

Отчет по лабораторной работе №6

Простейший вариант

Кривобоков Юрий Дмитриевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Контрольные вопросы	12
6	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

4.1	Настройка	9
4.2	Использование команды ls	9
4.3	Проверка подкаталога	10
4.4	Проверка работы	10
4.5	ЛС с флагом	11
4.6	МЭН	11

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.

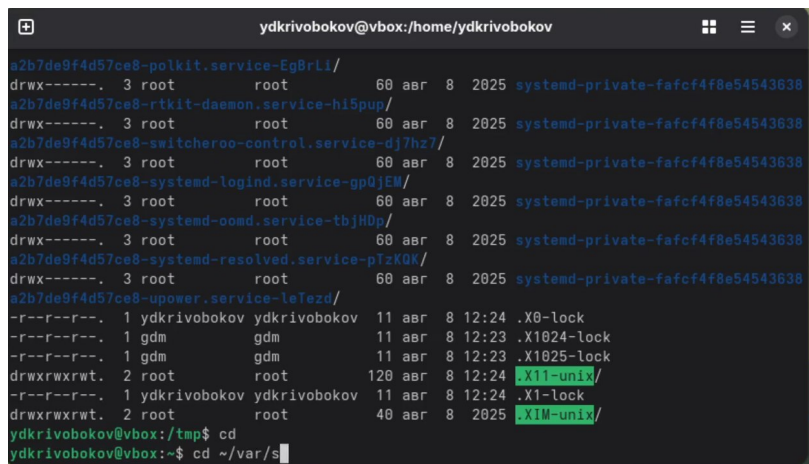
6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

3 Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством строочного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh. Формат команды. Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

4 Выполнение лабораторной работы

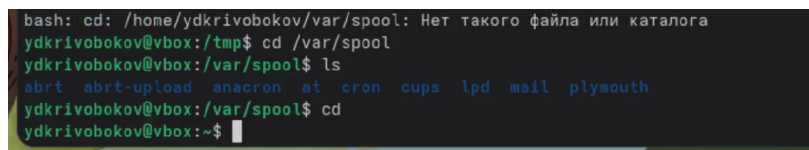
Провожу настройку. (рис. -fig:001)



```
ydkrivobokov@vbox:/home/ydkrivobokov
s2b7de9f4d57ce8-polkit.service-EgBrlI/
drwx-----, 3 root root 60 авр 8 2025 systemd-private-fafcf4f8e54543638
s2b7de9f4d57ce8-rtkit-daemon.service-hi5pup/
drwx-----, 3 root root 60 авр 8 2025 systemd-private-fafcf4f8e54543638
s2b7de9f4d57ce8-switcheroo-control.service-dj7hz7/
drwx-----, 3 root root 60 авр 8 2025 systemd-private-fafcf4f8e54543638
s2b7de9f4d57ce8-systemd-logind.service-gpQjEM/
drwx-----, 3 root root 60 авр 8 2025 systemd-private-fafcf4f8e54543638
s2b7de9f4d57ce8-systemd-oomd.service-tbjH0p/
drwx-----, 3 root root 60 авр 8 2025 systemd-private-fafcf4f8e54543638
s2b7de9f4d57ce8-systemd-resolved.service-pTzK0K/
drwx-----, 3 root root 60 авр 8 2025 systemd-private-fafcf4f8e54543638
s2b7de9f4d57ce8-upower.service-leTezd/
-r--r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 11 авр 8 12:24 .X0-lock
-r--r--r--. 1 gdm gdm 11 авр 8 12:23 .X1024-lock
-r--r--r--. 1 gdm gdm 11 авр 8 12:23 .X1025-lock
drwxrwxrwt. 2 root root 120 авр 8 12:24 .X11-unix/
-r--r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 11 авр 8 12:24 .X1-lock
drwxrwxrwt. 2 root root 40 авр 8 2025 .XIM-unix/
ydkrivobokov@vbox:/tmp$ cd
ydkrivobokov@vbox:~$ cd ~/var/s
```

Рисунок 4.1: Настройка

Проверяю есть ли каталог крон. (рис. -fig:002)



```
bash: cd: /home/ydkrivobokov/var/spool: Нет такого файла или каталога
ydkrivobokov@vbox:/tmp$ cd /var/spool
ydkrivobokov@vbox:/var/spool$ ls
abrt abrt-upload anacron at cron cups lpd mail plymouth
ydkrivobokov@vbox:/var/spool$ cd
ydkrivobokov@vbox:~$
```

Рисунок 4.2: Использование команды ls

Проверяю права доступа в домашнем каталоге. (рис. -fig:003)

```

ydrivobokov@vbox: /home/ydrivobokov/Зарядки
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 5 asr 8 12:24 .vboxclient-seamless-pty2-c
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 139 asr 7 22:13 .vimrc
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 10 asr 5 21:38 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 118 asr 7 22:13 .KCompase
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 0 asr 4 23:15 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 0 asr 4 23:57 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 234 asr 7 22:14 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 0 asr 4 23:13 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 0 asr 4 23:13 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 0 asr 4 23:13 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 0 asr 4 23:13 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 0 asr 4 23:13 /
ctrl-c----- 1 ydrivobokov ydrivobokov 0 asr 4 23:13 /
ydrivobokov@vbox:~$ mkdir newdir
ydrivobokov@vbox:~$ ls
CHANGELOG.md  LICENSE  work  Изображения  Шаблоны
Downloads     newdir   Видео  Музыка
gitflow       quarto-1.4.549  Документы  Общедоступные
kdsdvs        quarto-1.4.549-linux-amd64.tar.gz  Загрузки  'Рабочий стол'
ydrivobokov@vbox:~$ cd newdir
ydrivobokov@vbox:~/newdir$

```

Рисунок 4.3: Проверка подкаталога

Играюсь с папками. (рис. -fig:004)

```

ydrivobokov@vbox: /home/ydrivobokov/Зарядки
./Общедоступные:
./Рабочий стол':
./Шаблоны:
ydrivobokov@vbox:~$ ls
CHANGELOG.md  LICENSE  work  Изображения  Шаблоны
Downloads     newdir   Видео  Музыка
gitflow       quarto-1.4.549  Документы  Общедоступные
kdsdvs        quarto-1.4.549-linux-amd64.tar.gz  Загрузки  'Рабочий стол'
ydrivobokov@vbox:~$ cd Зарядки/
ydrivobokov@vbox:~/Зарядки$ ls -R
.:
chezmoi_2.64.0_linux_amd64.tar.gz  pandoc-crossref-Linux.tar.xz
completions                        photo_5230943637800620471_x.jpg
LICENSE                             photo_5233195437614300330_y.jpg
pandoc-crossref.1                  README.md
./completions:
chezmoi-completion.bash  chezmoi.fish  chezmoi.ps1  chezmoi.zsh
ydrivobokov@vbox:~/Зарядки$

```

Рисунок 4.4: Проверка работы

Проверяю ЛС. (рис. -fig:005)

```
ydkrivobokov@vbox:~$ ls -lt
total 118788
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 8 12:38 .ssh
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 7 22:20 Downloads
-rw-r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 18657 авг 7 22:19 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 334 авг 7 22:14 Зарядки
-rw-r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 6 20:50 CHANGELOG.md
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 22 авг 6 19:44 gitflow
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 10 авг 5 21:36 work
-rw-r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 5 08:46 kdsdvs
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:52 Документы
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Видео
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Изображения
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Музыка
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Шаблоны
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 'Рабочий стол'
-rw-r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 118544506 янв 24 2024 quarto-1.4.549-linux-amd64.tar.gz
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 16 янв 24 2024 quarto-1.4.549
```

Рисунок 4.5: ЛС с флагом

Смотрю команду МЭН. (рис. -fig:006)

```
ydkrivobokov@vbox: /home/ydkrivobokov
-rw-r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 18657 авг 7 22:19 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 334 авг 7 22:14 Зарядки
-rw-r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 6 20:50 CHANGELOG.md
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 22 авг 6 19:44 gitflow
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 10 авг 5 21:36 work
-rw-r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 5 08:46 kdsdvs
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:52 Документы
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Видео
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Изображения
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Музыка
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 Шаблоны
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 0 авг 4 23:16 'Рабочий стол'
-rw-r--r--. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 118544506 янв 24 2024 quarto-1.4.549-linux-amd64.tar.gz
drwxr-xr-x. 1 ydkrivobokov ydkrivobokov 16 янв 24 2024 quarto-1.4.549
ydkrivobokov@vbox:~$ man cd
ydkrivobokov@vbox:~$
ydkrivobokov@vbox:~$ man pwd
ydkrivobokov@vbox:~$
ydkrivobokov@vbox:~$
```

Рисунок 4.6: МЭН

5 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Командная строка (или «консоль») – это текстовый интерфейс между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются путём ввода с клавиатуры текстовых строк (команд). Интерфейс командной строки противопоставляется управлению программами на основе меню, а также различным реализациям графического интерфейса. Команды, введённые пользователем, интерпретируются и выполняются специальной программой – командной оболочкой (или «shell» по-английски).
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Пример (абсолютное имя текущего каталога пользователя dharma): (`pwd` результат: `/afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/h/dharma`)
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. При помощи команды `ls -F`. (`ls -F install-tl-unx/ newdir/ work/ Видео/ Документы/ Загрузки/ Изображения/ Музыка/ Общедоступные/ „Рабочий стол“/ Шаблоны/`)
4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. С помощью команды `ls -a`. (`ls -a . .bash_logout .cache .gnupg .local .pki .var .vboxclient-draganddrop.pid .wget-hsts Документы Музыка Шаблоны .. .bash_profile .config install-tl-unx .mozilla .ssh`)

.vboxclient-clipboard.pid .vboxclient-seamless.pid work Загрузки Обще-
доступные .bash_history .bashrc .gitconfig .lessht newdir .texlive2022
.vboxclient-display-svga-x11.pid .vscode Видео Изображения „Рабочий
стол“)

5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Чтобы удалить каталог, содержащий файлы, нужно использовать опцию `r`. Без указания этой опции команда не будет выполняться (`rm -r abc`). Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена — нужно использовать `rm -r имя_каталога`.
6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы? С помощью команды `history`.
7. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры. Можно модифицировать команду из выведенного на экран списка при помощи следующей конструкции:
`!:s// (l3:s/a/F ls -F)`
8. Приведите примеры запуска нескольких команд в одной строке. Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой. (`cd; ls`)
9. Дайте определение и приведите примера символов экранирования. Если в заданном контексте встречаются специальные символы (типа «.», «/», «*» и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш).
10. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды `ls` с опцией `l`. Чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах, необходимо использовать опцию `l`. При этом о

каждом файле и каталоге будет выведена следующая информация: – тип файла, – право доступа, – число ссылок, – владелец, – размер, – дата последней ревизии, – имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Относительный путь — это ссылка, указывающая на другие страницы вашего сайта относительно веб-страницы, на которой эта ссылка уже находится. Пример относительно пути: `./docs/files/file.txt`
Пример абсолютного пути: `cd /home/dmbelicheva/work/study`
12. Как получить информацию об интересующей вас команде? С помощью команды `herl`.
13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Клавиша `Tab`.

6 Выводы

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Список литературы