

Tutorial introdutório ao Linux

Monitor Gabriel O. Taumaturgo

April 10, 2016

Contents

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Sobre esse tutorial | 3 |
| 2 | Eu não sei instalar o Linux! E agora? | 4 |
| 3 | Básico do Sistema Operacional | 5 |
| 3.1 | Como instalar programas e aplicativos? | 6 |
| 3.2 | Compilando códigos em C | 8 |
| 3.3 | Como remover programas e aplicativos? | 10 |
| 3.4 | Outros comandos e observações | 12 |

1 Sobre esse tutorial

Esse tutorial tem como intuito ensinar o suficiente para que os alunos sejam capazes de utilizar o terminal do linux para coisas simples como: instalação de programas, remoção de programas, compilação, navegação pelos diretórios etc. Além disso, mostrar que usar o linux não é um pesadelo como todos pensam.

Foi motivado pela observada dificuldade que os alunos tem em seu primeiro contato com a plataforma Linux, o que gera certa improdutividade nas atividades no LINF.

2 Eu não sei instalar o Linux! E agora?

Há dezenas de distribuições do Linux e cada uma tem suas vantagens e desvantagens. Na minha opinião, uma das melhores para se familiarizar é a distribuição Ubuntu e relacionados(LUbuntu, XUbuntu, etc.). Então, serão dados exemplos se referindo ao Ubuntu.

Caso tenha curiosidade sobre outras opções de distruibuições, pode ler mais em:

<http://www.linuxdescomplicado.com.br/qual-distro-escolher/>

e também:

<http://canaltech.com.br/tutorial/linux/o-que-sao-distros-linux-e-qual-devo-instalar/>

Depois de decidir qual distribuição te agrada mais, instale-a:

<http://canaltech.com.br/tutorial/linux/como-instalar-uma-distribuicao-linux-a-partir-de-um-pendrive/>

3 Básico do Sistema Operacional

Se você acabou por escolher o ubuntu, deve estar enchergando algo parecido com isso:



Área de trabalho do ubuntu

Essa é uma tela mostrando a maioria dos atalhos de teclado, são úteis muitas vezes. Quando você clicar ou apertar qualquer coisa, essa janela vai sumir. Se quiser vê-la de novo, basta segurar o botão ‘Super’, que em muitos computadores vem com o símbolo do (ru)Windows.

Eu gosto muito de um editor de texto chamado ”Sublime Text”, e acredita que mostrar como instalar o sublime poderia ser um bom começo de como lidar com esse tipo de situação.

3.1 Como instalar programas e aplicativos?

Bem, muitas pessoas que começam a usar Linux já reportaram a mim dificuldade nessa situação, mas efetivamente, não muda nada de qualquer outro sistema operacional. Abra sua ferramenta de pesquisa favorita e digite o que busca(de preferência em inglês).

Pesquisando “How to install sublime text ubuntu”, a primeira página que encontrei foi essa:

“<http://askubuntu.com/questions/172698/how-do-i-install-sublime-text-2-3>”

E lá me foi informado instruções que posso digitar no **Terminal**, e baixar o programa. Elas são:

1. `sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/sublime-text-2`
2. `sudo apt-get update`
3. `sudo apt-get install sublime-text`

O que você tem que fazer é abrir o terminal(Aperte o botão ‘Super’ e digite ‘Terminal’), selecionar cada uma delas separadamente, copiar(Ctrl+C) e colar no terminal(Ctrl+**Shift**+V)

Após feito isso, aperte o botão super e digite ”sublime” e basta clicar para abrir. Outra maneira também é abrindo o terminal e digitando ”subl” e apertando enter.

Mas o que foi feito ali em cima? O que cada instrução dada significa?

Explicando o que foi feito

1. `sudo add-apt-repository ppa:webupd8team/sublime-text-2`

Na primeira linha de comando usado foi o `'add-apt-repository'`, seguido de um monte de caracteres. Ali você está adicionando o repositório `'ppa:webupd8team/sublime-text-2'` à lista de repositórios do sistema operacional.

2. `sudo apt-get update`

Na segunda, executamos o comando `'apt-get update'`. `'apt-get'` é o gerenciador de pacotes padrão do ubuntu, é ele que cuida de coisas como instalação, remoção de arquivos e relacionados. `'update'` é uma das funções do `apt-get`, ele vai atualizar a lista de pacotes disponíveis para download agora que você tem um repositório a mais do qual pode baixar.

3. `sudo apt-get install sublime-text`

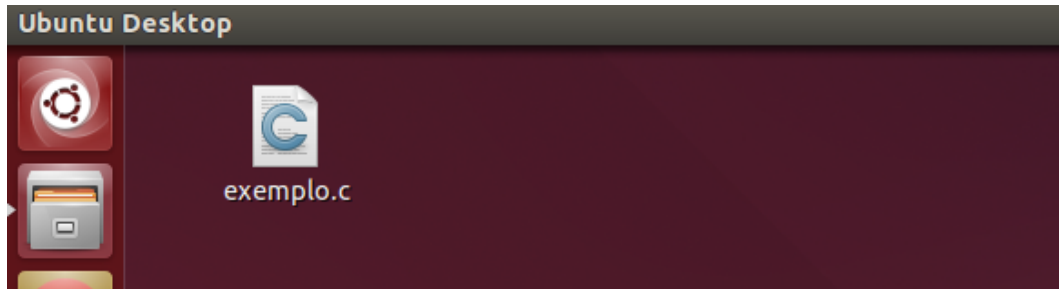
Na terceira, usamos `'apt-get install sublime-text-2'`. `Install` é outra das funções do `apt-get`, que instala pacotes, e foi instalado o pacote `'sublime-text-2'`, que estava definido no repositório que adicionamos antes.

Você deve ter notado também que em todos os comandos, foi usado o prefixo `'sudo'`. O prefixo `'sudo'` é usado para reivindicar permissão de administrador (também chamado de `root`) antes de realizar alguma operação. Não se deve usá-lo antes de toda operação, mas nas operações do exemplo, foi necessário. Se você tentar executar sem permissão um comando que as exige, você será avisado e basta colocar `sudo` antes do que tinha escrito.

3.2 Compilando códigos em C

Legal, baixei o sublime e escrevi meu código em C! Como eu compilo ele?

O ubuntu vem com o gcc(GNU C Compiler) nativo. Vamos supor que eu tenha criado um arquivo de texto na Área de trabalho e queira compilar ele ali.

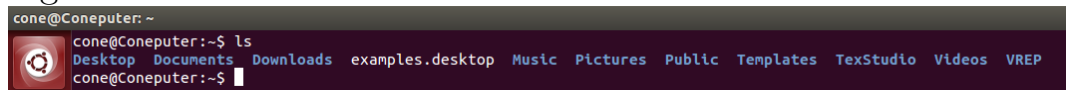


Você precisa abrir o terminal e navegar até o diretório correspondente a sua área de trabalho, para então chamar o programa gcc e compilar seu código.

1. Abra o Terminal

Digitando 'ls' você lista as pastas e arquivos presentes no diretório corrente.

2. digite 'ls'



```
cone@Coneputer: ~  
cone@Coneputer:~$ ls  
Desktop Documents Downloads examples.desktop Music Pictures Public Templates TexStudio Videos VREP  
cone@Coneputer:~$
```

Esses são os diretórios e arquivos presentes na minha pasta HOME, e queremos mudar de diretório para 'Desktop'. Podemos fazer isso usando o comando 'cd', de 'change directory'.

3. Digite 'cd Desktop' ou 'cd Área de trabalho' Dica: perceba que se você

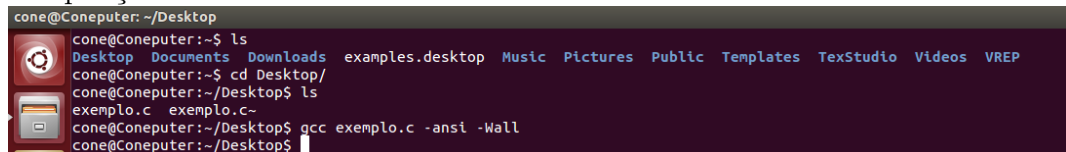
digitar 'cd Des' e apertar a tecla tab, o terminal completa para você. Além de ganhar tempo, facilita pra quem instalou em português e não quer digitar 'Área de trabalho' todas as vezes.

4. Digite 'ls' novamente.

Aparecerão as pastas e arquivos presentes na sua Área de trabalho. Você verá que nosso arquivo 'exemplo.c' está lá!

5. Digite 'gcc exemplo.c -ansi -Wall'

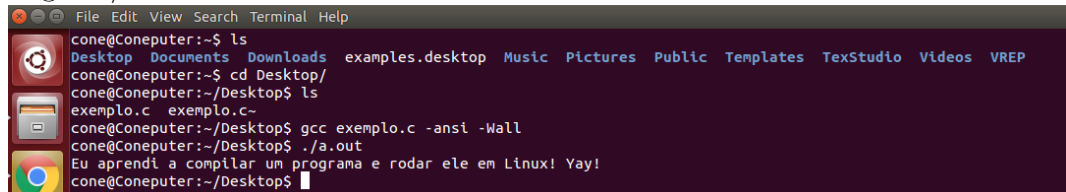
Se tudo correr corretamente, o terminal não mostrará nenhuma mensagem. Caso contrário, o gcc indicará erros ou avisos de compilação.



```
cone@Coneputer: ~/Desktop  
cone@Coneputer:~$ ls  
Desktop Documents Downloads examples.desktop Music Pictures Public Templates TexStudio Videos VREP  
cone@Coneputer:~$ cd Desktop/  
cone@Coneputer:~/Desktop$ ls  
exemplo.c exemplo.c~  
cone@Coneputer:~/Desktop$ gcc exemplo.c -ansi -Wall  
cone@Coneputer:~/Desktop$
```

Agora que você compilou, você pode executar o seu programa! Para fazer isso digite './nome-do-arquivo-binario'

6. Digite './a.out'



```
cone@Coneputer:~$ ls  
Desktop Documents Downloads examples.desktop Music Pictures Public Templates TexStudio Videos VREP  
cone@Coneputer:~$ cd Desktop/  
cone@Coneputer:~/Desktop$ ls  
exemplo.c exemplo.c~  
cone@Coneputer:~/Desktop$ gcc exemplo.c -ansi -Wall  
cone@Coneputer:~/Desktop$ ./a.out  
Eu aprendi a compilar um programa e rodar ele em Linux! Yay!  
cone@Coneputer:~/Desktop$
```

Observações: Em vez de escrever 'gcc exemplo.c -ansi -Wall', eu poderia ter adicionado o parâmetro de compilação '-o', que permite que eu nomeie a saída para algo diferente de 'a.out'. Dessa forma, ficaria algo como 'gcc exemplo.c -ansi -Wall -o NomeQueQueroDarAMinhaSaida'

3.3 Como remover programas e aplicativos?

Agora que você aprendeu um básico, podem ter aparecido uma série de outras dúvidas. Vamos supor que você odiou o editor sublime, e você quer desinstalá-lo.

Uma das coisas que eu queria enfatizar nesse tutorial é a importância de pesquisar e ir atrás do que quer.

Pesquisando ‘How do i uninstall something on Linux?’, a primeira página que encontrei foi:

<http://www.howtogeek.com/229699/how-to-uninstall-software-using-the-command-line-in-linux/>

Dessa página, é possível absorver o seguinte:

1. Caso eu queira listar todos os pacotes que instalei basta digitar `dpkg --get-selections`

note que há uma descrição ao lado de cada nome.

2. Depois de encontrar nessa lista o pacote que quero remover, basta digitar `sudo apt-get remove 'nome-do-pacote'` e caso queira remover os arquivos de configuração daquele pacote ou programa, adicione o parâmetro `--purge`




Depois, é explicado que um pacote quase nunca vem sozinho. Nas imagens usadas de exemplo, é um programa chamado ‘gimp’ e é possível ver uma série de outros pacotes associados a ele.

3. E caso queiramos removê-los, usamos `'sudo apt-get autoremove'`
4. Ponha em prática!

Vamos usar como exemplo o Sublime Text novamente.

1. Abra o terminal.
2. digite 'dpkg --get-selections | grep sublime'.

Após um tempo procurando, você deve ter encontrado um pacote chamado 'sublime-text'.

| | | | | | |
|---|----|----------------|--------------|-------|-----------------------------------|
|  | ii | spotify-client | 1:1.0.25.127 | amd64 | Spotify streaming music client |
| | ii | ssh-askpass-gn | 1:6.6p1-2ubu | amd64 | interactive X program to prompt u |
| | ii | ssl-cert | 1.0.33 | all | simple debconf wrapper for OpenSS |
| | ii | strace | 4.8-1ubuntu5 | amd64 | A system call tracer |
|  | ii | sublime-text | 2.0.2-1-webu | all | Sublime Text 2 |
| | ii | sudo | 1.8.9p5-1ubu | amd64 | Provide limited super user privil |
| | ii | syslinux | 3:4.05+dfsg- | amd64 | collection of boot loaders |
| | ii | syslinux-commo | 3:4.05+dfsg- | all | collection of boot loaders (commo |
|  | ii | syslinux-legac | 2:3.63+dfsg- | amd64 | Bootloader for Linux/i386 using M |
| | ii | system-config- | 1.4.3+201402 | all | Printer configuration GUI |

3. Agora tente 'dpkg -l | grep sublime'

O que você está dizendo aí é: Me liste todos os pacotes no computador e grife todos que contém 'sublime'.

Agora que sabemos o nome do pacote, podemos retirá-lo.

4. Digite 'sudo apt-get remove sublime-text.'

```
cone@Coneputer: ~  
cone@Coneputer:~$ dpkg -l | grep sublime  
ii  sublime-text 2.0.2-1-webupd8-3  
cone@Coneputer:~$ sudo apt-get remove sublime-text  
[sudo] password for cone:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following packages were automatically installed and are no longer required:  
  linux-headers-4.2.0-27 linux-headers-4.2.0-27-generic  
  linux-image-4.2.0-27-generic linux-image-extra-4.2.0-27-generic  
Use 'apt-get autoremove' to remove them.  
The following packages will be REMOVED:  
  sublime-text  
0 upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 5 not upgraded.  
After this operation, 51.2 kB disk space will be freed.  
Do you want to continue? [Y/n]
```

Note que ele me avisa ali que tais pacotes foram instalados junto ao sublime-text e não são mais necessários.

5. Para removê-los digitamos 'sudo apt-get autoremove'.

Agora você sabe remover um programa também.

3.4 Outros comandos e observações

Para começar, Esse site é uma mão na roda quando se quer entender melhor um comando :

<http://ss64.com/bash/>

Nessa página, clicando em cada nome há uma descrição mais detalhada.

Desses, talvez seja importante saber:

1. **cd (change directory)**

Como já foi falado, serve para trocar o diretório dentro do terminal.

Caso queira voltar um diretório, digite 'cd ..'.

Caso queira voltar para o diretório raiz digite apenas 'cd'.

2. **rm (remove)**

Esse comando remove um arquivo.

Caso queira remover todos os arquivos com a mesma extensão, digite:

'rm *.extensão'.

3. **rmdir (remove directory)**

Esse comando remove uma pasta vazia.

Caso queira apagar uma pasta com arquivos dentro, digite 'rm -rf nome-da-pasta'. Ou seja, o parâmetro '-rf' faz com que remova pastas que tem conteúdo.

Caso queira apagar todas as pastas no diretório, digite 'rm -rf *').

4. **mkdir (make directory)**

Esse comando cria um diretório

5. **mv (move)**

Esse comando move uma pasta ou um arquivo para algum outro diretório.