

Отчёт по лабораторной работе №8

Петлин Артём Дмитриевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

4.1	запись в file.txt	8
4.2	file.txt	8
4.3	вывод “.conf”	9
4.4	запись в conf.txt	9
4.5	в conf.txt	9
4.6	find	10
4.7	grep	10
4.8	команда	10
4.9	вывод команды	10
4.10	фоновая запись	11
4.11	rm ~/logfile	11
4.12	gedit	11
4.13	Определение PID	11
4.14	kill	12
4.15	df, du	12
4.16	все директории ~	13

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 Задание

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 текстовый файл `conf.txt`.
4. Определите, какие файлы в вашем домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа `s`? Предложите несколько вариантов, как это сделать.
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`.
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, имеющих в вашем домашнем каталоге.

3 Теоретическое введение

В системе по умолчанию открыто три специальных потока:

- `stdin` — стандартный поток ввода (по умолчанию: клавиатура), файловый дескриптор 0;
- `stdout` — стандартный поток вывода (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 1;
- `stderr` — стандартный поток вывод сообщений об ошибках (по умолчанию: консоль), файловый дескриптор 2.

Большинство используемых в консоли команд и программ записывают результаты своей работы в стандартный поток вывода `stdout`. Например, команда `ls` выводит в стандартный поток вывода (консоль) список файлов в текущей директории. Потоки вывода и ввода можно перенаправлять на другие файлы или устройства. Проще всего это делается с помощью символов `>`, `>>`, `<`, `<<`.

4 Выполнение лабораторной работы

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ ls /etc > file.txt  
[adpetlin@adpetlin ~]$ ls ~ >> file.txt  
[adpetlin@adpetlin ~]$ |
```

Рис. 4.1: запись в file.txt

```
1 abrt  
2 adjtime  
3 aliases  
4 alsa  
5 alternatives  
6 anaconda  
7 anacrontab  
8 asound.conf  
9 at.deny  
10 audit  
11 authselect  
12 avahi  
13 bash_completion.d  
14 bashrc  
15 bindresvport.blacklist  
16 binfo.d  
17 bluetooth  
18 chrony.conf  
19 cifs-utils
```

Рис. 4.2: file.txt

Производим запись в файл file.txt названий файлов, содержащихся в каталоге /etc. Затем дописываем в этот же файл названия файлов из домашнего каталога.

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ grep "\.conf$" file.txt
asound.conf
chrony.conf
dnsmasq.conf
dracut.conf
fprintd.conf
```

Рис. 4.3: вывод “.conf”

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ touch conf.txt
[adpetlin@adpetlin ~]$ grep "\.conf$" file.txt > conf.txt
[adpetlin@adpetlin ~]$ |
```

Рис. 4.4: запись в conf.txt



Рис. 4.5: в conf.txt

Выводим имена всех файлов из file.txt, имеющих расширение .conf, и записываем их в новый текстовый файл conf.txt.

```
/home/adpetlin/.password-store/.git/hooks/commit-msg.sample
/home/adpetlin/.password-store/.git/objects/6e/c92b4f7fe85d27d017e70cad210e7df9d8c361
/home/adpetlin/.password-store/.git/objects/d9/c7bec048537eaac95a9960cac825884a37a5de
/home/adpetlin/.password-store/.git/objects/c7
/home/adpetlin/.password-store/.git/objects/c2
/home/adpetlin/.password-store/.git/objects/c2/c6d3f059d64606855cd8d4f0ce8abaf4149eec
/home/adpetlin/.password-store/.git/config
/home/adpetlin/conf.txt
[adpetlin@adpetlin ~]$ find ~ -name "c*" -print
```

Рис. 4.6: find

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ ls ~ | grep "^c"
conf.txt
[adpetlin@adpetlin ~]$ |
```

Рис. 4.7: grep

Определяем, какие файлы в домашнем каталоге имеют имена, начинающиеся с символа с. Рассматриваем несколько вариантов выполнения этого действия.

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ ls /etc/h* | less|
```

Рис. 4.8: команда

```
/etc/host.conf
/etc/hostname
/etc/hosts
(END)
```

Рис. 4.9: вывод команды

Выводим на экран (постранично) имена файлов из каталога /etc, начинающиеся с символа h.

```
[root@adpetlin ~]# find / -name "log*" -print > ~/logfile &  
[1] 9553  
[root@adpetlin ~]# find: '/run/user/1000/doc': Отказано в доступе
```

Рис. 4.10: фоновая запись

Запускаем в фоновом режиме процесс, который записывает в файл ~/logfile имена файлов, начинающихся с log.

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ rm ~/logfile
```

Рис. 4.11: rm ~/logfile

Удаляем файл ~/logfile.

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ gedit &  
[1] 10707  
[adpetlin@adpetlin ~]$ |
```

Рис. 4.12: gedit

Запускаем из консоли в фоновом режиме редактор gedit.

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ ps aux | grep gedit  
adpetlin  10707  0.5  1.0 776308 61580 pts/1    Sl   12:49   0:00 gedit  
adpetlin  11095  0.0  0.0 230364  2332 pts/1    S+   12:51   0:00 grep --color=auto gedit  
[adpetlin@adpetlin ~]$ pgrep gedit  
10707  
[adpetlin@adpetlin ~]$
```

Рис. 4.13: Определение PID

Определяем идентификатор процесса `gedit`, используя команду `ps`, конвейер и фильтр `grep`. Также рассматриваем альтернативные способы определения идентификатора процесса.

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ kill 10707
```

Рис. 4.14: `kill`

Изучаем справку (`man`) команды `kill`, после чего применяем её для завершения процесса `gedit`.

```
[adpetlin@adpetlin ~]$ df -h
Файловая система  Размер  Использовано  Дост  Использовано%  Смонтировано в
/dev/sda3          39G      13G   27G          32% /
devtmpfs           4,0M      0   4,0M           0% /dev
tmpfs              2,9G    708K   2,9G           1% /dev/shm
tmpfs              1,2G    1,2M   1,2G           1% /run
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-journald.service
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-udev-load-credentials.service
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-network-generator.service
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-sysctl.service
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev-early.service
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-vconsole-setup.service
tmpfs              2,9G    4,0K   2,9G           1% /tmp
/dev/sda3          39G      13G   27G          32% /home
/dev/sda2          974M    323M  584M          36% /boot
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup.service
tmpfs              1,0M      0   1,0M           0% /run/credentials/systemd-resolved.service
image_lab          931G    576G  356G          62% /home/adpetlin/Документы
tmpfs              592M    84K   592M           1% /run/user/1000
[adpetlin@adpetlin ~]$ du -sh ~
1,5G  /home/adpetlin
[adpetlin@adpetlin ~]$
```

Рис. 4.15: `df`, `du`

Выполняем команды `df` и `du`, предварительно ознакомившись с их подробным описанием через `man`.

```
./Downloads
./Documents
./ski.places
./ski.places/equipment
./ski.places/plans
./newdir
./australia
./play
./play/games
./fun
[adpetlin@adpetlin ~]$ find -type d|
```

Рис. 4.16: все директории ~

Используя справку команды `find`, выводим имена всех директорий в домашнем каталоге.

5 Выводы

Мы 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.

Список литературы

1. Dash, P. Getting Started with Oracle VM VirtualBox / P. Dash. – Packt Publishing Ltd, 2013. – 86 сс.
2. Colvin, H. VirtualBox: An Ultimate Guide Book on Virtualization with VirtualBox. VirtualBox / H. Colvin. – CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. – 70 сс.
3. Vugt, S. van. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide : Red Hat Enterprise Linux 7 (EX200 and EX300) : Certification Guide. Red Hat RHCSA/RHCE 7 cert guide / S. van Vugt. – Pearson IT Certification, 2016. – 1008 сс.
4. Робачевский, А. Операционная система UNIX / А. Робачевский, С. Немнюгин, О. Стесик. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2010. – 656 сс.
5. Немет, Э. Unix и Linux: руководство системного администратора. Unix и Linux / Э. Немет, Г. Снайдер, Т.Р. Хейн, Б. Уэйли. – 4-е изд. – Вильямс, 2014. – 1312 сс.
6. Колисниченко, Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux : Системный администратор / Д.Н. Колисниченко. – Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. – 544 сс.
7. Robbins, A. Bash Pocket Reference / A. Robbins. – O'Reilly Media, 2016. – 156 сс.