

Отчёт по лабораторной работе №6

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Никифоров Георгий Сергеевич

Содержание

0.1	Цель работы	1
1	Выполнение лабораторной работы	1
1.1	Перенаправление ввода-вывода	1
1.2	Управление процессами	3
1.3	Проверка использования диска	3
1.4	Ответы на контрольные вопросы	5
2	Заключение	7

0.1 Цель работы

Цель работы — изучить инструменты по работе поиском файлов и фильтрацией текстовых данных, а также по управлению процессами и анализом монтированных дисков.

1 Выполнение лабораторной работы

1.1 Перенаправление ввода-вывода

Вывели содержимое каталога ~/bin в файл file.txt:

```
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ find ~/bin/ -print > file.txt
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ cat file.txt
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/bin/
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/bin/hugo
gsnikiforov@dk2n26 ~ $
```

Поиск нужных файлов

При помощи команды `grep` нашли файлы, имеющие в названии шаблон `cross`, и вывели результат в файл `conf.txt`:

```

gsnikiforov@dk2n26 ~ $ cat file.txt | grep cross > conf.txt
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ cat conf.txt
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ find ~ -name "с*" -print.
find: неизвестный предикат «-print.»
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ find ~ -name "с*" -print
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/addressbook/system/contacts.db
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/calendar
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/calendar/system/calendar.ics
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/mail/local/cur
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/mail/local/.Drafts/cur

```

Поиск нужных по шаблону

(Вывести файлы в домашнем каталоге, начинающиеся с символа *с*, можно при помощи команды `find ~ -name "с*" -print.`)

Далее вывели постранично все файлы каталога `/etc`, что начинаются с символа *h*:

```

gsnikiforov@dk2n26 ~ $ find /etc - name "h*" | pg
find: '/etc/polkit-1/rules.d': Отказано в доступе
find: '/etc/multipath': Отказано в доступе
/etc
/etc/geoclue
/etc/geoclue/geoclue.conf
/etc/gtk-3.0
/etc/gtk-3.0/settings.ini
/etc/gtk-3.0/im-multipress.conf
/etc/krb5.conf.example
/etc/mailutils.conf
/etc/GNUstep
/etc/GNUstep/GNUstep.conf
/etc/wgetrc
/etc/krb5.conf
/etc/grub.d
/etc/grub.d/00_header
/etc/grub.d/05_password
/etc/grub.d/20_linux_xen
/etc/grub.d/35_fwupd
/etc/grub.d/50_custom-netboot
/etc/grub.d/30_uefi-firmware
/etc/grub.d/15_ostree

```

Постраничный вывод найденных файлов

1.2 Управление процессами

В фоновом режиме запустили процесс, записывающий в файл ~/logfile все начинающиеся с *log* файлы и тут же его удалили:

```
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ find ~ -name "log*" -print > ~/logfile &
[1] 4121
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ rm ~/logfile
[1]+  Завершён          find ~ -name "log*" -print > ~/logfile
gsnikiforov@dk2n26 ~ $
```

Запуск фнового процесса и его удаление

Запустили в терминале фоновый процесс *gedit* и используя команду *kill*, уничтожили созданный процесс:

```
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ gedit &
[1] 4400
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ ^C
bash: :s^C: substitution failed
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ kill -15 440
bash: kill: (440) - Нет такого процесса
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ kill -15 4400
gsnikiforov@dk2n26 ~ $
```

Запуск gedit в фоновом режиме и удаление процесс

1.3 Проверка использования диска

Запустили утилиту *du*:

```

8      ./GNUstep
9      ./npm/_logs
2      ./npm/_cacache/tmp
2      ./npm/_cacache/content-v2/sha512/d2/02
4      ./npm/_cacache/content-v2/sha512/d2
2      ./npm/_cacache/content-v2/sha512/c8/cc
4      ./npm/_cacache/content-v2/sha512/c8
10     ./npm/_cacache/content-v2/sha512
12     ./npm/_cacache/content-v2
16     ./npm/_cacache
27     ./npm
2      ./newdir
54518  ./bin
2      ./monthly
2      ./monthly.00/monthly
4      ./monthly.00
2      ./ski.places/whatever/australia
2      ./ski.places/whatever/play/games
4      ./ski.places/whatever/play
8      ./ski.places/whatever
2      ./ski.places/plans
7      ./ski.places/equipment
19     ./ski.places
2      ./ida/lists
4      ./ida
554673 .
[1]+  Завершено      gedit
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ █

```

du

Запустили команду df:

```

gsnikiforov@dk2n26 ~ $ df
Файловая система  1K-блоков  Использовано  Доступно  Использовано%  Смонтировано в
none               3999704      17888        3981816      1% /run
udev               10240        0            10240        0% /dev
tmpfs              3999704        0            3999704      0% /dev/shm
/dev/sda8          484939832    74909756     385323020    17% /
tmpfs              3999708      62116        3937592      2% /tmp
/dev/sda6          50090536     13032        47500608     1% /var/cache/openafs
AFS                2147483647    0            2147483647   0% /afs
tmpfs              799940       204          799736       1% /run/user/4677
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ █

```

df

При помощи команды `find ~ -type d` вывели в консоль название всех директорий домашнего каталога:

```
gsnikiforov@dk2n26 ~ $ find ~ -type d
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/public
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/public/public_html
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/keyrings
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/gnome-shell
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/address
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/address
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/address
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/address
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/g/s/gsnikiforov/.local/share/evolution/calenda
```

Поиск директорий

1.4 Ответы на контрольные вопросы

1. Какие потоки ввода вывода вы знаете?

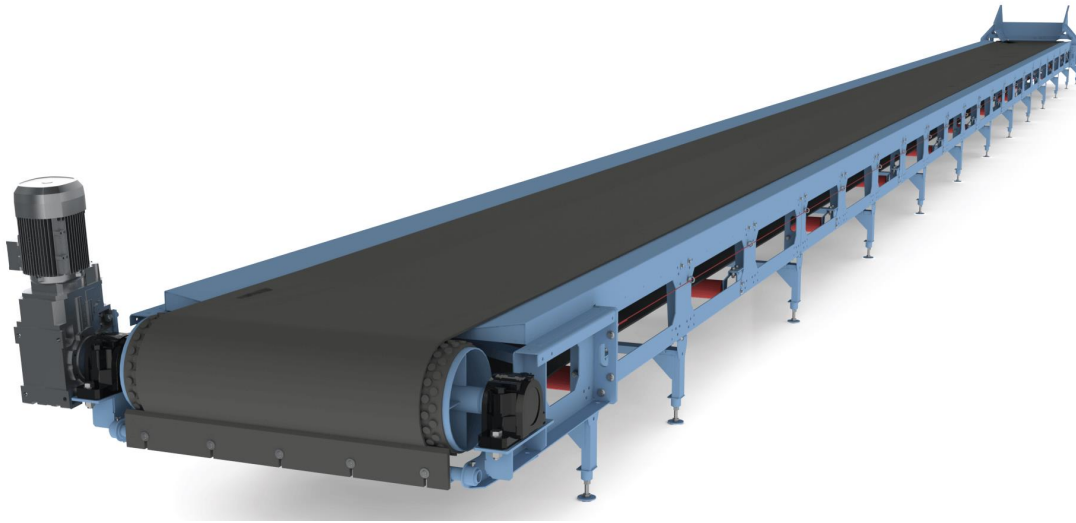
Ответ: stdin, stdout, stderr.

2. Объясните разницу между операцией > и >>.

Ответ: > перенаправляет вывод в новый файл, >> перенаправляет вывод в файл, добавляя содержимое в конце.

3. Что такое конвейер?

Ответ: **Конвейер** (от англ. convey «передавать») — машина непрерывного транспорта, предназначенная для перемещения сыпучих, кусковых или штучных грузов. Часто также называется транспортёром.



Конвейер

4. Что такое процесс? Чем это понятие отличается от программы?

Ответ: процесс — задача, выполняемая процессором; программа — команда для процессора.

5. Что такое PID и GID?

Ответ: PID (process Id) — идентификатор процесса; GID — идентификатор группы.

6. Что такое задачи и какая команда позволяет ими управлять?

Ответ: задача — запущенная на фоне программа. Команда `jobs` позволяет вывести информацию о текущих задачах. Мт информацию о найденных по заданному шаблону файлах. Примеры: `find ~ -name "f*" -print`, `find /etc -name "p*" -print`.

9. Можно ли по контексту (содержанию) найти файл? Если да, то как?

Ответ: можно использовать команду `grep "текст" каталог`.

10. Как определить объем свободной памяти на жёстком диске?

Ответ: команда `df` показывает искомое.

11. Как определить объем вашего домашнего каталога?

Ответ: см. предыдущий вопрос; `df ~`.

12. Как удалить зависший процесс?

Ответ: пусть `зачто` — название зависшего процесса. Тогда выполнить задачу можно при помощи команды `kill -15 "$(pidof зачто)"`.

2 Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы были освоены инструменты по работе поиском файлов и фильтрацией текстовых данных, а также по управлению процессами и анализом монтированных дисков. Значит, цель работы была достигнута.