

Отчет по лабораторной работе №5

дисциплина: Операционные системы

Подъярова Ксения Витальевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Ответы на контрольные вопросы.	13
4	Выводы	21

Список иллюстраций

2.1	Пример 1	6
2.2	Продолжение примера 1	6
2.3	Пример 2	7
2.4	Пример 3	7
2.5	Файл equipment	7
2.6	Файл equiplist	8
2.7	Файл equiplist2	8
2.8	Перемещение файлов ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment	8
2.9	Каталог ~/newdir	9
2.10	Опции команды chmod	9
2.11	Содержимое файла /etc/password	10
2.12	Каталог games	10
2.13	Изменение прав доступа файла feathers	11
2.14	Изменение прав доступа каталога play	11
2.15	Чтение man по команде mount	11
2.16	Чтение man по команде fsck	12
2.17	Чтение man по команде mkfs	12
2.18	Чтение man по командт kill	12

Список таблиц

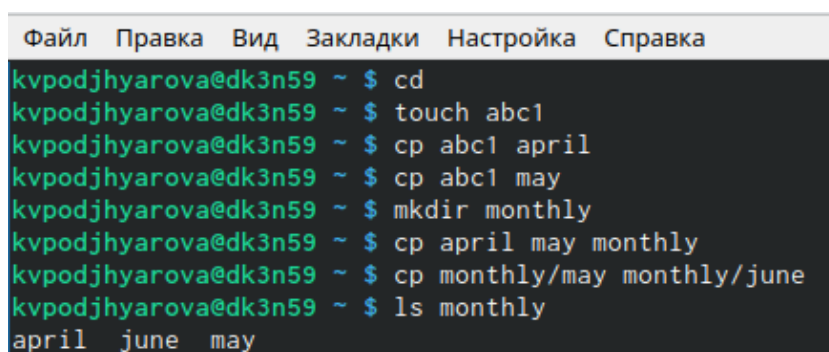
1 Цель работы

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 Выполнение лабораторной работы

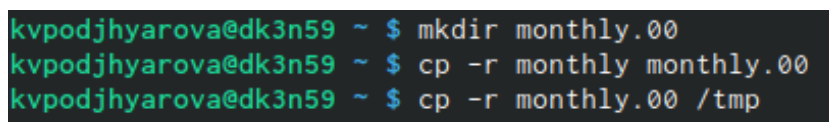
1. Выполняю все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.

1) Выполняю примеры из пункта 5.2.2. (рис. 2.1) (рис. 2.2)



```
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cd
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ touch abc1
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp abc1 april
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp abc1 may
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir monthly
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp april may monthly
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp monthly/may monthly/june
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls monthly
april  june  may
```

Рис. 2.1: Пример 1



```
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir monthly.00
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp -r monthly monthly.00
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp -r monthly.00 /tmp
```

Рис. 2.2: Продолжение примера 1

2) Выполняю примеры из пункта 5.2.3 (рис. 2.3)

```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cd
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv april july
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv july monthly.00
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls monthly.00
july  monthly
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls monthly
april  june  may
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv monthly.00 monthly.01
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir reports
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv monthly.01 reports
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv reports/monthly.01 reports/monthly
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cd

```

Рис. 2.3: Пример 2

3) Выполняю примеры из пункта 5.2.5 (рис. 2.4)

```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ touch may
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 kvpodjhyarova studsci 0 anp 28 17:09 may
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod u+x may
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls -l may
-rwxr--r-- 1 kvpodjhyarova studsci 0 anp 28 17:09 may
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod u-x may
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls -l may
-rw-r--r-- 1 kvpodjhyarova studsci 0 anp 28 17:09 may
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cd
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir monthly
mkdir: невозможно создать каталог «monthly»: Файл существует
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod g-r, o-r monthly
chmod: неверный режим: «g-r,»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cd
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod g+w abc1

```

Рис. 2.4: Пример 3

2. Выполняю следующие действия.

1) Копирую файл /usr/include/sys/io.h в домашний каталог и называю его equipment.(рис. 2.5)

```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp /usr/include/sys/io.h ~
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls
-      io.h      monthly  public    tmp      Загрузки  Общедоступные
abc1   lab        newdir   public_html Видео     Изображения 'Рабочий стол'
Architecture_PC may      os-intro reports   Документы Музыка      Шаблоны
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv io.h equipment
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls
-      equipment  monthly  public    tmp      Загрузки  Общедоступные
abc1   lab        newdir   public_html Видео     Изображения 'Рабочий стол'
Architecture_PC may      os-intro reports   Документы Музыка      Шаблоны

```

Рис. 2.5: Файл equipment

- 2) В домашнем каталоге создаю директорию ~/ski.plases. Перемещаю файл equipment в каталог ~/ski.plases. Переименовываю файл ~/ski.plases/equipment в ~/ski.plases/equiplist.(рис. 2.6)

```
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir ski.plases
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv equipment ski.plases
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv ~/ski.plases/equipment ~/ski.plases/equiplist
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls ski.plases
equiplist
```

Рис. 2.6: Файл equiplist

- 3) Создаю в домашнем каталоге файл abc1 и копирую его в каталог ~/ski.plases, называю его equiplist2.(рис. 2.7)

```
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ touch abc1
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp abc1 ski.plases
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls ski.plases
abc1 equiplist
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv ski.plases/abc1 ski.plases/equiplist2
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls ski.plases
equiplist equiplist2
```

Рис. 2.7: Файл equiplist2

- 4) Создаю каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.plases.Перемещаю файлы ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment.(рис. 2.8)

```
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir ski.plases/equipment
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv ski.plases/equiplist ski.plases/equipment
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv ski.plases/equiplist2 ski.plases/equipment
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls ski.plases/equipment
equiplist equiplist2
```

Рис. 2.8: Перемещение файлов ~/ski.plases/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.plases/equipment

- 5) Создаю и перемещаю каталог ~/newdir в каталог ~/ski.plases и называю его plans.(рис. 2.9)


```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir newdir
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv newdir plans
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv plans ski.plases
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls ski.plases
equipment  plans

```

Рис. 2.9: Каталог ~/newdir

3. Создаю необходимые файлы. Определяю опции команды chmod, необходимые для того, чтобы присвоить перечисленным ниже файлам выделенные права доступа, считая, что в начале таких правнет:

drwxr-r- ... australia

drwx-x-x ... play

-r-xr-r- ... my_os

-rw-rw-r- ... feathers

(рис. 2.10)

```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir australia
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir play
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir my_os
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mkdir feathers
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ touch my_os
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ touch feathers
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod 744 australia
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod 711 play
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod 544 my_os
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod 664 feathers

```

Рис. 2.10: Опции команды chmod

4. Проделываю приведённые ниже упражнения

- 1) Просматриваю содержимое файла /etc/passwd (рис. 2.11)

```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cat /etc/passwd
root:x:0:0:System user; root:/root:/bin/bash
bin:x:1:1:bin:/bin:/bin/false
daemon:x:2:2:daemon:/sbin:/bin/false
adm:x:3:4:adm:/var/adm:/bin/false
lp:x:4:7:lp:/var/spool/lpd:/bin/false
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 program user:/var/spool/mail:/sbin/nologin
news:x:9:13:news:/usr/lib/news:/bin/false
uucp:x:10:14:uucp:/var/spool/uucppublic:/bin/false
operator:x:11:0:operator:/root:/bin/bash
man:x:13:15:System user; man:/dev/null:/sbin/nologin
postmaster:x:14:12:Postmaster user:/var/spool/mail:/sbin/nologin
cron:x:16:16:cron:/var/spool/cron:/bin/false
ftp:x:21:21::/home/ftp:/bin/false
sshd:x:22:22:User for ssh:/var/empty:/sbin/nologin
at:x:25:25:at:/var/spool/cron/atjobs:/bin/false
squid:x:31:31:Squid:/var/cache/squid:/bin/false
gdm:x:32:32:User for running GDM:/var/lib/gdm:/sbin/nologin
xfs:x:33:33:X Font Server:/etc/X11/fs:/bin/false
games:x:35:35:games:/usr/games:/bin/bash
named:x:40:40:bind:/var/bind:/bin/false
mysql:x:60:60:MySQL program user:/dev/null:/sbin/nologin
postgres:x:70:70:PostgreSQL program user:/var/lib/postgresql:/bin/sh
nut:x:84:84:nut:/var/state/nut:/bin/false
cyrus:x:85:12::/usr/cyrus:/bin/false
vpopmail:x:89:89::/var/vpopmail:/bin/false
alias:x:200:200::/var/qmail/alias:/bin/false

```

Рис. 2.11: Содержимое файла /etc/password

- 2) Копирую файл ~/feathers в файл ~/file.old. Перемещаю файл ~/file.old в каталог ~/play. Копирую каталог ~/play в каталог ~/fun. Перемещаю каталог ~/fun в каталог ~/play и называю его games.(рис. 2.12)

```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp -r feathers file.old
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv file.old play
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp -r play fun
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv fun play
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ mv play/fun games
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ ls play
file.old

```

Рис. 2.12: Каталог games

- 3) Лишаю владельца файла ~/feathers права на чтение.Пытаюсь просмотреть файл ~/feathersкомандойcat, нам отказано в доступе. Пытаюсь скопировать файл ~/feathers. Даю владельцу файла ~/feathers право на чтение.(рис. 2.13)

```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod u-r feathers
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cat feathers
cat: feathers: Отказано в доступе
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cp feathers monthly
cp: невозможно открыть 'feathers' для чтения: Отказано в доступе
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod u+r feathers

```

Рис. 2.13: Изменение прав доступа файла feathers

- 4) Лишаю владельца каталога ~/play права на выполнение. Перехожу в каталог ~/play. Даю владельцу каталога ~/play право на выполнение. (рис. 2.14)

```

kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod u+r feathers
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod u-x play
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ cd play
kvpodjhyarova@dk3n59 ~/play $ cd ~
kvpodjhyarova@dk3n59 ~ $ chmod u+x play

```

Рис. 2.14: Изменение прав доступа каталога play

- 5) Читаю man по командам mount, fsck, mkfs, kill.

```

MOUNT(8)                                     System Administration
NAME
  mount - mount a filesystem

SYNOPSIS
  mount [-h|-V]

  mount [-l] [-t fstype]

  mount -a [-ffnrsvw] [-t fstype] [-O optlist]

  mount [-fnrsvw] [-o options] device mountpoint

  mount [-fnrsvw] [-t fstype] [-o options] device mountpoint

  mount --bind|--rbind|--move olddir newdir

  mount --make-{shared|slave|private|unbindable|rshared|rslave|rprivate|runbindable} mountpoint

DESCRIPTION

```

Рис. 2.15: Чтение man по команде mount

```
FSCK(8)                                System Administration

NAME
    fsck - check and repair a Linux filesystem

SYNOPSIS
    fsck [-lsvrtnmp] [-r [fd]] [-C [fd]] [-t fstype] [filesystem...] [--] [fs-specific-options]

DESCRIPTION
    fsck is used to check and optionally repair one or more Linux filesystems. filesystems can
    (e.g., /dev/hdc1, /dev/sdb2), a mount point (e.g., /, /usr, /home), or an filesystem label or
    (e.g., UUID=8868abf6-88c5-4a83-98b8-bfc24057f7bd or LABEL=root). Normally, the fsck program
    checks all filesystems on different physical disk drives in parallel to reduce the total amount of
    check all of them.

    If no filesystems are specified on the command line, and the -A option is not specified, fsck
    checks filesystems in /etc/fstab serially. This is equivalent to the -As options.
```

Рис. 2.16: Чтение man по команде fsck

```
Файл Правка Вид Закладки Настройка Справка
MKFS(8)                                System Administration

NAME
    mkfs - build a Linux filesystem

SYNOPSIS
    mkfs [options] [-t type] [fs-options] device [size]

DESCRIPTION
    This mkfs frontend is deprecated in favour of filesystem specific mkfs.<type> utils.

    mkfs is used to build a Linux filesystem on a device, usually a hard disk partition
    either the device name (e.g., /dev/hda1, /dev/sdb2), or a regular file that shall contain
    size argument is the number of blocks to be used for the filesystem.

    The exit status returned by mkfs is 0 on success and 1 on failure.

    In actuality, mkfs is simply a front-end for the various filesystem builders (mkfs.*
    Linux. The filesystem-specific builder is searched for via your PATH environment set
    the filesystem-specific builder manual pages for further details.

OPTIONS
```

Рис. 2.17: Чтение man по команде mkfs

```
KILL(1)                                User Commands

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. Signals are specified by name or by number. Alternate signals may be
    specified by -KILL. Negative PID values may be used to choose whole process group.
    A PID of -1 is special; it indicates all processes except the sending process.

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

    -<signal>
```

Рис. 2.18: Чтение man по командт kill

3 Ответы на 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: dev tmpfs,tmpfs,ext4,iso9660. dev tmpfs 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 «extentfile 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 файлыВ 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 устройствВ 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 процессахПо 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 файлыВ 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 используются 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 [опции] 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 команда позволяет 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
-pid –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 cpr позволяет полностью копировать файлы и директории. Синтаксис: cpr [опции] файл-источник файл-приемник После 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, а создавать символические ссылки
- u –скопировать файл, только если он был изменён
- x –не выходить за пределы этой файловой системы-r –сохранять 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 [-опции] 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 [директория] —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 [опции] 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 способзаписи: `=` установить право-лишить права `+` дать `п` право `ч` чтение `в` запись `х` выполнение `u` (user) владелец файла `g` (group) группа, к которой принадлежит владелец файла `o` (others) все остальные. `#` Список литературы {unnumbered}

4 Выводы

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