

Лабораторная работа №12

Программирование в командном процессоре ОС UNIX. Расширенное
программирование

Mohamed Musa

2025-10-13

Содержание I

1. Информация

1.1 Докладчик

► Mohamed Musa

1. Информация

1.1 Докладчик

- ▶ Mohamed Musa
- ▶ Студенческий билет: 1032248286

1. Информация

1.1 Докладчик

- ▶ Mohamed Musa
- ▶ Студенческий билет: 1032248286
- ▶ Группа: НКАбд-05-24

1. Информация

1.1 Докладчик

- ▶ Mohamed Musa
- ▶ Студенческий билет: 1032248286
- ▶ Группа: НКАбд-05-24
- ▶ 2 год обучения

1. Информация

1.1 Докладчик

- ▶ Mohamed Musa
- ▶ Студенческий билет: 1032248286
- ▶ Группа: НКАбд-05-24
- ▶ 2 год обучения
- ▶ Российский университет дружбы народов

1. Информация

1.1 Докладчик

- ▶ Mohamed Musa
- ▶ Студенческий билет: 1032248286
- ▶ Группа: НКАбд-05-24
- ▶ 2 год обучения
- ▶ Российский университет дружбы народов
- ▶ 1032248286@pfur.ru

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

► **Цель работы**

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

▶ **Цель работы**

- ▶ Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

▶ **Цель работы**

- ▶ Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX
- ▶ Научиться писать сложные командные файлы

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

▶ **Цель работы**

- ▶ Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX
- ▶ Научиться писать сложные командные файлы

▶ **Задачи**

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

▶ **Цель работы**

- ▶ Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX
- ▶ Научиться писать сложные командные файлы

▶ **Задачи**

- ▶ Создать скрипт резервного копирования

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

▶ **Цель работы**

- ▶ Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX
- ▶ Научиться писать сложные командные файлы

▶ **Задачи**

- ▶ Создать скрипт резервного копирования
- ▶ Обработать произвольное число аргументов

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

▶ **Цель работы**

- ▶ Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX
- ▶ Научиться писать сложные командные файлы

▶ **Задачи**

- ▶ Создать скрипт резервного копирования
- ▶ Обработать произвольное число аргументов
- ▶ Реализовать аналог команды ls

2. Вводная часть

2.1 Цели и задачи

▶ **Цель работы**

- ▶ Изучить основы программирования в оболочке ОС UNIX
- ▶ Научиться писать сложные командные файлы

▶ **Задачи**

- ▶ Создать скрипт резервного копирования
- ▶ Обработать произвольное число аргументов
- ▶ Реализовать аналог команды ls
- ▶ Подсчитать файлы по расширению

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

3. Теоретическое введение

3.1 Командная оболочка bash

Bash (Bourne Again Shell) — командная оболочка UNIX.

- ▶ Выполнение команд и программ
- ▶ Переменные окружения
- ▶ Условные операторы (if, case)
- ▶ Циклы (for, while, until)
- ▶ Функции
- ▶ Обработка аргументов

3.2 Специальные переменные

Аргументы командной строки:

- ▶ '\$0' — имя скрипта
- ▶ '\$1, \$2, ..., \$9' — первые 9 аргументов

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию ‘~/backup’ с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию ‘~/backup’ с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку

4.2 Скрипт backup_script.sh

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


4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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


4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

4. Выполнение работы

4.1 Задание 1: Резервное копирование

Задача: Создать скрипт, делающий резервную копию самого себя в директорию '~/backup' с архивацией.

Основные шаги:

1. Создать директорию backup
2. Получить имя скрипта
3. Создать временную метку
4. Заархивировать файл
5. Вывести сообщение

4.2 Скрипт backup_script.sh

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

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

5. Выводы

5.1 Полученные навыки

- ▶ ☒ Работа с файловой системой
 - ▶ Создание директорий, проверка существования
 - ▶ Получение информации о файлах
- ▶ ☒ Архивация файлов
 - ▶ Использование zip
 - ▶ Работа с временными метками
- ▶ ☒ Обработка аргументов
 - ▶ Специальные переменные (\$#, \$@)
 - ▶ Итерация по аргументам

5.2 Полученные навыки (продолжение)

- ▶ ☒ Циклы и условия

Список литературы

- ▶ Advanced Bash-Scripting Guide: <https://tldp.org/LDP/abs/html/>

Список литературы

- ▶ Advanced Bash-Scripting Guide: <https://tldp.org/LDP/abs/html/>
- ▶ Bash Reference Manual: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>

Список литературы

- ▶ Advanced Bash-Scripting Guide: <https://tldp.org/LDP/abs/html/>
- ▶ Bash Reference Manual: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>
- ▶ Linux Command Line and Shell Scripting Bible