

Лабораторная работа №7

Тимур Андреевич Дарижапов

2021 Москва

¹Российский университет дружбы народов, Москва

Выполнение лабораторной работы

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.

Ход работы : 1.Осуществляю вход в систему, используя своё имя пользователя - tadarizhapov.

2.Записываем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописываем в этот же файл названия файлов, содержащихся в моём домашнем каталоге. Используем команды `ls -a /etc > file.txt` , `ls -a ~ >> file.txt`. С помощью команды `cat` просматриваем содержимое file.txt(Рисунок 1,2).

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ ls -a /etc > file.txt
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ ls -a ~ >> file.txt
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ cat file.txt
.
..
acpi
adduser.conf
alsa
alternatives
anacrontab
apache2
apg.conf
apm
apparmor
apparmor.d
appport
```

PTSerif-Italic.ttf
PTSerif-Regular.ttf
q.log
ski.places
snap
.ssh
.sudo_as_admin_successful
.texlive2019
.thunderbird
.wget-hsts
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
Рабочий стол
Шаблоны

Рис. 1: Рисунок 2

3. Выводим имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишем их в новый текстовый файл conf.txt. Команда `grep -e '.conf$' file.txt > conf.txt`. Команда `cat conf.txt` выводит содержимое conf.txt (Рисунок 3).

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ grep -e '\.conf$' file.txt > conf.txt
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ cat conf.txt
adduser.conf
apg.conf
appstream.conf
brltty.conf
ca-certificates.conf
debconf.conf
deluser.conf
e2scrub.conf
fprind.conf
fuse.conf
gal.conf
hdparm.conf
host.conf
kernel-img.conf
```

4. Определим, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа c. Это можно сделать тремя разными способами: `find ~ -maxdepth 1 -name "c*" -print`, `ls ~/c`, `ls -a ~ | grep c*` (Рисунок 4).

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ find -maxdepth 1 -name "c*" -print
./conf.txt
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ ls ~/c*
/home/tadarizhapov/conf.txt
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ ls -a ~ | grep c*
conf.txt
```

5. Выведем на экран(постранично) имена файлов из каталога /etc, начинающи-еся с символа h(Рисунок 5).

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ find /etc -maxdepth 1 -name "h*" | less  
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ █
```

/etc/hostid

/etc/hp

/etc/hosts.deny

/etc/hosts

/etc/hostname

/etc/hdparm.conf

/etc/host.conf

/etc/hosts.allow

(END)

6. Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Команда `find / -name "log*" > logfile &` (Рисунок 7). Выведем содержимое logfile командой `cat logfile`.

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ find / -name "log*" > logfile &
[1] 8161
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ find: '/etc/polkit-1/localauthority': О
тказано в доступе
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
find: '/etc/ssl/private': Отказано в доступе
find: '/var/log/speech-dispatcher': Отказано в доступе
find: '/var/log/gdm3': Отказано в доступе
find: '/var/log/private': Отказано в доступе
find: '/var/spool/cups': Отказано в доступе
find: '/var/spool/cron/crontabs': Отказано в доступе
find: '/var/spool/rsyslog': Отказано в доступе
find: '/var/cache/apt/archives/partial': Отказано в доступе
find: '/var/cache/cups': Отказано в доступе
find: '/var/cache/apparmor/83ba7c1a.0': Отказано в доступе
find: '/var/cache/private': Отказано в доступе
find: '/var/cache/ldconfig': Отказано в доступе
find: '/var/lib/polkit-1': Отказано в доступе
```

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ cat logfile
/etc/logcheck
/etc/logrotate.conf
/etc/login.defs
/etc/cron.daily/logrotate
/etc/logrotate.d
/etc/pam.d/login
/etc/systemd/system/timers.target.wants/logrotate.timer
/etc/systemd/logind.conf
/var/log
/var/lib/dpkg/info/logrotate.conf files
/var/lib/dpkg/info/login.conf files
/var/lib/dpkg/info/login.preinst
/var/lib/dpkg/info/login.prerm
/var/lib/dpkg/info/logrotate.prerm
/var/lib/dpkg/info/logrotate.list
/var/lib/dpkg/info/logrotate.postrm
/var/lib/dpkg/info/login.md5sums
/var/lib/dpkg/info/logsave.list
/var/lib/dpkg/info/login.list
/var/lib/dpkg/info/logrotate.md5sums
/var/lib/dpkg/info/login.postrm
/var/lib/dpkg/info/login.postinst
```

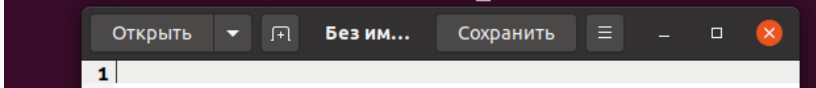
Рис. 2: Рисунок 8

7. Удалим файл ~/logfile (Рисунок 9).

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ rm logfile  
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$
```

8. Запускаем редактор gedit в фоновом режиме командой gedit & (Рисунок 10).

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ gedit &  
[2] 8559  
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$
```



9. Для определения идентификатора процесса gedit, используем команду `ps | grep -i "gedit"`. Наш процесс имеет PID 8559. Идентификатор можно узнать с помощью команд: `pgrep gedit` и `pidof gedit` (Рисунок 11).

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ ps | grep -i "gedit"
8559 pts/0      00:00:02 gedit
```

10.С помощью man узнаём информацию о команде kill.Использую её для завершения процесса(Рисунок 12, 13).

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ man kill
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ 
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ ps | grep -i "gedit"
  8559 pts/0    00:00:02 gedit
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ kill 8559
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ ps | grep -i "gedit"
[2]+  Завершено      gedit
```

11.Выполним команды `df` и `du`, предварительно прочитав информацию о них с помощью `man`. `df` - утилита, показывающая список всех файловых систем по именам устройств, сообщает их размер, занятое и свободное пространство и точки монтирования. `du` - утилита, предназначенная для вывода информации об объёме дискового пространства, занятого файлами и директориями.

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ man df
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ man du
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$
```

NAME

df - report file system disk space usage

SYNOPSIS

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

NAME

du - estimate file space usage

SYNOPSIS

du [OPTION]... [FILE]...

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

tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~\$ df

Файл.система	1K-блоков	Использовано	Доступно	Использовано%	Смонтировано в
udev	937764	0	937764	0%	/dev
tmpfs	193464	1388	192076	1%	/run
/dev/sda5	40503552	13789496	24626888	36%	/
tmpfs	967308	0	967308	0%	/dev/shm
tmpfs	5120	4	5116	1%	/run/lock
tmpfs	967308	0	967308	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/loop1	101376	101376	0	100%	/snap/core/11081
/dev/loop0	56320	56320	0	100%	/snap/core18/1880
/dev/loop2	56832	56832	0	100%	/snap/core18/1997
/dev/loop3	261760	261760	0	100%	/snap/gnome-3-34-1


```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ du
8      ./LM_Sans_10
4      ./config/gnome-session/saved-session
8      ./config/gnome-session
4      ./config/update-notifier
8      ./config/gedit
8      ./config/mc
16     ./config/evolution/sources
20     ./config/evolution
8      ./config/gtk-3.0
4      ./config/enchant
4      ./config/goa-1.0
8      ./config/ibus/bus
12     ./config/ibus
1016   ./config/libreoffice/4/user/database/biblio
1024   ./config/libreoffice/4/user/database
```

Рис. 3: Рисунок 18

12. Выведем имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге с помощью `find ~ -type d`, предварительно написав `man find`.

```
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ man find
tadarizhapov@tadarizhapov-VirtualBox:~$ find ~ -type d
/home/tadarizhapov
/home/tadarizhapov/LM_Sans_10
/home/tadarizhapov/.config
/home/tadarizhapov/.config/gnome-session
/home/tadarizhapov/.config/gnome-session/saved-session
/home/tadarizhapov/.config/update-notifier
/home/tadarizhapov/.config/gedit
/home/tadarizhapov/.config/mc
/home/tadarizhapov/.config/evolution
/home/tadarizhapov/.config/evolution/sources
/home/tadarizhapov/.config/gtk-3.0
/home/tadarizhapov/.config/enchant
/home/tadarizhapov/.config/goa-1.0
/home/tadarizhapov/.config/ibus
/home/tadarizhapov/.config/ibus/bus
/home/tadarizhapov/.config/libreoffice
/home/tadarizhapov/.config/libreoffice/4
/home/tadarizhapov/.config/libreoffice/4/user
```

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