

Лабораторная работа №6.

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов.

Александр Андреевич Шуплецов

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение работы	7
4	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

3.1	вход в систему	7
3.2	запись названий файлов в file.txt	7
3.3	вывод имен всех файлов из file.txt	8
3.4	запись имен файлов в conf.txt	8
3.5	определение с помощью find	9
3.6	определение с помощью grep	9
3.7	вывод имен с h	9
3.8	процесс с log	10
3.9	удаление logfile	10
3.10	запуск из консоли gedit	10
3.11	определение идентификатора процесса gedit	10
3.12	использование kill	11
3.13	выполнение команды df	11
3.14	выполнение команды du	11
3.15	вывод имен всех директорий	12

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 Теоретическое введение

В системе по умолчанию открыто три специальных потока: – `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0; – `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1; – `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2. Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода `stdout`. Например, команда `ls` выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории. Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов `>`, `>>`, `<`, `<<`. Конвейер (`pipe`) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. Чаще всего скрипты на `Bash` используются в качестве автоматизации каких-то рутинных операций в консоли, отсюда иногда возникает необходимость в обработке `stdout` одной команды и передача на `stdin` другой команде, при этом результат выполнения команды должен обработан.

3 Выполнение работы

1. Осуществим вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.



Рис. 3.1: вход в систему

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

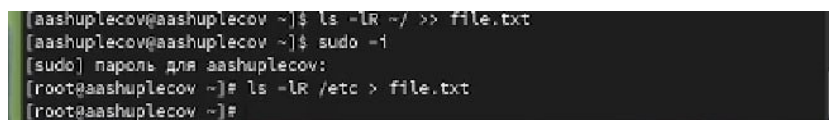


Рис. 3.2: запись названий файлов в file.txt

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

```
aashuplecov@aashuplecov ~]$ grep .conf file.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chconfig.d
chrony.conf
lcanf
fleya-renderer-service.conf
fleya-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
dnadp.conf
xdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
id.so.conf
id.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
```

Рис. 3.3: вывод имен всех файлов из file.txt

```
aashuplecov@aashuplecov ~]$ grep .conf file.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chconfig.d
chrony.conf
lcanf
fleya-renderer-service.conf
fleya-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
dnadp.conf
xdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
id.so.conf
id.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
```

Рис. 3.4: запись имен файлов в conf.txt

4. Определим, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с.

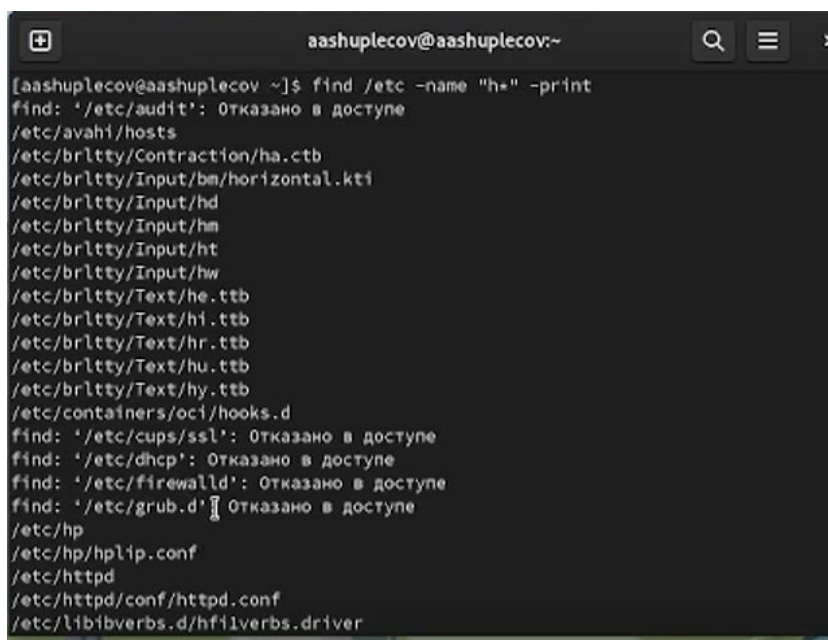

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ find ~ -name "c*" -print
```

Рис. 3.5: определение с помощью find

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ls -l | grep c+  
-rw-r--r--. 1 aashuplecov aashuplecov 9932 мар 14 19:28 conf.txt  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$
```

Рис. 3.6: определение с помощью grep

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



```
aashuplecov@aashuplecov:~  
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ find /etc -name "h*" -print  
find: '/etc/audit': Отказано в доступе  
/etc/avahi/hosts  
/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  
/etc/brltty/Text/hr.ttb  
/etc/brltty/Text/hu.ttb  
/etc/brltty/Text/hy.ttb  
/etc/containers/oci/hooks.d  
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе  
find: '/etc/dhcp': Отказано в доступе  
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе  
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе  
/etc/hp  
/etc/hp/hplip.conf  
/etc/httpd  
/etc/httpd/conf/httpd.conf  
/etc/liblverbs.d/hfiverbs.driver
```

Рис. 3.7: вывод имен с h

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

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 3641
[aashuplecov@aashuplecov ~]$
```

Рис. 3.8: процесс с log

7. Удалим файл ~/logfile.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ rm logfile
[1]+  завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile
[aashuplecov@aashuplecov ~]$
```

Рис. 3.9: удаление logfile

8. Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit..

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ gedit &
[1] 3663
```

Рис. 3.10: запуск из консоли gedit

9. Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep.

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ps aux | grep gedit
aashupl+  3710  1.5  1.9 859404 76360 pts/0    Sl   19:34   0:00 gedit
aashupl+  3735  0.0  0.0 222044 2376 pts/0     S+   19:35   0:00 grep --color=
auto gedit
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ pgrep gedit
3710
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ ps aux | grep gedit | grep -v grep
aashupl+  3710  0.6  1.9 859404 76360 pts/0    Sl   19:34   0:00 gedit
```

Рис. 3.11: определение идентификатора процесса gedit

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

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ man kill
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ kill 3710
```

Рис. 3.12: использование kill

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

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ man du
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ df -vi
```

Файловая система	Имодов	Использовано	ISвободно	ИИспользовано%	Смонтировано в
devtmpfs	1048576	475	1048101	1%	/dev
tmpfs	501527	4	501523	1%	/dev/shm
tmpfs	819200	939	818261	1%	/run
/dev/sda3	0	0	0	-	/
tmpfs	1048576	43	1048533	1%	/tmp
/dev/sda3	0	0	0	-	/home
/dev/sda2	65536	394	65142	1%	/boot
tmpfs	100305	146	100159	1%	/run/user/1000
/dev/sr0	0	0	0	-	/run/media/aashu

plecov/VBox_GAs_7.0.6

Рис. 3.13: выполнение команды df

```
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ man du
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ du cd
du: невозможно получить доступ к 'cd': Нет такого файла или каталога
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ cd
[aashuplecov@aashuplecov ~]$ du
```

Рис. 3.14: выполнение команды du

12. Воспользовавшись справкой команды find, выведем имена всех директорий, имеющихся в нашем домашнем каталоге.

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.

Список литературы

Кулябов Д.С. “Материалы к лабораторным работам”