



## Отчёт по лабораторной работе № 2 по курсу 1

Студент группы 106 Мигалев Р. П., № по списку 11

Контакты www, e-mail, icq, skype migalev-roman@ya.ru

Работа выполнена: « 5 » сентября 201 6 г.

Преподаватель: ассист. каф.806 Дубинин А.В.

Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_

Отчёт сдан « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

1. Тема: UNIX-подобные операционные системы

2. Цель работы: Работа с терминалом, изучение базовых команд.

3. Задание ( вариант № ): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

4. Оборудование(лабораторное):

ЭВМ \_\_\_\_\_, процессор \_\_\_\_\_, имя узла сети \_\_\_\_\_ с ОП \_\_\_\_\_ Мб,  
НМД \_\_\_\_\_ Мб. Терминал \_\_\_\_\_ адрес \_\_\_\_\_. Принтер \_\_\_\_\_  
Другие устройства \_\_\_\_\_

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Процессор Intel Core i7 4510U с ОП 8192 Мб, НМД 1048576 Мб. Монитор \_\_\_\_\_  
Другие устройства \_\_\_\_\_

5. Программное обеспечение(лабораторное):

Операционная система семейства \_\_\_\_\_, наименование \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
интерпретатор команд \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
Система программирования \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
Редактор текстов \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
Утилиты операционной системы \_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы \_\_\_\_\_  
Местонахождение и имена файлов программ и данных \_\_\_\_\_

*Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:*

Операционная система семейства Linux, наименование Ubuntu (Xenial Xerus) версия 16.04 LTS  
интерпретатор команд GNU bash версия 4.3.46(1).  
Система программирования \_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_  
Редактор текстов VIM - Vi IMproved версия 7.4  
Утилиты операционной системы \_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы \_\_\_\_\_

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере \_\_\_\_\_

6. **Идея, метод, алгоритм** решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

Поочередное исследование работы команд, посредством которых достигаются приведенные ниже цели; моделирование ситуаций, требующих их применение.

Демонстрация основных навыков работы с ОС:

- навигация по ФС, создание/удаление/копирование/перемещение файлов/директорий;
- метасимволы;
- перенаправление ввода/вывода, конвейеры;
- код завершения работы команды;
- управление процессами, запущенными из текущего экземпляра командной оболочки;
- управление глобальными процессами (ps, kill);
- управление правами доступа к файлам/директориям.

Пункты 1-7 отчета составляются **строго до** начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя \_\_\_\_\_

## 8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

### lab2.sh

```
#!/usr/bin/env bash
echo Be a man, man!
# man man
echo Hello, $(uname) user, $(whoami)@$(hostname)!
echo Here is your uptime:
uptime
ln=$(who | wc -l)
rn=$(rwho | wc -l)
tn=$(echo $ln+$rn-1 | bc)
echo At this very moment you have $tn neighbours.
echo Local login users:
who
if [ $rn -gt 0 ];
then
echo Remote login users:
rwho
fi
echo More information about you and your neighbours:
finger
while true;
do
read -p "Enter 'bye' to exit: " ans
case $ans in
bye ) echo Bye! && exit;;
* ) echo Sorry, I can't understand you.
esac
done
```

### FS Commands

```
hagread-only@ubuntuPC:~$ cd ./Desktop/lab2
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ pwd
/home/hagread-only/Desktop/lab2
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ touch test_touch.txt
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ ls
lab2.sh LICENSE.md README.md test_touch.txt
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ rm test_touch.txt
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ ls
lab2.sh LICENSE.md README.md
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ mkdir users
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ mkdir ./users/{0..5}_machine
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ tree
```

```
├── lab2.sh
├── LICENSE.md
├── README.md
└── users
    ├── 0_machine
    ├── 1_machine
    ├── 2_machine
    ├── 3_machine
    ├── 4_machine
    └── 5_machine
```

7 directories, 3 files

```
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ cd ./users
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2/users$ echo hello > ../test.txt
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2/users$ cat ../test.txt
hello
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2/users$ echo world >> ../test.txt
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2/users$ cat ../test.txt
hello
world
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2/users$ mkdir 1337_machine
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2/users$ rm -r ./?_machine
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2/users$ ls
1337_machine
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2/users$ cd ..
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ rm -r *e*
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ ls
lab2.sh LICENSE.md README.md
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/lab2$ exit
```

### lab2.sh protocol

```
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/MAI/labs/lab2$ ./lab2.sh
Be a man, man!
Hello, Linux user, hagread-only@ubuntuPC!
Here is your uptime:
 10:12:14 up 1 day, 1 min, 1 user, load average: 1,04, 0,76, 0,49
At this very moment you have 12 neighbours.
Local login users:
hagread-only tty7      2016-09-25 10:22 (:0)
Remote login users:
168011 temerloh:pts/0   Sep 26 09:04 :44
168011 temerloh:tttyv8  Sep 26 08:42 :42
168034 jelly:pts/0      Sep 26 08:43 :59
168034 jelly:tttyv8     Sep 26 08:41
168067 leprachaun:tttyv8 Sep 26 08:45
168074 amping:pts/0     Sep 26 08:43 :40
168074 amping:tttyv8    Sep 26 08:41
168082 cat:tttyv8       Sep 26 09:11 :43
168084 kop:tttyv8       Sep 26 09:52
168093 blob:pts/0       Sep 26 09:07 :11
168093 blob:tttyv8      Sep 26 08:44 :11
168101 kuantan:pts/0    Sep 26 08:54 :56
More information about you and your neighbours:
Login   Name      Tty   Idle Login Time   Office   Office Phone
hagread-only Roman   tty7   1d Sep 25 10:22 (:0)
Enter 'bye' to exit: bye
Bye!
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop/MAI/labs/lab2$ exit
```

### Processes

```
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ ping ya.ru
PING ya.ru (93.158.134.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from www.yandex.ru (93.158.134.3): icmp_seq=1 ...
64 bytes from www.yandex.ru (93.158.134.3): icmp_seq=2 ...
^Z
[1]+  Stopped                  ping ya.ru
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ jobs
[1]+  Stopped                  ping ya.ru
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ kill %1
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ jobs
[1]+  Terminated              ping ya.ru
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ ping ya.ru
PING ya.ru (93.158.134.3) 56(84) bytes of data.
64 bytes from www.yandex.ru (93.158.134.3): icmp_seq=1 ...
64 bytes from www.yandex.ru (93.158.134.3): icmp_seq=2 ...
^Z
[1]+  Stopped                  ping ya.ru
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ ps
PID TTY      TIME CMD
29598 pts/8    00:00:00 bash
29716 pts/8    00:00:00 ping
29717 pts/8    00:00:00 ps
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ kill -9 29716
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ ps
PID TTY      TIME CMD
29598 pts/8    00:00:00 bash
29721 pts/8    00:00:00 ps
[1]+  Killed                    ping ya.ru
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ exit
```

### Permissions

```
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ chmod -rwx HelloWorld.sh
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ cat HelloWorld.sh
cat: HelloWorld.sh: Permission denied
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ echo "echo World!" >> HelloWorld.sh
bash: HelloWorld.sh: Permission denied
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ ./HelloWorld.sh
bash: ./HelloWorld.sh: Permission denied
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ chmod +rwx HelloWorld.sh
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ echo "echo World!" >> HelloWorld.sh
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ cat lab2.sh
#!/usr/bin/env bash
echo Hello
echo World!
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ ./lab2.sh
Hello
World!
hagread-only@ubuntuPC:~/Desktop$ exit
```

9. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. Замечания автора по существу работы \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### 11. Выводы

Освоил базовый набор команд для работы с ОС из терминала, позволяющих управлять системой в non-GUI режиме.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Подпись студента \_\_\_\_\_