

Лабораторная работа №7

Анализ файловой структуры UNIX. Команды для работы с файлами и каталогами

Солдатов Алексей

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	12
	Список литературы	13

Список иллюстраций

4.1	Выполнение примеров ч1	8
4.2	Выполнение примеров ч2	8
4.3	Работа с файлами ч1	9
4.4	Работа с файлами ч2	9
4.5	Работа с файлами ч3	10
4.6	Права доступа	10
4.7	man	11

Список таблиц

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

1 Цель работы

Ознакомиться с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрести практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

2 Задание

Выполнить упражнения со страницы 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

Выполните все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы (рис. 4.1, 4.2).

```
[aesoldatov@fedora ~]$ touch test.txt
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
bin      LICENSE  work     Документы  Заметки    Музыка     'Рабочий стол'
Downloads test.txt  Видео    Загрузки   Изображения Общедоступные Шаблоны
[aesoldatov@fedora ~]$ cat test.txt
[aesoldatov@fedora ~]$ cat Заметки
Смена языка: exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot
[aesoldatov@fedora ~]$ less Заметки
```

Рис. 4.1: Выполнение примеров ч1

```
[aesoldatov@fedora ~]$ head -1 Заметки
Смена языка: exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot
[aesoldatov@fedora ~]$ head -2 Заметки
Смена языка: exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot
[aesoldatov@fedora ~]$ tail Заметки
Смена языка: exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot
[aesoldatov@fedora ~]$ tail -1 Заметки
Смена языка: exec_always /usr/libexec/sway-systemd/locale1-xkb-config --oneshot
[aesoldatov@fedora ~]$ |
```

Рис. 4.2: Выполнение примеров ч2

Скопировал файл `/usr/include/sys/io.h` в домашний каталог и назвал его `equipment`, потом в домашнем каталоге создал директорию `~/ski.places` и переместил файл `equipment` в каталог `~/ski.places` (рис. 4.3).


```

[aesoldatov@fedora ~]$ cp /usr/include/sys/io.h ~
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
bin      io.h      test.txt  Видео     Загрузки  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Downloads LICENSE  work      Документы  Заметки     Музыка      'Рабочий стол'
[aesoldatov@fedora ~]$ mv io.h equipment
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
bin      equipment test.txt  Видео     Загрузки  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Downloads LICENSE  work      Документы  Заметки     Музыка      'Рабочий стол'
[aesoldatov@fedora ~]$ mkdir ~/ski.places
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
bin      equipment ski.places work      Документы  Заметки     Музыка      'Рабочий стол'
Downloads LICENSE  test.txt  Видео     Загрузки  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[aesoldatov@fedora ~]$ mv equipment ski.places/
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places
equipment
[aesoldatov@fedora ~]$

```

Рис. 4.3: Работа с файлами ч1

Создал в домашнем каталоге файл abc1, скопировал его в каталог ~/ski.places и назвал его equiplist2 (рис. 4.4).

```

[aesoldatov@fedora ~]$ mv ~/ski.places/equipment ~/ski.places/equiplist
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places
equiplist
[aesoldatov@fedora ~]$ touch abc1
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
abc1 Downloads ski.places work      Документы  Заметки     Музыка      'Рабочий стол'
bin      LICENSE  test.txt  Видео     Загрузки  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[aesoldatov@fedora ~]$ cp abc1 ~/ski.places
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places
abc1 equiplist
[aesoldatov@fedora ~]$ mv ~/ski.places/abc1 ~/ski.places/equiplist2
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
abc1 Downloads ski.places work      Документы  Заметки     Музыка      'Рабочий стол'
bin      LICENSE  test.txt  Видео     Загрузки  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places
equiplist equiplist2
[aesoldatov@fedora ~]$

```

Рис. 4.4: Работа с файлами ч2

Создал каталог с именем equipment в каталоге ~/ski.places, переместил файлы ~/ski.places/equiplist и equiplist2 в каталог ~/ski.places/equipment, создал и переместил каталог ~/newdir в каталог ~/ski.places и назвал его plans (рис. 4.5).

```

[aesoldatov@fedora ~]$ mkdir ~/ski.places/equipment
[aesoldatov@fedora ~]$ ls
abc1  Downloads  ski.places  work  Документы  Заметки  Музыка  'Рабочий стол'
bin   LICENSE   test.txt   Видео  Загрузки  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places
equiplist  equiplist2  equipment
[aesoldatov@fedora ~]$ mv ~/ski.places/equiplist ~/ski.places/equiplist2 ~/ski.places/equipment
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places/equiplist
ls: невозможно получить доступ к 'ski.places/equiplist': Нет такого файла или каталога
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places/equipment
equiplist  equiplist2
[aesoldatov@fedora ~]$ mkdir ~/newdir
[aesoldatov@fedora ~]$ mv newdir ~/ski.places
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places
equipment  newdir
[aesoldatov@fedora ~]$ mv ^C
[aesoldatov@fedora ~]$ mv ~/ski.places/newdir ~/ski.places/plans
[aesoldatov@fedora ~]$ ls ski.places
equipment  plans
[aesoldatov@fedora ~]$ |

```

Рис. 4.5: Работа с файлами чЗ

Присвоил перечисленным в лабораторной работе файлам выделенные права доступа (рис. 4.6).

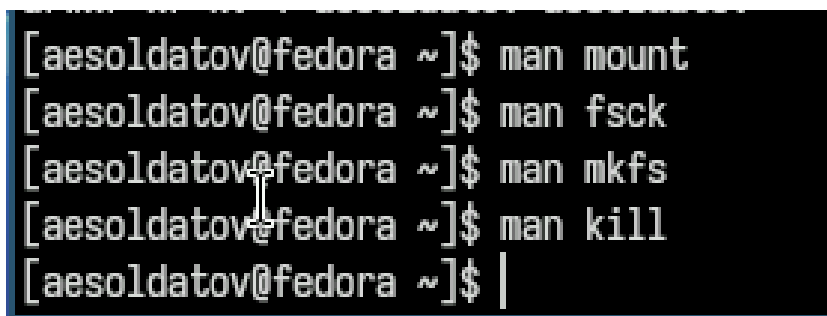
```

[aesoldatov@fedora ~]$ mkdir australia
[aesoldatov@fedora ~]$ mkdir play
[aesoldatov@fedora ~]$ touch my_os feathers
[aesoldatov@fedora ~]$ chmod go-x australia
[aesoldatov@fedora ~]$ chmod go-r play
[aesoldatov@fedora ~]$ chmod u-w+x my_os
[aesoldatov@fedora ~]$ chmod g+w feathers
[aesoldatov@fedora ~]$ ls -l
итого 24
-rw-r--r--. 1 aesoldatov aesoldatov      0 мар 23 14:34 abc1
drwxr--r--. 1 aesoldatov aesoldatov      0 мар 23 16:41 australia
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov    14 мар 13 21:50 bin
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov   104 мар 23 14:18 Downloads
-rw-rw-r--. 1 aesoldatov aesoldatov      0 мар 23 16:41 feathers
-rw-r--r--. 1 aesoldatov aesoldatov 18657 мар 13 21:54 LICENSE
-r-xr--r--. 1 aesoldatov aesoldatov      0 мар 23 16:41 my_os
drwx--x--x. 1 aesoldatov aesoldatov      0 мар 23 16:41 play
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov     28 мар 23 14:42 ski.places
-rw-r--r--. 1 aesoldatov aesoldatov      0 мар 23 14:20 test.txt
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   290 мар 23 13:11 Загрузки
-rw-r--r--. 1 aesoldatov aesoldatov     90 мар  5 12:39 Заметки
drwxr-xr-x. 1 aesoldatov aesoldatov      0 мар 23 13:03 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
[aesoldatov@fedora ~]$ |

```

Рис. 4.6: Права доступа

С помощью команды `man` разобрал команды `mount`, `fsck`, `mkfs`, `kill` и кратко их охарактеризовал (рис. 4.7).

A terminal window with a black background and white text. The prompt is [aesoldatov@fedora ~]. The user enters the command 'man mount', followed by 'man fsck', 'man mkfs', and 'man kill'. The final line shows the prompt followed by a vertical bar '|', indicating the command has been executed and the output is being scrolled through.

```
[aesoldatov@fedora ~]$ man mount  
[aesoldatov@fedora ~]$ man fsck  
[aesoldatov@fedora ~]$ man mkfs  
[aesoldatov@fedora ~]$ man kill  
[aesoldatov@fedora ~]$ |
```

Рис. 4.7: `man`

5 Выводы

Ознакомился с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобрел практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами (и работами), по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

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.