

lang: ru-RU title: "Лабораторная работа №5"

author: "Евдокимов Иван Андреевич"

Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Выполнение лабораторной работы

Я узнал полное название домашней директории с помощью команды pwd, позволяющей выводить полное название директории, в которой я на данный момент нахожусь.

Я перешёл в /tmp с помощью команды cd /tmp и далее проверил содержимое директории с помощью команды ls, но с разными опциями

```
NAME
  mkdir - make directories

SYNOPSIS
  mkdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
  Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

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

  -m, --mode=MODE
        set file mode (as in chmod), not a-rwx -u mask

  -p, --parents
        no error if existing, make parent directories as needed

  -v, --verbose
        print a message for each created directory

  -Z      set SELinux security context of each created directory to the default type

  --context[=CTX]
        like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to

  --help display this help and exit

  --version
        output version information and exit
```

Далее я ввёл команду ls, но уже с другими опциями:

```
lsangivan-VirtualBox:/tmp$ ls -u
config-err-l6geeh
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-upower.service-d5d4Re
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-ModemManager.service-EngL0f
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-systemd-logind.service-Q0sVht
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-switcheroo-control.service-JvMLbg
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-systemd-timesyncd.service-QgnWFF
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-systemd-resolved.service-p0k13g
lsangivan-VirtualBox:/tmp$ ls -t
config-err-l094Ds
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-fwupd.service-YEB5Rf
config-err-elJN3o
config-err-K3SuSh
config-err-ocWGrT
tracker-extract-files.125
tracker-extract-files.1000
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-colorD.service-AvC5Gj
lsangivan-VirtualBox:/tmp$ ls -l
config-err-l6geeh
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-upower.service-d5d4Re
tracker-extract-files.1000
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-ModemManager.service-EngL0f
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-systemd-logind.service-Q0sVht
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-switcheroo-control.service-JvMLbg
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-systemd-timesyncd.service-QgnWFF
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-systemd-resolved.service-p0k13g
lsangivan-VirtualBox:/tmp$ lsangivan-VirtualBox:/tmp$ lsangivan-VirtualBox:/tmp$
config-err-l094Ds
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-fwupd.service-YEB5Rf
config-err-elJN3o
config-err-K3SuSh
config-err-ocWGrT
tracker-extract-files.125
systemd-private-83148361de854715aa1ce84663cf91f6-colorD.service-AvC5Gj
```

Вывод:
ls Опция сортирует файлы по какому-то определенному критерию, либо дает дополнительную информацию о них, а также могут её скрывать. Так же существует и другие опции, не подходящие под вышеописанные категории, например ls -a. Эта опция отображает все файлы, включая скрытые, это те, перед именем которых стоит точка.

Я определил, есть ли в каталоге /var/spool. С помощью комбинации команд ls и grep я вывел все файлы, которые либо называются cron, либо имеют в своем названии часть "cron".

```
lsangivan-VirtualBox:/tmp$ ls /var/spool | grep cron
sha
```

Я ввёл команду cd, чтобы перейти в домашний каталог и с помощью команды ls я посмотрел его содержимое

```
lsangivan-VirtualBox:/tmp$ cd
lsangivan-VirtualBox:$ ls
02  monthly  snap  Документы  лабонка  'Рабочий стол'
abc2 reports  terpla Загрузки  Пушка  Шаблоны
may  reports  Видео  Изображения  Общедоступные
```

Далее я ввёл команду ls с опцией -l

```
lsangivan-VirtualBox:$ ls -l
итого 60
drwxrwxr-x 2 Ivan Ivan 4096 окт 24 12:27 02
-rw-rw-r-- 1 Ivan Ivan 0 сен 20 00:51 abc2
-rw-rw-r-- 1 Ivan Ivan 0 сен 20 00:52 may
drwxrwxr-x 2 Ivan Ivan 4096 сен 20 00:55 monthly
drwxrwxr-x 2 Ivan Ivan 4096 окт 20 01:22 reports
drwxrwxr-x 3 Ivan Ivan 4096 сен 20 01:15 reports
drwx----- 3 Ivan Ivan 4096 окт 24 13:49 snap
drwxrwxr-x 3 Ivan Ivan 4096 окт 24 14:32 terpla
drwxr-xr-x 2 Ivan Ivan 4096 сен 11 15:26 Видео
drwxr-xr-x 2 Ivan Ivan 4096 сен 11 15:26 Документы
drwxr-xr-x 2 Ivan Ivan 4096 сен 11 15:26 Загрузки
drwxr-xr-x 9 Ivan Ivan 4096 окт 24 19:49 Изображения
drwxrwxr-x 2 Ivan Ivan 4096 окт 24 12:27 лабонка
drwxr-xr-x 2 Ivan Ivan 4096 сен 11 15:26 Пушка
drwxr-xr-x 2 Ivan Ivan 4096 сен 11 15:26 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 Ivan Ivan 4096 сен 11 15:26 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 Ivan Ivan 4096 сен 11 15:26 Шаблоны
```

ls Опция -l позволяет выводить подробный список, в котором будет отображаться владелец, группа, дата создания, размер и другие параметры

С помощью команды mkdir я создал каталог newdir, в котором создал подкаталог morefun(с помощью команды ls проверил наличие этого самого подкаталога). Далее создал директорию letters memos misk.

```
lsangivan-VirtualBox:$ mkdir newdir
lsangivan-VirtualBox:$ mkdir newdir/morefun
lsangivan-VirtualBox:$ ls newdir
morefun
lsangivan-VirtualBox:$ mkdir letters memos misk
```

Далее я попробовал удалить директории letters, memos, misk, newdir с

помощью одной команды. После чего удалил директорию ~/newdir/morefun

```
lvang@ivan-VirtualBox:~/mp$ cd
lvang@ivan-VirtualBox:~$ ls
02  monthly  snap      Документы  лабонка  'Рабочий стол'
abc2 reports  terpla    Загрузки  Музыка  Шаблоны
my  reports  Видео     Изображения Общедоступные

lvang@ivan-VirtualBox:~$ rm -r letters memos msk
lvang@ivan-VirtualBox:~$ ls
02  monthly  reports  Видео     Изображения  Общедоступные
abc2 newdir  snap     Документы  лабонка      'Рабочий стол'
my  reports  terpla    Загрузки  Музыка       Шаблоны
lvang@ivan-VirtualBox:~$ rm newdir
rm: невозможно удалить 'newdir': это каталог
lvang@ivan-VirtualBox:~$ rm -r newdir
```

С помощью команды map я определил, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него

```
-R, --recursive
list subdirectories recursively
```

-R - рекурсивное отображение содержимое поддиректорий.

С помощью команды map я определил набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

```
-c with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of
file status information); with -t: show ctime and sort by name;
otherwise: sort by ctime, newest first
```

Далее с помощью команды map смотрю описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm.

```
PWD(1) User Commands PWD(1)
NAME
pwd - print name of current/working directory
SYNOPSIS
pwd [OPTION]...
DESCRIPTION
Print the full filename of the current working directory.
-L, --logical
use PWD from environment, even if it contains symlinks
-P, --physical
avoid all symlinks
--help display this help and exit
--version
output version information and exit
If no option is specified, -P is assumed.
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
MKDIR(1) User Commands
NAME
mkdir - make directories
SYNOPSIS
mkdir [OPTION]... DIRECTORY...
DESCRIPTION
Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.
Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.
-n, --mode=MODE
set file mode (as in chmod), not a-rwx -u mask
-p, --parents
no error if existing, make parent directories as needed
-v, --verbose
print a message for each created directory
-Z set SELinux security context of each created directory to the default type
--context[=CTX]
like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to
--help display this help and exit
--version
output version information and exit
```

```
RMDIR(1) User Commands
NAME
rmdir - remove empty directories
SYNOPSIS
rmdir [OPTION]... DIRECTORY...
DESCRIPTION
Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.
--ignore-fail-on-non-empty
ignore each failure that is solely because a directory
is non-empty
-P, --parents
remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is similar to 'rmdir
-v, --verbose
output a diagnostic for every directory processed
--help display this help and exit
--version
output version information and exit
```

```
rm - remove files or directories
SYNOPSIS
rm [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION
This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By de
If the -I or --interactive=once option is given, and there are more than three files or t
proceed with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire comman
Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force o
prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the
OPTIONS
Remove (unlink) the FILE(s).
-f, --force
ignore nonexistent files and arguments, never prompt
```

Используя информацию, полученную при помощи команды history,

выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд. Далее я вывел 67 по списку команду, но при этом заменил опцию f на a.

```
van@ivan-VirtualBox:~$ ls -lrf
ls -lrf
02      Изображения      .local      Видео      "Рабочий стол"
.cache  .                  .config    .ssh       .sudo_as_admin_successful
monthly reports          .config    .ssh       snap
terpila .bash_history      .ssh       snap
Музыка  .gitconfig         .ssh       snap
nay     .bash_logout       .wget-hsts .bashrc
.mozilla .gnupg             .wget-hsts .bashrc
лабочка .profile           .wget-hsts .bashrc
```

Вывод

sh По мере выполнения данной работы я приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Контрольные вопросы

1. Интерфейс командной строки - управление программами с помощью команд. Команды состоят из букв, цифр, символов, набираются построчно, выполняются после нажатия клавиши Enter. Основным инструментом здесь является клавиатура. Данный интерфейс встроен в ядро системы, он будет доступен, даже если графический интерфейс не запустится. Добраться до командной строки можно двумя способами: через консоль или терминал.
2. При помощи команды realpath можно определить абсолютный путь текущего каталога. Например, если ввести realpath /var на экран выведется /home/ivan.
3. При помощи команды ls -F можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге.
4. Файл (или директория) считается скрытым, если его название начинается с символа точка «.». Например, «.лугие». Обычно такие файлы используются приложениями для хранения настроек, конфигураций и другой информации, которую нужно скрыть от пользователя. Зачастую пользователю требуется отредактировать соответствующий конфигурационный скрытый файл, чтобы настроить какую-нибудь программу, и пользователи сталкиваются с тем, что не знают, как их вообще просмотреть. По умолчанию файловые менеджеры обычно не отображают такие файлы. Для просмотра списка файлов в командной строке используется команда ls. Чтобы по команде ls также выводились скрытые файлы, существует опция -a.
5. При помощи команд rm и rmrf можно удалить файл и каталог. Это нельзя сделать одной и той же командой. rmrf используется, чтобы удалить файлы, которые должны быть пустые. rm используется, чтобы удалить непустые файлы или целые деревья каталогов.
6. Определить какие команды выполнил пользователь в сеансе работы можно с помощью команды history.
7. Исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы, можно с помощью команды: !номер_команды:з/что_меняем/на_что_меняем Например, history . . 3 ls -a . !3:z/a/F ls -F
8. В одной строке можно записать несколько команд. Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точки с запятой. Пример: cd; ls. 9.Экранирование — это способ заключения в кавычки одиночного символа. Экранирующий символ (\) сообщает интерпретатору, что следующий за ним символ должен восприниматься как обычный символ. Пример: echo "Привет" # Привет echo "Он сказал: "Привет"." # Он сказал: "Привет".
9. Если используется опция l в команде ls, то на экран выводится подробный список, в котором будет отображаться владелец, группа, дата создания, размер и другая информация о файлах и каталогах.
10. Относительный путь – это путь к файлу относительно текущей папки. При использовании команды pwd на экран выведется относительный путь текущей директории, а при использовании команды realpath на экран выведется абсолютный путь текущей директории.
11. Получить информацию об интересующей вас команде можно с помощью команды man. Например, команда man ls выведет все опции команды ls.
12. Клавиша Tab служит для автоматического дополнения вводимых команд.