Отчёт по лабораторной работе №6

Архитектура коммпьютеров и операционные системы

Вакутайпа Милдред

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Выполнение лабораторной работы 3.1 Определение полного имени домашнего каталога	. 6 . 10
4	Выводы	16
5	Ответы на контрольные вопросы	17
Сп	писок литературы	21

Список иллюстраций

5.1	команда рwa	6
3.2	Каталог/tmp	7
3.3	Содержаемое /tmp	7
3.4	Тип файлы	8
3.5	Скрытые файлы	8
3.6	Нахождение подкаталога cron	8
3.7	владельца файлов	9
3.8	Создание newdir и morefun	9
3.9	Создание letters, memos, misk	9
3.10	Удаление letters, memos, misk	10
3.11	Удаление ~/newdir/morefun	10
3.12	опция ls для просмотра содержимое	10
3.13	Определение опций команды ls для отсортирование	10
3.14	Описание опции cd	11
3.15	Описание опции pwd	11
	Описание опции mkdir	12
3.17	Описание опции rmdir	12
	Описание опции rm	13
	команда history	14
	модификацию и исполнение команды mkdir	15
3.21	модификацию и исполнение команды ls	15
5.1	Пример по использованию ls с опцией -F	17
5.2	Пример по использованию ls с опцией -a	18
5.3	Название рисунка	19
5.4	Пример 1 по использованию history	20
5.5	Пример 2 по использованию history	20

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой по средством командной строки.

2 Задание

- 1. Определить полное имя домашнего каталога.
- 2. Выполнить некоторые действия.
- 3. Определить опции команды с помощью man.
- 4. Использовать команду history.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Определение полного имени домашнего каталога.

Для определения полного имени каталога я использую команду pwd. Выводится, что я в домашнем каталоге (home/mwakutaipa):

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ pwd
/home/mwakutaipa
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 3.1: Команда pwd

3.2 Выполнение некоторых действиях.

Далее с помощью cd я перехожу в каталог/tmp и вывожу на экран содержимое каталога с помощью ls:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ cd /tmp
mwakutaipa@mwakutaipa:/tmp$ ls
ssh-XXXXXXa9LHdj
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-chronyd.service-pR7vCW
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-dbus-broker.service-WTAwDg
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-ModemManager.service-tqb10C
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-polkit.service-FTJShY
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-rtkit-daemon.service-ECfKu1
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-switcheroo-control.service-03UUrZ
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-logind.service-3Za6M9
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-oomd.service-967fSY
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-resolved.service-k8DvyJ
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-upower.service-GXAEVI
Temp-b321ed2b-a548-4207-98a9-af137c75be1e
mwakutaipa@mwakutaipa:/tmp$
```

Рис. 3.2: Kаталог/tmp

Вывожу на экран содержимое каталога с помощью ls -l, чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах (тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.):

```
--. 2 mwakutaipa mwakutaipa 60 мар 12 09:56 ssh-XXXXXXa9LHdj
--. 3 root root 60 мар 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-chronyd.servic
        ---. 3 root
                               root
                                             60 map 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-dbus-broker.se
drwx----. 3 root
vice-tqb10C
                                             60 мар 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-ModemManager.se
                               root
                                             60 мар 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-polkit.service-
 rwx----. 3 root
                                             60 мар 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-rtkit-daemon.s
 rwx----. 3 root
                                             60 мар 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-switcheroo-con
                               root
                                             60 map 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-logind
                               root
rwx-----. 3 root
ice-967fSY
                               root
                                             60 \hspace{0.1cm} \texttt{Map} \hspace{0.1cm} \textbf{12} \hspace{0.1cm} \textbf{09:} \textbf{54} \hspace{0.1cm} \texttt{systemd-private-} \textbf{5} \\ \texttt{dc} 3 \\ \texttt{b4} \\ \texttt{7c} 2 \\ \texttt{baa} 4 \\ \texttt{b3} \\ \texttt{b8} \\ \texttt{751729c4fb} \\ \texttt{0} \\ \texttt{b38d-systemd-oomd.s} \\
       ---. 3 root
                                             60 мар 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-resolve
.service-k8DvyJ
drwx-----. 3 root
                               root
                                             60 map 12 09:54 systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-upower.service
drwx-----. 2 mwakutaipa mwakutaipa 40 map 12 09:56 Temp-b321ed2b-a548-4207-98a9-af137c75be1e
```

Рис. 3.3: Содержаемое /tmp

Вывожу на экран содержимое каталога с ls -F, для получение информацию о типах файлов (каталог, исполняемый файл, ссылка):

```
mwakutaipa@mwakutaipa:/tmp$ ls -F
ssh-XXXXXXa9LHdj/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-chronyd.service-pR7vCW/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-dbus-broker.service-WTAwDg/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-ModemManager.service-tqb10C/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-polkit.service-FTJShY/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-rtkit-daemon.service-ECfKu1/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-switcheroo-control.service-03UUrZ/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-systemd-logind.service-3Za6M9/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-systemd-oomd.service-967fSY/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-systemd-resolved.service-k8DvyJ/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb8b38d-upower.service-GXAEVI/
Temp-b321ed2b-a548-4207-98a9_af137c75be1e/
```

Рис. 3.4: Тип файлы

Вывожу на экран содержимое каталога с ls -a, чтобы отобразить скрытых от просмотра файлов:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:/tmp$ ls -a

...
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
ssh-XXXXXXa9LHdj
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-dbus-broker.service-WTAwDg
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-ModemManager.service-WTAwDg
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-ModemManager.service-ECfKu1
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-rtkit-daemon.service-ECfKu1
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-switcheroo-control.service-O3UUrZ
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-logind.service-3Za6M9
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-oomd.service-967fSY
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-resolved.service-967fSY
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-resolved.service-P67fSY
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-resolved.service-R5XAEVI
Temp-b321ed2b-a548-4207-98a9-af137c75be1e
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
```

Рис. 3.5: Скрытые файлы

Я перехожу в каталог /var/spool/ и вывожу на экран содержимое каталога с помощью ls. Вижу, что в нем есть подкаталог cron:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:/tmp$ cd /var/spool
mwakutaipa@mwakutaipa:/var/spool$ ls
abrt abrt-upload anacron at cron cups lpd mail plymouth
```

Рис. 3.6: Нахождение подкаталога cron

Перехожу в домашний каталог и вывожу содержиемое с помощью ls -l. Видно,

что mwakutaipa является владельцем файлов и подкаталогов:

```
wakutaipa@mwakutaipa:/var/spool$ cd
 wakutaipa@mwakutaipa:∼$ ls –l
итого 20
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                      22 мар 12 11:21 bin
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                      34 map 12 11:51 Downloads
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                      74 map 6 16:15 git-extended
      -r--. 1 mwakutaipa mwakutaipa 18657 map 12 11:33 LICENSE
                                       0 мар 6 17:10 sc
drwxr-x---. 1 root
                        root
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                      56 map 11 18:36 work
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                      72 мар 5 23:26 Видео
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                       0 фев 20 22:52 Документы
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                     486 мар 10 21:56 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                       0 мар 5 23:24 Изображения
                                       0 фев 20 22:52 Музыка
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                       0 мар 3 17:53 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                       0 фев 23 12:27 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 mwakutaipa mwakutaipa
                                       0 фев 20 22:52 Шаблоны
```

Рис. 3.7: владельца файлов

В домашнем каталоге создаю новый каталог с именем newdir и в этом же каталоге создайте новый каталог с именем morefun одной командой. Далее использую ls, чтобы проверять:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ mkdir newdir/morefun
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls newdir
morefun
mwakutaipa@mwakutaipa:~$
```

Рис. 3.8: Создание newdir и morefun

Создаю одной командой еще три новых каталога с именами letters, memos, misk и проверяю создание:



Рис. 3.9: Создание letters, memos, misk

Удаляю эти каталоги одной командой rmdir и проверяю:

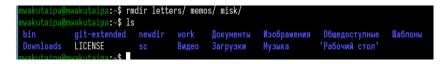


Рис. 3.10: Удаление letters, memos, misk

Удаляю каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога и проверяю, был ли каталог удалён:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ rmdir -p newdir/morefun
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls
bin git-extended sc Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
Downloads LICENSE work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис. 3.11: Удаление ~/newdir/morefun

3.3 Определение опции команды с помощью man.

С помощью команды man определяю, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Это является опцией -R:

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

Рис. 3.12: опция ls для просмотра содержимое

Определяю набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Это является опцией -c:

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

Рис. 3.13: Определение опций команды ls для отсортирование

С помощью man cd, узнаю описание cd и ее опции. -L переходить по символическим ссылкам после того, как обработаны все переходы. -P позволяет следовать по символическим ссылкам перед тем, как обработаны все переходы. -е позволяет выйти с ошибкой, если директория, в которую нужно перейти, не найдена.

```
cd [-L|[-P [-e]] [-0]] [dir]
Change the current directory to dir. if dir is not supplied, the value of the HOME shell variable is the defau CDPATH is searched for dir. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:). A null di then CDPATH is not used. The -P option causes of to use the physical directory structure by resolving symbolic set builtin command); the -L option forces symbolic links to be followed by resolving the link after processing name component from dir, back to a slash or the beginning of dir. If the -e option is supplied with -P, and th return an unsuccessful status. On systems that support it, the -0 option presents the extended attributes as is attempted. If a non-empty directory name from CDPATH is used, or if - is the first argument, and the direct output. If the directory change is successful, cd sets the value of the PND environment variable to the new fore the change. The return value is true if the directory was successfully changed; false otherwise.
```

Рис. 3.14: Описание опции сd

С помощью man pwd узнаю описание команду и ее опции. -L - брать директорию из переменной окружения. -P - отрасывать все символические ссылки.

```
PMD(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.
```

Рис. 3.15: Описание опции pwd

Описание опции mkdir: -m – устанавливается права доступа. -p – рекурсивнно создать каталог и подкаталоги. -v – сообшается о созданных директориях. -z – устанавливается SELinux для создаваемой директории по умолчанию.

```
MKDIR(1)

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 - 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[=CIX]

like -Z, or if CIX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CIX

--help display this help and exit

--version

output version information and exit
```

Рис. 3.16: Описание опции mkdir

Описание опции rmdir: –ignore-fail-on-non-empty – отмняет вывод ошибки если каталог не пустой. -р – удалить рекурсивнно каталог и подкаталоги. -v – выводить сообшение о каждом удаленный директории.

```
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 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: Описание опции rmdir

Описание опции rm: -f – игнорировать несуществующие файлы и аргументы, не выводит запрос на подтверждение удаления. -i – выводит запрос на подтвер-

ждение удаления -I – выводит один раз запрос на подтверждение удаления если удаление рекурсивнно или больше 3 раза

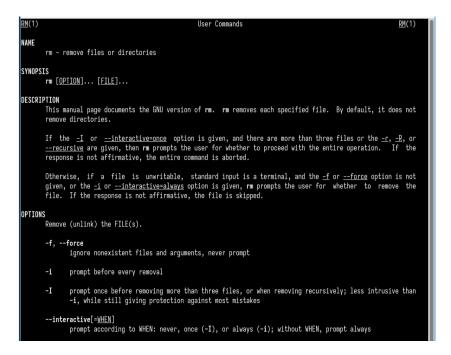


Рис. 3.18: Описание опции rm

3.4 Использование команду history.

Используя информацию, полученную при помощи команды history:

```
pwd
908
    cd /tmp
909
910 ls
911 ls -1
912 ls -F
913 ls -a
914 cd /var/spool
915 ls
916 cd
917 ls -1
918
    mkdir newdir
919 ls
920 mkdir newdir/morefun
921 ls newdir
922
    mkdir letters memos misk
923
    ls
924
     rmdir letters/ memos/ misk/
925
    ls
926
    rmdir -p newdir/morefun
927
    ls
928
    man ls
929
    man cd
930
    man pwd
931
    man mkdir
932
    man rmdir
933
    man rm
934
    history
```

Рис. 3.19: команда history

Выполняю модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ !918:s/newdir/Milly
mkdir Milly
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ ls
bin git-extended Milly work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Downloads LICENSE sc Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
```

Рис. 3.20: модификацию и исполнение команды mkdir

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ !921:s/newdir/bin
ls bin
chezmoi hugo
```

Рис. 3.21: модификацию и исполнение команды ls

4 Выводы

При выполнении данной работы я приобретела практические навыки взаимодействия пользователя с системой по средством командной строки.

5 Ответы на контрольные вопросы

- 1. Текстовая система, которая передает комманды компьютеру и возврашает результаты пользователю.
- 2. pwd. Пример: если я нохожусь в своем домашнем каталоге и запускаю pwd в командной строке, то я увижу результат /home/mwakutaipa.
- 3. ls с опцией -F. Например:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:/tmp$ ls -F
ssh-XXXXXXa9LHdj/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-chronyd.service-pR7vCW/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-dbus-broker.service-WTAwDg/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-ModemManager.service-tqb10C/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-polkit.service-FTJShY/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-switcheroo-control.service-O3UUrZ/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-switcheroo-control.service-O3UUrZ/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-logind.service-3Za6M9/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-oomd.service-967fSY/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-resolved.service-k8DvyJ/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-resolved.service-k8DvyJ/
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-upower.service-GXAEVI/
Temp-b321ed2b-a548-4207-98a9_af137c75be1e/
```

Рис. 5.1: Пример по использованию ls с опцией -F

4. ls с опцией -a. Например:

```
mwakutaipa@mwakutaipa:/tmp$ ls -a

...
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
ssh-XXXXXXa9LHdj
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-chronyd.service-pR7vCW
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-dbus-broker.service-WTAwDg
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-ModemManager.service-tqb10C
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-polkit.service-FTJShY
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-switcheroo-control.service-O3UUrZ
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-switcheroo-control.service-3Za6M9
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-logind.service-3Za6M9
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-omd.service-967fSY
systemd-private-5dc3b47c2baa4b3b8751729c4fb0b38d-systemd-resolved.service-k8DvyJ
```

Рис. 5.2: Пример по использованию ls с опцией -a

- 5. rmdir по умолчанию удаляет пустые каталоги, не удаляет файлы. rm удаляет файлы, без дополнительных опций (-d, -r) не будет удалять каталоги. Удалить в одной строчке одной командой можно файл и каталог. Если файл находится в каталоге, используем рекурсивное удаление, если файл и каталог не связаны подобным образом, то добавим опцию -d, введя имена через пробел после утилиты.
- 6. Вывести информацию о последних выполненных пользователем команд можно с помощью history. Пример:

```
pwd
908
    cd /tmp
909
910 ls
911 ls -1
912 ls -F
913 ls -a
914 cd /var/spool
915 ls
916 cd
917 ls -1
    mkdir newdir
918
919 ls
920 mkdir newdir/morefun
921 ls newdir
922
    mkdir letters memos misk
923
    ls
    rmdir letters/ memos/ misk/
924
925 ls
926
    rmdir -p newdir/morefun
927
    ls
928
    man ls
929
    man cd
930
    man pwd
931
    man mkdir
932
    man rmdir
933
    man rm
934
    history
```

Рис. 5.3: Название рисунка

7. Используем синтаксиси !номер команды в выводе history:s/что заменяем/на что заменяем Примеры:

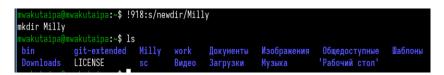


Рис. 5.4: Пример 1 по использованию history

```
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ !921:s/newdir/bin
ls bin
chezmoi hugo
```

Рис. 5.5: Пример 2 по использованию history

- 8. Если я введу "cd; ls" в домашнем каталоге, то окажусь в домашнем каталоге и получу вывод файлов внутри него.
- 9. Символ экранирования (обратный слеш) добавление перед спецсимволом обратный слеш, чтобы использовать специальный символ как обычный. Также позволяет читать системе название директорий с пробелом. Пример: cd work/Операционные системы/
- 10. Опция -l позволит увидеть дополнительную информацию о файлах в каталоге: время создания, владельца, права доступа
- 11. Относительный путь к файлу начинается из той директории, где вы находитесь (она сама не прописывается в пути), он прописывается относительно данной директории. Абсолютный путь начинается с корневого каталога.
- 12. Использовать man или –help
- 13. Клавиша Таb.

Список литературы

Архитектура ЭВМ