

Лабораторная работа №6

Операционные системы

Галиева Аделина Руслановна

15 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Ознакомиться с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.

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. Осуществляем вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
Записываем в файл file.txt названия файлов, содержащиеся в каталоге /etc. Дописываем в этот же файл названия файлов, содержащиеся в вашем домашнем каталоге.

```
argalievadk4n69 ~ $ ls /etc > file.txt
argalievadk4n69 ~ $ ls >> file.txt
argalievadk4n69 ~ $ cat file.txt
a2ps
acpi
adjtime
afs.keytab
alsa
apache2
apparmor.d
appstream.conf
ati
audit
autofs
avahi
bash
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
blkid.tab.old
```

Рис. 1: Записываем в файл

2. Выводим имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записываем их в новый текстовый файл conf.txt.

```
argalievadk4n69 ~ $ grep .conf file.txt > conf.txt
argalievadk4n69 ~ $ cat conf.txt
appstream.conf
brltty.conf
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
dconf
dhcpcd.conf
dispatch-conf.conf
dleyna-server-service.conf
dnsmasq.conf
e2fsck.conf
e2scrub.conf
etc-update.conf
fluidsynth.conf
fuse.conf
gai.conf
gconf
genkernel.conf
```

Рис. 2: Поиск расширения .conf

3. Определяем, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с.

```
argalieva@dk4n69 ~ $ find ~ -name "с*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/addressbook/system/contacts.db
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/calendar
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/calendar/system/calendar.ics
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/mail/local/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/mail/local/.Drafts/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/mail/local/.Outbox/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/mail/local/.Sent/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/mail/local/.Templates/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/evolution/categories.xml
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/ktp/cache.db
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/konqueror/closeditems_saved
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.local/share/geeqie/collections
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.config/gtk-3.0/assets/close-normal.svg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.config/gtk-3.0/assets/close-active.svg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.config/gtk-3.0/assets/close-hover.svg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.config/gtk-3.0/assets/close-backdrop-normal.svg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.config/gtk-3.0/assets/close-backdrop-active.svg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.config/gtk-3.0/assets/close-backdrop-hover.svg
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argalieva/.config/gtk-3.0/colors.css
```

Рис. 3: Поиск файла начинавшийся с символа с

4. Выводим на экран (постранично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
argalieva@dk4n69 ~ $ find /etc -name "h*" -print
/etc/X11/fontpath.d/hack
/etc/init.d/hsqldb
/etc/init.d/hotplug
/etc/init.d/hddtemp
/etc/init.d/hdparm
/etc/hotplug.d
/etc/hosts
/etc/avahi/hosts
/etc/xdg/xfce4/helpers.rc
/etc/harbour
/etc/harbour/hb-charmap.def
/etc/systemd/homed.conf
/etc/systemd/system/hddtemp.service.d
find: '/etc/audit/plugins.d': Отказано в доступе
find: '/etc/fcron': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
/etc/sane.d/hs2p.conf
/etc/sane.d/hp5400.conf
/etc/sane.d/hp3900.conf
```

Рис. 4: Поиск файла начинавшийся с символа h

5. Запускаем в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Удаляем файл ~/logfile.

```
argalievadk4n69 ~ $ find ~ -name "log*" > logfile &  
[1] 6088  
argalievadk4n69 ~ $ find ~ -name "log*" > logfile  
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile  
argalievadk4n69 ~ $ rm logfile
```

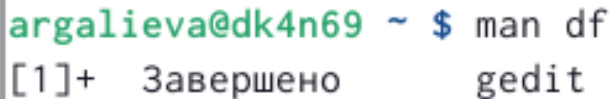
Рис. 5: Запускаем процесс в фоновом режиме

6. Запускаем из консоли в фоновом режиме редактор gedit. Определяем идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Прочитаем справку (man) команды kill, после чего используем её для завершения процесса gedit.

```
argalieva@dk4n69 ~ $ gedit &  
[1] 6182  
argalieva@dk4n69 ~ $ ps | grep gedit  
    6182 pts/0      00:00:00 gedit  
argalieva@dk4n69 ~ $ kill 2882  
bash: kill: (2882) - Нет такого процесса  
argalieva@dk4n69 ~ $ kill 6182
```

Рис. 6: Фоновый запуск и завершение процесса

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



```
argaliev@dk4n69 ~ $ man df  
[1]+  Завершено      gedit
```

Рис. 7: Справка по команде `df`

DF(1)	User Commands	DF(1)
NAME		
df - report file system space usage		
SYNOPSIS		
df [OPTION]... [FILE]...		
DESCRIPTION		
<p>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.</p>		
<p>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 cannot show the space available on unmounted file systems, because on most kinds of systems doing so requires very nonportable intimate knowledge of file system structures.</p>		

Рис. 8: Справка по команде df

A terminal window with a light gray background. The prompt 'argalieva@dk4n69 ~ \$' is shown in green and blue text. The command 'man du' is entered in black text.

```
argalieva@dk4n69 ~ $ man du
```

Рис. 9: Справка по команде du

DU(1)	User Commands	DU(1)
NAME		
du - estimate file space usage		
SYNOPSIS		
du [OPTION]... [FILE]...		
du [OPTION]... --files0-from=F		
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		
end each output line with NUL, not newline		
-a, --all		
write counts for all files, not just directories		
--apparent-size		

Рис. 10: Справка по команде du

```
argalieva@dk4n69 ~ $ df
```

Файловая система	1K-блоков	Использовано	Доступно	Использовано%	Смонтировано в
none	3999704	16780	3982924	1%	/run
udev	10240	0	10240	0%	/dev
tmpfs	3999704	0	3999704	0%	/dev/shm
/dev/sda8	484939832	79324532	380908244	18%	/
tmpfs	3999708	151856	3847852	4%	/tmp
/dev/sda6	50090536	13732	47499908	1%	/var/cache/openafs
AFS	2147483647	0	2147483647	0%	/afs
tmpfs	799940	200	799740	1%	/run/user/4907

Рис. 11: Запуск команды df

```
argalieva@dk4n69 ~ $ du
2      ./public/public_html
4      ./public
2      ../local/share/keyrings
3      ../local/share/gnome-shell
2      ../local/share/evolution/addressbook/trash
2      ../local/share/evolution/addressbook/system/photos
88     ../local/share/evolution/addressbook/system
92     ../local/share/evolution/addressbook
2      ../local/share/evolution/calendar/trash
3      ../local/share/evolution/calendar/system
7      ../local/share/evolution/calendar
2      ../local/share/evolution/mail/trash
2      ../local/share/evolution/mail/local/tmp
2      ../local/share/evolution/mail/local/cur
2      ../local/share/evolution/mail/local/new
2      ../local/share/evolution/mail/local/.Drafts/tmp
2      ../local/share/evolution/mail/local/.Drafts/cur
```

Рис. 12: Запуск команды du

8. Воспользуемся справкой команды `find`, выведем имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге.

```
argaliev@dk4n69 ~ $ find ~ -type d
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/public
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/public/public_html
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/keyrings
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/gnome-shell
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/addressbook
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/addressbook/trash
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/addressbook/system
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/addressbook/system/photos
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/calendar
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/calendar/trash
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/calendar/system
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/mail
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/r/argaliev/.local/share/evolution/mail/trash
```

Рис. 13: Поиск директорий

Я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.

Приобрела практические навыки: по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

В ходе выполнения лабораторной работы, я ознакомилась с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.