

GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

NOME DO(S) AUTOR(ES) EM ORDEM ALFABÉTICA  
JOÃO BOSCO FERREIRA DUARTE DA SILVEIRA

Sistemas Operacionais

NOME DO(S) AUTOR(ES) EM ORDEM ALFABÉTICA

JOAO BOSCO FERREIRA DUARTE DA SILVEIRA

## Sistemas Operacionais

Trabalho da matéria Sistemas Operacionais, onde iremos criar uma máquina virtual através do Oracle VM VirtualBox e treinar os comandos gerais e estrutura de diretórios Linux, apresentado à Universidade Pitágoras Unopar, como requisito parcial para a obtenção de média bimestral na disciplina de Algoritmos e Técnicas de Programação.

Orientador:

Prof. Romulo de Almeida Neves

Leopoldina  
2024

## Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>4</b>
3.	2.1 Proposta da atividade .....	4
4.	2.2 resolução da proposta.....	4
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>

## **1 INTRODUÇÃO**

Nesta atividade, foi proposto que, através do software Virtual Box, criemos uma máquina virtual, para que sejam testados na prática os comandos Linux e para que criemos uma estrutura de pastas e diretórios e visualizar a estrutura proposta na atividade.

## 2 DESENVOLVIMENTO

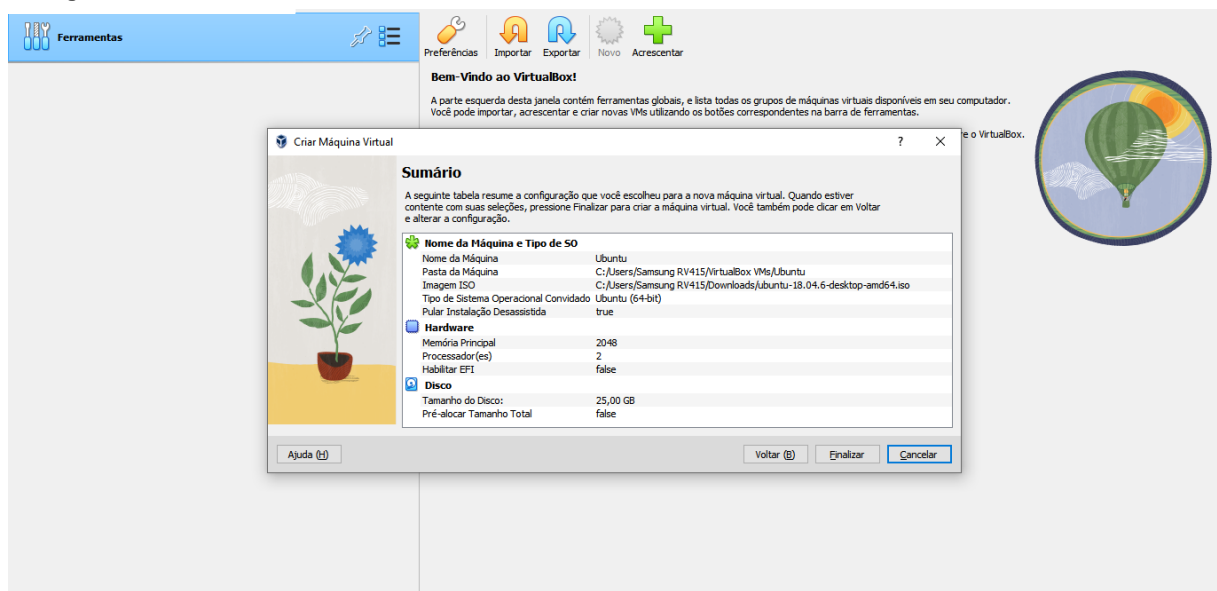
### 2.1 PROPOSTA DA ATIVIDADE

A proposta é que, através do software Virtual Box, criemos uma máquina virtual, para que sejam testados na prática os comandos Linux e para que criemos uma estrutura de pastas e diretórios e visualizar a estrutura proposta na atividade. Como informado anteriormente.

### 2.2 RESOLUÇÃO DA PROPOSTA

Primeiramente, foi seguido passo a passo, como informado na própria proposta do relatório de aula prática. Realizados os procedimentos, como informado, o resumo da máquina virtual foi esse, como consta a Imagem 1 abaixo:

Imagem 1



O próximo passo foi abrir a máquina virtual. Lembrando que, diferente

do passo a passo do relatório, que escolheu o ISSO, após a criação, nessa nova versão do software, conseguimos escolher a versão durante a criação da máquina, dessa forma, assim foi feito.

No momento da instalação, partimos do princípio de instalação normal, visto que não há especificações no exercício e, por sua vez, a tela ficará como na imagem abaixo:

Imagem 2



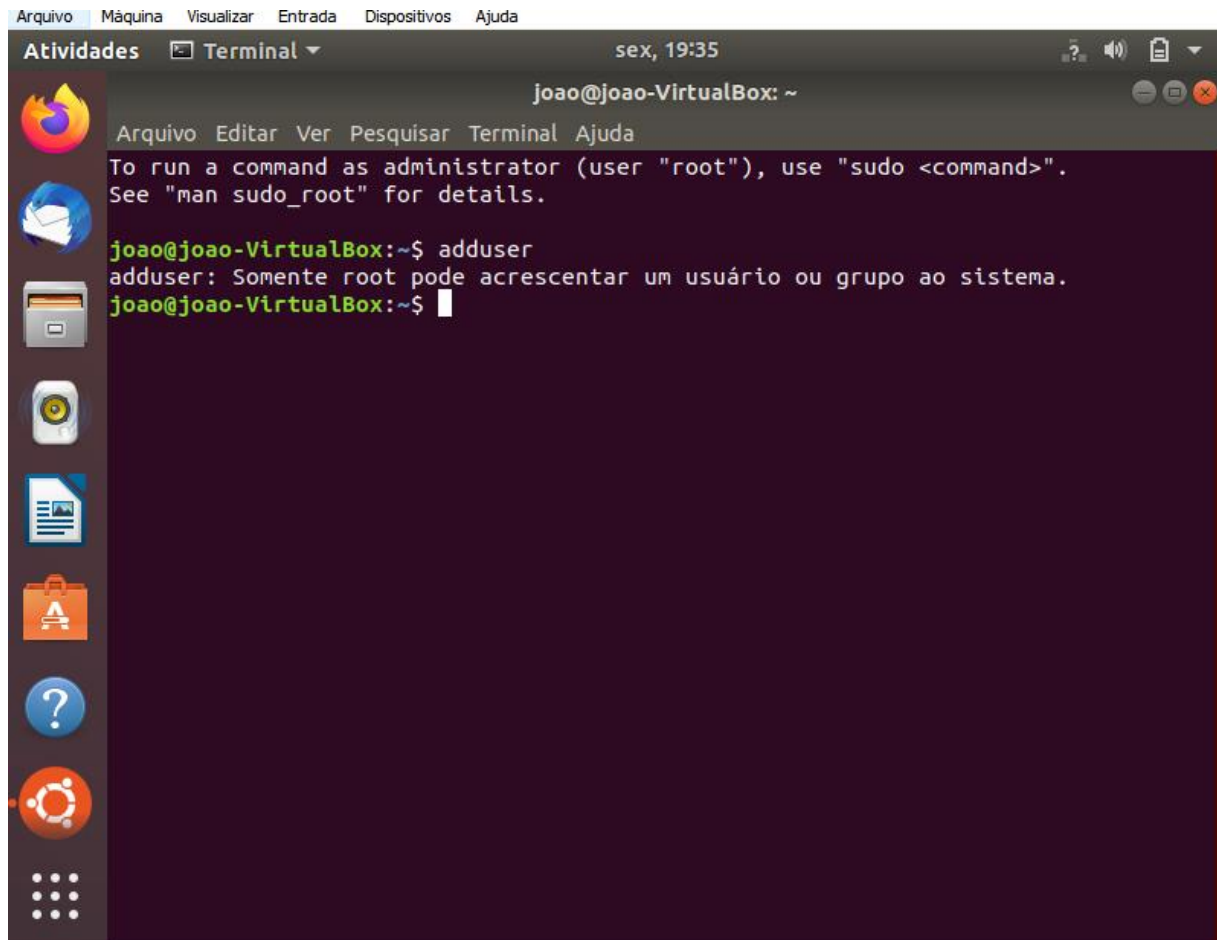
Após efetuar a instalação do Ubuntu, irá abrir a tela de usuário e senha, nela, basta efetuar o login e entrar, Como visto na imagem do próprio relatório do exercício.

Agora, com o a máquina criada, iremos para parte dos comandos e visualização.

Agora, já dentro da máquina, iniciaremos o processo de comandos.

Para realizar tal ato, basta clicar no ícone “Terminal” como visto na imagem abaixo:

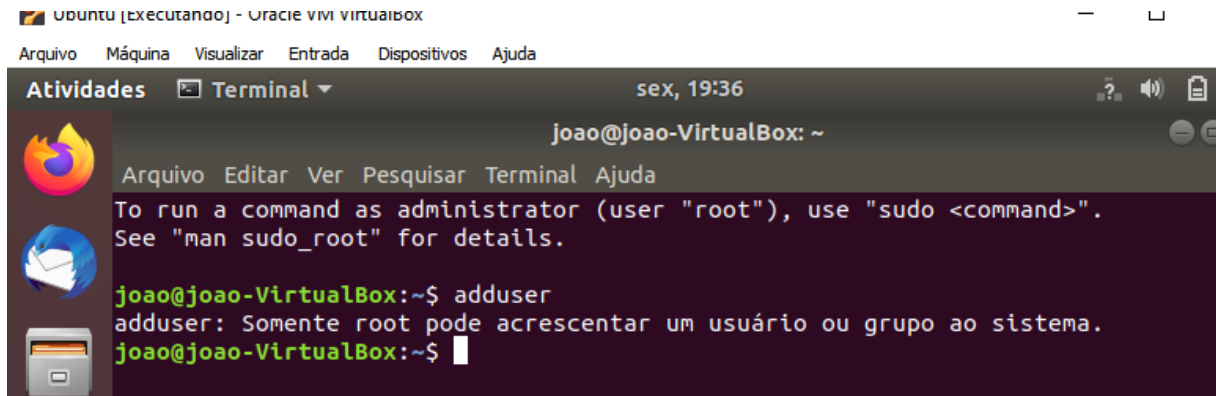
Imagem 3



Com o terminal aberto, a imagem inicial do programa será simples e básica, para a execução dos comandos solicitados no exercício.

Em sua primeira parte, será adicionado “adduser nome e sobrenome, dessa forma ficará “adduser joao\_bosco e clica-se enter.

Ao realizar esse procedimento, é possível ver que apenas um “root” pode acrescentar um usuário no comando, como visto na imagem abaixo:

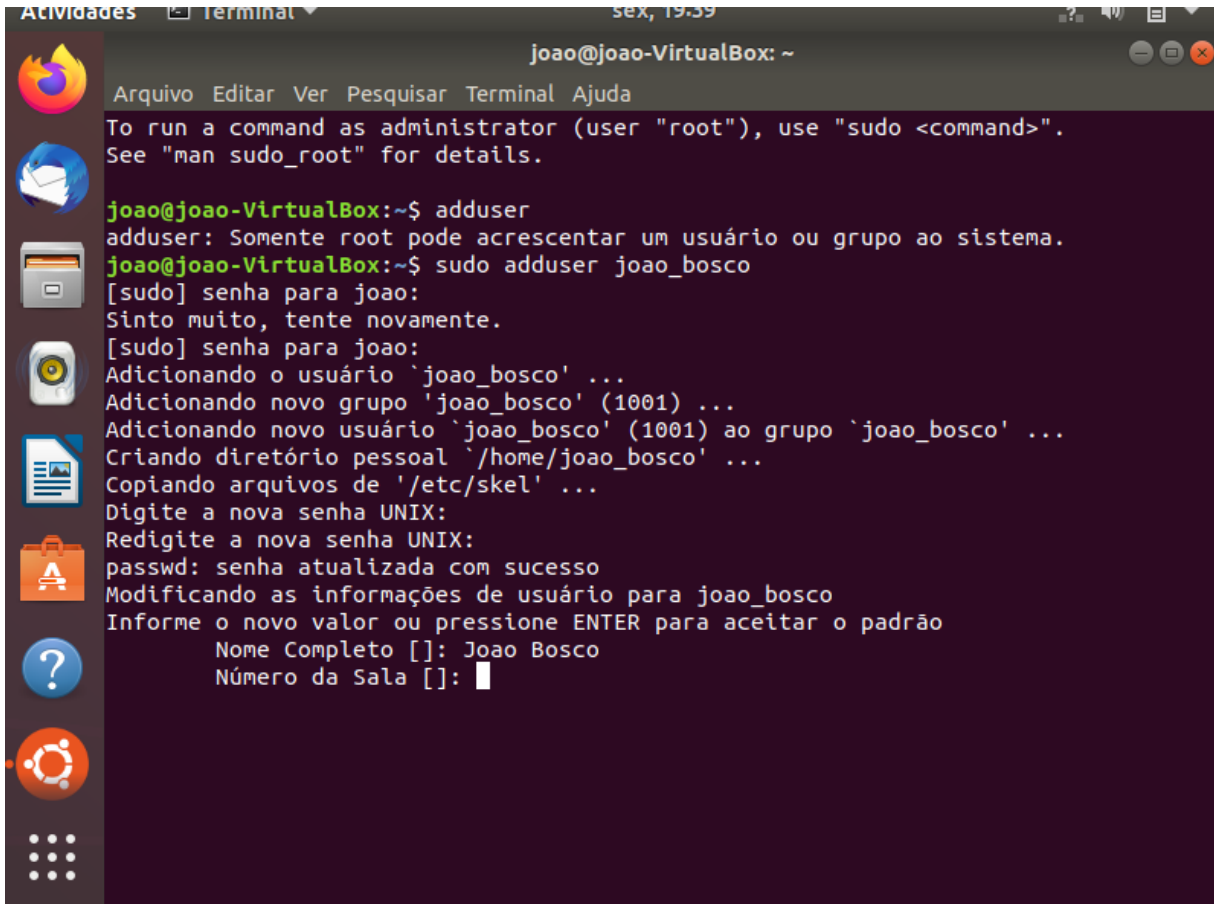


Dessa forma, executaremos o comando sudo e repetir o mesmo comando anterior. O comando sudo, possibilita que o usuário seja autorizado a executar o comando que foi dado e impedido pelo sistema, dessa forma, a maneira correta de executar esse mesmo comando acima, será “sudo adduser joao\_bosco” e clique “enter”.

Dessa forma, o comando dado irá ser concluído com sucesso e o usuário será adicionado. O comando ficará como a imagem abaixo sugere:



Imagem 6



```
joao@joao-VirtualBox: ~
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

joao@joao-VirtualBox:~$ adduser
adduser: Somente root pode acrescentar um usuário ou grupo ao sistema.
joao@joao-VirtualBox:~$ sudo adduser joao_bosco
[sudo] senha para joao:
Sinto muito, tente novamente.
[sudo] senha para joao:
Adicionando o usuário 'joao_bosco' ...
Adicionando novo grupo 'joao_bosco' (1001) ...
Adicionando novo usuário 'joao_bosco' (1001) ao grupo 'joao_bosco' ...
Criando diretório pessoal '/home/joao_bosco' ...
Copiando arquivos de '/etc/skel' ...
Digite a nova senha UNIX:
Redigite a nova senha UNIX:
passwd: senha atualizada com sucesso
Modificando as informações de usuário para joao_bosco
Informe o novo valor ou pressione ENTER para aceitar o padrão
Nome Completo []: Joao Bosco
Número da Sala []: 
```

Após o comando, será solicitada senha, que foi cadastrada no momento da instalação da máquina. Após inserir a senha (que não aparecerá na tela) e clicar enter, o usuário será adicionado e, dessa forma, a tela ficará dessa forma acima.

Ao pedir que adicione uma nova senha, basta adicionar uma diferente, para melhor lembrar, a mesma que foi solicitada inicialmente, porém de trás para frente. Redigite novamente e o procedimento foi concluído.

Como no exercício não solicitou que faça um dastro completo com nome, fone, fone residencial e afins, basta ir clicando enter até que a mensagem “A informação está correta” apareça. Nesse momento, digite a letra “S” e pressione enter novamente. Assim, o usuário foi oficialmente criado.

Agora, para efetuar o primeiro comando (Comando Help), será usado o aplicativo cd, que como visto na imagem abaixo, aparece o comando, a descrição e tudo em português, como visto na imagem abaixo:

Imagem 7

```

Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda
Atividades  Terminal  sex, 19:46
joao@joao-VirtualBox: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda

dois-pontos (:). Um nome de diretório nulo é o mesmo que o diretório
atual. Se DIR inicia com uma barra (/), então CDPATH não é usada.

Se o diretório não for encontrado e a opção `cdable_vars` estiver definida
no shell, a palavra é presumida como sendo o nome de uma variável. Se
tal variável possuir um valor, este valor é usado para DIR.

Opções:
-L      força links simbólicos a serem seguidos: resolver links simbóli
cos
-P      em DIR após processar instâncias de `..'
        usa a estrutura do diretório físico sem seguir links
        simbólicos: resolve links simbólicos em DIR antes de processar
        instâncias de `..'
-e      se a opção -P for fornecida e o diretório de trabalho atual não
        puder ser determinado com sucesso, sai com um status não-zero
-@      em sistemas nos quais haja suporte, apresenta um arquivo com
        atributos estendidos como um diretório contendo os atributos de
        arquivo

O padrão é seguir links simbólicos, como se `-L' tivesse sido especificada.
`..' é processada removendo o componente de caminho imediatamente anterior
de volta para uma barra ou para o início de DIR.

Status de saída:
Retorna 0, se o diretório tiver sido alterado e se $PWD está definida com
sucesso quando a opção -P for usada; do contrário, retorna não-zero.
joao@joao-VirtualBox:~$

```

Agora, como solicitado pelo exercício, o próximo comando a ser procurado, será o comando “man pwd” que se trata do manual e maiores informações do mesmo. Feito comando, como solicitado pelo exercício, foi quitado com a tecla “Q”. Nas duas imagens abaixo, é possível ver o print do comando man pwd e a tecla “q” de “quit” para o encerramento.

Imagem 8

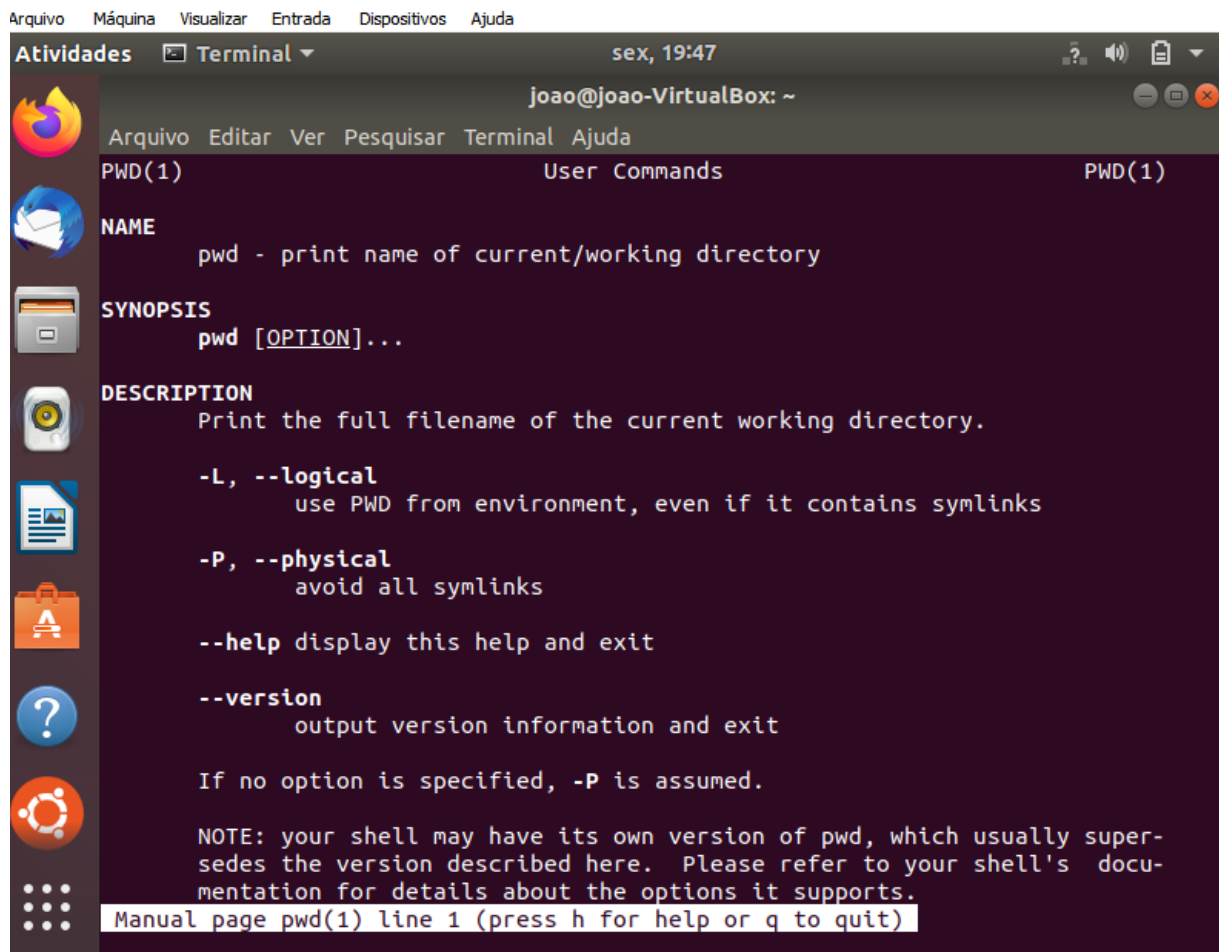
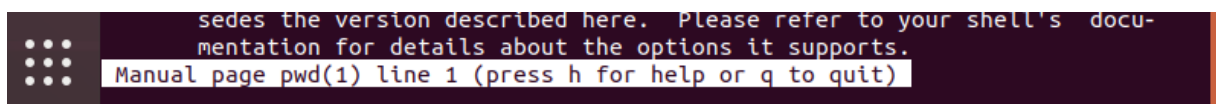
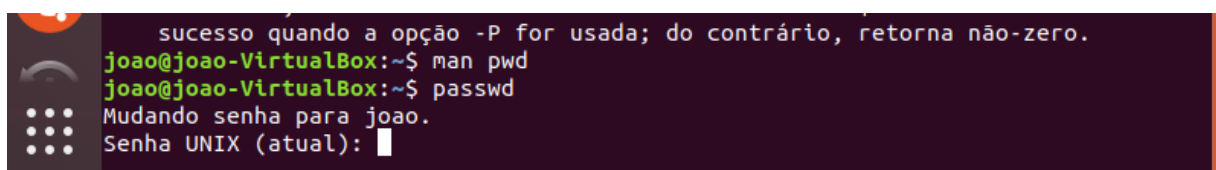


Imagem 9



Agora, como solicitado no exercício, iremos verificar o comando “passwd”, que realiza a alteração da senha. Como o objetivo não é alterar a senha, e sim mostrar os comandos na prática, a tela principal ficará assim, caso queira realizar a alteração, referenciado na imagem abaixo:

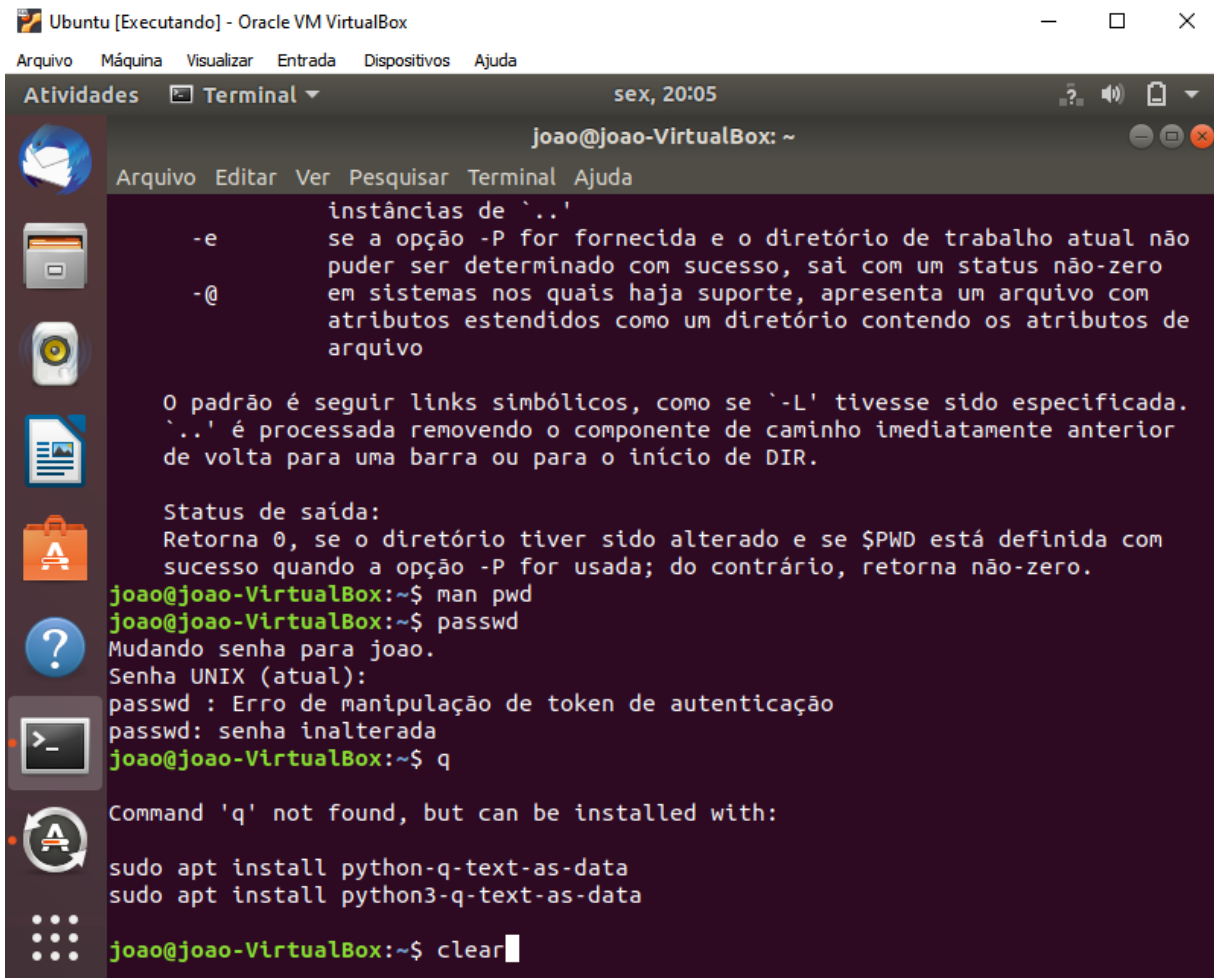
Imagem 10



Lembrando que, caso o comando utilizado fosse “passwd joao\_bosco”, o sistema impediria a alteração, demonstrando a mensagem “Você não pode visualizar ou modificar informações de senha para joao\_bosco” e isso acontece porque com esse comando, não seria compatível com o comando de “super usuário” que colocamos acima.

Prosseguindo, com todos os comandos que foram realizados, a tela pode deixar alguns programadores, portanto, com o comando “Clear”, solicitado pelo exercício, a tela limpa, ficará como inicialmente. As imagens abaixo mostram a tela antes e depois do comando Clear:

Imagem 11



```

Ubuntu [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Arquivo  Máquina  Visualizar  Entrada  Dispositivos  Ajuda

Atividades  Terminal  sex, 20:05
joao@joao-VirtualBox: ~
Arquivo  Editar  Ver  Pesquisar  Terminal  Ajuda

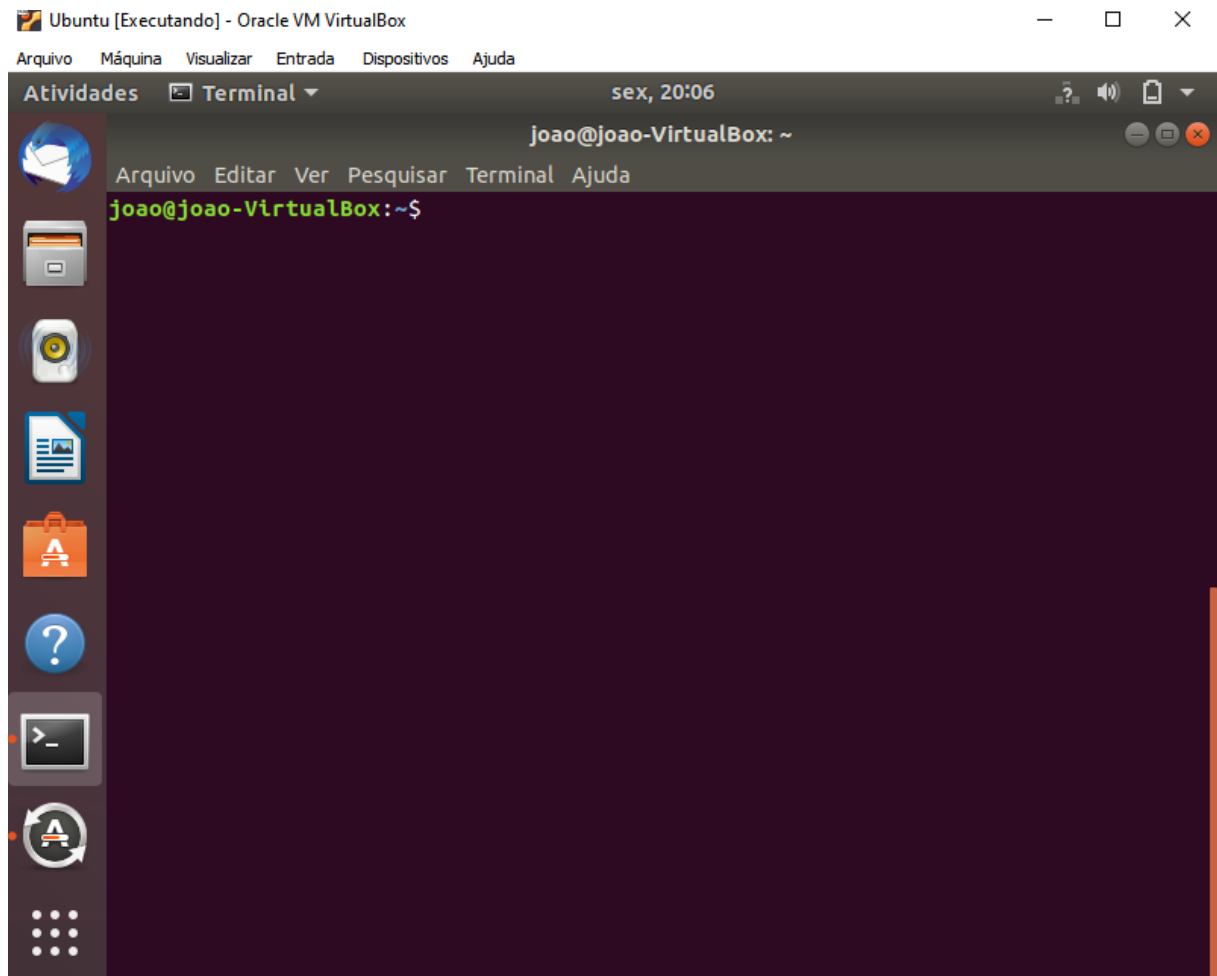
instâncias de '..'
-e se a opção -P for fornecida e o diretório de trabalho atual não
  puder ser determinado com sucesso, sai com um status não-zero
-@ em sistemas nos quais haja suporte, apresenta um arquivo com
  atributos estendidos como um diretório contendo os atributos de
  arquivo

O padrão é seguir links simbólicos, como se '-L' tivesse sido especificada.
'..' é processada removendo o componente de caminho imediatamente anterior
de volta para uma barra ou para o início de DIR.

Status de saída:
Retorna 0, se o diretório tiver sido alterado e se $PWD está definida com
sucesso quando a opção -P for usada; do contrário, retorna não-zero.
joao@joao-VirtualBox:~$ man pwd
joao@joao-VirtualBox:~$ passwd
Mudando senha para joao.
Senha UNIX (atual):
passwd : Erro de manipulação de token de autenticação
passwd: senha inalterada
joao@joao-VirtualBox:~$ q
Command 'q' not found, but can be installed with:
sudo apt install python-q-text-as-data
sudo apt install python3-q-text-as-data
joao@joao-VirtualBox:~$ clear

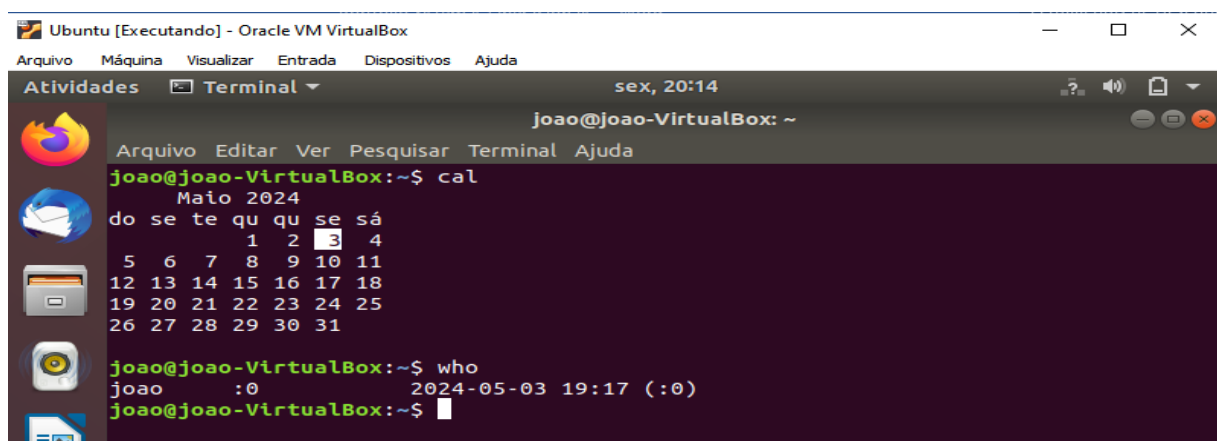
```

Imagem 12



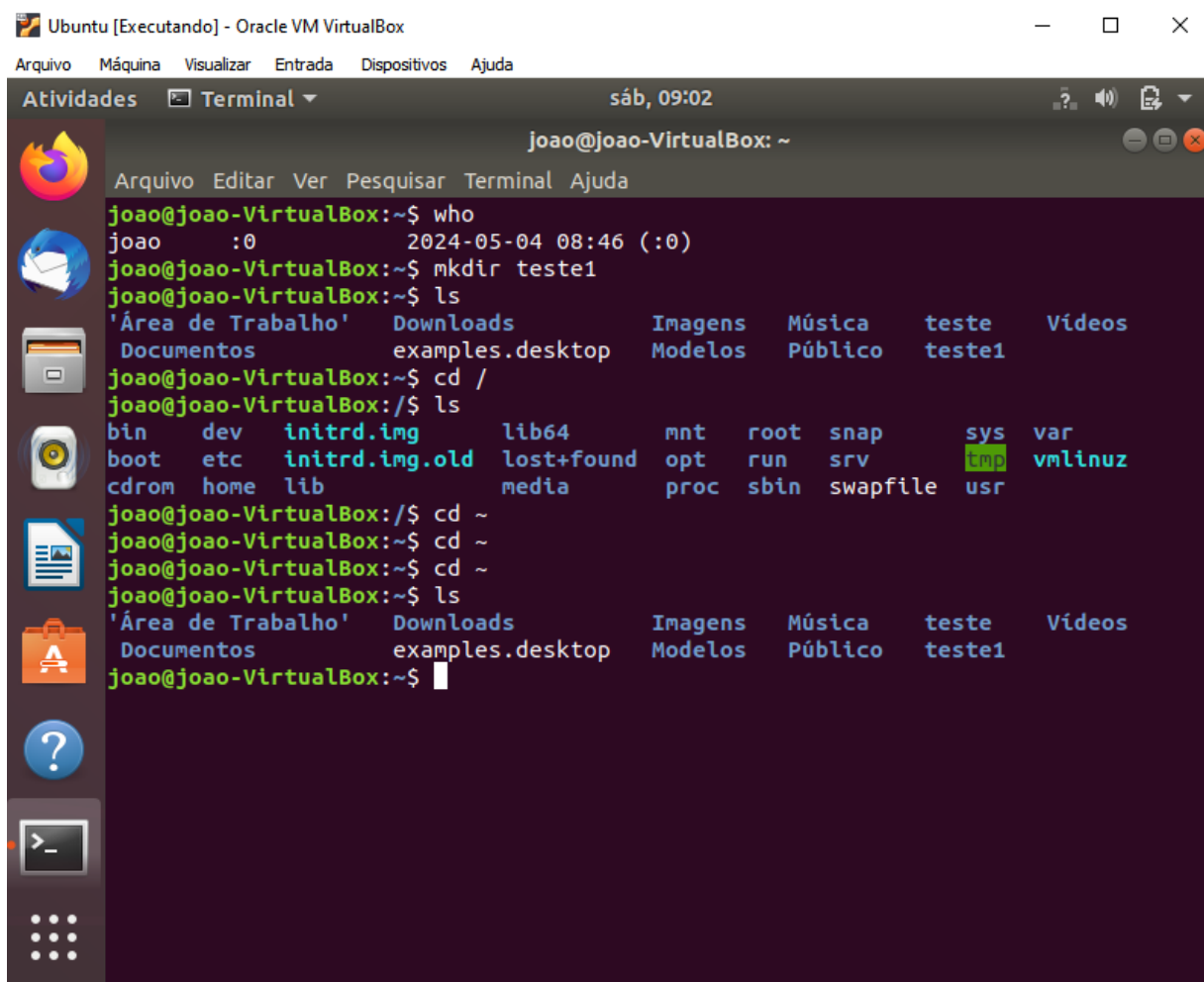
Agora, como solicitado no exercício os comandos “cal” e “who”, que são um calendário e quem está logado no sistema atualmente, respectivamente, como visto na imagem 13 abaixo.

Imagem 13



A respeito do comando `mkdir`, o mesmo serve para criar diretórios com maiores informações para análise, dependendo do comando seguinte. Nesse exemplo, como solicitado no exercício, foram feitos os comandos “ls” que lista o nome dos arquivos, `cd`, que modifica o diretório corrente, sendo primeiramente focado no diretório raiz e após, voltando para o diretório do usuário, como visto na imagem abaixo:

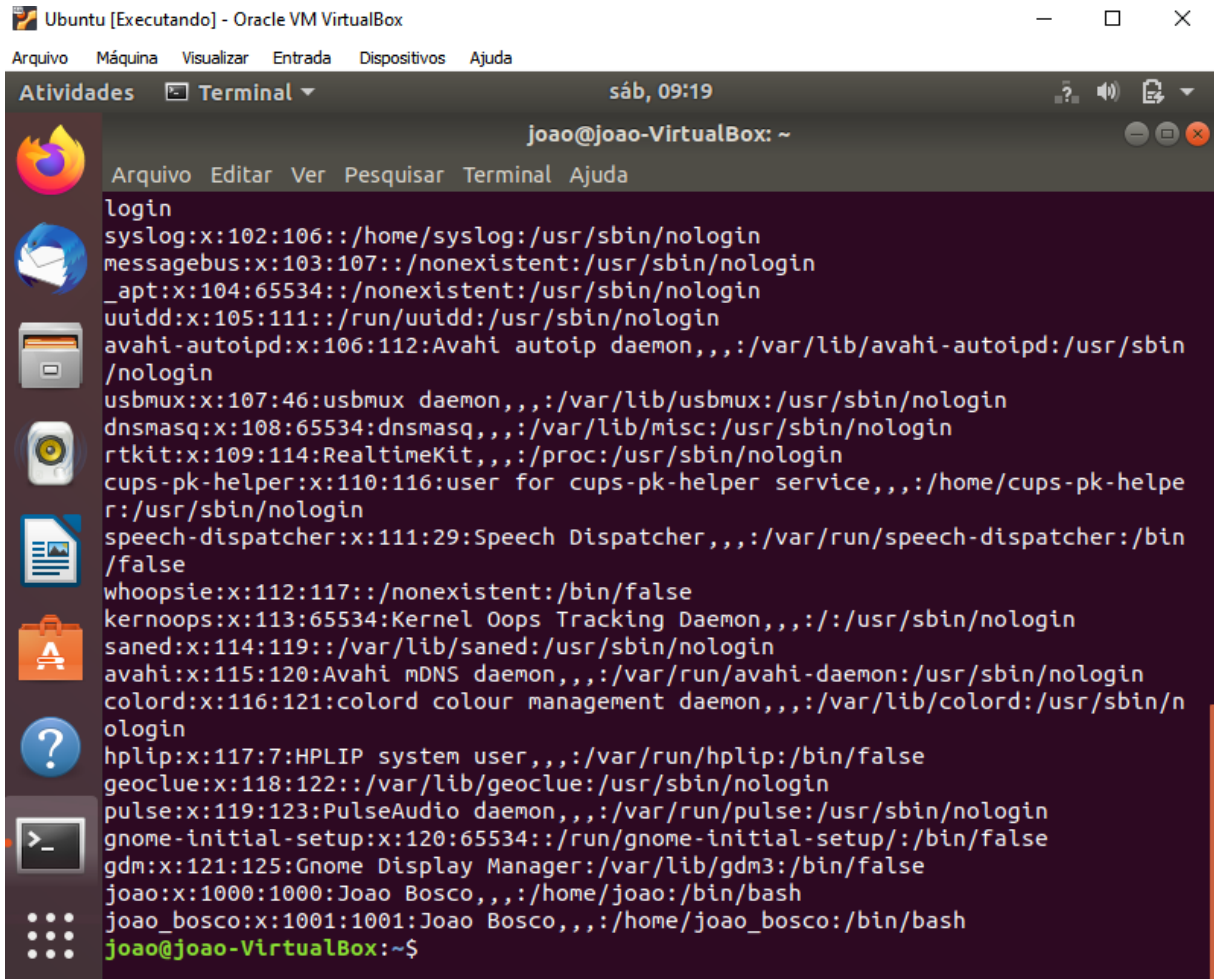
Imagem 14



Prosseguindo no exercício, vamos para os comandos “cat”. No primeiro cat, usei o comando “cat /etc/passwd”. Esse comando é usado para o mapeamento das permissões do usuário e mapeamento do arquivo que é executado quando utilizado. Um outro exemplo seria o comando `bash` que nos passa, inclusive

o script do mesmo, como visto na imagem abaixo.

Imagem 15



The image shows a terminal window titled "Ubuntu [Executando] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Arquivo", "Máquina", "Visualizar", "Entrada", "Dispositivos", and "Ajuda". The terminal prompt is "joao@joao-VirtualBox: ~". The terminal output displays the contents of the /etc/passwd file, listing system users and regular users with their respective home directories and shells.

```
login
syslog:x:102:106::/home/syslog:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:103:107::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
_apt:x:104:65534::/nonexistent:/usr/sbin/nologin
uidd:x:105:111:/run/uidd:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:106:112:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:107:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
dnsmasq:x:108:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:109:114:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:110:116:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:111:29:Speech Dispatcher,,,:/var/run/speech-dispatcher:/bin/false
whoopsie:x:112:117::/nonexistent:/bin/false
kernoops:x:113:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
saned:x:114:119:/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
avahi:x:115:120:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
colord:x:116:121:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
hplip:x:117:7:HPLIP system user,,,:/var/run/hplip:/bin/false
geoclue:x:118:122:/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
pulse:x:119:123:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:120:65534:/run/gnome-initial-setup:/bin/false
gdm:x:121:125:Gnome Display Manager:/var/lib/gdm3:/bin/false
joao:x:1000:1000:Joao Bosco,,,:/home/joao:/bin/bash
joao_bosco:x:1001:1001:Joao Bosco,,,:/home/joao_bosco:/bin/bash
joao@joao-VirtualBox:~$
```

Agora, seguindo o exercício, foi criado um diretório seguindo as especificações. Para isso, começaremos efetuando o comando `mkdir`. Logo depois, para entrarmos nesse diretório, usaremos o comando `cd`.

Dentro do diretório, acrescentaremos a área “atividade1” usando o comando `mkdir` novamente. Com isso feito, para conferirmos se estamos realmente dentro do “atividade1”, será necessário utilizarmos o comando `pwd`.

Antes de seguirmos, para uma melhor vista até onde já foi feito, segue a imagem abaixo:



The screenshot shows a terminal window titled "joao@joao-VirtualBox: ~/ATIVIDADES\_LABORATORIO/atividade1". The terminal output is as follows:

```
joao@joao-VirtualBox:~$ mkdir ATIVIDADES_LABORATORIO
joao@joao-VirtualBox:~$ ls
'Área de Trabalho'  Downloads  Modelos  teste
ATIVIDADES_LABORATORIO  examples.desktop  Música  teste1
Documentos          Imagens      Público  Vídeos
joao@joao-VirtualBox:~$ cd ATIVIDADES_LABORATORIO
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO$ ls
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO$ mkdir atividade1
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO$ ls
atividade1
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO$ pwd
/home/joao/ATIVIDADES_LABORATORIO
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO$ cd atividade1
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$ ls
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$ pwd
/home/joao/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$
```

Imagem 16

Agora, prosseguindo com a atividade laboral, iremos criar, dentro do “atividade1” criarmos um arquivo nomeado de “Disciplinas Semestre”, com os conteúdos:

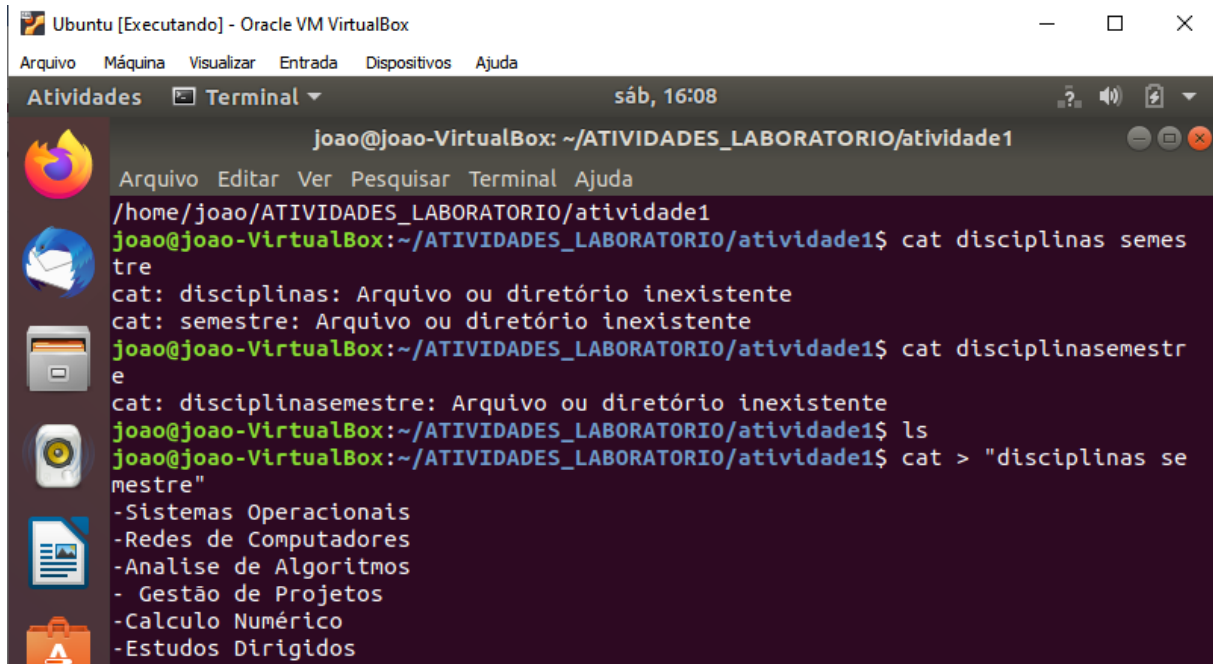
“Sistemas Operacionais, Redes de Computadores, Analise de Algoritmos, Gestão de Projetos, Calculo Numérico e Estudos Dirigidos”. Além disso, após a criação dos atributos acima, devemos verificar se foi criado corretamente.

Para adicionar os arquivos, será usado o comando “cat>arquivo”.

Nesse caso, usamos “cat>disciplina semestre” e dentro desse arquivo, foram postos os atributos solicitados no exercício, como visto na imagem abaixo:



Imagem 17



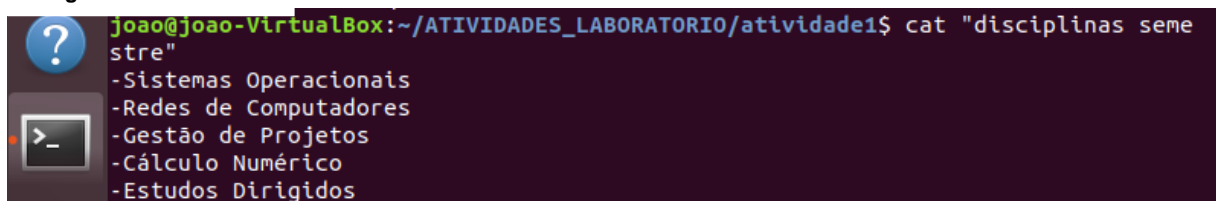
```

joao@joao-VirtualBox: ~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$ cat disciplinas
cat: disciplinas: Arquivo ou diretório inexistente
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$ cat semestre
cat: semestre: Arquivo ou diretório inexistente
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$ cat disciplinasemestr
cat: disciplinasemestre: Arquivo ou diretório inexistente
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$ ls
joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$ cat > "disciplinas se
mestre"
-Sistemas Operacionais
-Redes de Computadores
-Analise de Algoritmos
-Gestão de Projetos
-Cálculo Numérico
-Estudos Dirigidos

```

Agora, para procurar a pasta, basta executar o comando (cat “disciplinas semestre” e mostrará a pasta que foi feita com os atributos solicitados, como visto abaixo:

Imagem 17



```

joao@joao-VirtualBox:~/ATIVIDADES_LABORATORIO/atividade1$ cat "disciplinas seme
stre"
-Sistemas Operacionais
-Redes de Computadores
-Gestão de Projetos
-Cálculo Numérico
-Estudos Dirigidos

```

Com isso, o exercício foi concluído. Realizados todas as solicitações que foram feitas no exercício.

### **3 CONCLUSÃO**

Com isso, todas as tarefas dadas pelo exercício foram atendidas.

O exercício foi de grande auxílio para o entendimento dos sistemas LINUX e de sua praticidade. Vendo na prática, podemos verificar o quão detalhado e quanta autonomia, o terminal do sistema Linux nos dá. Foi uma tarefa interessante para melhorar e ter a noção prática dos comandos e criação de pastas, pelo próprio terminal.

## 4 REFERÊNCIAS

Software Oracle VM Virtual Box  
Linux  
Terminal Ubuntu  
Vídeo aulas Unopar







