expressão regular para realizar todo o serviço.

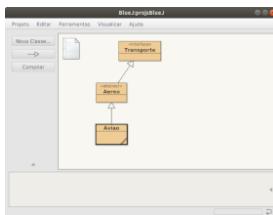
Atom – Editor de programação em diversas linguagens



Quem vem do Mundo MacOS conhece o **Mate** um excelente editor para aplicações JavaScript. O Atom se consolidou rapidamente por ser desenvolvido e consequentemente bem integrado ao padrão Git de versionamento. É um aplicativo open source, multiplataforma, leve e prático sua função básica é programação HTML, JavaScript (e suas vertentes) e o uso muito para Assembly, porém pode usado para qualquer linguagem. Instale o plugin

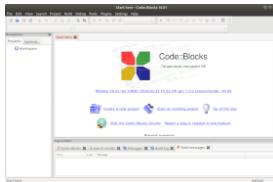
PlatformIO IDE Terminal que permite acessar o terminal a partir do editor.

BlueJ – Editor para programação em linguagem Java



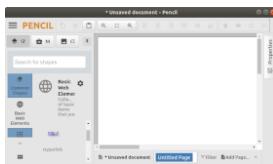
Este é um dos editores mais leves que conheço para realizar coisas rápidas e práticas com a linguagem de programação Java. Torna-se ideal para estudantes ou aqueles que estão iniciando em Programação principalmente quando se trata em ensinar mapeamento de classes e Orientação a Objetos. Na nova versão vem ainda com o editor para Strider que é uma forma de se programar em blocos. Pacote .DEB no site: <http://www.bluej.org/>.

Code::Blocks IDE – Editor para programação em linguagem C++



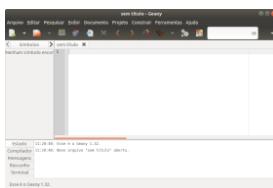
Como bom programador Java torcia o nariz para C++, porém comecei a gostar da linguagem quando vi sua fácil integração com **Assembly** e passei a respeitá-la ainda mais quando fiz um curso de “Jogos Digitais”. Acabei descobrindo uma linguagem bem versátil, apesar de ter seus limites, se encaixa muito bem nos meus planos de construir um jogo educacional. Porque não fazê-lo com Java ou Python? E cadê a graça do desafio?

Evolus Pencil – Prototipação de projetos



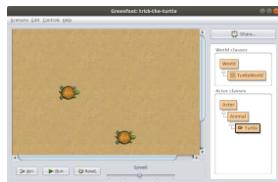
Ter a mão uma ferramenta de prototipação ajuda na concepção de sistemas, como Analista não consigo me imaginar sem. Considero o Pencil o melhor aplicativo nessa categoria principalmente para projetos Web e Mobile, entretanto também me ajuda muito quando preciso mostrar um Fluxograma nas aulas. Pacote .DEB no site: <https://pencil.evolus.vn>.

Geany – Editor de textos com Expressões Regulares



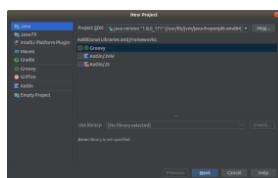
Não tenho absolutamente nada contra ao **gEdit** da mesma forma que não tenho com o **Bloco de Notas** e acredito que ambos aplicativos são úteis mas deixam a desejar no quesito quanto a pesquisa no texto com o uso de *Expressões Regulares*. O único que se compara a este editor é o **NotePad++** porém mesmo com sua vinda ao mundo Linux (pode encontrá-lo na Loja) ainda prefiro usar o Geany que me quebrou muitos galhos.

Greenfoot – Editor para Aprendizado de Java



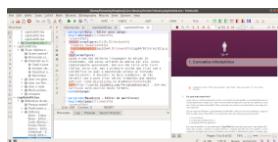
Este projeto foi criado pelo *King's College London* para o ensino e difusão da linguagem de programação Java, voltado para crianças e iniciantes. É o editor ideal para o iniciante, mas descobri uma forma muito fácil de criar jogos em Java. Seu editor é um caso a parte pois a programação é realizada em blocos. Pacote .DEB no site: <https://www.greenfoot.org>.

IntelliJ IDEA Community – Editor para programação em linguagem Java



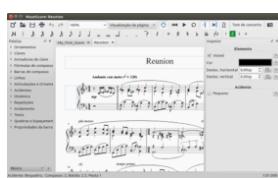
Antigamente existia uma briga sobre qual era o melhor editor para Java. Não desejo neste livro convencer ninguém a nada, nem a usar o **Ubuntu** quero convencer, use-o por gosto não porque lhe disse para usar. Com editor é a mesma coisa, uso tanto o **Eclipse** quanto este, a diferença é que ele se integra melhor com linguagens como **Kotlin** e **Flutter**. Não conhece essas linguagens, recomendo correr e se atualizar.

TeXstudio – Editor para Latex



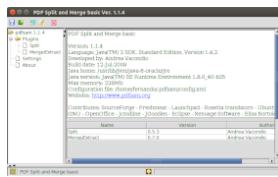
Devo confessar que uma das mais importantes escolhas de uma linguagem é seu editor, usava o **Kile** até descobrir este. Este livro por exemplo é composto de vários arquivos (ficaria enorme em apenas um) e no TeXstudio fica muito mais simples realizar esta tarefa, além de vários atalhos práticos.

MuseScore – Editor de partituras



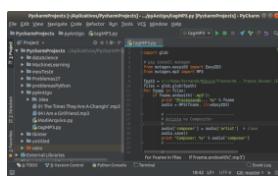
É curioso como as pessoas da área de informática normalmente possuem como hobby tocar algum instrumento – não pretendo ser nenhuma exceção. No Linux não conheço nada melhor que este aplicativo para realizar o trabalho, além de criar e editar partituras ainda permite transformá-las para arquivos em formato MIDI ou gerar um PDF para distribuição.

PDFSam – Unir e separar arquivos PDF



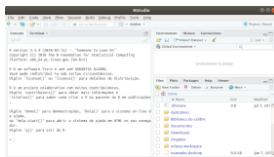
Este não é um leitor de PDF, serve para separá-los (Split) em vários arquivos ou juntá-los (Merge) em um único. Isso pode ser muito útil quando baixamos apostilas que vem em vários arquivos separados e desejamos ter um único arquivo, ou mesmo quando temos um PDF gigante mas só queremos determinadas folhas para entregar aos alunos. Lembre-se de possuir um backup do original.

PyCharm CE – Editor para programação em linguagem Python



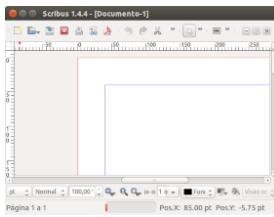
Python é uma linguagem espetacular, o Linux a torna seu par perfeito. Este editor foi desenvolvido pela JetBrains e é considerado um dos melhores, existe a versão Professional, mas pessoalmente prefiro esta. Oferece todo o suporte que preciso para programar com Python, além de um autocomplete de códigos fechando com uma boa comunicação com o ambiente **Git**.

RStudio – Editor para programação em linguagem R



R não é uma linguagem nova, porém a *Data Science* (ou Ciência de Dados) só teve sua explosão a partir deste ano. Não vou entrar no detalhe que existe uma briga se é melhor usar Python ou R, o que sei é que desejo dominar ambas as linguagens e me tornar o mais empregável possível. Esta linguagem é baseada fortemente em Pacotes (do tipo quanto mais melhor) e funções.

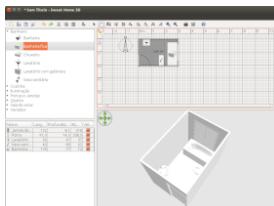
Scribus – Edição de textos



É possível sem o menor problema utilizar o LibreOffice para realizar a edição de uma revista, mas garanto que com este aplicativo o resultado final se torna muito mais interessante. Basta um pouco de pesquisa para comprovar que a grande maioria das revistas livres são produzidas com este software. Quando resolvi criar a ReviSE^a não tive a menor dúvida qual editor escolher para o trabalho e garanto que não me decepcionei, só pode ser comparado aqueles produtos da Adobe.

^aEm: http://fernandoanselmo.orgfree.com/wordpress/?page_id=173

Sweet Home 3D – Editor de design de interior



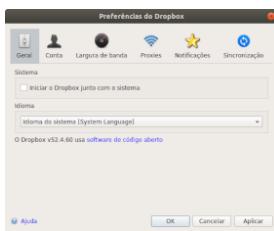
Gosta de ficar mudando os móveis de lugar? Este é o aplicativo ideal, leve e completo, possui diversas opções de mobiliário. Construa a planta, levante as paredes, crie os cômodos, coloque as portas, as janelas e por fim o mobiliário, o ideal é ter a planta baixa do imóvel. Enquanto faz tudo em 2D (na planta baixa) o aplicativo recria tudo em uma visão 3D. A grande vantagem é que sempre teremos a mão uma planta baixa da casa e quando resolver arrumar a cozinha, pode tirar uma onda de arquiteto.

4.4 Internet

Hoje em dia é impossível não estar conectado ao mundo virtual, por mais que se queira ficar em um sítio afastado de toda a tecnologia apenas curtindo o som dos pássaros e dos grilos noturnos, não tem jeito a Internet é um mal necessário assim como alguns aplicativos.

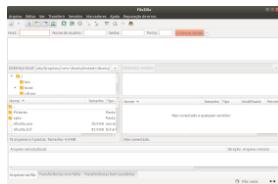
Não espere encontrar muita coisa aqui, os programas padrões **Firefox**, **Remmina**, **Thunderbird** e **Transmission** já suprem boa parte do meu desejo de navegação, só preciso complementá-los.

DropBox – Armazenamento de arquivos



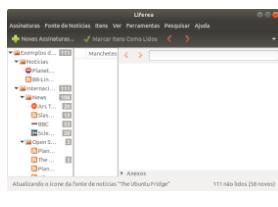
Com o advento do armazenamento na nuvem o Dropbox se tornou um dos programas mais usados (acho que pareia muito bem com o **Git**). Ao usar este programa, nunca mais tive medo de formatar o computador ou perder algo. Meus principais arquivos estão em um disco externo ou armazenados aqui. Ao baixar o aplicativo da Loja, parece que nada foi instalado, repare na barra superior seu ícone e observe que no **Nautilus** existe uma pasta de acesso para o Dropbox.

FileZilla – Transferência de dados via FTP



Para aqueles que possuem um site, sabem como é impossível ficar sem um cliente **FTP** para a transferência de arquivos. Este é melhor aplicativo nessa categoria, prático, rápido e muito fácil de usar. Basta apenas se conectar e arrastar os arquivos do endereço local para o endereço remoto. Acho que foi um dos poucos clientes FTP que nunca tive o menor aborrecimento e sempre me atendeu no que foi preciso.

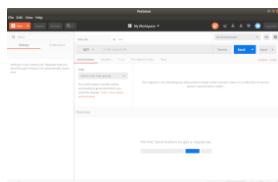
Liferea – Agregador de notícias



O Liferea, abreviatura para *Linux Feed Reader*, é um excelente leitor/agregador de notícias e que reúne todo o conteúdo de seus blogs favoritos em uma interface simples que faz com que seja fácil de organizar e pesquisar feeds (procurar no blog um link para **RSS**). Para adicionar um Blog pressione o botão “Novas Assinaturas...”, cole o endereço RSS^a e assim será avisado quando uma nova publicação for postada.

^aO meu é: <http://fernandoanselmo.blogspot.com/feeds/posts/default>

Postman – Envio de informações REST



Precisa testar uma chamada e o site pede um método POST, só tem duas coisas a fazer ou construir um formulário em HTML ou usar este aplicativo. É um dos melhores que conheço pois aceita enviar todo o tipo de arquivo conhecido bem como recebê-los. Postman evoluiu tanto que agora é possível salvar e compartilhar os testes realizados.

4.5 Jogos

Fiquei na dúvida se colocaria ou não essa seção neste livro, acredito que cada pessoa tenha sua preferência em relação aos jogos, porém quis mostrar que o Linux também pode ser usado para diversão. Só que irei me limitar aos jogos encontrados diretamente na loja e considerados úteis combatentes do estresse.

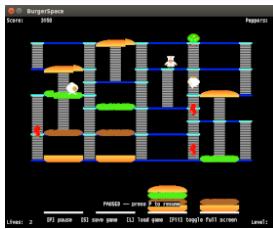
Mas se realmente deseja jogos de ação mais profissionais, recomendo baixar o **Steam for Linux**. Foi criado pela *Valve* (mesma empresa que criou entre outros sucessos o **Counter Strike**) como uma plataforma para a distribuição de conteúdos digitais. E se gosta de simuladores (MSX, NES, Game Boy e outros) pesquise na loja por: *Emulator*, encontrará muitos à disposição.

0 A.D. – Jogo de estratégia



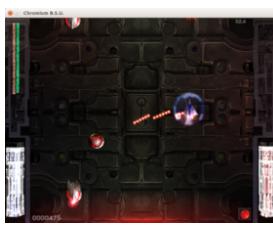
Quer baixar o Stress rapidamente? Que tal viver como Romano, Espartano ou alguma outra civilização antiga. 0 A.D. (pronuncia “zero ey-dee”) é um jogo com base em conceitos históricos de Economia, Guerra e Religião das antigas civilizações, ainda está sendo construído, mas o que já existe dá show. Acredito que a única comparação que consigo fazer é com *Civilization*, o visual é incrível e as músicas recomendo baixar todas no site oficial.

BurgerSpace – Desafio tipo arcade



Conhecia este jogo por outro nome e nada tem a ver com Espaço, só o divertimento que continua o mesmo, sua missão é completar os hambúrgueres enquanto foge de salsichas, ovos e picles assassinos (é possível derrubá-los junto com os hambúrgueres e assim ganhar mais pontos), lá na minha época do Windows/DOS foi um dos primeiros jogos que conheci (ainda num terminal com tela verde) é divertimento equivalente a “Elevator Action”, me lembra muito as antigas máquinas de fliperama.

Chromium B.S.U. – Jogo de tiro espacial



Não confunda esse Jogo com o navegador. Este é um jogo para quando sua carga de Stress estiver muito alta e deseja descarregar matando tudo sem parar. Pegue as caveiras e os Tux que vão descendo na tela para ter mais poder de fogo, ampliar seu escudo de força e assim sobreviver ao ataque das naves, só uma dica: seja bem rápido. Se está com raiva de alguém ou alguma coisa esse jogo torna-se um ótimo anti estressante para ajudá-lo a esfriar a cabeça, só não vale ficar mais irritado ainda por perder.

Super Tux 2 – Jogo no estilo de plataforma 2D



Sente falta de saltar obstáculos com o Mario ou da velocidade do Sonic? Não se preocupe esse jogo vai fazer esquecê-los rapidinho, no mesmo estilo dos melhores jogos 2D percorra várias trilhas, pule sobre seus inimigos, coleccione moedas e vários prêmios que estão escondidos nos 26 níveis para serem concluídos e assim salvarmos *Penny* a namorada do *Tux*.

SuperTuxKart – Corrida no estilo Mario Kart



Esse um dos mais divertido jogos 3D com personagens que representam os softwares do mundo livre, então além do próprio *Tux* temos o *Wilber* (Gimp), o *Konqi* (KDE) e muitos outros. São várias pistas que são desbloqueadas a medida que sua experiência vai aumentando e com cenários engraçados é a diversão garantida para os mais estressados. No jogo além de poder jogar as corridas em modo separado ainda é possível cumprir uma história e livrar o mundo do Software Livre sobre um grande perigo que caiu.

Tali – Jogo de dados



Tali é uma mistura de sorte, jogo de Poker e estratégia, conta a lenda que sua origem remonta dos exércitos romanos que utilizavam o jogo como diversão, cinco dados são jogados e devemos selecionar a opção que mais permite pontuar, só que são 13 opções e 13 jogadas dos dados. Provavelmente no começo achará esse jogo bobo mas com a possibilidade de jogar em rede contra os colegas do trabalho torna-o muito divertido.

Extreme Tux Racer – Corrida de Velocidade



Presente por padrão em várias distribuições voltadas para crianças, é um divertido jogo 3D para todos aqueles que desejam descer uma montanha a toda velocidade, no meio do caminho pegar o maior número de peixes e ainda fazer no menor tempo possível. A única dica que posso dar é tome cuidado para não ficar preso pois durante o jogo existem algumas armadilha que é impossível sair do lugar, além disso é excelente para chamar todo mundo da família para ver quem consegue chegar na linha de chegada.

XBoard – Jogo de Xadrez



Me tire todos meus jogos mas deixe meu tabuleiro de Xadrez e esse aqui é realmente impressionante, como as partidas que fazia com meu pai. Se conseguir ganhar do computador no modo mais difícil já pode começar a pensar em seguir uma nova carreira. Só que não para por aí, este programa pode ser usado como um Servidor de Xadrez para jogos em rede ou que tal uma partida por e-mail, além de gráficos e uma porção de dados estatísticos para que possa desenvolver uma melhor partida na próxima. Curiosidade, existia um livro que queria escrever e se chamaria “Xadrez em Java”, tinha alguns capítulos pronto mas o destino não quis que o terminasse.

XGalaga++ – Desafio tipo arcade



Um jogo que gastei muito, mas muito mesmo (foram mesadas inteiras) no fliperama foi **Galaga**, pois este jogo vicia. Uma nave deve cruzar o universo e para conseguir isso deve acabar com hordas de naves invasoras que partem para ataques suicidas, só existe uma única saída ser tão louco quanto os alienígenas. Lembro de uma vez no fliperama criaram um campeonato, existia um garoto que era excelente, fui desafiá-lo e... não cheguei nem perto do score que ele fez (histórias que o Nerd se dá bem só acontece em filmes).

Uma boa alternativa é baixar também o pacote Snap do jogo conhecido por **JGalaxian** através do seguinte comando no terminal: snap install jgalaxian

4.6 Imagem, Som e Vídeo

Ter um computador significa que vamos manipular imagens (muitas), ouvir músicas (muitas) e assistir vídeos (muitos), tudo isso tem um alto custo de armazenamento ou banda de rede mas vale a pena. Afinal para que serve o computador senão como uma ferramenta para nos divertirmos? Vamos em frente pois é a seção que mais uso.

Audacious – Reprodutor de MP3



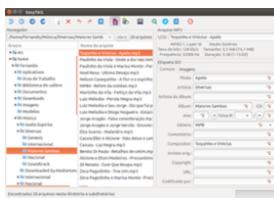
Muitas pessoas, me incluo nessa lista, adoravam o **WinAMP**, durante muito tempo foi um dos principais reprodutores de música no Windows. O **Rhythmbox** é excelente mas tem um problema quanto a simplicidade ou mesmo em recordar em qual música de uma lista paramos e isso é terrível quando se deseja ouvir um “Áudio Livro”.

Audacity – Editar trilhas de áudio



Acabou de baixar uma trilha de áudio para compor um software ou uma apresentação, mas deseja apenas um pedaço, realizar determinados cortes ou mesmo adicionar partes de um outro áudio este é o editor que pode lhe ajudar a fazer tudo isso e muito mais. Uma das coisas mais interessantes que é possível fazer é eliminar as vozes das músicas e assim conseguir um excelente arquivo para aquele animado Karaokê.

Easytag – Manipular tags de MP3



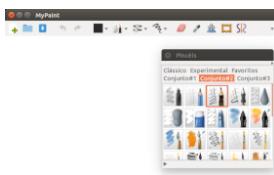
Possuir uma coleção de músicas em MP3 é a coisa mais fácil do mundo para qualquer usuário, porém mantê-la ordenada é um verdadeiro problema, este pequeno aplicativo auxilia nesse ponto. Permite rapidamente trocar os dados da etiqueta de vários arquivos simultaneamente, e padronizar o artista, álbum, ano e outros dados que seria uma tarefa bem maçante. Sua única desvantagem é que não é possível passar informação de uma tag por outra.

mp3split-gtk audio splitter – Divisor de áudio



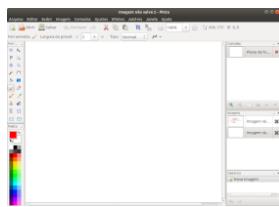
O nome deste programa pode ser muito complicado, mas em compensação é muito prático, porém existem muitas opções para dividir um arquivo de áudio. A mais prática delas é acessar a aba **Type of split**, selecionar a opção **type**, digitar o tempo desejado (em segundos) e apertar o botão **Split**. Também é possível configurar para que os tempos de silêncio sejam automaticamente detectados e a divisão realizada.

MyPaint – Manipulação de Imagens



Não tenho absolutamente nada contra ao **Gimp**, muito pelo contrário, porém possuo uma mesa de desenho e prefiro usar o **MyPaint** que capta muito melhor a sensibilidade da caneta bem como me fornecer várias opções de estilos. Muitas vezes utilizo este aplicativo para iniciar um desenho que concluir no Gimp. A variedade de pincéis disponíveis neste editor supre todas minhas necessidades artísticas.

Pinta – Manipulação de Imagens



Comparativo do Pinta seria o mesmo que o antigo **MS-Paint**. É um dos mais práticos manipuladores de imagem que conheço tirando que mesmo com experiência zero em edição, ainda assim conseguir um excelente resultado. É ideal quando queremos apenas dar um retoque rápido em alguma imagem, selecionar uma área ou mesmo brincar de pintura. Utilizo principalmente para criar MEMEs para publicar nas redes sociais.

SMPlayer – Reprodutor de vídeo



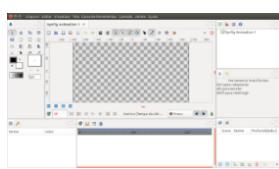
O **Totem** é um excelente reproduutor de vídeo porém existem algumas lacunas a serem preenchidas tal como buscar uma legenda automaticamente e alguns outros detalhes. SMPlayer é excelente e possui um enorme suporte a CO-DECS, além de suporte para vídeos do **YouTube**. Outro detalhe muito útil desse programa é a sua memória com a possibilidade de recordar exatamente onde parou o vídeo.

StopMotion – Criador de animações



O primeiro filme tipo *StopMotion* que vi na vida foi “A Festa do Monstro Maluco” (*Mad Monster Party* – 1967), fiquei apaixonado por aqueles “bonecos animados” e sempre carreguei um sonho de produzi-los. Esse aplicativo permite importar imagens, adicionar efeitos sonoros e exportar a animação para diversos formatos. E quem sabe agora não realizo meu antigo sonho e me torno um produtor de filmes como **Tim Burton** e refaço “Noiva Cadáver” ou “O Estranho Mundo de Jack”.

Synfig Studio – Animação de vetores 2D



Synfig é a solução ideal para gerar animações 2D livre e de código aberto, foi criado com o intuito de criar um trabalho de boa qualidade cinematográfica usando vetores e mapa de bits, pode-se dizer que seu corrente mais forte é o **Blender**. Porém, aqui não existe a necessidade em se criar animações quadro a quadro.

4.7 Estudo

Ter um computador e não utilizá-lo para estudo é como ter uma calculadora **HP 12C** e fazer apenas contas básicas. Não precisamos ser radicais e mudar para a distribuição **Edubuntu**, mas alguns aplicativos de ensino são fundamentais para se ter no computador.

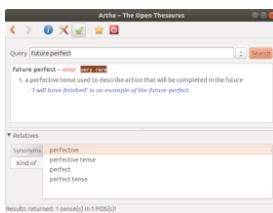
Dica 11 — Professores ou Educadores. para muito mais aplicativos de estudo recomendo uma consulta a Tabela Dinâmica do Software Livre Educacional, disponível em https://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/wiki/Tabela_Dinâmica_Software_Educacional_livre.

Anki – Baralhos de flashcard



Interessante método de estudo para provas que exigem decorar termos é criar baralhos de *FlashCards* (cartões que de um lado possuem uma pergunta e de outro a resposta) que são possíveis de serem organizados por temas, assim estudar para uma certificação se torna uma tarefa um pouco mais simples. Este aplicativo possui uma versão para **Android** e os cartões podem ser compartilhados, tornando qualquer hora livre uma oportunidade de revisão.

Artha – Dicionário de Inglês



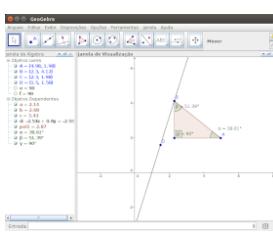
I'm sorry, but knowledge Tio Sam's idiom is essential for everyone. E quem nunca teve uma dúvida em alguma palavra que atire a primeira *Slang*. Não pense que este é um dicionário simples, a ideia é que a comunidade ajude na sua construção então a medida que o tempo vai passando mais e mais palavras são adicionadas e ainda é acompanhada de frases exemplo. Em uma situação de aperto onde um grande dicionário está fora de alcance, este aplicativo pode ser uma tábua de salvação.

Calibre – Leitor de e-books



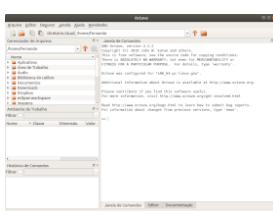
Os preços dos livros em papel são muito caros para um mero mortal, a saída é apelar para os livros digitais, este leitor permite não apenas a leitura como a organização de uma coleção de EPUB ou MOBI. Também possui um bom conjunto de recursos como facilitar a busca, a conversão para outros formatos e o Editor é instalado a parte, deste modo torna possível abrir este formato de arquivo com um duplo clique.

GeoGebra – Criar construções matemáticas dinâmicas



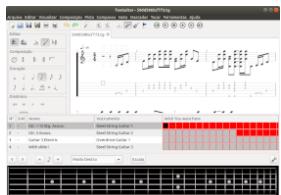
Combina geometria, álgebra, tabelas, gráficos, estatística e cálculo em um único sistema com uma vantagem didática de apresentar, ao mesmo tempo, duas representações diferentes de um mesmo objeto contendo sua representação *Geométrica* e sua representação *Algébrica*. Também é possível inserir equações e coordenadas diretamente nos gráficos e possui todas as ferramentas tradicionais de um software de Geometria dinâmica: Pontos, Segmentos, Retas e Seções Cônicas.

GNU Octave – Expressões Matemáticas



No começo existia o **MathLab** porém era pago e dois professores da faculdade de Estatística resolveram criar um clone. O clone é tão parecido que até as funções são as mesmas, o objetivo de ambos professores era simplesmente permitir que seus alunos pudessem desfrutar do poder do MathLab sem ter que gastar para isso. Sua maior vantagem é poder usar (e aprender) qualquer tipo de expressão matemática, de matrizes a funções trigonométricas.

Tux Guitar – Aprendizado de Música



Este programa facilmente conseguiria entrar em três seções: Editor de Partituras, Edição de Som MIDI mas preferi colocá-lo na seção de Estudo. O professor de música que desconhece esse, ou usa o **MuseScore** ou pagou uma nota por algum outro aplicativo com esse mesmo poder. É possível criar e tocar as partituras reproduzindo perfeitamente sons de vários instrumentos, além de poder salvar o resultado em arquivos de formato MIDI ou imprimir a partitura em PDF.



5. Instalações fora dos padrões

F Insurreição é o mais sagrado dos direitos e o mais indispensável dos deveres. (Marquês de La Fayette)

5.1 Rápida Introdução

Os aplicativos e técnicas mostradas nesta seção não são simples, porém são necessárias. Alguns já uso a bastante tempo e já me ajudaram muito, por esse motivo acabo me permitindo em ter todo o trabalho para achar uma maneira de instalá-los.

5.2 Mapas Mentais e Conceituais

Mapas Mentais foram criado pelo inglês **Tony Buzan** e são formados por ideias que são ligadas como se formassem frases, porém sem as palavras de ligação (verbos, preposições), por exemplo: Blog -> Tecnologia -> Fernando Anselmo. **XMind** é o Rei nessa área apesar de sua configuração ser um tanto chata (por assim dizer).

Dica 12 — Alternativa. Acha muito trabalhoso ou não gosta do XMind, uma excelente alternativa é o aplicativo **FreeMind** que pode ser encontrado diretamente na Loja.

Baixar o arquivo compactado disponibilizado no site oficial¹. Extrair da seguinte forma:

```
$ unzip xmind-8-update7-linux.zip -d xmind
```

Mover para a pasta /opt:

```
$ sudo mv xmind /opt/
```

Preparar a pasta /configuration para permitir sua execução:

```
$ sudo chmod a+w /opt/xmind/XMind_amd64/configuration
```

¹Em <https://www.xmind.net/download/linux>

Editar o arquivo de configuração:

```
$ sudo nano /opt/xmind/XMind_amd64/XMind.ini
```

E acertar os seguinte itens:

- Na linha 2 TROCAR: ./configuration
Para: /opt/xmind/XMind_amd64/configuration
- Na linha 4 TROCAR: ../workspace
Para: /home/USERNAME/workspace
- Na linha 15 ADICIONAR abaixo de -vmargs: --add-modules=java.se.ee

Buscar na Internet um ícone (preferencialmente no formato PNG) para representar o aplicativo. Renomear para “xmind-icon.png” e colocá-lo na pasta /opt/xmind

Criar um diretório para as Fontes:

```
$ sudo mkdir -p /usr/share/fonts/truetype/xmind
```

Copiar as Fontes:

```
$ sudo cp -R /opt/xmind/fonts/* /usr/share/fonts/truetype/xmind/
```

Recarregar as Fontes:

```
$ sudo fc-cache -f
```

Criar um lançador para o Dash:

```
$ sudo nano /usr/share/applications/xmind.desktop
```

Adicionar o seguinte conteúdo:

```
[Desktop Entry]
Name=XMind
Comment=Ferramenta para mapas mentais
Exec=/opt/xmind/XMind_amd64/XMind %F
Icon=/opt/xmind/xmind-icon.png
Terminal=false
Type=Application
Categories=Office
Keywords=Mapa;Mental;Editor;Mind Map;
```

Salve o arquivo pressionando **Ctrl + X** e agora existe uma chamada no Dash para o aplicativo.

5.2.1 Mapas Conceituais

Mapa Conceitual, foi criado na década de 70 pelo Americano **Joseph Novak** e liga as palavras em relação ao sentido de uma ação realizada (ou seja, verbos de ligação), por exemplo: Bloggeiros -> leem -> Fernando Anselmo. Porém sua principal diferença para o Mapa Mental é que ao observarmos o mapa notamos que não existe uma ideia central, como se uma ideia explodisse em várias outras, tornando-o excelente para servir de apoio para uma reunião de *Brainstorm*.

Aplicamos aos mapas conceituais representações espaciais de acordo com diferentes modelos mentais para uma melhor compreensão dos caminhos a serem percorridos, de modo que se possa conduzir sua sistematização, tanto a nível de interface quanto em relação ao conjunto abordado.

O aplicativo que uso para este tipo é chamado **CmapTools** e a instalação não envolve muitos passos, apenas a execução de um arquivo binário. Baixar no site oficial².

Após o término do download clicar com o botão direito do mouse e acessar o item **Propriedades**, na aba “Permissões” marcar a opção “Permitir a execução do arquivo como um programa”. Abrir a janela do terminal e digitar o seguinte comando:

```
$ ./[nome do arquivo].bin
```

E o processo de instalação continuará acompanhado por janelas gráficas:

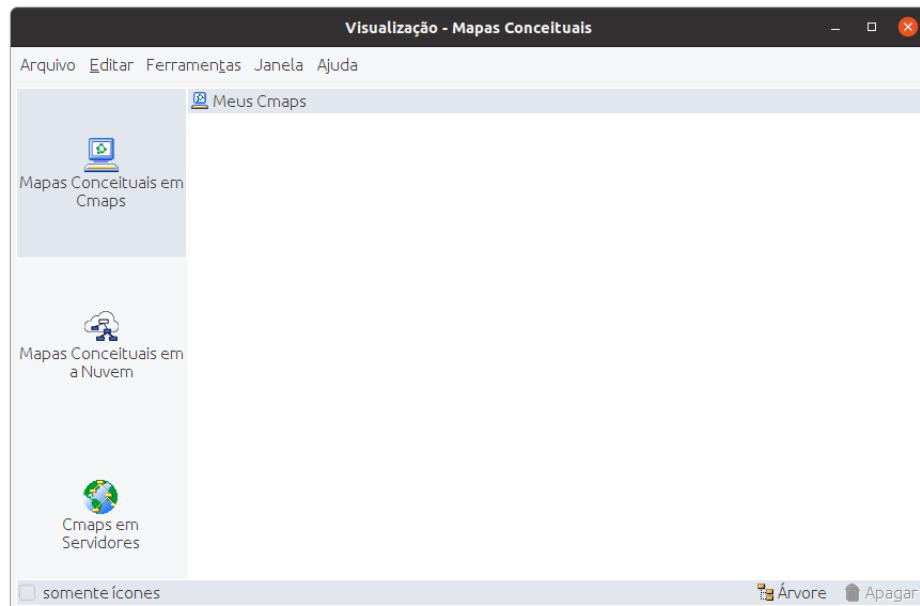


Figura 5.1: instalação do CmapTools

Porém observe que no Dash não aparece nenhum novo aplicativo, então precisamos criar um lançador. Utilizar o seguinte conteúdo:

```
[Desktop Entry]
Name=CMapTools
Comment=Editor de Mapas Conceituais
Exec=/home/fernando/'IHMC CmapTools'/bin/CmapTools
Icon=/home/fernando/IHMC CmapTools/cmap-logo.png
Terminal=false
Type=Application
StartupNotify=true
Categories=Office
Keywords=Mapa;Conceitual;Editor;Conceptual;
```

²Em: <http://cmap.ihmc.us>

5.3 Ambiente de Programação Java

Java é atualmente a principal linguagem de programação, mais usada no mundo e com fortíssima empregabilidade (recebo uma média de 3 a 4 ofertas por dia de emprego nessa área). E não sou apenas eu que estou dizendo mas o **Instituto Tiobe**³ então engole o choro com qualquer outra. Creio que Java ainda vai reinar supremo por muito tempo, pelo menos enquanto continuar sua alta capacidade de se adaptar aos ambientes mais heterogêneos.

5.3.1 Editor Eclipse

Por enquanto neste mundo o Eclipse ainda é o principal editor utilizado pela grande maioria dos programadores, sua instalação é bem simples. Baixar o arquivo compactado no site oficial (em <http://www.eclipse.org>). Recomendo a versão “Eclipse IDE for Java EE Developers” para trabalhar. Após o download, descompacte-o na pasta /Downloads mesmo, observe que na pasta criada foi criada uma subpasta /eclipse. Pulemos então para o terminal.

O ideal é que o Eclipse seja instalado em uma pasta disponível para qualquer usuário do sistema, esta pasta é a /opt, então vamos acessá-la:

```
$ cd /opt
```

Trazer o aplicativo para esta pasta:

```
$ mv ~/eclipse-jee-[versão]/eclipse/ .
```

Pronto está instalado, agora o próximo passo é criar um lançador para o Dash. Utilizar o seguinte conteúdo:

```
[Desktop Entry]
Name=Eclipse
Comment=Ferramenta de Desenvolvimento Java
Exec=/opt/eclipse/eclipse
Icon=/opt/eclipse/icon.xpm
Terminal=false
Type=Application
Categories=Deploy
Keywords=IDE;Desenvolvimento;Java;Editor;
```

5.3.2 Wildfly

Junto com o Eclipse precisamos de um servidor de aplicações “Java EE”, antigamente seu nome era JBoss, mas foi modificado para Wildfly. Baixar o arquivo compactado no site oficial (em <http://wildfly.org>). Criamos uma pasta para conter os arquivos de trabalho, por exemplo: /Aplicativos. Descompactar o arquivo nesta pasta. E pronto está instalado.

5.3.3 Git

Próximo passo é instalar um repositório de arquivos, o padrão Git é o melhor que conheço e se adapta facilmente ao Linux. Para instalá-lo uma única linha e necessária:

```
$ sudo apt install git
```

³Em: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

Para usá-lo configuraremos um usuário e o email cadastrado no site:

```
$ git config --global user.name [seuUsuario]  
$ git config --global user.email [seuEmail]
```

5.4 Programas em Java

Para quem desconhece o arquivos **.jar** são “executáveis” do Java. Na verdade trata-se apenas de um arquivo compactado com um pequeno detalhe a mais, um arquivo texto chamado **MANIFEST.MF**, só isso, nada de especial, sem magia negra ou pacto com alguma entidade “microsoftiana”. Nesta seção vamos instalar alguns deles que considero bem práticos.

5.4.1 FinanX, um clone da HP-12C

Quem conhece a calculadora HP-12C não abre mão, comprei uma quando ainda estava na Faculdade de TI e até hoje a utilizo para tudo. Existe um clone muito bom chamado FinanX e é um aplicativo criado em linguagem Java. Não existe instalação, basta baixar o arquivo compactado (no endereço <http://sourceforge.net/projects/finanx/>, descompactar e usar o seguinte comando no terminal:

```
$ java -jar finanx.jar
```

Que o aplicativo será chamado. Até aí tudo bonito, mas o ideal seria chamá-lo através do Dash e poder acessá-lo quando quiser. Primeiro vamos criar uma pasta, abaixo da /opt para receber os arquivos:

```
$ cd /opt  
$ sudo mkdir HP12C
```

Entrar nesta pasta:

```
$ cd HP12C/
```

E trazer os arquivos necessários (considerando que foram descompactados abaixo da pasta Downloads/ do seu usuário) para execução do programa:

```
$ sudo mv ~/Downloads/finanx-12c[versao]/finanx.jar .  
$ sudo mv ~/Downloads/finanx-12c[versao]/finanx.sh .
```

Feito isso o próximo passo é criar um lançador para o Dash (busque um ícone na Internet e coloque nesta pasta) com o seguinte conteúdo:

```
[Desktop Entry]  
Name=HP12C  
Comment=Calculadora HP12C  
Exec=java -jar /opt/HP12C/finanx.jar  
Icon=/opt/HP12C/hp_12C_Platinum_icon.png  
Terminal=false  
Type=Application  
Categories=Office  
Keywords=Calculadora;HP12C;Java;
```

5.4.2 VUE, uma alternativa a Mapas Conceituais

Outro aplicativo distribuído na forma de .jar é o VUE desenvolvido pela **Universidade Tufts** e possui como objetivo principal é a criação de mapas de informação, que através de hiperligações, integra diferentes tipos de recursos como áudio, vídeo e imagens. Buscando desta forma facilitar a criação de materiais de apoio para o ensino e a aprendizagem através da utilização de recursos visuais.

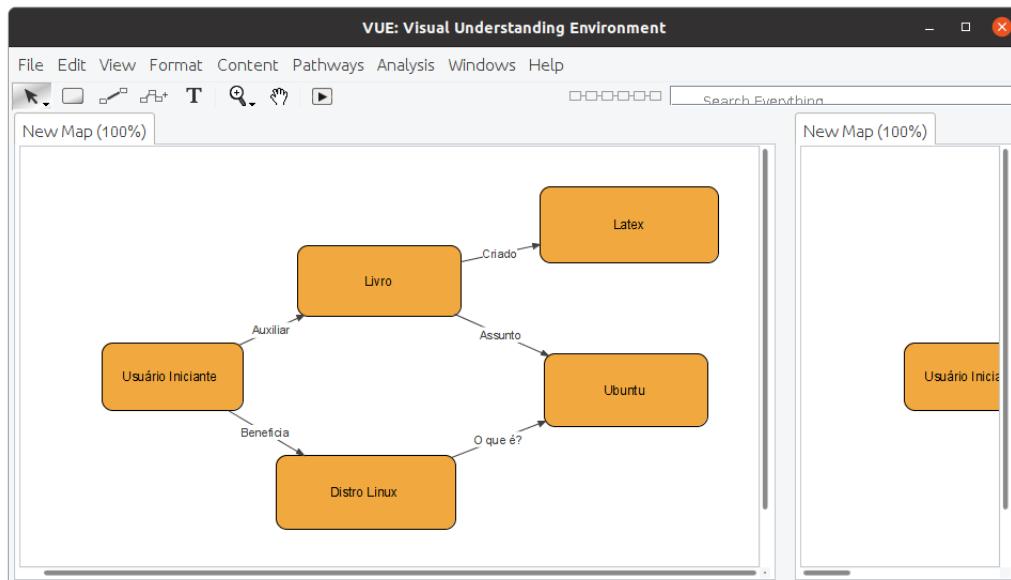


Figura 5.2: Mapa com o VUE

Para instalar faça o download da última versão disponível no site: <https://vue.tufts.edu> - Use a versão “Linux / Generic JAR-only version”. Baixar o arquivo, copiar a pasta para /opt:

```
$ cd /opt
$ sudo mkdir VUE
$ cd VUE/
$ sudo mv ~/Downloads/VUE.jar .
```

Criar um lançador para o Dash (busque um ícone na Internet e coloque nesta pasta) com o seguinte conteúdo:

```
[Desktop Entry]
Name=VUE
Comment=Ferramenta de Mapa Contextual
Exec=java -jar /opt/VUE/VUE.jar
Icon=/opt/VUE/visual-understanding-environment.jpg
Terminal=false
Type=Application
Categories=Deploy
Keywords=Mapa;Java;Editor;
```

5.5 Compartilhando informações

Possuo duas máquinas desktop e notebook, a melhor forma de trocar informações entre elas é através de uma conexão SSH, então considere a seguinte nomenclatura:

- Serv | Desktop local no cabeamento de rede (com o IP: XXX.XXX.SS.S)
- Note | Notebook na WiFi (na mesma rede)

Note | Instalar o SSH:

```
$ sudo apt install ssh
```

Note | Criar uma pasta de montagem:

```
$ sudo mkdir /mnt/r3d3
```

Note | Dar permissão a pasta para o usuário local:

```
$ sudo chmod -R 777 /mnt/r3d3
```

Serv | Criar uma pasta de ligação:

```
$ mkdir /partilhar
```

Serv | Instalar o SSH-Server:

```
$ sudo apt install openssh-server
```

Note | Realizar a ligação:

```
$ sshfs fernando@XXX.XXX.SS.S:/home/fernando/partilhar /mnt/r3d3
```

5.6 Latex - Simplesmente Genial

Se já cruzou a fronteira do vestibular e teve de fazer algum trabalho acadêmico, pode ter sofrido em relação a formatação de seu documento. Não importa se a pessoa frequente graduação, especialização, mestrado, doutorado ou espera escrever um simples artigo acadêmico para uma revista técnica. A formatação de documentos acadêmicos costuma representar grandes dores de cabeça.

Para resolver esses problemas foi criado a linguagem TeX⁴ no final dos anos 70 por **Donald Knuth** para a Universidade de Stanford. LaTeX é um sistema tipográfico, usado para produzir documentos científicos e matemáticos que necessitam de grande qualidade tipográfica. É possível produzir todo o tipo de documento, desde cartas a livros. O LaTeX usa a TeX como sistema de formatação.

Latex é uma das melhores linguagens de edição já inventadas, não estou sofrendo de amores por ela, estou completamente apaixonado. Sem ela não teria este livro (talvez teria sim, mas a primeira versão que criei com o LibreOffice no qual a manutenção estava se tornando impraticável). A descobri no meio acadêmico, de tão versátil uso-a para criar vários trabalhos que desejo publicar (como microlivros na Academia⁵, até meu Currículo está escrito neste formato).

Podemos usar qualquer editor para produzir arquivos nesta linguagem, minha recomendação foi dada no capítulo anterior. Além do editor precisamos também do pacote **abntex** que é utilizado as regras da ABNT e do **Okular**, um visualizador de documentos PDF. Para realizar a instalação desses pacotes digite o

⁴O nome corresponde às primeiras letras da palavra “tecnologia” em grego

⁵Em <http://cetrex.academia.edu/FernandoAnselmo>

seguinte comando:

```
$ sudo apt install abntex okular tex-common
```

Todos meus documentos que publico são produzidos com o LaTex e já se tornou algo que não consigo ficar sem, porém para usá-lo acabei me tornando dependente dos seguintes pacotes:

```
$ sudo apt-get install texlive-latex-extra
$ sudo apt install texlive-lang-portuguese
$ sudo apt-get install texlive-bibtex-extra
$ sudo apt-get install texlive-games
```

Para começar a produzir seus documentos recomendo baixar uma apostila intitulada **Uma não tão pequena introdução ao LaTeX⁶**.

5.7 cURL um FTP diferente

O cURL é uma ferramenta exclusivamente usada no terminal para manipulação de URLs e transferência de dados. O principal benefício do cURL é que pode ser usado em arquivos shell scripts para automatizar a manipulação de URL. Suporta protocolos, como: FTP, HTTP, HTTPS, TELNET, IMAP e outros.

Em termos simplificados, o cURL executa várias solicitações de um cliente para um servidor estabelecendo uma conexão por meio de um protocolo específico e seus métodos associados. Por exemplo, através de um cliente HTTP pode enviar um pedido para ler ou fazer download de conteúdo (método de solicitação GET), ou postar conteúdo através de um formulário em um site (método de solicitação POST). Muitas aplicações e serviços web usam o cURL para interagir com suas interfaces.

Instalar:

```
$ sudo apt install curl
```

Mostrar o tempo:

```
$ curl http://wttr.in/BRASILIA
```

Mostrar a fase da lua:

```
$ curl http://wttr.in/Moon
```

Meu site FTP:

```
$ curl -u [usuario]:[senha] ftp://[end.FTP]
```

Obter arquivos via FTP:

```
$ curl -O http://[end.Pág]
```

Enviar um arquivo via FTP:

```
$ curl -T [arquivo] -u [usuario]:[senha] ftp://[end.FTP]/[pasta Local]/[arquivo]
```

5.8 Conky, informações na Área de Trabalho

Conky é um monitor do sistema bem leve e está disponível tanto para o Linux quanto para o BSD. Ter sempre a mão detalhes como temperatura, uso de CPU, RAM, rede, disco e a área de troca pode ser mais

⁶Pode ser encontrada em <http://tug.ctan.org/info/lshort/portuguese/pt-lshort-a5.pdf>

simples que você imagina, além disso exibir todas as informações do sistema e estatísticas de uma maneira elegante. Essa maravilha é bem simples (basta tomar alguns cuidados básicos).

Para instalar apenas digite no terminal o comando:

```
$ sudo apt install conky-all
```

Agora vamos para a configuração, no Nautilus crie uma pasta na /home do seu usuário com o nome de .conky, porém quando concluir a ação ela desaparecerá, não se assuste no Linux os arquivos ou pastas escondidas são iniciadas por “.” para torná-la visível novamente pressione Ctrl + H.

Nesta pasta precisamos criar um arquivo, porém observe que clicando com o botão direito do mouse não aparece uma opção para se criar um documento, chame o gEdit no bash e salve um arquivo vazio (qualquer nome a sua escolha, mas o ideal é “Novo Arquivo”) na pasta **Modelos**. Retorne a pasta .conky e clique com o botão direito novamente e observe que apareceu a opção **Novo Documento**, crie um documento chamado **meutema** com o seguinte conteúdo:

```
conky.config = {  
    background=true,  
    update_interval=5,  
    double_buffer=false,  
    no_buffers=true,  
    text_buffer_size=2048,  
    override_utf8_locale=true,  
    use_xft=true,  
    uppercase=false,  
    gap_x=15,  
    gap_y=80,  
    minimum_size=300,  
    maximum_width=350,  
    own_window=true,  
    own_window_type='normal',  
    own_window_transparent=true,  
    own_window_argb_visual=true,  
    own_window_colour='000000',  
    own_window_argb_value=38,  
    own_window_hints='undecorated,below,sticky,skip_taskbar,skip_pager',  
    border_inner_margin=0,  
    border_outer_margin=0,  
    alignment='top_right',  
    draw_shades=false,  
    draw_outline=false,  
    draw_borders=false,  
    draw_graph_borders=false,  
    default_color='#000000',  
    color0='#FFFFFF',  
    color1='#EDE987',  
    color2='#D3D3Ef',  
    color3='#C7C7DB',  
    color4='#EDE987',  
    color5='#EDE987'  
};  
conky.text = [[  
    ${font Ubuntu:bold:size=10}${color4}SISTEMA ${hr 2}  
    ${voffset 2}  
    ${offset 15}${font Ubuntu:size=10}${color1}$nodename
```

```

${offset 15}${font Ubuntu:size=10}${color1}$sysname Kernel: ${color0}$kernel
${offset 15}${font Ubuntu:size=10}${color1}Boot: ${color0}$uptime

${offset 15}${color4}SWAP: ${color0}$swapperc% ($swap/$swapmax)
${offset 15}${color3}${swapbar 5,150}

${offset 15}${font Ubuntu:bold:size=10}${color5}CPU
${offset 15}${cpugraph 40,285 AAAAAA 666666}

${voffset 2}
${offset 15}${font Ubuntu:bold:size=10}${color5}Consumo CPU
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color4}${top name 1}${alignr}${top cpu 1}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color1}${top name 2}${alignr}${top cpu 2}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color2}${top name 3}${alignr}${top cpu 3}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color3}${top name 4}${alignr}${top cpu 4}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color3}${top name 5}${alignr}${top cpu 5}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color3}${top name 6}${alignr}${top cpu 6}%

${voffset 2}
${offset 15}${font Ubuntu:bold:size=10}${color5}Consumo Memoria
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color4}${top_mem name 1}${alignr}${top_mem mem 1}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color1}${top_mem name 2}${alignr}${top_mem mem 2}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color2}${top_mem name 3}${alignr}${top_mem mem 3}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color3}${top_mem name 4}${alignr}${top_mem mem 4}%
${offset 35}${font Ubuntu:size=10}${color3}${top_mem name 4}${alignr}${top_mem mem 5}%

${voffset 2}
${offset 15}${font Ubuntu:bold:size=10}${color5}DISCOS
${offset 15}${diskiograph 40,285 AAAAAA 666666}
${voffset 2}
${offset 15}${font Ubuntu:bold:size=9}${color1}Livre: ${color0}${font
Ubuntu:size=9}${fs_free}${alignr}${font Ubuntu:bold:size=9}${color1}Usada:
${color0}${font Ubuntu:size=9}${fs_used}

${voffset 2}
${offset 15}${font Ubuntu:bold:size=10}${color5}ETHERNET
${voffset 2}
${offset 15}${font Ubuntu:size=9}${color1}Endereco IP: ${color0}${addr enp1s0}
${voffset 2}
${offset 15}${color1}${font Ubuntu:bold:size=9}Upload: ${alignr}${font
Ubuntu:size=9}${color2}${upspeed enp1s0} de ${totalup enp1s0}
${offset 15}${upspeedgraph enp1s0 40,285 AAAAAA 666666 100 -1}
${offset 15}${color1}${font Ubuntu:bold:size=9}Download: ${alignr}${font
Ubuntu:size=9}${color2}${downspeed enp1s0} de ${totaldown enp1s0}
${offset 15}${downspeedgraph enp1s0 40,285 AAAAAA 666666 100 -1}
${color4}${hr 2}
];

```

Não, esse arquivo não é um monstro e não é tão complicado assim de se entender sua função é criar uma barra lateral com várias informações instantâneas. Agora para executá-lo precisamos dar o comando:

```
$ conky -c /home/[seuUsuario]/.conky/meutema
```

Porém toda vez que desligar o computador essa barra desaparecerá e terá que repetir o comando no terminal, para evitar isso e torná-la permanente localize no Dash por “Aplicativos Iniciais”.

- Nome: Concky
- Comando: conky -c /home/[seuUsuario]/.conky/meutema
- Comentário: Execução do Conky

E agora é essa a provável aparência do seu desktop:

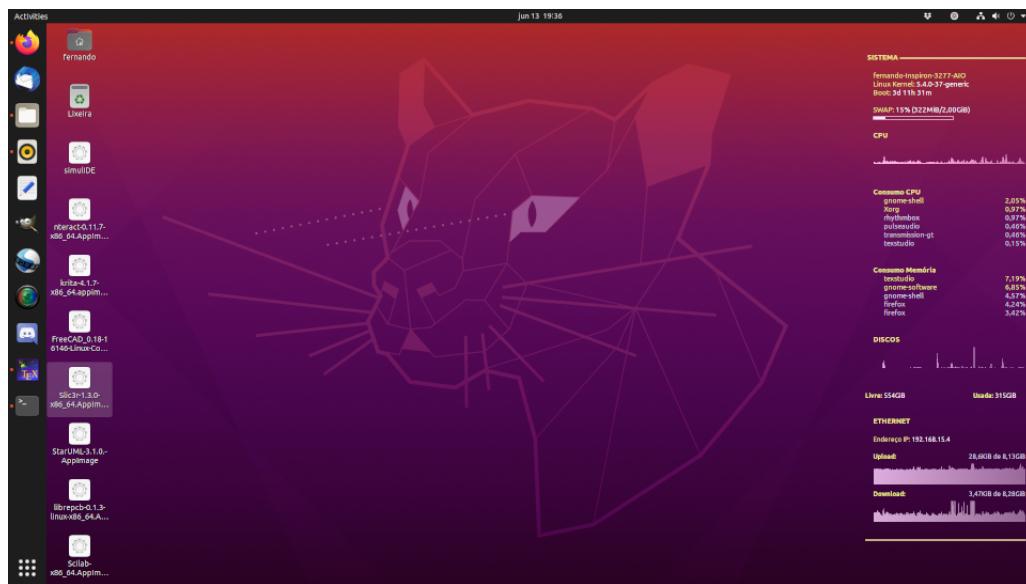


Figura 5.3: Meu Desktop

Provável pois tenho uma terrível mania de ficar mudando meu papel de parede ou os comandos do Conky para me fornecer mais informações. E pensava que só usuário do Windows podia fazer isso?



6. Dicas rápidas e crescentes

F

Se valorizamos a nossa liberdade, podemos mantê-la e defendê-la. (Richard M. Stallman)

6.1 Quem somos?

Essas são dicas que aprendi durante toda minha trajetória no Ubuntu e resolvi terminar este livro com elas, o problema é que cada dia aprendo um pouco mais, por isso o título um tanto estranho para este capítulo.

Quem Somos? Para descobrir essas intrincadas questões existenciais e outras, basta alguns comandos no terminal, por exemplo, digite o seguinte comando no terminal para saber o nome de seu usuário:

```
$ whoami
```

Descobrir a qual grupo pertence:

```
$ groups $(whoami) | cut -d' ' -f1
```

Conhecer a versão e o codinome do seu sistema:

```
$ lsb_release -a
```

Lembrar das últimas reinicializações que fez:

```
$ last
```

Ou lembrar dos últimos “n” comandos digitados no terminal:

```
$ history [numero]
```

Conhecer as partições criadas no seu HD quando na instalação do Ubuntu:

```
$ lsblk
```

Trazer várias informações sobre seu hardware instalado:

```
$ lspci
```

Exibir informações completas do seu Kernel:

```
$ uname -a
```

Saber a versão do seu Kernel:

```
$ uname -romi
```

Em relação a rede, exibir o nome da sua máquina e com a opção -i o seu endereço IP:

```
$ hostname && hostname -i
```

E finalmente conhecer toda a hierarquia de pastas do seu sistema, use:

```
$ man hier
```

6.2 Empacotador tar

O compressor de arquivos tar é bem interessante e muito útil, por exemplo, digite o seguinte comando no terminal para extrair tar.gz:

```
$ tar -xvzf arquivo.tar.gz
```

Ou esse outro para extrair tar.bz2:

```
$ tar -xvjf arquivo.tar.bz2
```

Para extrair para uma determinada pasta:

```
$ tar -xvzf abc.tar.gz -C /tmp/
```

Extrair apenas um tipo de arquivo:

```
$ tar -xv -f abc.tar.gz -wildcards “*.txt”
```

Descompactar um arquivo, formato tar.gz a melhor opção é:

```
$ sudo tar -zxvf [arquivo].tar.gz -C /[pasta de saída]/
```

Exibir o conteúdo do arquivo sem extrair seu conteúdo:

```
$ tar -tz -f abc.tar.gz
```

Criar um tar.gz:

```
$ tar -cvzf abc.tar.gz /tmp
```

Criar um tar.gz e adicionar a data/hora ao nome (útil para backup):

```
$ tar -cvz -f arquivo-$(date +%Y%m%d).tar.gz ./tmp
```

E finalmente, para adicionar mais um arquivo:

```
$ tar -rv -zf arquivo.tar arquivo.txt
```

6.3 Entender as diferenças do sistema

No Linux existem algumas coisas que são tremendamente diferentes do sistema Windows, vamos tratar delas.

6.3.1 Cadê o Java

Localizar o caminho do OpenJDK instalado na máquina:

```
$ update-alternatives --list java
```

Uma vez descoberto o caminho podemos colocá-lo na variável JAVA_HOME, que é usada por muitos programas do seguinte modo, abra o arquivo **environment**:

```
$ sudo nano /etc/environment
```

Adicione a seguinte linha (por exemplo JDK 8):

```
$ JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-8-openjdk-amd64
```

Reexecutar o **environment**:

```
$ source /etc/environment
```

6.3.2 Instalar várias fontes ao mesmo tempo

De posse de um pacote com várias fontes (tipos de letras) para instalar no sistema, ter que clicar uma por uma para instalar pode ser muito aborrecido, então vamos fazer isso com alguns passos no terminal:

Acessar o diretório:

```
$ cd /usr/share/fonts/truetype
```

Criar uma pasta para conter as fontes, por exemplo:

```
$ sudo mkdir nomeFamilia
```

Entre nesta pasta:

```
$ cd nomeFamilia
```

Copiar as fontes para esta pasta:

```
$ cp [pastaOrigem]/* .
```

Na pasta anterior (/truetype) digitar o comando:

```
$ fc-cache
```

Pronto, todas as suas fontes foram instaladas e estão disponíveis para qualquer aplicativo.

6.3.3 Desativar a conta de convidado

Abra um terminal e digite o seguinte comando:

```
$ sudo gedit /etc/lightdm/lightdm.conf
```

Digite as seguintes linhas no arquivo aberto:

```
[SeatDefaults]
greeter-session=unity-greeter
user-session=ubuntu
allow-guest=false
```

Salvar e fechar o arquivo. Reiniciar o computador.

6.3.4 Renomear vários arquivos de uma só vez

Para renomear vários nomes dos arquivos, tente o comando “rename” que possui uma sintaxe muito peculiar que é associado a “Expressões Regulares”, por exemplo o comando:

```
$ rename 's/valor1/valor2/' *.jpg
```

Modifica todos arquivos com a extensão **jpg** na pasta corrente, procedendo a troca de **valor1** pelo **valor2**. Porém para modificar a extensão dos arquivos, devemos criar um seguinte Script (chame-o de trcext.sh):

```
#!/bin/sh
for o in $(ls -1 *.jpg); do
    mv $o $(echo $o | awk -F. '{print $1".jpeg"}');
done
```

Dê a permissão de execução e execute-o via terminal:

```
$ chmod +x trcext.sh
$ ./trcext
```

Que troca todos os arquivos na pasta corrente da extensão “jpg” para “jpeg”.

6.4 Usar um gerenciador de arquivos

Nautilus é o gerenciador de arquivos padrão do sistema (ou talvez prefira o Nemo) algumas coisas são bem interessantes que se pode conseguir sabendo utilizar.

6.4.1 Ordenando por padrão

Quer ordenar por tipo de arquivo e deixar permanente?

```
$ gsettings set org.gnome.nautilus.preferences default-sort-order 'type'
```

6.4.2 Colocar uma pasta nos Favoritos

No lado esquerdo do gerenciador de arquivo ficam as chamadas “Pastas Favoritas” (ou Bookmarks), para adicionar uma nova pasta naquela área, entre nesta pasta e no menu principal acesse: Marcadores (Bookmarks) | Marcar este Local (Add Bookmark) ou simplesmente digite **Ctrl + D**.

6.4.3 Redimensionar várias imagens simultaneamente

No terminal instale um programa bem prático para o Nautilus chamado **nautilus-image-converter**. Porém após instalar, ao selecionar qualquer imagem e clicar com o botão direito do mouse, deveria aparecer as opções: **Redimensionar Imagens...** e **Rotacionar Imagens...**, só que essas opções não aparecem. Pensou certo é necessário reiniciar o Nautilus. Calma! Nada de fechar sua seção apenas o Nautilus, feche-o e reabra-o, se já fez isso e não funcionou então abra um terminal e digite o seguinte comando:

```
$ nautilus -q
```

Agora está tudo pronto, basta abrir novamente o Nautilus que as opções aparecerão.

6.4.4 Trabalho de Superusuário

É possível trabalhar tranquilamente em modo gráfico como superusuário para realizar algumas ações. A partir do terminal digite o seguinte comando:

```
$ sudo nautilus
```

Com este comando podemos criar, mover e eliminar qualquer pasta ou arquivo do Sistema Operacional – Use-o com o máximo de CUIDADO.

```
$ sudo gedit [nome do arquivo]
```

Com este comando podemos editar qualquer arquivo de qualquer pasta do Sistema Operacional – Use-o com o máximo de CUIDADO. E como forma de aprendizado final, recomendaria que colocasse os aplicativos (que ainda não estão) para a pasta /opt e procedesse todas as modificações necessárias nos devidos lançadores.

6.4.5 Ícones na área de trabalho

Sente falta de ter ícones na área de trabalho, realmente muitos usuários não gostam de ter que ficar lembrando do nome de determinados aplicativos e colocar todos na barra lateral fica muito “populado”. Através do **Nautilus** acessar a pasta /usr/share/applications.

Nesta pasta estão todos os atalhos dos aplicativos do seu sistema, a única coisa que devemos fazer é dar um **Ctrl + C** no ícone do aplicativo desejado, no lado direito acessar Área de Trabalho e pressionar **Ctrl + V**. E pronto lá está seu atalho pronto para ser usado.

6.4.6 Arquivos Escondidos

Quem vem do Windows pode estranhar como ficam os arquivos e as pastas escondidos do Linux, são iniciados por um simples “.” (ponto). No **Nautilus** paravê-los basta pressionar as teclas **Ctrl + H**. Só que existe uma outra maneira de esconder arquivos e pastas sem tê-los que iniciar com o ponto, basta criar um arquivo com o nome “[nome]” (no seu diretório raiz) e dentro deste escrever o nome dos arquivos ou pastas que se deseja esconder. Feito isso atualize a pasta (pressionando **Ctrl + R**).

6.4.7 Particionar uma unidade

O aplicativo **gParted** é excelente para este tipo de trabalho, porém em algumas ocasiões pode ser que estamos sem a janela gráfica e precisamos listar as partições de todos as unidades:

```
$ sudo fdisk -l
```

E para trabalhar com determinada unidade (X é a letra da unidade correspondente):

```
$ sudo fdisk /dev/sd[X]
```

6.5 Usar um Pen Driver

Essas dicas são relativas ao uso de um pen driver através da tela do terminal. Não se preocupe o Nautilus faz muito bem esse trabalho, mas já viu como são os usuários Linux.

6.5.1 Formatar o Pen Driver

Inserir o pen driver e proceder os seguintes passos em uma janela de terminal. Localizar o nome do Sist. Arq. do pen driver:

```
$ df
```

Desmontar essa unidade:

```
$ umount [Sist. Arq.]
```

Formatar (com Fat32):

```
$ sudo mkfs.vfat -F 32 [Sist. Arq.]
```

Formatar (com NTFS):

```
$ sudo mkfs.ntfs -F [Sist. Arq.]
```

6.5.2 Renomear um Pen Driver

Só é válido para pen drives formatados nos sistemas de arquivos **FAT** ou **FAT32** o primeiro passo é instalar o **mtools**:

```
$ sudo apt install mtools
```

Após isso, conectar o Pen Driver e checar em qual unidade está conectado:

```
$ df
```

A resposta será algo do tipo “/dev/sd**”. Essa dica usará como exemplo: “/dev/sdb1”. Desmontar o Pen Driver:

```
$ sudo umount /dev/sdb
```

Se quiser verificar se já possui um nome:

```
$ sudo mlabel -i /dev/sdb -s ::
```

Se receber a mensagem “Total number of sectors (7831520) not a multiple of sectors per track (63)!”, executar:

```
$ echo mtools_skip_check=1 > ~/.mtoolsrc
```

E mudar o nome:

```
$ sudo mlabel -i /dev/sdb ::MeuNome
```

6.5.3 Nas portas da USB

Atualizar a lista de dispositivos USB:

```
$ sudo update-usbids
```

Mostrar todos os dispositivos USB:

```
$ lsusb
```

6.6 Usar a rede

Não, para com isso **ipconfig** pois isso não vai funcionar neste sistema nem por obra de milagre, o comando similar para o Ubuntu é:

```
$ nmcli dev show
```

6.6.1 Configurar o DNS

Servidores DNS são responsáveis por localizar e traduzir para números IP os endereços dos sites que digitamos nos navegadores. Configurar o arquivo com os endereços desses servidores DNS no Ubuntu é muito simples, mas como toda configuração requer cuidado. Adicionar o DNS principal (por exemplo 8.8.8.8):

```
$ sudo nano /etc/resolvconf/resolv.conf.d/base
```

E adicione no arquivo a seguinte linha:

```
nameserver 8.8.8.8
```

Adicionar o DNS secundário (por exemplo 8.8.4.4):

```
$ sudo nano /etc/resolvconf/resolv.conf.d/head
```

E adicione no arquivo a seguinte linha:

```
nameserver 8.8.4.4
```

Reiniciar a rede:

```
$ sudo service network-manager restart
```

6.6.2 Bloquear Sites

Em computadores compartilhados podemos desejar bloquear determinados sites, por conterem conteúdos indesejados ou por qualquer outro motivo. Abra uma janela de terminal e digite o seguinte comando:

```
$ sudo gedit /etc/hosts
```

Digite no fim do arquivo a seguinte linha:

```
0.0.0.0 www.sitebloquear.com.br
```

6.6.3 Permissões na Rede

Vamos imaginar que possui duas máquinas ligadas na mesma rede e deseja copiar arquivos. Apenas como forma de esclarecer chamaremos a primeira máquina de servidor e a segunda de cliente e como usuário utilizaremos **ubuntu** que pertence ao grupo **grpuntu**.

1. No servidor tornar uma pasta visível (compartilhada) na rede, para isso no **Nautlius** (não funciona no Nemo) clicar com o botão direito do mouse e selecionar a opção “Compartilhamento de rede local”.
2. O cliente pode livremente acessar esta pasta e colocar arquivos nela, porém é necessário que no servidor sejam aplicadas permissões para o arquivo. Precisamos informar que todos os arquivos dessa pasta (*) pertencem ao usuário **ubuntu** do grupo **grpuntu**, para isso em um terminal no servidor, acessar a pasta e digitar o seguinte comando:

```
$ sudo chown ubuntu:grpuntu *
```
3. O servidor também pode colocar arquivos nessa pasta para o cliente. Após colocar o arquivo na

pasta, clicar com o botão direito no arquivo, acessar a opção “Propriedades” e na aba Permissões selecionar a opção “Leitura e escrita” para os três grupos.

6.6.4 Baixar um pacote para instalar em outro computador

Sabemos que o comando APT instala um determinado pacote mas também é possível baixar um pacote sem instalá-lo através do parâmetro -d no final do comando. Abra uma janela de terminal e digite os seguintes comandos:

```
$ sudo apt-get install aplicativo -d
```

Outros parâmetros interessantes são:

- **-s** realizar uma instalação simulada, podemos observar tudo o que aconteceria no comando sem que efetivamente ocorra.
- **-y** confirmar (sem a necessidade de sermos interrogados) qualquer ação necessária para a execução do comando.
- **-f** corrigir pacotes com problemas que podem ser resultado de instalações incorretas ou a instalação de um programa instável que possa ter causado problemas.

6.7 Muito problemático

Algumas coisas realmente acontecem com usuários de primeira viagem, algumas lhe deixam bem irritados, nesse momento é respirar fundo e descobrir a solução (que nesse sistema sempre tem).

6.7.1 Tornar o boot mais Verboso

Isso pode ajudar a ver algum problema que esteja acontecendo na inicialização do sistema, mas que por questões de velocidade o Ubuntu desabilita por padrão. Editar o arquivo:

```
$ sudo vi /etc/default/grub
```

Alterar a linha:

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT="splash quiet"
```

Para:

```
GRUB_CMDLINE_LINUX_DEFAULT=""
```

Salvar e atualizar o Grub:

```
$ sudo update grub
```

6.7.2 Verificar os Serviços

Ver Serviço:

```
$ sudo service -status-all
```

Parar o Serviço:

```
$ sudo service [nome] stop
```

6.7.3 Problemas com som

Pode ser que ocorra um problema muito estranho com os tocadores de música, como um “estalo”, a solução para resolvê-lo é simples, abra um terminal e digite o comando: sudo gedit /etc/modprobe.d/alsa-base.conf, no arquivo que abrir comente a seguinte linha colocando um comentário antes do início:

```
# options snd-hda-intel power_save=10 power_save_controller=N
```

6.7.4 Problema para acessar o celular

Pode ser que seu celular não seja acessível pelo computador (ao ligarmos o cabo USB), para resolver esse problema instale o aplicativo AutoFS com o seguinte comando:

```
$ sudo apt install autofs
```

Plugue novamente o cabo USB e verifique se no celular aparece a opção para habilitar a USB (Armazenamento em massa USB).

6.7.5 Sumiu a Impressora e agora?

Não sei porque isso acontece, comigo já foi várias vezes, ao reiniciar o computador a impressora desaparece (ninguém a roubou, nem está desconectada), some da lista de impressoras. Caso isso aconteça, abra um terminal e digite o seguinte comando:

```
$ sudo /etc/init.d/cups restart
```

6.7.6 Recebo mensagens de erro do comando apt

Pode acontecer de uma instalação ter dado problemas e o apt-get insiste em lhe dar mensagens de erro, verifique-as e corrija com:

```
$ sudo apt-get check
```

6.7.7 Mouse ou teclado travado quando o computador hiberna

Determinadas vezes, pode acontecer com você ou não, quando a máquina entra em estado de hibernação ou mesmo após um boot, o mouse simplesmente trava e o teclado não responde a única solução é apertar a tecla Reset e dar um novo boot. Isso pode acontecer por falha na instalação do Kernel ou por vários outros motivos, a solução? Reinstalar os drivers de entrada, abra um terminal e digite o seguinte comando:

```
$ sudo apt-get install --reinstall xserver-xorg-input-all
```

6.7.8 Problemas com a Lixeira?

A lixeira se encontra na pasta ~/.local/share/Trash, pode ser que algo que tenha feito está causando problemas e não consiga mais apagar arquivos ou mandá-los para a lixeira. Solução para isso é apagar a

recriar esta pasta. Abra o terminal e digite os seguintes comandos:

```
$ cd ~/.local/share
$ sudo rm -rf Trash
$ mkdir Trash && chmod 700 Trash
```

6.7.9 Problemas com Pacotes?

Pacotes são muito importantes no sistema, e muitas vezes podem ficar para trás ou quebrados. Caso isso aconteça digite o seguinte comando para localizar um determinado pacote por parte do seu nome:

```
$ dpkg -l | grep parteNomePacote
```

Uma vez localizado o pacote desejado use o seguinte comando para removê-lo:

```
$ sudo dpkg -purge nomePacoteCorreto
```

Está com falta de algum pacote? Para verificar quais são:

```
$ sudo dpkg --verify
```

Para instalar:

```
$ sudo apt install --reinstall nomePacote
```

Ou então:

```
$ for package in $(apt-get upgrade 2>&1 | grep "warning: files list file for package '| grep -Po "[^\n ]+'| grep -Po "[^"]+"); do apt-get install --reinstall "$package"; done
```

6.7.10 Comando apt travado a 0%

Geralmente esses erros estão ligados o ipv6, e para contornar o erro pode-se forçar o apt a usar o ipv4:

```
$ sudo apt -o Acquire::ForceIPv4=true update
```

Se o comando resolveu o problema:

```
$ sudo nano /etc/apt/apt.conf.d/99force-ipv4
```

E adicionar a seguinte linha:

```
Acquire::ForceIPv4 "true";
```

6.7.11 Travou o DPKG

Se recebeu a seguinte mensagem em seu terminal:

```
E: Não foi possível obter trava /var/lib/dpkg/lock - open
(11: Recurso temporariamente indisponível)
E: Não foi possível obter acesso exclusivo ao diretório de administração
(/var/lib/dpkg/), outro processo está a utilizá-lo?
```

Esse erro é causado por interrupção de uma atualização, procuramos pelo processo responsável:

```
$ sudo ps aux | grep apt
```

E eliminá-lo com:

```
$ sudo kill -9 [numeroProcesso]
```

Digitar o seguinte comando:

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

Com isso o problema pode ter sido resolvido. Caso ainda receba a mensagem de erro, podemos optar como solução mais drástica, remover alguns arquivos do apt. Executar a seguinte sequencia de comandos:

```
$ sudo rm /var/lib/apt/lists/*
$ sudo rm /var/lib/dpkg/lock
$ sudo rm /var/cache/apt/archives/lock
$ sudo dpkg --configure -a
```

6.7.12 Não reconheceu as chaves de segurança

Tentemos a seguinte sequencia de comandos:

```
$ sudo su
# apt-key net-update
# apt update
# exit
```

Caso o problema persista, podemos tentar os seguintes comandos:

```
$ sudo su
# mv -f /etc/apt/trusted.gpgapt-key /etc/apt/trusted.gpgapt-key.old
# apt-key net-update # apt update
# exit
```

6.7.13 Vídeos H.265

Encontrou um vídeo no formato H.265 ou HEVC (High Efficiency Video Coding) e ao dar o PLAY simplesmente não funcionou? É necessário adicionar as bibliotecas de suporte:

```
$ sudo apt-add-repository ppa:strukturag/libde265
$ sudo apt-get update
$ sudo apt-get install gstreamer0.10-libde265 gstreamer1.0-libde265
vlc-plugin-libde265
```

6.8 Limpeza

Para evitarmos muitos problemas o ideal é manter o sistema o mais limpo e organizado possível.

6.8.1 Limpar o sistema

Para deixar seu sistema limpo e sem problemas, abra um terminal e digite:

```
$ sudo apt -f install
```

Isso verifica qualquer dependência perdida de uma instalação. Completado com os seguintes comandos:

```
$ sudo apt autoclean && sudo apt autoremove
```

E esse verifica a quantida de arquivos em cache:

```
$ sudo du -h /var/cache/apt/
```

Além disso, caso exista algum pacote quebrado (não instalado corretamente) podemos forçar sua desinstalação com o comando:

```
$ sudo apt-get -purge autoremove
```

6.8.2 Limpar o cache do sistema

Existe uma área do sistema chamada cache que é responsável por manter algumas informações de seu aplicativo armazenadas em memória, isso ocorre para que na próxima vez que abrir o aplicativo seja mais rápido – alguns leitores devem estar pensando assim: agora entendo porque quando reinicio o computador tudo parece estar mais rápido e quando pela segunda vez um aplicativo parece também mais rápido, porém pode ocorrer que necessitamos executar alguma ação muito pesada então é ideal realizar uma limpeza nessas áreas.

```
$ sudo sync  
$ sudo su
```

Este comando faz com que todo o cache do sistema de aquivos que está temporariamente armazenado na memória cache, seja despejado em disco e liberado, prevenindo assim que se tenha perda de dados. Já o segundo entramos na conta do superusuário (muito cuidado a partir de agora). Para limparmos o disco alteraramos o drop_caches. Para liberar apenas pagecache:

```
# echo 1 > /proc/sys/vm/drop_caches
```

Para liberar pagecache e inodes:

```
# echo 2 > /proc/sys/vm/drop_caches
```

Para liberar pagecache, inodes e dentries:

```
# echo 3 > /proc/sys/vm/drop_caches
```

E finalmente saímos do superusuário:

```
# exit
```



A. Considerações Finais

F Nenhum computador tem consciência do que faz. Mas, na maior parte do tempo, nós também não.
(Marvin Minsky)

Os artigos deste livro foram selecionados das diversas publicações que fiz em meus sites e de outras encontradas em outros sites que foram nesta obra explicitamente citadas. Segue o endereço de alguns blogs que visito frequentemente, além dos que já citei durante todo esse livro (descritos em ordem alfabética) todos estão no meu **LifeRea** e aprendi muito com eles:

- Blog do Edivaldo: <http://www.edivaldobrito.com.br>
- Buteco Open Source: <http://blog.butecopensource.com>
- Diolinux: <http://www.diolinux.com.br>
- Guia Foca: <http://www.guiafoca.org>
- Linux Centro: <http://linuxcentro.com.br>
- Linux Descomplicado: <http://www.linuxdescomplicado.com.br>
- Linux Dicas e Suporte: <http://linuxdicasesuporte.blogspot.com.br>
- Mundo Ubuntu: <http://www.mundoubuntu.com.br>
- OMG Ubuntu: <http://www.omgubuntu.co.uk>
- Seja Livre: <http://sejalivre.org>
- Sempre Update: <http://sempreupdate.org>
- Tecnologia Aberta: <http://tecnologiaaberta.com.br>
- Truques do Linux: <http://truqueslinux.blogspot.com.br>
- Toca do Tux: <http://tocadotux.blogspot.com.br>
- Ubuntero: <http://www.ubuntero.com.br>
- Ubuntued: <http://ubuntued.info>
- Viva o Linux: <http://www.vivaolinux.com.br>

E realmente como palavras finais queria deixar a imagem da minha área de trabalho com alguns dos aplicativos que citei e agradecer de coração a pessoa que me falou que “com o Linux você sempre terá que usar uma tela preta e nunca mais verá a beleza dos aplicativos gráficos” - Aham! Acredite.

Só que este não é um fim, pois como o Ubuntu minha jornada transformou-se neste documento vivo e dinâmico. Por esse motivo resolvi lançá-lo de forma gratuita para aqueles que desejam e que fosse necessário com um único objetivo em compartilhar o conhecimento.

A.1 Sobre a filosofia Ubuntu

Ubuntu é uma filosofia africana, não traduzível diretamente, exprime a consciência da relação entre o indivíduo e a comunidade, cujo significado se refere à humanidade com os outros. Trata-se de um conceito amplo sobre a essência do ser humano e a forma como se comporta em sociedade. Para os africanos, ubuntu é a capacidade humana de compreender, aceitar e tratar bem o outro, uma ideia semelhante à de amor ao próximo. "Uma pessoa com Ubuntu está aberta e disponível para as outras, apoia as outras, não se sente ameaçada quando outras pessoas são capazes e boas, com base em uma autoconfiança que vem do conhecimento de que ele ou ela pertence a algo maior que é diminuído quando outras pessoas são humilhadas ou diminuídas, quando são torturadas ou oprimidas."— Arcebispo Desmond Tutu no livro "No Future Without Forgiveness"(em português: "Sem Perdão Não Há Futuro").

Ubuntu significa generosidade, solidariedade, compaixão com os necessitados, e o desejo sincero de felicidade e harmonia entre os homens. O conceito exprime a crença na comunhão que conecta toda a humanidade: "sou o que sou graças ao que somos todos nós"

A.2 Sobre o Ubuntu Linux

Ubuntu é um sistema operacional construído a partir do núcleo Linux (Linux Kernel). É um sistema de código aberto baseado em Debian e segue as normas de software livre. A escolha do nome tem como base a filosofia africana “ubuntu” e reflete a ideologia do projeto, destacando o espírito de entreajuda entre os colaboradores. O sistema ubuntu tem desenvolvimento comunitário e o produto pode ser partilhado com qualquer pessoa.

Quem desejar pode instalar gratuitamente o sistema no computador e não terá que pagar para o utilizar. O sistema Ubuntu foi lançado no ano de 2004 pela empresa Canonical. É anunciado como um sistema simples de usar e indicado para fins pessoais ou profissionais, tanto em computadores pessoais como em servidores. É um sistema seguro e contém todos os aplicativos necessários, como navegador web, programas de edição de texto, planilha eletrônica, apresentação, entre outros.

A.3 Sobre o Autor

Especialista com forte experiência em Java, Banco de Dados Oracle, PostgreSQL e MS SQL Server. Escolhido como Java Champion desde Dezembro/2006 e Coordenador do DFJUG. Experiência em JBoss e diversos frameworks de mercado e na interpretação das tecnologias para sistemas e aplicativos. Programação de acordo com as especificações, normas, padrões e prazos estabelecidos. Disposição para oferecer apoio e suporte técnico a outros profissionais, autor de 15 livros e diversos artigos em revistas especializadas, palestrante em diversos seminários sobre tecnologia. Atualmente ocupa o cargo de Analista de Sistemas Sênior na BB Turismo.

- Perfil no Linkedin: <http://www.linkedin.com/pub/fernando-anselmo/23/236/bb4>
- Site Pessoal: <http://fernandoanselmo.orgfree.com>



Instalei o Ubuntu e agora?

ESTE LIVRO PODE E DEVE SER DISTRIBUÍDO LIVREMENTE

Fernando Anselmo