

Презентация к лабораторной работе 8

Операционные системы

Пестова Е.К.

30 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

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 лабораторной работы

- записываю в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Затем дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в моем домашнем каталоге (рис. 1).

```
(ekpestova@kali)-[~]
$ sudo ls -lR /etc > file.txt
[sudo] password for ekpestova:

(ekpestova@kali)-[~]
$ ls
Desktop      australia    id_rsa       play          LP4
Documents    bin          id_rsa.pub   reports       LP5
Downloads    feathers     io.h         ski.plases   LP6
Music         file.txt     may         work          LP7
Pictures     git-extended monthly      '~work'      P1
Templates    git_repo    monthly1     AP1          кира
Videos       go          my_os        AP2
abc1         go1.19.1.linux-amd64.tar.gz package.json  AP3

(ekpestova@kali)-[~]
$ head file.txt
/etc:
total 1628
drwxr-xr-x  2 root  root   4096 Feb 24 16:28 ImageMagick-6
-rw-r--r--  1 root  root    15 Jan  9 2023 LatexMk
drwxr-xr-x  4 root  root   4096 Feb 24 15:53 ModemManager
drwxr-xr-x  8 root  root   4096 Mar  7 13:22 NetworkManager
drwxr-xr-x  2 root  root   4096 Aug  9 2023 OOBDataSources
drwxr-xr-x  3 root  root   4096 Feb 24 15:51 OpenCL
drwxr-xr-x  2 root  root   4096 Feb 24 16:30 UPower
drwxr-xr-x 11 root  root   4096 Feb 24 15:56 X11

(ekpestova@kali)-[~]
$ ls -lR ~/ >> file.txt
```

Рис. 1: file.txt

Выполнение лабораторной работы

- вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf (рис. 2).

```
(ekpestova@kali)~  
$ grep .conf file.txt  
-rw-r--r-- 1 root root 3386 Jun 27 2023 adduser.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 6629 Mar 7 13:22 ca-certificates.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 5989 Feb 24 15:54 ca-certificates.conf.dpkg-old  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Feb 24 15:49 dconf  
-rw-r--r-- 1 root root 2967 Jan 26 13:15 debconf.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 1706 Jun 27 2023 deluser.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 214 Apr 4 2020 dns2tcpd.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 685 Sep 8 2023 e2scrub.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 694 Apr 19 2023 fuse.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 2584 Feb 1 2023 gai.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 698 Apr 25 2023 gitweb.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 4436 Oct 6 2022 hdparm.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 9 Nov 28 07:16 host.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 171 Nov 23 10:09 idmapd.conf  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 24 15:54 insserv.conf.d  
-rw-r--r-- 1 root root 608 Nov 21 00:19 ipsec.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 144 Feb 24 15:58 kernel-img.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 34 Sep 22 2022 ld.so.conf  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Feb 24 16:28 ld.so.conf.d  
-rw-r--r-- 1 root root 40678 Nov 21 13:47 legion.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 26 Dec 20 2020 libao.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 191 Jul 10 2023 libaudit.conf
```

Рис. 2: .conf

Выполнение лабораторной работы

- записываю их в новый текстовый файл conf.txt (рис. 3).

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ grep .conf file.txt > conf.txt  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ head conf.txt  
-rw-r--r-- 1 root root 3386 Jun 27 2023 adduser.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 6629 Mar 7 13:22 ca-certificates.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 5989 Feb 24 15:54 ca-certificates.conf.dpkg-old  
drwxr-xr-x 3 root root 4096 Feb 24 15:49 dconf  
-rw-r--r-- 1 root root 2967 Jan 26 13:15 debconf.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 1706 Jun 27 2023 deluser.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 214 Apr 4 2020 dns2tcpd.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 685 Sep 8 2023 e2scrub.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 694 Apr 19 2023 fuse.conf  
-rw-r--r-- 1 root root 2584 Feb 1 2023 gai.conf
```

Рис. 3: conf.txt

Выполнение лабораторной работы

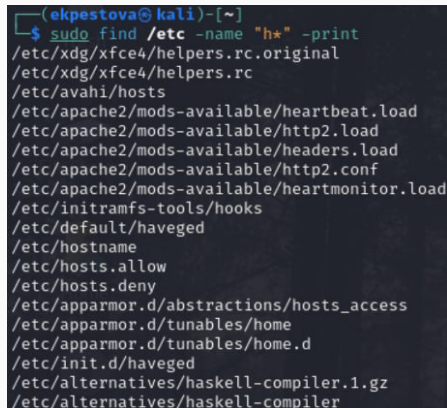
- определяю, какие файлы в моем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с (рис. 4).

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ find ~ -name "c*" -print  
/home/ekpestova/work/pkg/mod/cache  
/home/ekpestova/work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81.info  
/home/ekpestova/work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81  
/home/ekpestova/work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/config  
/home/ekpestova/work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/hooks/commit-msg.sample  
/home/ekpestova/work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81.lock  
/home/ekpestova/.git/config  
/home/ekpestova/.git/objects/c8  
/home/ekpestova/.git/objects/c8/c7751a036b3f3eacddc4d770fdee2164a36ed0  
/home/ekpestova/.git/objects/c8/c235c0753ff4c4ea47aff26b2978a58932c478  
/home/ekpestova/.git/objects/a1/c98bd5f9ef7c6c327a1450be3595aa38d6f03b  
/home/ekpestova/.git/objects/a1/ca7db1a2a03e1e5c0c3fe7c3b2219de66ebf59
```

Рис. 4: “с”

Выполнение лабораторной работы

- вывожу на экран имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h (рис. 5).

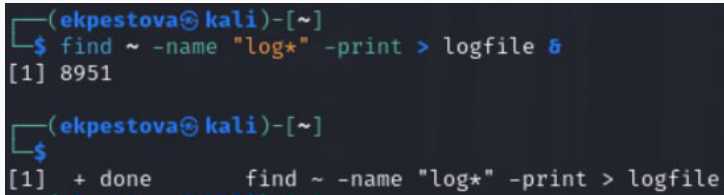


```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ sudo find /etc -name "h*" -print  
/etc/xdg/xfce4/helpers.rc.original  
/etc/xdg/xfce4/helpers.rc  
/etc/avahi/hosts  
/etc/apache2/mods-available/heartbeat.load  
/etc/apache2/mods-available/http2.load  
/etc/apache2/mods-available/headers.load  
/etc/apache2/mods-available/http2.conf  
/etc/apache2/mods-available/heartmonitor.load  
/etc/initramfs-tools/hooks  
/etc/default/haveged  
/etc/hostname  
/etc/hosts.allow  
/etc/hosts.deny  
/etc/apparmor.d/abstractions/hosts_access  
/etc/apparmor.d/tunables/home  
/etc/apparmor.d/tunables/home.d  
/etc/init.d/haveged  
/etc/alternatives/haskell-compiler.1.gz  
/etc/alternatives/haskell-compiler
```

Рис. 5: “h”

Выполнение лабораторной работы

- запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log (рис. 6).



```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ find ~ -name "log*" -print > logfile &  
[1] 8951  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$  
[1] + done      find ~ -name "log*" -print > logfile
```

Рис. 6: logfile

Выполнение лабораторной работы

- удаляю файл ~/logfile (рис. 7).

```
(ekpestova@kali)-[~]
$ ls
Desktop  Pictures  australia  file.txt  go1.19.1.linux-amd64.tar.gz  logfile
Documents  Templates  bin        git-extended  id_rsa  may
Downloads  Videos    conf.txt   git_repo    id_rsa.pub  monthly
Music      abc1       feathers   go          io.h        monthly1

(ekpestova@kali)-[~]
$ rm logfile

(ekpestova@kali)-[~]
$ ls
Desktop  Pictures  australia  file.txt  go1.19.1.linux-amd64.tar.gz  may
Documents  Templates  bin        git-extended  id_rsa  monthly
Downloads  Videos    conf.txt   git_repo    id_rsa.pub  monthly1
Music      abc1       feathers   go          io.h        my_os
```

Рис. 7: удаление файла

Выполнение лабораторной работы

- запускаю из консоли в фоновом режиме редактор mousepad (рис. 8).

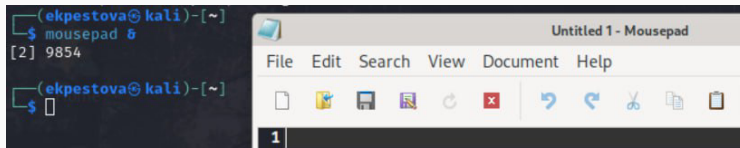


Рис. 8: mousepad

Выполнение лабораторной работы

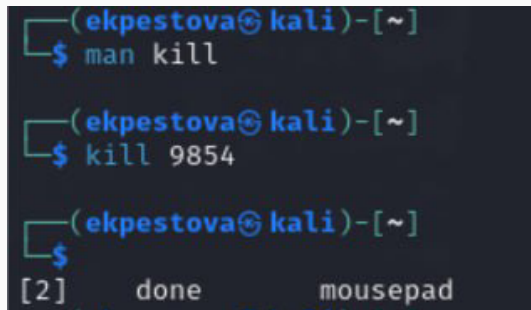
- определяю идентификатор процесса mousepad, используя команду ps, конвейер и фильтр grep (рис. 9).

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ ps aux | grep mousepad  
ekpestov+  9854  0.3  1.0 539376 50720 pts/0    SNL  16:32   0:00 mousepad  
ekpestov+ 10561  0.0  0.0   6872  1920 pts/0    S+   16:34   0:00 grep --color=auto mousepad  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ pgrep mousepad  
9854  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ ps aux | grep mousepad | grep -v grep  
ekpestov+  9854  0.2  1.0 539376 50720 pts/0    SNL  16:32   0:00 mousepad
```

Рис. 9: идентификатор процесса

Выполнение лабораторной работы

- читаю справку (man) команды kill, после чего использую её для завершения процесса mousepad (рис. 10).

A terminal window with a dark background and light blue text. The prompt is (ekpestova@kali)-[~]. The user enters \$ man kill. The prompt is (ekpestova@kali)-[~]. The user enters \$ kill 9854. The prompt is (ekpestova@kali)-[~]. The user enters \$. The output shows [2] done mousepad.

```
(ekpestova@kali)-[~]  
$ man kill  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$ kill 9854  
  
(ekpestova@kali)-[~]  
$  
[2] done mousepad
```

Рис. 10: завершение процесса

Выполнение лабораторной работы

- выполняю команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man` (рис. 11).

```
(ekpestova@kali)-[~]
$ man df

(ekpestova@kali)-[~]
$ man du

(ekpestova@kali)-[~]
$ df -vi

```

Filesystem	Inodes	IUsed	IFree	IUse%	Mounted on
udev	608744	422	608322	1%	/dev
tmpfs	619194	707	618487	1%	/run
/dev/sda1	8904704	835485	8069219	10%	/
tmpfs	619194	1	619193	1%	/dev/shm
tmpfs	619194	2	619192	1%	/run/lock
tmpfs	123838	125	123713	1%	/run/user/1000

```

(ekpestova@kali)-[~]
$ du -a /home/ekpestova/monthly/
0      /home/ekpestova/monthly/june
0      /home/ekpestova/monthly/may
0      /home/ekpestova/monthly/april
4      /home/ekpestova/monthly/
```

Рис. 11: `df` и `du`

Выполнение лабораторной работы

- воспользовавшись справкой команды `find`, вывожу имена всех директорий, имеющих в моем домашнем каталоге (рис. 12).

```
(ekpestova@kali)-[~]
$ man find

(ekpestova@kali)-[~]
$ find -type d

./
./Pictures
./work
./work/src
./work/src/github.com
./work/src/github.com/user
./work/src/github.com/user/hello
./work/pkg
./work/pkg/mod
./work/pkg/mod/cache
./work/pkg/mod/cache/vcs
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/info
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/objects
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/objects/info
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/objects/pack
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/branches
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/hooks
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/refs
./work/pkg/mod/cache/vcs/c97dbf11000ae0ff6545856d0e56c8f992fa0284020b0143dea0b2b15ce8fe81/refs/tags
```

Рис. 12: имена всех директорий

Мне удалось ознакомиться с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрести практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Спасибо за внимание!
