

Отчет по лабораторной работе №8

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Чигладзе Майя Владиславовна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Порядок выполнения лабораторной работы	6
2.1	Задание 1. Выполнить все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.	6
3	Ответы на контрольные вопросы	12
4	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

2.1	Вход в систему	6
2.2	Записала название файлов	6
2.3	Результат	7
2.4	Вывести имена и записаться	7
2.5	Результат	8
2.6	Имена начинающиеся с с	9
2.7	Вывести имя файла	9
2.8	Запустить фоновый процесс	9
2.9	Удалить файл	10
2.10	Запустить из консоли	10
2.11	Идентификатор процесса	10
2.12	Завершение процесса	10
2.13	Выполнение команд df du	11
2.14	Все директории в каталоге	11

Список таблиц

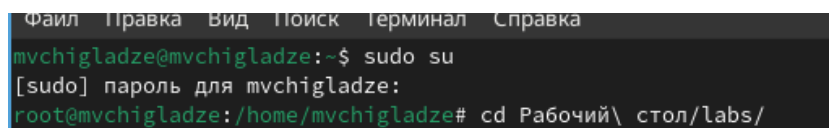
1 Цель работы

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 Порядок выполнения лабораторной работы

2.1 Задание 1. Выполнить все примеры, приведённые в первой части описания лабораторной работы.

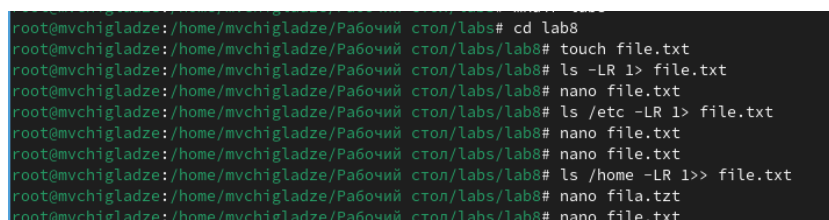
1. Осуществила вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.(рис. 1).



```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
mvchigladze@mvchigladze:~$ sudo su
[sudo] пароль для mvchigladze:
root@mvchigladze:/home/mvchigladze# cd Рабочий\ стол/labs/
```

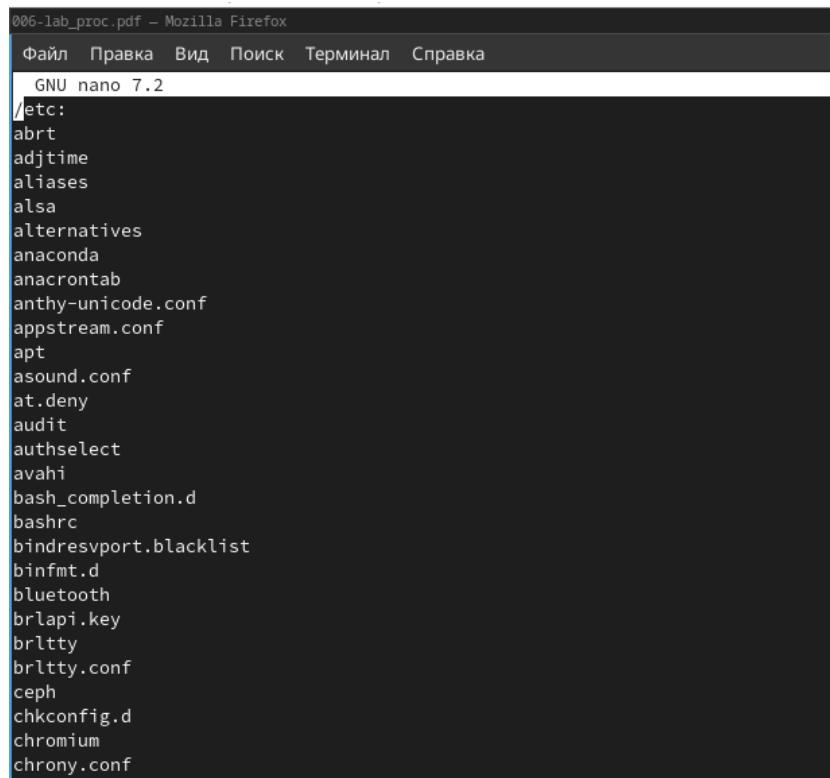
Рис. 2.1: Вход в систему

2. Записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописала в этот же файл названия файлов, содержащихся в моем домашнем каталоге. (рис. 2). Результат (рис. 3)



```
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs# cd lab8
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# touch file.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# ls -LR 1> file.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano file.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# ls /etc -LR 1> file.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano file.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano file.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# ls /home -LR 1>> file.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano fila.tzt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano file.txt
```

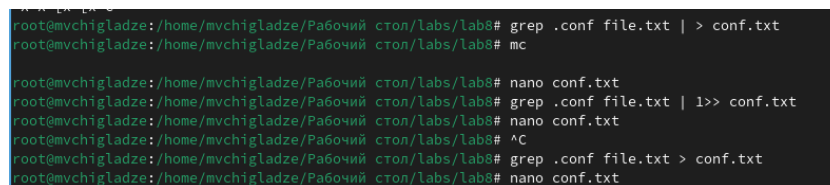
Рис. 2.2: Записала название файлов



```
006-lab_proc.pdf - Mozilla Firefox
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
GNU nano 7.2
/etc:
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anacrontab
anthy-unicode.conf
appstream.conf
apt
asound.conf
at.deny
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
brlapi.key
brltty
brltty.conf
ceph
chkconfig.d
chromium
chrony.conf
```

Рис. 2.3: Результат

3. Вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записала их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. 4). Результат (рис 5.).



```
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# grep .conf file.txt | > conf.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# mc

root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano conf.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# grep .conf file.txt | 1>> conf.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano conf.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# ^C
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# grep .conf file.txt > conf.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano conf.txt
```

Рис. 2.4: Вывести имена и записаться

```
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
GNU nano 7.2
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chkconfig.d
chrony.conf
dconf
dley-na-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
i3status.conf
idmapd.conf
imv_config
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
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
ndctl.conf.d
netconfig
nfs.conf
```

Рис. 2.5: Результат

4. Определила, какие файлы в моем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с(рис. 6).? Еще можно было бы их записать в файл и найти командой `grep`.


```

root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano conf.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# find ~ -name "c*" -print
/root/.cache/keyring-B2WNI2/control
/root/.cache/keyring-GMIWI2/control
/root/.cache/keyring-M88MI2/control
/root/.cache/keyring-WT4QI2/control
/root/.cache/pip/http/a/1/3/e/c
/root/.cache/pip/http/c
/root/.cache/pip/http/c/a/a/3/a/caa3ac5f95011d00567857df21a7ea2d90172fd95227c2ed97c0490b
/root/.cache/pip/http/8/6/c
/root/.cache/mesa_shader_cache/e3/c0ad124a6fd2022343016a3403974e5ff5e81c
/root/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/cache
/root/.cache/hugo_cache/modules/filecache/modules/pkg/mod/cache/vcs/bf777e9c93e1a481b3d333

```

Рис. 2.6: Имена начинающиеся с c

5. Вывела на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h (рис. 7).

```

root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# find /etc -name "h*" -print
/etc/avahi/hosts
/etc/firewalld/helpers
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
/etc/logrotate.d/httpd
/etc/sysconfig/htcacheclean
/etc/systemd/system/httpd.service.d
/etc/systemd/homed.conf
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/brltty/Contraction/ha.ctb
/etc/brltty/Input/bm/horizontal.kti
/etc/brltty/Input/hd
/etc/brltty/Input/hm
/etc/brltty/Input/ht
/etc/brltty/Input/hw
/etc/brltty/Text/he.ttb
/etc/brltty/Text/hi.ttb

```

Рис. 2.7: Вывести имя файла

6. Запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log (рис. 8).

```

root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# find /logfile
find: '/logfile': Нет такого файла или каталога
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# find ~ "log*" > logfile.txt
find: 'log*': Нет такого файла или каталога
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# find ~ -name "log*" > logfile.txt
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# nano logfile.txt

```

Рис. 2.8: Запустить фоновый процесс

7. Удалила файл ~/logfile (рис. 9).

```
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# rm logfile.txt
rm: удалить обычный файл 'logfile.txt'? y
```

Рис. 2.9: Удалить файл

8. Запустила из консоли в фоновом режиме редактор gedit(рис. 10).

```
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# gedit &
[1] 8750
```

Рис. 2.10: Запустить из консоли

9. Определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса?(рис. 11).

```
[1] 8750
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# ps gedit
error: unsupported option (BSD syntax)

Usage:
ps [options]

Try 'ps --help <simple|list|output|threads|misc|all>'
or 'ps --help <s|l|o|t|m|a>'
for additional help text.

For more details see ps(1).
[1]+  Завершён          gedit
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# grep gedit /proc/self/ps
grep: /proc/self/ps: Нет такого файла или каталога
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# ps kill
```

Рис. 2.11: Идентификатор процесса

10. Прочитала справку (man) команды kill, после чего использовала её для завершения процесса gedit (рис. 12).

```
bash: kill: gedit: аргументами должны быть идентификаторы процессов или
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# kill 8811
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# ps kill
```

Рис. 2.12: Завершение процесса

11. Выполнила команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man` (рис. 13).

```
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# kill 8811
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# man df
[1]+  Завершено      gedit
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# man du
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          82834432    15706364    64113076         20% /
devtmpfs           4096         0         4096          0% /dev
tmpfs              1978088      0    1978088          0% /dev/shm
tmpfs              791236      1324    789912          1% /run
tmpfs              1978092      44    1978048          1% /tmp
/dev/sda2          996780      272724    655244         30% /boot
/dev/sda3          82834432    15706364    64113076         20% /home
tmpfs              395616      132    395484          1% /run/user/1000
/dev/sr0           52272       52272         0         100% /run/media/mvchigladze/VBox_GAs_7.0.14
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# du
168 .
```

Рис. 2.13: Выполнение команд `df` и `du`

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, вывела имена всех директорий, имеющих в моем домашнем каталоге (рис. 14).

```
root@mvchigladze:/home/mvchigladze/Рабочий стол/labs/lab8# find ~ -maxdepth 1
/root
/root/.ssh
/root/.bash_logout
/root/.bash_profile
/root/.bashrc
/root/.cshrc
/root/.tcshrc
/root/anaconda-ks.cfg
/root/.cache
/root/.config
/root/.local
/root/.bash_history
/root/texput.log
/root/.gnupg
/root/public.pgp
/root/mypublic.key
/root/.dbus
/root/.mozilla
/root/work
/root/.gitconfig
/root/.wget-hsts
/root/.xauth7pjhxi
/root/.xauth7FJtm
/root/.xauthy93nzt
/root/.gvfs
/root/.lessht
```

Рис. 2.14: Все директории в каталоге

3 Ответы на контрольные вопросы

1. Потоки ввода-вывода - это способ обмена данными между программами или частями одной программы. Они включают в себя: Стандартный поток ввода (stdin) - поток данных, получаемых программой от пользователя или другой программы. Стандартный поток вывода (stdout) - поток данных, выдаваемых программой на экран или в другую программу. Ошибка вывода (stderr) - используется для вывода сообщений об ошибках.
2. Операция '>' перезаписывает содержимое файла, указанного в правой части оператора, новыми данными, поступающими из конвейера. Операция '»' добавляет данные в конец указанного файла, не удаляя его предыдущее содержимое.
3. Конвейер - это механизм, позволяющий передавать выходные данные одной команды на вход другой команды для последовательного выполнения операций.
4. Процесс - это экземпляр выполняемой программы, который имеет свой уникальный идентификатор (PID). Процесс может состоять из одного или нескольких потоков выполнения, которые выполняются параллельно.
5. PID (Process ID) - уникальный идентификатор процесса, используемый операционной системой для управления процессами. GID (Group ID) - идентификатор группы пользователей, к которой принадлежит процесс.
6. Команда 'jobs' позволяет управлять задачами, запущенными в текущем

сеансе. Задачи можно приостанавливать, возобновлять, прерывать или удалять.

7. Утилиты 'top' и 'htop' предназначены для мониторинга процессов в системе. 'top' отображает список процессов и информацию о них в реальном времени, а 'htop' предоставляет более подробную информацию о процессах и позволяет управлять ими.
8. Команда поиска файлов 'find' используется для поиска файлов и каталогов по заданным критериям. Примеры использования: `find . -name "*.txt"` - выводит все текстовые файлы в текущем каталоге и его подкаталогах. `find /usr/bin -name "vi" -print` - выводит список всех исполняемых файлов vi в каталоге /usr/bin.
9. Да, можно найти файл по контексту с помощью команды 'grep'. Например, команда `grep "hello" /etc/passwd` ищет строку "hello" в файле /etc/passwd.
10. Для определения объема свободной памяти на жестком диске можно использовать команду 'df -h', которая выводит информацию о использовании дискового пространства.
11. Объем вашего домашнего каталога можно узнать с помощью команды 'du -sh ~', которая выводит размер текущего каталога (включая все подкаталоги).

4 Выводы

В ходе лабораторной работы, я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрела практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Список литературы