

Презентация к лабораторной работе №12

Дисциплина: Опреционные системы

Долгаев Е. С.

03 мая 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Долгаев Евгений Сергеевич
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1132246827@rudn.ru
- https://github.com/eugerne/study_2024-2024_os-intro.git

Вводная часть

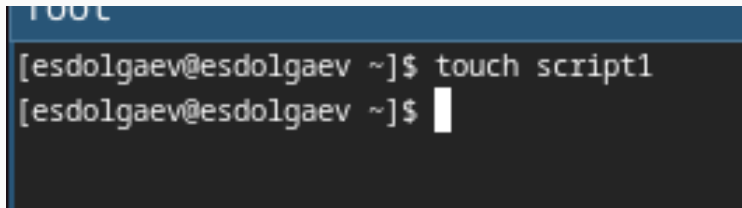
- Умение писать скрипты - это мощный инструмент для автоматизации и управления операционной системой

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

- Виртуальная машина qemu
- Язык программирования bash

Выполнение лабораторной работы

- Далее в отчёте будут представлены скрины выполнения лабораторной работы.



```
root
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ touch script1
[esdolgaev@esdolgaev ~]$
```

Рис. 1: Создание файла

Задание 1

```
mc [esdolgaev@esdolgaev].~  
/home/esdolgaev/script1  
script_name=$(basename "$0")  
backup_dir="$HOME/backup"  
mkdir -p "$backup_dir"  
if man zip &>/dev/null; then  
    archive_cmd="zip -r"  
    archive_ext=".zip"  
elif man bzip2 &>/dev/null; then  
    archive_cmd="bzip2 -c"  
    archive_ext=".bz2"  
elif man tar &>/dev/null; then  
    archive_cmd="tar -cvf"  
    archive_ext=".tar"  
else  
    echo "Не удалось найти поддерживаемый архиватор"  
    exit 1  
fi  
cp "$0" "$backup_dir/$script_name"  
cd "$backup_dir" || exit  
eval $archive_cmd "$script_name$archive_ext" "$script_name"
```

```
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ bash script1  
  adding: script1 (deflated 47%)  
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ cd backup  
[esdolgaev@esdolgaev backup]$ ls  
script1  script1.zip  
[esdolgaev@esdolgaev backup]$
```

Рис. 3: Результат выполнения

```
/home/esboriguev/scripts  
#!/bin/bash  
if [ $# -eq 0 ]; then  
    echo "Ошибка: аргументы не переданы"  
    exit 1  
fi  
  
echo "Переданные аргументы"  
for arg in "$@"; do  
    echo "$arg"  
done
```

Рис. 4: Программа

```
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ bash script2
Ошибка: аргументы не переданы
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ bash script2 a b c d e f s
Переданные аргументы
a
b
c
d
e
f
s
```

Рис. 5: Результат выполнения

```
/home/esdolgaev/script3
#!/bin/bash

if [ -z "$1" ]; then
    echo "Ошибка: каталог не передан"
    exit 1
fi
if [ ! -d "$1" ]; then
    echo "Ошибка: каталог не существует"
    exit 1
fi
echo "Содержимое каталога:"
echo "-----"
for item in "$1"/*; do
    if [ -d "$item" ]; then
        type="DIR"
    else
        type="FILE"
    fi
    permission=$(stat -c "%A" "$item")
    echo "$permission | $type | $item"
done
```

Задание 3

```
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ bash script3
Ошибка: каталог не передан
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ bash script3 /home/esdolgaev
Содержимое каталога:
-----
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/backup
-rw-r--r-- | FILE | /home/esdolgaev/fedora_key.txt
-rw-r--r-- | FILE | /home/esdolgaev/key1.txt
-rw-r--r-- | FILE | /home/esdolgaev/key.txt
-rw-r--r-- | FILE | /home/esdolgaev/lab11.sh
-rw-r--r-- | FILE | /home/esdolgaev/script1
-rw-r--r-- | FILE | /home/esdolgaev/script2
-rw-r--r-- | FILE | /home/esdolgaev/script3
-rw-r--r-- | FILE | /home/esdolgaev/ski.places
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/Видео
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/Документы
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/Загрузки
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/Изображения
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/Музыка
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/Общедоступные
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/Рабочий стол
drwxr-xr-x | DIR | /home/esdolgaev/Шаблоны
[esdolgaev@esdolgaev ~]$
```



```
/home/esdolgaev/script4
#!/bin/bash

if [ $# -ne 2 ]; then
    echo "Ошибка: Укажите формат файла и путь к каталогу"
    echo "Использование: $0 .расширение /путь/к/каталогу"
    exit 1
fi

file_extension="$1"
directory="$2"

if [ ! -d "$directory" ]; then
    echo "Ошибка: каталог не существует"
    exit 1
fi

file_count=$(find "$directory" -type f -name "$file_extension" | wc -l)

echo "Количество файлов с расширением '$file_extension' в каталоге '$directory': $file_count"
```

Рис. 8: Программа

```
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ bash script4
Ошибка: Укажите формат файла и путь к каталогу
Использование: script4 .расширение /путь/к/каталогу
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ bash script4 .txt /root
find: '/root': Отказано в доступе
Количество файлов с расширением '.txt' в каталоге '/root': 0
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ bash script4 .txt /home/esdolgaev
Количество файлов с расширением '.txt' в каталоге '/home/esdolgaev': 6
[esdolgaev@esdolgaev ~]$ mc

[esdolgaev@esdolgaev ~]$
```

Рис. 9: Результат выполнения

- Таким образом, мы получили 4 скрипта, которые могут заменить ряд команд в консоли