

## Лабораторная работа № 10. Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Командные файлы

### 10.1. Цель работы Изучить основы программирования

Первый код:

```
#!/bin/bash
```

# Скрипт для резервного копирования самого себя

# 1. Определяем переменные

# Имя этого скрипта

```
SCRIPT_NAME="$0"
```

# Домашний каталог пользователя

```
HOME_DIR="$HOME"
```

# Директория для бэкапов

```
BACKUP_DIR="$HOME_DIR/backup"
```

# Имя архивного файла (используем базовое имя скрипта и дату)

```
BACKUP_FILE="$BACKUP_DIR/${basename $SCRIPT_NAME}.${date +%Y-%m-%d}.tar.gz"
```

# 2. Создаем директорию backup, если её нет

```
if [ ! -d "$BACKUP_DIR" ]; then
```

```
    mkdir -p "$BACKUP_DIR"
```

```
    echo "Создана директория для резервных копий: $BACKUP_DIR"
```

```
fi
```

# 3. Создаем архив (tar.gz)

# Флаг -c - создать архив

# Флаг -z - сжать с помощью gzip

# Флаг -f - указать имя файла

# Флаг -P - сохранять абсолютные пути (чтобы точно найти скрипт)

```
tar -czPf "$BACKUP_FILE" "$SCRIPT_NAME"
```

# 4. Проверяем успешность создания архива

```
if [ $? -eq 0 ]; then
```

```
    echo "Резервная копия успешно создана: $BACKUP_FILE"
```

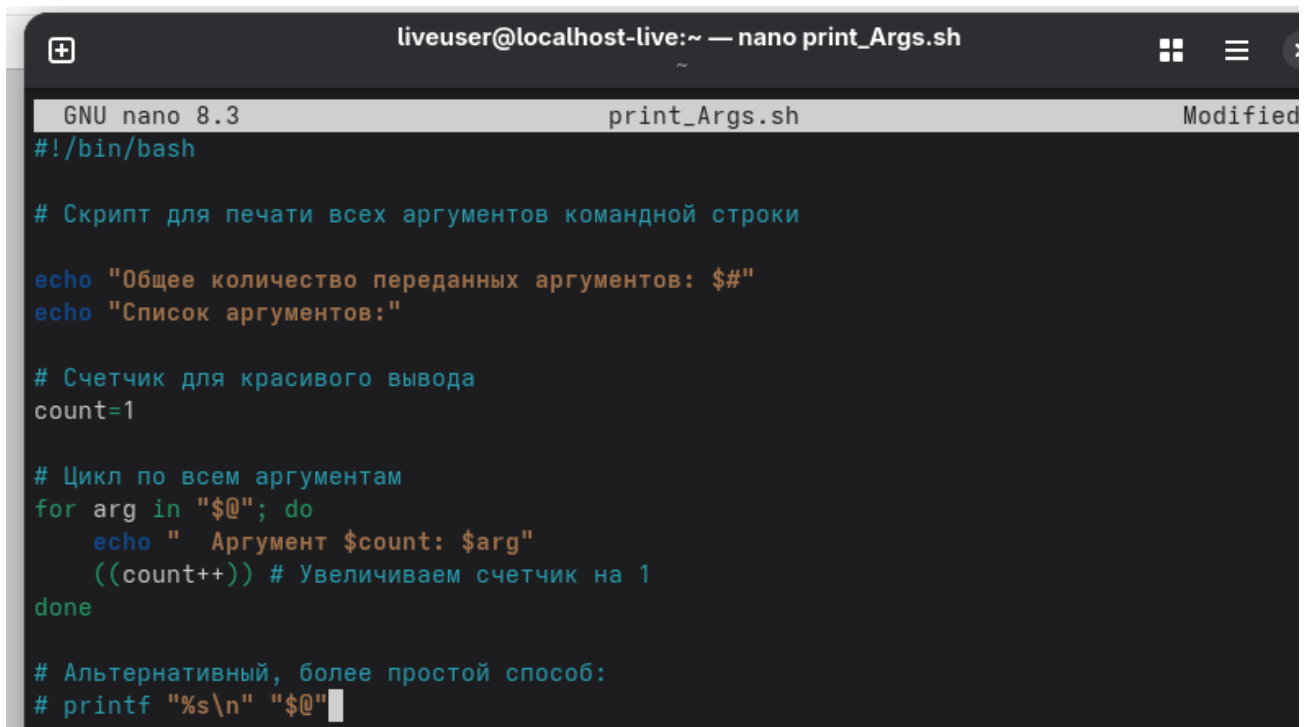
```
else
```

```
    echo "Ошибка при создании резервной копии!" >&2
```

```
    exit 1
```

```
fi
```

2 код:



```
liveuser@localhost-live:~ — nano print_Args.sh
GNU nano 8.3      print_Args.sh      Modified
#!/bin/bash

# Скрипт для печати всех аргументов командной строки

echo "Общее количество переданных аргументов: $#"
```

```
echo "Список аргументов:"

# Счетчик для красивого вывода
count=1

# Цикл по всем аргументам
for arg in "$@"; do
    echo "  Аргумент $count: $arg"
    ((count++)) # Увеличиваем счетчик на 1
done

# Альтернативный, более простой способ:
# printf "%s\n" "$@"
```

```
liveuser@localhost-live: ~$ cat print_args.sh
liveuser@localhost-live:~$ ./print_args.sh arg1 arg2 arg3 arg4 arg5 arg6 arg7 arg8 arg9
arg10 arg11 arg12
Общее количество переданных аргументов: 12
Список аргументов:
Аргумент 1: arg1
Аргумент 2: arg2
Аргумент 3: arg3
Аргумент 4: arg4
Аргумент 5: arg5
Аргумент 6: arg6
Аргумент 7: arg7
Аргумент 8: arg8
Аргумент 9: arg9
Аргумент 10: arg10
Аргумент 11: arg11
Аргумент 12: arg12
```

Третий код:

```
liveuser@localhost-live:~$ ./my_ls.sh
```

```
Содержимое каталога: .
```

```
=====
```

```
[drwx] backup
[-rwx] backup_script.sh
[drwx] Desktop
[drwx] Documents
[drwx] Downloads
[drwx] Music
[-rwx] my_ls.sh
[drwx] Pictures
[-rwx] print_args.sh
[-rw-] print_Args.sh
[drwx] Public
[drwx] Templates
[drwx] Videos
```

```
liveuser@localhost-live:~$
```

```
liveuser@localhost-live:~ — nano my_ls.sh
GNU nano 8.3 my_ls.sh
#!/bin/bash

# Упрощенный аналог команды ls

# Каталог для просмотра (по умолчанию текущий)
TARGET_DIR="${1:-.}"

# Проверяем, существует ли каталог
if [ ! -d "$TARGET_DIR" ]; then
    echo "Ошибка: Каталог '$TARGET_DIR' не существует." >&2
    exit 1
fi

echo "Содержимое каталога: $TARGET_DIR"
echo "===== "

# Переходим в целевой каталог и запускаем цикл
cd "$TARGET_DIR" || exit 1

for file in *; do
    # Определяем тип файла и права доступа
    if [ -d "$file" ]; then
        TYPE="d" # Директория
    else
        TYPE="-" # Обычный файл
    fi
done
```

[ Read 36 lines ]

<b>^G</b> Help	<b>^O</b> Write Out	<b>^F</b> Where Is	<b>^K</b> Cut	<b>^T</b> Execute	<b>^C</b> Location
<b>^X</b> Exit	<b>^R</b> Read File	<b>^_\</b> Replace	<b>^U</b> Paste	<b>^J</b> Justify	<b>^/</b> Go To Line

1. Удалите файл ~/logfile.  
2. Запустите из каталога с файлами команду `rm -rf *`

Четвертый код:

```
liveuser@localhost-live:~ — nano count_files.sh
GNU nano 8.3 count_files.sh

# Проверяем, существует ли каталог
if [ ! -d "$TARGET_DIR" ]; then
    echo "Ошибка: Каталог '$TARGET_DIR' не существует." >&2
    exit 1
fi

# Подсчитываем файлы
# find ищет в директории файлы типа 'f' (regular file) с именем, заканчивающимся на рас
# wc -l подсчитывает количество строк в выводе
COUNT=$(find "$TARGET_DIR" -maxdepth 1 -type f -name "$EXTENSION" | wc -l)

echo "В каталоге '$TARGET_DIR' найдено $COUNT файлов с расширением '$EXTENSION'."
```

```
liveuser@localhost-live:~  
Содержимое каталога: .  
=====  
drwx] backup  
-rwx] backup_script.sh  
drwx] Desktop  
drwx] Documents  
drwx] Downloads  
drwx] Music  
-rwx] my_ls.sh  
drwx] Pictures  
-rwx] print_args.sh  
-rw-] print_Args.sh  
drwx] Public  
drwx] Templates  
drwx] Videos  
liveuser@localhost-live:~$ nano my_ls.sh  
liveuser@localhost-live:~$ nano count_files.sh  
liveuser@localhost-live:~$ chmod +x count_files.sh  
liveuser@localhost-live:~$ ./count_files.sh /home/user/Downloads  
Использование: ./count_files.sh <путь_к_директории> <расширение_файла>  
Пример: ./count_files.sh /home/user/docs .txt  
liveuser@localhost-live:~$ ./count_files.sh  
Использование: ./count_files.sh <путь_к_директории> <расширение_файла>  
Пример: ./count_files.sh /home/user/docs .txt  
liveuser@localhost-live:~$ ./count_files.sh /home/user/Downloads .pdf  
Ошибка: Каталог '/home/user/Downloads' не существует.  
liveuser@localhost-live:~$ ./count_files.sh /home/liveuser/Downloads .pdf  
В каталоге '/home/liveuser/Downloads' найдено 1 файлов с расширением '.pdf'.  
liveuser@localhost-live:~$
```

Вывод: Изучили основы программирования