

## **Лабораторная работа No.2**

Установка и конфигурация операционной системы на  
виртуальную машину

Студент: Авинаш дев  
Группа: НКАбд-05-22

МОСКВА 2022 г

# **Содержание**

## **1 Цель работы**

## **2 Задание**

## **3 Теоретическое введение**

## **4 Выполнение лабораторной работы**

## **5 Выводы**

### **1. Цель работы**

Приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

### **2. Теоретическое введение**

1. описание системы управления (Стандарт иерархии файловой системы, FHS) (A)
2. разница между абсолютным и относительным путем(B)
3. использование команды `pwd` для определения текущей папки(C)
4. D. абсолютный путь относительный путь (D)
5. использование команды `man`(E)
6. использование команд изменения каталогов `cd` (F)
7. использование команды `ls` для вывода списка содержимого каталогов(G)
8. Создание пустых каталогов и файлов с помощью команды `mkdir` и `touch` (H)
9. Перемещение и удаление файлов или каталогов с помощью команды `mv` и `cp` (I)
10. Команда `cat`: вывод содержимого файлов(J)

### **3. Выполнение лабораторной работы**

→ **описание системы управления (Стандарт иерархии файловой системы, FHS)**

это система, позволяющая организовывать файлы в linux в одну папку, представленную /

→ **разница между абсолютным и относительным путем**

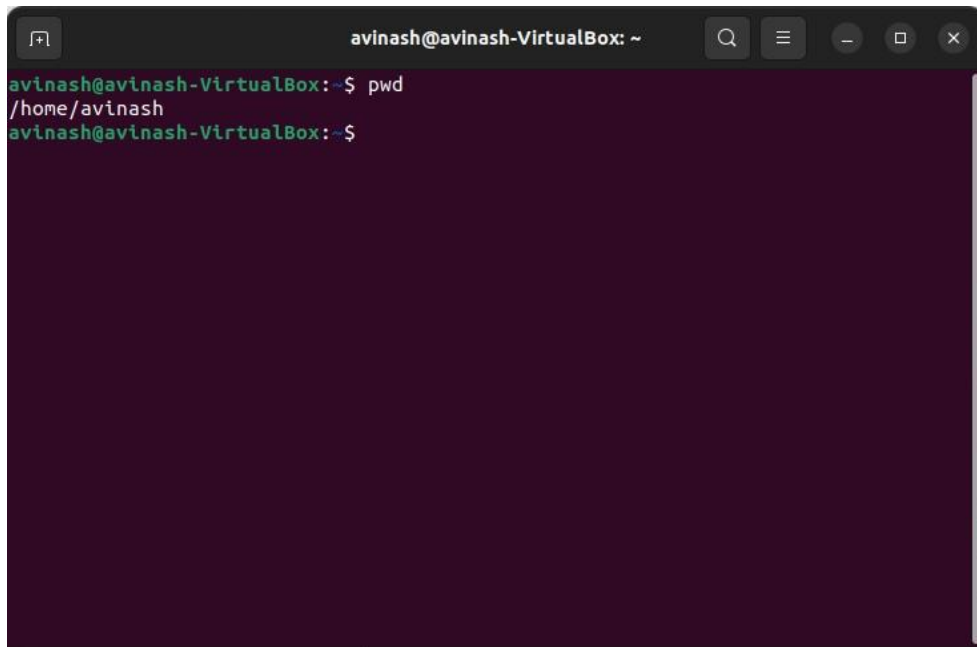
```

    avinash@avinash-VirtualBox: /
    avinash@avinash-VirtualBox:~$ cd /
    avinash@avinash-VirtualBox:/$

    avinash@avinash-VirtualBox: ~
    avinash@avinash-VirtualBox:~$ ls
    Desktop  githubdeploy  Pictures  Qavinash.pub  Videos
    Documents githubdeploy.pub Public      snap          work
    Downloads Music         Qavinash  Templates
    avinash@avinash-VirtualBox:~$

```

→ использование команды `pwd` для определения текущей папки

A terminal window titled 'avinash@avinash-VirtualBox: ~' with search, menu, and window control icons. The terminal shows the command 'pwd' being entered and the output '/home/avinash' being displayed. The prompt 'avinash@avinash-VirtualBox:~\$' is visible at the bottom.

```
avinash@avinash-VirtualBox:~$ pwd
/home/avinash
avinash@avinash-VirtualBox:~$
```

**A. абсолютный путь    относительный путь**, абсолютный путь всегда начинается не с / до нужного файла или каталога, но в то время как относительный начинается с текущего каталога

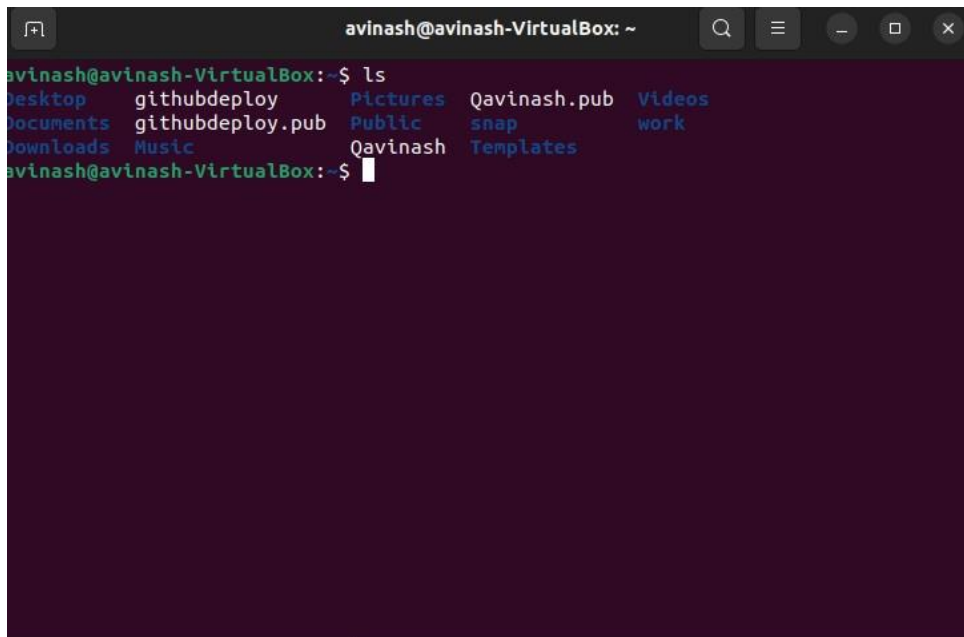
**B. использование команды `man`**

`man ls`  
`man cp`  
`man man`

**C. использование команд изменения каталогов `cd`**

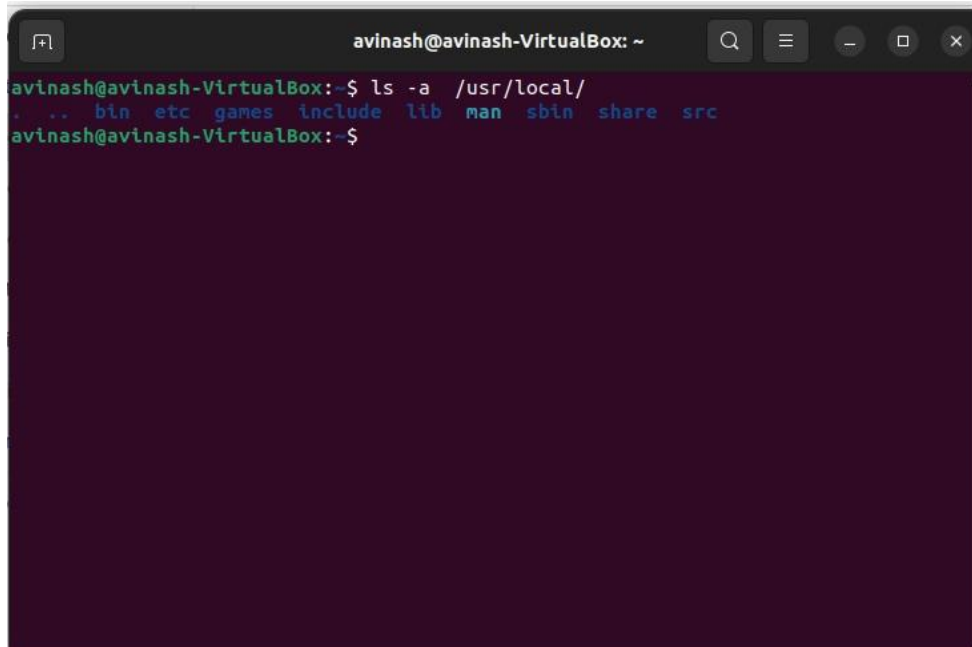
команда `cd` для change directory позволяет перемещаться по файловой системе

→ использование команды `ls` для вывода списка содержимого каталогов



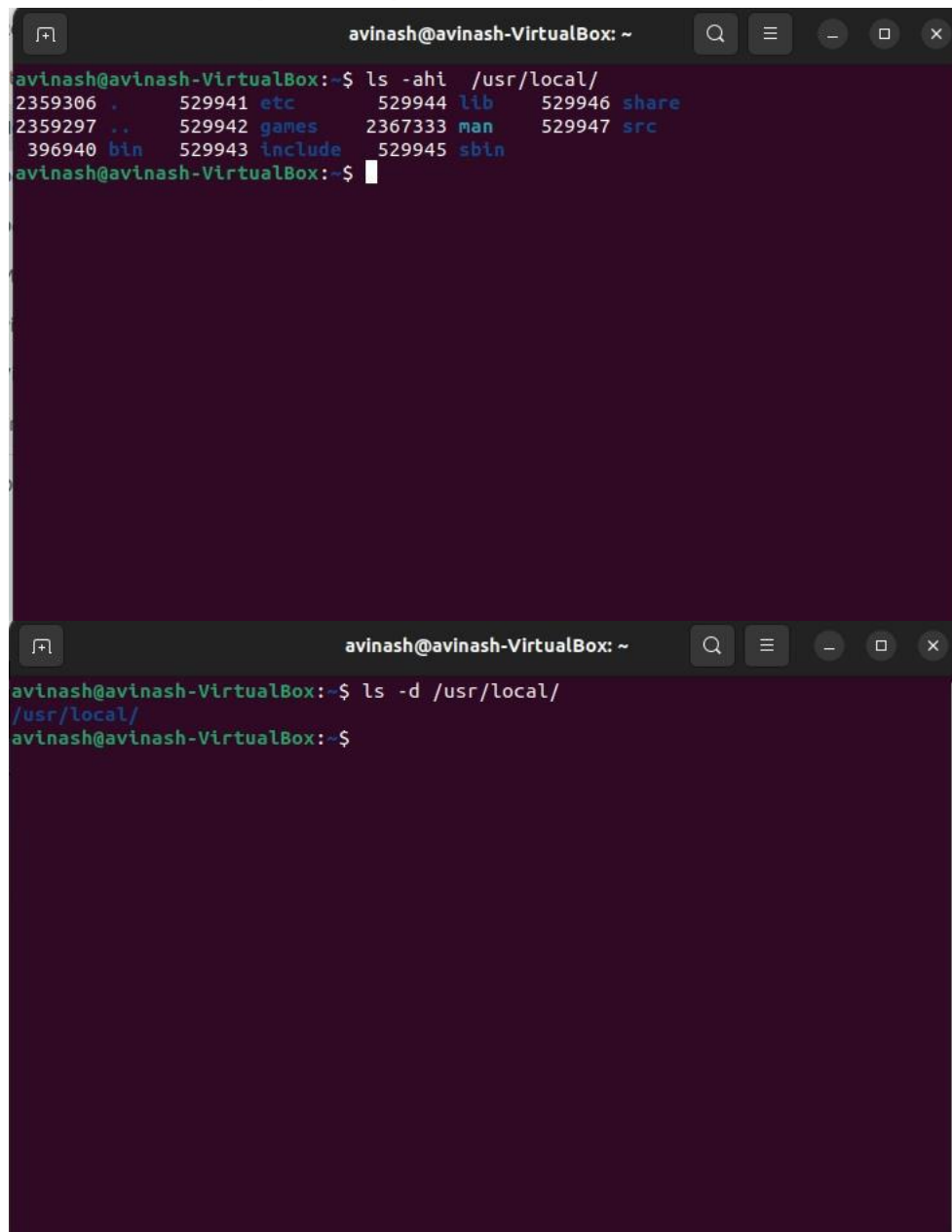
```
avinash@avinash-VirtualBox: ~  
$ ls  
Desktop  githubdeploy  Pictures  Qavinash.pub  Videos  
Documents githubdeploy.pub Public      snap          work  
Downloads Music        Qavinash  Templates
```

→ папку можно использовать как параметр



```
avinash@avinash-VirtualBox: ~  
$ ls -a /usr/local/  
. .. bin etc games include lib man sbin share src  
avinash@avinash-VirtualBox: ~
```

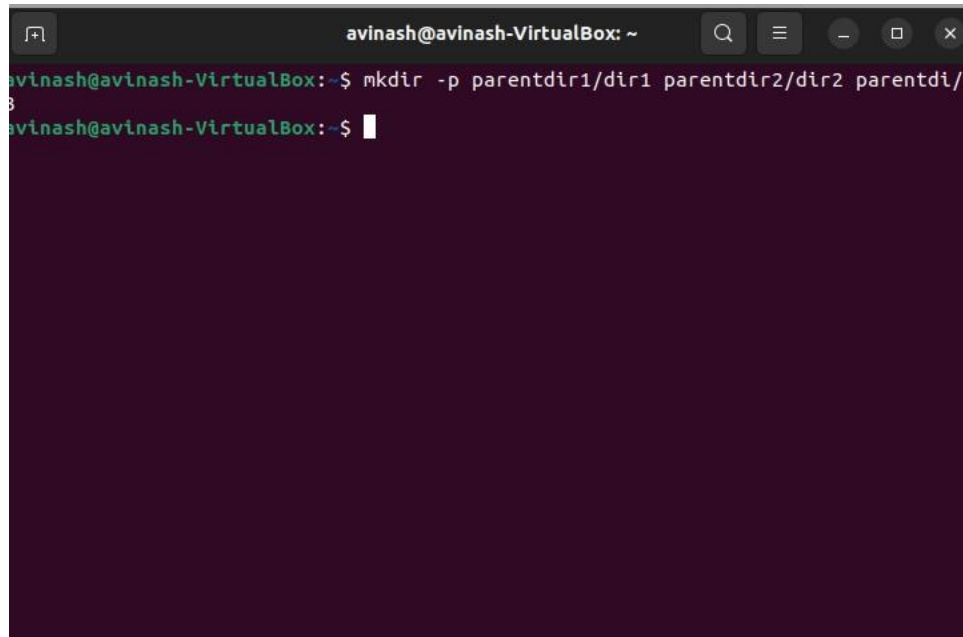
→ показать скрытые файлы



The image shows two terminal windows from a VirtualBox environment. The top window displays the output of the command `ls -ahl /usr/local/`, which lists files and directories with their permissions, ownership, and sizes. The bottom window displays the output of the command `ls -d /usr/local/`, which lists only the directories in the specified path.

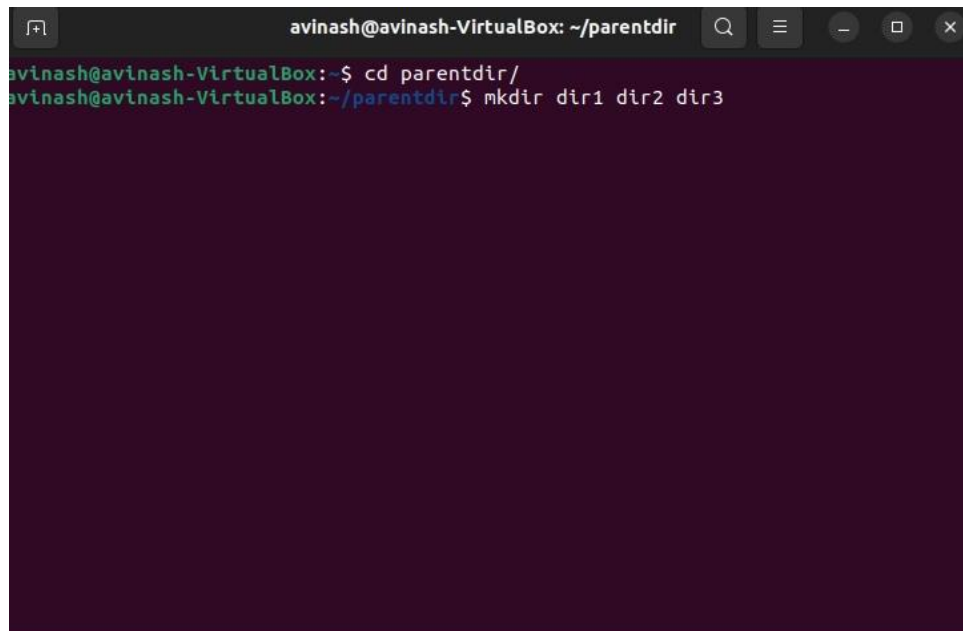
```
avinash@avinash-VirtualBox: ~  
avinash@avinash-VirtualBox:~$ ls -ahl /usr/local/  
2359306 .          529941 etc       529944 lib       529946 share  
2359297 ..         529942 games    2367333 man       529947 src  
396940 bin       529943 include  529945 sbin  
avinash@avinash-VirtualBox:~$  
  
avinash@avinash-VirtualBox:~$ ls -d /usr/local/  
/usr/local/  
avinash@avinash-VirtualBox:~$
```

→ Создание пустых каталогов и файлов с помощью команды `mkdir` и `touch`

A terminal window titled 'avinash@avinash-VirtualBox: ~' with search, menu, and window control icons. The command 'mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdi/' is entered and executed. The prompt returns to 'avinash@avinash-VirtualBox:~\$' with a cursor.

```
avinash@avinash-VirtualBox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdi/
avinash@avinash-VirtualBox:~$
```

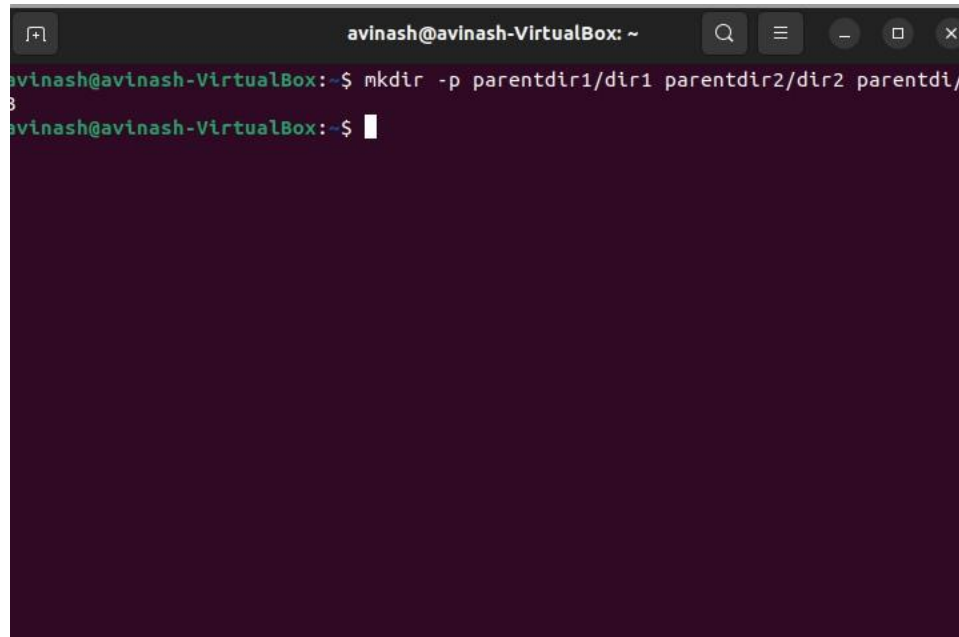
→ `mkdir` позволяет создавать репертуар

A terminal window titled 'avinash@avinash-VirtualBox: ~/parentdir' with search, menu, and window control icons. The command 'cd parentdir/' is entered, followed by 'mkdir dir1 dir2 dir3'. The prompt returns to 'avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir\$'.

```
avinash@avinash-VirtualBox:~$ cd parentdir/
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

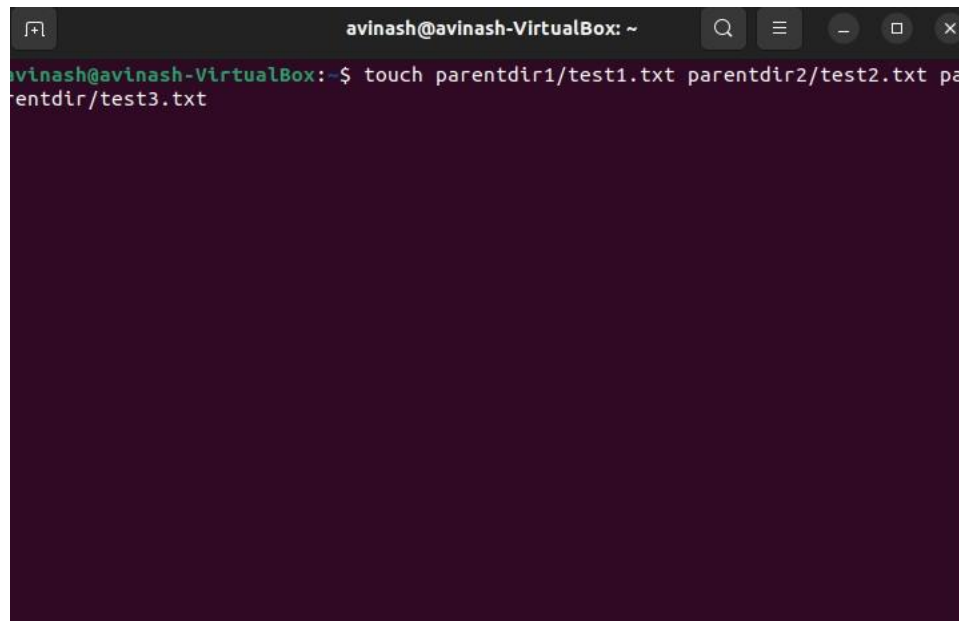


→ -p subdirectory, mkdir-p позволяет создать репертуар в другом каталоге

A terminal window titled 'avinash@avinash-VirtualBox: ~' with search, menu, and window control icons. The command 'mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdi/' is entered and executed. The prompt returns to the shell.

```
avinash@avinash-VirtualBox:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdi/
avinash@avinash-VirtualBox:~$
```

→ команда touch позволяет создать пустой файл

A terminal window titled 'avinash@avinash-VirtualBox: ~' with search, menu, and window control icons. The command 'touch parentdir1/test1.txt parentdir2/test2.txt pa' is entered and executed, followed by 'rentdir/test3.txt' on the next line. The prompt returns to the shell.

```
avinash@avinash-VirtualBox:~$ touch parentdir1/test1.txt parentdir2/test2.txt pa
rentdir/test3.txt
avinash@avinash-VirtualBox:~$
```

→ Перемещение и удаление файлов или каталогов с помощью команды mv и cp

```
avinash@avinash-VirtualBox: ~/parentdir
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: cannot remove '/home/avinash/newdir/dir1/dir2/*.txt': No such file or directory
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$
```

```
avinash@avinash-VirtualBox: ~/parentdir
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$ mv parentdir1/test1.txt parentdir3/
mv: cannot move 'parentdir1/test1.txt' to 'parentdir3/': Not a directory
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$ cp parentdir2/text2.txt parentdir3/
cp: cannot stat 'parentdir2/text2.txt': No such file or directory
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$
```

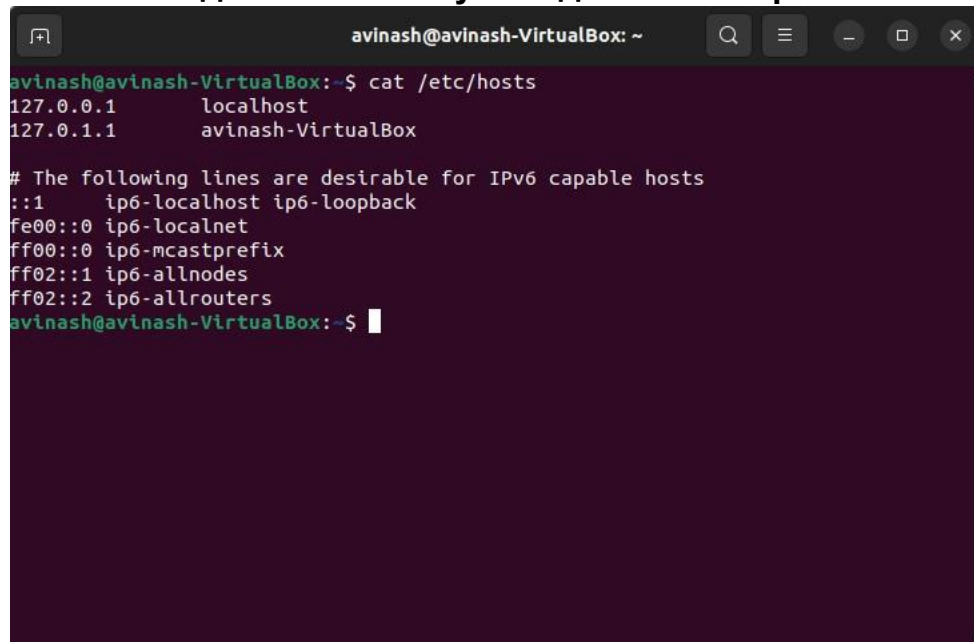
```
avinash@avinash-VirtualBox: ~/parentdir
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$ mv parentdir1/test1.txt parentdir3/
mv: cannot move 'parentdir1/test1.txt' to 'parentdir3/': Not a directory
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$ cp parentdir2/text2.txt parentdir3/
cp: cannot stat 'parentdir2/text2.txt': No such file or directory
avinash@avinash-VirtualBox:~/parentdir$

avinash@avinash-VirtualBox: ~
avinash@avinash-VirtualBox:~$ ls parentdir3/ test1.txt test2.txt
ls: cannot access 'parentdir3/': No such file or directory
ls: cannot access 'test1.txt': No such file or directory
ls: cannot access 'test2.txt': No such file or directory
avinash@avinash-VirtualBox:~$ cp
cp: missing file operand
Try 'cp --help' for more information.
avinash@avinash-VirtualBox:~$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subject2.txt
cp: cannot stat 'parentdir3/test2.txt': No such file or directory
avinash@avinash-VirtualBox:~$ cat /etc/hosts
127.0.0.1    localhost
127.0.1.1    avinash-VirtualBox

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1        ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0    ip6-localnet
ff00::0    ip6-mcastprefix
ff02::1    ip6-allnodes
ff02::2    ip6-allrouters
avinash@avinash-VirtualBox:~$
```

команды `cp` и `mv` позволяют перемещать и копировать файлы, в дополнение к этому в `linux` нет специальной команды для переименования каталогов, но обе команды могут делать это, соблюдая свои базовые операции

→ Команда cat: вывод содержимого файлов  
команда cat используется для чтения файлов в linux



```
avinash@avinash-VirtualBox: ~  
avinash@avinash-VirtualBox:~$ cat /etc/hosts  
127.0.0.1      localhost  
127.0.1.1      avinash-VirtualBox  
  
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts  
::1          ip6-localhost ip6-loopback  
fe00::0      ip6-localnet  
ff00::0      ip6-mcastprefix  
ff02::1      ip6-allnodes  
ff02::2      ip6-allrouters  
avinash@avinash-VirtualBox:~$
```

## Выводы

в этой части лаборатории я изучил и освоил структурирование файлов в linux и их манипуляции, а также важность команды man в системе linux и абсолютное владение использованием базовых команд, таких как cp, ls, cd, rm и т. д