

Лабораторная работа №12

Операционные системы

Башиянц А. К.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Вводная часть

Цель данной работы — изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX/Linux. Научиться писать небольшие командные файлы.

- Использовать переменные;
- Использовать арифметические вычисления;
- Командные файлы и функции;
- Передача параметров в командные файлы и специальные переменные;
- Операторы циклов и условий.

Выполнение лабораторной работы

```
akbashiync@akbashiync:~$ touch ex1.sh
```

report.md

presentation.md

ex1.sh



```
1 #!/bin/bash
2
3 SCRIPT_PATH=$(realpath "$0")
4 HOME_DIR="$HOME"
5 BACKUP_DIR="$HOME_DIR/backup"
6 mkdir -p "$BACKUP_DIR"
7 TIMESTAMP=$(date +%Y%m%d_%H%M%S)
8 BACKUP_FILENAME="backup_${TIMESTAMP}.zip"
9 BACKUP_FILEPATH="$BACKUP_DIR/$BACKUP_FILENAME"
10
11 zip -j "$BACKUP_FILEPATH" "$SCRIPT_PATH"
12
13 exit 0
14 |
```

bash ex1.sh

```
akbashiyanc@akbashiyanc:~$ bash ex1.sh  
adding: ex1.sh (deflated 36%)
```



Файлы



Домашняя



Домашняя папка



Недавние



Избранные



Сеть



backup_20250428_
105929.zip

report.md

ex2.sh

```
1 #!/bin/bash
2
3 while [ $# -gt 0 ]; do
4     echo "$1"
5     shift
6 done
7
8 exit 0
9 |
```



```
akbashiyanc@akbashiyanc:~$ bash ex2.sh 1 2 3 2 1 'ddd' 1 2 3 2 1 'ffdc d' 1 212
1
2
3
2
1
ddd
1
2
3
2
1
ffdc d
1
212
```

report.md

ex3.sh

x

ex4

```
1 #!/bin/bash
2
3 if [ -z "$1" ]; then
4     target_dir="."
5 else
6     target_dir="$1"
7 fi
8
9 if [ ! -d "$target_dir" ]; then
10     echo "Указанный каталог не существует: $target_dir"
11     exit 1
12 fi
13
14 for item in "$target_dir"/*; do
15     if [ -e "$item" ]; then
16         permissions=""
17         if [ -r "$item" ]; then permissions="$permissions"r; else permissions="$permissions"-; fi
18         if [ -w "$item" ]; then permissions="$permissions"w; else permissions="$permissions"-; fi
19         if [ -x "$item" ]; then permissions="$permissions"x; else permissions="$permissions"-; fi
20
21         echo "$permissions $item"
22     fi
23 done
24
25 exit 0
26
```

```
akbashiyanc@akbashiyanc:~$ bash ex3.sh
```

```
rwX ./backup
```

```
rwX ./bin
```

```
rwX ./Desktop
```

```
rwX ./Downloads
```

```
rw- ./ex1.sh
```

```
rw- ./ex2.sh
```

```
rw- ./ex3.sh
```

```
rw- ./ex4.sh
```

```
rwX ./hello.sh
```

```
rw- ./LICENSE
```

```
rwX ./Pictures
```

```
rwX ./work
```

```
rwX ./Видео
```

```
rwX ./Документы
```

```
rwX ./Загрузки
```

```
rwX ./Изображения
```

```
rwX ./Музыка
```

```
rwX ./Общедоступные
```

```
rwX ./Рабочий стол
```

```
rwX ./Шаблоны
```

```
1 #!/bin/bash
2
3 if [ -z "$1" ] || [ -z "$2" ]; then
4     echo "Использование: $0 <формат_файла> <директория>"
5     exit 1
6 fi
7
8 file_format=". $1"
9 directory="$2"
10
11 if [ ! -d "$directory" ]; then
12     echo "Указанная директория не существует: $directory"
13     exit 1
14 fi
15
16 count=$(find "$directory" -type f -name "$file_format" | wc -l)
17
18 echo "Количество файлов с форматом $file_format в директории $directory: $count"
19
20 exit 0
```

```
akbashiyanc@akbashiyanc:~$ bash ex4.sh sh ~  
Количество файлов с форматом .sh в директории /home/akbashiyanc: 29
```

Выводы

- В этой лабораторной работе мы изучили работу bash-скриптов.