

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.

Ход работы

- Осуществили вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
- Записали в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Дописали в тот же файл названия файлов, содержащихся в домашнем каталоге.

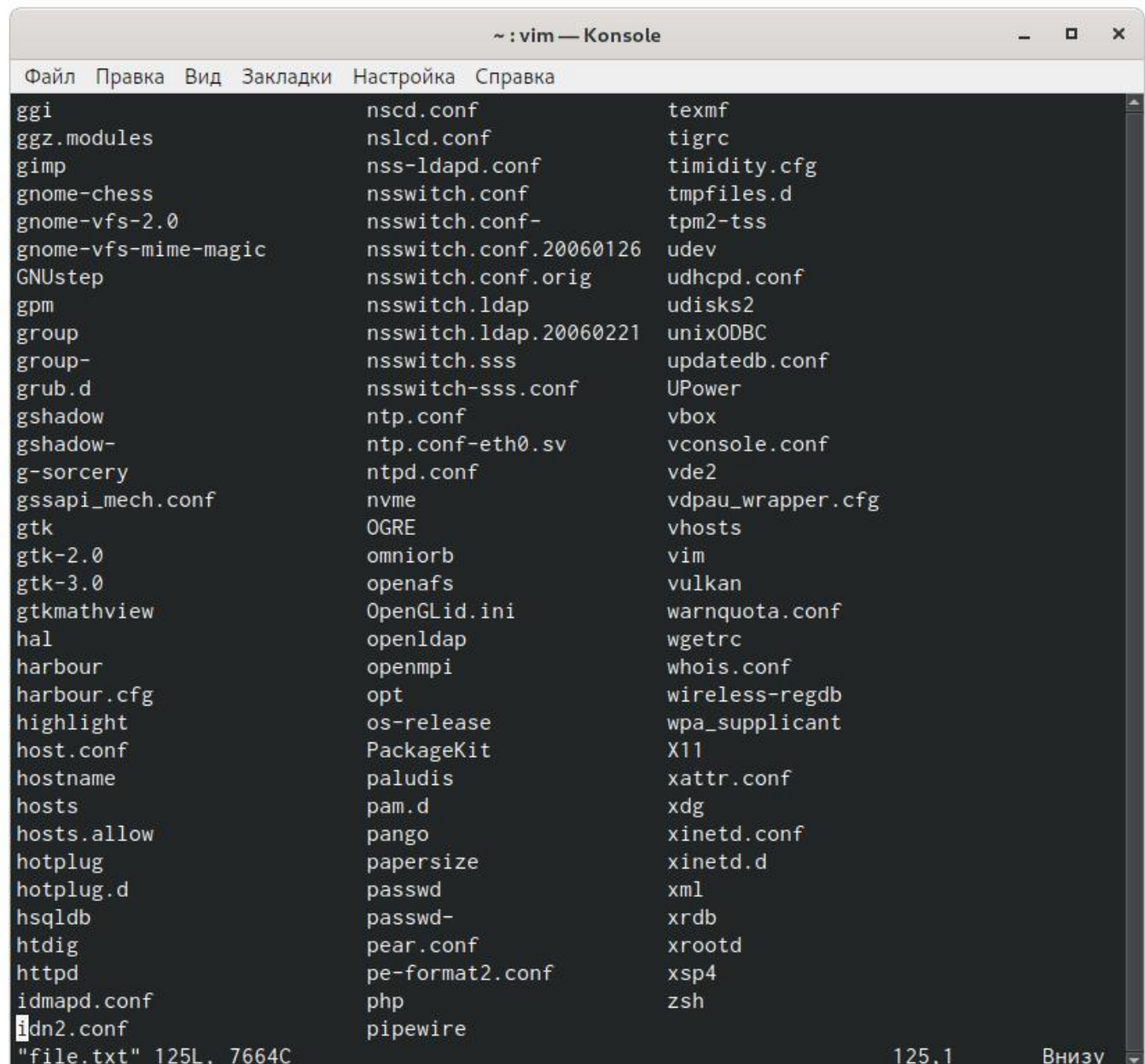
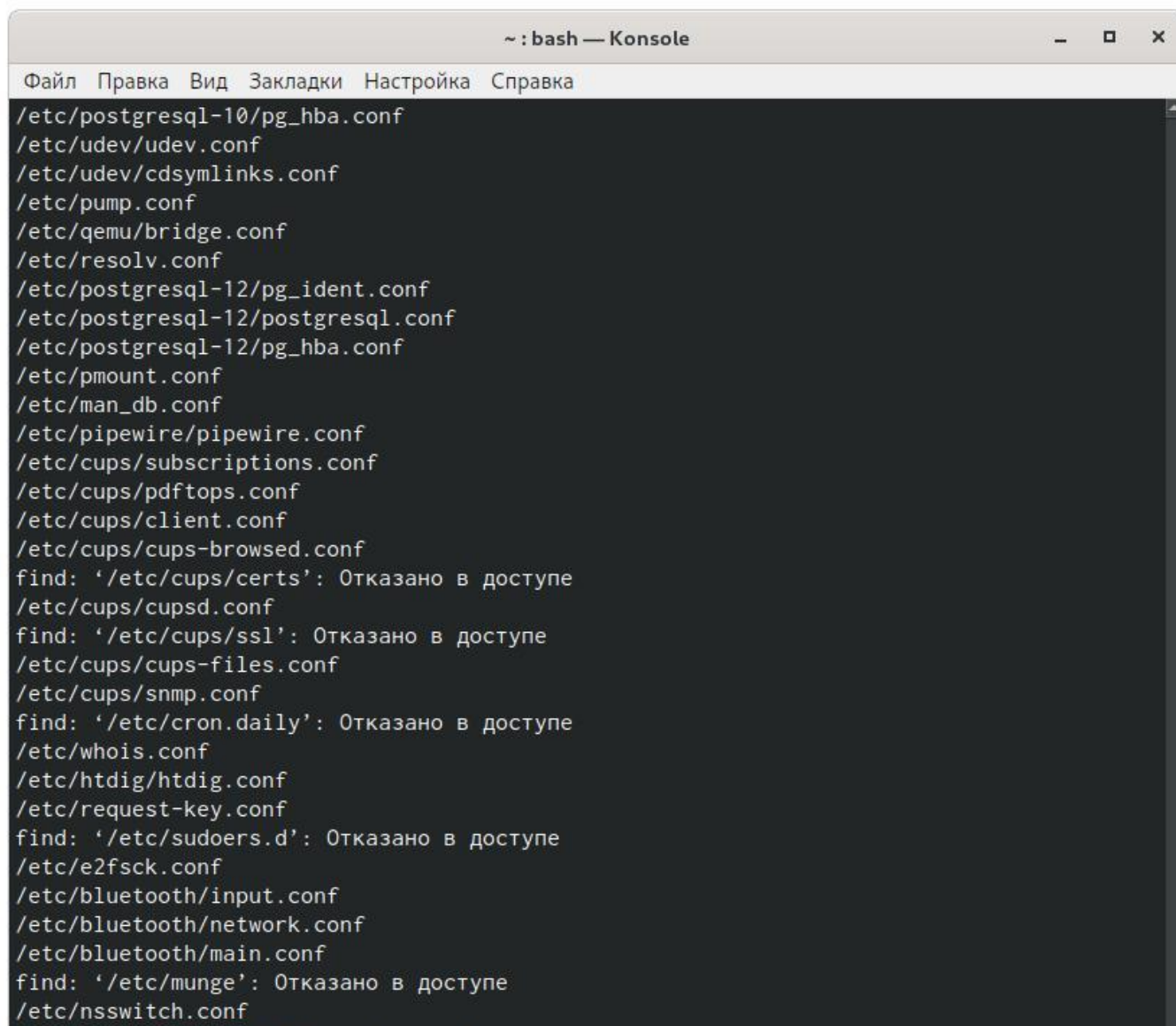


Рис.1

- Вывели имена всех файлов из file.txt, имеющих их расширение .conf, после чего записали их в новый текстовый файл conf.txt.



```
~: bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
/etc/postgresql-10/pg_hba.conf
/etc/udev/udev.conf
/etc/udev/cdsymlinks.conf
/etc/pump.conf
/etc/qemu/bridge.conf
/etc/resolv.conf
/etc/postgresql-12/pg_ident.conf
/etc/postgresql-12/postgresql.conf
/etc/postgresql-12/pg_hba.conf
/etc/pmount.conf
/etc/man_db.conf
/etc/pipewire/pipewire.conf
/etc/cups/subscriptions.conf
/etc/cups/pdftops.conf
/etc/cups/client.conf
/etc/cups/cups-browsed.conf
find: '/etc/cups/certs': Отказано в доступе
/etc/cups/cupsd.conf
find: '/etc/cups/ssl': Отказано в доступе
/etc/cups/cups-files.conf
/etc/cups/snmpp.conf
find: '/etc/cron.daily': Отказано в доступе
/etc/whois.conf
/etc/htdig/htdig.conf
/etc/request-key.conf
find: '/etc/sudoers.d': Отказано в доступе
/etc/e2fsck.conf
/etc/bluetooth/input.conf
/etc/bluetooth/network.conf
/etc/bluetooth/main.conf
find: '/etc/munge': Отказано в доступе
/etc/nsswitch.conf
```

Рис.2

- Определили, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся символом "с"

```
~ : man — Konsole
Файл Правка Вид Закладки Настройка Справка
KILL(1) User Commands KILL(1)

NAME
    kill - send a signal to a process

SYNOPSIS
    kill [options] <pid> [...]

DESCRIPTION
    The default signal for kill is TERM. Use -l or -L to list available signals. Particularly useful signals include HUP, INT, KILL, STOP, CONT, and 0. Alternate signals may be specified in three ways: -9, -SIGKILL or -KILL. Negative PID values may be used to choose whole process groups; see the PGID column in ps command output. A PID of -1 is special; it indicates all processes except the kill process itself and init.

OPTIONS
    <pid> [...]
        Send signal to every <pid> listed.

    -<signal>
    -s <signal>
    --signal <signal>
        Specify the signal to be sent. The signal can be specified by using name or number. The behavior of signals is explained in signal(7) manual page.

    -l, --list [signal]
        List signal names. This option has optional argument, which will convert signal number to signal name, or other way round.

    -L, --table
        List signal names in a nice table.

Manual page kill(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
~ : man — Konsole
Файл Правка Вид Закладки Настройка Справка
DF(1) User Commands DF(1)

NAME
    df - report file system disk space usage

SYNOPSIS
    df [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
    This manual page documents the GNU version of df. df displays the amount of disk 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. Disk space is shown in 1K blocks by default, unless the environment variable POSIXLY_CORRECT is set, in which case 512-byte blocks are used.

    If an argument is the absolute file name of a disk device node containing a mounted file system, df shows the space available on that file system rather than the space available on the file system containing the device node. This is useful for checking the space available on a particular file system.
```



```
~ : man — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
DU(1)                                User Commands                                DU(1)

NAME
    du - estimate file space usage

SYNOPSIS
    du [OPTION]... [FILE]...
    du [OPTION]... --files0-from=F

DESCRIPTION
    Summarize disk 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
        print apparent sizes, rather than disk usage; although the apparent
        size is usually smaller, it may be larger due to holes in ('sparse')
        files, internal fragmentation, indirect blocks, and the like

    -B, --block-size=SIZE
        scale sizes by SIZE before printing them; e.g., '-BM' prints sizes in
        units of 1,048,576 bytes; see SIZE format below

    -b, --bytes
        equivalent to '--apparent-size --block-size=1'

    -c, --total
        produce a grand total

Manual page du(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

```
~ : bash — Konsole
Файл  Правка  Вид  Закладки  Настройка  Справка
```

Контрольные вопросы

- . stdin — стандартный поток ввода (клавиатура), stdout — стандартный поток вывода (консоль), stderr — стандартный поток вывод сообщений об ошибках на экран.
- . Символ < используется для переназначения стандартного ввода команд. Символ > используется для присоединения данных в конец файла стандартного вывода команды (файл открывается в режиме добавления).
- . Конвейер - способ связи между двумя программами. Конвейер (pipe) служит для объединения простых команд или утилит в цепочки, в которых результат работы предыдущей команды передается последующей. Синтаксис следующий: команда1 | команда2.
- . Процесс - это программа, которая выполняется в отдельном виртуальном адресном пространстве. Когда пользователь регистрируется в системе, автоматически создается процесс, в котором выполняется оболочка (shell), например, /bin/bash. Компьютерная программа сама по себе — это только пассивная совокупность инструкций, в то время как процесс — это непосредственное выполнение этих инструкций.
- . Process ID (PID) - идентификатор порожденного процесса. Group ID (GID) - идентификация группы пользователей

- . Запущенные фоновые программы называются задачами (jobs). Ими можно управлять с помощью команды jobs, которая выводит список запущенных в данный момент задач. Для завершения задачи необходимо выполнить команду: kill%номер задачи.
- . top — консольная команда, которая выводит список работающих в системе процессов и информации о них. По умолчанию она в реальном времени сортирует их по нагрузке на процессор. htop — компьютерная программа, предназначенная для вывода на терминал списка запущенных процессов и информации о них. Создана, как альтернатива программе top.
- . Команда find используется для поиска и отображения имен файлов, соответствующих их заданной строке символов. Формат команды: find путь [-опции]. Путь определяет каталог, начиная с которого по всем подкаталогам будет вестись поиск.
 - . Можно, команда grep способна обрабатывать стандартный вывод других команд (любой текст). Для этого следует использовать конвейер, связав вывод команды с вводом grep.
- . Команда df показывает размер каждого смонтированного раздела диска.
- . Команда du показывает число килобайт, используемое каждым файлом или каталогом.
- . Когда зависает процесс, следует нажать одновременно клавиши и ctrl+alt+del, чтобы вызвать «Диспетчер задач», а после закрыть программу, которая не отвечает.

Вывод

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.

