

Отчет к лабораторной работе №6

Common information

discipline: Операционные системы

group: НПМбд-01-21

author: Ермолаев А.М. — —

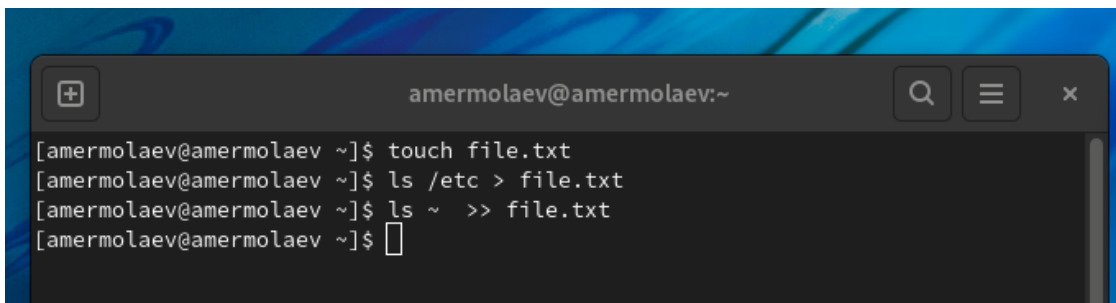
Цель работы

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.

Выполнение работы

Выполним пункт 1, введя имя пароль.

Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. После чего допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.



```
amermolaev@amermolaev:~  
[amermolaev@amermolaev ~]$ touch file.txt  
[amermolaev@amermolaev ~]$ ls /etc > file.txt  
[amermolaev@amermolaev ~]$ ls ~ >> file.txt  
[amermolaev@amermolaev ~]$
```

пункт2

Выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишем их в новый текстовый файл conf.txt.

```
Обзор Терминал C6, 7 мая 11:32 en
[amermolaev@amermolaev ~]$ grep '\.conf' file.txt
anthy-unicode.conf
appstream.conf
asound.conf
brltty.conf
chrony.conf
dleyna-renderer-service.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
extlinux.conf
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
jwhois.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mke2fs.conf
mttools.conf
nfs.conf
nfsmount.conf
```

пункт3

```
Обзор Терминал C6, 7 мая 11:32 en
[amermolaev@amermolaev ~]$
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mke2fs.conf
mttools.conf
nfs.conf
nfsmount.conf
nsswitch.conf
nsswitch.conf.bak
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
passwdqc.conf
raddvd.conf
reader.conf.d
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rygel.conf
sestatus.conf
sudo.conf
swtpm-localca.conf
swtpm_setup.conf
sysctl.conf
tcsd.conf
trolltech.conf
updatedb.conf
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
xattr.conf
[amermolaev@amermolaev ~]$ grep '\.conf' file.txt > conf.txt
[amermolaev@amermolaev ~]$
```

пункт3

Определим, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? В данной ситуации могу предложить две реализации:

```
Обзор Терминал C6, 7 мая 11:39 en
amercolaev@amercolaev:~$ find -name "c*" -print
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/crashes
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/compatibility.ini
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/cookies.sqlite
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/cert9.db
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/cache
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com/cache/caches.sqlite
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.sqlite
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.sqlite-wal
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/context_open.marker
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache/caches.sqlite
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache/caches.sqlite-wal
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++mail.google.com/cache/context_open.marker
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++chat-dl.google.com/cache
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/https+++chat-dl.google.com/cache/caches.sqlite
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/content-prefs.sqlite
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/containers.json
/home/amercolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/cookies.sqlite-wal
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/42/c3b8e5db413114fc3bd5ff12e14d299b5d6d37
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/b0/c590c56846d294e1e616b918258b6f9eb8a5
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/c9
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/e8/cbdb9b2e71e20418b6284fd26e1ea0ab5b7a4
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/36/c191f4d06d8543a7e605e5abc70da7a71a013a
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/cd
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/c4
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/55/c7cf4553153e18576fbbbf9eca24d9f76d368
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/c8
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/95/c4ef5f532f26d580f66a9fbcfbf5de4ddeef43
/home/amercolaev/.cache/mesa_shader_cache/c0
```

пункт4

```
[amercolaev@amercolaev ~]$ ls ~ > dom.txt
[amercolaev@amercolaev ~]$ grep 'c' dom.txt
abc1
conf.txt
ski.places
[amercolaev@amercolaev ~]$
```

пункт4

Выведем на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
Обзор Терминал C6, 7 мая 11:42 en
amercolaev@amercolaev:~$ find /etc -name "h*" -print
/etc/favicon.png
/etc/fedora-release
/etc/X11/fontpath.d
/etc/anaconda/profile.d/fedora-el.conf
/etc/anaconda/profile.d/fedora-iot.conf
/etc/anaconda/profile.d/fedora-server.conf
/etc/anaconda/profile.d/fedora-silverblue.conf
/etc/anaconda/profile.d/fedora-workstation.conf
/etc/anaconda/profile.d/fedora.conf
find: '/etc/audit': Отказано в доступе
/etc/authselect/fingerprint-auth
/etc/brlty/Contraction/fr-g1.ctb
/etc/brlty/Contraction/fr-g2.ctb
/etc/brlty/Input/bm/front10.kti
/etc/brlty/Input/bm/front6.kti
/etc/brlty/Input/fa
/etc/brlty/Input/fs
/etc/brlty/Input/fs/focus.kti
/etc/brlty/Input/fs/focus1.ktb
/etc/brlty/Input/fs/focus14.ktb
/etc/brlty/Input/fs/focus40.ktb
/etc/brlty/Input/fs/focus80.ktb
/etc/brlty/Input/hm/f14.kti
/etc/brlty/Input/hm/f18.kti
/etc/brlty/Input/hm/fnkey.kti
/etc/brlty/Input/md/fk.ktb
/etc/brlty/Input/md/fk.s.ktb
/etc/brlty/Input/md/fkeys.kti
/etc/brlty/Input/pm/front13.kti
/etc/brlty/Input/pm/front9.kti
/etc/brlty/Text/fti.ttb
```

пункт5

Запустим в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. После чего удалим файл ~/logfile.

```
amermolaev@amermolaev:~$ find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 3398
amermolaev@amermolaev:~$ jobs
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" -print > logfile
amermolaev@amermolaev:~$ kill %1
bash: kill: %1: нет такого задания
amermolaev@amermolaev:~$ kill %3398
bash: kill: %3398: нет такого задания
amermolaev@amermolaev:~$ rm logfile
amermolaev@amermolaev:~$
```

пункт6-7

Запустим из консоли в фоновом режиме редактор gedit. Определим идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. После чего прочтем справку (man) команды kill и завершим процесс gedit.

```
amermolaev@amermolaev:~$ gedit &
[1] 3662
amermolaev@amermolaev:~$ ps aux | grep gedit
amermol+  3662  4.9  1.7 788144 69632 pts/0    Sl   11:57   0:02 gedit
amermol+  3689  0.0  0.0 221680  2436 pts/0    S+   11:58   0:00 grep --c
olor=auto gedit
amermolaev@amermolaev:~$ man kill
amermolaev@amermolaev:~$ kill 3662
amermolaev@amermolaev:~$ ps aux | grep gedit
amermol+  3735  0.0  0.0 221680  2392 pts/0    S+   11:59   0:00 grep --c
olor=auto gedit
[1]+  Завершено      gedit
amermolaev@amermolaev:~$
```

пункт8-10

Выполним команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах с помощью команды man.

```
Обзор Терминал C6, 7 мая 12:02 en amermolaev@amermolaev:~
[amermolaev@amermolaev ~]$ gedit &
[1] 3662
[amermolaev@amermolaev ~]$ ps aux | grep gedit
amermol+ 3662 4.9 1.7 788144 69632 pts/0 Sl 11:57 0:02 gedit
amermol+ 3689 0.0 0.0 221680 2436 pts/0 S+ 11:58 0:00 grep --color=auto gedit
[amermolaev@amermolaev ~]$ man kill
[amermolaev@amermolaev ~]$ kill 3662
[amermolaev@amermolaev ~]$ ps aux | grep gedit
amermol+ 3735 0.0 0.0 221680 2392 pts/0 S+ 11:59 0:00 grep --color=auto gedit
[1]+ Завершено gedit
[amermolaev@amermolaev ~]$ df
Файловая система 1K-блоков Использовано Доступно Использовано% Смонтировано в
devtmpfs 1983572 0 1983572 0% /dev
tmpfs 2003916 0 2003916 0% /dev/shm
tmpfs 801568 1380 800188 1% /run
/dev/sda2 19921920 5324568 13917992 28% /
tmpfs 2003916 60 2003856 1% /tmp
/dev/sda2 19921920 5324568 13917992 28% /home
/dev/sda1 996780 175212 752756 19% /boot
tmpfs 400780 144 400636 1% /run/user/1000
[amermolaev@amermolaev ~]$ du
8      ./mozilla/extensions/[ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384]
8      ./mozilla/extensions
0      ./mozilla/plugins
0      ./mozilla/firefox/Crash Reports/events
4      ./mozilla/firefox/Crash Reports
0      ./mozilla/firefox/Pending Plings
0      ./mozilla/firefox/043d0d67.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/043d0d67.default-release/crashes/events
4      ./mozilla/firefox/043d0d67.default-release/crashes
2696   ./mozilla/firefox/043d0d67.default-release/security.state
0      ./mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
```

пункт11

Воспользовавшись справкой команды `find`, выведем имена всех директорий, имеющиххся домашнем каталоге.

```
Обзор Терминал C6, 7 мая 12:13 en amermolaev@amermolaev:~
[amermolaev@amermolaev ~]$ find ~ -type d
/home/amermolaev
/home/amermolaev/.mozilla
/home/amermolaev/.mozilla/extensions
/home/amermolaev/.mozilla/extensions/[ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384]
/home/amermolaev/.mozilla/plugins
/home/amermolaev/.mozilla/firefox
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/Pending Plings
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/minidumps
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/crashes
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/crashes/events
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/security.state
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561208849sdh1ie.files
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouromla1nodry--eprc.files
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595Ancateirvt1sty.files
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntouromla1nodry--naod.files
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah.files
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/temporary
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/moz-extension+++4a298b32-8d59-4758-a249-24258c66edea*userContextId=4294967295
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/moz-extension+++4a298b32-8d59-4758-a249-24258c66edea*userContextId=4294967295/idb
/home/amermolaev/.mozilla/firefox/043d0d67.default-release/storage/default/moz-extension+++4a298b32-8d59-4758-a249-24258c66edea*userContextId=4294967295/idb/3647222921w
leabcExolt-eengsa1ro.files
```

пункт12

Ответы на контрольные вопросы

Вопрос 1

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. ### **Вопрос 2** Символ `>` перезаписывает существующий файл или создает файл, если файл с указанным именем отсутствует в каталоге.

Символ >> добавляет информацию в существующий файл или создает файл, если файл с указанным именем отсутствует в каталоге. ### **Вопрос 3** Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передаётся последующей. ### **Вопрос 4** Главное отличие между программой и процессом заключается в том, что программа - это набор инструкций, который позволяет ЦПУ выполнять определенную задачу, в то время как процесс - это исполняемая программа. ### **Вопрос 5** PID - идентификатор процесса. GID - идентификатор группы UNIX, под которым работает программа. ### **Вопрос 6** Запущенные фоном программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач. ### **Вопрос 7** Команда htop похожа на команду top по выполняемой функции: они обе показывают информацию о процессах в реальном времени, выводят данные о потреблении системных ресурсов и позволяют искать, останавливать и управлять процессами.

У обеих команд есть свои преимущества. Например, в программе htop реализован очень удобный поиск по процессам, а также их фильтрация. В команде top это не так удобно — нужно знать кнопку для вывода функции поиска.

Зато в top можно разделять область окна и выводить информацию о процессах в соответствии с разными настройками. В целом top намного более гибкая в настройке отображения процессов.

Вопрос 8

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

find путь [-опции]

При записи команды find ~ -name "f*" -print выведутся на экран имена файлов из вашего домашнего каталога и его подкаталогов, начинающихся на f. ### **Вопрос 9** Найти файл по контексту (содержанию) можно, воспользовавшись командой ls -l | grep <шаблон> ### **Вопрос 10** Команда df показывает размер каждого смонтированного раздела диска. ### **Вопрос 11** Команда du показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом.

du ~/ ### **Вопрос 12** Для завершения задачи необходимо выполнить команду kill <номер задачи>

Вывод

В рамках выполнения работы я ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных и приобрел практический навык по управлению процессами (и заданиями) и по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.