

# lab 6

## Простейший вариант

Яссин мохамад аламин

### Содержание

Цель работы .....	1
Задание .....	1
Выполнение лабораторной работы.....	2
Выводы .....	7

### Цель работы

Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

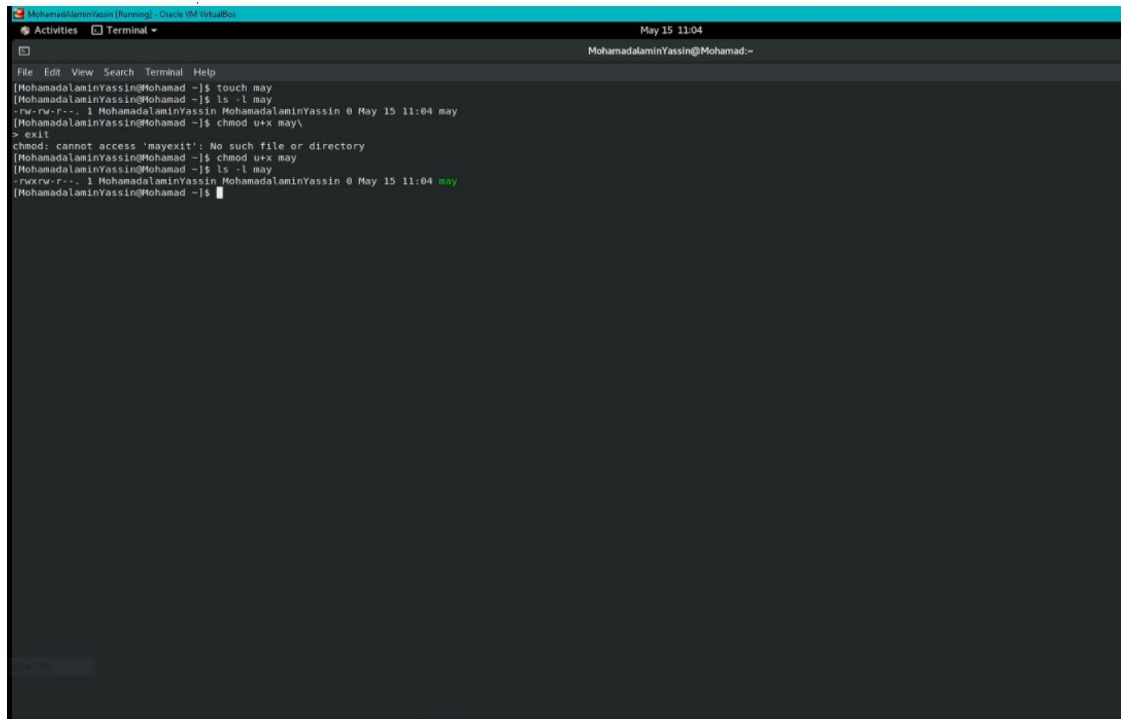
### Задание

1. Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.
2. Выполните следующие действия, зафиксировав в отчёте по лабораторной работе используемые при этом команды и результаты их выполнения:
  - Скопируйте файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назовите его `equipment`. Если файла `io.h` нет, то используйте любой другой файл в каталоге `/usr/include/sys/` вместо него.
  - В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.
  - Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.
  - Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.
  - Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.
  - Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.
  - Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.
  - Создайте и переместите каталог `~/newdir` в каталог `~/ski.places` и назовите его `plans`.

3. Определите опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет:
  - `drwxr-r- ... australia`
  - `drwx-x-x ... play`
  - `-r-xr-r- ... my_os`
  - `-rw-rw-r- ... feathers` При необходимости создайте нужные файлы.
4. Прodelайте приведённые ниже упражнения, записывая в отчёт по лабораторной работе используемые при этом команды:
  - Просмотрите содержимое файла `/etc/password`.
  - Скопируйте файл `~/feathers` в файл `~/file.old`.
  - Переместите файл `~/file.old` в каталог `~/play`.
  - Скопируйте каталог `~/play` в каталог `~/fun`.
  - Переместите каталог `~/fun` в каталог `~/play` и назовите его `games`.
  - Лишите владельца файла `~/feathers` права на чтение.
  - Что произойдёт, если вы попытаетесь просмотреть файл `~/feathers` командой `cat`?
  - Что произойдёт, если вы попытаетесь скопировать файл `~/feathers`?
  - Дайте владельцу файла `~/feathers` право на чтение.
  - Лишите владельца каталога `~/play` права на выполнение.
  - Перейдите в каталог `~/play`. Что произошло?
  - Дайте владельцу каталога `~/play` право на выполнение.
5. Прочитайте ман по командам `mount`, `fsck`, `mkfs`, `kill` и кратко их охарактеризуйте, приведя примеры.

## Выполнение лабораторной работы

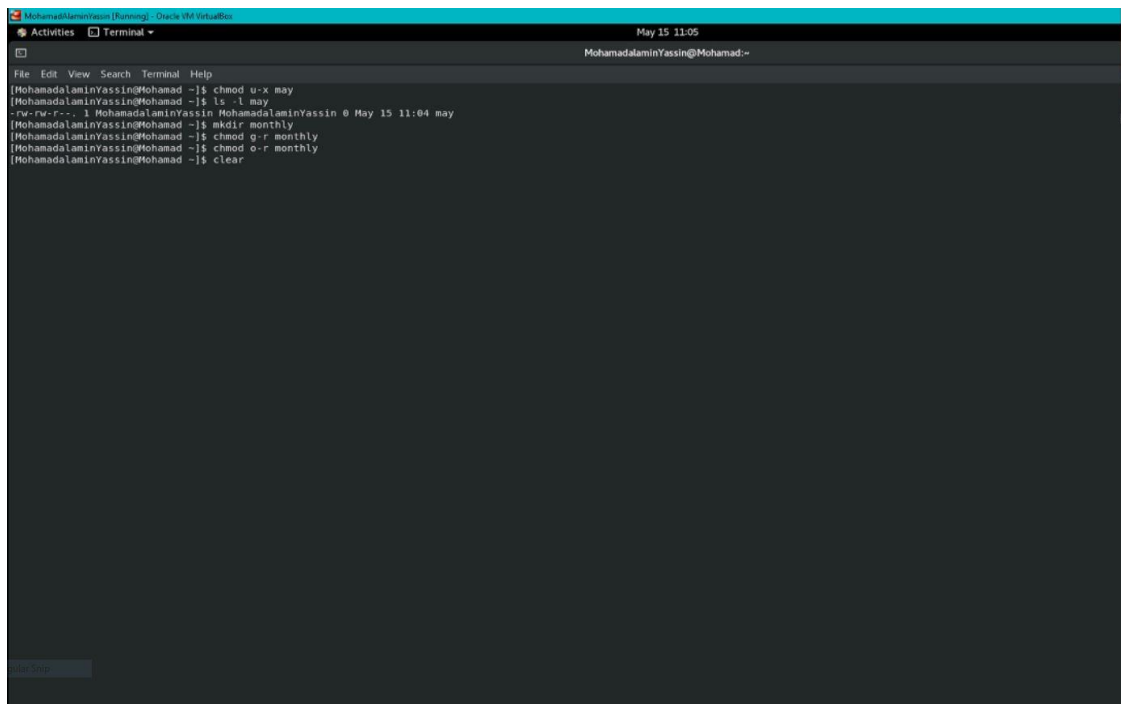
1. Выполнил все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы (рис. -@fig:001)
  - 1

A screenshot of a terminal window titled "MohamadLaminYassin (Running) - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows a series of commands and their outputs. The user creates a file named "may" using the "touch" command. Then, they use "ls -l" to list the file, showing its permissions as "-rw-rw-r--", owner "MohamadLaminYassin", group "MohamadLaminYassin", and timestamp "0 May 15 11:04 may". Next, they use "chmod u+x may" to add execute permissions for the user. Finally, they attempt to use the "exit" command, but receive an error: "chmod: cannot access 'mayexit': No such file or directory". The terminal then shows the user using "chmod u+x may" again, followed by another "ls -l" command, which now shows the file "may" with permissions "-rwxrwx-r--". The terminal window has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Search", "Terminal", and "Help". The status bar at the bottom shows "May 15 11:04" and "MohamadLaminYassin@Mohamad:-".

```
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ touch may
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ ls -l may
-rw-rw-r-- 1 MohamadLaminYassin MohamadLaminYassin 0 May 15 11:04 may
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ chmod u+x may\
> exit
chmod: cannot access 'mayexit': No such file or directory
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ chmod u+x may
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ ls -l may
-rwxrwx-r-- 1 MohamadLaminYassin MohamadLaminYassin 0 May 15 11:04 may
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$
```

#fig:001 width=70% }

- 2 (рис. -@fig:002)

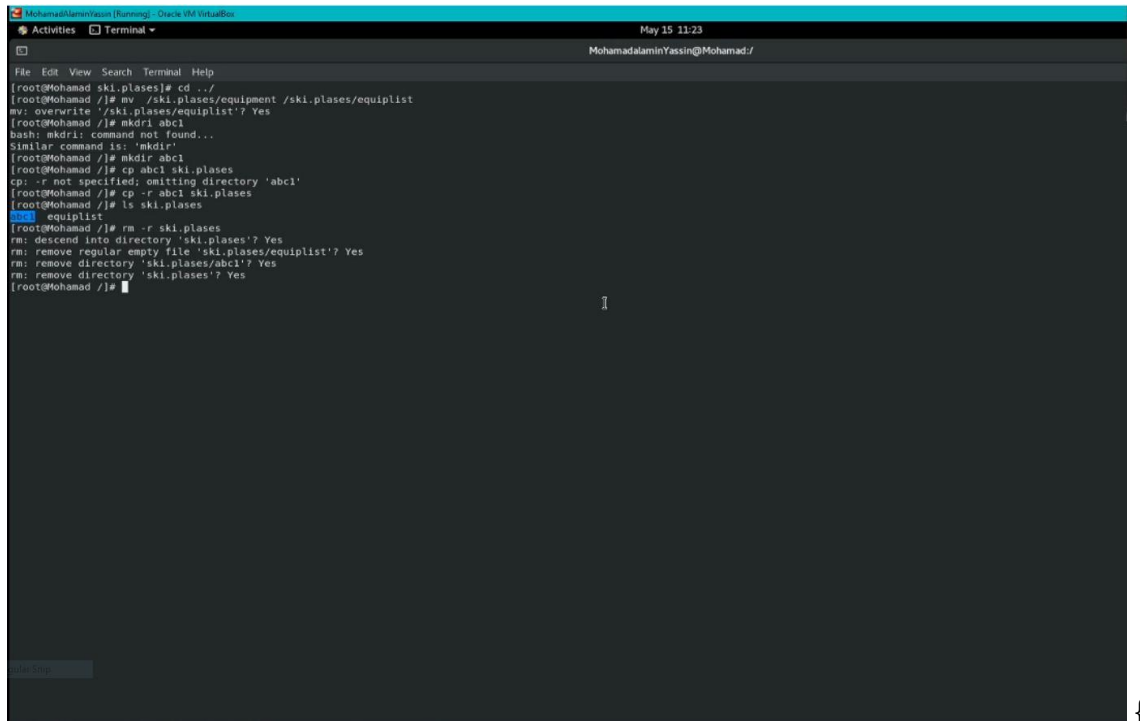
A screenshot of a terminal window titled "MohamadLaminYassin (Running) - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows a series of commands and their outputs. The user uses "chmod u-x may" to remove execute permissions from the file "may". Then, they use "ls -l" to list the file, showing its permissions as "-rw-rw-r--". Next, they use "mkdir monthly" to create a new directory. Then, they use "chmod g-r monthly" to remove read permissions for the group from the "monthly" directory. Finally, they use "chmod o-r monthly" to remove read permissions for others from the "monthly" directory. The terminal then shows the user using "clear" to clear the screen. The terminal window has a menu bar with "File", "Edit", "View", "Search", "Terminal", and "Help". The status bar at the bottom shows "May 15 11:05" and "MohamadLaminYassin@Mohamad:-".

```
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ chmod u-x may
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ ls -l may
-rw-rw-r-- 1 MohamadLaminYassin MohamadLaminYassin 0 May 15 11:04 may
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ mkdir monthly
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ chmod g-r monthly
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ chmod o-r monthly
MohamadLaminYassin@Mohamad:~$ clear
```

#fig:002 width=70% }

2. Выполнил следующие действия:

- Скопируйте файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и назовите его equipment (рис. -@fig:003)
- Создал файл ski.places и переместил файл equipment в каталог ~/ski.places.
- Переименовал файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist.
- Создал в домашнем каталоге файл abc1 и скопировал его в каталог ~/ski.places, назвал его equiplist2
- Создал каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places.
- Переместите файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment.
- Создал и переместите каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назвал его plans



```

MohamadAlaminYassin [Running] - Oracle VM VirtualBox
Activities Terminal May 15 11:23
MohamadAlaminYassin@Mohamad:/

File Edit View Search Terminal Help
[root@Mohamad ski.places]# cd ../
[root@Mohamad /]# mv /ski.places/equipment /ski.places/equiplist
mv: overwrite '/ski.places/equiplist'? Yes
[root@Mohamad /]# mkdir abc1
bash: mkdir: command not found...
Similar command is: 'mkdir'
[root@Mohamad /]# mkdir abc1
[root@Mohamad /]# cp abc1 ski.places
cp: -r not specified; omitting directory 'abc1'
[root@Mohamad /]# cp -r abc1 ski.places
[root@Mohamad /]# ls ski.places
equiplist
[root@Mohamad /]# rm -r ski.places
rm: descend into directory 'ski.places'? Yes
rm: remove regular empty file 'ski.places/equiplist'? Yes
rm: remove directory 'ski.places/abc1'? Yes
rm: remove directory 'ski.places'? Yes
[root@Mohamad /]#
  
```

#fig:003 width=70% }

3. Определил опции команды chmod (рис. -@fig:004)

```

MohamadAlaminYassin (Running) - Oracle VM VirtualBox
Activities Terminal
May 15 12:14
MohamadAlaminYassin@Mohamad: ~/testdoc

File Edit View Search Terminal Help

[root@Mohamad testdoc]# ls -l
total 0
drwxr-xr-x. 2 root root 6 May 15 12:08 australia
-rw-r--r--. 1 root root 0 May 15 12:08 feathers
-rwxr--r--. 1 root root 0 May 15 12:08 my_os
drwxr-xr-x. 2 root root 6 May 15 12:08 play
[root@Mohamad testdoc]# chmod g-x australia
[root@Mohamad testdoc]# chmod o-x australia
[root@Mohamad testdoc]# ls -l
total 0
drwxr--r--. 2 root root 6 May 15 12:08 australia
-rw-r--r--. 1 root root 0 May 15 12:08 feathers
-rwxr--r--. 1 root root 0 May 15 12:08 my_os
drwxr-xr-x. 2 root root 6 May 15 12:08 play
[root@Mohamad testdoc]# chmod g-x play
[root@Mohamad testdoc]# chmod g+x play
[root@Mohamad testdoc]# chmod g-r play
[root@Mohamad testdoc]# chmod o-r play
[root@Mohamad testdoc]# ls -l
total 0
drwxr--r--. 2 root root 6 May 15 12:08 australia
-rw-r--r--. 1 root root 0 May 15 12:08 feathers
-rwxr--r--. 1 root root 0 May 15 12:08 my_os
drwx-x-x. 2 root root 6 May 15 12:08 play
[root@Mohamad testdoc]# chomd u-w my_os
bash: chomd: command not found...
Similar command is: 'chmod'
[root@Mohamad testdoc]# chmod u-w my_os
[root@Mohamad testdoc]# chmod g+w feathers
[root@Mohamad testdoc]# ls -l
total 0
drwxr--r--. 2 root root 6 May 15 12:08 australia
-rw-rw-r--. 1 root root 0 May 15 12:08 feathers
-rwxr--r--. 1 root root 0 May 15 12:08 my_os
drwx-x-x. 2 root root 6 May 15 12:08 play
[root@Mohamad testdoc]#
```

#fig:004 width=70% }

4. Проделал приведённые ниже упражнения (рис. -@fig:005)
- Просмотрел содержимое файла /etc/passwd.

```

MohamadAlaminYassin (Running) - Oracle VM VirtualBox
Activities Terminal
May 15 12:16
MohamadAlaminYassin@Mohamad: ~

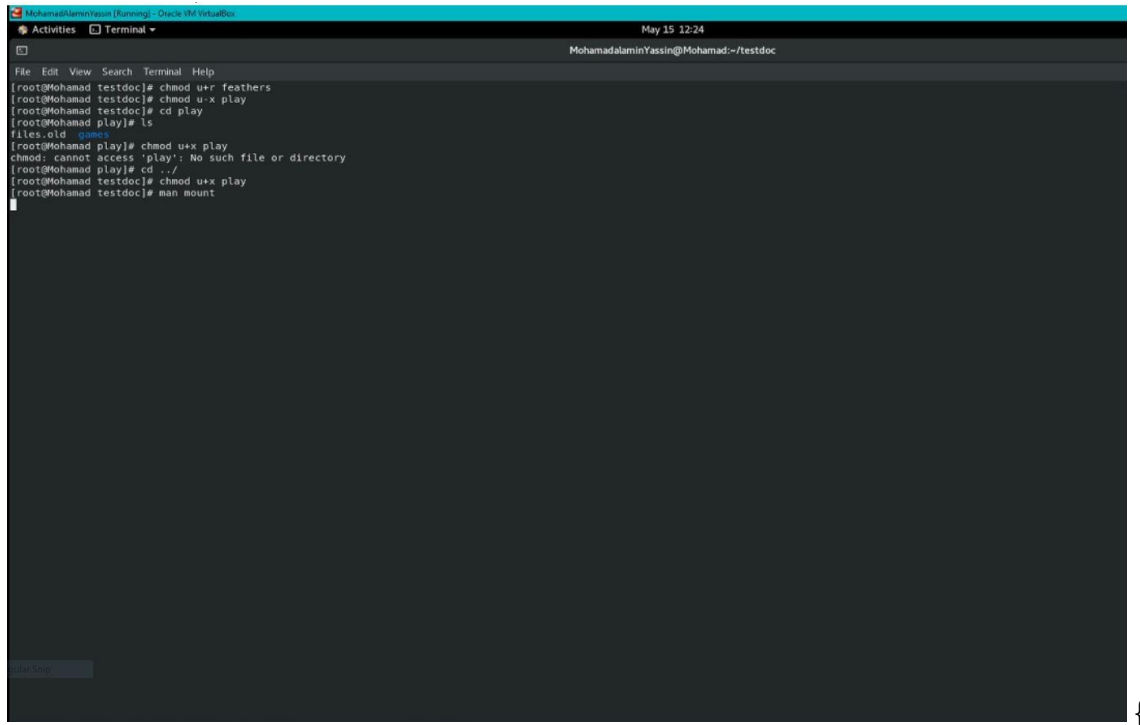
File Edit View Search Terminal Help

[root@Mohamad testdoc]# cd
[root@Mohamad ~]# cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/sbin/nologin
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/sbin/nologin
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/sbin/nologin
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/sbin/nologin
sync:x:5:0:sync:/sbin:/bin/sync
shutdown:x:6:0:shutdown:/sbin:/sbin/shutdown
halt:x:7:0:halt:/sbin:/sbin/halt
mail:x:8:12:mail:/var/spool/mail:/sbin/nologin
operator:x:11:0:operator:/root:/sbin/nologin
games:x:12:100:games:/usr/games:/sbin/nologin
ftp:x:14:50:FTP User:/var/ftp:/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:Kernel Overflow User:/:/sbin/nologin
dbus:x:81:81:system message bus:/:/sbin/nologin
systemd-coredump:x:999:997:systemd Core Dumper:/:/sbin/nologin
systemd-resolve:x:193:193:systemd Resolver:/:/sbin/nologin
tss:x:59:59:Account used by the trousers package to sandbox the tcsd daemon:/dev/null:/sbin/nologin
polkitd:x:998:996:User for polkitd:/:/sbin/nologin
unbound:x:997:995:Unbound DNS resolver:/etc/unbound:/sbin/nologin
geoclue:x:996:994:User for geoclue:/var/lib/geoclue:/sbin/nologin
rtkit:x:172:172:RealtimeKit:/proc:/sbin/nologin
pipewire:x:995:991:Pipewire System Daemon:/var/run/pipewire:/sbin/nologin
pulse:x:171:171:PulseAudio System Daemon:/var/run/pulse:/sbin/nologin
libstoragemgmt:x:994:988:daemon account for libstoragemgmt:/var/run/lsm:/sbin/nologin
qemu:x:107:107:qemu user:/:/sbin/nologin
usbmuxd:x:111:111:usbmuxd user:/:/sbin/nologin
gluster:x:993:987:glusterFS daemons:/run/gluster:/sbin/nologin
rpc:x:32:32:Rpcbind Daemon:/var/lib/rpcbind:/sbin/nologin
chrony:x:992:986:/var/lib/chrony:/sbin/nologin
avahi:x:70:70:avahi mDNS/DNS-SD Stack:/var/run/avahi-daemon:/sbin/nologin
setroubleshoot:x:991:984:/var/lib/setroubleshoot:/sbin/nologin
saslauthd:x:990:76:Saslauthd user:/run/saslauthd:/sbin/nologin
dnsmasq:x:983:983:Dnsmasq DHCP and DNS server:/var/lib/dnsmasq:/sbin/nologin
radvd:x:75:75:radvd user:/:/sbin/nologin
sssd:x:982:982:User for sssd:/:/sbin/nologin
cockpit-ws:x:981:980:User for cockpit web service:/nonexisting:/sbin/nologin
cockpit-ws-instances:x:980:979:User for cockpit-ws instances:/nonexisting:/sbin/nologin
flatpak:x:979:978:User for flatpak system helper:/:/sbin/nologin
colord:x:978:977:User for colord:/var/lib/colord:/sbin/nologin
rpmcuser:x:29:29:RPC Service User:/var/lib/nfs:/sbin/nologin
gdm:x:42:42:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
clevis:x:977:976:clevis Decryption Framework unprivileged user:/var/cache/clevis:/sbin/nologin
gnome-initial-setup:x:976:975:/run/gnome-initial-setup:/sbin/nologin
sshd:x:74:74:Privilege-separated SSH:/var/empty/sshd:/sbin/nologin
rngd:x:975:974:Random Number Generator Daemon:/var/lib/rngd:/sbin/nologin
tcpdump:x:72:72:/:/sbin/nologin
MohamadAlaminYassin:x:1000:1000:Mohamad alamin Yassin:/home/MohamadAlaminYassin:/bin/bash
vboxadd:x:974:1:/var/run/vboxadd:/bin/false
pcsign:x:973:972:Group for the pcsign signing daemon:/var/run/pcsign:/sbin/nologin
[root@Mohamad ~]#
```

#fig:005 width=70% }

- A screenshot of a Kali Linux virtual machine terminal window. The title bar at the top reads "MohamadAlaminYassin (Running) - Oracle VM VirtualBox". Below the title bar, there are two tabs: "Activities" and "Terminal", with "Terminal" being the active tab. The date and time "May 15 12:22" are displayed in the top right corner. The terminal window shows a series of commands and their outputs. The user is logged in as "root" on a machine named "Mohamad". The commands and outputs are as follows:  
1. Command: `cp testdoc/feathers files.old`  
2. Command: `cp: overwrite 'files.old'? yes`  
3. Command: `cd testdoc`  
4. Command: `mv files.old play`  
5. Command: `mv: cannot stat 'files.old': No such file or directory`  
6. Command: `ls`  
7. Output: `australia feathers my.os play`  
8. Command: `cp feathers files.old`  
9. Command: `mv files.old play`  
10. Command: `cp -r play fun`  
11. Command: `cp: target 'fun' is not a directory`  
12. Command: `cp -r play fun`  
13. Command: `mv fun play/games`  
14. Command: `chmod u-r feathers`  
15. Command: `cat feathers`  
16. Command: `cp feathers australia/`  
17. Command: `cp feathers australia`  
18. Command: `cp: overwrite 'australia/feathers'? y`  
19. Command: `testdoc#`  
The terminal window has a dark background with light-colored text. The cursor is at the end of the last command.

\_\_\_\_\_ {

A screenshot of a Linux terminal window. The window title is "MohamadAlaminYassin (Running) - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows the following commands and output:

```
[root@Mohamad testdoc]# chmod u+r feathers
[root@Mohamad testdoc]# chmod u+x play
[root@Mohamad testdoc]# cd play
[root@Mohamad play]# ls
files.qld
[root@Mohamad play]# chmod u+x play
chmod: cannot access 'play': No such file or directory
[root@Mohamad play]# cd ../
[root@Mohamad testdoc]# chmod u+x play
[root@Mohamad testdoc]# man mount
```

#fig:007 width=70% }

1. Прочитайте man по командам mount, fsck, mkfs. (рис. -@fig:008)
- mount используется для подключения (монтирования) файловых систем и переносных накопителей
  - fsck - проверяет файловую систему и исправляет в одной или нескольких файловых системах Linux
  - mkfs - позволяет создать файловую систему Linux

A screenshot of a Linux terminal window showing the man pages for mount, fsck, and mkfs.

```
[root@Mohamad testdoc]# man mount
[root@Mohamad testdoc]# man fsck
[root@Mohamad testdoc]# man mkfs
[root@Mohamad testdoc]#
```

{ #fig:008 width=70% }

## Выводы

Ознакомился с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрел практические навыки по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.