

Презентация по лабораторной работе №8

Операционные системы

Пономарева Т.А.

31 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Пономарева Татьяна Александровна
- Студент группы НКАбд-04-24
- Российский университет дружбы народов
- 1132246742@pfur.ru
- <https://github.com/taponomareva>



Вводная часть

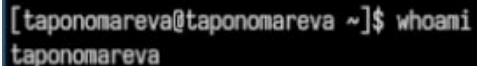
Ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных.
Приобретение практических навыков: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

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`.

Выполнение лабораторной работы

Вхожу в систему при помощи команды `whoami` - выводит имя моей учетной записи (taponomareva) (рис. 1).

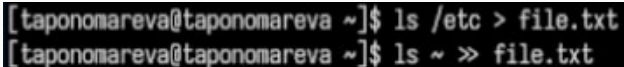


```
[taponomareva@taponomareva ~]$ whoami  
taponomareva
```

Рис. 1: Вход в систему

Записывание названий файлов в file.txt

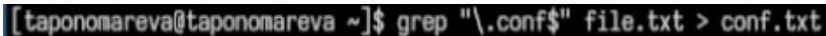
Записываю названия файлов из каталога /etc и домашнего каталога в file.txt при помощи команд `ls /etc > file.txt` и `ls ~ >> file.txt` (рис. 2).



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

Рис. 2: Записывание названий файлов в file.txt

Вывожу файлы с расширением .conf и записываю их в conf.txt, используя `grep ".conf$" file.txt > conf.txt` (рис. 3).

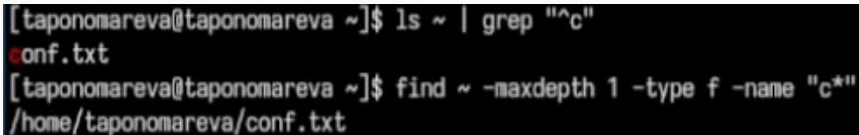


```
[taonomareva@taonomareva ~]$ grep "\.conf$" file.txt > conf.txt
```

Рис. 3: Записывание названий файлов в conf.txt

Определение файлов с 'с' в домашнем каталоге

Определяю файлы, начинающиеся с 'с' в домашнем каталоге, совершая команды `ls ~ | grep "^с"` и `find ~ -maxdepth 1 -type f -name "с*"` (рис. 4).

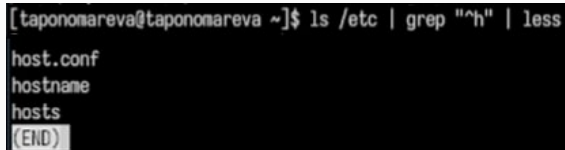


```
[taonomareva@taonomareva ~]$ ls ~ | grep "^с"
conf.txt
[taonomareva@taonomareva ~]$ find ~ -maxdepth 1 -type f -name "с*"
/home/taonomareva/conf.txt
```

Рис. 4: Определение файлов с 'с' в домашнем каталоге

Вывод файлов из /etc, начинающихся с 'h', постранично

Вывожу имена файлов из /etc, начинающихся с 'h', постранично: `ls /etc | grep "^h" | less` (рис. 5).



```
[taponomareva@taponomareva ~]$ ls /etc | grep "^h" | less
host.conf
hostname
hosts
(END)
```

Рис. 5: Вывод файлов из /etc, начинающихся с 'h', постранично

Запуск процесса в фоновом режиме и удаление ~/logfile

Запускаю процесс в фоновом режиме, записывающий файлы, начинающиеся с 'log', в ~/logfile: `ls ~ | grep "^log" > ~/logfile &`; затем удаляю файл ~/logfile: `rm ~/logfile` (рис. 6).

```
[taonomareva@taonomareva ~]$ ls ~ | grep "^log" > ~/logfile &
[1] 3832
[taonomareva@taonomareva ~]$ rm ~/logfile
[1]+  Done                  ls --color=auto ~ | grep --color=auto "^log" > ~/logfile
```

Рис. 6: Запуск процесса в фоновом режиме и удаление ~/logfile

Запуск gedit в фоновом режиме и определение его идентификатора

Запускаю редактор gedit в фоновом режиме при помощи команды `gedit &` и определяю его идентификатора процесса: `ps aux | grep gedit` или `pgrep gedit` (рис. 7).

```
[taonomareva@taonomareva ~]$ gedit &
[1] 2350
[taonomareva@taonomareva ~]$ ps aux | grep gedit
taonom+  2350 10.4  0.6 773528 58356 pts/0    Sl   01:04   0:00 gedit
taonom+  2384  0.0  0.0 230340  2200 pts/0    S+   01:04   0:00 grep --color=auto gedit
[taonomareva@taonomareva ~]$ pgrep gedit
2350
```

Рис. 7: Запуск gedit в фоновом режиме и определение его идентификатора

Завершаю процесса gedit, используя kill (подставьте номер процесса) или pkill gedit (рис. 8).



```
[taonomareva@taonomareva ~]$ kill 2350  
[taonomareva@taonomareva ~]$ pkill gedit
```

Рис. 8: Завершение процесса gedit

Информация о df и du, их выполнение

Получаю информации о df и du, затем их выполняю: `man df` - справка по команде df, информация о свободном и используемом пространстве файловых систем; `man du` - справка по команде du, оценка занимаемого дискового пространства файлами и директориями; `df -h` - показывает свободное место на дисках (читаемый формат); `du -sh ~` - показывает размер домашней директории в удобном формате(рис. 9).

```
[taponomareva@taponomareva ~]$ man du
[taponomareva@taponomareva ~]$ man df
[taponomareva@taponomareva ~]$ df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/sda3	79G	14G	65G	18%	/
devtmpfs	4.0M	0	4.0M	0%	/dev
tmpfs	4.1G	348K	4.1G	1%	/dev/shm
tmpfs	1.7G	1.2M	1.7G	1%	/run
tmpfs	1.0M	0	1.0M	0%	/run/credentials/systemd-udev-load-credentials.service
tmpfs	1.0M	0	1.0M	0%	/run/credentials/systemd-journald.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

Вывод всех директорий в домашнем каталоге

Вывожу все директории в домашнем каталоге: `find ~ -type d` (рис. 10).

```
[taonomareva@taonomareva ~]$ find ~ -type d
/home/taonomareva/.password-store/.git/objects/95
/home/taonomareva/.password-store/.git/logs
/home/taonomareva/.password-store/.git/logs/refs
/home/taonomareva/.password-store/.git/logs/refs/heads
/home/taonomareva/.password-store/study
/home/taonomareva/.password-store/bin
/home/taonomareva/.bashrc.d
```

Рис. 10: Вывод всех директорий в домашнем каталоге

Выводы

Было произведено ознакомление с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. Были приобретены практические навыки: по управлению процессами (и заданиями), по проверке использования диска и обслуживанию файловых систем.

Список литературы

1. Курс на ТУИС