

Лабораторная работа №6

Операционные системы

Канева Е. П.

18 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Канева Екатерина Павловна
- Студентка группы НКАбд-02-22
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/Nevseros/study_2022-2023_os-intro

Вводная часть

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.

1. Запишите в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`.
Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
2. Выведите имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего запишите их в новый текстовый файл `conf.txt`.
3. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа `c`? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
4. Выведите на экран имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h`.
5. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`.
6. Удалите файл `~/logfile`.
7. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор `gedit`.
8. Определите идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
9. Прочтите справку (`man`) команды `kill`, после чего используйте её для завершения

Выполнение работы

Записали в файл `file.txt` названия файлов, содержащихся в каталоге `/etc`, дописали в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге (рис. 1):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls -R /etc > file.txt
ls: cannot open directory '/etc/audit': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/cups/ssl': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/dhcp': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/firewalld': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/grub.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/libvirt': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/lvm/archive': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/lvm/backup': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/lvm/cache': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/nftables': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/openvpn/client': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/openvpn/server': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/polkit-1/localauthority': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/polkit-1/rules.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/sos/cleaner': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/ssh/ssh_config.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/ssh/sshd_config.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/ssh/sshd_config.d': Permission denied
ls: cannot open directory '/etc/sudoers.d': Permission denied
[epkaneva@epkaneva ~]$ ls -R ~/ >> file.txt
```

Figure 1: Запись файлов домашнего каталога и каталога `/etc`.

Вывели имена всех файлов из `file.txt`, имеющих расширение `.conf`, после чего записали их в новый текстовый файл `conf.txt` (рис. 2):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ grep '\.conf' file.txt > conf.txt
```

Figure 2: Запись названий нужных файлов в файл `conf.txt`.

Определили, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с (рис. 3):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ find ~/ -name "с*" -print
/home/epkaneva/.mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/crashes
/home/epkaneva/.mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/compatibility.ini
/home/epkaneva/.mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/cookies.sqlite
/home/epkaneva/.mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/permanent/chrome
/home/epkaneva/.mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache
/home/epkaneva/.mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.sqli
```

Figure 3: Способ 1.

Вывели на экран имена файлов из каталога `/etc`, начинающиеся с символа `h` (рис. 4):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ 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
```

Figure 4: Файлы, начинающиеся с `h`.

Запустили в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log` (рис. 5):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 4853
```

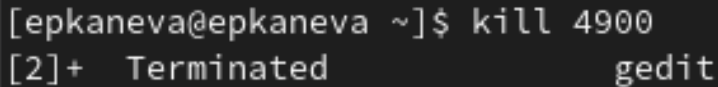
Figure 5: Запись имён нужных файлов в фоновом режиме.

Запустили из консоли в фоновом режиме редактор **gedit**, определили идентификатор процесса **gedit**, используя команду **ps**, конвейер и фильтр **grep**(рис. 6). Идентификатор также указывался сразу после запуска команды:

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ gedit &
[2] 4900
[1] Done gedit
[epkaneva@epkaneva ~]$ ps aux | grep gedit
epkaneva  4900  1.7  1.5 780420 62720 pts/1    Sl   13:59   0:00 gedit
epkaneva  4924  0.0  0.0 222168  2232 pts/1    S+   13:59   0:00 grep --color=auto gedit
[epkaneva@epkaneva ~]$ pgrep gedit
4900
[epkaneva@epkaneva ~]$ ps aux | grep gedit | grep -v grep
epkaneva  4900  0.7  1.5 780420 62720 pts/1    Sl   13:59   0:00 gedit
```

Figure 6: Запуск **gedit** в фоновом режиме.

Использовали команду `kill`, чтобы завершить процесс `gedit` (рис. ??):



```
[epkaneva@epkaneva ~]$ kill 4900  
[2]+  Terminated                  gedit
```

Figure 7: Завершение процесса `gedit`.

Получив подробную информацию о командах `df` и `du`, выполнили их (рис. 8 и 9).

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ df -vi
```

Filesystem	Inodes	IUsed	IFree	IUse%	Mounted on
devtmpfs	1048576	454	1048122	1%	/dev
tmpfs	501559	4	501555	1%	/dev/shm
tmpfs	819200	881	818319	1%	/run
/dev/sda2	0	0	0	-	/
tmpfs	1048576	43	1048533	1%	/tmp
/dev/sda1	65536	456	65080	1%	/boot
/dev/sda2	0	0	0	-	/home
tmpfs	100311	168	100143	1%	/run/user/1000

Figure 8: Команда df.


```
[epkaneva@epkaneva ~]$ du ~ /work/study
0      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/branches
60     /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/hooks
4      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/info
4      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/refs/heads
0      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/refs/tags
8      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/refs/remotes/origin
8      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/refs/remotes
12     /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/refs
24     /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/objects/pack
0      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/objects/info
8      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/objects/36
4      /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/objects/29
52     /home/epkaneva/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/.git/objects/65
```

Figure 9: Команда du.

Вывели имена всех директорий, имеющих в домашнем каталоге (рис. 10):

```
[epkaneva@epkaneva ~]$ find -type d
.
./mozilla
./mozilla/extensions
./mozilla/extensions/{ec8830f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
./mozilla/plugins
./mozilla/firefox
./mozilla/firefox/Crash Reports
./mozilla/firefox/Crash Reports/events
./mozilla/firefox/Pending Pings
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/minidumps
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/crashes
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/crashes/events
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/permanent
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/permanent/chrome
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/permanent/chrome/idb
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmnoittet-es.files/journals
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3561288849sdhlie.files
./mozilla/firefox/zeirw5vq.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntouronlalnodyr--epcr.files
```

Figure 10: Вывод имён директорий.

Заключение

Ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Приобрели практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.