

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П. О. СУХОГО**

ФАИС

Кафедра «Информатика»

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1
по дисциплине «Операционные системы и среды»**

на тему: «Работа с интерфейсом командной строки в ОС Linux»

Выполнил: студент гр. ИП-32

Прокопенко А. Р.

Принял: преподаватель

Процкая М. А.

Дата сдачи отчета: _____

Дата допуска к защите: _____

Дата защиты: _____

Гомель 2022

Цель: изучить интерфейс командной строки ОС Linux, приобрести основные навыки по работе с терминалом командной строки оболочки bash.

Выполнение.

1. Перейти в корневую директорию (папку). Проверьте, в какой директории находитесь.

```
cd /; pwd
```

2. Вывести пронумерованный список директорий далее работать с директорией # (ваш номер по списку).

```
ls | cat -n
```

3. Вывести содержимое директории:

cd libx32 - пусто, поэтому вернемся назад

3.1 в формате по умолчанию.

```
ls
```

3.2 в обратном порядке.

```
ls -r
```

3.3 содержимое поддиректорий.

```
ls `ls`
```

3.4 вывести все файлы включая скрытые.

```
ls -a
```

3.5 вывести файлы с указанием их размера в КБ/МБ/ГБ.

```
ls -s --block-size=K (M, G)
```

3.6 вывести файлы отсортированные по размеру, с указанием размера в КБ/МБ/ГБ.

```
ls -sS --block-size=K (M, G)
```

3.7 только имена вложенных директорий, расположенных в текущей директории.

```
echo */
```

3.8 отсортированное по дате создания файла.

```
ls -tr
```

3.9 отсортированное по дате обращения к файлу.

```
ls -tr --time=access
```

3.10 только файлы, вторая буква имени которых – гласная англ. Алфавита.

```
echo ?[aeiouyAEIOUY]*
```

3.11 записать список файлов и папок в текущей директории (с полной информацией о них) в файл `dirlist.txt`, который лежит в домашней директории.

```
ls -la | cat > ${HOME}/dirlist.txt
```

4. Перейти в домашнюю директорию с помощью короткой команды.

```
cd ~
```

5. Вернуться в предыдущую директорию.

```
cd ..
```

6. Вернуться обратно в домашнюю.

```
cd $OLDPWD
```

7. Перейти на уровень выше.

```
cd ..
```

8. Перейти в каталог `/tmp`. С помощью одной команды перейти в подкаталог `local/bin` каталога `/usr`.

```
cd /tmp; cd /usr/local/bin
```

9. Вывести содержимое файла `dirlist.txt`.

9.1 просто

```
cat ${HOME}/dirlist.txt
```

9.2 в обратном порядке

```
tac ${HOME}/dirlist.txt
```

9.3 с нумерацией непустых строк

```
cat -b ${HOME}/dirlist.txt
```

9.4 с нумерацией всех строк

```
cat -n ${HOME}/dirlist.txt
```

9.5 схлопывая подряд идущие пустые строки в одну

```
cat -s ${HOME}/dirlist.txt
```

14. Создать в домашней директории папку linux_lab1.

```
cd ~; mkdir linux_lab1
```

15. Войти в директорию linux_lab1.

```
cd linux_lab1/
```

16. Скопировать в нее файл dirlist.txt из домашней директории.

```
cp ${HOME}/dirlist.txt ${HOME}/linux_lab1
```

17. Удалить файл dirlist.txt из домашней директории.

```
rm ${HOME}/dirlist.txt
```

18. Создать директорию manyfiles.

```
mkdir manyfiles
```

19. Создать в ней 100 файлов с именами a1, a2, a3, a100.

```
touch manyfiles/a{1..100}
```

20 Удалить только файлы с четными номерами.

```
rm manyfiles/a*[02468]
```

21. Вывести строки файла dirlist.txt, содержащие файлы с определенным месяцем (в зависимости от номер варианта 1-январь,...12 – декабрь, 13 – опять январь) и записать их в файл grep_month_name.txt.

```
grep Oct dirlist.txt | cat > grep_oct.txt
```

22. Записать строки, не содержащие этот месяц, в файл `grep_other_monthes.txt`.

```
grep -v Oct dirlist.txt | cat > grep_other_monthes.txt
```

23. Создать папку `grep`, переместить в нее файлы, созданные в пунктах 21 и 22.

```
mkdir grep; mv grep_* grep
```

24. Находясь в папке `linux_lab1` найти все файлы в этой директории и ее поддиректориях в которых встречается подстрока `root`, вывести строки с указанием их номеров.

```
ls -R | cat | grep root | cat -n
```

25. Найти все файлы в системе, содержащие в имени `bash`.

```
ls / -R | cat | grep bash | cat > tmp_file.txt; grep bash tmp_file.txt | cat; rm tmp_file.txt
```

ИЛИ (ПРАВИЛЬНЕЕ)

```
find / -type f -name "*bash*" | cat > tmp_file.txt; grep bash tmp_file.txt | cat; rm tmp_file.txt
```

26. Найти файлы, измененные за последний час.

```
find / -type f -mmin -60
```

27. Найти символические ссылки в каталоге `/` (но не глубже чем на 2), вывести, на что они указывают.

```
find / -maxdepth 2 -type l -printf "%p\t-->\t%\n"
```

28. Просмотреть, какие переменные окружения заданы в вашей системе.

```
env
```

29. Поменять приглашение командной строки, добавить текущее время.

```
export PS1="\u@\w ---> \t :$"
```

30. Удалить весь каталог `manyfiles` со всеми файлами.

```
rm -r manyfiles
```

31. Создайте текстовый файл следующего содержания:

1+2

6*4

97%12

43215/43*100

Посчитайте все примеры из файла с помощью одной команды.

```
echo -e "1+2\n6*4\n97%12\n43215/43*100" < operations.txt;  
cat operations.txt | while read row  
do  
echo "$(($row))"  
done; rm operations.txt
```

Вывод: был изучен интерфейс командной строки ОС Linux, приобретены основные навыки по работе с терминалом командной строки оболочки bash.