

Лабораторная работа № 4

Операционные системы

Оразгелдиев Язгелди

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Выводы	15

Список иллюстраций

4.1	Имя каталога	9
4.2	Содержимое каталога	9
4.3	Скрытое содержимое каталога	10
4.4	Всё содержимое каталога	10
4.5	Cron	10
4.6	Мой домашний каталог	11
4.7	Создание каталога	11
4.8	Создание каталога morefun	12
4.9	Создание каталогов letters, memos, misk	12
4.10	Удаление каталогов letters, memos, misk	12
4.11	Удаление каталога newdir	13
4.12	man ls	13
4.13	man	13
4.14	Команда history 1	14
4.15	Команда history 1	14
5.1	Команда history 1	16
5.2	Всё содержимое каталога	16

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться следующие 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 содержимого не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий 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.

3 Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построочного ввода команд. При этом обычно используется командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

4 Выполнение лабораторной работы

```
[orazgeldiyevy@y ~]$ pwd
/home/orazgeldiyevy
```

Рис. 4.1: Имя каталога

1. Я перешел в каталог tmp и вывел все содержимое на экран

```
[orazgeldiyevy@y tmp]$ ls
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-chronyd.service-Yt7802
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-colord.service-tlwHgY
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-dbus-broker.service-Vosb3Z
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-fwupd.service-qouzet
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-geoclue.service-bn5jx6
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-low-memory-monitor.service-74g5G1
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-ModemManager.service-eBS8jA
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-power-profiles-daemon.service-t7KHdf
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-rtkit-daemon.service-cAic1Y
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-switcheroo-control.service-0FK6F0
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-logind.service-tKkx4u
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-oond.service-9ev8Qy
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-resolved.service-IoF7mT
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-upower.service-Xam5xU
[orazgeldiyevy@y tmp]$ ls -la
..
.font-unix
.ICE-unix
.iprt-localipc-DRMIpcServer
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-chronyd.service-Yt7802
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-colord.service-tlwHgY
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-dbus-broker.service-Vosb3Z
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-fwupd.service-qouzet
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-geoclue.service-bn5jx6
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-low-memory-monitor.service-74g5G1
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-ModemManager.service-eBS8jA
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-power-profiles-daemon.service-t7KHdf
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-rtkit-daemon.service-cAic1Y
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-switcheroo-control.service-0FK6F0
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-logind.service-tKkx4u
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-oond.service-9ev8Qy
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-resolved.service-IoF7mT
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-upower.service-Xam5xU
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XTm-unix
```

Рис. 4.2: Содержимое каталога

```

.XIM-unix
[orazgeldiyevy@tmp]$ ls -F
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-chronyd.service-Yt7802/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-colord.service-tlwHgV/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-dbus-broker.service-VosbJZ/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-fwupd.service-qouzet/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-geoclue.service-bn5jx6/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-low-memory-monitor.service-74g5G1/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-ModemManager.service-eBS8jA/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-power-profiles-daemon.service-t7KHdF/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-rtkit-daemon.service-cAic1V/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-switcheroo-control.service-0FK6F0/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-logind.service-tKkx4u/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-oomd.service-9ev8Qy/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-resolved.service-IoF7mT/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-upower.service-Xam5xU/

```

Рис. 4.3: Скрытое содержимое каталога

```

[orazgeldiyevy@tmp]$ ls -aLF
drwxr-xr-x. 20 root root 500 map 4 15:33 ./
drwxr-xr-x. 1 root root 158 фев 13 16:38 ../
drwxr-xr-x. 2 root root 40 map 4 15:27 .font-unix/
drwxr-xr-x. 2 root root 80 map 4 15:28 .ICE-unix/
drwxr-xr-x. 1 root root 0 map 4 15:27 .iprt-localipc-BRMjpcServers
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-chronyd.service-Yt7802/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-colord.service-tlwHgV/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-dbus-broker.service-VosbJZ/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:33 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-fwupd.service-qouzet/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-geoclue.service-bn5jx6/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-low-memory-monitor.service-74g5G1/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-ModemManager.service-eBS8jA/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-power-profiles-daemon.service-t7KHdF/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-rtkit-daemon.service-cAic1V/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-switcheroo-control.service-0FK6F0/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-logind.service-tKkx4u/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-oomd.service-9ev8Qy/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-resolved.service-IoF7mT/
drwx----- 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 11 map 4 15:28 .XB-lock
-r--r--r-- 1 gdm gdm 11 map 4 15:27 .X1024-lock
-r--r--r-- 1 gdm gdm 11 map 4 15:27 .X1025-lock
drwxr-xr-x. 2 root root 120 map 4 15:28 .X11-unix/
-r--r--r-- 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 11 map 4 15:28 .X1-lock
drwxr-xr-x. 2 root root 40 map 4 15:27 .XIM-unix/

```

Рис. 4.4: Всё содержимое каталога

2. Определил, что в каталоге /var/spool нет подкаталога с именем cron

```

[orazgeldiyevy@tmp]$ cd /var/spool
bash: cd: /var/spool: Нет такого файла или каталога
[orazgeldiyevy@tmp]$ cd /var/spool/cron
bash: cd: /var/spool/cron: Нет такого файла или каталога
[orazgeldiyevy@tmp]$ cd /var/spool
[orazgeldiyevy@tmp]$ ls
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
[orazgeldiyevy@tmp]$ ls -a
. . . abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
[orazgeldiyevy@tmp]$ ls -aLF
drwxr-xr-x. 1 root root 60 авг 9 2022 ./
drwxr-xr-x. 1 root root 200 фев 13 16:49 ../
drwxr-xr-x. 1 root abrt 72 фев 18 11:23 abrt/
drwx----- 1 abrt abrt 0 map 11 2022 abrt-upload/
drwxr-xr-x. 1 root lp 6 окт 3 11:46 cups/
drwxr-xr-x. 1 root root 0 авг 9 2022 lpd/
drwxr-xr-x. 1 root mail 60 фев 13 18:04 mail/
drwxr-xr-x. 1 root root 0 map 7 2022 plymouth/
[orazgeldiyevy@tmp]$ ls -a
. . . abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
[orazgeldiyevy@tmp]$ ls /cron
ls: невозможно получить доступ к '/cron': Нет такого файла или каталога

```

Рис. 4.5: Cron

3. Перешел в домашний каталог и вывел все его содержимое. Владелец каталога является пользователь orazgeldiyevy

```

orazgeldiyevy ~$ ls -la
.                  .config              .texlive2021          Загрузки
..                 course-directory-student-template  vboxclient-clipboard.pid  Изображения
.bash_history      .git                  .vboxclient-draganddrop.pid  Музыка
.bash_logout      .gitconfig            .vboxclient-seamless.pid  Общедоступные
.bash_profile      install-tl-unx.tar.gz  .wget-hsts             'Рабочий стол'
.bashrc            .lessht               work                    newdir
bin                 .local                YazgeldiOrazgeldiyev.github.io
blog                .mozilla              Видео
.cache              .ssh                  Документы
orazgeldiyevy ~$ ls -alF
иторо 5744
drwx----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 864 мар  4 15:46 ./
drwxr-xr-x 1 root      root          54 фев 13 18:04 ../
-rw----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 7581 фев 25 11:14 .bash_history
-rw-r--r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 18 янв 20 2022 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 141 янв 20 2022 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 492 янв 20 2022 .bashrc
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  8 фев 24 17:17 bin/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 384 фев 24 17:42 blog/
drwx----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 562 фев 24 17:28 .cache/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 502 фев 25 10:24 .config/
drwxrwxr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 282 окт 15 16:44 course-directory-student-template/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 118 фев 18 10:45 .git/
-rw-rw-r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 165 окт 15 16:49 .gitconfig
-rw-rw-r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 5834873 ноя  4 03:53 install-tl-unx.tar.gz
-rw----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 20 мар  4 15:46 .lessht
drwx----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 26 фев 18 11:45 .local/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 48 окт 15 12:35 .mozilla/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 84 окт 15 16:57 .ssh/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 18 фев 18 11:45 .texlive2021/
-rw-r----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  5 мар  4 15:28 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  5 мар  4 15:28 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-rw-r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  5 мар  4 15:28 .vboxclient-seamless.pid
-rw-rw-r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 251 ноя  4 19:57 .wget-hsts
drwxrwxr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 10 окт 14 22:02 work/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 26 фев 24 17:37 YazgeldiOrazgeldiyev.github.io/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 окт  8 16:19 Видео/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 окт  8 16:19 Документы/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 304 фев 24 16:51 Загрузки/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 50 ноя  4 19:58 Изображения/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 окт  8 16:19 Музыка/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 окт  8 16:19 Общедоступные/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 окт  8 16:19 'Рабочий стол' /
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 окт  8 16:19 Шаблоны/

```

Рис. 4.6: Мой домашний каталог

4. В домашнем каталоге создал каталог newdir

```

orazgeldiyevy ~$ mkdir newdir
orazgeldiyevy ~$ ls -alF
.                  'Рабочий стол'      .ssh                  .git
..                 Загрузки          work                  .texlive2021
.mozilla           Шаблоны              .bash_history         blog
.bash_logout      Общедоступные        course-directory-student-template
.bash_profile      Документы            .gitconfig            YazgeldiOrazgeldiyev.github.io
.bashrc           Музыка                install-tl-unx.tar.gz  .lessht
.cache             Изображения          .wget-hsts            newdir
.config            Видео                .vboxclient-clipboard.pid
.local             .vboxclient-draganddrop.pid .vboxclient-seamless.pid
orazgeldiyevy ~$ ls -alF
иторо 5744
drwx----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 876 мар  4 15:54 ./
drwxr-xr-x 1 root      root          54 фев 13 18:04 ../
-rw----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 7581 фев 25 11:14 .bash_history
-rw-r--r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 18 янв 20 2022 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 141 янв 20 2022 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 492 янв 20 2022 .bashrc
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  8 фев 24 17:17 bin/
drwx----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 562 фев 24 17:28 .cache/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 502 фев 25 10:24 .config/
drwxrwxr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 282 окт 15 16:44 course-directory-student-template/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 118 фев 18 10:45 .git/
-rw-rw-r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 165 окт 15 16:49 .gitconfig
-rw-rw-r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 5834873 ноя  4 03:53 install-tl-unx.tar.gz
-rw----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 20 мар  4 15:46 .lessht
drwx----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 26 фев 18 11:45 .local/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 48 окт 15 12:35 .mozilla/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 мар  4 15:54 newdir/
drwx----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 84 окт 15 16:57 .ssh/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 18 фев 18 11:45 .texlive2021/
-rw-r----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  5 мар  4 15:28 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  5 мар  4 15:28 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r----- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  5 мар  4 15:28 .vboxclient-seamless.pid
-rw-rw-r-- 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 251 ноя  4 19:57 .wget-hsts
drwxrwxr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 10 окт 14 22:02 work/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 26 фев 24 17:37 YazgeldiOrazgeldiyev.github.io/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 окт  8 16:19 Видео/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev  0 окт  8 16:19 Документы/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 304 фев 24 16:51 Загрузки/
drwxr-xr-x 1 orazgeldiyev orazgeldiyev 50 ноя  4 19:58 Изображения/

```

Рис. 4.7: Создание каталога

5. В каталоге ~/newdir создал новый каталог с именем morefun.

```

drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 'Рабочий стол'/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Шаблоны/
[orazgeldiyevy ~]$ cd ~/newdir
[orazgeldiyevy newdir]$ mkdir morefun
[orazgeldiyevy newdir]$ ls -alF
иторо 0
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 14 мар 4 15:55 ./
drwx-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 876 мар 4 15:54 ../
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 мар 4 15:55 morefun/

```

Рис. 4.8: Создание каталога morefun

- В домашнем каталоге создали одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалили эти каталоги одной командой.

```

[orazgeldiyevy ~]$ mkdir letters memos misk
[orazgeldiyevy ~]$ cd -alF
bash: cd: -a: недопустимый параметр
cd: использование: cd [-L][-P [-e]] [--] [каталог]
[orazgeldiyevy ~]$ ls -alF
иторо 5744
drwx-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 908 мар 4 17:01 ./
drwxr-xr-x. 1 root root 54 фев 13 18:04 ../
-rw-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 7581 фев 25 11:14 .bash_history
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 18 янв 20 2022 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 141 янв 20 2022 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 492 янв 20 2022 .bashrc
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 8 фев 24 17:17 bin/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 384 фев 24 17:42 blog/
drwx-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 562 фев 24 17:28 .cache/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 502 фев 25 10:24 .config/
drwxrwxr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 282 окт 15 16:44 course-directory-student-template/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 118 фев 18 10:45 .git/
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 165 окт 15 16:49 .gitconfig
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5834873 ноя 4 03:53 install-tl-unx.tar.gz

```

Рис. 4.9: Создание каталогов letters, memos, misk

```

[orazgeldiyevy ~]$ rm -r letters memos misk
[orazgeldiyevy ~]$ ls -alF
иторо 5744
drwx-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 876 мар 4 17:04 ./
drwxr-xr-x. 1 root root 54 фев 13 18:04 ../
-rw-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 7581 фев 25 11:14 .bash_history
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 18 янв 20 2022 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 141 янв 20 2022 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 492 янв 20 2022 .bashrc
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 8 фев 24 17:17 bin/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 384 фев 24 17:42 blog/
drwx-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 562 фев 24 17:28 .cache/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 502 фев 25 10:24 .config/
drwxrwxr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 282 окт 15 16:44 course-directory-student-template/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 118 фев 18 10:45 .git/
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 165 окт 15 16:49 .gitconfig
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5834873 ноя 4 03:53 install-tl-unx.tar.gz
-rw-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 20 мар 4 16:10 .lessht
-rw-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 26 фев 18 11:45 .local/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 48 окт 15 12:35 .maildir/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 мар 4 16:10 newdir/
drwx-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 84 окт 15 16:57 .ssh/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 18 фев 18 11:45 .texlive2021/
-rw-r-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5 мар 4 15:28 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5 мар 4 15:28 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r-----. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5 мар 4 15:28 .vboxclient-seamless.pid
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 251 ноя 4 19:57 .wget-hsts
drwxrwxr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 10 окт 14 22:02 work/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 26 фев 24 17:37 Yazgeldi0razgeldiyevy.github.io/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Yagac/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Документы/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 384 фев 24 16:51 Загрузки/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 50 ноя 4 19:58 Изображения/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Музыка/

```

Рис. 4.10: Удаление каталогов letters, memos, misk

- Удалите каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.

```

[orazgeldiyevy@ ~]$ rm -r newdir
[orazgeldiyevy@ ~]$ ls -alF
итого 5744
drwxr-xr-x. 1 root root 54 фев 13 18:04 ./
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 7581 фев 25 11:14 .bash_history
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 18 янв 20 2022 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 141 янв 20 2022 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 492 янв 20 2022 .bashrc
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 8 фев 24 17:17 bin/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 384 фев 24 17:42 blog/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 562 фев 24 17:28 .cache/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 562 фев 25 10:24 .config/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 282 окт 15 16:44 course-directory-student-template/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 118 фев 18 10:45 .git/
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 165 окт 15 16:49 .gitconfig
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5834873 ноя 4 03:53 install-tl-unx.tar.gz
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 20 мар 4 15:46 .lessht
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 26 фев 18 11:45 .local/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 48 окт 15 12:35 .mozilla/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 84 окт 15 16:57 .ssh/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 18 фев 18 11:45 .texlive2021/
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5 мар 4 15:28 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5 мар 4 15:28 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5 мар 4 15:28 .vboxclient-seamless.pid
-rw-rw-r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 251 ноя 4 19:57 .wget-hsts
drwxrwxr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 10 окт 14 22:02 work/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 26 фев 24 17:37 Yazgeldi0razgeldiyev.github.io/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Видео/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Документы/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 304 фев 24 16:51 Загрузки/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 58 ноя 4 19:58 Изображения/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Музыка/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Общедоступные/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 'Рабочий стол'/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 0 окт 8 16:19 Шаблоны/

```

Рис. 4.11: Удаление каталога newdir

8. С помощью команды `man` определил,0 какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него(`man ls -list`).

```

[orazgeldiyevy@ ~]$ man ls
[orazgeldiyevy@ ~]$ ls - list
ls: невозможно получить доступ к '-': Нет такого файла или каталога
ls: невозможно получить доступ к 'list': Нет такого файла или каталога
[orazgeldiyevy@ ~]$ man *([200~ls - list-
Нет справочной страницы для -
Нет справочной страницы для list-
ls - list-[orazgeldiyevy@ ~]$ man ls - list
Нет справочной страницы для -
--Man-- след: list(3) [ просм (ввод) | пропуск (Ctrl-D) | выход (Ctrl-C) ]
man ls
[orazgeldiyevy@ ~]$ ls -t
blog                Изображения        Видео              'Рабочий стол'
Yazgeldi0razgeldiyev.github.io  install-tl-unx.tar.gz  Музыка            Шаблоны
bin                 course-directory-student-template  Документы
Загрузки            work                Общедоступные

```

Рис. 4.12: `man ls`

9. Использовал команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`.

```

[orazgeldiyevy@ ~]$ man cd
[orazgeldiyevy@ ~]$ man pwd
[orazgeldiyevy@ ~]$ man cd
[orazgeldiyevy@ ~]$ man pwd
[orazgeldiyevy@ ~]$ man mkdir
[orazgeldiyevy@ ~]$ man rmdir
[orazgeldiyevy@ ~]$ man rm

```

Рис. 4.13: `man`

10. Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполнил модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

```
[orazgeldiyevy@ ~]$ history
1 cd ~/work/study/2022-2023/"Arhitektura kompyutera"
2 git clone --recursive git@github.com:YazgelDi[orazgeldiyev.yazgelidi@mail.com]
3 cd ~/work/study/2022-2023/"Arhitektura Kompyutera"
4 cd ~/work/study/2022-2023/"Arhitektura kompyutera"
5 git clone --recursive git@github.com:YazgelDi[orazgeldiyev.yazgelidi@mail.com]
6 git clone --recursive git@github.com:YazgelDi0razgeldiyev/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc
7 cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
8 cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
9 cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
10 git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git
11 cd ~/work/study/2022-2023/"Arhitektura kompyutera"/study_2022-2023_arh-pc
12 cd ~/work/study/2022-2023/"Arhitektura kompyutera"/study_2022-2023_arh-pc
13 cd ~/work/study/2022-2023/"Arhitektura kompyutera"/study_2022-2023_arh-pc
14 git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git
15 rm package.json
16 cd ~/work/study/2022-2023/"Arhitektura kompyutera"/study_2022-2023_arh-pc
17 ls
18 git add .
19 git add
```

Рис. 4.14: Команда history 1

```
[orazgeldiyevy@ ~]$ !244
ls -alF
utoro 5744
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 876 мар 4 16:10 ./
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 54 фев 13 18:04 ../
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 7581 фев 25 11:14 .bash_history
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 18 янв 20 2022 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 141 янв 20 2022 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 492 янв 20 2022 .bashrc
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 8 фев 24 17:17 bin/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 384 фев 24 17:42 blog/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 562 фев 24 17:28 .cache/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 502 фев 25 10:24 .config/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 282 окт 15 16:44 course-directory-student-template/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 118 фев 18 10:45 .git/
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 165 окт 15 16:49 .gitconfig
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 5834873 ноя 4 03:53 install-tl-unx.tar.gz
-rw-r--r--. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 20 мар 4 16:10 .lessht
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 26 фев 18 11:45 .local/
drwxr-xr-x. 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 48 окт 15 12:35 .mozilla/
```

Рис. 4.15: Команда history 1

5 Выводы

Приобрел практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Контрольные вопросы.

1. Что такое командная строка?

- Командная строка (консоль или Терминал) – это специальная программа, которая позволяет управлять компьютером путем ввода текстовых команд с клавиатуры.

2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример.

- `pwd` (аббревиатура от `print working directory`) возвращает полный путь текущего каталога командной оболочки, естественно, именно той командной оболочки, при помощи которой была выполнена команда `pwd`.

3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры.

- Для просмотра содержимого каталога используется команда `ls`. Название этой команды является сокращением слов `list files` и с помощью опции `-F`.

```

XIM-unix
[orazgeldiyevy@ tmp]$ ls -F
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-chronyd.service-Yt7802/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-colord.service-tlwHg/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-dbus-broker.service-Vosb3Z/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-fwupd.service-qouzet/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-geoclue.service-bn5jx6/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-low-memory-monitor.service-74g5G1/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-ModemManager.service-eBS8jA/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-power-profiles-daemon.service-t7KHDf/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-rtkit-daemon.service-cAic1Y/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-switcheroo-control.service-0FK6F0/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-logind.service-tKkx4u/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-oomd.service-9ev8Qy/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-resolved.service-IoF7mT/
systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-upower.service-Xam5xU/

```

Рис. 5.1: Команда history 1

4. Каким образом отобразить информацию о скрытых файлах?

- С помощью команды ls и опции -a/f

```

[orazgeldiyevy@ tmp]$ ls -a/f
.oro 16
drwxrwxrwt. 20 root root 509 map 4 15:33 ./
dr-xr-xr-x. 1 root root 158 Feb 13 16:38 ../
drwxrwxrwt. 2 root root 40 map 4 15:27 .font-unix/
drwxrwxrwt. 1 root root 80 map 4 15:28 .XIM-unix/
lrwxrwxrwx. 1 root root 0 map 4 15:27 .iprt-localipc-DRMipcServers
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-chronyd.service-Yt7802/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-colord.service-tlwHg/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-dbus-broker.service-Vosb3Z/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:33 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-fwupd.service-qouzet/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-geoclue.service-bn5jx6/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-low-memory-monitor.service-74g5G1/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-ModemManager.service-eBS8jA/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-power-profiles-daemon.service-t7KHDf/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-rtkit-daemon.service-cAic1Y/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-switcheroo-control.service-0FK6F0/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-logind.service-tKkx4u/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-oomd.service-9ev8Qy/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-systemd-resolved.service-IoF7mT/
drwx----- 3 root root 60 map 4 15:27 systemd-private-a141d8fb5711491f95dde637f6fb7637-upower.service-Xam5xU/
-rw-r--r-- 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 11 map 4 15:28 .X8-lock
-rw-r--r-- 1 gdm gdm 11 map 4 15:27 .X1024-lock
-rw-r--r-- 1 gdm gdm 11 map 4 15:27 .X1025-lock
drwxrwxrwt. 2 root root 120 map 4 15:28 .XIM-unix/
-rw-r--r-- 1 orazgeldiyevy orazgeldiyevy 11 map 4 15:28 .X10-lock
drwxrwxrwt. 2 root root 40 map 4 15:27 .XIM-unix/

```

Рис. 5.2: Всё содержимое каталога

5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Приведите примеры.

- При помощи команды -rm и ее опций. Нет, это нельзя сделать, ведь командой rm без опций нельзя удалить каталог, только с опцией -r или rmdir(только в том случае, если каталог пустой)

6. Каким образом можно вывести информацию о последних выполненных пользователем командах? работы?

- С помощью команды history.

7. Как воспользоваться историей команд для их модифицированного выполнения? Приведите примеры.
- Можно модифицировать команду из выведенного на экран списка при помощи следующей конструкции: `!:s//`
9. Дайте определение и приведите примера символов экранирования.
- Экранирование символов — замена в тексте управляющих символов на соответствующие текстовые подстановки.
10. Охарактеризуйте вывод информации на экран после выполнения команды `ls` с опцией `l`.
- О каждом файле и каталоге будет выведена следующая информация: – тип файла, – право доступа, – число ссылок, – владелец, – размер, – дата последней ревизии, – имя файла или каталога.
11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды.
- Абсолютный путь неизменен, например, `/home/robin/Documents` и интерпретируется одинаково независимо от вашей рабочей папки, в то время как относительный путь не включает одно или несколько имен родительских папок, заменяя их либо обозначением `..`, либо ссылаясь на файлы и папки внутри текущей папки.
12. Как получить информацию об интересующей вас команде?
- С помощью команды `man` или опции `-help`
13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд?

- Tab — автоматическое завершение набора имени файла, директории или команды. Данная функция относится к одной из наиболее полезных в терминале. Во время ввода имени файла, каталога или команды достаточно нажать Tab, после чего ввод должен автоматически завершиться. Если такой возможности нет, в окне терминала будут отображены всевозможные способы дополнения, позволяя пользователю дальше печатать и нажимать Tab для завершения ввода.