

Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов

Работу выполнил:  
Смольняков Данил Евгеньевич  
НБИбд-02-24

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Введение

- Освоить работу с файловой системой Linux необходимо.
- Умение работать с git и GitHub важно для IT-специалистов.

# Цель работы

- Освоить перенаправление ввода-вывода
- Научиться искать файлы и процессы
- Понять управление задачами в Linux

# Техническое обеспечение

- Виртуальная машина: VirtualBox или QEMU.
- Операционная система: Linux (дистрибутив Fedora).
- Требования: Intel Core i3-550, 4 ГБ ОЗУ, 80 ГБ свободного места.

# Фильтрация файлов с расширением .conf

- Ищем в file.txt строки, содержащие .conf и записываем в conf.txt.

```
desmoljnyakov@desmoljnyakov:~$ ls /etc > file.txt  
desmoljnyakov@desmoljnyakov:~$ ls ~ >> file.txt  
desmoljnyakov@desmoljnyakov:~$ grep "\.conf$" file.txt > conf.txt
```

# Поиск файлов, начинающихся на 'с' в домашнем каталоге

- Поиск с помощью `find ~ -name "c*" -print``.

[illegible]

# Вывод файлов из /etc, начинающихся на 'h'

- Используем find с конвейером на less для постраничного просмотра.

```
/etc/sane.d/dll.d/hpaio  
/etc/sane.d/hp.conf  
/etc/sane.d/hp3900.conf  
/etc/sane.d/hp4200.conf  
/etc/sane.d/hp5400.conf  
/etc/sane.d/hpsj5s.conf  
/etc/sane.d/hs2p.conf  
/etc/httpd  
/etc/httpd/conf/httpd.conf  
/etc/hp  
/etc/hp/hplip.conf  
(END)
```

# Фоновый процесс записи log-файлов

- Запускаем поиск log-файлов в фоне.

```
desmoljnyakov@desmoljnyakov:~$ find / -name "log*" > ~/logfile 2>/dev/null &  
[1] 2558  
desmoljnyakov@desmoljnyakov:~$ rm ~/logfile
```



# Запуск gedit в фоне

- Запуск gedit в фоне.

```
desmoljnyakov@desmoljnyakov:~$ ps aux | grep gedit
desmolj+  2814  0.0  0.0 604348  6700 tty4      S1   18:58   0:00 /usr/libexec/pk-c
desmolj+  3172  0.0  0.0 604348  6508 tty4      S1   19:01   0:00 /usr/libexec/pk-c
desmolj+  3236  0.0  0.0 230364  2400 tty4      S+   19:01   0:00 grep --color=auto
```

# Завершение процесса gedit

- Удаляем gedit.

```
DESCRIPTION
The command kill sends the specified signal to the specified processes or pr

If no signal is specified, the TERM signal is sent. The default action for t
signal should be used in preference to the KILL signal (number 9), since a p
signal in order to perform clean-up steps before terminating in an orderly f
after a TERM signal has been sent, then the KILL signal may be used; be awar
and so does not give the target process the opportunity to perform any clean

Most modern shells have a builtin kill command, with a usage rather similar
--all, --pid, and --queue options, and the possibility to specify processes

If signal is 0, then no actual signal is sent, but error checking is still p

ARGUMENTS
The list of processes to be signaled can be a mixture of names and PIDs.

pid
Each pid can be expressed in one of the following ways:

n
where n is larger than 0. The process with PID n is signaled.

0
All processes in the current process group are signaled.

-1
All processes with a PID larger than 1 are signaled.

-n
where n is larger than 1. All processes in process group n are signa
given, and it is meant to denote a process group, either a signal mu
be preceded by a '--' option, otherwise it will be taken as the sign

name
All processes invoked using this name will be signaled.

desmoljnyakov@desmoljnyakov:~$ kill <PID_gedit>
```

# Выполнение df и du

- Читаем справку.

```
df(1)                                     Команды пользователя

ИМЯ
df — вывести информацию об использовании пространства файловой системы

СИНТАКСИС
df [ПАРАМЕТР]... [ФАЙЛ]...

ОПИСАНИЕ
Данная страница руководства описывает версию df от GNU. df отображает объём
системе, содержащей файлы, имена которых переданы в качестве аргументов. Если
доступное пространство во всех смонтированных в настоящий момент файловых
системах, поскольку в большинстве случаев это требует глубокого понимания
переносимости программы.

Если аргумент представляет собой абсолютное имя файла устройства, на
системе, то df отобразит информацию о пространстве, доступном в этой файловой
системе, содержащей файл устройства. Данная версия df не может отображать доступное
пространство в файловой системе, поскольку в большинстве случаев это требует глубокого понимания
переносимости программы.

ПАРАМЕТРЫ
Отобразить информацию о каждой файловой системе, содержащей ФАЙЛЫ, или обо всех
файловых системах, содержащих ФАЙЛЫ.
Аргументы, обязательные для длинных параметров, обязательны и для коротких.

-a, --all
    включить информацию о псевдо-, повторяющихся и недоступных файловых системах

-B, --block-size=РАЗМЕР
    привести размеры к величине РАЗМЕР перед выводом; например, «-BМ» выведет
    048 576 байт; см. формат РАЗМЕРА ниже

--direct
    отобразить статистику о файле, а не точке монтирования

-h, --human-readable
    выводить размеры в виде степеней 1024 (например, 1023М)

-H, --si
    выводить размеры в виде степеней 1000 (например, 1.1Г)

-i, --inodes
    вывести информацию об индексных дескрипторах (inode) вместо информации о
    пространстве

-k
    то же, что и --block-size=1К

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

# Поиск директорий в домашнем каталоге

- Ищем только директории с помощью `find ~ -type d -print`.

```
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/objects/89
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/objects/4b
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/objects/f5
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/refs
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/refs/heads
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/refs/tags
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/refs/remotes
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/refs/remotes/origin
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/logs
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/logs/refs
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/logs/refs/remotes
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/logs/refs/remotes/origin
/home/desmoljnyakov/git-extended/.git/logs/refs/heads
/home/desmoljnyakov/.password-store
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/hooks
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/info
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/refs
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/refs/heads
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/refs/tags
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/refs/remotes
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/refs/remotes/origin
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/pack
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/info
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/5f
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/ab
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/a7
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/f9
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/3c
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/06
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/08
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/9a
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/be
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/objects/cf
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/logs
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/logs/refs
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/logs/refs/heads
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/logs/refs/remotes
/home/desmoljnyakov/.password-store/.git/logs/refs/remotes/origin
/home/desmoljnyakov/.password-store/tipokin147in@gmail.com
/home/desmoljnyakov/bin
/home/desmoljnyakov/.bashrc.d
/home/desmoljnyakov/ski.places
/home/desmoljnyakov/ski.places/equipment
/home/desmoljnyakov/ski.places/plans
/home/desmoljnyakov/play
```

# Ответы на вопросы:

- 1.Потоки ввода-вывода: `stdin`, `stdout`, `stderr`
- 2.Разница `>` и `>>`: перезапись, дополнение
- 3.Конвейер: передача вывода
- 4.Процесс/программа: выполнение, файл
- 5.PID/GID: идентификаторы процесса/группы
- 6.Управление задачами: `jobs`, `kill`
- 7.`top`/`htop`: мониторинг процессов
- 8.Поиск файлов: `find` (пример)
- 9.Поиск по содержимому: `grep -r`
- 10.Свободное место: `df -h`
- 11.Размер каталога: `du -sh`
- 12.Удалить процесс: `kill -9`

# Заключение

- Перенаправление и конвейеры упрощают работу с командами
- Поиск файлов и управление процессами — ключевые навыки администрирования