

Лабораторная работа №6

Дисциплина: Операционные системы

Маслова Анастасия Сергеевна

Содержание

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.

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, имеющих в вашем домашнем каталоге.

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 >, >>, <, <<.

Более подробная теория - [здесь](#)

Выполнение лабораторной работы

1. Сначала я осуществила вход в систему, используя свое имя пользователя.
2. Далее я записала в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc, после чего дописала в этот же файл названия файлов, содержащихся в моем домашнем каталоге (рис.1).

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

рис.1 Использование перенаправления ввода-вывода

3. После этого я вывела имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, и записала их в новый текстовый файл conf.txt (рис.2).

```
[asmaslova@fedora ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
[asmaslova@fedora ~]$ ls
backup      Downloads  '#lab07.sh#'  lab102.sh  lab10.sh  misk       ski.plases  work
conf.txt    equipment  lab07.sh      lab102.sh~ lab10.sh~  Music      stack.yaml
Desktop     file.txt   lab101.sh     lab103.sh  letters   Pictures   Templates
Documents   grep      lab101.sh~    lab103.sh~ memos      Public     Videos
[asmaslova@fedora ~]$ cat conf.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
```

рис.2 Использование перенаправления ввода-вывода

4. С помощью команды find я определила, какие файлы в моем домашнем каталоге имеют название, начинающееся с "с" (рис.3).

```
[asmaslova@fedora ~]$ find ~ -name "c*" -print
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/crashes
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/compatibility.ini
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/cookies.sqlite
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++vk.com/cache
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++vk.com/cache/caches.sqlite
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++docviewer.yandex.ru/cache
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++docviewer.yandex.ru/cache/caches.sqlite
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/cert9.db
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/content-prefs.sqlite
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/containers.json
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/cookies.sqlite-wal
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/d6/c211508f5532a096b7dfa0bfb2d843f4416880
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/c0
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/c0/c79966f3d27d4b5477cf41868e09e7824ad4cb
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/ca
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/67/cc1be2dd5591f790fa9b312fbc37317b078ebc
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/63/cff757defa8f50613d49791c243a8e8b32f
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/26/c587d8c5f60cc980e627263c2a8cb19f1a7a9e
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/a1/c633ea883fde751099a761679d434b12356b19
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/70/ccabd479a096b64ffda56c09bac082a4c61641
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/cf
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/15/cbd6d340f988655fd2fe0704e0a2f72ca87d92
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/c5
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/60/ce087852caalb0a389b71a1bd8bae94e02dc4c
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/0e/cd849c4595e91781fbf2fa9fa4ec60cef8f1f1
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/71/c7353a354dd36e93e8f5980d4bf1154b213004
/home/asmaslova/.cache/mesa_shader_cache/00/c2d3a5c73f2eeca4f0dff3affeda4a8b9f559
/home/asmaslova/.cache/evolution/calendar
/home/asmaslova/.cache/gnome-software/appstream/components.xmlb
/home/asmaslova/.cache/gnome-software/flatpak-system-default/components.xmlb
/home/asmaslova/.cache/gnome-software/flatpak-user-user/components.xmlb
/home/asmaslova/.cache/mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/cache2
/home/asmaslova/.cache/mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/thumbnails/c5574bc1fd0ad522ffdf1336cd605b61.png
/home/asmaslova/.cache/mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/safebrowsing/content-track-digest256.sbstore
/home/asmaslova/.cache/mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/safebrowsing/content-track-digest256.vlpset
/home/asmaslova/.cache/thumbnails/fail/gnome-thumbnail-factory/c3d12717c0f1afec4b1897d683af1cf4.png
/home/asmaslova/.cache/thumbnails/large/cffa0fb9070011e40b7b72ead8b7bd06.png
/home/asmaslova/.cache/thumbnails/large/c90e7f13d65ba7228d54fb5bafaaafdf.png
/home/asmaslova/.cache/thumbnails/large/c6d46bc12bbd3429c9c992fee58e3ca3.png
/home/asmaslova/.cache/thumbnails/large/cf0519add7c2eebdaa927f9169f0096c.png
/home/asmaslova/.cache/thumbnails/large/c44d375caa780159554a684831c7ee92.png
/home/asmaslova/.cache/thumbnails/large/c86aa996908d9d018dbe2f0a028cb4b2.png
```

рис.3 Использование команды *find*

5. С помощью команды *find* я вывела на экран имена файлов из каталога */etc*, начинающиеся с символа *h* (рис.4).

```
[asmaslova@fedora ~]$ find /etc -name "h*" -print
find: '/etc/audit': Permission denied
/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': Permission denied
find: '/etc/dhcp': Permission denied
find: '/etc/firewalld': Permission denied
find: '/etc/grub.d': Permission denied
/etc/hp
/etc/hp/hplip.conf
/etc/httpd
/etc/httpd/conf/httpd.conf
/etc/libibverbs.d/hfiverbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
find: '/etc/libvirt': Permission denied
/etc/logrotate.d/httpd
find: '/etc/lvm/archive': Permission denied
find: '/etc/lvm/backup': Permission denied
find: '/etc/lvm/cache': Permission denied
find: '/etc/nftables': Permission denied
find: '/etc/openvpn/client': Permission denied
find: '/etc/openvpn/server': Permission denied
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Permission denied
/etc/sane.d/dll.d/hpaio
/etc/sane.d/hp.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
/etc/sane.d/hp4200.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
/etc/sane.d/hpsj5s.conf
/etc/sane.d/hs2p.conf
find: '/etc/sos/cleaner': Permission denied
find: '/etc/ssh/sshd_config.d': Permission denied
```

рис.4 Использование команды *find*

6. С помощью команды *find* и перенаправления ввода-вывода я запустила в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл *~/logfile* файлы, имена которых начинаются с *log* (рис.5).

```
[asmaslova@fedora ~]$ find / -name "log" -print > ~/logfile &
[1] 9949
```

рис.5 Использование команды *find* и перенаправления ввода-вывода

7. Далее я удалила файл *~/logfile* (рис.6).

```
[asmaslova@fedora ~]$ rm logfile
[asmaslova@fedora ~]$ ls
backup      Downloads  '#lab07.sh#'  lab102.sh  lab10.sh  misk      ski.plases  work
conf.txt    equipment  lab07.sh      lab102.sh~ lab10.sh~  Music     stack.yaml
Desktop     file.txt   lab101.sh     lab103.sh  letters   Pictures   Templates
Documents   grep      lab101.sh~    lab103.sh~ memos      Public     Videos
```

рис.6 Удаление файла

8. С помощью знака амперсанта я запустила из консоли в фоновом режиме редактор gedit (рис.7).

```
[asmaslova@fedora ~]$ ps | grep gedit
 12100 pts/2    00:00:00 gedit
[asmaslova@fedora ~]$ man kill
[asmaslova@fedora ~]$ kill 12100
[1]+  Terminated                  gedit
```

рис.7 Запуск gedit и завершение процесса по идентификатору процесса

9. Далее я определила идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (рис.7).
10. После этого я прочла справку (man) команды kill и использовала её для завершения процесса gedit (рис.7).
11. Далее я выполнила команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах с помощью команды man (рис.8).

```
[asmaslova@fedora ~]$ man df
[asmaslova@fedora ~]$ df
Filesystem      1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
devtmpfs         1983800          0   1983800    0% /dev
tmpfs             2004136          0   2004136    0% /dev/shm
tmpfs             801656       1372    800284    1% /run
/dev/sda2        82836480 6727244  74470532    9% /
tmpfs            2004140        332   2003808    1% /tmp
/dev/sda2        82836480 6727244  74470532    9% /home
/dev/sda1         996780     175200   752768   19% /boot
tmpfs            400824        144    400680    1% /run/user/1000
[asmaslova@fedora ~]$ man du
[asmaslova@fedora ~]$ du
0      ./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
0      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
4      ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Pings
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/crashes/events
4      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/crashes
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/j
ournals
772    ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalnodry--epcr.f
iles
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiSty.files
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalnodry--naod.f
iles
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
9372   ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb
9376   ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome
9376   ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/temporary
0      ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/moz-extension+++f432e047-e1ed-43d9-81da-b55282
116cfa^userContextId=4294967295/idb/3647222921wleabcEoxlt-eengsairo.files
44     ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/moz-extension+++f432e047-e1ed-43d9-81da-b55282
116cfa^userContextId=4294967295/idb
48     ./mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/moz-extension+++f432e047-e1ed-43d9-81da-b55282
116cfa^userContextId=4294967295
```

рис.8 Выполнение команд df и du

12. Воспользовавшись справкой команды `find`, я вывела имена всех директорий, имеющих в моем домашнем каталоге (рис.9).

```
[asmaslova@fedora ~]$ find ~ -type d
/home/asmaslova
/home/asmaslova/.mozilla
/home/asmaslova/.mozilla/extensions
/home/asmaslova/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/asmaslova/.mozilla/plugins
/home/asmaslova/.mozilla/firefox
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/Pending Pings
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/minidumps
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/crashes
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/crashes/events
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.f
iles
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.f
iles/journals
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromlalnody--
epcr.files
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595AmcateirvtiSty.fi
les
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromlalnody--
naod.files
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/temporary
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/moz-extension+++f432e047-eled-43d9-81da-
b55282116cfa*userContextId=4294967295
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/moz-extension+++f432e047-eled-43d9-81da-
b55282116cfa*userContextId=4294967295/idb
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/moz-extension+++f432e047-eled-43d9-81da-
b55282116cfa*userContextId=4294967295/idb/3647222921wleabcEoxlt-eengsairo.files
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++github.com
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++github.com/ls
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++vk.com
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++vk.com/cache
/home/asmaslova/.mozilla/firefox/42mmhamk.default-release/storage/default/https+++vk.com/cache/morgue
```

рис.9 Вывод всех имеющихся в домашнем каталоге директорий

Выводы

В ходе работы я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных и приобрела практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Список литературы