

Отчёт по лабораторной работе №6

НКНбд-02-21

Акондзо Жордани Лади Гаэл

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание (Последовательность выполнения работы)	6
3	Теоретическое введение	8
4	Ход работы	10
5	Выводы	18
6	Контрольные вопросы.	19

Список иллюстраций

4.1	записывание и дописывание	10
4.2	Видение и перенаправления	11
4.3	Названия всех файлов, начинавшиеся с символа с	12
4.4	Название всех файлов, начинавшиеся с символа h из каталога /etc	13
4.5	Имена которых начинаются с log в файл ~/logfile файлы.	14
4.6	Удаление logfile	14
4.7	редактор gedit	14
4.8	Определение идентификатора процессы gedit	15
4.9	справка (man) команды kill и использование её для завершения процесса gedit.	16
4.10	Выполнение команд df и du	16
4.11	Название директорий, находящихся в домашнем каталоге	17

Список таблиц

3.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . .	8
-----	-------------------------------------------------------------	---

1 Цель работы

Цель данного шаблона — Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

2 Задание (Последовательность выполнения работы)

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`.
Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего запишите их в новый текстовый файл `conf.txt`.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа `s`? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h`.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`.
7. Удалите файл `~/logfile`.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор `gedit`.
9. Определите идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
10. Прочтите справку (`man`) команды `kill`, после чего используйте её для завершения процесса `gedit`.
11. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`.

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директо-
рий, имею- щихся в вашем домашнем каталоге.

3 Теоретическое введение

Для ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных у нас некоторые команды, которые можем использовать.

Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Команда	Описание действия
<code>find</code>	Команда <code>find</code> используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов.
<code>grep</code>	Найти в текстовом файле указанную строку символов позволяет команда <code>grep</code> .
<code>/df</code>	Команда <code>df</code> показывает размер каждого смонтированного раздела диска.
<code>gedit</code>	Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить

в фоновом режиме. Для этого следует в конце имени команды указать знак амперсанда `&`. || `du` | Команда `du` показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом. || `ps` | Команда `ps` используется для получения

информации о процессах. |

4 Ход работы

1. Так как Fedora 35 установлена на мой ноутбук и у меня только одна учетная запись в ней, я уже находился в системе под соответствующим именем пользователя. Для подстраховки я использую рут права.
2. Записывание в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописывание в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.

Вот снимок экрана всех из этих команд: (рис. 4.1)

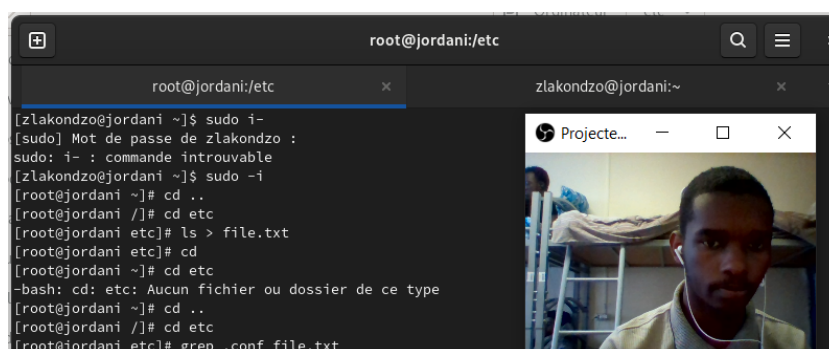
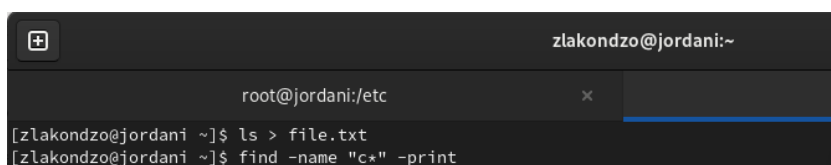
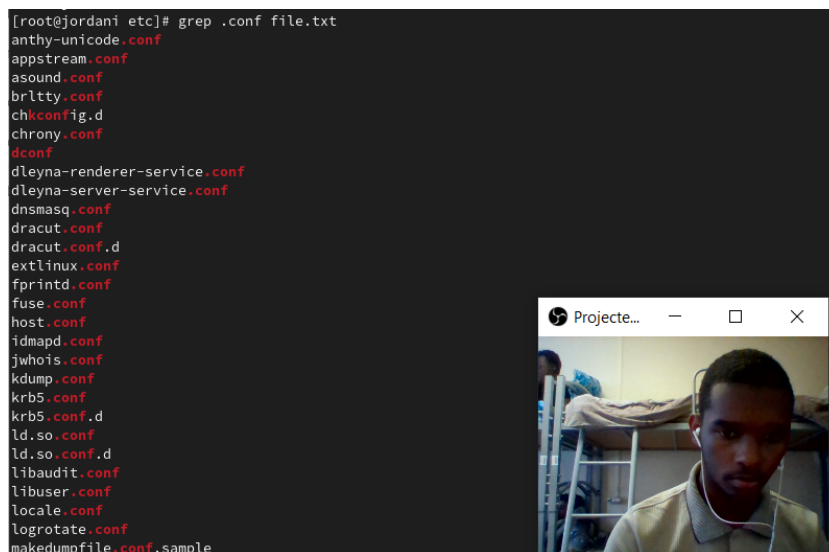


Рис. 4.1: записывание и дописывание



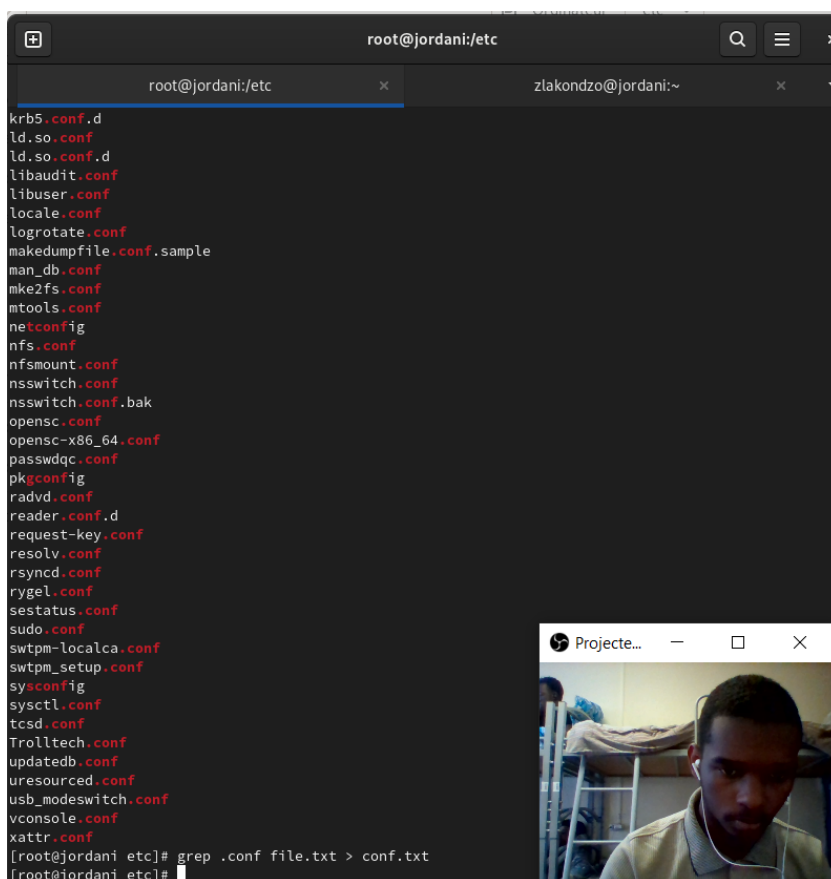
3. С помощью команды `grep` вывел имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`. Далее с помощью той же команды и перенаправления вывода я записал имена файлов в `conf.txt`.

Вот снимок экрана всех из этих команд: (рис. 4.2)



```
[root@jordani etc]# grep .conf file.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
extlinux.conf
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
jwhois.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
```

Рис. 4.2: Видение и перенаправления



```
root@jordani/etc
zlakondzo@jordani:~
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
netconfig
nfs.conf
nfsmount.conf
nsswitch.conf
nsswitch.conf.bak
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
passwdqc.conf
pkgconfig
radvd.conf
reader.conf.d
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rygel.conf
sestatus.conf
sudo.conf
swtpm-localca.conf
swtpm_setup.conf
sysconfig
sysctl.conf
tcsd.conf
Trolltech.conf
updatedb.conf
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
xattr.conf
[root@jordani etc]# grep .conf file.txt > conf.txt
[root@jordani etc]#
```

4. Перешел в домашний каталог и с помощью команды `find` вывел названия

всех файлов, начинавшиеся с символа с. (рис. 4.3)

```
./zlanokzjojdjordan -js find -name "c" -print
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/crashes
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/compatibility.ini
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/cookies.sqlite
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/cert9.db
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/storage/permanent/chrome
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/storage/default/https+vvk.com/cache
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/storage/default/https+vvk.com/cache/caches.sqlite
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/content-prefs.sqlite
./mozilla/firefox/kk6biq47.default-release/containers.json
./mozilla/firefox/cb0ohnm4.default
./cache/mesa_shader_cache/06/c03de33880d30ce2f6ea9a17de9687262ce2
./cache/mesa_shader_cache/5f/cab2a7f705da1b567462189ad69e2645d56af
./cache/mesa_shader_cache/c3
./cache/mesa_shader_cache/d9/cb7a5399a5470a276f3dfdc13cd6992285bf3e
./cache/mesa_shader_cache/cf
./cache/mesa_shader_cache/22/c43841bc8c47f57987f08e4dd10a1232ea5e
./cache/mesa_shader_cache/c6
./cache/mesa_shader_cache/ca
./cache/mesa_shader_cache/cd
./cache/mesa_shader_cache/cd/c91ed1028789d3e8d9fd95edcf9f2f0eb0797b
./cache/mesa_shader_cache/c5
./cache/evolution/addressbook/cd2bad6dd3efcb9b6b7dedc25199c9e5bb98ce0
./cache/evolution/addressbook/cd2bad6dd3efcb9b6b7dedc25199c9e5bb98ce0.cache.db
./cache/evolution/calendar
./cache/evolution/calendar/4539978e4535fd9616b216eedca99c2fdad19d/cache.db
./cache/evolution/sources/9302aac690b07f7cfc9bc2fd92727583e99ae48/cd2bad6dd3efcb9b6b7dedc25199c9e5bb98ce0.source
./cache/gnome-software/appstream/components.xmlb
./cache/gnome-software/flatpak-system-user/components.xmlb
./cache/gnome-software/flatpak-user-user/components.xmlb
./cache/gnome-software/odrs/codebloks.desktop.json
./cache/fontconfig/c2d157fb398b9de0a1b1528bbbc3f-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/c87cabe64ad18ba51d099e02981ef0a1-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/cb5be4d8b7638fd137f1f9d23b0201e-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/c44a9573db8f6744bfc1b7dd244f6223-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/cd748da237a6808d8f407ae3750e9f-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/c0c1f6134d613604a5736c59d6841e-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/cdf6685a3e06565922e2cecf988617a5-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/c49a9072228d273139a86ea4f3f868-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/c732ce1065d205cd8fea7b48f597be4-1e4.cache-7
./cache/fontconfig/c33ffe52869f29716f80e147f171403-1e4.cache-7
```

Рис. 4.3: Названия всех файлов, начинавшиеся с символа `s`

[illegible]

5. Выведение на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. (рис. 4.4)

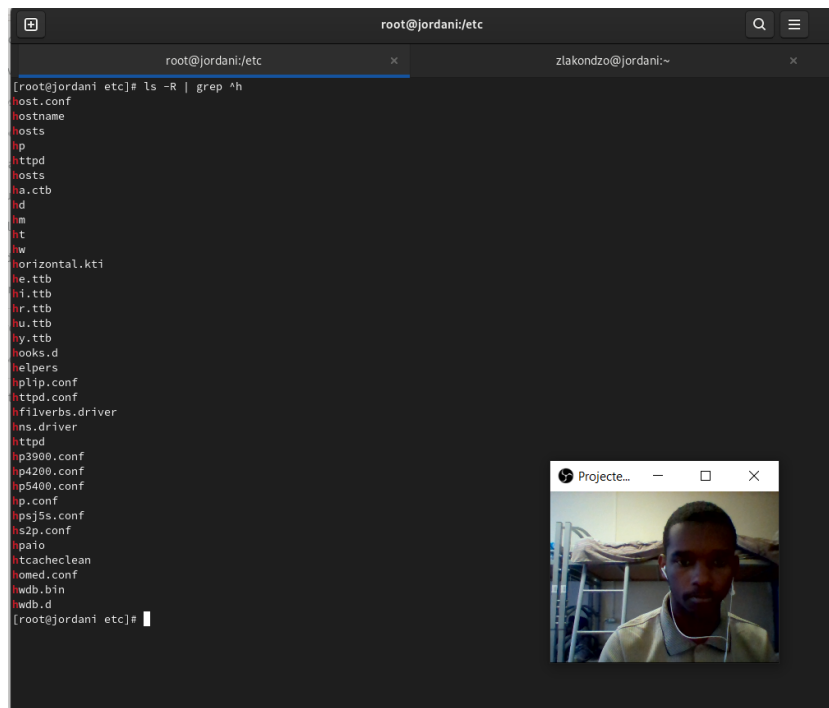


Рис. 4.4: Название всех файлов, начинавшиеся с символа h из каталога /etc

6. В фоновом режиме запустил команду `find` и перенаправление вывода, которые будут записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`. (рис. 4.5)

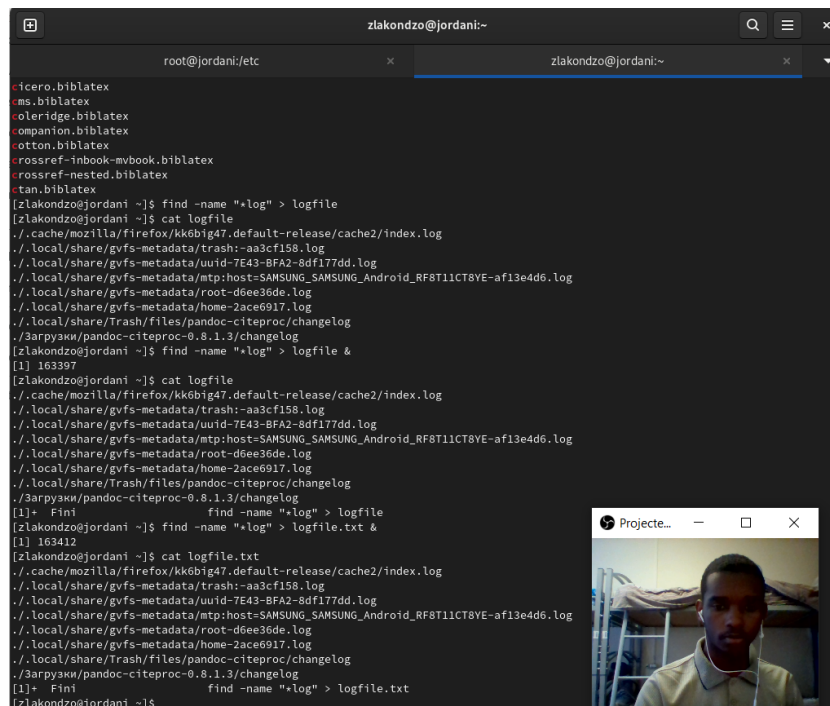


Рис. 4.5: Имена которых начинаются с log в файл ~/logfile файлы.

7. Удалил logfile. (рис. 4.6)

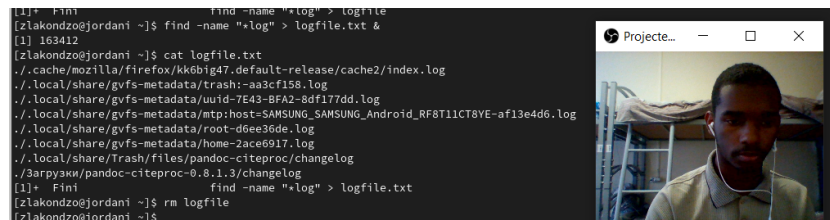


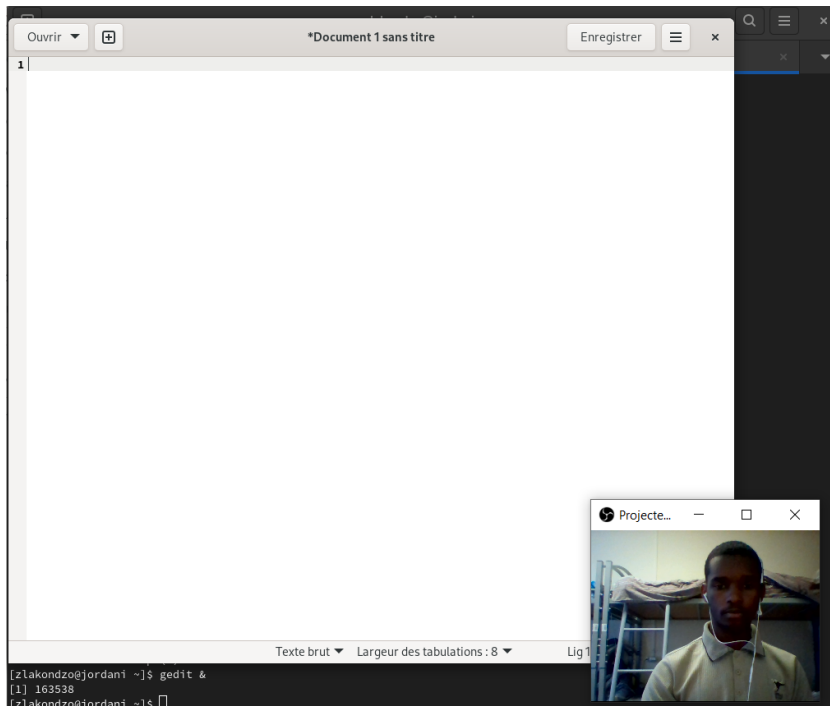
Рис. 4.6: Удаление logfile

8. Запустил из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

Вот снимок экрана всех из этих команд: (рис. 4.7)



Рис. 4.7: редактор gedit



9. Определил идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. (рис. 4.8)

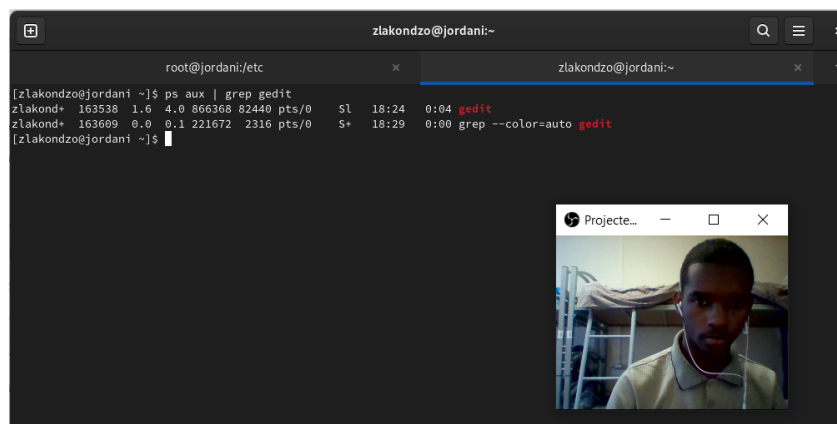


Рис. 4.8: Определение идентификатора процессу gedit

10. Прочит справку (man) команды kill, после чего использовал её для завершения процесса gedit. (рис. 4.9)

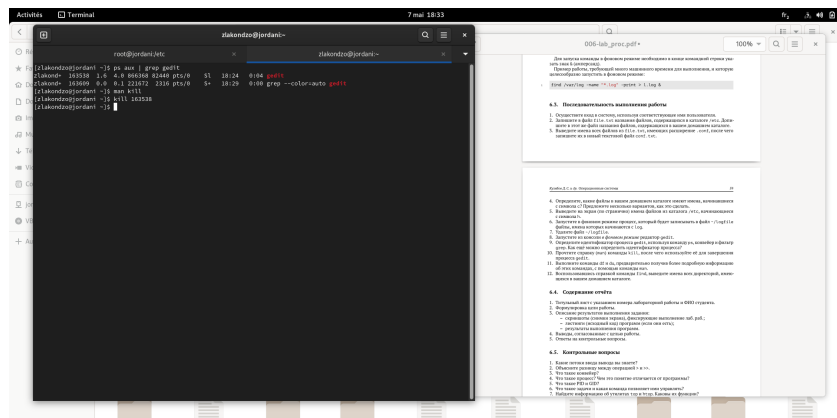


Рис. 4.9: справка (man) команды kill и использование её для завершения процесса gedit.

11. Выполнение команд df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.

Вот снимок экрана всех из этих командов: (рис. 4.10)

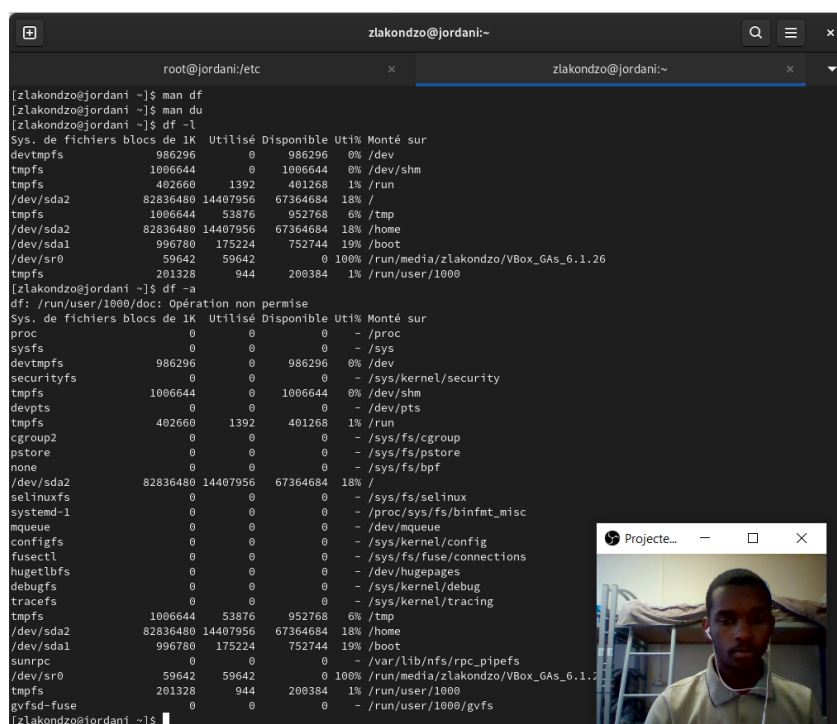


Рис. 4.10: Выполнение команд df и du


```
zlakondzo@jordani:~$ du work
0 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/branches
60 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/hooks
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/info
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/refs/heads
0 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/refs/tags
8 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/refs/remotes/origin
8 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/refs/remotes
12 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/refs
20 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/pack
0 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/info
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/ca
8 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/e4
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/0e
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/7b
252 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/59
8 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/9b
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/47
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/e6
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/a7
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/a4
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/1b
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/42
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/f3
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/97
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/54
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/69
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/2b
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/50
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects/b7
352 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/objects
8 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs/refs/remotes/origin
8 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs/refs/remotes
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs/refs/heads
12 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs/refs
16 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs
0 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/branches
60 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/hooks
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/info
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/refs/heads
0 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/refs/tags
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/refs/remotes/origin
4 work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/presentation/refs/remotes
```

12. С помощью команды `find` вывел название директорий, находящихся в домашнем каталоге. (рис. 4.11)

```
zlakondzo@jordani:~$ find . -maxdepth 1
.
./mozilla
./bash_logout
./bash_profile
./bashrc
./cache
./config
./local
./bash_history
./git
./wget-hsts
./Images
./<invalid path>
./<invalid path>.layout
./ssh
./gnupg
./gitconfig
./work
./emacs.d
./3arpyaku
./téléchargements
./stack
./install-tl-unx.tar.gz
./install-tl-20220428
./texlive2022
./vboxclient-clipboard.pid
./vboxclient-seamless.pid
./vboxclient-draganddrop.pid
./Bureau
./Modèles
./Public
./Documents
./Musique
./Videos
./photos
./letters
./memos
./misk
./abc1
./may
./monthly
./reports
```

Рис. 4.11: Название директорий, находящихся в домашнем каталоге

5 Выводы

Мы научились пользоваться инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрели практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

6 Контрольные вопросы.

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

В системе по умолчанию открыто три специальных потока:

- `stdin` – стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
- `stdout` – стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1;
- `stderr` – стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

2. Объясните разницу между операцией `>` и `»`.

`>` - перенаправление вывода (`stdout`) в файл.

`»` - Перенаправление вывода (`stdout`) в файл, но при этом он открывается в режиме добавления.

3. Что такое конвейер?

Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей.

4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы?

Главное отличие между программой и процессом заключается в том, что программа - это набор инструкций, который позволяет ЦПУ выполнять определенную задачу, в то время как процесс - это исполняемая программа.

5. Что такое PID и GID?

Каждому процессу Linux или Unix или выполняемой программе, автоматически присваивается идентификационный номер уникального процесса (PID). PID автоматически присваивает номер для каждого процесса в системе. Кроме идентификационного номера пользователя с учётной записью есть идентификатор группы. Группы пользователей применяются для организации доступа нескольких пользователей к некоторым ресурсам. У группы, так же, как и у пользователя, есть имя и идентификационный номер — GID.

6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять?

Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач. Для завершения задачи необходимо выполнить команду kill.

7. Найдите информацию об утилитах top и htop. Каковы их функции?

top - интерактивный просмотрщик процессов. htop аналог top.

8. Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов.

Команда find используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов.

9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как?

grep -r -n «text» /path , где -n показывает строку, где был найден фрагмент, а -r осуществляет розыск рекурсивно, в файлах в самом каталоге /path и в

его подкаталогах;

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?

С помощью команды `df -h` можно посмотреть объем занятой и свободной памяти на жестком диске.

11. Как определить объем вашего домашнего каталога?

Воспользоваться командой, указанной выше, и постараться найти домашний каталог среди всех остальных.

12. Как удалить зависший процесс? Узнать его идентификационный номер и воспользоваться командой `kill`.