

Лабораторная работа №6

Операционные системы

Пинега Белла Александровна

Содержание

| | | |
|----------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Цель работы | 5 |
| 2 | Задание | 6 |
| 3 | Теоретическое введение | 7 |
| 4 | Выполнение лабораторной работы | 8 |
| 5 | Выводы | 12 |
| | Список литературы | 13 |

Список иллюстраций

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

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, начинающиеся с символа `s`? 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 каталоге.

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 `>`, `>>`, `<`, `<<`. Рассмотрим пример 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

4 Выполнение лабораторной работы

1. Я вошла в систему.
2. Записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc и дописала в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем

каталоге:

```
[bapinega@fedora ~]$ ls /etc > file.txt  
[bapinega@fedora ~]$ ls ~ > file.txt
```

3. Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишу их в новый текстовый файл conf.txt:

```
[bapinega@fedora ~]$ grep .conf file.txt >
```

```
[bapinega@fedora ~]$ find ~ -name "c*" -print  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
e  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
+web.whatsapp.com/cache  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
+web.whatsapp.com/cache/caches.sqlite  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
+www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cgoogle.com%2  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
+www.youtube.com^partitionKey=%28https%2Cgoogle.com%2  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release  
+products.groupdocs.app/cache  
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release
```

4. Эти файлы имеют имена, начинавшиеся с символа c:

Помимо этой команды в скринкасте мной были предложены и другие вариации как вывести такие файлы.

5. Вывела на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающи-


```
[bapinega@fedora etc]$ find ~ -name "h*" -print
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
+esystem.rudn.ru
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
+github.com
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
+octocaptcha.com^partitionKey=%28https%2Cgithub.com%29
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
+www.google.com
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
+www.ibm.com
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
+ru.stackoverflow.com
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
+stackoverflow.com
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
+web.whatsapp.com
/home/bapinega/.mozilla/firefox/312jq6v2.default-release/storage/default/https++
```

еся с символа h:

- Запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл

```
[bapinega@fedora ~]$ find ~/logfile -name "log*" -
[1] 3283
[1]+  Завершён find ~/logfile -name "log*"
```

~/logfile файлы, имена которых начинаются с log:

- Удалю этот файл:

```
[bapinega@fedora ~]$ rm ~/logfile
```

- Запущу в фоновом режиме редактор gedit:

```
[bapinega@fedora ~]$ gedit
[1] 3333
```

- Идентификатор процесса gedit 3333:

```
[bapinega@fedora ~]$ ps aux | grep gedit
bapinega  3333  0.5  1.6 790640 72408 pts/0    Sl  16:10   0:01 gedit
bapinega  3447  0.0  0.0 222176  2364 pts/0    R+   16:13   0:00 grep --c
auto gedit
```

- Изучу справку (man) команды kill, после чего использую её для завершения

```
[bapinega@fedora ~]$ man kill
```

процесса gedit:

```
KILL(1)                                User Commands                                KILL(1)

NAME
    kill - terminate a process

SYNOPSIS
    kill [-signal|-s signal|-p] [-q value] [-a] [--timeout milliseconds
    signal] [--] pid|name...

    kill -l [number] | -L

DESCRIPTION
    The command kill sends the specified signal to the specified processes
    or process groups.

    If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action
    for this signal is to terminate the process. This signal should be used
    in preference to the KILL signal (number 9), since a process may
    install a handler for the TERM signal in order to perform clean-up
    steps before terminating in an orderly fashion. If a process does not
    terminate after a TERM signal has been sent, then the KILL signal may
    be used; be aware that the latter signal cannot be caught, and so does
    not give the target process the opportunity to perform any clean-up

Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
[bapinega@fedora
```

```
[1]+  Завершено gedit
```

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

```
DF(1) User Commands DF(1)
NAME
  df - report file system space usage
SYNOPSIS
  df [OPTION]... [FILE]...
DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of df. df displays the
  amount of space available on the file system containing each file name
  argument. If no file name is given, the space available on all cur-
  rently mounted file systems is shown. Space is shown in 1K blocks by
  default, unless the environment variable POSIXLY_CORRECT is set, in
  which case 512-byte blocks are used.
  If an argument is the absolute file name of a device node containing a
  mounted file system, df shows the space available on that file system
  rather than on the file system containing the device node. This ver-
  sion of df cannot show the space available on unmounted file systems,
  because on most kinds of systems doing so requires very nonportable in-
  timate knowledge of file system structures.
Manual page df(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
DU(1) User Commands DU(1)
NAME
  du - estimate file space usage
SYNOPSIS
  du [OPTION]... [FILE]...
  du [OPTION]... --files0-from=F
DESCRIPTION
  Summarize device usage of the set of files.
  Mandatory arguments to long options are too.
  -0, --null
    end each output line with NUL, rather than newline
  -a, --all
    write counts for all files, not just files
  --apparent-size
    display apparent sizes, rather than space actually used
Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
[bapinega@fedora ~]$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
devtmpfs           4096             0         4096             0% /dev
tmpfs              2190432          0      2190432             0% /dev/shm
tmpfs              876176          1388       874788             1% /run
/dev/sda3          122797056      17005988     104871916          14% /
tmpfs              2190436          16      2190420             1% /tmp
/dev/sda3          122797056      17005988     104871916          14% /home
/dev/sda2           996780        245440       682528            27% /boot
tmpfs              438084          132       437952             1% /run/user/1000
```

```
[bapinega@fedora ~]$ du
8  ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-4...
8  ./mozilla/extensions
0  ./mozilla/plugins
0  ./mozilla/firefox/Crash Reports/event...
4  ./mozilla/firefox/Crash Reports
0  ./mozilla/firefox/Pending Pings
0  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
0  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
4  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
2680 ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
0  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
792  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
/3870112724rsegmnoittet-es.files
0  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
/3561288849sdhlie.files
0  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
/1451318868ntouromlalnodry--epcr.files
0  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
/1657114595AmcateirvtiSty.files
0  ./mozilla/firefox/312jq6v2.default-re...
```

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, выведу имена всех директорий,

имею- щихся в вашем домашнем каталоге:

```
[bapinega@fedora ~]$ man
```

| | | | |
|--------------------|--|---------|--|
| FIND(1) | General Commands Manual | FIND(1) | /home/bapinega/bapinega.github.io/category |
| NAME | find - search for files in a directory hierarchy | | /home/bapinega/bapinega.github.io/category/der |
| SYNOPSIS | find [-H] [-L] [-P] [-D debugopts] [-Olevel] [starting-point...] [expression] | | /home/bapinega/bapinega.github.io/category/der |
| DESCRIPTION | <p>This manual page documents the GNU version of find. GNU find searches the directory tree rooted at each given starting-point by evaluating the given expression from left to right, according to the rules of precedence (see section OPERATORS), until the outcome is known (the left hand side is false for <u>and</u> operations, true for <u>or</u>), at which point find moves on to the next file name. If no starting-point is specified, '.' is assumed.</p> <p>If you are using find in an environment where security is important (for example if you are using it to search directories that are writable by other users), you should read the 'Security Considerations' chapter of the findutils documentation, which is called Finding Files and comes with findutils. That document also includes a lot more de-</p> | | /home/bapinega/bapinega.github.io/category/教 |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/category/教 |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/talk |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/talk/example |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/js |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/event |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/webfonts |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/publication |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/publication |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/publication |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/categories |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/categories/ |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/categories/ |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/uploads |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/css |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/css/libs |
| | | | /home/bapinega/bapinega.github.io/css/libs/ch |
| | | | /home/bapinega/image |
| | Manual page find(1) line 1 (press h for help or q to quit) | | [bapinega@fedora ~]\$ |

5 Выводы

Я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Научилась управлять процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Список литературы