

# Российский университет дружбы народов

факультет физико-математических и естественных наук

## Отчет по лабораторной работе № 7

дисциплина : *Операционные системы*

студент Блохин александр НКН

Москва

2021

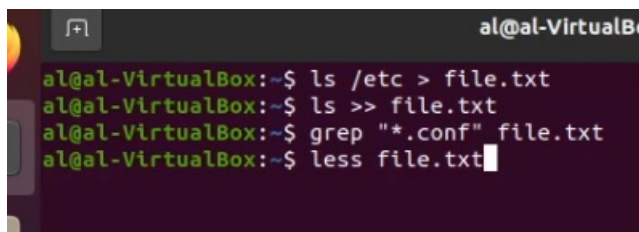
## Ход работы

## Цель работы

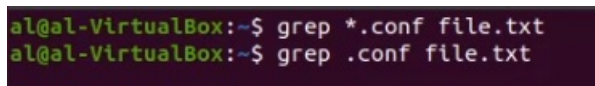
Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых дан- ных. Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиям- ми), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

## Ход 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.



```
al@al-VirtualBox:~$ ls /etc > file.txt
al@al-VirtualBox:~$ ls >> file.txt
al@al-VirtualBox:~$ grep "*.conf" file.txt
al@al-VirtualBox:~$ less file.txt
```



```
al@al-VirtualBox:~$ grep *.conf file.txt
al@al-VirtualBox:~$ grep .conf file.txt
```



```
host.conf
insserv.conf.d
kernel-img.conf
kerneloops.conf
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libao.conf
libaudit.conf
logrotate.conf
ltrace.conf
manpath.config
mke2fs.conf
mtools.conf
nsswitch.conf
pam.conf
pnm2ppa.conf
popularity-contest.conf
resolv.conf
rsyslog.conf
rygel.conf
sensors3.conf
sysctl.conf
ucf.conf
```

4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинав- шиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать.

```
al@al-VirtualBox:~$ grep .conf file.txt > conf.txt
al@al-VirtualBox:~$ find ~ -name "c*" -print
/home/al/conf.txt
/home/al/test1/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/al/test1/.git/config
/home/al/ostest/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/al/ostest/.git/config
find: '/home/al/ski/my': Отказано в доступе
/home/al/test/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/al/test/.git/config
/home/al/al/al/test1/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/al/al/al/test1/.git/config
```

5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающи- еся с символа h.

```
al@al-VirtualBox:~$ sudo find ~ -name "c*" -print > ans.txt
[sudo] пароль для al:
al@al-VirtualBox:~$ sudo find /etc -name "h*" -print
/etc/host.conf
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hpsj5s.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
/etc/sane.d/hp4200.conf
/etc/sane.d/dll.d/hplip
/etc/sane.d/hp5400.conf
/etc/sane.d/hs2p.conf
/etc/hosts
/etc/hdparm.conf
/etc/hosts.deny
/etc/hostid
/etc/hostname
/etc/udev/hwdb.d
/etc/X11/cursors/handhelds.theme
/etc/init.d/hwclock.sh
/etc/hosts.allow
/etc/initramfs-tools/hooks
```

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

```
al@al-VirtualBox:~$ find ~ -name "log*" -print > logfile.txt &
[4] 45686
```

7. Удалите файл ~/logfile.

```
al@al-VirtualBox:~$ rm logfile.txt
```

8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Можно ли определить этот идентификатор более простым спосо- бом?

```
al@al-VirtualBox:~$ gedit &
[4] 48258
al@al-VirtualBox:~$ ps gedit
```

10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для заверше- ния процесса gedit.

```
al@al-VirtualBox:~$ man kill

al@al-VirtualBox:~$ kill 4422
```

11. Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную инфор- мацию об этих командах, с помощью команды man.

```
al@al-VirtualBox:~$ df -h
```

Файл.система	Размер	Использовано	Дост	Использовано%	Смонтировано в
udev	941M	0	941M	0%	/dev
tmpfs	194M	1,4M	193M	1%	/run
/dev/sda5	20G	9,0G	9,2G	50%	/
tmpfs	970M	0	970M	0%	/dev/shm
tmpfs	5,0M	4,0K	5,0M	1%	/run/lock
tmpfs	970M	0	970M	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/loop1	56M	56M	0	100%	/snap/core18/2128
/dev/loop0	56M	56M	0	100%	/snap/core18/2066
/dev/loop2	219M	219M	0	100%	/snap/gnome-3-34-1804/66
/dev/loop3	219M	219M	0	100%	/snap/gnome-3-34-1804/72
/dev/loop4	65M	65M	0	100%	/snap/gtk-common-themes/1514
/dev/loop5	66M	66M	0	100%	/snap/gtk-common-themes/1515
/dev/loop6	52M	52M	0	100%	/snap/snap-store/518
/dev/loop7	51M	51M	0	100%	/snap/snap-store/547
/dev/loop8	33M	33M	0	100%	/snap/snapd/11841
/dev/loop9	33M	33M	0	100%	/snap/snapd/12883
/dev/sda1	511M	4,0K	511M	1%	/boot/efi
tmpfs	194M	64K	194M	1%	/run/user/1000

```
al@al-VirtualBox:~$ du -ac
```

```
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
00B14AB055CD89C1A798B15AB0F8574CB4ADC9BA
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
D869579BE8170F7C16DCDB74727857C3E8DADB3C
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
B9082DD7EBBC012FDF2544AA17BD1EF231FEC48
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
A937147B62AD622F29375F83F40F13B7016546E6
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
043E5DD53717C38DEE66EE8C5B85DE0087FF7A04
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
BE2B967B7804F5306CD37F122EA5CA36EA6BB938
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
751AFBB6134F9820D83667AC987BBA37C06D6F32
72      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
3CC61D8D2E97D21A946AE6927F866AA794CA9A0A
36      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
D972DDBDB33AC6268AC7C8612AC9E073386E4353
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
F25417C84A872BAD31DAFF3C5CA29E67467D5B18
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
49A84FF8D7F9A4FBA183B45A77A5E2C20AB3A1F8
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
3182241301CA066B4C83FCA1685053C8F49581EC
12      ./al/al/.cache/mozilla/firefox/ds9bo3o5.default-release/cache2/entries/
B898D5C46BB516D3A491290CFBCE4FBCC73CC6F3
```

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

```
al@al-VirtualBox:~$ find -type d -print
```

```
./.cache/evolution/tasks
./.cache/evolution/tasks/trash
./.cache/evolution/calendar
./.cache/evolution/calendar/trash
./.cache/evolution/mail
./.cache/evolution/mail/trash
./.cache/evolution/addressbook
./.cache/evolution/addressbook/trash
./.cache/update-manager-core
./.cache/gstreamer-1.0
./.cache/simple-scan
./.cache/libgweather
./.cache/tracker
./.cache/ibus-table
./.cache/ibus
./.cache/ibus/bus
./abc2
./play
./play/f.old
./play/f.old/f
./play/f
find: './play/f': Отказано в доступе
./work
./work/os
./work/os/lab10
./Загрузки
```

## Вывод

---

Ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрел практических навыков: по управлению процессами (и заданиями-ми), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем

## Контрольные вопросы

---

1. stdin — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
2. /> - открытие файла для перенаправления потока. />> - файл открывается в режиме добавления.
3. Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Синтаксис следующий: команда 1 | команда 2 означает, что вывод команды 1 передаётся на ввод команде 2
4. Процессы в Linux можно описать как контейнеры, в которых хранится вся информация о состоянии и выполнении программы.
5. Process Identifier, (PID) — уникальный номер (идентификатор процесса. (GID) - обозначает группу, к которой относится пользователь.
6. Запущенные фоновые программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач.
7. top - позволяет выводить информацию о системе, а также список процессов динамически обновляя информацию о потребляемых ими ресурсах. Команда htop похожа на команду top по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами. В программе htop реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация.
8. Команда find используется для поиска и отображения имён файлов, соответствующих заданной строке символов. Формат команды: find путь [-опции] Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск. Пример: Вывести на экран имена файлов из вашего домашнего каталога и его подкаталогов, начинающихся на f: find ~ -name "f" -print где ~ — обозначение вашего домашнего каталога, -name — после этой опции указывается имя файла, который нужно найти, "f" — строка символов, определяющая имя файла, -print — опция, задающая вывод результатов поиска на экран.
9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл используя комбинацию команд find и grep. find -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска'
10. определить объем свободной памяти на жёстком диске можно с помощью df -h
11. Определить объем домашнего каталога можно командой du -s
12. Для завершения процесса необходимо выполнить команду kill %номер задач