

Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки

Операционные системы

Леснухин Даниил Дмитриевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	7
3	Выводы	11
	Список литературы	12

Список иллюстраций

2.1	Вывод Полного пути с помощью команды <code>pwd</code>	7
2.2	Применение команды <code>ls</code> с разным значением	8
2.3	Поиск подкаталога <code>cron</code>	8
2.4	Вывод содержимого	9
2.5	Выполнение команд	9
2.6	Иллюстрации команды <code>rm</code>	9
2.7	Команда <code>map</code>	10
2.8	Выполняем модификацию и исполнение нескольких команд . . .	10

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки. # 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, позволяю-

щий 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.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Выводим полный путь к нашему домашнему каталогу с помощью команды “pwd” (рис. 2.1).



```
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd /tmp
ddlesnukhin@dk5n53 /tmp $ ls
ddlesnukhin      systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-colord.service-th91Sa
krb5cc_4878_d1Vnke  systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-logind.service-rFtQSG
krb5cc_4878_eeJ5ra  systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-resolved.service-x3KP1s
portage           systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-timesyncd.service-BG42VO
pulse-PKdhtXMar18n  systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-upower.service-gnxqlz
root              tmux-0
screen
```

Рис. 2.1: Вывод Полного пути с помощью команды pwd

2. Выведите на экран содержимое каталога /tmp. Используем такие команды как ls, ls -a, ls -l, данные команды выводят информацию о содержимом каталога, его файлы, скрытые файлы и информацию о пользователе. (рис. 2.2).

```

ddlesnukhin@dk5n53 /tmp $ ls -a
.
..
.com.google.Chrome.QsA9HW
ddlesnukhin
.font-unix
.ICF-unix
krb5cc_4878_d1Vnke
krb5cc_4878_eeJ5ra
portage
pulse-PKdhtX0ear18n
root
screen
systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-color.service-th91Sa
systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-logind.service-rftQSG
systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-resolved.service-x3KPis
systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-timesyncd.service-BG42VO
systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-upower.service-gnxq1z
tmux-0
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
ddlesnukhin@dk5n53 /tmp $ ls -l
итого 8
drwxr-xr-x  4 ddlesnukhin studsci   80 map  4 12:46 ddlesnukhin
-rw-----  1 ddlesnukhin studsci 1123 map  4 12:45 krb5cc_4878_d1Vnke
-rw-----  1 ddlesnukhin studsci  572 map  4 12:45 krb5cc_4878_eeJ5ra
drwxrwxr-x  2 portage      portage   40 map  4 12:44 portage
drwx-----  2 root        root      40 map  4 12:44 pulse-PKdhtX0ear18n
drwxr-xr-x  2 root        root      40 map  4 12:44 root
drwxrwxr-x  2 root        utmp     40 map  4 12:44 screen
drwx-----  3 root        root      60 map  4 12:46 systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-color.service-th91Sa
drwx-----  3 root        root      60 map  4 12:44 systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-logind.service-rftQSG
drwx-----  3 root        root      60 map  4 12:44 systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-resolved.service-x3KPis
drwx-----  3 root        root      60 map  4 12:44 systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-systemd-timesyncd.service-BG42VO
drwx-----  3 root        root      60 map  4 12:46 systemd-private-2739ec07ef2b4da4917ade10bad56845-upower.service-gnxq1z
drwx-----  2 root        root      60 map  4 12:44 tmux-0
ddlesnukhin@dk5n53 /tmp $

```

Рис. 2.2: Применение команды ls с разным значением

- Далее мы переходим в каталог /var/spool и проверяем наличие подкаталога cron. Он присутствует. (рис. 2.3).

```

ddlesnukhin@dk5n53 /tmp $ cd
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd /var/spool
ddlesnukhin@dk5n53 /var/spool $ ls
cron cups fcron mail rsyslog slurm xrootd
ddlesnukhin@dk5n53 /var/spool $ cd
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ ls
GNUstep      public      'ssh-keygen -t ed25519'  work      Загрузки      Общедоступные
newdir       public_html 'ssh-keygen -t ed25519.pub'  video     Изображения   'Рабочий стол'
parentdir    PycharmProjects  tmp          Документы    Музыка         Шаблоны
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $

```

Рис. 2.3: Поиск подкаталога cron

- Далее мы выводим содержимое нашего домашнего каталога, определяем, кто является владельцем каталога. (рис. 2.4).


```
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ ls
GNUstep      public      'ssh-keygen -t ed25519'  work      Загрузки      Общедоступные
newdir       public_html 'ssh-keygen -t ed25519.pub' Видео      Изображения  'Рабочий стол'
parentdir    PycharmProjects tmp         Документы    Музыка      Шаблоны
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ ls -l
итого 36
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 17 14:30 GNUstep
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 14 12:41 newdir
drwxr-xr-x 6 ddlesnukhin studsci 2048 сен 14 12:41 parentdir
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin root    2048 сен 2 2022 public
lrwxr-xr-x 1 ddlesnukhin root    18 мар 2 22:17 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 10 12:53 PycharmProjects
-rw-r--r-- 1 ddlesnukhin studsci 3434 фев 16 12:25 'ssh-keygen -t ed25519'
-rw-r--r-- 1 ddlesnukhin studsci 744 фев 16 12:25 'ssh-keygen -t ed25519.pub'
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 фев 17 14:29 tmp
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 16 12:57 work
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 мар 4 12:50 Видео
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 12:29 Документы
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 мар 4 12:45 Загрузки
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 16 13:51 Изображения
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 12:29 Музыка
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 12:29 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 12:29 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен 7 12:29 Шаблоны
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $
```

Рис. 2.4: Вывод содержимого

5. Теперь мы должны создать подкаталог newdir, а в нем morefun. Далее в домашнем каталоге мы создаем одной командой три подкаталога с именами letters, memos, misk. (рис. 2.5).

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd newdir
ddlesnukhin@dk5n53 ~/newdir $ ls
morefun
ddlesnukhin@dk5n53 ~/newdir $ mkdir letters memos misk
ddlesnukhin@dk5n53 ~/newdir $ ls
letters memos misk morefun
ddlesnukhin@dk5n53 ~/newdir $
```

Рис. 2.5: Выполнение команд

6. Далее мы пробуем удалить каталог ~/newdir с помощью команды rm, после чего удаляем каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. (рис. 2.6).

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $ cd newdir
ddlesnukhin@dk5n53 ~/newdir $ rmdir letters memos misk
ddlesnukhin@dk5n53 ~/newdir $ ls
ddlesnukhin@dk5n53 ~/newdir $ ls
ddlesnukhin@dk5n53 ~/newdir $ cd
ddlesnukhin@dk5n53 ~ $
```

Рис. 2.6: Иллюстрации команды rm

Команда cd отвечает за переход между директориями. Команда pwd позволяет вывести полный путь каталога, в котором мы работаем. Команда mkdir позволяет

создавать дирректории. Команда `rmdir` позволяет удалять дирректории. Команда `rm` удаляет подкаталоги.

7. Теперь с помощью команды `man` определим нужный набор опций команды `ls`. (рис. 2.7).

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~$ man ls
ddlesnukhin@dk5n53 ~$ ls -lt
итого 36
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 мар  4 13:08 newdir
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 мар  4 12:50 Видео
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 мар  4 12:45 Загрузки
lrwxr-xr-x 1 ddlesnukhin root    18 мар  2 22:17 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 17 14:30 GNUstep
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 фев 17 14:29 tmp
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 16 13:51 Изображения
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 16 12:57 work
-rw----- 1 ddlesnukhin studsci 3434 фев 16 12:25 'ssh-keygen -t ed25519'
-rw-r--r-- 1 ddlesnukhin studsci 744 фев 16 12:25 'ssh-keygen -t ed25519.pub'
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin studsci 2048 фев 10 12:53 PycharmProjects
drwxr-xr-x 6 ddlesnukhin studsci 2048 сен 14 12:41 parentdir
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 12:29 Документы
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 12:29 Музыка
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 12:29 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 12:29 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 ddlesnukhin studsci 2048 сен  7 12:29 Шаблоны
drwxr-xr-x 3 ddlesnukhin root    2048 сен  2 2022 public
```

Рис. 2.7: Команда `man`

8. Далее при помощи команды `history`, выполняем модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд. (рис. 2.8).

```
ddlesnukhin@dk5n53 ~$ !1150:s/ls/pwd
pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/d/ddlesnukhin
ddlesnukhin@dk5n53 ~$ !1144:s/cd newdir/cd
cd
ddlesnukhin@dk5n53 ~$
```

Рис. 2.8: Выполняем модификацию и исполнение нескольких команд

3 Выводы

Приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Список литературы