

Лабараторная работа №6

Отчет

Славинский Владислав Вадимович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Выводы	21
5	Ответы на вопросы	22

Список иллюстраций

3.1	Просмотр каталога	8
3.2	Каталог tmp	9
3.3	Команда ls -a	10
3.4	Вывод файлов с полной информацией	11
3.5	Вывод типов элементов	12
3.6	Проверка каталога	12
3.7	Подробный список файлов	13
3.8	Создание каталога newdir	13
3.9	Создание каталога morefun	13
3.10	Создание каталогов и удаление их одной командой	14
3.11	Удаление каталога morefun	14
3.12	Ключ для вывода всех подкаталогов	14
3.13	Ключ для вывода элементов по времени	15
3.14	Ключи для cd	15
3.15	Ключи для pwd	16
3.16	Ключи для mkdir	16
3.17	Ключи для rmdir	17
3.18	Ключи для rm	18
3.19	История команд	19
3.20	Примеры	20

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

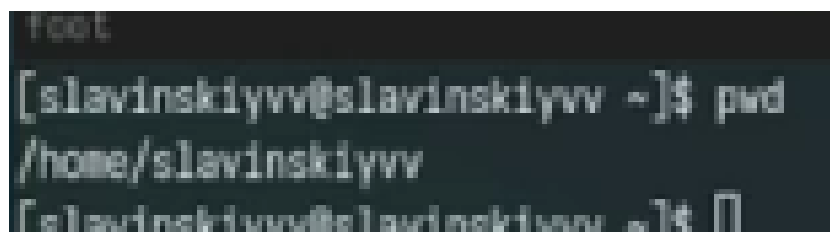
2 Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия: 2.1. Перейдите в каталог `/tmp`. 2.2. Выведите на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. 2.3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron`? 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir`. 3.2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun`. 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters`, `memos`, `misk`. Затем удалите эти каталоги одной командой. 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm`. Проверьте, был ли каталог удалён. 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.

6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

3 Выполнение лабораторной работы

Сначала посмотрим полное имя нашего каталога (рис. 3.1)

A terminal window with a dark background. The prompt is 'root'. The user enters the command '[slavinskiyv@slavinskiyv ~]\$ pwd'. The output is '/home/slavinskiyv'. The prompt then changes to '[slavinskiyv@slavinskiyv ~]\$' with a cursor at the end.

```
root
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$ pwd
/home/slavinskiyv
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$
```

Рис. 3.1: Просмотр каталога

Перейдем в каталог tmp и посмотрим его содержимое (рис. 3.2)


```
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$ cd /tmp
[slavinskiyvv@slavinskiyvv tmp]$ ls
sdds-auth-6b60bb9e-b684-4156-b147-952a477adb66
sdds--qAVOPH
snap-private-tmp
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-abrt.service-WpzSPy
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-chronyd.service-aMirRG
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-dbus-broker.service-b2o
Ds9
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-irqbalance.service-uK00
Cy
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-ModemManager.service-3u
Ay1p
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-polkit.service-QKBEIj
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-rtkit-daemon.service-7e
Zst1
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-switcheroo-control.serv
ice-ZU8DyF
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-systemd-logind.service-
JccYGv
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-systemd-oomd.service-6p
rIW8
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-systemd-resolved.servic
e-FdTyJp
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-upower.service-uHuSkW
[slavinskiyvv@slavinskiyvv tmp]$
```

Рис. 3.2: Каталог tmp

С помощью команды `ls -a` выведем дополнительные файлы (рис. 3.3)

```

systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-upower.service-unb3xW
[slavinskiyv@slavinskiyv tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
sdm-auth-6b68bb9e-b684-4156-b147-952a477adb66
sdm--qAVOPH
snap-private-tmp
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-abrt.service-WpzSPy
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-chronyd.service-aMirRG
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-dbus-broker.service-b2o
Ds9
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-irqbalance.service-uK00
Cy
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-ModemManager.service-3u
Aylp
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-polkit.service-OKBEIj
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-rtkit-daemon.service-7e
Zst1
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-switcheroo-control.serv
ice-ZU8DyF
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-systemd-logind.service-
JccYGv
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-systemd-oomd.service-6p
rIW8
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-systemd-resolved.servic
e-FdTyJp
systemd-private-b6c41983f4454f84b1986783381dd6fc-upower.service-uHuSkW
.XB-lock
.X11-unix
.XIM-unix
[slavinskiyv@slavinskiyv tmp]$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

С помощью команды ls -l выведем файлы с полной информацией (рис. 3.4)

```

[slavinskiyvv@slavinskiyvv tmp]$ ls -l
итого 0
srwxr-xr-x. 1 root root 0 map 22 14:25 sddm-auth-6b6bb9e-b684-4156-b14
7-952a477adb66
srwx-----, 1 sddm sddm 0 map 22 14:25 sddm---qAVOPH
drwx-----, 2 root root 40 map 22 14:25 snap-private-tap
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-abrttd.service-WprSPy
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-chronyd.service-aMirRG
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-dbus-broker.service-b2oDs9
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-irqbalance.service-uK0OCy
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-ModemManager.service-3uAylp
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-polkit.service-0XBEIj
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-rtkit-daemon.service-7eZst1
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-switcheroo-control.service-ZU8Dyf
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84
b1986783381dd6fc-systemd-logind.service-JccYGv
drwx-----, 3 root root 60 map 22 14:25 systemd-private-b6c41983f4454f84

```

Рис. 3.4: Вывод файлов с полной информацией

С помощью команды `ls -F` выведем типы элементов (рис. 3.5)

```

systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-upower.service-uHsKw/
[slavinskiyvv@slavinskiyvv tmp]$ ls -F
sddm-auth-6b6bb9e-b684-4156-b147-952a477adb66=
sddm--qAVOPH=
snap-private-tmp/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-abrt.service-WpzSPy/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-chronyd.service-aMirRG/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-dbus-broker.service-b2o
Ds9/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-irqbalance.service-uK00
Cy/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-ModemManager.service-3u
Aylp/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-polkit.service-OKBEIj/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-rtkit-daemon.service-7e
Zst1/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-switcheroo-control.serv
ice-ZU8DyF/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-systemd-logind.service-
JccYGv/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-systemd-oomd.service-6p
rTW8/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-systemd-resolved.servic
e-FdIyJp/
systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-upower.service-uHsKw/
[slavinskiyvv@slavinskiyvv tmp]$

```

Рис. 3.5: Вывод типов элементов

Посмотрим, есть ли в каталоге /var/spool каталог с именем cron. Он присутствует.
(рис. 3.6)

```

systemd-private-b6c41983f4454f04b1986703381dd6fc-upower.service-uHsKw/
[slavinskiyvv@slavinskiyvv tmp]$ cd /var/spool/
[slavinskiyvv@slavinskiyvv spool]$ ls
abrt abrt-upload anacron at cron cups lpd mail plymouth
[slavinskiyvv@slavinskiyvv spool]$

```

Рис. 3.6: Проверка каталога

Перейдем в домашний каталог и выведем подробный список файлов, чтобы посмотреть, кому они принадлежат. И видим, что они принадлежат моему пользователю. (рис. 3.7)

```
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv  0 мар 15 19:28 Documents
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv 34 мар 22 14:50 Downloads
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv 74 мар 7 12:16 git-extended
-rw-r--r--. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv 18657 мар 15 18:22 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv 32 мар 15 23:17 Pictures
drwx-----. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv 10 мар 6 23:03 snap
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv 10 мар 5 00:32 work
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv  0 фев 26 23:21 Видео
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv 56 мар 7 03:19 Документы
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv 136 мар 7 03:34 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv  0 мар 15 19:25 Изображения
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv  0 фев 26 23:21 Музыка
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv  0 фев 26 23:21 Общедоступны
е
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv  0 фев 26 23:21 'Рабочий стол'
.
drwxr-xr-x. 1 slavinskiyvv slavinskiyvv  0 фев 26 23:21 Шаблоны
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$
```

Рис. 3.7: Подробный список файлов

В домашнем каталоге создадим каталог с именем newdir. (рис. 3.8)

```
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$ mkdir newdir
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$ ls
Documents      newdir        Видео         Музыка
Downloads      Pictures      Документы     Общедоступные
git-extended   snap         Загрузки     'Рабочий стол'
LICENSE        work         Изображения  Шаблоны
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$
```

Рис. 3.8: Создание каталога newdir

В каталоге newdir создадим каталог morefun. (рис. 3.9)

```
LICENSE      work      Изображения  Шаблоны
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$ mkdir newdir/morefun
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$
```

Рис. 3.9: Создание каталога morefun

Создадим три каталога letters, memos, disk, и удалим их одной командой. (рис. 3.10)

```
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$ mkdir letters memos misk
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$ ls
Documents  LICENSE  Pictures  Документы  Общедоступные
Downloads  memos    snap      Загрузки   'Рабочий стол'
git-extended  misk     work      Изображения  Шаблоны
letters     newdir   Видео     Музыка
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$ rmdir letters memos misk
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$ ls
Documents  newdir   Видео     Музыка
Downloads  Pictures  Документы  Общедоступные
git-extended  snap     Загрузки   'Рабочий стол'
LICENSE      work     Изображения  Шаблоны
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$
```

Рис. 3.10: Создание каталогов и удаление их одной командой

Далее удалим каталог newdir. Как видим, мы не можем его удалить, так как в этом каталоге есть еще один каталог, поэтому нужно удалить дочерний каталог. (рис. 3.11)

```
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$ rmdir newdir
rmdir: не удалось удалить 'newdir': Каталог не пуст
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$ rmdir newdir/morefun
[slavinskiyv@slavinskiyv ~]$ ls
```

Рис. 3.11: Удаление каталога morefun

С помощью команды `man` определим ключ для вывода всех подкаталогов. (рис. 3.12)

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

Рис. 3.12: Ключ для вывода всех подкаталогов

Теперь ключ для вывода элементов по времени. (рис. 3.13)

```
-t      sort by time, newest first; see --time
```

Рис. 3.13: Ключ для вывода элементов по времени

Посмотрим ключи для `cd`, их 3: `L`, `p` и `e`. (рис. 3.14)

```
cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [dir]
```

Change the current directory to `dir`. If `dir` is not supplied, the value of the `HOME` shell variable is the default. The variable `CDPATH` defines the search path for the directory containing `dir`: each directory name in `CDPATH` is searched for `dir`. Alternative directory names in `CDPATH` are separated by a colon (:). A null directory name in `CDPATH` is the same as the current directory, i.e., `''`. If `dir` begins with a slash (/), then `CDPATH` is not used. The `-P` option causes `cd` to use the physical directory structure by resolving symbolic links while traversing `dir` and before processing instances of `..` in `dir` (see also the `-P` option to the `set` builtin command); the `-L` option forces symbolic links to be followed by resolving the link after processing instances of `..` in `dir`. If `..` appears in `dir`, it is processed by removing the immediately previous pathname component from `dir`, back to a slash or the beginning of `dir`. If the `-e` option is supplied with `-P`, and the current working directory cannot be successfully determined after a successful directory change, `cd` will return an unsuccessful status. On systems that support it, the `-@` option presents the extended attributes associated with a file as a directory. An argument of `-` is converted to `$OLDPWD` before the directory change is attempted. If a non-empty directory name from `CDPATH` is used, or if `-` is the first argument, and the directory change is successful, the absolute pathname of the new working directory is written to the standard out-

Рис. 3.14: Ключи для `cd`

Теперь посмотрим ключи для `pwd`. (рис. 3.15)

```

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.

  Your shell may have its own version of pwd, which usually super-
  sedes the version described here. Please refer to your shell's
  documentation for details about the options it supports.

```

Рис. 3.15: Ключи для pwd

Далее ключи для mkdir. (рис. 3.16)

```

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

-p, --parents
        no error if existing, make parent directories as needed,
        with their file modes unaffected by any -m option.

-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 CTX

--help display this help and exit

--version
        output version information and exit

```

Рис. 3.16: Ключи для mkdir

Ключи для rmdir. (рис. 3.17)

```
DESCRIPTION
  Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.

  --ignore-fail-on-non-empty
      ignore each failure to remove a non-empty directory

  -p, --parents
      remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b'
      is similar to 'rmdir a/b a'

  -v, --verbose
      output a diagnostic for every directory processed

  --help display this help and exit

  --version
      output version information and exit
```

Рис. 3.17: Ключи для rmdir

Ключи для rm. (рис. 3.18)

```

-f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt

-i
    prompt before every removal

-I
    prompt once before removing more than three files, or
    when removing recursively; less intrusive than -i, while
    still giving protection against most mistakes

--interactive[=WHEN]
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always
    (-i); without WHEN, prompt always

--one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any director
    that is on a file system different from that of the cor
    responding command line argument

--no-preserve-root
    do not treat '/' specially

--preserve-root[=all]
    do not remove '/' (default); with 'all', reject any com
    mand line argument on a separate device from its parent

-r, -R, --recursive
    remove directories and their contents recursively

-d, --dir
    remove empty directories

```

Mount root ref's line 25 /usr/bin/rm help on a to exit]]

Рис. 3.18: Ключи для rm

Теперь выведем историю команд. (рис. 3.19)

```
415 clear
416 pwd
417 cd /tmp
418 ls
419 ls -a
420 ls -l
421 ls -F
422 cd /var/spool/
423 ls
424 cd
425 ls -l
426 mkdir newdir
427 ls
428 mkdir newdir/morefun
429 mkdir letters memos misk
430 ls
431 rmdir letters memos misk
432 ls
433 rmdir newdir
434 rmdir newdir/morefun
435 ls
436 ls newdir
437 man ls
438 ls -t
439 ls -tl
440 ls -R
441 man cd
442 man pwd
443 man mkdir
444 man rmdir
445 man rm
446 man rmdir
447 man rm
448 history
[slavinskiyvv@slavinskiyvv ~]$
```

Рис. 3.19: История команд

Примеры использования измененных из истории команд. (рис. 3.20)

```
430 history
[slavinskiyv@slavinskiyv //]$ !425:s/-l/-F
ls -F
afs/  dev/  lib@    media/  proc/  sbin@  tmp/
bin@  etc/  lib64@  mnt/    root/  srv/    usr/
boot/ home/  lost+found/  opt/    run/    sys/    var/
[slavinskiyv@slavinskiyv //]$ !441:s/cd/ls
man ls
[slavinskiyv@slavinskiyv //]$ !447:s/rm/mkdir
man mkdir
[slavinskiyv@slavinskiyv //]$
```

Рис. 3.20: Примеры

4 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы я получил навыки работы с базовыми командами терминала.

5 Ответы на вопросы

1. Строка, в которую мы можем писать команды для исполнения.
2. С помощью команды `pwd` можно определить абсолютный путь текущего каталога. Например, `pwd Загрузки`
3. С помощью команды `ls -F`. Пример: `ls -F /tmp`
4. С помощью команды `ls -al`. Пример: `ls -al /var`
5. При помощи команд `rm` и `rmdir`. С помощью команды `rm -R` можно удалить как и файл, так и каталог. Пример: `rm -R 1.txt`
6. С помощью команды `history`.
7. `!s//`
8. `cd; mkdir newdir; rm 1.txt`
9. Символы экранирования - это символы, которые интерпретируются по-другому. `!3;s/-a//newdir`
10. Вывод владельца, даты, прав доступа и названий
11. Относительный путь к файлу- это путь относительно текущего местоположения. `cd tmp` и `cd /tmp`
12. С помощью команды `man`
13. Клавиша `tab`.