

# **Лабораторная работа № 8**

Воинов Кирилл Викторович

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	9
4	Ответы на контрольные вопросы	10

## Список иллюстраций

2.1	file.txt . . . . .	6
2.2	conf.txt . . . . .	6
2.3	“с” файлы . . . . .	6
2.4	Работа с файлами . . . . .	7
2.5	logfile . . . . .	7
2.6	gedit . . . . .	7
2.7	df и du . . . . .	8
2.8	find . . . . .	8

## **Список таблиц**

# 1 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.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Записываю в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописываю в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге. Вывожу имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего записываю их в новый текстовый файл conf.txt. (рис. fig. 2.1 и рис. fig. 2.2).

```
[voinovkv@voinov ~]$ ls -lR /etc > file.txt
```

Рис. 2.1: file.txt

```
[voinovkv@voinov ~]$ ls -lR ~/ >> file.txt  
[voinovkv@voinov ~]$ grep .conf file.txt > conf.txt
```

Рис. 2.2: conf.txt

Определяю, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с. (рис. fig. 2.3).

```
[voinovkv@voinov ~]$ find ~ -name "c*" -print  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/crashes  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/compatibility.ini  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/cookies.sqlite  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/cert9.db  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/storage/permanent/chrome  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/storage/default/https+++e.mail.ru/cache  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/storage/default/https+++e.mail.ru/cache/caches.sqlite  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/storage/default/https+++e.mail.ru/cache/caches.sqlite-wal  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com*partitionKey=k28https%2Cgoogle.com%29/c  
/home/voinovkv/.mozilla/firefox/uk91ab0g.default-release/storage/default/https+++www.youtube.com*partitionKey=k28https%2Cgoogle.com%29/c
```

Рис. 2.3: “с” файлы

Определяю, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа h. (рис. fig. 2.4)

```
[voinovkv@voinov ~]$ sudo find /etc -name "h*" -print
[sudo] пароль для voinovkv:
/etc/avahi/hosts
/etc/firewalld/helpers
/etc/libibverbs.d/hfi1verbs.driver
/etc/libibverbs.d/hns.driver
/etc/systemd/homed.conf
/etc/udev/hwdb.d
/etc/udev/hwdb.bin
/etc/host.conf
/etc/hosts
/etc/hostname
```

Рис. 2.4: Работа с файлами

Запускаю в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл `~/logfile` файлы, имена которых начинаются с `log`. Удаляю файл `~/logfile` (рис. fig. 2.5).

```
[voinovkv@voinov ~]$ find ~ -name "log*" -print > logfile &
[1] 2172
[voinovkv@voinov ~]$ ls
abcl conf.txt feathers fun logfile play t.txt Видео Загрузки Музыка Раб
australia dirr file.txt git-extended my_os ski.places work Документы Изображения Общедоступные Ша
[1]- Завершён find ~ -name "log*" -print > logfile
[voinovkv@voinov ~]$ rm logfile
```

Рис. 2.5: logfile

Запускаю из консоли в фоновом режиме редактор `gedit`. Определяю идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Прочитаю справку (`man`) команды `kill`, после чего использую её для завершения процесса `gedit`. (рис. fig. 2.6).

```
[voinovkv@voinov ~]$ gedit &
[1] 2191
[voinovkv@voinov ~]$ ps aux | grep gedit
voinovkv 2191 1.2 1.2 843184 61212 pts/0 S1 19:38 0:01 gedit
voinovkv 2223 0.0 0.0 222456 2432 pts/0 S+ 19:40 0:00 grep --color=auto gedit
[voinovkv@voinov ~]$ man kill
[voinovkv@voinov ~]$ kill 2191
```

Рис. 2.6: gedit

Выполняю команды `df` и `du`, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды `man`. (рис. fig. 2.7).

```
[voinovkv@voinov ~]$ man df
[1]+  Завершено    gedit
[voinovkv@voinov ~]$ man du
[voinovkv@voinov ~]$ df -vi
Файловая система    Инодов  ИИспользовано  ИСвободно  ИИспользовано%  Смонтировано в
/dev/sda3             0          0          0             - /
devtmpfs             608012      564      607448         1% /dev
tmpfs                613262       8      613254         1% /dev/shm
tmpfs                819200      889      818311         1% /run
tmpfs               1048576      30     1048546         1% /tmp
/dev/sda3             0          0          0             - /home
/dev/sda2             65536      395      65141         1% /boot
tmpfs                122652     104     122548         1% /run/user/1000
[voinovkv@voinov ~]$ du -a work
0      work/study/2023-2024/Operation systems/os-intro/.git/branches
4      work/study/2023-2024/Operation systems/os-intro/.git/hooks/applypatch-msg.sample
4      work/study/2023-2024/Operation systems/os-intro/.git/hooks/commit-msg.sample
4      work/study/2023-2024/Operation systems/os-intro/.git/hooks/post-update.sample
4      work/study/2023-2024/Operation systems/os-intro/.git/hooks/pre-applypatch.sample
4      work/study/2023-2024/Operation systems/os-intro/.git/hooks/pre-commit.sample
```

Рис. 2.7: df и du

Воспользовавшись справкой команды find, вывожу имена всех директорий, имеющих в домашнем каталоге (рис. fig. 2.8).

```
[voinovkv@voinov ~]$ man find
[voinovkv@voinov ~]$ find -type d
.
./mozilla
./mozilla/extensions
./mozilla/extensions/{ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
./mozilla/plugins
./mozilla/firefox
./mozilla/firefox/Crash Reports
```

Рис. 2.8: find



## **3 Выводы**

В результате данной лабораторной работы я ознакомился с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных, а также приобрел практические навыки по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и по обслуживанию файловых систем.

## 4 Ответы на контрольные вопросы

Какие потоки ввода вывода вы знаете? В системе по умолчанию открыто три специаль-

Объясните разницу между операцией `>` и `>>`. Этот знак `>` - перенаправление ввода/выво

Что такое конвейер? Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или ути

Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы? Главное отличие между

Что такое PID и GID? PPID - (parent process ID) идентификатор родительского проце

Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять? Запущенные фоном програ

Найдите информацию об утилитах `top` и `htop`. Каковы их функции?

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.

Назовите и дайте характеристику команде поиска файлов. Приведите примеры использо

Команда `find` - это одна из наиболее важных и часто используемых утилит системы Linux. Это команда для поиска файлов и каталогов на основе специальных условий. Ее можно использовать в различных обстоятельствах, например, для поиска файлов по разрешениям, владельцам, группам, типу, размеру и другим подобным критериям.

Утилита `find` предустановлена по умолчанию во всех Linux дистрибутивах, поэтому вам не нужно будет устанавливать никаких дополнительных пакетов. Это очень важная находка для тех, кто хочет использовать командную строку наиболее эффективно.

Команда `find` имеет такой синтаксис: `find [папка] [параметры] критерий шаблон [действие]` Пример: `find /etc -name "p*" -print`

Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как? `find / -type f -exec grep -H 'текстДляПоиска' {} ;`

Как определить объем свободной памяти на жёстком диске? С помощью команды `df -h`.

Как определить объем вашего домашнего каталога? С помощью команды `du -s`.

Как удалить зависший процесс? С помощью команды `kill%` номер задачи.