

Шаблон отчёта по лабораторной работе номер 7

Дисциплина: Операционные системы

Крестененко Полины Александровны

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	21

List of Tables

List of Figures

3.1	запись в файл	7
3.2	вывод имен всех файлов	8
3.3	какие файлы имеют начало с символа с	8
3.4	команда для вывода	8
3.5	постраничный вывод	9
3.6	запускаем процесс	10
3.7	проверка выполненных действий	10
3.8	удаление файла	10
3.9	запуск редактора	10
3.10	определяем идентификатор процесса gedit	11
3.11	man kill	11
3.12	справка	11
3.13	завершение процесса	11
3.14	справка	12
3.15	df	12
3.16	du	13
3.17	исполнение первой команды	13
3.18	исполнение второй команды	14
3.19	справка	14
3.20	исполнение	15

1 Цель работы

Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.
Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями),
по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

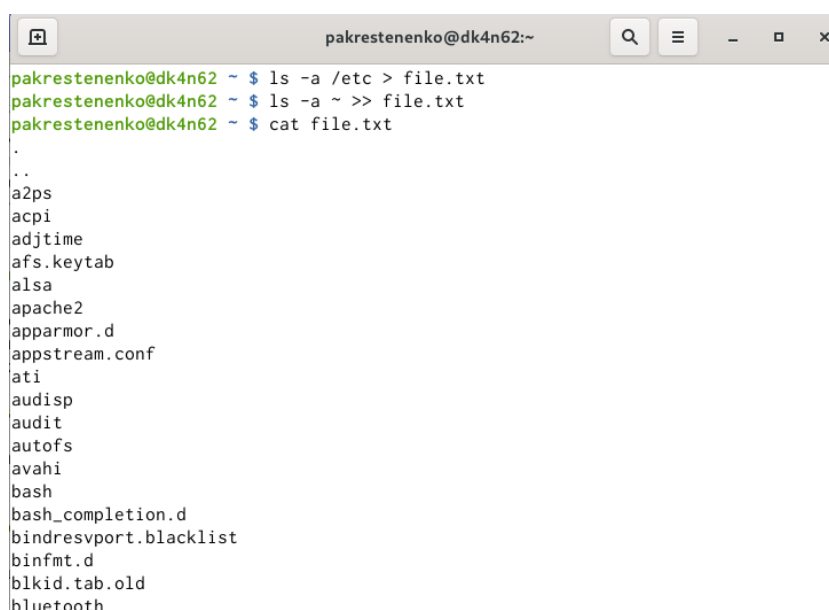
2 Задание

Заданием является пункты “Последовательность выполнения работы” файла, размещенного на ТУИС

3 Выполнение лабораторной работы

1)Осуществляю вход в систему, используя свои логин и пароль.

2)Для того, чтобы записать в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc, использую команду «ls-a/etc> file.txt».Далее с помощью команды «ls-a~ » file.txt» дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в моем домашнем каталоге.Командой «catfile.txt» просматриваю файл, чтобы убедиться в правильности действий (Рисунок 1).(рис. 3.1)



```
pakrestenenko@dk4n62:~  
pakrestenenko@dk4n62 ~$ ls -a /etc > file.txt  
pakrestenenko@dk4n62 ~$ ls -a ~ >> file.txt  
pakrestenenko@dk4n62 ~$ cat file.txt  
.  
..  
a2ps  
acpi  
adjtime  
afs.keytab  
alsa  
apache2  
apparmor.d  
appstream.conf  
ati  
audisp  
audit  
autofs  
avahi  
bash  
bash_completion.d  
bindresvport.blacklist  
binfmt.d  
blkid.tab.old  
bluetooth
```

Figure 3.1: запись в файл

3)Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf и записываю их в новый текстовый файл conf.txt с помощью команды «grep-e'.conf\$'file.txt> conf.txt». Командой «catconf.txt»проверяю правильность выполненных действий (Рисунок 2).(рис. 3.2)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ grep -e '\.conf$' file.txt > conf.txt
pakrestenenko@dk4n62 ~ $ cat conf.txt
appstream.conf
brltty.conf
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
cpufreq-bench.conf
dhcpcd.conf
dispatch-conf.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
e2fsck.conf
e2scrub.conf
etc-update.conf
fluidsynth.conf
fuse.conf
gai.conf
genkernel.conf
gssapi_mech.conf
host.conf
idmapd.conf
idn2.conf
idnalias.conf

```

Figure 3.2: вывод имен всех файлов

4) Определить, какие файлы в моем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с, можно несколькими командами: «find ~ -maxdepth 1 -name "с" -print» (опция *maxdepth 1* необходима для того, чтобы файлы находились только в домашнем каталоге (не в его подкаталогах)), «ls ~/с» и «ls -a ~ | grep с*» (Рисунок 3). (рис. 3.3)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ find ~ -maxdepth 1 -name "с*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakrestenenko/conf.txt
pakrestenenko@dk4n62 ~ $ ls ~/с*
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakrestenenko/conf.txt
pakrestenenko@dk4n62 ~ $ ls -a ~ | grep с*
conf.txt
pakrestenenko@dk4n62 ~ $

```

Figure 3.3: какие файлы имеют начало с символа с

5) Чтобы вывести на экран (постранично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h, воспользуемся командой «find /etc -maxdepth 1 -name "h*" | less» (Рисунки 4, 5). (рис. 3.4)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ find /etc -maxdepth 1 -name "h*" | less

```

Figure 3.4: команда для вывода

(рис. 3.5)

A terminal window showing a directory listing of the /etc/ directory. The files listed are: /etc/harbour, /etc/httpd, /etc/harbour.cfg, /etc/highlight, /etc/htdig, /etc/hosts, /etc/hosts.allow, /etc/host.conf, /etc/hal, /etc/hotplug.d, /etc/hostname, /etc/hotplug, and /etc/hsqldb. At the bottom, a status bar indicates 'lines 1-13/13 (END)'.

```
/etc/harbour
/etc/httpd
/etc/harbour.cfg
/etc/highlight
/etc/htdig
/etc/hosts
/etc/hosts.allow
/etc/host.conf
/etc/hal
/etc/hotplug.d
/etc/hostname
/etc/hotplug
/etc/hsqldb
lines 1-13/13 (END)
```

Figure 3.5: постраничный вывод

6)Запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл~/logfileфайлы, имена которых начинаются с log, используя команду «find/-name“log*” > logfile&»(Рисунок 6).Командой «cat logfile» проверяю выполненные действия (Рисунок 7). Далее удаляюфайл ~/logfileкомандой «rm logfile» (Рисунок 8).(рис. 3.6)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ find / -name "log*" > logfile &
[1] 15765
pakrestenenko@dk4n62 ~ $ find: '/root': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-0636137b8f45406aa50586ec17232143-color.service-l0hlYg': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-0636137b8f45406aa50586ec17232143-upower.service-bbXci': Отказано в доступе
find: '/tmp/systemd-private-0636137b8f45406aa50586ec17232143-systemd-logind.service-BZ3Hqf': Отказано в доступе
find: '/tmp/tmux-0': Отказано в доступе
find: '/sys/fs/pstore': Отказано в доступе
find: '/sys/fs/bpf': Отказано в доступе

```

Figure 3.6: запускаем процесс

(рис. 3.7)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ cat logfile
/sys/devices/pci0000:00/0000:00:17.0/ata1/host0/target0:0:0:0/block/sda/queue/logical_block_size
/sys/devices/pci0000:00/0000:00:17.0/ata2/host1/target1:0:0:1/block/sr0/queue/logical_block_size
/sys/devices/virtual/block/loop1/queue/logical_block_size
/sys/devices/virtual/block/ram2/queue/logical_block_size

```

Figure 3.7: проверка выполненных действий

(рис. 3.8)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ rm logfile

```

Figure 3.8: удаление файла

7)См. пункт выше. 8)Запускаю редактор gedit в фоновом режиме командой «gedit&» (Рисунок 9). После этого на экране появляется окно редактора.(рис. 3.9)

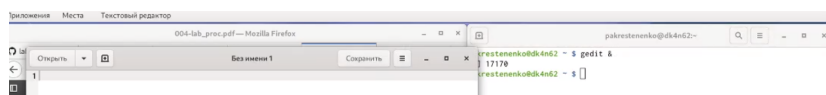


Figure 3.9: запуск редактора

9)Чтобы определить идентификатор процесса gedit, использую команду «ps| grep-i“gedit”» (Рисунок 10).Из рисунка видно, что наш процесс имеет PID17170.Узнать идентификатор процесса можно также, используя команду «pgrep gedit» или «pidof gedit».(рис. 3.10)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ gedit &
[1] 17170
pakrestenenko@dk4n62 ~ $ ps | grep -i "gedit"
17170 pts/0    00:00:01 gedit

```

Figure 3.10: определяем идентификатор процесса gedit

10)Прочитав информацию о команде kill с помощью команды «man kill», используя её для завершения процесса gedit(команда «kill 4156»)(Рисунки 11, 12, 13).(рис. 3.11)

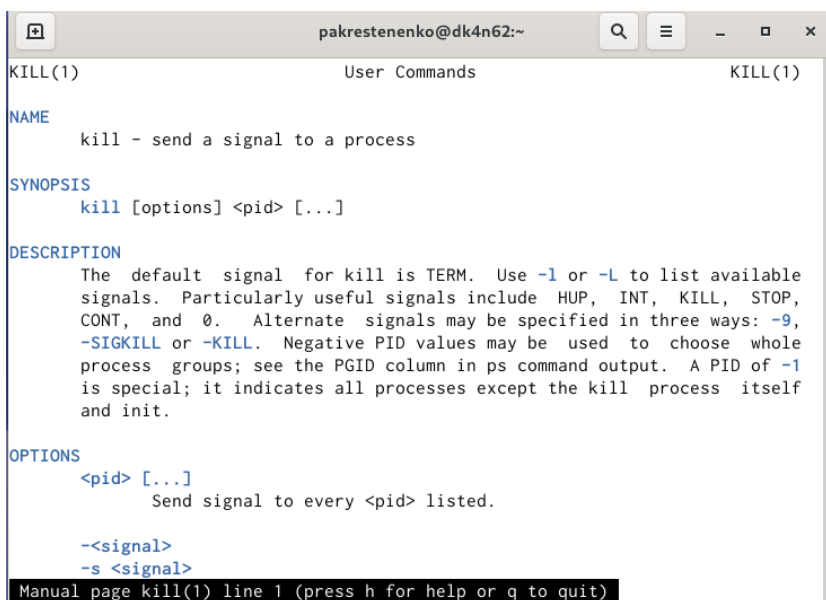
```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ man kill

```

Figure 3.11: man kill

(рис. 3.12)



```

KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - send a signal to a process

SYNOPSIS
    kill [options] <pid> [...]

DESCRIPTION
    The default signal for kill is TERM. Use -l or -L to list available
    signals. Particularly useful signals include HUP, INT, KILL, STOP,
    CONT, and 0. Alternate signals may be specified in three ways: -9,
    -SIGKILL or -KILL. Negative PID values may be used to choose whole
    process groups; see the PGID column in ps command output. A PID of -1
    is special; it indicates all processes except the kill process itself
    and init.

OPTIONS
    <pid> [...]
        Send signal to every <pid> listed.

    -<signal>
    -s <signal>

Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Figure 3.12: справка

(рис. 3.13)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ kill 17170
pakrestenenko@dk4n62 ~ $
[1]+  Завершено      gedit

```

Figure 3.13: завершение процесса

11)С помощью команд «mandf»и «mandu»узнаю информацию по необходимым командам и далее использую их (Рисунки 14, 15, 16, 17, 18). df–утилита,показывающаясписок всех файловых систем по именам устройств, сообщает их размер, занятое и свободное пространство и точки монтирования. du–утилита, предназначеннаядля вывода информации об объеме дискового пространства, занятого файлами и директориями. Она принимает путь к элементу файловой системы и выводит информацию о количестве байт дискового пространства или блоков диска, задействованных для его хранения.(рис. 3.14)

```
pakrestenenko@dk4n62 ~ $ man df
pakrestenenko@dk4n62 ~ $ man du
```

Figure 3.14: справка

(рис. 3.15)

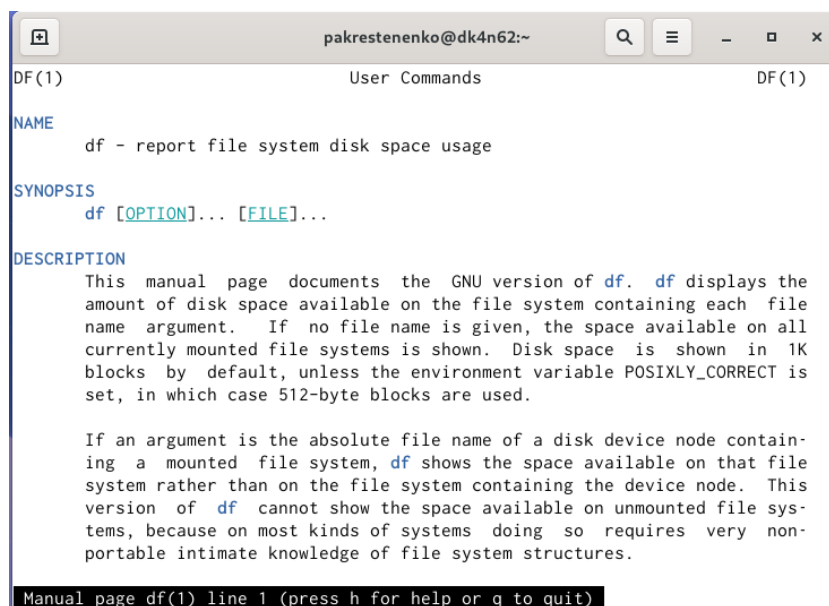


Figure 3.15: df

(рис. 3.16)

```

DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
    Summarize disk usage of the set of FILES, recursively for directories.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

    -0, --null
        end each output line with NUL, not newline

    -a, --all
        write counts for all files, not just directories

    --apparent-size
        print apparent sizes, rather than disk usage; although the ap-
Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Figure 3.16: du

(рис. 3.17)

```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ df

```

Файловая система	1K-блоков	Использовано	Доступно
Использовано% Смонтировано в			
none	4000212	20212	3980000
1% /run			
udev	3924488	0	3924488
0% /dev			
tmpfs	4000212	109012	3891200
3% /dev/shm			
/dev/sda8	491812356	59266256	407540356
13% /			
tmpfs	4096	0	4096
0% /sys/fs/cgroup			
tmpfs	4000216	162212	3838004
5% /tmp			
/dev/sda6	91557952	307652	86576356
1% /var/cache/openafs			
mark.sci.pfu.edu.ru:/com/lib/portage	733747200	116037120	617710080
16% /com/lib/portage			
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/portage	8388608	4369920	1790976
71% /usr/portage			
mark.sci.pfu.edu.ru:/usr/local/share/portage	8388608	4369920	1790976
71% /usr/local/share/portage			

Figure 3.17: исполнение первой команды

(рис. 3.18)

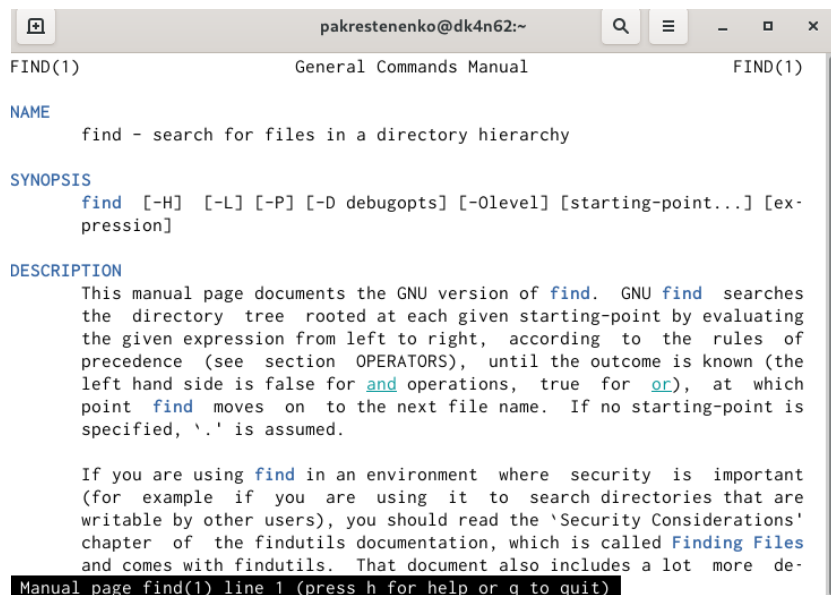
```

pakrestenenko@dk4n62 ~ $ du
2      ./public/public_html
4      ./public
2      ./config/gnome-session/saved-session
4      ./config/gnome-session
3      ./config/ibus/bus
5      ./config/ibus
8      ./config/dconf
5      ./config/evolution/sources
7      ./config/evolution
3      ./config/goa-1.0
74     ./config/libaccounts-glib
2      ./config/gconf
4      ./config/gtk-3.0
27     ./config/session
2      ./config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/menubar
2      ./config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/popupmen
u
2      ./config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/toolbar
2      ./config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/statusba
r
2      ./config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/images/B
itmaps
4      ./config/libreoffice/4/user/config/soffice.cfg/modules/swriter/images

```

Figure 3.18: исполнение второй команды

12) Вывожу имена всех директорий, имеющих в моем домашнем каталоге с помощью команды «`find ~ -type d`», предварительно получив информацию с помощью команды «`man find`» (Рисунки 19, 20). (рис. 3.19)



```

FIND(1)                                General Commands Manual                                FIND(1)

NAME
  find - search for files in a directory hierarchy

SYNOPSIS
  find [-H] [-L] [-P] [-D debugopts] [-Olevel] [starting-point...] [ex-
  pression]

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of find. GNU find searches
  the directory tree rooted at each given starting-point by evaluating
  the given expression from left to right, according to the rules of
  precedence (see section OPERATORS), until the outcome is known (the
  left hand side is false for and operations, true for or), at which
  point find moves on to the next file name. If no starting-point is
  specified, '.' is assumed.

  If you are using find in an environment where security is important
  (for example if you are using it to search directories that are
  writable by other users), you should read the 'Security Considerations'
  chapter of the findutils documentation, which is called Finding Files
  and comes with findutils. That document also includes a lot more de-
  Manual page find(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Figure 3.19: справка

(рис. 3.20)

```

-----
pakresteneko@dk4n62 ~ $ man find
pakresteneko@dk4n62 ~ $ find ~ -type d
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/public
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/public/public_html
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/gnome-session
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/gnome-session/saved-sessi
on
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/ibus
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/ibus/bus
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/dconf
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/evolution
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/evolution/sources
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/goa-1.0
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/libaccounts-glib
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/p/a/pakresteneko/.config/gconf

```

Figure 3.20: исполнение

Контрольные вопросы: 1) Чтобы узнать, какие файловые системы существуют на жёстком диске моего компьютера, использую команду «df-Th». Из рисунка видно, что на моем компьютере есть следующие файловые системы: devtmpfs, tmpfs, ext4, iso9660. devtmpfs позволяет ядру создать экземпляр tmpfs с именем devtmpfs при инициализации ядра, прежде чем регистрируется какое-либо устройство с драйверами. Каждое устройство с майором / минором будет предоставлять узел устройства в devtmpfs. devtmpfs монтируется на /dev и содержит специальные файлы устройств для всех устройств. tmpfs – временное файловое хранилище во многих Unix-подобных ОС. Предназначена для монтирования файловой системы, но размещается в ОЗУ вместо ПЗУ. Подобная конструкция является RAM диском. Данная файловая система также предназначена для быстрого и ненадёжного хранения временных данных. Хорошо подходит для /tmp и массовой сборки пакетов/образов. Предполагает наличие достаточного объёма виртуальной памяти. Файловая система tmpfs предназначена для того, чтобы использовать часть физической памяти сервера как обычный дисковый раздел, в котором можно сохранять данные (чтение и запись). Поскольку данные размещены в памяти, то чтение или запись происходят во много раз быстрее, чем с обычного HDD диска. ext4 – имеет обратную совместимость с предыдущими версиями ФС. Эта версия была выпущена в 2008 году. Является первой ФС из «семейства» Ext, использующая механизм «extent file system»,

который позволяет добиться меньшей фрагментации файлов и увеличить общую производительность файловой системы. Кроме того, в Ext4 реализован механизм отложенной записи (delayed allocation – delalloc), который так же уменьшает фрагментацию диска и снижает нагрузку на CPU. С другой стороны, хотя механизм отложенной записи и используется во многих ФС, но в силу сложности своей реализации он повышает вероятность утери данных. Характеристики: максимальный размер файла: 16 TB; максимальный размер раздела: 16 TB; максимальный размер имени файла: 255 символов. Рекомендации по использованию: наилучший выбор для SSD; наилучшая производительность по сравнению с предыдущими Ext-системами; она так же отлично подходит в качестве файловой системы для серверов баз данных, хотя сама система и моложе Ext3. ISO 9660 – стандарт, выпущенный Международной организацией по стандартизации, описывающий файловую систему для дисков CD-ROM. Также известен как CDFS (Compact Disc File System). Целью стандарта является обеспечить совместимость носителей под разными операционными системами, такими, как Unix, Mac OS, Windows

2) Файловая система Linux/UNIX физически представляет собой пространство раздела диска разбитое на блоки фиксированного размера, кратные размеру сектора – 1024, 2048, 4096 или 8120 байт. Размер блока указывается при создании файловой системы. В файловой структуре Linux имеется один корневой раздел – / (он же root, корень). Все разделы жесткого диска (если их несколько) представляют собой структуру подкаталогов, “примонтированных” к определенным каталогам. / – корень Это главный каталог в системе Linux. По сути, это и есть файловая система Linux. Адреса всех файлов начинаются с корня, а дополнительные разделы, флешки или оптические диски подключаются в папки корневого каталога. Только пользователь root имеет право читать и изменять файлы в этом каталоге. /BIN – бинарные файлы пользователя Этот каталог содержит исполняемые файлы. Здесь расположены программы, которые можно использовать в однопользовательском режиме или режиме восстановления. /SBIN – системные

исполняемые файлы. Так же как и /bin, содержит двоичные исполняемые файлы, которые доступны на ранних этапах загрузки, когда не примонтирован каталог /usr. Но здесь находятся программы, которые можно выполнять только с правами суперпользователя. /etc – конфигурационные файлы. В этой папке содержатся конфигурационные файлы всех программ, установленных в системе. Кроме конфигурационных файлов, в системе инициализации Init Scripts, здесь находятся скрипты запуска и завершения системных демонов, монтирования файловых систем и автозагрузки программ. /dev – файлы устройств. В Linux все, в том числе внешние устройства являются файлами. Таким образом, все подключенные флешки, клавиатуры, микрофоны, камеры – это просто файлы в каталоге /dev/. Выполняется сканирование всех подключенных устройств и создание для них специальных файлов. /proc – информация о процессах. По сути, это псевдофайловая система, содержащая подробную информацию о каждом процессе, его Pid, имя исполняемого файла, параметры запуска, доступ к оперативной памяти и так далее. Также здесь можно найти информацию об использовании системных ресурсов. /var – переменные файлы. Название каталога /var говорит само за себя, он должен содержать файлы, которые часто изменяются. Размер этих файлов постоянно увеличивается. Здесь содержатся файлы системных журналов, различные кешы, базы данных и так далее. /tmp – временные файлы. В этом каталоге содержатся временные файлы, созданные системой, любыми программами или пользователями. Все пользователи имеют право записи в эту директорию. /usr – программы пользователя. Это самый большой каталог с большим количеством функций. Здесь находятся исполняемые файлы, исходники программ, различные ресурсы приложений, картинки, музыку и документацию. /home – домашняя папка. В этой папке хранятся домашние каталоги всех пользователей. В них они могут хранить свои личные файлы, настройки программ и т.д. /boot – файлы загрузчика. Содержит все файлы, связанные с загрузчиком системы. Это ядро vmlinuz, образ initrd, а также файлы загрузчика, находящиеся в каталоге /boot/grub. /lib – системные библиотеки. Содержит файлы системных библиотек, которые исполь-

зуются исполняемыми файлами в каталогах /bin и /sbin. /OPT – дополнительные программы В эту папку устанавливаются проприетарные программы, игры или драйвера. Это программы созданные в виде отдельных исполняемых файлов самими производителями. /MNT – монтирование В этот каталог системные администраторы могут монтировать внешние или дополнительные файловые системы. /MEDIA – съемные носители В этот каталог система монтирует все подключаемые внешние накопители – USB флешки, оптические диски и другие носители информации. /SRV – сервер В этом каталоге содержатся файлы серверов и сервисов. /RUN – процессы Каталог, содержащий PID файлы процессов, похожий на /var/run, но в отличие от него, он размещен в TMPFS, а поэтому после перезагрузки все файлы теряются 3) Чтобы содержимое некоторой файловой системы было доступно операционной системе необходимо воспользоваться командой mount. 4) Целостность файловой системы может быть нарушена из-за перебоев в питании, неполадок в оборудовании или из-за некорректного/внезапного выключения компьютера. Чтобы устранить повреждения файловой системы необходимо использовать команду fsck. 5) Файловую систему можно создать, используя команду mkfs. Ее краткое описание дано в пункте 5) в ходе выполнения заданий лабораторной работы. 6) Для просмотра текстовых файлов существуют следующие команды: cat – Задача команды cat очень проста – она читает данные из файла или стандартного ввода и выводит их на экран. Синтаксис утилиты: cat файл1 файл2 ... Основные опции: -b – нумеровать только непустые строки -E – показывать символ \$ в конце каждой строки -n – нумеровать все строки -s – удалять пустые повторяющиеся строки -T – отображать табуляции в виде ^I -h – отобразить справку -v – версия утилиты nl Команда nl действует аналогично команде cat, но выводит еще и номера строк в столбце слева. less Существенно более развитая команда для пролистывания текста. При чтении данных со стандартного ввода она создает буфер, который позволяет листать текст как вперед, так и назад, а также искать как по направлению к концу, так и по направлению к началу текста. Синтаксис аналогичный синтаксису команды cat. Некоторые опции: -g – при поиске подсвечивать только текущее

найденное слово (по умолчанию подсвечиваются все вхождения)-N –показывать номера строк head Команда head выводит начальные строки (по умолчанию – 10) из одного или нескольких документов. Также она может показывать данные, которые передает на вывод другая утилита.Синтаксис аналогичный синтаксису команды cat.Основные опции:-c (-bytes) –позволяет задавать количество текста не в строках, а в байтах-n (-lines) –показывает заданное количество строк вместо 10, которые выводятся по умолчанию-q (-quiet, -silent) –выводит только текст, недобавляя к нему название файла-v (-verbose) –перед текстом выводит название файла -z (-zero-terminated) –символы перехода на новую строку заменяет символами завершения строк tail Эта командапозволяет выводить заданное количество строк с конца файла, а также выводить новые строки в интерактивном режиме.Синтаксис аналогичный синтаксису команды cat.Основные опции:-c –выводить указанное количество байт с конца файла-f –обновлять информацию по мере появления новых строк в файле-n –выводить указанное количество строк из конца файла-rid –используется с опцией -f, позволяет завершить работу утилиты, когда завершится указанный процесс-q –не выводить имена файлов-retry–повторять попытки открыть файл, если он недоступен-v –выводить подробную информацию о файле 7)Утилита срсоздает полностью копировать файлы и директории.Синтаксис:ср файл-источник файл-приемникПосле выполнения команды файл-источник будет полностью перенесен в файл-приемник. Если в конце указан слэш, файл будет записан в заданную директорию с оригинальным именем.Основные опции:-attributes-only –не копировать содержимое файла, а только флаги доступа и владельца-f, –force –перезаписывать существующие файлы-i, –interactive –спрашивать, нужно ли перезаписывать существующие файлы-L –копировать не символические ссылки, а то, на что они указывают -n –не перезаписывать существующие файлы-P –не следовать символическим ссылкам-r –копировать папку Linux рекурсивно-s –не выполнять копирование файлов в Linux, асоздавать символические ссылки-u –скопировать файл, только если он был изменён-x –не выходить за пределы этой файловой системы-p –сохра-

нять владельца, временные метки и флаги доступа при копировании -t – считать файл-приемник директорией и копировать файл-источник в эту директорию
 8) Команда mv используется для перемещения одного или нескольких файлов (или директорий) в другую директорию, а также для переименования файлов и директорий. Синтаксис: mv старый_файл новый_файл Основные опции: -help – выводит на экран официальную документацию об утилите -version – отображает версию mv -b – создает копию файлов, которые были перемещены или перезаписаны -f – при активации не будет спрашивать разрешение у владельца файла, если речь идет о перемещении или переименовании файла -i – наоборот, будет спрашивать разрешение у владельца -n – отключает перезапись уже существующих объектов -strip-trailing-slashes – удаляет завершающий символ / у файла при его наличии -t – перемещает все файлы в указанную директорию -u – осуществляет перемещение только в том случае, если исходный файл новее объекта назначения -v – отображает сведения о каждом элементе во время обработки команды
 Команда rename также предназначена, чтобы переименовать файл. Синтаксис: rename старое_имя новое_имя файлы Основные опции: -v – вывести список обработанных файлов -n – тестовый режим, на самом деле никакие действия выполнены не будут -f – принудительно перезаписывать существующие файлы
 9) Права доступа – совокупность правил, регламентирующих порядок и условия доступа субъекта к объектам информационной системы (информации, её носителям, процессам и другим ресурсам) установленных правовыми документами или собственником, владельцем информации. Права доступа к файлу или каталогу можно изменить, воспользовавшись командой chmod. Сделать это может владелец файла (или каталога) или пользователь с правами администратора. Синтаксис команды: chmod режим имя_файла Режим имеет следующие компоненты структуры и способ записи: = установить право - лишить права + дать право чтение запись выполнение (user) владелец файла (group) группа, к которой принадлежит владелец файла (others) все остальные.

4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я изучила инструменты поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобрела практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.