

Лабораторная работа №6

**Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на
уровне командной строки**

Солдатов Алексей

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

4.1	pwd	8
4.2	Содержимое	8
4.3	Содержимое	9
4.4	Создание	9
4.5	Удаление	10
4.6	man	10
4.7	man	11
4.8	man	11
4.9	history	12

Список таблиц

3.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . .	7
-----	---	---

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Задание

Выполнение определенных действий описанных в туис

3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы. Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую систему
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

Определите полное имя вашего домашнего каталога (рис. 4.1).

```
[aesoldatov@fedora ~]$ cd
[aesoldatov@fedora ~]$ pwd
/home/aesoldatov
```

Рис. 4.1: pwd

Перейдите в каталог /tmp и вывел его содержимое командой ls с различными опциями (рис. 4.2).

```
[aesoldatov@fedora ~]$ cd /tmp
[aesoldatov@fedora tmp]$ ls -la
..
font-unix
ICE-unix
sddm-auth-5613af0d-1455-46b1-885c-d218646cf943
sddm--b0yggz
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-chronyd.service-zxmMc3
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-dbus-broker.service-TD8EdD
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-ModemManager.service-fcMz3D
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-polkit.service-K3FqSA
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-rtkit-daemon.service-872ibs
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-systemd-logind.service-naY65y
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-systemd-oomd.service-R1FGbY
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-systemd-resolved.service-H3EUMp
systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-upower.service-W5DVft
Temp-a90b0688-23f0-44cc-8855-9c2d14ddf66a
vboxguest-Module.symvers
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
[aesoldatov@fedora tmp]$ ls -l
итого 28
srwxr-xr-x. 1 root    root      0 map 14 18:00 sddm-auth-5613af0d-1455-46b1-885c-d218646cf943
srwx----- 1 sddm    sddm      0 map 14 18:00 sddm--b0yggz
drwx----- 3 root    root      60 map 14 18:00 systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-chronyd.service-zxmMc3
drwx----- 3 root    root      60 map 14 18:00 systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-dbus-broker.service-TD8EdD
drwx----- 3 root    root      60 map 14 18:00 systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-ModemManager.service-fcMz3D
drwx----- 3 root    root      60 map 14 18:00 systemd-private-cbc3a243b7304c11828cf80efbca0274-polkit.service-K3FqSA
```

Рис. 4.2: Содержимое

Определил, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron, потом перешел в домашний каталог и вывел на экран его содержимое, далее определил, кто является владельцем файлов и подкаталогов (рис. 4.3).

```
[aesoldatov@fedora tmp]$ cd /var/sool
bash: cd: /var/sool: Нет такого файла или каталога
[aesoldatov@fedora tmp]$ cd /var/spool
[aesoldatov@fedora spool]$ ls
abrt abrt-upload anacron at cron cups lpd mail plymouth
[aesoldatov@fedora spool]$ cd
[aesoldatov@fedora ~]$ ls -l
итого 24
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 14 мар 13 21:50 bin
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 34 мар 14 18:33 Downloads
-rw-r--r--. 1 aesoldatov aesoldatov 18657 мар 13 21:54 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 88 мар 4 21:23 work
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 0 фев 28 18:37 Видео
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 0 фев 28 18:37 Документы
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 252 мар 2 22:39 Загрузки
-rw-r--r--. 1 aesoldatov aesoldatov 90 мар 5 12:39 Заметки
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 2418 мар 13 21:59 Изображения
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 0 фев 28 18:37 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 0 фев 28 18:37 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 0 фев 28 18:37 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 0 фев 28 18:37 Шаблоны
```

Рис. 4.3: Содержимое

В домашнем каталоге создал новый каталог с именем newdir далее в этом каталоге создал новый каталог с именем morefun. Потом в домашнем каталоге создал одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалил эти каталоги одной командой (рис. 4.4).

```
[aesoldatov@fedora ~]$ mkdir newdir
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
bin LICENSE work Документы Заметки Музыка 'Рабочий стол'
Downloads newdir Видео Загрузки Изображения Общедоступные Шаблоны
[aesoldatov@fedora ~]$ ~/newdir/morefun
bash: /home/aesoldatov/newdir/morefun: Нет такого файла или каталога
[aesoldatov@fedora ~]$ mkdir ~/newdir/morefun
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ~/newdir
morefun
[aesoldatov@fedora ~]$ mkdir letters memos misk
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
bin letters memos newdir Видео Загрузки Изображения Общедоступные Шаблоны
Downloads LICENSE misk work Документы Заметки Музыка 'Рабочий стол'
[aesoldatov@fedora ~]$ rmdir letters memos misk
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
bin LICENSE work Документы Заметки Музыка 'Рабочий стол'
Downloads newdir Видео Загрузки Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис. 4.4: Создание

Попробовал удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm, проверил,

был ли каталог удалён (нет). Удалил каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверил, был ли каталог удалён (да) (рис. 4.5).

```
[aesoldatov@fedora ~]$ rm ~/newdir
rm: невозможно удалить '/home/aesoldatov/newdir': Это каталог
[aesoldatov@fedora ~]$ rmdir ~/newdir/morefun
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ~/newdir
```

Рис. 4.5: Удаление

С помощью команды man определил, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него (рис. 4.6).

```
[aesoldatov@fedora ~]$ man ls
[aesoldatov@fedora ~]$ ls -R
.:
bin      LICENSE  work     Документы  Заметки  Музыка  'Рабочий стол'
Downloads newdir   Видео    Загрузки   Изображения  Общедоступные  Шаблоны

./bin:
chezmoi

./Downloads:
004-lab_shell.pdf

./newdir:

./work:
AESoldatov.github.io  git-extended  Project  study

./work/AESoldatov.github.io:
README.md

./work/git-extended:
```

Рис. 4.6: man

С помощью команды man определил набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов (рис. 4.7).

```
[aesoldatov@fedora ~]$ man ls
[aesoldatov@fedora ~]$
[aesoldatov@fedora ~]$ ls -lt
итого 24
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov  0 мар 14 20:40 newdir
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov  34 мар 14 18:33 Downloads
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov 2418 мар 13 21:59 Изображения
-rw-r--r--. 1 aesoldatov aesoldatov 18657 мар 13 21:54 LICENSE
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov  14 мар 13 21:50 bin
-rw-r--r--. 1 aesoldatov aesoldatov   90 мар  5 12:39 Заметки
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov   88 мар  4 21:23 work
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov  252 мар  2 22:39 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov   0 фев 28 18:37 Видео
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov   0 фев 28 18:37 Документы
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov   0 фев 28 18:37 Музыка
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov   0 фев 28 18:37 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov   0 фев 28 18:37 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov   0 фев 28 18:37 Шаблоны
```

Рис. 4.7: man

Использовал команду man для просмотра описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm. Пояснил основные опции этих команд (рис. 4.8).

```
[aesoldatov@fedora ~]$ man cd
[aesoldatov@fedora ~]$
[aesoldatov@fedora ~]$ man pwd
[aesoldatov@fedora ~]$ man mkdir
[aesoldatov@fedora ~]$ man rmdir
[aesoldatov@fedora ~]$ man rm
[aesoldatov@fedora ~]$ history
```

Рис. 4.8: man

Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполнил модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд (рис. 4.9).

```

[aesoldatov@fedora ~]$ 1562
mkdir ~/newdir/morefun
[aesoldatov@fedora ~]$ 1563
ls ~/newdir
morefun
[aesoldatov@fedora ~]$ 1568:s//r
bash: s//r: no previous substitution
[aesoldatov@fedora ~]$ 1568:s//~r
bash: s//~r: no previous substitution
[aesoldatov@fedora ~]$ 1568:s/-/r
bash: s/-/r: substitution failed
[aesoldatov@fedora ~]$ 1568:s/r
m ~/newdir
bash: m: команда не найдена
[aesoldatov@fedora ~]$ 1568:s/ /-r
rm -r ~/newdir
bash: rm -r ~/newdir: Нет такого файла или каталога
[aesoldatov@fedora ~]$ 1568:s/ / -r
rm -r ~/newdir
[aesoldatov@fedora ~]$ 1563
ls ~/newdir
ls: невозможно получить доступ к '/home/aesoldatov/newdir': Нет такого файла или каталога
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
bin  Downloads  LICENSE  work  Видео  Документы  Загрузки  Заметки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
[aesoldatov@fedora ~]$ mc

```

Рис. 4.9: history

5 Выводы

Приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.