

Отчет по лабораторной работе №6

Дисциплина: Операционные системы

Кашкин Иван Евгеньевич

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Теоретическое введение	7
Выполнение лабораторной работы	8
Выводы	16
Контрольные вопросы	17
Список литературы	18

Список иллюстраций

0.1	Запись /etc	8
0.2	Запись Дом.католога	9
0.3	Просмотр	10
0.4	.conf	11
0.5	Команды для поиска	12
0.6	Команды для поиска	12
0.7	Файлы на h	13
0.8	Запуск в фоновом режиме	13
0.9	Первый способ	14
0.10	Второй способ	14
0.11	df & du	15
0.12	find	15

Список таблиц

Цель работы

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

Задание

-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`. -4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа `c`? Предложите несколько вариантов, как это сделать. -5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h`. -6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`. -7. Удалите файл `~/logfile`. -8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор `gedit`. -9. Определите идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Как ещё можно определить идентификатор процесса? -10. Прочтите справку (`man`) команды `kill`, после чего используйте её для завершения процесса `gedit`. -11. Выполните команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`. -12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем к

Теоретическое введение

-Стандартные потоки ввода и вывода в Linux являются одним из наиболее распространенных средств для обмена информацией процессов, а перенаправление `>`, `»` и `|` является одной из самых популярных конструкций командного интерпретатора.

-В данной статье мы ознакомимся с возможностями перенаправления потоков ввода/вывода, используемых при работе файлами и командами.

Стандартный ввод

-Стандартный входной поток обычно переносит данные от пользователя к программе. Программы, которые предполагают стандартный ввод, обычно получают входные данные от устройства типа клавиатура. Стандартный ввод прекращается по достижении EOF (конец файла), который указывает на то, что данных для чтения больше нет.

Стандартный вывод

-Стандартный вывод записывает данные, сгенерированные программой. Когда стандартный выходной поток не перенаправляется в какой-либо файл, он выводит текст на дисплей терминала.

Каналы

-Каналы используются для перенаправления потока из одной программы в другую. Стандартный вывод данных после выполнения одной команды перенаправляется в другую через канал. Данные первой программы, которые получает вторая программа, не будут отображаться. На дисплей терминала будут выведены только отфильтрованные данные, возвращаемые второй командой.

Выполнение лабораторной работы

- 1) Осуществили вход в систему, используя соответствующее имя пользователя
- 2) Записали в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. (ls -a /etc > file.txt).Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге (ls -a ~ » file.txt) (рис. [-@fig:001])(рис. [-@fig:002])(рис. [-@fig:003])

```
[ivanekashkin@iekashkin ~]$ ls -a /etc > file.txt
[ivanekashkin@iekashkin ~]$ cat file.txt
.
..
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
brlapi.key
brltty
brltty.conf
```

Рис. 0.1: Запись /etc


```
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ ls -a ~ >> file.txt
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ cat file.txt
.
..
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfmt.d
bluetooth
brlapi.key
brltty
brltty.conf
ceph
chkconfig.d
chromium
chrony.conf
chrony.keys
cifs-utils
containers
crypto-policies
crypttab
```

Рис. 0.2: Запись Дом.католога

```
.ssh
.texlive2021
.vboxclient-clipboard.pid
.vboxclient-display-svgx-x11.pid
.vboxclient-draganddrop.pid
.vboxclient-seamless.pid
.wget-hsts
work
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
Рабочий стол
Шаблоны
```

Рис. 0.3: Просмотр

-3) Выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записали их в новый текстовый файл conf.txt. (grep -e '.conf&' file.txt > conf.txt)(рис. [-@fig:004])

```
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ grep -e '\.conf$' file.txt > conf.txt
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chrony.conf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
extlinux.conf
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
jwhois.conf
kdump.conf
krb5.conf
ld.so.conf
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
```

Рис. 0.4: .conf

-4) Определим, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Вот несколько команд: -“find ~ -name”с” -print” (рис. [-@fig:005]) -“find ~ -maxdepth 1 -name”с” -print” -“ls ~/с*“(рис. [-@fig:006])

```
[ivanekashkin@iekashkin ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/crashes
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/compatibility.ini
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/cookies.sqlite
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/cert9.db
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/storage/permanent/c
hrome
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/storage/default/htt
ps+++www.office.com/cache
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/storage/default/htt
ps+++www.office.com/cache/caches.sqlite
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/storage/default/htt
ps+++vk.com/cache
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/storage/default/htt
ps+++vk.com/cache/caches.sqlite
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/storage/default/htt
ps+++web.telegram.org/cache
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/storage/default/htt
ps+++web.telegram.org/cache/caches.sqlite
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/content-prefs.sqlit
e
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/containers.json
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/cookies.sqlite-wal
/home/ivanekashkin/.cache/mesa_shader_cache/5f/ca9b2ca7f05da1b567462289ad6692645
d568f
/home/ivanekashkin/.cache/mesa_shader_cache/c3
/home/ivanekashkin/.cache/mesa_shader_cache/d9/cb7a5399a5470a276f3df1dc3cd609228
5bf3e
/home/ivanekashkin/.cache/mesa_shader_cache/32/cdcc7d7b18bc57634fa65a9cf298ea07d
f826a
```

Рис. 0.5: Команды для поиска

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

Рис. 0.6: Команды для поиска

-5) Выведем на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h. { #fig:007 width=70% }

```

/etc/hp
/etc/httpd
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname

```

Рис. 0.7: Файлы на h

-6) Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.(find / -name "log*" > logfile &)
Удалим файл ~/logfile. (rm logfile) (рис. [-@fig:008])

```

[ivanekashkin@iekashkin ~]$ find / -name "log*" > logfile &
[1] 4393
find: '/boot/loader/entries': Отказано в доступе
find: '/boot/efi': Отказано в доступе
find: '/boot/grub2': Отказано в доступе
find: '/boot/lost+found': Отказано в доступе
[ivanekashkin@iekashkin ~]$ find: '/home/ivashka': Отказано в доступе
find: '/proc/tty/driver': Отказано в доступе
find: '/proc/1/task/1/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/1/task/1/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/1/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/1/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/1/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/2/task/2/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/2/task/2/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/2/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/2/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/2/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/3/task/3/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/3/task/3/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/3/fd': Отказано в доступе
find: '/proc/3/map_files': Отказано в доступе
find: '/proc/3/ns': Отказано в доступе
find: '/proc/4/task/4/fd': Отказано в доступе

```

Рис. 0.8: Запуск в фоновом режиме

-7) Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit. Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Используем несколько способов. (рис. [-@fig:009])(рис. [-@fig:00810])

```
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ ps aux
USER      PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY      STAT START   TIME COMMAND
root         1  0.0  0.5 114952 10932 ?        Ss   09:06   0:01 /usr/lib/syst
root         2  0.0  0.0      0     0 ?        S    09:06   0:00 [kthreadd]
root         3  0.0  0.0      0     0 ?        I<   09:06   0:00 [rcu_gp]
root         4  0.0  0.0      0     0 ?        I<   09:06   0:00 [rcu_par_gp]
root         5  0.0  0.0      0     0 ?        I<   09:06   0:00 [netns]
root         7  0.0  0.0      0     0 ?        I<   09:06   0:00 [kworker/0:0H
root        10  0.0  0.0      0     0 ?        I<   09:06   0:00 [mm_percpu_wq
root        11  0.0  0.0      0     0 ?        I    09:06   0:00 [rcu_tasks_kt
root        12  0.0  0.0      0     0 ?        I    09:06   0:00 [rcu_tasks_ru
root        13  0.0  0.0      0     0 ?        I    09:06   0:00 [rcu_tasks_tr
root        14  0.0  0.0      0     0 ?        S    09:06   0:00 [ksoftirqd/0]
root        15  0.0  0.0      0     0 ?        I    09:06   0:00 [rcu_preempt]
root        16  0.0  0.0      0     0 ?        S    09:06   0:00 [migration/0]
root        17  0.0  0.0      0     0 ?        S    09:06   0:00 [cpuhp/0]
root        18  0.0  0.0      0     0 ?        S    09:06   0:00 [kdevtmpfs]
root        19  0.0  0.0      0     0 ?        I<   09:06   0:00 [inet_frag_wq
root        20  0.0  0.0      0     0 ?        S    09:06   0:00 [kauditd]
root        21  0.0  0.0      0     0 ?        S    09:06   0:00 [oom_reaper]
root        22  0.0  0.0      0     0 ?        I<   09:06   0:00 [writeback]
root        23  0.0  0.0      0     0 ?        S    09:06   0:00 [kcompactd0]
root        24  0.0  0.0      0     0 ?        SN   09:06   0:00 [ksmd]
```

Рис. 0.9: Первый способ

```
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ ps aux | grep "gedit"
ivaneeka+  4545  0.2  3.6 790784 74400 pts/0    Sl   09:34   0:00 gedit
ivaneeka+  4724  0.0  0.1 221824 2324 pts/0    S+   09:38   0:00 grep --color=auto gedit
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ ps | grep -i "gedit"
4545 pts/0    00:00:00 gedit
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ man kill
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ kill 4545
[1]+  Завершено gedit
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ man df
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ man du
[ivaneekashkin@iekashkin ~]$ df
```

Рис. 0.10: Второй способ

-8)Прочитаем справку (man) команды kill, после чего используем её для завершения процесса gedit. Выполнили команды df и du. Воспользовались справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющихя в вашем домашнем каталоге. (рис. [-@fig:0011]) (рис. [-@fig:00812])

```

[ivanekashkin@iekashkin ~]$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096             0         4096             0% /dev
tmpfs              1010444         16240       994204             2% /dev/shm
tmpfs              404180          1380       402800             1% /run
/dev/sda2          82836480       10606704    71171872            13% /
tmpfs              1010444          64       1010380             1% /tmp
/dev/sda2          82836480       10606704    71171872            13% /home
/dev/sda1          996780         223120     704848            25% /boot
tmpfs              202088          128       201960             1% /run/user/1000
/dev/sr0           59642          59642         0            100% /run/media/ivanekashkin/VBox_GAs
_6.1.26
[ivanekashkin@iekashkin ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
8      ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings
0      ./mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/crashes/events
4      ./mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/crashes

```

Рис. 0.11: df & du

```

[ivanekashkin@iekashkin ~]$ man find
[ivanekashkin@iekashkin ~]$ find ~ -type d
/home/ivanekashkin
/home/ivanekashkin/.mozilla
/home/ivanekashkin/.mozilla/extensions
/home/ivanekashkin/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/ivanekashkin/.mozilla/plugins
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/Pending Pings
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/minidumps
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/crashes
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/crashes/events
/home/ivanekashkin/.mozilla/firefox/6ct2qf9r.default-release/security_state

```

Рис. 0.12: find

Выводы

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

Контрольные вопросы

Список литературы