

Лабораторная работа № 5

Анализ файловой системы Linux. Команды для работы с файлами и каталогами

Ермаков Алексей

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

4.1	Создали текстовые файлы, прочитали их целиком и постранично, переместили и переименовали их, настроили права доступа	9
4.2	Провели анализ файловой системы командой mount	10
4.3	Определили объём свободного пространства на файловой системе командой df	10
4.4	Нашли и скопировали файл /usr/include/sys/aio.h в домашний каталог и назвали его equipment	11
4.5	Создание, перемещение и переименование файлов согласно заданию	11
4.6	Создали файлы и наделили их правами доступа согласно заданию	12

Список таблиц

1 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

2 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:

2.1. 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.

2.2. В домашнем каталоге создайте директорию `~/ski.places`.

2.3. Переместите файл `equipment` в каталог `~/ski.places`.

2.4. Переименуйте файл `~/ski.places/equipment` в `~/ski.places/equiplist`.

2.5. Создайте в домашнем каталоге файл `abc1` и скопируйте его в каталог `~/ski.places`, назовите его `equiplist2`.

2.6. Создайте каталог с именем `equipment` в каталоге `~/ski.places`.

2.7. Переместите файлы `~/ski.places/equiplist` и `equiplist2` в каталог `~/ski.places/equipment`.

2.8. 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:

3.1. `drwxr-r- ... australia`

3.2. drwx-x-x ... play

3.3. -r-xr-r- ... my_os

3.4. -rw-rw-r- ... feathers

При необходимости создайте нужные файлы

3 Теоретическое введение

Для создания текстового файла можно использовать команду touch.

Формат команды:

touch имя-файла

Для просмотра файлов небольшого размера можно использовать команду cat.

Формат команды:

cat имя-файла

Для просмотра файлов постранично удобнее использовать команду less.

Формат команды:

less имя-файла

4 Выполнение лабораторной работы

Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы. Создали текстовые файлы, прочитали их целиком и постранично, переместили и переименовали их, настроили права доступа (рис. 4.1).

```
root@avermakov: ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report
Подсчет объектов: 100% (20/20), готово.
Сжатие объектов: 100% (15/15), готово.
Запись объектов: 100% (15/15), 1.94 МБ | 9.78 МБ/с, готово.
Всего 8 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To github.com:vn322/study_2022-2023-os-intro.git
   bb083bc..bb07ebc master -> master
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report# make
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --number-sections --citeproc -o "report.docx"
pandoc "report.md" --filter pandoc-crossref --pdf-engine=xelatex --pdf-engine-opt=-shell-escape --citeproc --number-sections -o "report.pdf"
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report# git add
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report# git commit -am "feat(main): make course structure"
[main d3dd79f] feat(main): make course structure
 3 files changed, 12 insertions(+), 1 deletion(-)
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report# git push
Перечисление объектов: 15, готово.
Подсчет объектов: 100% (15/15), готово.
Сжатие объектов: 100% (8/8), готово.
Запись объектов: 100% (8/8), 20.05 КБ | 733.00 КБ/с, готово.
Всего 0 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (6/6), completed with 0 local objects.
To github.com:vn322/study_2022-2023-os-intro.git
   bb07ebc..d3dd79f master -> master
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab04/report# cd ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/re
port
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# touch 42z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls
42z  bib  image  Makefile  pandoc  report.md
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# cat 42z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# less 42z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# cp 42z 43z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls
42z 43z bib image Makefile pandoc report.md
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls -l 42z
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 11:32 42z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# chmod u+x 42z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls -l 42z
-rwxr--r-- 1 root root 0 May 11 11:32 42z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# chmod u-x 42z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls -l 42z
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 11:32 42z
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report#
```

Рис. 4.1: Создали текстовые файлы, прочитали их целиком и постранично, переместили и переименовали их, настроили права доступа

Провели анализ файловой системы командой mount. (рис. 4.2).

```
root@avermakov: ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# cat 422
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# less 422
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# cp 422 432
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls
422 432 bib image Makefile README report.md
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls -l 422
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 11:32 422
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# chmod u+x 422
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls -l 422
-rwxr--r-- 1 root root 0 May 11 11:32 422
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# chmod u-x 422
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# ls -l 422
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 11:32 422
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# mount
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
udev on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,relatime,size=118240K,nr_inodes=282066,mode=755,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,size=233496K,mode=755,inode64)
/dev/sda3 on / type ext4 (rw,relatime,errors=remount-ro)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,inode64)
tmpfs on /run/lock type tmpfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,size=5120K,inode64)
cgroupt2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=32,pgrp=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=3459)
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,nosuid,nodev,relatime,pagesize=2M)
tracfs on /sys/kernel/tracing type tracfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
/dev/sda2 on /boot/efi type vfat (rw,relatime,mask=0077,umask=0077,codepage=437,iocharset=iso8859-1,shortname=mixed,errors=remount-ro)
binfmt_misc on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /run/user/1000 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,size=233492K,nr_inodes=58373,mode=700,uid=1000,gid=1000,inode64)
gvfsd-fuse on /run/user/1000/gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)
portal on /run/user/1000/doc type fuse.portal (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)
gvfsd-fuse on /root/.gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=0,group_id=0)
portal on /root/.cache/doc type fuse.portal (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=0,group_id=0)
gvfsd-fuse on /root/.gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=0,group_id=0)
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report#
```

Рис. 4.2: Провели анализ файловой системы командой mount

Определили объём свободного пространства на файловой системе командой df, которая выведет на экран список всех файловых систем в соответствии с именами устройств, с указанием размера и точки монтирования. (рис. 4.3).

```
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,inode64)
tmpfs on /run/lock type tmpfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,size=5120K,inode64)
cgroupt2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=32,pgrp=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=3459)
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,nosuid,nodev,relatime,pagesize=2M)
tracfs on /sys/kernel/tracing type tracfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
/dev/sda2 on /boot/efi type vfat (rw,relatime,mask=0077,umask=0077,codepage=437,iocharset=iso8859-1,shortname=mixed,errors=remount-ro)
binfmt_misc on /proc/sys/fs/binfmt_misc type binfmt_misc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /run/user/1000 type tmpfs (rw,nosuid,nodev,relatime,size=233492K,nr_inodes=58373,mode=700,uid=1000,gid=1000,inode64)
gvfsd-fuse on /run/user/1000/gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)
portal on /run/user/1000/doc type fuse.portal (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=1000,group_id=1000)
gvfsd-fuse on /root/.gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=0,group_id=0)
portal on /root/.cache/doc type fuse.portal (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=0,group_id=0)
gvfsd-fuse on /root/.gvfs type fuse.gvfsd-fuse (rw,nosuid,nodev,relatime,user_id=0,group_id=0)
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# cat /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
# / was on /dev/sda3 during installation
UUID=9a137f3c-4c13-4c13-98c4-9d7c0b0d9339 / ext4 errors=remount-ro 0 1
# /boot/efi was on /dev/sda2 during installation
UUID=7Ac2-3CA0 /boot/efi vfat umask=0077 0 1
#swapfile none swap 0 0
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report# df
Файл.система 1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Монтировано в
tmpfs         233496      1272    232224          1% /run
/dev/sda3     25106692    23307772    498736          9% /
tmpfs         1167460      0    1167460          0% /dev/shm
tmpfs          5120      0      5112          1% /run/lock
/dev/sda2     524252      6288    517964          2% /boot/efi
tmpfs         233492      228    233264          1% /run/user/1000
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/lab05/report#
```

Рис. 4.3: Определили объём свободного пространства на файловой системе командой df

Нашли и скопировали файл /usr/include/sys/aio.h в домашний каталог и назвали его equipment.. (рис. 4.4).

```

root@avermakov: ~/work
tmpfs 233492 228 233264 1% /run/user/1000
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/Lab05/report# cp /usr/include/io.h ~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-i
ntro/labs/Lab05/report
cp: не удалось выполнить stat для '/usr/include/io.h': Нет такого файла или каталога
root@avermakov:~/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs/Lab05/report# cd /
root@avermakov:~# cp /usr/include/io.h ~/work
cp: не удалось выполнить stat для '/usr/include/io.h': Нет такого файла или каталога
root@avermakov:~# ls
bin boot dev home lib64 lost-found mnt proc run/sbin usr-is-merged swapfile sys var
root@avermakov:~# ls -a
. .bin usr-is-merged cdrun etc lib lib usr-is-merged media opt root/sbin srv
root@avermakov:~# cd /usr
root@avermakov:/usr# ls -a
. .bin games include lib lib64 libexec local/sbin share src
root@avermakov:/usr# cd include
root@avermakov:/usr/include# ls -a
. . aio.h crypt.h fcntl.h gnumake.h malloc.h netipx.ply.h sgTTY.h sysexit.h utmpx.h
aio.h aio.h dialog.h features.h gnu-versions.h math.h netiucv pwd.h shadow.h syslog.h values.h
aliases.h dirent.h fenv.h gshadow.h grp.h netpacket python3.12 signal.h tar.h video
alloca.h dlfcn.h finclude iconv.h misc netrose re.comp.h spawn.h termios.h wchar.h
argp.h dlgl.colors.h fmatch.h ifaddrs.h inet.h nftx.h regex.h stab.h tpmath.h wctype.h
arg.h dlgl.config.h fmatch.h inttypes.h monetary.h nl.types.h regex.h stab.h thread_db.h wordexp.h
ar.h dlgl.keys.h fstat.h iproute2.mqueue.h nss.h regulator stdc-predef.h threads.h x11
arpa drw fts.h langinfo.h mtd obstack.h resolv.h stdint.h time.h x86_64-linux-gnu
asm-generic elf.h ftw.h lastlog.h net openvpn.rpc stdio_ext.h ttyent.h xen
assert.h endian.h gcalc-2 libgen.h netash paths.h rcsvc stdio.h uchar.h xfs
byteswap.h envz.h gci-2 libintl.h netatalk poll.h sched.h stdlib.h ucontext.h xorg
cifsmap.h errno.h glob.h limits.h netaz2 printf.h scsi string.h ulimit.h unistd.h
complex.h error.h getopt.h link.h netdb.h proc.service.h search.h strings.h utime.h
cpio.h execinfo.h glob.h locale.h neteconet protocols semaphore.h sudo.plugin.h
root@avermakov:/usr/include# cp /usr/include/aio.h ~/work
root@avermakov:/usr/include# cd ~/work
root@avermakov:~/work# ls -a
. . . . . study
root@avermakov:~/work# cd aio.h
root@avermakov:~/work# ls -a
. . . . . study
root@avermakov:~/work# mkdir ~/ski.places
root@avermakov:~/work# ls
study
root@avermakov:~/work# cd
root@avermakov:~# ls
Desktop ski.places work
root@avermakov:~# mv equipment ski.places/equipment
mv: не удалось выполнить stat для 'equipment': Нет такого файла или каталога
root@avermakov:~# touch equipment ski.places/equipment
root@avermakov:~# ls ski.places
equipment
root@avermakov:~# mv ~/ski.places/equipment ~/ski.places/equiplist
root@avermakov:~# ls ski.places
equiplist
root@avermakov:~# touch abc1
root@avermakov:~# ls
abc1 Desktop equipment ski.places work
root@avermakov:~# mv abc1 ~/ski.places/equiplist2
root@avermakov:~# ls ski.places
equiplist equiplist2
root@avermakov:~# mkdir ski.places/equipment
root@avermakov:~# mv ~/ski.places/equiplist2 ski.places/equipment
root@avermakov:~# mv ~/ski.places/equiplist ski.places/equipment
root@avermakov:~# ls ski.places
equipment
root@avermakov:~# ls ski.places/equipment
equiplist equiplist2
root@avermakov:~# cd ski.places/equipment
root@avermakov:~/ski.places/equipment# cd ~/ski.places
root@avermakov:~/ski.places# touch australia play my.os feathers
root@avermakov:~/ski.places# ls
australia equipment feathers my.os play
root@avermakov:~/ski.places#

```

Рис. 4.4: Нашли и скопировали файл /usr/include/sys/aio.h в домашний каталог и назвали его equipment

В домашнем каталоге создали директорию ~/ski.places. Переместили файл equipment в каталог ~/ski.places. Переименовали файл ~/ski.places/equipment в ~/ski.places/equiplist. Создали в домашнем каталоге файл abc1 и скопируйте его в каталог ~/ski.places, назовите его equiplist2. Создали каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places. Переместите файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment.. (рис. 4.5).

```

root@avermakov: ~/ski.places
root@avermakov:~/ski.places# rm aio.h
root@avermakov:~/ski.places# ls -a
. . . . . study
root@avermakov:~/ski.places# mkdir ~/ski.places
root@avermakov:~/ski.places# ls
study
root@avermakov:~/ski.places# cd
root@avermakov:~# ls
Desktop ski.places work
root@avermakov:~# mv equipment ski.places/equipment
mv: не удалось выполнить stat для 'equipment': Нет такого файла или каталога
root@avermakov:~# touch equipment ski.places/equipment
root@avermakov:~# ls ski.places
equipment
root@avermakov:~# mv ~/ski.places/equipment ~/ski.places/equiplist
root@avermakov:~# ls ski.places
equiplist
root@avermakov:~# touch abc1
root@avermakov:~# ls
abc1 Desktop equipment ski.places work
root@avermakov:~# mv abc1 ~/ski.places/equiplist2
root@avermakov:~# ls ski.places
equiplist equiplist2
root@avermakov:~# mkdir ski.places/equipment
root@avermakov:~# mv ~/ski.places/equiplist2 ski.places/equipment
root@avermakov:~# mv ~/ski.places/equiplist ski.places/equipment
root@avermakov:~# ls ski.places
equipment
root@avermakov:~# ls ski.places/equipment
equiplist equiplist2
root@avermakov:~# cd ski.places/equipment
root@avermakov:~/ski.places/equipment# cd ~/ski.places
root@avermakov:~/ski.places# touch australia play my.os feathers
root@avermakov:~/ski.places# ls
australia equipment feathers my.os play
root@avermakov:~/ski.places#

```

Рис. 4.5: Создание, перемещение и переименование файлов согласно заданию

Создали требуемые файлы. Определили опции команды `chmod`, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких прав нет (рис. 4.6):

3.1. `drwxr-r- ... australia`

3.2. `drwx-x-x ... play`

3.3. `-r-xr-r- ... my_os`

3.4. `-rw-rw-r- ... feathers.`

```
root@avermakov:~/skiplases
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 13:30 my_os

australia:
итого 0

play:
итого 0
root@avermakov:~/skiplases# rm australia play my_os feathers
rm: невозможно удалить 'australia': 3го karanor
rm: невозможно удалить 'play': 3го karanor
root@avermakov:~/skiplases# mkdir australia play
root@avermakov:~/skiplases# ls
equipment
root@avermakov:~/skiplases# touch australia play my_os feathers
root@avermakov:~/skiplases# ls -l australia play my_os feathers
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 13:33 australia
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 13:33 feathers
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 13:33 my_os
-rw-r--r-- 1 root root 0 May 11 13:33 play
root@avermakov:~/skiplases# chmod 744 australia
root@avermakov:~/skiplases# chmod 711 play
root@avermakov:~/skiplases# chmod 222 my_os
root@avermakov:~/skiplases# chmod 666 feathers
root@avermakov:~/skiplases# ls -l australia play my_os feathers
-rwxr--r-- 1 root root 0 May 11 13:33 australia
-rw-rw-rw- 1 root root 0 May 11 13:33 feathers
--w--w--w- 1 root root 0 May 11 13:33 my_os
-rwx--x--x 1 root root 0 May 11 13:33 play
root@avermakov:~/skiplases# chmod 664 feathers
root@avermakov:~/skiplases# chmod 454 my_os
root@avermakov:~/skiplases# ls -l australia play my_os feathers
-rwxr--r-- 1 root root 0 May 11 13:33 australia
-rw-rw-r-- 1 root root 0 May 11 13:33 feathers
-r-r--x-r- 1 root root 0 May 11 13:33 my_os
-rwx--x--x 1 root root 0 May 11 13:33 play
root@avermakov:~/skiplases# chmod 544 my_os
root@avermakov:~/skiplases# ls -l australia play my_os feathers
-rwxr--r-- 1 root root 0 May 11 13:33 australia
-rw-rw-r-- 1 root root 0 May 11 13:33 feathers
-r-r--x-r- 1 root root 0 May 11 13:33 my_os
-rwx--x--x 1 root root 0 May 11 13:33 play
root@avermakov:~/skiplases#
```

Рис. 4.6: Создали файлы и наделили их правами доступа согласно заданию

5 Выводы

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

Список литературы

1. GNU Bash Manual [Электронный ресурс]. Free Software Foundation, 2016. URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
2. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
5. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 6-е изд. СПб.: Питер, 2013. 874 с.
6. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.