

Лабораторная работа №6

Курс “Операционные Системы”

Шилоносов Д.В. , НКАбд-03-22

14 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Шилоносов Данил Вячеславович
- студент группы НКАбд-03-22
- кафедры Компьютерные и информационные науки
- Российский университет дружбы народов
- 1132221810@pfur.ru

Целью работы является 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.

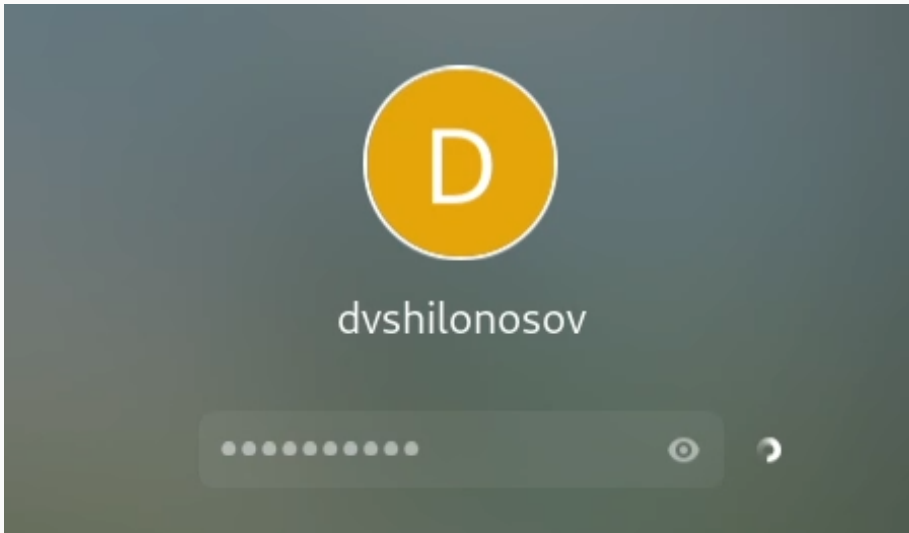
Задачи:

1. Осуществим вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишем в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`. Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведем имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего запишем их в новый текстовый файл `conf.txt`.
4. Определим, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа `s`. Предложим несколько вариантов, как это сделать.
5. Выведем на экран (по странично) имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h`.

6. Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.
7. Удалим файл ~/logfile.
8. Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit.
9. Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Узнаем, как ещё можно определить идентификатор процесса.
10. Прочтем справку (man) команды kill, после чего используем её для завершения процесса gedit.
11. Выполним команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.
12. Воспользовавшись справкой команды find, выведем имена всех директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге.

Выполнение лабораторной работы

1. Осуществим вход в систему, используя соответствующее имя пользователя



2. Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге

```
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ ls /etc > file.txt  
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ ls ~ >> file.txt
```


3. Выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишем их в новый текстовый файл conf.txt

```
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ grep ".conf" file.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dleyna-renderer-service.conf

[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ grep ".conf" file.txt > conf.txt
```

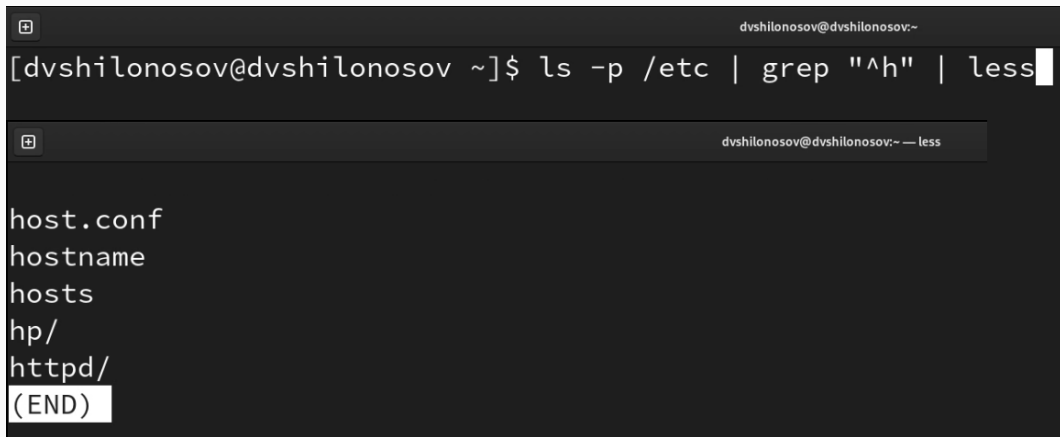
dvshilonosov@dvshilonosov:~ — less conf.txt

```
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
```

4. Определим, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с. Предложим несколько вариантов, как это сделать

```
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ ls ~/c*  
/home/dvshilonosov/conf.txt  
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ find ~/ -maxdepth 1 -name "c*"  
/home/dvshilonosov/conf.txt  
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$
```

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



```
dvshilonosov@dvshilonosov:~  
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ ls -p /etc | grep "^h" | less  
host.conf  
hostname  
hosts  
hp/  
httpd/  
(END)
```

6. Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log

```
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ sudo find / -name "log*" > logfile.txt &  
[1] 6836
```

7. Удалим файл ~/logfile

```
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ rm logfile.txt
```

8. Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit

```
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ gedit &  
[2] 6976
```

9. Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Узнаем, как ещё можно определить идентификатор процесса

```
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ ps | grep gedit
  6924 pts/0      00:00:00 gedit
[2]+  Завершён      gedit
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ pidof gedit
6924
```

10. Прочтем справку (man) команды kill, после чего используем её для завершения процесса gedit

```

KILL(1)                                     User Commands                                     KILL(1)

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds signal] [--]
    pid|name...

    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes or process
    groups.

[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ ps aux | grep "gedit"
dvshilo+   7097   2.1   1.8 858108 74836 pts/1    Sl   17:43   0:00 gedit
dvshilo+   7123   0.0   0.0 222044  2376 pts/1    S+   17:43   0:00 grep --color=auto gedit
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ man kill
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ kill 7097
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$

```


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

```
DF(1)                                User Commands                                DF(1)

NAME
  df - report file system space usage

SYNOPSIS
  df [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of df. df displays the amount of space
  available on the file system containing each file name argument. If no file name is
  given, the space available on all currently mounted file systems is shown. Space is
  shown in 1K blocks by default, unless the environment variable POSIXLY_CORRECT is
  set, in which case 512-byte blocks are used.

[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096            0      4096              0% /dev
tmpfs              2005856         0 2005856              0% /dev/shm
tmpfs              802344         1392 800952              1% /run
/dev/sda3          82834432      11490008 68313960             15% /
tmpfs              2005860         16 2005844              1% /tmp
/dev/sda3          82834432      11490008 68313960             15% /home
/dev/sda2          996780         296092 631876              32% /boot
tmpfs              401168         132 401036              1% /run/user/1000
/dev/sr0           62448         62448      0             100% /run/media/dvshilonosov/VBox_GAs
_6.1.42

DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
  du - estimate file space usage

SYNOPSIS
  du [OPTION]... [FILE]...
  du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
  Summarize device usage of the set of FILES, recursively for directories.

[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ du
16  ./work/dvshilonosov.github.io/.git/objects
4   ./work/dvshilonosov.github.io/.git/logs/refs/heads
4   ./work/dvshilonosov.github.io/.git/logs/refs/remotes/origin
4   ./work/dvshilonosov.github.io/.git/logs/refs/remotes
8   ./work/dvshilonosov.github.io/.git/logs/refs
```

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведем имена всех директорий, имеющих в вашем домашнем каталоге

```
[dvshilonosov@dvshilonosov ~]$ find ~/ -type d -printf "%f\n"
```

```
demo
```

```
page
```

```
1
```

```
dvshilonosov.github.io
```

```
.git
```

```
branches
```

```
hooks
```

```
info
```

```
refs
```

```
heads
```

```
tags
```

```
remotes
```

Результаты

В процессе работы мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Были приобретены практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.