

Лабораторная работа №6

Дисциплина: Операционные системы

Кондратьев Арсений Вячеславович

18.09.2022

Содержание

1	Цель работы	3
2	Теоретическое введение	4
2.1	Основные команды	4
3	Выполнение лабораторной работы	5
4	Выводы	12
5	Контрольные вопросы	13

1 Цель работы

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 Теоретическое введение

2.1 Основные команды

- stdout
 - stdout режим добавления

< - stdin

« - stdin режим добавления

- конвейер

find - поиск файла

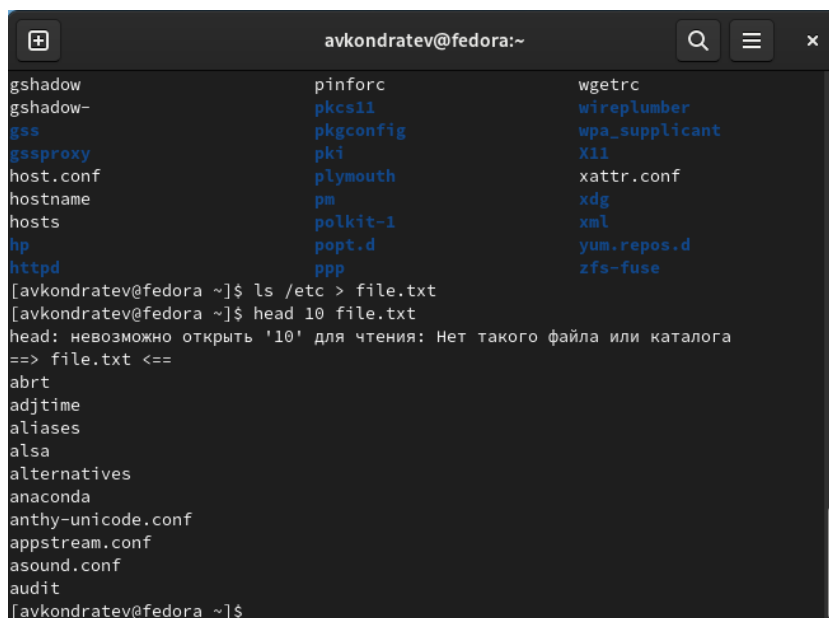
grep - фильтрация текста

ps - информация о процессах

3 Выполнение лабораторной работы

1. Записал в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc.(рис.3.1)

```
ls .etc > file.txt
```

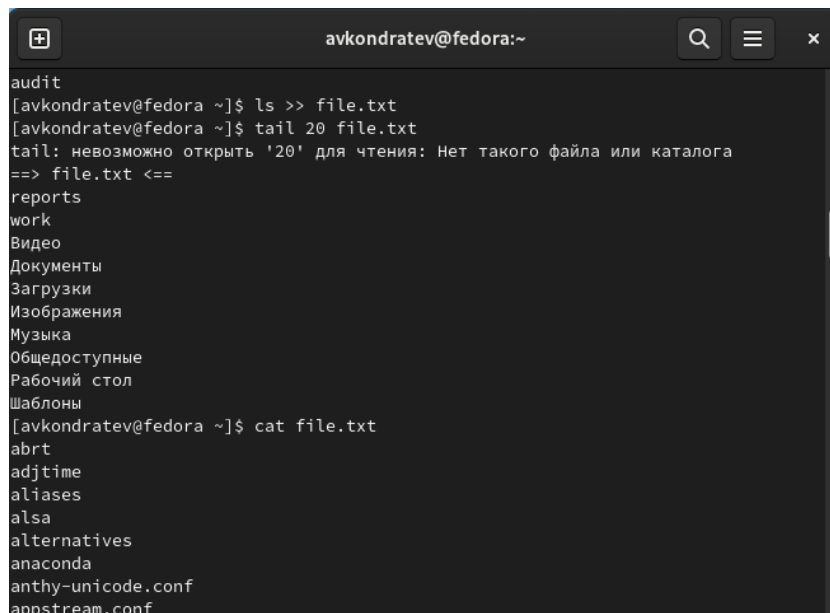


```
avkondratev@fedora:~  
gshadow          pinforc          wgetrc  
gshadow-         pkcs11          wireplumber  
gss              pkgconfig       wpa_supplicant  
gssproxy         pki             X11  
host.conf        plymouth        xattr.conf  
hostname         pm              xdg  
hosts            polkit-1        xml  
hp              popt.d          yum.repos.d  
httpd            ppp             zfs-fuse  
[avkondratev@fedora ~]$ ls /etc > file.txt  
[avkondratev@fedora ~]$ head 10 file.txt  
head: невозможно открыть '10' для чтения: Нет такого файла или каталога  
==> file.txt <==  
abrt  
adjtime  
aliases  
alsa  
alternatives  
anaconda  
anthy-unicode.conf  
appstream.conf  
asound.conf  
audit  
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 3.1: Рис. 1

2. Дописал в этот же файл названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге(рис.3.2)

```
ls >> file.txt
```

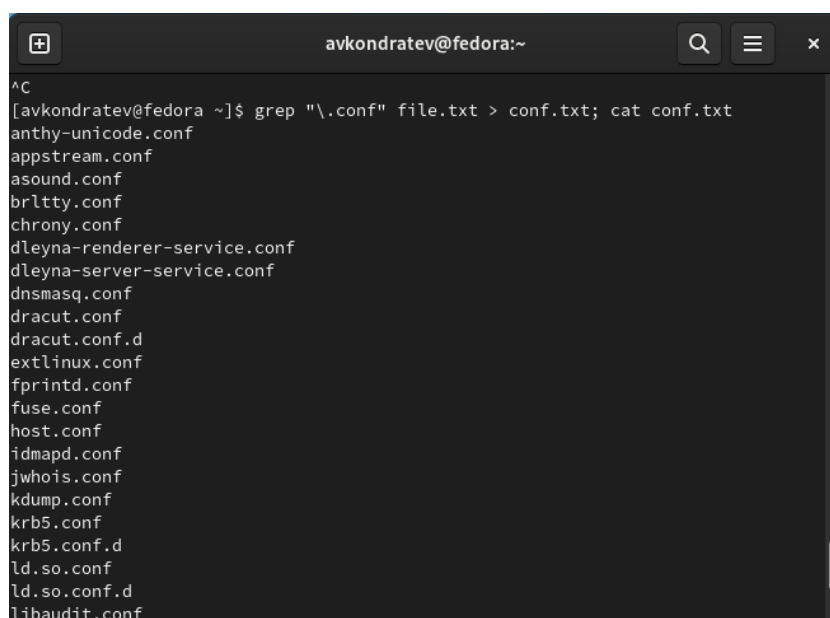


```
audit
[avkondratev@fedora ~]$ ls >> file.txt
[avkondratev@fedora ~]$ tail 20 file.txt
tail: невозможно открыть '20' для чтения: Нет такого файла или каталога
==> file.txt <==
reports
work
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
Рабочий стол
Шаблоны
[avkondratev@fedora ~]$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
```

Figure 3.2: Рис. 2

3. Вывел имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записал их в новый текстовый файл conf.txt(рис.3.3)

```
grep "\.conf" file.txt > conf.txt
```



```
^C
[avkondratev@fedora ~]$ grep "\.conf" file.txt > conf.txt; cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chrony.conf
dley-na-renderer-service.conf
dley-na-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
```

Figure 3.3: Рис. 3

4. Определил, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с(рис.3.4)

С помощью команды find

```
find -name "c*" -print
```

Также можно с помощью фильтрации

```
ls | grep "^c"
```

```

[avkondratev@fedora ~]$ find -name "c*" -print
./mozilla/firefox/lp3383wm.default-release/crashes
./mozilla/firefox/lp3383wm.default-release/compatibility.ini
./mozilla/firefox/lp3383wm.default-release/cookies.sqlite
./mozilla/firefox/lp3383wm.default-release/cert9.db
./mozilla/firefox/lp3383wm.default-release/storage/permanent/chrome
./mozilla/firefox/lp3383wm.default-release/content-prefs.sqlite
./mozilla/firefox/lp3383wm.default-release/containers.json
./cache/mesa_shader_cache/32/c8510c18bb8fb9e7dec913752b77fa22a86b51
./cache/mesa_shader_cache/cc
./cache/mesa_shader_cache/cc/ccfc3bfe8061833f934ccddd8521c5955fd7e5
./cache/mesa_shader_cache/cb
./cache/mesa_shader_cache/c6
./cache/mesa_shader_cache/9b/cc9ac8fed7c57e35d93f75047573abd92d6386
./cache/mesa_shader_cache/9b/c39ade2daf6f6851c6672167d3c0b144bf292de
./cache/mesa_shader_cache/a2/c2acc325e8bd90cb8a4e66e1d6d9607e3304d9
./cache/mesa_shader_cache/11/c6e74aedc083fec89b8380f1ce0a5dc779d89ac
./cache/mesa_shader_cache/a8/c6d2458bdcf6be6cef5bc1cf10a9b8d1239cc3e
./cache/mesa_shader_cache/4c/cd8f696f17f91c5965c1cf1bee87b0c90d0079
./cache/mesa_shader_cache/38/c6358f5245a1dd88df6bbb5fd6aa50d22fb833
./cache/mesa_shader_cache/7b/c385b5babcced1e33073f0c670a35ea920e999
./cache/mesa_shader_cache/44/c7ae58f144e5789ab2fc4bd264091b8fea055b
./cache/mesa_shader_cache/c4

```

Figure 3.4: Рис. 4

5. Вывел на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h(рис.3.5)

```
ls /etc | grep "^h"
```

```
avkondratev@fedora:~  
-rw-r--r--. 1 root root 1523 янв 22 2022 usb_modeswitch.conf  
-rw-rw-r--. 1 root root 37 сен 12 16:18 vconsole.conf  
-rw-r--r--. 1 root root 1183 сен 8 13:24 virc  
drwxr-xr-x. 1 root root 260 сен 14 17:58 vmware-tools/  
drwxr-xr-x. 1 root root 46 сен 14 17:54 vpnc/  
drwxr-xr-x. 1 root root 74 фев 16 2022 vulkan/  
-rw-r--r--. 1 root root 4925 мар 15 2022 wgetrc  
drwxr-xr-x. 1 root root 86 авг 24 19:48 wireplumber/  
drwxr-xr-x. 1 root root 38 мая 5 00:28 wpa_supplicant/  
drwxr-xr-x. 1 root root 118 авг 9 16:57 X11/  
-rw-r--r--. 1 root root 817 янв 20 2022 xattr.conf  
drwxr-xr-x. 1 root root 178 авг 9 16:57 xdg/  
drwxr-xr-x. 1 root root 14 мая 5 00:27 xml/  
drwxr-xr-x. 1 root root 544 сен 14 18:03 yum.repos.d/  
drwxr-xr-x. 1 root root 28 сен 14 18:03 zfs-fuse/  
[avkondratev@fedora ~]$ less /etc | find -name "^h"  
[avkondratev@fedora ~]$ less /etc | find -name "^h" -print  
[avkondratev@fedora ~]$ ls /etc | grep "^h"  
host.conf  
hostname  
hosts  
hp  
httpd  
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 3.5: Рис. 5

6. Запустил в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл
~/logfile файлы, имена которых начинаются с log(рис.3.6)

Затем удалил logfile

```
find -name "log*" > logfile &  
rm logfile
```



```
avkondratev@fedora:~  
./logiezhzjufh.txt  
./logfile  
kill  
kill: использование: kill [-s назв_сигнала | -п номер_сигнала | -назв_сигнала] и  
д_процесса | назв_задания] ... или kill -l [назв_сигнала]  
[1]+  Завершён      find  
[avkondratev@fedora ~]$ cat logfile  
[avkondratev@fedora ~]$ find -name "log*" > logfile &  
[1] 12649  
[avkondratev@fedora ~]$ cat logfile  
./mozilla/firefox/lp3383wm.default-release/logins.json  
./local/share/keyrings/login.keyring  
./local/share/Trash/info/logfile.trashinfo  
./local/share/Trash/files/logfile  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/logs  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/prese  
ntation/logs  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/.git/modules/template/repor  
t/logs  
./logiezhzjufh.txt  
./logfile  
[1]+  Завершён      find -name "log*" > logfile  
[avkondratev@fedora ~]$ rm logfile  
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 3.6: Рис. 6

7. Запустил из консоли в фоновом режиме редактор gedit(рис.3.7)

Определил идентификатор процесса gedit

Завершил процесс gedit с помощью команды kill

```
gedit &
```

```
ps | grep gedit
```

```
kill 12882
```

```
avkondratev@fedora:~  
  
* Ожидание в очереди...  
Следующие пакеты должны быть установлены:  
  gedit-2:42.2-1.fc36.x86_64    Text editor for the GNOME desktop  
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y  
  
* Ожидание в очереди...  
* Ожидание аутентификации...  
* Ожидание в очереди...  
* Загрузка пакетов...  
* Запрос данных...  
* Проверка изменений...  
* Установка пакетов...  
  
[avkondratev@fedora ~]$ gedit &  
[2] 12882  
[avkondratev@fedora ~]$ ps | grep gedit  
  12882 pts/0    00:00:00 gedit  
[avkondratev@fedora ~]$ man kill  
[avkondratev@fedora ~]$ kill 12882  
[2]-  Завершено    gedit  
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 3.7: Рис. 7

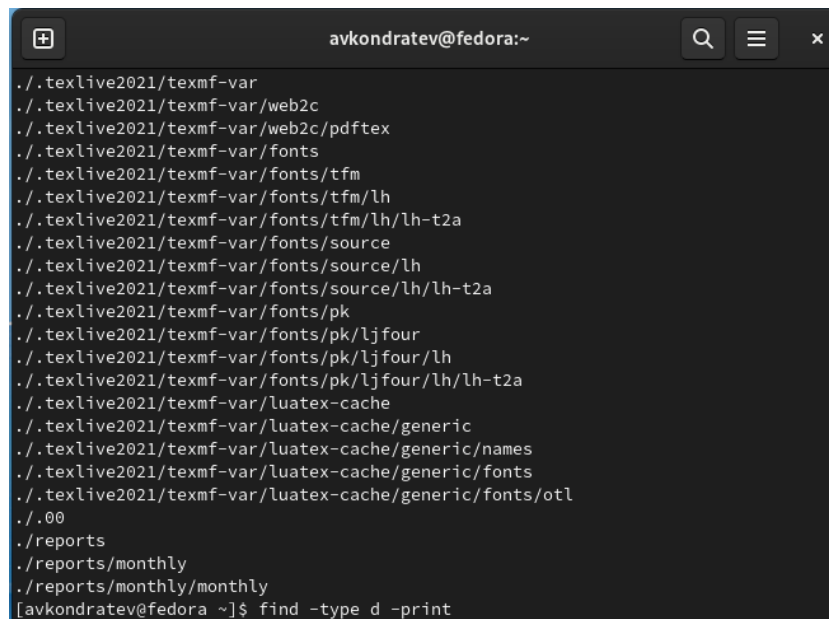
8. Выполнил команды df и du(рис.3.8)

```
avkondratev@fedora:~  
29712  ./texlive2021  
0      ./.  
0      ./reports/monthly/monthly  
0      ./reports/monthly  
0      ./reports  
1052624 .  
[avkondratev@fedora ~]$ df  
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в  
devtmpfs          4096          0      4096           0% /dev  
tmpfs             2006760       0  2006760         0% /dev/shm  
tmpfs             802704       1392   801312         1% /run  
/dev/sda2         82836480    9995508  71837020        13% /  
tmpfs             2006760       360  2006400         1% /tmp  
/dev/sda2         82836480    9995508  71837020        13% /home  
/dev/sda1         996780       225752   702216        25% /boot  
Screenshots      487279612   414647208  72632404        86% /mnt  
tmpfs            401352       160   401192         1% /run/user/1000  
/dev/sr0         62390       62390         0       100% /run/media/avkond  
ratev/VBox_GAs_6.1.38  
[avkondratev@fedora ~]$ du reports  
0      reports/monthly/monthly  
0      reports/monthly  
0      reports  
[avkondratev@fedora ~]$
```

Figure 3.8: Рис. 8

9. С помощью find, вывел имена всех директорий, имеющихсх в домашнем каталоге(рис.3.9)

```
find -type d -print
```

A terminal window titled 'avkondratev@fedora:~' with search, menu, and close icons in the title bar. The terminal displays the output of the command 'find -type d -print'. The output lists various directories in the system, including paths related to TeX Live 2021, LaTeX cache, and reports. The command prompt '[avkondratev@fedora ~]\$' is visible at the bottom.

```
avkondratev@fedora:~  
./.texlive2021/texmf-var  
./.texlive2021/texmf-var/web2c  
./.texlive2021/texmf-var/web2c/pdftex  
./.texlive2021/texmf-var/fonts  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/tfm  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/tfm/lh  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/tfm/lh/lh-t2a  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/source  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/source/lh  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/source/lh/lh-t2a  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/pk  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/pk/ljfour  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/pk/ljfour/lh  
./.texlive2021/texmf-var/fonts/pk/ljfour/lh/lh-t2a  
./.texlive2021/texmf-var/luatex-cache  
./.texlive2021/texmf-var/luatex-cache/generic  
./.texlive2021/texmf-var/luatex-cache/generic/names  
./.texlive2021/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts  
./.texlive2021/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl  
./.00  
./reports  
./reports/monthly  
./reports/monthly/monthly  
[avkondratev@fedora ~]$ find -type d -print
```

Figure 3.9: Рис. 9

4 Выводы

Я ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрел практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

5 Контрольные вопросы

1.

- stdout
- stdout режим добавления

< - stdin

« - stdin режим добавления

&> - stderr

2.

- создает или пересоздает файл
- дополняет файл

3. Конвейер - это цепочка, объединяющая команды

4.

Процесс - это выполнение программы

Программа - это набор команд

5.

PID - process ID (идентификатор процесса)

GID - group ID (идентификатор группы)

6.

Задача - это выполняющаяся в консоли команда

kill - завершение задачи

& - запуск задачи в фоновом режиме

7.

top (table of processes) — консольная команда, которая выводит список работающих в системе процессов и информацию о них

htop — продвинутый монитор процессов, показывает динамический список системных процессов, список обычно выравнивается по использованию ЦПУ.

8.

Команда find

```
find -type d -print
```

9. Можно, с помощью команды grep -r (осуществление поиска рекурсивно)

10. С помощью команд df и du

```
df -h
```

```
du -h
```

11. С помощью команды du

```
du ~
```

12. С помощью команды kill