



Linux
Professional
Institute



TREINAMENTO LPI 101 Linux Administrator



Este
documento
pode ser:



Você pode copiar, distribuir, alterar este documento sem culpa, bem vindo ao mundo livre, onde conhecimento é compartilhado com todos!

Atribuição-NãoComercial-Compartilhaigual CC BY-NC-SA

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.





Linux
Professional
Institute

Conteúdo Programático



1. Apresentação
2. História do Linux
3. Preparar Ambiente
4. Primeiro Contato
5. Almoço
6. Mão na massa
7. Exercícios



Linux
Professional
Institute

1.

Apresentação



Olá!

prazer em te conhecer

Diogo A. M. Barbosa, mais de 10 anos atuando com Analista em Infraestrutura TI, apaixonado por Linux e derivados



[Github.com/diogoab](https://github.com/diogoab)



diogo.alves.barbosa@gmail.com

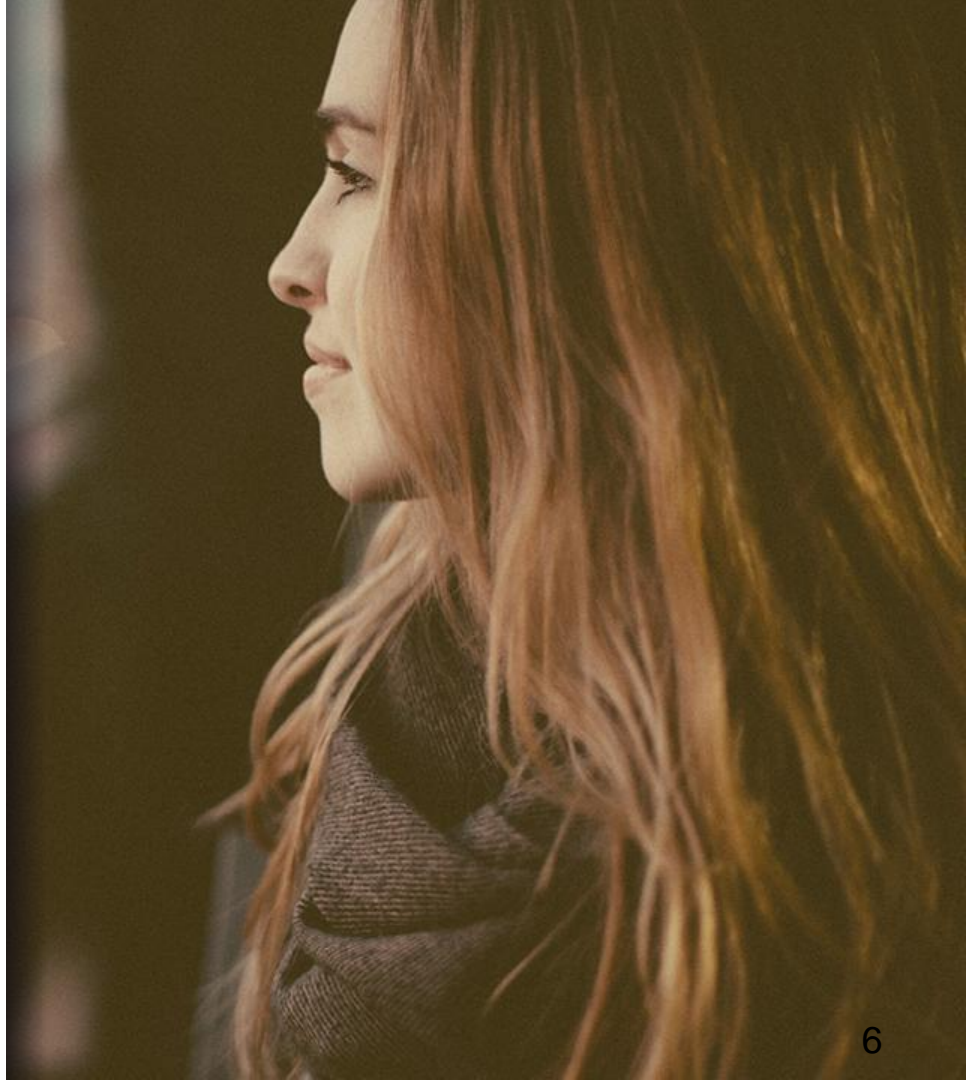


[Linkedin.com/in/diogoalvesbarbosa/](https://www.linkedin.com/in/diogoalvesbarbosa/)



Quem são vocês?

- Nome?
- Idade?
- Profissão?
- Experiência?
- Por que está fazendo o curso?
- O que espera deste treinamento?



Vamos nos
falar!



Vamos nos comunicar, trocar idéia, falar sobre assuntos variados!!!

Vamos usar a tecnologia em nosso favor para ampliar nosso conhecimento, tirar dúvidas, trocar idéias e etc... portanto sugiro a criação de um grupo em um comunicador instantâneo o que acha?



diogo.alves.barbosa



(34) 9 9906-0127



(34) 9 9906-0127

2.

História do Linux



Afinal, quem é
esse tal de
Linux!?



1991 - Linus Torvalds, em meio a estudos de pós-graduação e mestrado resolve mudar o mundo como o conhecemos...

- Criador do Kernel Linux baseado no projeto Minix;
- Atualmente Líder mundial da comunidade Linux e mantenedor do Kernel;

https://pt.wikipedia.org/wiki/Linus_Torvalds



Linux? Gnu? Gnu/Linux!?



1984 – Richard Stallman, se depara com uma gerra entre filosofia e comércio... liberdade ou escravidão, eis a questão?

- Líder e fundador da FSF(Free Software Foudation);
- Fundador do projeto GNU;
- Ativista na comunidade de software livre mundial;

https://pt.wikipedia.org/wiki/Richard_Matthew_Stallman



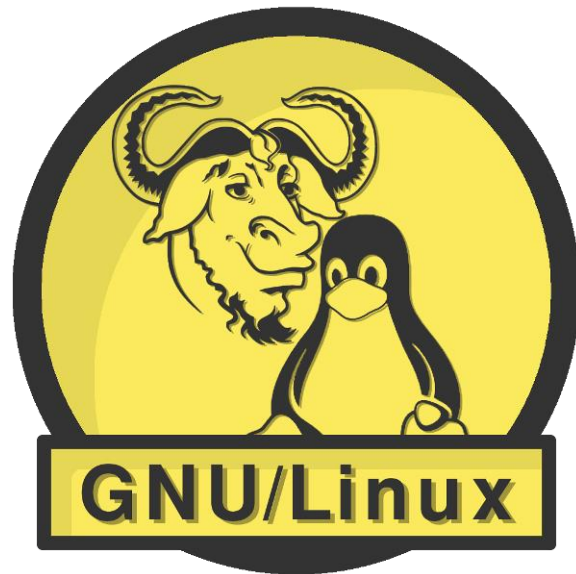
Tô começando
a entender!



1992 – Então agora temos algo completo para usar! Com o projeto GNU a todo vapor o Kernel Linux caiu como uma luva!

- O Kernel Linux sozinho não faz quase nada!
- O GNU, boa parte dos aplicativos e bibliotecas;
- Um completa o outro.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux>



Tô começando
a entender!



Sistema Operacional é o “Meio” entre o usuário e o hardware.

Legal mas o
que eu ganho
com isso?



- Softwares disponíveis sob a licença GPL;
 - Todos os programas pré-compilados que podem ser alterados para sua necessidade;
- Desenvolvimento ativo na comunidade mundial.**



Linux
Professional
Institute

Pilares dos Linux



debian



redhat



slackware
linux

Pilares dos Linux



debian

- Debian – Criado por Ian Murdock em Agosto de 1993 e mantido pela Comunidade.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Debian>

Pilares dos Linux



- Red hat linux – Criado e mantido pela Empresa Red Hat, fundada por Bob Young e Marc Ewing em 1993

https://pt.wikipedia.org/wiki/Red_Hat_Linux

Pilares dos Linux



- Slackware – Criado por Patrick Volkerdingem Julho de 1993 e como muitos dizem é um S.O de um homem só.

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Slackware>



Linux
Professional
Institute

Pilares dos Linux





Linux
Professional
Institute

3.

Certificações



Certificações



- Onde conseguir minha certificação?

Lpi.org

- Onde fazer a prova?

personvue.com ou Comptia.com

- Quanto custa um exame?

Na personvue em torno de \$180 cada exame

- Agendar um Exame...

Posso regendar quantas vezes for necessário um exame dentro do prazo de 01 ano.

- Tenho que renovar?

Sim a cada 05 anos e obrigatório renovar sua certificação, como, realizando o mesmo exame ou fazendo o próximo nível, vamos conhecer-los?

Níveis Certificações



LPIC-1: System Administrator



Provas 101 e 102, 60 questões, no mínimo 70% de acerto

Níveis Certificações



LPIC-2: System Engineer



Provas 201 e 202, 60 questões, no mínimo 70% de acerto

Níveis Certificações



LPIC-3: Linux Professional Enterprise



Prova 300, 303 e 304, 60 questões, no mínimo 70% de acerto

4.

Preparar Ambiente



“

*No Linux, o **Ctrl+Alt+F1** separa os
meninos dos homens.*

Preparar Ambiente



- Oracle VM Virtual Box

<https://www.virtualbox.org/>

- Imagem 32bit

<http://www.osboxes.org/ubuntu/#ubuntu-16-04-vmware>

- Importar Imagem

Abrir aplicatio virtual box, clique em “**novo**”, insira um nome para sua máquina virtual, escolha o “**tipo**” de sistema, e sistema operacional.

Neste treinamento iremos usar por enquanto somente 512mb de memória-ram

No próximo passo vamos seleccionar o disco de que fizemos download: ubuntu 16.04.vdi



Preparar Ambiente



Usuário: **osboxes**

Senha: **osboxes.org**

Vamos alterar a senha do usuário

\$ passwd osboxes

Digite a nova senha

Agora vamos criar um novo usuário

\$sudo su

\$adduser curso

digite a senha para o novo usuário

Saia do ambiente de administração com o comando:

\$exit

Vamos logar no ambiente do novo usuário com o comando

\$su curso



Primeiro Contato



O usuário normal é representado por “\$” (cifrão). No Shell, o root (também chamado de superusuário) é representado pelo prompt “#” (conhecido como tralha , cerquilha, jogo da velha etc). Durante o curso, falaremos mais sobre o Shell, principalmente sobre Shell Script. Então pessoal, quando eu escrever isso:

Obs: Quem estiver no Linux, não execute esse comando agora!

shutdown -h now

Estarei representado um comando em que somente o root pode executar (por padrão), ou seja, desligar no sistema imediatamente.



Primeiro Contato



Existe uma alias para conseguirmos acessar de maneira rápida e prática o diretório do usuário conectado no momento:

```
$ cd ~
```

Vamos testar? Navegue até `cd /var/log` e depois digite,

```
$ cd ~
```

Note que voltou para o diretório do seu usuário, como podemos confirmar isso? Digite agora:

```
$ pwd
```

Note que será retornado uma mensagem como essa:

```
/home/seuusuario/
```



Primeiro Contato



Podemos retornar para o diretório que estávamos de maneira simples também, vamos testar? Digite o comando:

\$ cd -

Note que voltou para o diretório do que estava navegando antes `/var/log/`, como podemos confirmar isso? Digite agora:

\$pwd

Note que será retornado uma mensagem como essa:

`/var/log/`



Primeiro Contato



Podemos listar de maneira simples o conteúdo de nosso diretório com:

\$ ls

Note que nos retornou uma lista simples de conteúdo deste diretório. Podemos incrementar mais informações com atributos, como por exemplo:

\$ ls -l

Note que temos mais informações sobre os arquivos e diretórios contidos.



Primeiro Contato



O Melhor amigo de uma administrador de sistemas linux são as documentações, sempre que precisar pode ativar o acesso a uma documentação através do comando:

\$ man <comando>

Existe também os menus de ajuda, podemos acessar assim:

\$ <comando> -h

\$<comando> --help

Note que temos mais informações sobre os atributos e opções que podemos usar em conjunto com os comandos.



Primeiro Contato



O Sistema GNU/Linux trabalha por convenção com case sensitive, portanto, quando criamos arquivos e diretórios no momento de buscar tal arquivo ou diretório temos o cuidado de digitar exatamente o nome que buscamos, por exemplo:

Se temos o “**arquivo01.txt**” não vamos conseguir localiza-lo digitando “**Arquivo01.txt**”, da mesma maneira que se criarmos um diretório “**Lista**” não conseguiremos busca-lo digitando apenas “**lista**”



Primeiro Contato



Quando precisarmos ler determinados arquivos, podemos utilizar o comando “**cat**”, mas em muitos casos existem arquivos com grande volume de informação, então, utilizaremos o pipe “|” para chamar outro comando o “**more**”, como ficaria o exemplo:

```
$ cat /etc/passwd | more
```

Observe que agora temos o arquivo desde a primeira linha e podemos seguir a leitura apertando a tecla “**Enter**” e para sair do modo de leitura pressionamos a tecla “**q**”.





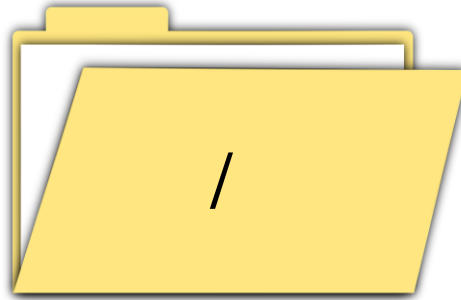
Linux
Professional
Institute



Mão Na Massa

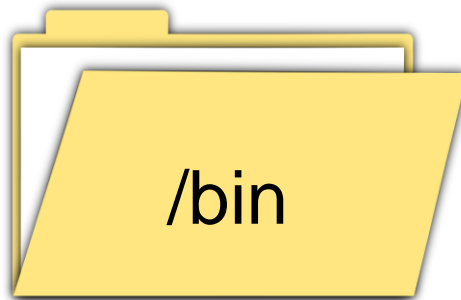


Primeiro Contato



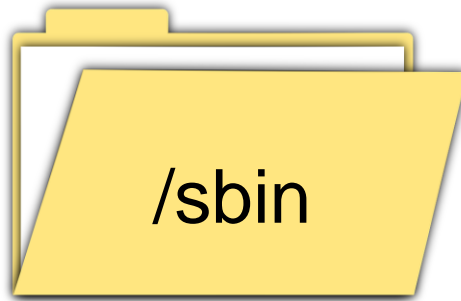
- O diretório “/” é o diretório raiz, tudo nasce a partir dele, seria o “C:” do Windows. Todos os outros diretórios do Linux ficam abaixo desse.

Primeiro Contato



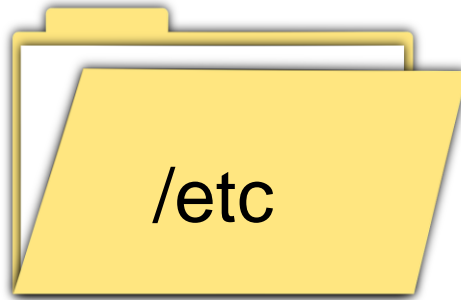
- `/bin`
Contém os executáveis essenciais a todos os usuários do sistema, como os comandos `ls`, `cd`, `mkdir`, `rm`, `mv` etc.

Primeiro Contato



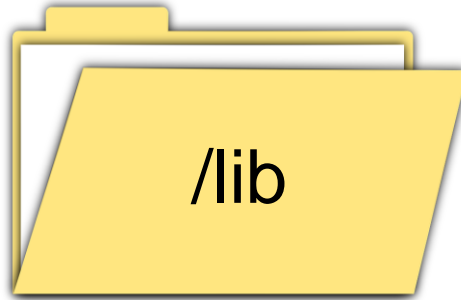
- `/sbin`
Contém os executáveis essenciais à administração do sistema, ou seja, essenciais apenas ao usuário root. Nesse diretório estão comandos como `fdisk`, `cfdisk`, `ifconfig`, `mkfs`, `fsck` etc.

Primeiro Contato



- /etc
Contém os arquivos de configuração sistema.

Primeiro Contato



- `/lib`
Contém bibliotecas compartilhadas (essenciais) necessárias para a execução dos arquivos contidos nos diretórios `/bin` e `/sbin`, além de conter os módulos do kernel. A função destas bibliotecas lembra um pouco a dos arquivos `.dll` no Windows.

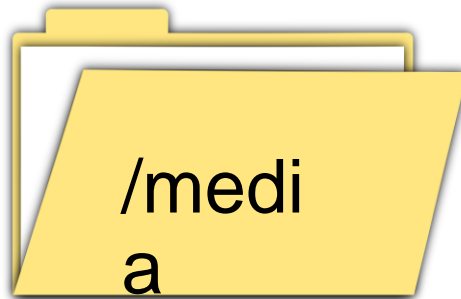


Primeiro Contato



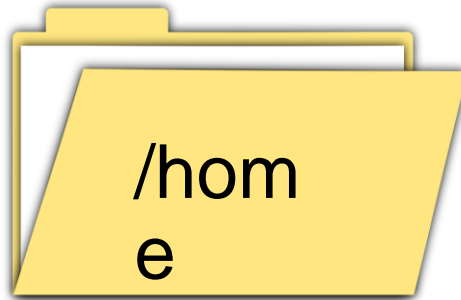
- `/usr`:
Contém todos os outros programas que não são essenciais ao sistema e seguem o padrão GNU/Linux (programas não proprietários), exemplos são o browser firefox, gerenciador de janelas etc. É tão grande que é considerado uma hierarquia secundária, perdendo apenas para o diretório raiz (`/`). As bibliotecas necessárias para as aplicações hospedadas em `/usr` não pertencem a `/lib`, e sim `/usr/lib`.

Primeiro Contato



- `/media`:
Diretório destinado à montagem de dispositivos removíveis.
- `/mnt`:
Diretório destinado à montagem de sistema de arquivos remotos.

Primeiro Contato



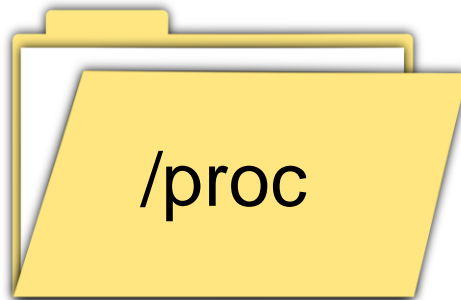
- /home: destina--se a conter os diretórios pessoais dos usuários.
- /opt: diretório destinado à instalação de binários pré-compilados e programas proprietários.

Primeiro Contato



- `/srv`:
Diretório destinado à centralização de serviços como em um servidor de arquivos ou servidor de páginas web por exemplo.

Primeiro Contato



- `/proc`:
Na verdade, o seu conteúdo não faz parte dos arquivos de sistema (não ocupa espaço no HD). Ele é apenas um sistema de arquivo virtual para que os administradores do sistema tenham acesso às informações do processamento do kernel em forma de arquivos para consulta.
Exemplos de seu uso: consultar IRQ (interrupções de sistema), os dispositivos

Primeiro Contato



- `/boot`:
contém os arquivos necessários
para o boot do sistema, como os
arquivos do boot loader e a image
m do kernel.

Primeiro Contato



- /dev O Linux trabalha com dispositivos (falando em hardware) como
- arquivos, ou seja, para cada dispositivo que eu tenho na máquina, terá um arquivo dispositivo para ele em /dev. Os arquivos-dispositivos estão em /dev. Como por exemplo /dev/hda, /dev/dsp, /dev/modem, etc. não são arquivos armazenados no HD, mas sim "links" para dispositivos de hardware. Por exemplo, todos os arquivos gravados no "arquivo" /dev/dsp serão reproduzidos pela placa de som, enquanto o "arquivo" /dev/ttyS0 contém os dados enviados pelo mouse (ou outro dispositivo conectado na porta serial 1).

Primeiro Contato



- `/tmp`
Diretório de uso comum a todos os usuários e guarda arquivos temporários. Não deixe arquivos importantes aqui, pois ele é limpo a cada inicialização.

Primeiro Contato



- /root: destina-se a ser o diretório pessoal do superusuário root.
- /var: diretório de conteúdo variável destinado principalmente à tarefas administrativas, como armazenar os logs do sistema, spool de impressão, web-servers e etc.

Primeiro Contato



- O usuário root tem seu próprio home em /root:
- Suba o nível de usuário do sistema com `sudo su`
- Execute o comando **pwd**
- Navegue até **/home/curso**
- Execute o comando **cd ~**
- Execute o comando **pwd**
- Observe que você está no diretório home do usuário logado neste momento.

Exercícios



- 1.No seu diretório home, escreva os comandos para criar os diretórios atividade1 e atividade2
- 2.No seu diretório home, liste o conteúdo do diretório.
- 3.Entre no diretório atividade1 e mostre o caminho do diretório corrente.
- 4.Crie o arquivo trabalho1.txt dentro do diretório atividade2, e o arquivo trabalho2.txt dentro do diretório atividade2.
- 5.Copie o arquivo trabalho1.txt para atividade1.
6. Leia o arquivo man do comando pwd, ls, cd.



Linux
Professional
Institute



Até a próxima!

