

Отчет по лабораторной работе №12

Дисциплина: Операционные системы

Абрамова Ульяна Михайловна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	12
	Список литературы	13

Список иллюстраций

3.1	1	.....	7
3.2	2	.....	7
3.3	3	.....	8
3.4	4	.....	8
3.5	5	.....	9
3.6	6	.....	10
3.7	7	.....	11
3.8	8	.....	11

Список таблиц

1 Цель работы

- Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux.
- Научиться писать небольшие командные файлы.

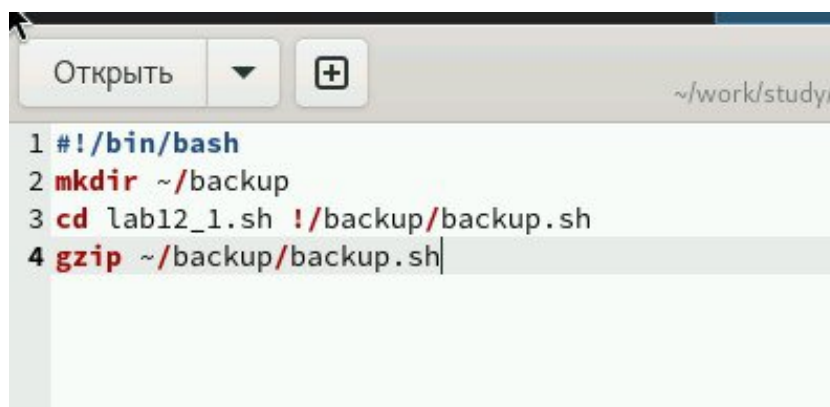
2 Задание

1. Написать скрипт, который при запуске будет делать резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию `backup` в вашем домашнем каталоге. При этом файл должен архивироваться одним из архиваторов на выбор `zip`, `bzip2` или `tar`. Способ использования команд архивации необходимо узнать, изучив справку.
2. Написать пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов.
3. Написать командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Требуется, чтобы он выдавал информацию о нужном каталоге и выводил информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога.
4. Написать командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (`.txt`, `.doc`, `.jpg`, `.pdf` и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки.

3 Выполнение лабораторной работы

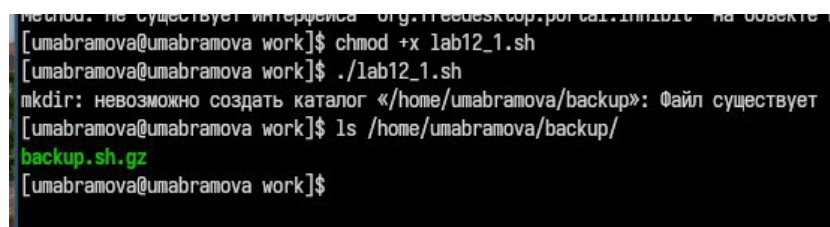
1. Написали скрипт, который при запуске делает резервную копию самого себя (то есть файла, в котором содержится его исходный код) в другую директорию backup в моём домашнем каталоге. При этом файл архивируется одним из архиваторов на выбор zip , bzip2 или tar . Способ использования команд архивации узнали, изучив справку. (рис. 3.1, 3.2).

командой cp копируем файл в директорию ~/backup/, а командой gzip исходный файл архивируем



```
1 #!/bin/bash
2 mkdir ~/backup
3 cd lab12_1.sh !/backup/backup.sh
4 gzip ~/backup/backup.sh
```

Рис. 3.1: 1



```
[umabramova@umabramova work]$ chmod +x lab12_1.sh
[umabramova@umabramova work]$ ./lab12_1.sh
mkdir: невозможно создать каталог «/home/umabramova/backup»: Файл существует
[umabramova@umabramova work]$ ls /home/umabramova/backup/
backup.sh.gz
[umabramova@umabramova work]$
```

Рис. 3.2: 2

2. Написали пример командного файла, обрабатывающего любое произвольное число аргументов командной строки, в том числе превышающее десять. Например, скрипт может последовательно распечатывать значения всех переданных аргументов (рис. 3.3, 3.4).

for i – для всех переданных аргументов

do echo \$1 – выводим первый аргумент

shift – удаляем первый аргумент, смещаем все аргументы

done – конец цикла

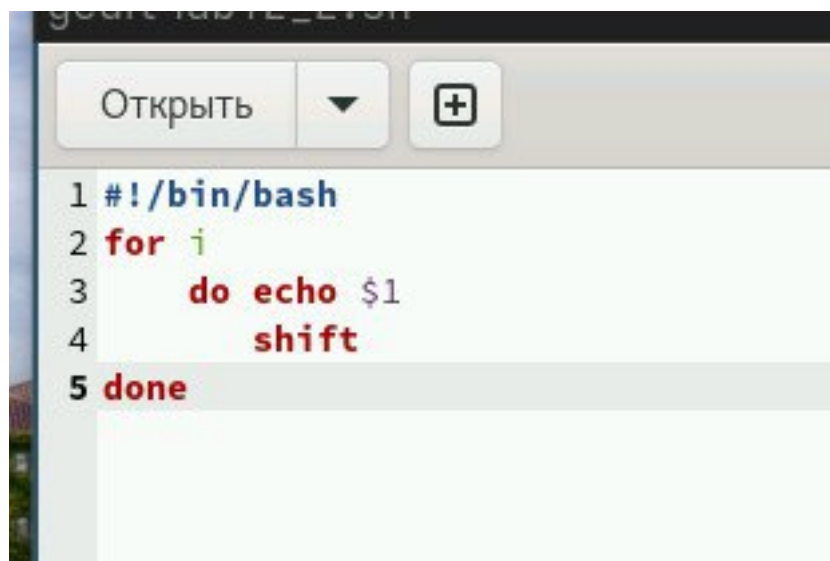


Рис. 3.3: 3

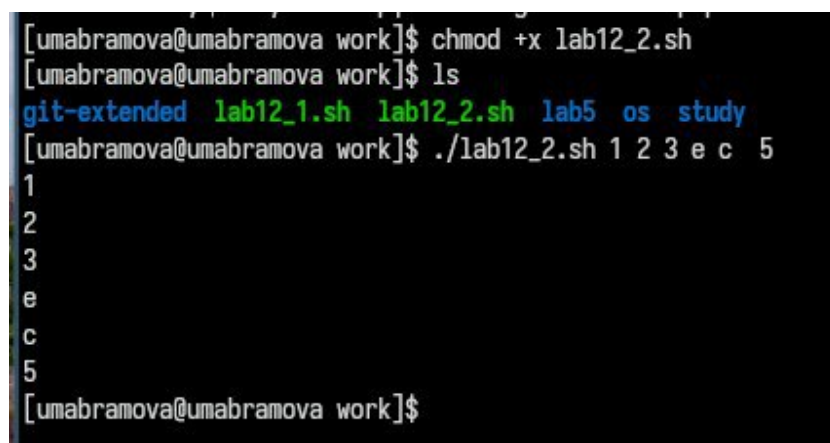
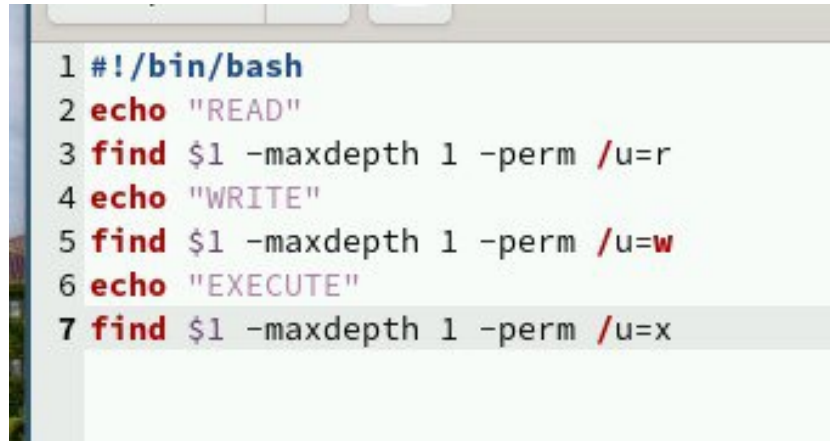


Рис. 3.4: 4

3. Написали командный файл — аналог команды `ls` (без использования самой этой команды и команды `dir`). Он выдает информацию о нужном каталоге и выводит информацию о возможностях доступа к файлам этого каталога (рис. 3.5, 3.6).

если не использовать команду `ls` или команду `dir`, то данную задачу легко выполнить с по



```
1 #!/bin/bash
2 echo "READ"
3 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=r
4 echo "WRITE"
5 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=w
6 echo "EXECUTE"
7 find $1 -maxdepth 1 -perm /u=x
```

Рис. 3.5: 5

```

[umabramova@umabramova work]$ chmod +x lab12_3.sh
[umabramova@umabramova work]$ ./lab12_3.sh ~/work/
READ
/home/umabramova/work/
/home/umabramova/work/study
/home/umabramova/work/git-extended
/home/umabramova/work/lab5
/home/umabramova/work/os
/home/umabramova/work/lab12_1.sh
/home/umabramova/work/lab12_2.sh
/home/umabramova/work/lab12_3.sh
WRITE
/home/umabramova/work/
/home/umabramova/work/study
/home/umabramova/work/git-extended
/home/umabramova/work/lab5
/home/umabramova/work/os
/home/umabramova/work/lab12_1.sh
/home/umabramova/work/lab12_2.sh
/home/umabramova/work/lab12_3.sh
EXECUTE
/home/umabramova/work/
/home/umabramova/work/study
/home/umabramova/work/git-extended
/home/umabramova/work/lab5
/home/umabramova/work/os
/home/umabramova/work/lab12_1.sh
/home/umabramova/work/lab12_2.sh
/home/umabramova/work/lab12_3.sh
[umabramova@umabramova work]$ |

```

Рис. 3.6: 6

4. Написали командный файл, который получает в качестве аргумента командной строки формат файла (.txt , .doc , .jpg , .pdf и т.д.) и вычисляет количество таких файлов в указанной директории. Путь к директории также передаётся в виде аргумента командной строки (рис. 3.7, 3.8).

ищем командой `find` в каталоге `$1` (первый аргумент) файлы заканчивающиеся "*" на нужное

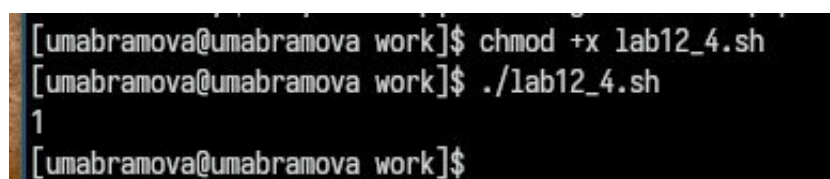
1



A screenshot of a code editor window. At the top, there is a toolbar with a button labeled "Открыть" (Open), a dropdown arrow, and a "+" icon. Below the toolbar, the editor contains two lines of code: line 1 is `#!/bin/bash` and line 2 is `find $1 -name "*" . $2 | wc -l`. The code is syntax-highlighted, with `find` and `wc` in red, and the rest in blue.

```
1 #!/bin/bash
2 find $1 -name "*" . $2 | wc -l
```

Рис. 3.7: 7



A screenshot of a terminal window. The prompt is `[umabramova@umabramova work]$`. The user enters `chmod +x lab12_4.sh`, and the prompt returns. The user enters `./lab12_4.sh`, and the prompt returns. The user enters `1`, and the prompt returns. The user enters `[umabramova@umabramova work]$`.

```
[umabramova@umabramova work]$ chmod +x lab12_4.sh
[umabramova@umabramova work]$ ./lab12_4.sh
1
[umabramova@umabramova work]$
```

Рис. 3.8: 8

4 Выводы

В данной работе мы изучили основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научились писать небольшие командные файлы и скрипты на языке `bush`.

Список литературы

1. Операционные системы