

Лабораторная работа №5

Дисциплина: Операционные системы

Егорова Александра

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Контрольные вопросы	17
4	Выводы	19

List of Figures

2.1	Команда «ls»	5
2.2	Команда «ls -a»	6
2.3	Команда «ls -F»	6
2.4	Команда «ls -l»	6
2.5	Команда «ls -alF»	7
2.6	Команда «ls -alF»	7
2.7	Переход в каталог «spool»	7
2.8	Содержимое домашнего каталога	8
2.9	Создание каталога newdir	8
2.10	Создание трех новых каталогов	9
2.11	Отказ на удаление каталога newdir	9
2.12	Проверка удаления	9
2.13	Нужная опция	9
2.14	Необходимая опция	10
2.15	Необходимая опция	10
2.16	Необходимая опция	10
2.17	Команда man	10
2.18	Команда pwd	11
2.19	Команда mkdir	12
2.20	Команда rmdir	12
2.21	Команда rm	14
2.22	Команда history	15
2.23	Команда history	16

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Выполнение лабораторной работы

- 1) Определяем полное имя домашнего каталога, используя команду «pwd». 2) 2.1) Переходим в каталог /tmp, используя команду «cd /tmp». 2.2) Выводим на экран содержимое каталога /tmp, используя команду «ls» с различными опциями. 1. «ls» – выводится список каталогов и файлов, которые можно увидеть, «вручную» открыв каталог tmp. 2. «ls -a» – к списку, описанному в предыдущем пункте, добавляются скрытые каталоги и файлы (их имена начинаются с точки). 3. «ls -F» – с помощью этой команды получаем информацию о типах файлов. 4. «ls -l» – получаем список каталогов и файлов, но уже с более подробной информацией о них. 5. «ls -alF» – данная команда отобразит список всех каталогов и файлов, в том числе и скрытых, с подробной информацией о них. (рис. -fig. 2.1) (рис. -fig. 2.2) (рис. -fig. 2.3) (рис. -fig. 2.4) (рис. -fig. 2.5) (рис. -fig. 2.6)

```
aegorova@aegorova:~$ pwd
/home/aegorova
aegorova@aegorova:~$ cd /tmp
aegorova@aegorova:~$ ls
mozilla aegorova0
ssh-6x8jxb5dc3X
ssh-daeCvP0FBZu
ssh-gNkDzqB6qbls
ssh-JaDeX489M49w
ssh-JQpoIZjBpKno
ssh-jVim4ptotLYBp4
ssh-k27GpRLnaK
ssh-ky5KjzBV1zLb
ssh-LWwzB3R8fMe
ssh-mtQoR7sc5ecg
ssh-N3TPuk1zEj47
ssh-Owo9M0FSy3d1
ssh-rfBXD837ThJr
ssh-sWL0Z2L2UTSc
ssh-tEcCoQrfsj46
ssh-vv662uXXaF2s
ssh-vYTrHn2Wc2B5
ssh-Y3hlpP6eRr2f
ssh-yy06fA3Kb8c6
ssh-Z8o8CWJxPEI7
ssh-zwRhEWnAlkhy
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-bolt.service-11ihBY
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-chronyd.service-Xycp5X
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-colord.service-m3coJC
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-cups.service-Rw009X
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-fwupd.service-HXvA3u
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-rlkit-daemon.service-CdXpF4
systemd-private-26db0cd3f21447948cf8fc49ec2be021-bolt.service-o3e573
```

Figure 2.1: Команда «ls»

```

yum_save_tx.xz.xz1-03-11.0/-00.LN/RXX.yumtx
[aegorova@aegorova tmp]$ ls -a
.
..
.esd-1000
.font-unix
.ICE-unix
mozilla_aegorova0
ssh-6Kd8jxb5dcJX
ssh-dzeqCvP0Rzu
ssh-gNdDzqB6qbia
ssh-JaDeX4B9N49w
ssh-J0poIzj8pKno
ssh-jVm4ptotYBp4
ssh-k27GrpRlnArK
ssh-ky5KjzbVlzIb
ssh-lWxwzB3R8fNe
ssh-mtQoR7sc5ecg
ssh-N3TPbKl2EJ47

```

Figure 2.2: Команда «ls -a»

```

[aegorova@aegorova tmp]$ ls -F
mozilla_aegorova0/
ssh-6Kd8jxb5dcJX/
ssh-dzeqCvP0Rzu/
ssh-gNdDzqB6qbia/
ssh-JaDeX4B9N49w/
ssh-J0poIzj8pKno/
ssh-jVm4ptotYBp4/
ssh-k27GrpRlnArK/
ssh-ky5KjzbVlzIb/
ssh-lWxwzB3R8fNe/
ssh-mtQoR7sc5ecg/
ssh-N3TPbKl2EJ47/
ssh-Owo9N0NSv36i/
ssh-rfBXD037Thjr/
ssh-SWL0ZL2UTSc/
ssh-tEcCoDrfsj46/
ssh-vvG2uXKxFZs/
ssh-vYTnHnZNo2B5/
ssh-Y3hHP6eRr2f/
ssh-ZBo8CWxPE17/
ssh-zuKhEWnAlkhy/
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-bolt.service-1liHBY/
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-chronyd.service-xycp5X/
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-color.service-m3coJC/
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-cups.service-RWQ09X/
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-fwupd.service-HXvA3u/
systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-rtkit-daemon.service-CdXpf4/

```

Figure 2.3: Команда «ls -F»

```

[aegorova@aegorova tmp]$ ls -l
итого 1684
drwx----- 2 aegorova aegorova 33 май 11 07:15 mozilla_aegorova0
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 9 15:42 ssh-6Kd8jxb5dcJX
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 17:53 ssh-dzeqCvP0Rzu
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 18:31 ssh-gNdDzqB6qbia
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 1 19:12 ssh-JaDeX4B9N49w
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 09:40 ssh-J0poIzj8pKno
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 19:49 ssh-jVm4ptotYBp4
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 1 11:22 ssh-k27GrpRlnArK
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 9 21:44 ssh-ky5KjzbVlzIb
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 10:00 ssh-lWxwzB3R8fNe
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 14:18 ssh-mtQoR7sc5ecg
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 17:40 ssh-N3TPbKl2EJ47
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 6 09:26 ssh-Owo9N0NSv36i
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 17:42 ssh-rfBXD037Thjr
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 09:35 ssh-SWL0ZL2UTSc
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 10:16 ssh-tEcCoDrfsj46
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 11 07:04 ssh-vvG2uXKxFZs
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 09:51 ssh-vYTnHnZNo2B5
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 7 17:10 ssh-Y3hHP6eRr2f
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 5 18:54 ssh-ZBo8CWxPE17
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 10:03 ssh-zuKhEWnAlkhy
drwx----- 3 root root 17 май 10 18:37 systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-bolt.service-1liHBY
drwx----- 3 root root 17 май 10 18:37 systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-chronyd.service-xycp5X
drwx----- 3 root root 17 май 10 18:37 systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-color.service-m3coJC
drwx----- 3 root root 17 май 10 19:49 systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-cups.service-RWQ09X
drwx----- 3 root root 17 май 10 18:37 systemd-private-0ae7ec9ed5394676b1055c5c6472747f-fwupd.service-HXvA3u

```

Figure 2.4: Команда «ls -l»

```
[aegorova@aegorova tmp]$ ls -alF
total 1788
drwxrwxrwt. 154 root root 16384 май 11 07:15 ./
dr-xr-xr-x. 17 root root 224 апр 26 19:12 ../
drwx----- 2 aegorova aegorova 20 май 11 07:04 .esd-1000/
drwxrwxrwt. 2 root root 6 апр 26 19:05 .font-unix/
drwxrwxrwt. 2 root root 270 май 11 07:04 .X11-unix/
drwx----- 2 aegorova aegorova 33 май 11 07:15 mozilla_aegorova0/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 9 15:42 ssh-6Kd8jxb5dcJX/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 17:53 ssh-dzeqCvPOFB2u/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 18:31 ssh-gND0zqBqb1a/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 1 19:12 ssh-JaBex4B9KwJ/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 09:40 ssh-JQp0Izj8pKNo/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 19:49 ssh-jVm4ptotY8p4/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 1 11:22 ssh-k27GRpRlnArK/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 9 21:44 ssh-ky5KjzbVt1zb/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 10:00 ssh-lWxw2B3R8fMe/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 14:18 ssh-mQ0Rj5cSecJ/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 17:40 ssh-N3TPbK12@J47/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 6 09:26 ssh-Owo9NOMSV3G1/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 10 17:42 ssh-rfBx0037ThJr/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 09:35 ssh-SwL0ZZL2UT5c/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 10:16 ssh-teCC0rfsj4G/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 11 07:04 ssh-vvG62uXxXfZs/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 09:51 ssh-vYtNnZNo2B5/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 7 17:10 ssh-Y3hhpG6eRr2f/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 5 18:54 ssh-ZBoBCWjXPE17/
drwx----- 2 aegorova aegorova 24 май 8 10:03 ssh-ZwKRWnAlkhy/
```

Figure 2.5: Команда «ls -alF»

```
drwx----- 2 aegorova aegorova 17 май 1 19:11 systemd-private-ec5abb025d9842d8ac379e1d0eef1c30-cups.service-hk
drwx----- 3 root root 17 май 1 19:12 systemd-private-ec5abb025d9842d8ac379e1d0eef1c30-fwupd.service-3
drwx----- 3 root root 17 май 1 19:11 systemd-private-ec5abb025d9842d8ac379e1d0eef1c30-rtkit-daemon.se
drwxrwxrwt. 2 root root 6 апр 26 19:05 .test-unix/
-rw----- 1 aegorova aegorova 511815 май 1 20:23 tmpaddon
drwx----- 2 aegorova aegorova 6 май 11 07:15 tracker-extract-files.1000/
drwx----- 1 root root 11 май 11 07:04 .X0-lock
drwxrwxrwt. 2 root root 16 май 11 07:04 .X11-unix/
-rw----- 1 root root 6 апр 26 19:05 .XIM-unix/
-rw----- 1 root root 150812 май 1 11:23 yum_save_tx.2021-05-01.11-23.PYav0J.yumtx
-rw----- 1 root root 150463 май 5 18:58 yum_save_tx.2021-05-05.18-58.dRvte.yumtx
-rw----- 1 root root 150463 май 6 09:28 yum_save_tx.2021-05-06.09-28.tsG9JX.yumtx
-rw----- 1 root root 150463 май 7 17:12 yum_save_tx.2021-05-07.17-12.JCU1BY.yumtx
-rw----- 1 root root 150463 май 8 09:37 yum_save_tx.2021-05-08.09-37.Og0k2.yumtx
-rw----- 1 root root 150463 май 9 15:45 yum_save_tx.2021-05-09.15-45.D9pyjn.yumtx
-rw----- 1 root root 148559 май 10 14:19 yum_save_tx.2021-05-10.14-19.2qP1H6.yumtx
-rw----- 1 root root 148559 май 11 07:06 yum_save_tx.2021-05-11.07-06.LR7Kxx.yumtx
```

Figure 2.6: Команда «ls -alF»

2.3) Чтобы определить, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron, перейдем в указанный каталог с помощью команды «cd /var/spool», посмотрим его содержимое, используя команду «ls», и, таким образом, убедимся, что данный подкаталог существует. (рис. -fig. 2.7)

```
[aegorova@aegorova tmp]$ cd /var/spool
[aegorova@aegorova spool]$ ls
abrt abrt-upload anacron at cron cups lpd mail plymouth postfix
```

Figure 2.7: Переход в каталог «spool»

2.4) Далее перехожу в свой домашний каталог и, используя команду «ls -alF», вывожу на экран его содержимое. Видим, что владельцем всех каталогов и файлов, кроме родительского каталога (его владелец пользователь root из группы пользователей root), является пользователь aegorova из группы пользователей aegorova. (рис. -fig. 2.8)

```

[aegorova@aegorova pool]$ cd ~
[aegorova@aegorova ~]$ ls -aF
итого 72
drwxr-xr-x. 24 aegorova aegorova 4096 май 11 07:04 ./
drwxr-xr-x. 3 root root 22 апр 26 19:12 ../
drwxrwxr-x. 5 aegorova aegorova 179 май 6 09:47 academic-laboratory-report-template/
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 801 май 10 20:20 .bash_history
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 18 апр 1 2020 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 193 апр 1 2020 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 231 апр 1 2020 .bashrc
drwxr-xr-x. 18 aegorova aegorova 4096 май 7 17:18 .cache/
drwxr-xr-x. 16 aegorova aegorova 4096 май 6 10:06 .config/
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 3228 май 6 18:39 [Content_Types].xml
drwxr-xr-x. 3 aegorova aegorova 25 апр 26 19:15 .dbus/
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 16 апр 26 19:15 .esd_auth
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 59 май 1 22:54 .gitconfig
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 5580 май 11 07:04 .ICAuthority
drwxrwxr-x. 4 aegorova aegorova 52 май 1 21:23 lab02/
drwxr-xr-x. 3 aegorova aegorova 19 апр 26 19:15 local/
drwxr-xr-x. 6 aegorova aegorova 81 апр 30 20:15 mozilla/
drwxrwxr-x. 10 aegorova aegorova 4096 май 9 19:05 pandoc-crossref/
drwxrwxr-x. 3 aegorova aegorova 19 май 1 21:00 .pki/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 19 май 7 17:18 .rels/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 38 май 1 20:10 .ssh/
drwxrwxr-x. 8 aegorova aegorova 198 май 10 14:23 .stack/
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 5 май 11 07:04 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 5 май 11 07:04 .vboxclient-display-svga-x11.pid
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 5 май 11 07:04 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r--r--. 1 aegorova aegorova 5 май 11 07:04 .vboxclient-seamless.pid
drwxr-xr-x. 6 aegorova aegorova 205 май 7 17:19 word/
drwxr-xr-x. 3 aegorova aegorova 20 май 6 18:50 work/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 6 апр 26 19:15 Видео/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 6 апр 26 19:15 Документы/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 130 май 11 07:15 Загрузки/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 4096 май 6 21:23 Изображения/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 6 апр 26 19:15 Музыка/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 6 апр 26 19:15 Общедоступные/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 6 апр 26 19:15 Рабочий стол/
drwxr-xr-x. 2 aegorova aegorova 6 апр 26 19:15 Шаблоны/

```

Figure 2.8: Содержимое домашнего каталога

- 3) 3.1) В домашнем каталоге создаем новый каталог `newdir`, используя команду «`mkdir newdir`» (Рисунок 6). Убеждаемся, что каталог создан, с помощью команды «`ls`». (рис. -fig. 2.9)

```

[aegorova@aegorova ~]$ mkdir newdir
[aegorova@aegorova ~]$ ls
academic-laboratory-report-template lab02 pandoc-crossref word Видео Загрузки Музыка Рабочий стол
[Content_Types].xml newdir _rels work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны

```

Figure 2.9: Создание каталога `newdir`

3.2) Командой «`cd newdir`» переходим в ранее созданный каталог и там создаем каталог `morefun`, используя команду «`mkdir morefun`». Командой «`ls`» проверяем правильность выполненных действий. (рис. -fig. ??)

```

[aegorova@aegorova ~]$ cd newdir
[aegorova@aegorova newdir]$ mkdir morefun
[aegorova@aegorova newdir]$ ls
morefun

```

3.3) Используя команду «`mkdir letters memos misk`», создаем в домашнем каталоге три новых. Далее с помощью команды «`rm -r letters memos misk`» удаляем созданные каталоги. Командой «`ls`» проверяем правильность выполненных действий. (рис. -fig. 2.10)


```
[aegorova@aegorova newdir]$ cd ~
[aegorova@aegorova ~]$ mkdir letters memos misk
[aegorova@aegorova ~]$ ls
academic-laboratory-report-template lab02 memos newdir _rels work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
[Content_Types].xml letters misk pandoc-crossref word Видео Загрузки Музыка Рабочий стол
[aegorova@aegorova ~]$ rm -r letters memos misk
[aegorova@aegorova ~]$ ls
academic-laboratory-report-template lab02 pandoc-crossref word Видео Загрузки Музыка Рабочий стол
[Content_Types].xml newdir _rels work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Figure 2.10: Создание трех новых каталогов

3.4) Пробуем удалить каталог newdir командой «rm newdir». Получаем отказ в выполнении команды (т.к. данный каталог содержит подкаталог morefun и требуется при удалении использовать опцию -r). (рис. -fig. 2.11)

```
[aegorova@aegorova ~]$ rm newdir
rm: невозможно удалить «newdir»: это каталог
[aegorova@aegorova ~]$ ls
academic-laboratory-report-template lab02 pandoc-crossref word Видео Загрузки Музыка Общедоступные Рабочий стол
[Content_Types].xml newdir _rels work Документы Изображения
[aegorova@aegorova ~]$ rm -r newdir/morefun
[aegorova@aegorova ~]$ ls
academic-laboratory-report-template lab02 pandoc-crossref word Видео Загрузки Музыка Рабочий стол
[Content_Types].xml newdir _rels work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Figure 2.11: Отказ на удаление каталога newdir

3.5) Удаляем каталог newdir/morefun, используя команду «rm -r newdir/morefun». Командой «ls» проверяем правильность выполненного действия. (рис. -fig. 2.12)

```
[aegorova@aegorova ~]$ cd newdir
[aegorova@aegorova newdir]$ ls
[aegorova@aegorova newdir]$ man ls
```

Figure 2.12: Проверка удаления

4) Используя команду «man ls», определяю, какую опцию команды ls необходимо использовать, чтобы просмотреть содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. (рис. -fig. 2.12) (рис. -fig. 2.13)

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

Figure 2.13: Нужная опция

5) Используя то же руководство по команде «ls», открытое в предыдущем пункте, определяю набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по

времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развернутым описанием файлов. (рис. -fig. 2.14) (рис. -fig. 2.15) (рис. -fig. 2.16)

```
-a, --all
    do not ignore entries starting with .
```

Figure 2.14: Необходимая опция

```
-l      use a long listing format
```

Figure 2.15: Необходимая опция

```
-t      sort by modification time, newest first
```

Figure 2.16: Необходимая опция

- 6) Используя команды «man cd», «man pwd», «man mkdir», «man rmdir», «man rm», просматриваю описание соответствующих команд. (рис. -fig. 2.17)

```
[aegorova@aegorova newdir]$ man cd
[aegorova@aegorova newdir]$ man pwd
[aegorova@aegorova newdir]$ man mkdir
[aegorova@aegorova newdir]$ man rmdir
[aegorova@aegorova newdir]$ man rm
```

Figure 2.17: Команда man

Команда pwd. 1) -L, -logical не разыменовывать символические ссылки. Если путь содержит символические ссылки, то выводить их без преобразования в исходный путь; 2) -P, -physical преобразовывать (отбрасывать символические

ссылки) символические ссылки в исходные имена. Если путь содержит символические ссылки, то они будут преобразованы в названия исходных директорий, на которые они указывают; 3) `–help` показать справку по команде `pwd`; 4) `–version` показать версию утилиты `pwd`. (рис. -fig. 2.18)

```

aegorova@aegorova:~/newdir
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
PWD(1) User Commands

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

NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described here. Please refer to
tion for details about the options it supports.

GNU coreutils online help: <http://www.gnu.org/software/coreutils/> Report pwd translation bugs to <http://translationpr

AUTHOR
  Written by Jim Meyering.

COPYRIGHT
  Copyright © 2013 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl
This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law

SEE ALSO
  getcwd(3)

  The full documentation for pwd is maintained as a Texinfo manual. If the info and pwd programs are properly installed a
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Figure 2.18: Команда `pwd`

Команда `mkdir`. 1) `-m`, `–mode=MODE` устанавливает права доступа для создаваемой директории. Синтаксис `MODE` такой же как у команды `chmod`; 2) `-p`, `–parents` создать все директории, которые указаны внутри пути. Если какая-либо директория существует, то предупреждение об этом не выводится; 3) `-v`, `–verbose` выводить сообщение о каждой создаваемой директории; 4) `-z` установить контекст SELinux для создаваемой директории по умолчанию; 5) `–context[=CTX]` установить контекст SELinux для создаваемой директории в значение `CTX`; 6) `–help` показать справку по команде `mkdir`; 7) `–version` показать версию утилиты `mkdir`. (рис. -fig. 2.19)

```

aegorova@aegorova:~/newdir
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
MKDIR(1) User Commands

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

  -v, --verbose
        print a message for each created directory

  -Z
        set SELinux security context of each created directory to the default type

  --context[=CTX]
        like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

  --help
        display this help and exit

  --version
        output version information and exit

GNU coreutils online help: <http://www.gnu.org/software/coreutils/> Report mkdir translation bugs to <http://translation
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

COPYRIGHT
  Copyright © 2013 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl
Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Figure 2.19: Команда mkdir

Команда rmdir. 1) `--ignore-fail-on-non-empty` игнорировать директории, кото-
 рые содержат в себе файлы; 2) `-p`, `--parents` в этой опции каждый аргумент ката-
 лога обрабатывается как путь, из которого будут удалены все компоненты, если
 они уже пусты, начиная с последнего компонента; 3) `-v`, `--verbose` отображение
 подробной информации обрабатываемого каталога; 4) `--help` показать справку по
 команде rmdir; 5) `--version` показать версию утилиты rmdir. (рис. -fig. 2.20)

```

aegorova@aegorova:~/newdir
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
RMDIR(1) User Commands

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 that is solely because a directory
        is non-empty

  -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is similar to 'rmdir a/b/c a/b a'

  -v, --verbose
        output a diagnostic for every directory processed

  --help
        display this help and exit

  --version
        output version information and exit

GNU coreutils online help: <http://www.gnu.org/software/coreutils/> Report rmdir translation bugs to <http://translation
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

COPYRIGHT
  Copyright © 2013 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl.
  This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

SEE ALSO
  rmdir(2)
Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

Figure 2.20: Команда rmdir

Команда `rm`. 1) `-f`, `-force` игнорировать несуществующие файлы и аргументы. Никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления; 2) `-i` выводить запрос на подтверждение удаления каждого файла; 3) `-I` выдать один запрос на подтверждение удаления всех файлов, если удаляется больше трех файлов или используется рекурсивное удаление. Опция применяется, как более “щадящая” версия опции `-i`; 4) `-interactive[=WHEN]` вместо `WHEN` можно использовать: `never` — никогда не выдавать запросы на подтверждение удаления. `once` — выводить запрос один раз (аналог опции `-I`). `always` — выводить запрос всегда (аналог опции `-i`).

Если значение КОГДА не задано, то используется `always`; 1) `-one-file-system` во время рекурсивного удаления пропускать директории, которые находятся на других файловых системах; 2) `-no-preserve-root` если в качестве директории для удаления задан корневой раздел `/`, то считать, что это обычная директория и начать выполнять удаление; 3) `-preserve-root[=all]` если в качестве директории для удаления задан корневой раздел `/`, то запретить выполнять команду `rm` над корневым разделом. Данное поведение используется по умолчанию; 1) `-r`, `-R`, `-recursive` удаление директорий и их содержимого. Рекурсивное удаление; 2) `-d`, `-dir` удалять пустые директории; 3) `-v`, `-verbose` выводить информацию об удаляемых файлах; 4) `-help` показать справку по команде `rm`; 5) `-version` показать версию утилиты `rm`. (рис. -fig. 2.21)

```
aegorova@aegorova:~/newdir
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
rm(1) User Commands

NAME
rm - remove files or directories

SYNOPSIS
rm [OPTION]... FILE...

DESCRIPTION
This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By default, it does not remove direct
If the -i or --interactive=once option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recursive are
the user for whether to proceed with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire command is abc
Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i c
option is given, rm prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is ski

OPTIONS
Remove (unlink) the FILE(s).
-f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt
-i
    prompt before every removal
-I
    prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while
    against most mistakes
--interactive=[WHEN]
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always
--one-file-system
    when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the cor
    argument
--no-preserve-root
    do not treat '/' specially
--preserve-root

Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Figure 2.21: Команда rm

7) Выведем историю команд с помощью команды «history». Далее, используя команды, «!114:s/morefun/morefun1» и «!112», выполним команды 114 и 112 (в 114 будет создан каталог morefun1 вместо morefun). (рис. -fig. 2.22) (рис. -fig. 2.23) (рис. -fig. ??)

```
[aegorova@aegorova ~]$ history
 1 dmesg
 2 git flow release finish 1.0.0
 3 git flow init-f
 4 cd lab02
 5 cd 2020-2021
 6 cd 05
 7 cd laboratory
 8 git flow release finish 1.0.0
 9 tty1
10 getty
11 tty
12 who
13 ps -e
14 getty
15 cd work
16 cd labor2
17 cd 2020-2021
18 cd 05
19 cd laboratory
20 cd lab03
21 make
22 sudo yum install zlib-devel
23 git clone https://github.com/lierdakil/pandoc-crossref.git
24 cd pandoc-crossref
25 git checkout v0.3.10.0
26 curl -sSL https://get.haskellstack.org/ | sh
27 curl -sSL https://get.haskellstack.org/ | sh
28 cd ~
29 cd work
30 cd labor2
31 cd 2020-2021
```

Figure 2.22: Команда history

```
aeorova(
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
52 sudo yum search haskell
53 stack install -f -use_target_attributes
54 tty
55 cd pandoc-crossref
56 pwd
57 cd /tmp
58 ls
59 ls -a
60 ls -F
61 ls -l
62 ls -alF
63 cd /var/spool
64 ls
65 cd ~
66 ls -alF
67 mkdir newdir
68 ls
69 cd newdir
70 mkdir morefun
71 ls
72 cd ~
73 mkdir letters memos misk
74 ls
75 rm -r letters memos misk
76 ls
77 rm newdir
78 ls
79 rm -r newdir/morefun
80 ls
81 cd newdir
82 ls
83 man ls
84 man cd
85 man pwd
86 man mkdir
87 man rmdir
88 man rm
89 cd ~
90 history
```

Figure 2.23: Команда history

Модификация и исполнение команд

3 Контрольные вопросы

- 1) Командная строка – специальная программа, позволяющая управлять операционной системой при помощи текстовых команд, вводимых в окне приложения.
- 2) Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (print working directory). Например, команда «`pwd`» в моем домашнем каталоге выведет: `/home/aegorova`
- 3) Команда «`ls -F`» (или «`ls -aF`», тогда появятся еще скрытые файлы) выведет имена файлов в текущем каталоге и их типы. Тип каталога обозначается `/`, тип исполняемого файла обозначается `*`, тип ссылки обозначается `@`.
- 4) Имена скрытых файлов начинаются с точки. Эти файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Для того, чтобы отобразить имена скрытых файлов, необходимо использовать команду «`ls -a`».
- 5) Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов. Команда `rm -i` выдает запрос подтверждения на удаление файла. Команда `rm -r` необходима, чтобы удалить каталог, содержащий файлы. Без указания этой опции команда не будет выполняться. Если каталог пуст, то можно воспользоваться командой `rmdir`. Если удаляемый каталог содержит файлы, то команда не будет выполнена – нужно использовать «`rm -r имя_каталога`». Таким образом, каталог, не содержащий файлов, можно удалить и командой `rm`, и командой `rmdir`. Файл командой `rmdir` удалить нельзя.

- 6) Чтобы определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы, необходимо воспользоваться командой «history».
- 7) Чтобы исправить или запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы, необходимо: в первом случае: воспользоваться конструкцией `!:s/` , во втором случае: `!`.
- 8) Чтобы записать в одной строке несколько команд, необходимо между ними поставить `;` . Например, «`cd /tmp; ls`».
- 9) Символ обратного слэша позволяет использовать управляющие символы (`“.”`, `“/”`, `“$”`, `“*“`, `“[“`, `“]“`, `“^“`, `“&“`) без их интерпретации командной оболочкой; процедура добавления данного символа перед управляющими символами называется экранированием символов. Например, команда «`ls newdir/morefun`» отобразит содержимое каталога `newdir/morefun`.
- 10) Команда «`ls -l`» отображает список каталогов и файлов с подробной информацией о них (тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога).
- 11) Полный, абсолютный путь от корня файловой системы – этот путь начинается от корня `“/”` и описывает весь путь к файлу или каталогу; Относительный путь – это путь к файлу относительно текущего каталога (каталога, где находится пользователь). Например, «`cd /newdir/morefun`» – абсолютный путь, «`cd newdir`» – относительный путь.
- 12) Чтобы получить необходимую информацию о команде, необходимо воспользоваться конструкцией `man [имя_команды]`, либо использовать опцию `help`, которая предусмотрена для некоторых команд.
- 13) Для автоматического дополнения вводимых команд служит клавиша `Tab`.

4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я приобрела практические навыки взаимодействия с системой посредством командной строки.