

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Лабораторная работа №6

Паулу А. Ж.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Паулу Антонью Жоау
- студент 1 курса, группа НММбд-02-22
- Российский университет дружбы народов



Вводная часть

- Инструменты поиска файлов и фильтрации текстовых данных
- Файлы и текстовые данные

- 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.

- Ознакомиться и разобрать на практике основные инструменты поиска файлов и фильтрации текстовых данных.
- Выполнить упражнения.
- Ответить на контрольные вопросы.

Выполнение лабораторной работы №6

Команды поиска и фильтрации

```
[azpaulu@fedora ~]$ find /etc > file.txt
```

```
[azpaulu@fedora ~]$ find ~ >> file.txt
```

```
azpaul@fedora ~$ grep ".conf$" file.txt
/etc/ethtool.conf
/etc/openssh/sshd_config
/etc/ethtool.conf
/etc/NetworkManager/NetworkManager.conf
/etc/PackageKit/CommandNotFound.conf
/etc/PackageKit/PackageKit.conf
/etc/PackageKit/Vendor.conf
/etc/UPower/UPower.conf
/etc/X11/xinit/xinput.d/1bus.conf
/etc/X11/xorg.conf.d/08-keyboard.conf
/etc/abrt/plugins/Cpp.conf
/etc/abrt/plugins/java.conf
/etc/abrt/plugins/oops.conf
/etc/abrt/plugins/python3.conf
/etc/abrt/plugins/vmcore.conf
/etc/abrt/plugins/xorg.conf
/etc/abrt/abrt-action-save-package-data.conf
/etc/abrt/abrt.conf
/etc/abrt/gpg_keys.conf
/etc/alsa/conf.d/50-pipewire.conf
/etc/alsa/conf.d/99-pipewire-default.conf
/etc/alsa/alsactl.conf
```

Запуск команд в фоновом режиме

```
[azpaulu@fedora ~]$ ls -lR | grep log > logfile &  
[5] 180270
```

```
[azpaulu@fedora ~]$ rm logfile  
[5] 349994H ls --color=auto -lR | grep --color=auto log > logfile
```

```
[azpaulu@fedora ~]$ gedit &  
[5] 180377
```

Определение идентификатора процесса

```
[azpaul@fedora ~]$ ps aux | grep gedit
azpaul 188377  2.8  1.9 796216 72752 pts/0    Sl   04:45   0:00 gedit
azpaul 188429  0.0  0.0 222192  2348 pts/0    S+   04:46   0:00 grep --color=auto gedit
```

```
[azpaul@fedora ~]$ pgrep gedit
188377
```

```
[azpaul@fedora ~]$ pidof gedit
188377
```

Комманда kill

```
100377  
[azpaulu@fedora ~]$ man kill  
[azpaulu@fedora ~]$
```

```
azpaulu@fedora:~ -- man kill  
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 before terminating.  
  
Most modern shells have a builtin kill command, with a usage rather similar  
to that of the command described here. The --all, --pid, and --queue options,  
and the possibility to specify processes by command name, are local
```

```
[azpaulu@fedora ~]$ kill 100377  
[azpaulu@fedora ~]$
```

Команды df, du

```
azpaulu@fedora ~$ man df
```

```
azpaulu@fedora:~$ man df
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 currently 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 version of df can-
  not show the space available on unmounted file systems, because on most kinds
  of systems doing so requires very nonportable intimate knowledge of file sys-
  tem structures.

OPTIONS
  Show information about the file system on which each FILE resides, or all
  file systems by default.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

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

```
azpaulu@fedora ~$ man du
```

Команды df, du

```

DU(1)                                User Commands                                DU(1)
NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --filesgroup=FILE

DESCRIPTION
    Summarize device usage of the set of FILES, recursively for directories.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

    -0, --null
        and each output line with NUL, not newline

    -a, --all
        write counts for all files, not just directories

    --apparent-size
        print apparent sizes rather than device usage; although the apparent
        size is usually smaller, it may be larger due to holes in ('sparse')
        files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like

    -B, --block-size=SIZE
        scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in
        Manual page du(1) Size I (press h for help or q to quit)

```

[illegible]

```
0 ./mozilla/firefox-19.0.0
0 ./mozilla/extensions/cac303ff7-c2ba-46fa-8bde-11a2ae7e7384)
0 ./mozilla/extensions
0 ./mozilla/plugins
0 ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
0 ./mozilla/firefox/Crash Reports
0 ./mozilla/firefox/Pending Pings
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/minidumps
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/crashes/events
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/crashes
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/security.state
2724 0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/387011
2724 2724sepmoittet-es.files/journals
792 0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/387011
2724 2724sepmoittet-es.files
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/356138
3849dshie.files
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/145131
3868ntourinbody-nod.files
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/185711
495Scateircvstfity.files
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/282331
477tintourinbody-nod.files
0 ./mozilla/firefox/mVnScmp.default-release/storage/permanent/chrome/ldb/291306
3854tintourinbody-nod.files
```

Команда find

```
[azpaulu@fedora ~]$ man find
```

```
azpaulu@fedora:~ — man find
FIND(1)                                General Commands Manual                                FIND(1)

NAME
    find - search for files in a directory hierarchy

SYNOPSIS
    find [-H] [-L] [-P] [-D debugopts] [-olevel] [starting-point...] [expression]

DESCRIPTION
    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
    and operations, true for or), at which point find moves on to the next file
    name. If no starting-point is specified, '.' is assumed.

    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 detail and discussion than this manual
    page, so you may find it a more useful source of information.

OPTIONS
    The -H, -L and -P options control the treatment of symbolic links. Command-
    line arguments following these are taken to be names of files or directories
    to be examined, up to the first argument that begins with '-', or the argu-
    Manual page FIND(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
[azpaulu@fedora ~]$ find -type d -depth -print
find: warning: you have specified the global option -depth after the argument -type, but
global options are not positional, i.e., -depth affects tests specified before it as
well as those specified after it. Please specify global options before other arguments
.
/home/azpaulu/.mozilla/extensions/{ec893b7f-c28a-464f-9bde-13a329e97384}
/home/azpaulu/.mozilla/extensions
/home/azpaulu/.mozilla/plugins
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/Pending Pings
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/nivSecq.default-release/minidumps
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/nivSecq.default-release/crashes/events
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/nivSecq.default-release/crashes
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/nivSecq.default-release/security_state
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/nivSecq.default-release/storage/permanent/chrome/1db/38
70112724rsegment-es-files/journals
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/nivSecq.default-release/storage/permanent/chrome/1db/30
70112724rsegment-es-files
/home/azpaulu/.mozilla/firefox/nivSecq.default-release/storage/permanent/chrome/1db/35
0128849adhlle.files
```

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

- `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.

2. Объясните разницу между операцией `>` и `>>`. `>` - создаётся файл и в него записываются данные; `>>` - файл открывается в режиме добавления.

3. Что такое конвейер?

Конвейер (англ. pipeline) в терминологии операционных систем семейства Unix — некоторое множество процессов, для которых выполнено следующее перенаправление ввода-вывода: то, что выводит на поток стандартного вывода предыдущий процесс, попадает в поток стандартного ввода следующего процесса.

5. Что такое PID и GID? PID означает идентификатор процесса, Что означает идентификационный номер для текущего процесса в памяти. Идентификатор группы, часто сокращенно GID, представляет собой числовое значение, используемое для представления определенной группы.

6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять? Термин задача используется в ядре Linux для обозначения единицы выполнения, которая может совместно использовать различные системные ресурсы с другими задачами в системе. Команда управления задачами `jobs`.

7. Найдите информацию об утилитах `top` и `htop`. Каковы их функции?

- `Top` : Программа позволяет интерактивно просматривать список запущенных процессов Linux.
- `Htop`: Это ещё более мощная утилита для просмотра запущенных процессов в Linux. Пользоваться ею намного удобнее. Здесь поддерживаются не только горячие клавиши, но и управление мышью. Она выводит всё в цвете, поэтому смотреть на данные намного приятнее.

Результаты

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