

Научная презентация 8

Дисциплина: Операционные системы

Алехин Давид Андреевич

06.03.25

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Математический институт имени Никольского, Москва, Россия

Информация

- Алехин Давид Андреевич
- Студент
- Студент НММбд-01-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246830@pfur.ru
- <https://github.com/trustdef>

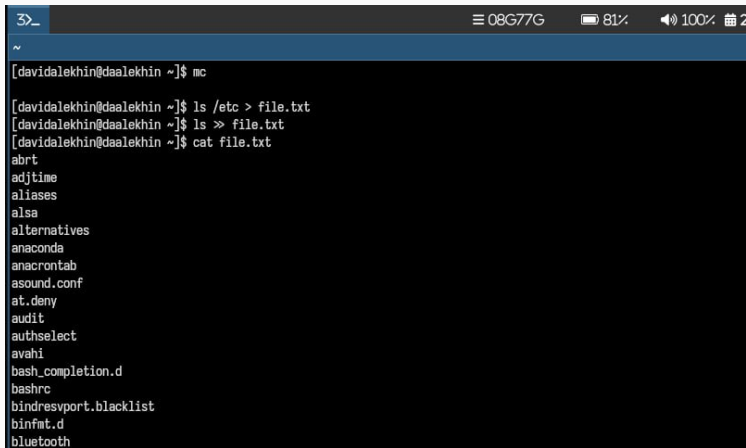
Элементы презентации

- Важно уметь работать с файловой системой.

- Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

- fedora-linux

Запишем в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишем в этот же файл названия файлов, содержащихся в нашем домашнем каталоге (рис. (fig:001?)).

A terminal window with a dark background and a blue title bar. The title bar shows a hamburger menu icon, the text '08G77G', a battery icon at 81%, a speaker icon at 100%, and a calendar icon showing '2'. The terminal prompt is '[davidalekhin@daalekhin ~]\$. The user enters 'mc'. The prompt changes to '[davidalekhin@daalekhin ~]\$. The user enters 'ls /etc > file.txt'. The prompt changes to '[davidalekhin@daalekhin ~]\$. The user enters 'ls >> file.txt'. The prompt changes to '[davidalekhin@daalekhin ~]\$. The user enters 'cat file.txt'. The output is a list of files in /etc: abrt, adjtime, aliases, alsa, alternatives, anaconda, anacrontab, asound.conf, at.deny, audit, authselect, avahi, bash_completion.d, bashrc, bindresvport.blacklist, binfo.d, and bluetooth.

```
3>_ 08G77G 81% 100% 2
~
[davidalekhin@daalekhin ~]$ mc

[davidalekhin@daalekhin ~]$ ls /etc > file.txt
[davidalekhin@daalekhin ~]$ ls >> file.txt
[davidalekhin@daalekhin ~]$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anacrontab
asound.conf
at.deny
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
bindresvport.blacklist
binfo.d
bluetooth
```

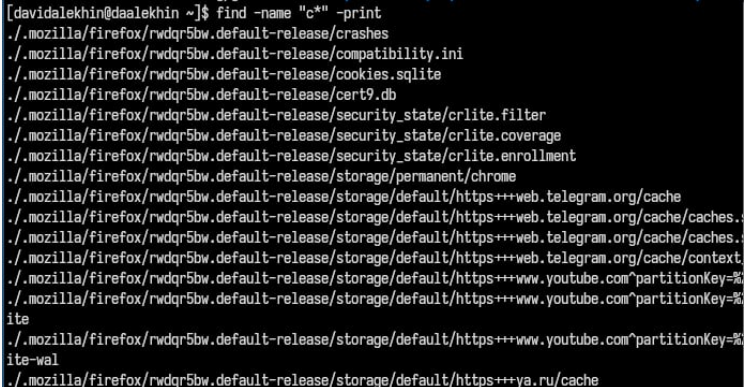

Выведем имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишем их в новый текстовый файл conf.txt (рис. (fig:002?)).



```
[davidalekhin@daalekhin ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
[davidalekhin@daalekhin ~]$ cat conf.txt
asound.conf
chrony.conf
dconf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
imv_config
ipsec.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
```

Рис. 2: .conf

Определили, какие файлы в нашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? (рис. (fig:003?)).



```
[davidalekhin@daalekhin ~]$ find -name "с*" -print
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/crashes
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/compatibility.ini
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/cookies.sqlite
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/cert9.db
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/security_state/crlite.filter
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/security_state/crlite.coverage
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/security_state/crlite.enrollment
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/caches.
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/default/https+++web.telegram.org/cache/context
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^partitionKey=%
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^partitionKey=%
ite
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com^partitionKey=%
ite-wal
./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/default/https+++ya.ru/cache
```

Выведем на экран (постранично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h (рис. (fig:004?)).

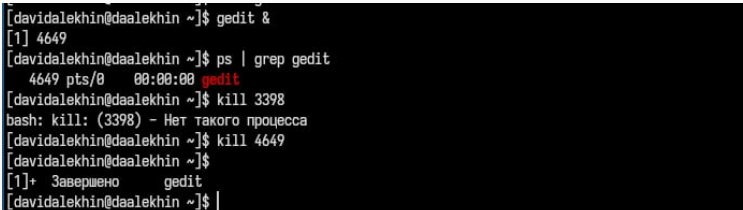
```
/etc/avahi/hosts
find: '/etc/dhcp': Отказано в доступе
find: '/etc/firewalld': Отказано в доступе
find: '/etc/grub.d': Отказано в доступе
find: '/etc/ipsec.d': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/archive': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/backup': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/cache': Отказано в доступе
find: '/etc/lvm/devices': Отказано в доступе
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
find: '/etc/nftables': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/client': Отказано в доступе
find: '/etc/openvpn/server': Отказано в доступе
/etc/nvme/hostnqn
/etc/nvme/hostid
find: '/etc/pki/rsyslog': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/localauthority': Отказано в доступе
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sos/cleaner': Отказано в доступе
find: '/etc/ssh/sshd_config.d': Отказано в доступе
find: '/etc/sssd': Отказано в доступе
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
find: /etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
```

Запустили в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log. Процесс выполнен. Удалили файл ~/logfile. Но сначала убили процесс в нем (рис. (fig:005?)).

```
[davidalekhin@daalekhin ~]$ find ~ -name "log*" > logfile
[davidalekhin@daalekhin ~]$ find ~ -name "log*" > logfile &
[1] 4386
[davidalekhin@daalekhin ~]$
[1]+  Завершён      find ~ -name "log*" > logfile
[davidalekhin@daalekhin ~]$ rm logfile
[davidalekhin@daalekhin ~]$
```

Рис. 5: log

Запустили из консоли в фоновом режиме редактор gedit. Определили идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Прочитали справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit (рис. (fig:006?)).



```
[davidalekhin@daalekhin ~]$ gedit &
[1] 4649
[davidalekhin@daalekhin ~]$ ps | grep gedit
  4649 pts/0    00:00:00 gedit
[davidalekhin@daalekhin ~]$ kill 3398
bash: kill: (3398) - Нет такого процесса
[davidalekhin@daalekhin ~]$ kill 4649
[davidalekhin@daalekhin ~]$
[1]+  Завершено      gedit
[davidalekhin@daalekhin ~]$ |
```

Рис. 6: gedit

Содержание исследования

Выполним команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man` (рис. (fig:007?), (fig:008?)).

```
[davidalekhin@daalekhin ~]$ 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 Pings
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/minidumps
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/crashes/events
4      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/crashes
7500   ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/security_state
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmno
54884  ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/3870112724rsegmno
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/356128849sdhlie.
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1451318868ntourom
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/1657114595Amcatei
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2918063365piupsah
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/2823318777ntourom
70988  ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb
70992  ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome
0      ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/indexeddb+++fx-devtools/idb/
48     ./mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/indexeddb+++fx-devtools/idb
```

```
[davidalekhin@daalekhin ~]$ df
Файловая система 1К-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          103192576    13009520  89087584         13% /
devtmpfs           4096          0     4096          0% /dev
tmpfs              4050896       348    4050548         1% /dev/shm
efivarfs           256          97     155          39% /sys/firmware/efi/efivars
tmpfs              1620360      1256   1619104         1% /run
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-journald.s
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-udev-load-
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-network-ge
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-s
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-sysctl.ser
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-s
tmpfs              4050900         4    4050896         1% /tmp
/dev/sda3          103192576    13009520  89087584        13% /home
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-vconsole-s
/dev/sda2           996780       300380   627588        33% /boot
/dev/sda1           613160       19796   593364         4% /boot/efi
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-s
tmpfs              1024          0     1024          0% /run/credentials/systemd-resolved.s
tmpfs              810176       108    810068         1% /run/user/1000
[davidalekhin@daalekhin ~]$
```

Рис. 8: du

Содержание исследования

Воспользовавшись справкой команды `find`, вывести имена всех директорий, имеющих в нашем домашнем каталоге (рис. (fig:009?)).

```
[davidalekhin@daalekhin ~]$ find ~ -type d
/home/davidalekhin
/home/davidalekhin/.mozilla
/home/davidalekhin/.mozilla/extensions
/home/davidalekhin/.mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
/home/davidalekhin/.mozilla/plugins
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/Crash Reports
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/Crash Reports/events
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/Pending Pings
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/minidumps
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/crashes
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/crashes/events
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/security_state
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/38701127
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/38701127
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/35612888
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/14513188
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/16571145
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/29180633
/home/davidalekhin/.mozilla/firefox/rwdqr5bw.default-release/storage/permanent/chrome/idb/28233187
```


В данной работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки по управлению процессами.

В теории, теория и практика неразделимы. На практике это не так. Yoggi Berra

...