

# Лабораторная работа №8

## Презентация

---

Андрюшин Н. С.

30 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

# Информация

---

## Докладчик

---

- Андрюшин Никита Сергеевич
- Студент
- Российский университет дружбы народов
- 1132231848@pfur.ru

## Цель

---

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.

## Задачи

---

1. Осуществите вход в систему, используя соответствующее имя пользователя.
2. Запишите в файл file.txt названия файлов, содержащихся в каталоге /etc. Допишите в этот же файл названия файлов, содержащихся в вашем домашнем каталоге.
3. Выведите имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, после чего запишите их в новый текстовой файл conf.txt.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинавшиеся с символа с? Предложите несколько вариантов, как это сделать.

## Задачи

---

5. Выведите на экран (по странично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.
6. Запустите в фоновом режиме процесс, который будет записывать в файл ~/logfile файлы, имена которых начинаются с log.
7. Удалите файл ~/logfile.
8. Запустите из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

## Задачи

---

9. Определите идентификатор процесса gedit, используя команду ps, конвейер и фильтр grep. Как ещё можно определить идентификатор процесса?
10. Прочтите справку (man) команды kill, после чего используйте её для завершения процесса gedit.
11. Выполните команды df и du, предварительно получив более подробную информацию об этих командах, с помощью команды man.
12. Воспользовавшись справкой команды find, выведите имена всех директорий, имеющихся в вашем домашнем каталоге.

# Перенаправление в файл

Попробуем перенаправить вывод команды ls в файл с помощью >

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ ls /etc > file.txt
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ cat file.txt
abrt
adjtime
aliases
alsa
alternatives
anaconda
anacrontab
appstream.conf
apt
asound.conf
at.deny
audit
authselect
avahi
bash_completion.d
bashrc
```

Рис. 1: Перенаправление в файл

# Перенаправление в файл в режиме дозаписи

Теперь дозапишем в наш файл содержимое нашего домашнего каталога с помощью »

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ ls >> file.txt
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ tao file.txt
Быстро
Рабочий стол
Общедоступные
Музыка
Изображения
Загрузки
Документы
Доклад.zip
Доклад
Видео
work
ski.places
reports
play
pass.txt
w_y_08
monthly
mny
LICENSE
Lab1
git-extended
file.txt
fathers
Downloads
australia
abc1
yum.repos.d
xsl
x12tds
```

Рис. 2: Перенаправление в файл в режиме дозаписи

# Использование grep

С помощью grep выведем содержимое нашего файла, куда мы записывали содержимое каталогов, таким образом, чтобы выводились только файлы с расширением conf

```
[msandryushin@msandryushin ~]$ grep "\.conf" file.txt
asound.conf
chrony.conf
dnsmasq.conf
ircut.conf
ircut.conf.d
lprind.conf
pulse.conf
host.conf
idmapd.conf
ipsec.conf
xdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man.db.conf
nke2fc.conf
nettools.conf
ndctl.conf.d
nfs.conf
nfamount.conf
nilfs_cleanerd.conf
nswswitch.conf
openrc.conf
```

Рис. 3: Использование grep

## grep и перенаправление файла

Выполним ту же команду, только перенаправим вывод в файл

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ grep "\.conf" file.txt > conf.tx  
t
```

**Рис. 4:** grep и перенаправление файла

## Использование find

Найдём в домашнем каталоге файлы, которые начинаются на “с” с помощью команды find

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ find ~ -name "c*" -print█
```

Рис. 5: Использование find

# Вывод команды find

Мы увидим следующее

```
/home/nsandryushin/work/blog/public/media/icons/brands/coursersa
.svg
/home/nsandryushin/work/blog/public/media/albums/demo/chris-mon
tgomery-smalvepin4-unsplash.jpg
/home/nsandryushin/work/blog/public/media/albums/demo/chris-mon
tgomery-smalvepin4-unsplash_hud8f1f4ae312ace98ad56e06a7b965ca9
_245831_750x750_f1t_q75_h2_lanczos.webp
/home/nsandryushin/work/blog/public/post/ci-ci
/home/nsandryushin/work/blog/public/categories
/home/nsandryushin/work/blog/public/category
/home/nsandryushin/work/blog/public/publication/conference-pape
r
/home/nsandryushin/work/blog/public/publication/conference-pape
r/conference-paper.pdf
/home/nsandryushin/work/blog/public/publication/conference-pape
r/cite.bib
/home/nsandryushin/work/blog/public/publication/journal-article
/cite.bib
/home/nsandryushin/work/blog/public/ci-ci
/home/nsandryushin/work/DrNikiyProgrammingAccount.github.io/.gi
t/hooks/commit-msg.sample
/home/nsandryushin/work/DrNikiyProgrammingAccount.github.io/.gi
t/config
/home/nsandryushin/git-extended/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/nsandryushin/git-extended/.git/objects/74/cc48134d95aabab
17ef25dd7dc28194ea9455
/home/nsandryushin/git-extended/.git/objects/cb
/home/nsandryushin/git-extended/.git/config
/home/nsandryushin/.gnupg/common.conf
/home/nsandryushin/.password-store/.git/hooks/commit-msg.sample
```

Рис. 6: Вывод команды find

## find и less

Теперь выведем постранично файлы, которые начинаются на “h”, с помощью того же find. Для этого создадим конвеер, и передадим вывод в команду less

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ find ~ -name "h*" -print | less
```

Рис. 7: find и less

# Вывод ind и less

Увидим следующее

```
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***www.google.com  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***esystem.rudn.ru  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***github.com  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***fedoraproject.org  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***fonts2u.com  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***www.google.com"partitionKey=%28https%2Cfo  
nts2u.com%29  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***ru.ffffonts.net  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***www.google.com"partitionKey=%28https%2Cff  
onts.net%29  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***fedora.pkgs.org  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***www.google.com"partitionKey=%28https%2Cpk  
gs.org%29  
/home/nsandryushin/.mozilla/firefox/evrll8ok.default-release/st  
orage/default/https***www.linux.org.ru
```

Рис. 8: Вывод ind и less

## Запуск фоновой задачи

Теперь запишем в файл имена файлов, начинающиеся с “log”, но в фоновом режиме с помощью &

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ find ~ -name "log*" -print >> logfile &
[1] 2734
```

Рис. 9: Запуск фоновой задачи

# Содержимое файла

Содержимое будет выглядеть так

```
4.1.0/node_modules/log-symbols
/home/nsandryushin/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/node_module
s/log-symbols
/home/nsandryushin/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/handlebars@
4.7.8/node_modules/handlebars/lib/handlebars/helpers/log.js
/home/nsandryushin/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/handlebars@
4.7.8/node_modules/handlebars/lib/handlebars/logger.js
/home/nsandryushin/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/handlebars@
4.7.8/node_modules/handlebars/dist/ad/handlebars/helpers/log.j
s
/home/nsandryushin/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/handlebars@
4.7.8/node_modules/handlebars/dist/ad/handlebars/logger.js
/home/nsandryushin/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/handlebars@
4.7.8/node_modules/handlebars/dist/cjs/handlebars/helpers/log.j
s
/home/nsandryushin/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/handlebars@
4.7.8/node_modules/handlebars/dist/cjs/handlebars/logger.js
/home/nsandryushin/.local/share/pnpm/global/5/.pnpm/neo-async@2
.6.2/node_modules/neo-async/log.js
/home/nsandryushin/.local/share/chezmoi/.git/logs
/home/nsandryushin/work/study/2023-2024/операционные системы/os
-intro/.git/logs
/home/nsandryushin/work/study/2023-2024/операционные системы/os
-intro/.git/modules/template/presentation/logs
/home/nsandryushin/work/study/2023-2024/операционные системы/os
-intro/.git/modules/template/report/logs
/home/nsandryushin/work/blog/.git/logs
/home/nsandryushin/work/blog/.git/modules/public/logs
/home/nsandryushin/work/drNikilayProgrammingAccount.github.io/.gi
t/logs
```

Рис. 10: Содержимое файла

## Удаление файла

---

Удалим этот файл

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ rm logfile
```

Рис. 11: Удаление файла

## Запуск gedit в фоновом режиме

Запустим gedit в фоновом режиме

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ gedit &  
[1] 2746
```

Рис. 12: Запуск gedit в фоновом режиме

## Использование ps

Посмотрим на pid этого процесса с помощью ps

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ ps | grep gedit  
2746 pts/0    00:00:03 gedit _
```

Рис. 13: Использование ps

## Завершение процесса

Убьём процесс gedit по его pid

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ kill 2746
```

Рис. 14: Завершение процесса

# Использование df

Посмотрим на размер доступного места в системе с помощью df

	Доступно	Использовано	Свободно	% Использовано
Файловая система 1К-блоков Использовано Доступно Использовано%				
Смонтировано в				
/dev/sda3	82834432	16217644	65653588	28%
/				
devtmpfs	4096	0	4096	0%
/dev				
tmpfs	3088212	3412	3084800	1%
/dev/shm				
tmpfs	1235288	1184	1234104	1%
/run				
tmpfs	3088216	4	3088212	1%
/tmp				
/dev/sda3	82834432	16217644	65653588	28%
/home				
/dev/sda2	996780	273168	654800	38%
/boot				
work	481793020	435590764	46202256	91%
/media/sf_work				
tmpfs	617648	96	617544	1%
/run/user/1000				

Рис. 15: Использование df

## Использование du

И посмотрим на занимаемое место с помощью du

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ du
```

Рис. 16: Использование du

## Вывод du

## Увидим следующее

Рис. 17: Вывод du

## Использование find для вывода каталогов

Выведем все директории в домашнем каталоге с помощью find, указав в аргументе -type букву “d” (directory)

```
[nsandryushin@nsandryushin ~]$ find ~ -name "*" -type d -print
```

Рис. 18: Использование find для вывода каталогов

# Вывод find

Увидим следующее

```
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/pack  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/info  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/5a  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/b2  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/e8  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/f9  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/ab  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/7c  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/cd  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/e6  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/a3  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/bb  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/f2  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/objects/9f  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/logs  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/logs/repo  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/logs/refs/heads  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/logs/refs/remotes  
/home/nsandryushin/.password-store/.git/logs/refs/remotes/original  
/home/nsandryushin/.password-store/bin  
/home/nsandryushin/.bashrc.d  
/home/nsandryushin/.downloads  
/home/nsandryushin/reports  
/home/nsandryushin/reports/monthly  
/home/nsandryushin/reports/monthly/monthly  
/home/nsandryushin/monthly  
/home/nsandryushin/ski.places  
/home/nsandryushin/ski.places/equipment  
/home/nsandryushin/ski.places/plans  
/home/nsandryushin/australia  
/home/nsandryushin/play  
/home/nsandryushin/play/games
```

Рис. 19: Вывод find

## Выводы

В результате выполнения лабораторной работы были получены навыки работы с конвеером и перенаправлением потока вывода