

Лабораторная работа №8

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Бунин Арсений Викторович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

4.1	Запись списка файлов с расширением .conf	9
4.2	Нахождение файлов, начинающихся с conf	10
4.3	Список файлов каталога /etc начинающихся на h в постраничном режиме	10
4.4	Проверка целостности файловой системы	10
4.5	Нахождение файлов, начинающихся на log	10
4.6	Удаление файла с названиями файлов, начинающимися на log . .	11
4.7	Открытие gedit в фоновом режиме и получение PID процесса . .	11
4.8	Завершаем процесс gedit	11
4.9	команды du и df	12
4.10	Вывод списка директорий в домашней папке	13

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 Задание

- Выполнить задания по перенаправлению потоков и записи в файл
- Выполнить задания по управлению задачами и их открытию в фоновом режиме

3 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.

Команда `find` используется для поиска и отображения на экран имён файлов, соответствующих заданной строке символов.

Найти в текстовом файле указанную строку символов позволяет команда `grep`

Команда `df` показывает размер каждого смонтированного раздела диска

Любую выполняющуюся в консоли команду или внешнюю программу можно запустить в фоновом режиме. Для этого следует в конце имени команды указать знак амперсанда `&`.

Любой команде, выполняемой в системе, присваивается идентификатор процесса (`process ID`). Получить информацию о процессе и управлять им, пользуясь идентификатором процесса, можно из любого окна командного интерпретатора.

Команда `ps` используется для получения информации о процессах

4 Выполнение лабораторной работы

Запись списка файлов с расширением .conf в файл conf.txt (рис. 4.1).

```
[arsenii@fedora ~]$ cat conf.txt
[arsenii@fedora ~]$ grep *.conf file.txt > conf.txt
[arsenii@fedora ~]$ grep ".conf$" file.txt > conf.txt
[arsenii@fedora ~]$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chrony.conf
dconf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
kdump.conf
krb5.conf
ld.so.conf
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
```

Рис. 4.1: Запись списка файлов с расширением .conf

Нахождение файлов, начинающихся с conf в домашней папке двумя способами

```
[arsenii@fedora ~]$ ls ~ | grep "^c"
conf.txt
[arsenii@fedora ~]$ find c*
conf.txt
[arsenii@fedora ~]$
```

Рис. 4.2: Нахождение файлов, начинающихся с conf

Список файлов каталога /etc начинающихся на h в постраничном режиме и команда для его вывода (рис. 4.3)(рис. 4.4).

```
host.conf
hostname
hosts
hp
httpd
(END)
```

Рис. 4.3: Список файлов каталога /etc начинающихся на h в постраничном режиме

```
[arsenii@fedora ~]$ ls /etc | grep "^h" | less
```

Рис. 4.4: Проверка целостности файловой системы

Нахождение файлов, начинающихся на log в домашней папке и запись их в файл(рис. 4.5)(рис. 4.6)

```
conf.txt
[arsenii@fedora ~]$ ls /etc | grep "^h" | less
[arsenii@fedora ~]$ find log* > logfile.txt &
[1] 3717
find: 'log*': Нет такого файла или каталога
[1]+  Выход 1                  find log* > logfile.txt
```

Рис. 4.5: Нахождение файлов, начинающихся на log

```
[arsenii@fedora ~]$ find log* > logfile.txt &
[1] 3717
find: 'log*': Нет такого файла или каталога
[1]+  Выход 1          find log* > logfile.txt
[arsenii@fedora ~]$ rm logfile.txt
```

Рис. 4.6: Удаление файла с названиями файлов, начинающимися на log

Открытие gedit в фоновом режиме и получение PID процесса тремя разными способами(рис. 4.7)

```
[arsenii@fedora ~]$ gedit &
[1] 4532
[arsenii@fedora ~]$ pgrep gedit
4532
[arsenii@fedora ~]$ ps aux | grep "gedit"
arsenii      4532  0.2  3.4 861544 69656 pts/0    Sl   10:26   0:00 gedit
arsenii      4564  0.0  0.1 222436  2432 pts/0    S+   10:29   0:00 grep --color=auto gedit
[arsenii@fedora ~]$
```

Рис. 4.7: Открытие gedit в фоновом режиме и получение PID процесса

Завершаем процесс gedit(рис. 4.8)

```
[arsenii@fedora ~]$ man kill
[2]+  Остановлен   man kill
[arsenii@fedora ~]$ kill 4532
[1]-  Завершено    gedit
[arsenii@fedora ~]$
```

Рис. 4.8: Завершаем процесс gedit

Получаем информацию о командах du и df и выполняем их (рис. 4.9)

```

[arsenii@fedora ~]$ man df
[arsenii@fedora ~]$ man du
[arsenii@fedora ~]$ df
Файловая система 1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs          4096            0      4096              0% /dev
tmpfs             1000444          0    1000444              0% /dev/shm
tmpfs             400180          1324     398856              1% /run
/dev/sda3         29007872     14103356    1404404              50% /
tmpfs             1000444          16     1000428              1% /tmp
/dev/sda2         996780         207980     719988              23% /boot
/dev/sda3         29007872     14103356    1404404              50% /home
tmpfs             200088          136     199952              1% /run/user/1000
[arsenii@fedora ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
2964   ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
812    ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files
0      ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
0      ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files
0      ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiSty.files
0      ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalnodry--naod.files
0      ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
11524  ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome/idb
11528  ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/chrome
0      ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/indexeddb+++fx-devtools/idb/478967115deegvatrootls
48     ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/indexeddb+++fx-devtools/idb
52     ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent/indexeddb+++fx-devtools
11590  ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/permanent
0      ./mozilla/firefox/mzgwxwg8.default-release/storage/temporary

```

Рис. 4.9: команды du и df

Вывод списка директорий в домашней папке и команда для этого

```
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-light.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-light.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-lightitalic.
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-lightitalic.
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-regular.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-regular.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-italic.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firasans-italic.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-regular.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-regular.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-bold.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-bold.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-medium.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-medium.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-boldoblique.
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-boldoblique.
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-oblique.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/firamono-oblique.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmsans8-regular.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmsans8-regular.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmsans12-regular.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmsans12-regular.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmroman10-bold.lua
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl/lmroman10-bold.luc
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts/otl
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic/fonts
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache/generic
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var/luatex-cache
/home/arsenii/.texlive2023/texmf-var
/home/arsenii/.texlive2023
/home/arsenii/reports/monthly/monthly/abc
/home/arsenii/reports/monthly/monthly/april
/home/arsenii/reports/monthly/monthly/may
/home/arsenii/reports/monthly/monthly/june
/home/arsenii/reports/monthly/monthly
/home/arsenii/reports/monthly/july
/home/arsenii/reports/monthly
/home/arsenii/reports
/home/arsenii/.vboxclient-clipboard.pid
/home/arsenii/.vboxclient-seamless.pid
/home/arsenii/.vboxclient-dragandddrop.pid
/home/arsenii/file.txt
/home/arsenii/conf.txt
/home/arsenii
[arsenii@fedora ~]$ find ~ -d
```

Рис. 4.10: Вывод списка директорий в домашней папке

5 Выводы

Научились работать с потоками данных и процессами в Linux.

Список литературы