



Среда изучения команд терминала Linux



И. А. Горбунова, студентка,
Е. Р. Алексеев, канд. тех. наук, доцент
Ю. Р. Чуракова, студентка
Краснодар, Кубанский Государственный Университет

Почта: irinaalekseevna2004@gmail.com



Изучение Linux на факультете Математики и Компьютерных наук



1. Курс «Программное обеспечение ЭВМ»
2. Курс «Использование свободных и отечественных операционных систем»



Основные разделы изучения Linux



1. Установка Linux
2. Получение справочной информации
3. Работа с файлами и каталогами
4. Права доступа
5. Поиск файлов
6. Жёсткие и символные ссылки
7. Управление пакетами
8. Управление пользователями

Кубанский Государственный Университет
Факультет Математики и Компьютерных наук
кафедра информационных образовательных
технологий
Е.Р. Алексеев, К.В. Дога, Ю.Н. Номоконова
«Первое знакомство с ОС Linux»
Учебное пособие





Основные разделы изучения Linux



Важно создавать **индивидуальные** задания:

2. Получения справочной информации
3. Работы с файлами и каталогами
4. Работы с правами доступа
7. Управления пакетами

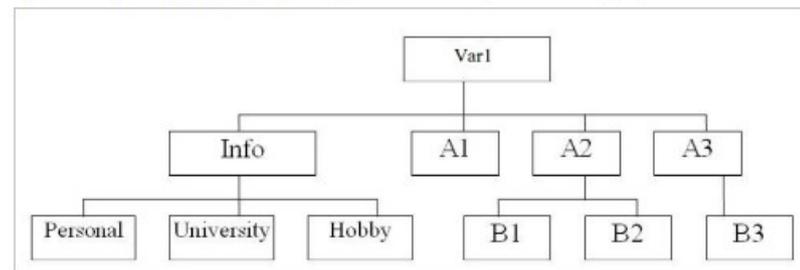


Рисунок 1 – Вариант 1

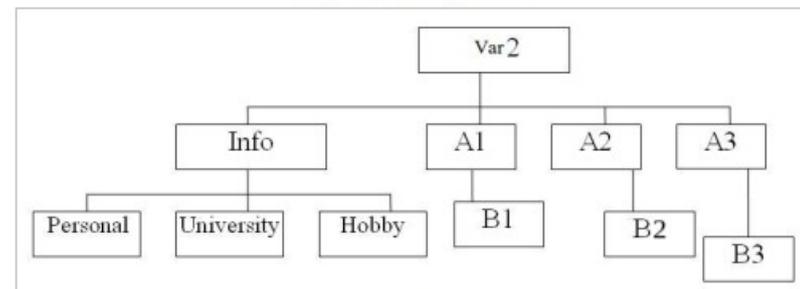


Рисунок 2 – Вариант 2



Проблемы изучения терминала



1. Необходимость большого количества индивидуальных заданий.
2. Постоянное ежегодное обновление заданий или повторение предыдущих.
3. Сохранение выполненных заданий.



СИТЛ



СИТЛ — система изучения терминала Linux:

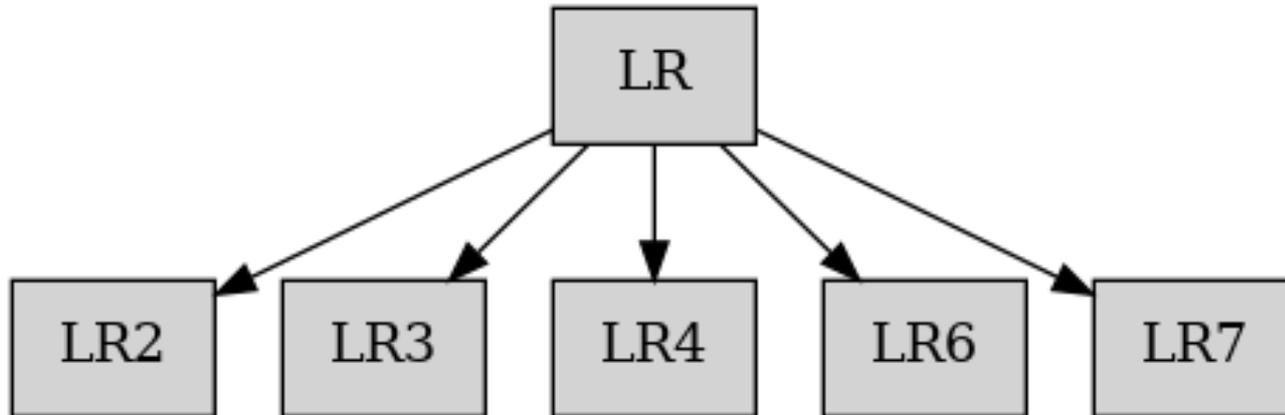
- Script
- Script_test
- Сопутствующие файлы



СИТЛ: Первый этап



Скрипт создаёт систему каталогов для выполнения лабораторных работ.



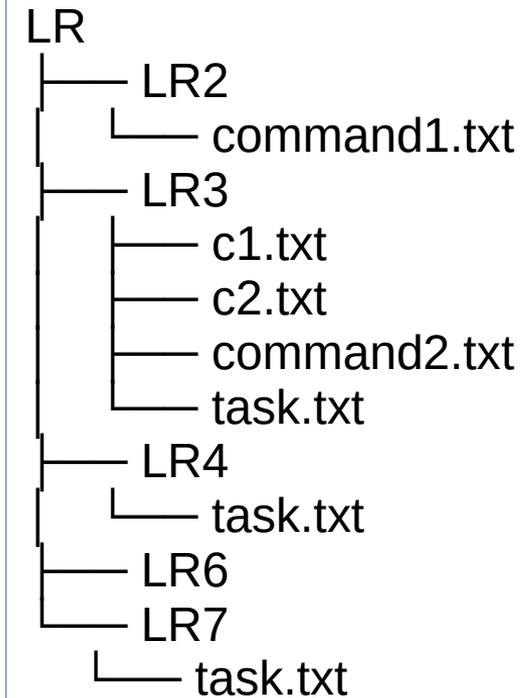


СИТЛ: Второй этап



Скрипт создаёт файлы с заданиями, генерируя их **случайным** образом для лабораторных работ

- по получению **справочной информации** (LR2/command1.txt);
- по работе с **файлами и каталогами** (LR3: c1.txt, c2.txt, command2.txt, task.txt);
- по работе с **правами доступа** (LR4/task.txt);
- по **управлению пакетами** (LR7/task.txt).





СИТЛ: Создание дерева каталогов



```
./LR/LR3
├── A1
│   └── B1
├── A2
│   ├── C1
│   │   └── C3
│   └── C2
│       └── C4
├── A3
│   └── D1
├── Hobby
├── Info
├── Personal
└── University
```

Скрипт создает **уникальное** изображение дерева каталогов (Пример — task.txt), которое предстоит создать пользователю.

Лабораторная работа №3 Работа с файлами и каталогами

Задания данной лабораторной работы выполняются в каталоге LR3, в нём же хранятся все необходимые файлы для работы (command2.txt, c1.txt, c2.txt, task.txt).

В каталоге LR3 создайте дерево каталогов как показано на рисунке (файл LR/LR3/task.txt).

Пример - task.txt

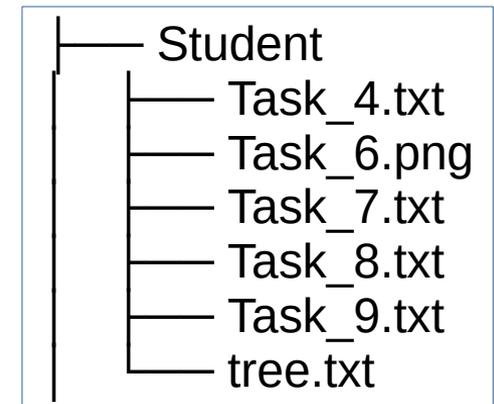


СИТЛ: Зачётное задание



Второй скрипт случайным образом генерирует файлы, необходимые для выполнения **зачётного** задания.

Проверяются умения получать справочную информацию, работать с файлами и каталогами, изменять права доступа.





СИТЛ и Jupyter



Существует возможность перенести СИТЛ в **Jupyter** (<https://jupyter.org/>)





СИТЛ и Jupyter



В Jupyter хранятся **текстовые ячейки** с заданиями и **команды терминала**.

- + Задания перед глазами.
- + Выполнение команд непосредственно в среде.
- + Сохранение истории команд.

▼ Лабораторная работа №4 Права доступа

Перейдите в каталог LR4 и выполните:

1. Создайте каталог test.
2. Для test установите права доступа «только чтение» для текущего пользователя.

[]:

В каталоге LR4 создайте файл file, определите его права доступа и запретите любые действия с файлом.

Попробуйте записать строку «тест» в file. Затем попробуйте прочитать файл.

[]:



ИТОГИ



- **Автоматизация заданий:** Два скрипта создают индивидуальные задания для каждого студента, значительно облегчая работу преподавателя.
- **Конспект:** Конспект в формате Jupyter выступает посредником между графической средой и терминалом, позволяя сохранять проделанную работу.



Среда изучения команд терминала Linux



Более подробно ознакомиться с
«СИТЛ – Система Изучения Терминала Linux»
вы можете на сайте
URL: https://github.com/UserName-IrinaGR/Jup_Lin





Среда изучения команд терминала Linux



Спасибо за внимание!
Готова ответить на Ваши вопросы.