

Презентация по лабораторной работе №12

Архитектура компьютеров и операционные
системы

Цезарь Кайзер

Цель работы

Изучение принципов программирования в командном процессоре Unix, создание скриптов для автоматизации задач и обработки данных.

Задание

1. Создание скрипта для резервного копирования
2. Создание командного файла для обработки аргументов
3. Создание аналога команды `ls`
4. Создание скрипта для подсчета файлов по форматам

Скрипт для резервного копирования

Код скрипта backup.sh

```
#!/bin/bash

# Скрипт для резервного копирования файлов

# Проверка наличия аргументов
if [ $# -lt 2 ]; then
    echo "Использование: $0
<исходный_каталог> <каталог_назначения>"
    exit 1
fi
```

Командный файл для обработки аргументов

Код скрипта args.sh

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

```
# Скрипт для обработки аргументов  
командной строки
```

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

```
echo "Имя скрипта: $0"
```

```
# Вывод всех аргументов
```

```
echo "Все аргументы: $@"
```

Аналог команды ls

Код скрипта myls.sh

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

```
# Скрипт-аналог команды ls
```

```
# Функция для вывода справки
```

```
show_help() {
```

```
    echo "Использование: $0 [опции]
```

```
[каталог]"
```

```
    echo "Опции:"
```

```
    echo "    -a      Показать все файлы
```

Подсчет файлов по форматам

Код скрипта countfiles.sh

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

```
# Скрипт для подсчета файлов по форматам
```

```
# Проверка наличия аргумента
```

```
if [ $# -lt 1 ]; then
```

```
    echo "Использование: $0 <каталог>"
```

```
    exit 1
```

```
fi
```

Выводы

1. Я освоил основы создания скриптов на Bash, включая работу с переменными, условными операторами и циклами.
2. Научился работать с аргументами командной строки и обрабатывать их в скриптах.
3. Изучил механизм архивации файлов в Unix с помощью команды tar.
4. Освоил работу с файловой системой: проверку существования файлов и каталогов, получение информации о файлах.

Контрольные вопросы

1. Что такое командная оболочка?

Командная оболочка (shell) - это программа, которая предоставляет интерфейс между пользователем и операционной системой. Она интерпретирует команды пользователя и передает их ядру ОС для выполнения.

2. Что такое POSIX?

POSIX (Portable Operating System Interface) - это набор стандартов, определяющих интерфейс между операционной системой и прикладными программами, обеспечивающий