

Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого

Институт компьютерных наук и технологий

Кафедра компьютерных систем и программных технологий

ОТЧЕТ
по лабораторной работе

«Интерпретаторы командной строки ОС Linux»
Операционные системы

Работу выполнил студент

группа 43501/3 Дьячков В.В.

Работу принял преподаватель

_____ к.т.н., доц. Душутина Е.В.

Санкт-Петербург

2018

Содержание

1	Цели работы	3
2	Утилиты информации о системе и пользователе	3
2.1	date	3
2.2	who	3
2.3	tty	3
2.4	logname	3
2.5	uname	4
2.6	sleep	4
2.7	man	4
3	Утилиты работы с файлами (каталогами) и процессами	5
3.1	ls	5
3.2	cat	5
3.3	mv	5
3.4	cp	5
3.5	rm	5
3.6	pwd	5
3.7	cd	5
3.8	mkdir	5
3.9	ps	5
4	Утилиты фильтрации и обработки текста	6
4.1	grep	6
4.2	cut	6
4.3	tr	6
4.4	sort	6
4.5	uniq	6
4.6	cmp	6
4.7	diff	6
5	Конвейеры	6
5.1	6
5.2	6
5.3	&&	6
6	Цикл обработки программ	6
6.1	Компиляторы и интерпретаторы в системе	6
6.2	cc	6
7	Выводы	6

1. Цели работы

1. Изучение основных команд пользовательского интерфейса;
2. Изучение цикла подготовки и исполнения программ;
3. Изучение команд и утилит обработки текстов.

2. Утилиты информации о системе и пользователе

2.1. date

Вывод текущей даты:

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ date
2 Thu Sep 13 13:30:46 MSK 2018
```

2.2. who

Пользователи, находящиеся в системе:

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ who
2 user      :0                2018-09-13 13:10 (:0)
3 user      pts/0            2018-09-13 13:19 (:0)
```

Имя текущего пользователя:

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ who am i
2 user      pts/0            2018-09-13 13:19 (:0)
```

2.3. tty

Полное имя файла-терминала, подключенного к стандартному вводу:

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ tty
2 /dev/pts/0
3 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ logname
```

2.4. logname

Входное имя пользователя:

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ logname
2 user
```

2.5. `uname`

Имя ядра (kernel):

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ uname  
2 Linux
```

2.6. `sleep`

Команда `sleep` приостанавливает выполнение на число секунд, указанное первым аргументом. Например, первый вызов привел к 5-секундной задержке, а второй вызов задерживает на 10000 секунд. Чтобы продолжить выполнение был послан сигнал `SIGINT` при помощи сочетания клавиш `<^C>`, сразу после этого появилось приглашение к вводу.

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ sleep 5  
2 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ sleep 10000  
3 ^C  
4 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$
```

2.7. `man`

Команда `man` используется для получения справочной информации о различных программах, утилитах или функциях. Дополнительным аргументом команды является номер раздела (по умолчанию поиск проводится во всех разделах):

1. Выполняемые программы или `shell` команды;
2. Системные вызовы (функции, предоставляемые ядром);
3. Библиотечные вызовы (функции внутри библиотек);
4. Специальные файлы (обычно `/dev`);
5. Конвенции и форматы файлов (например, `/etc/passwd`);
6. Игры;
7. Разное;
8. Команды системного администрирования (обычно для `root`);
9. Подпрограммы ядра (не стандартизован).

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ man date  
2 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ man who  
3 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ man tty  
4 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ man 3 pthread_create
```

3. Утилиты работы с файлами (каталогами) и процессами

3.1. ls

```
1 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ ls
2 1 2 3 4 test
3 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ ls -l
4 total 20
5 -rw-rw-r-- 1 user user 456 сент. 13 13:31 1
6 -rw-rw-r-- 1 user user 100 сент. 13 13:33 2
7 -rw-rw-r-- 1 user user 140 сент. 13 13:34 3
8 -rw-rw-r-- 1 user user 298 сент. 13 13:39 4
9 drwxrwxr-x 2 user user 4096 сент. 13 13:40 test
10 user@SPOComp13:~/435013/vaddy/basic$ ls test
11 junk
```

3.2. cat

3.3. mv

3.4. cp

3.5. rm

3.6. pwd

3.7. cd

3.8. mkdir

3.9. ps

4. Утилиты фильтрации и обработки текста

4.1. `grep`

4.2. `cut`

4.3. `tr`

4.4. `sort`

4.5. `uniq`

4.6. `cmp`

4.7. `diff`

5. Конвейеры

5.1. `|`

5.2. `||`

5.3. `&&`

6. Цикл обработки программ

6.1. Компиляторы и интерпретаторы в системе

6.2. `cc`

7. Выводы