

# Презентация по лабораторной работе №8

Дисциплина: Операционные системы

---

Шошина Е.А.

29 марта 2023

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Шошина Евгения Александровна
- группа: НКАбд-03-22
- студент факультета физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1132229532@pfur.ru
- <https://EAShoshina.github.io/ru/>



## Вводная часть

---

Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.



- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
- 2. Ознакомиться с редактором vi.
- 3. Выполнить упражнения, используя команды vi.

## Задание 1. Создание нового файла с использованием vi.

- 1. Создайте каталог с именем `~/work/os/lab06`.
- 2. Перейдите во вновь созданный каталог.
- 3. Вызовите `vi` и создайте файл `hello.sh`.
- 4. Нажмите клавишу `i` и вводите следующий текст.
- 5. Нажмите клавишу `Esc` для перехода в командный режим после завершения ввода текста.
- 6. Нажмите `:` для перехода в режим последней строки и внизу вашего экрана появится приглашение в виде двоеточия.
- 7. Нажмите `w` (записать) и `q` (выйти), а затем нажмите клавишу `Enter` для сохранения вашего текста и завершения работы.
- 8. Сделайте файл исполняемым



## Задание 2. Редактирование существующего файла

- 1. Вызовите vi на редактирование файла (`vi ~/work/os/lab06/hello.sh`)
- 2. Установите курсор в конец слова HELL второй строки.
- 3. Перейдите в режим вставки и замените на HELLO. Нажмите Esc для возврата в командный режим.
- 4. Установите курсор на четвертую строку и сотрите слово LOCAL.
- 5. Перейдите в режим вставки и наберите следующий текст: local, нажмите Esc для возврата в командный режим.
- 6. Установите курсор на последней строке файла. Вставьте после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`.
- 7. Нажмите Esc для перехода в командный режим.
- 8. Удалите последнюю строку.
- 9. Введите команду отмены изменений и для отмены последней команды

## Теоретическое введение

---

В большинстве дистрибутивов Linux в качестве текстового редактора по умолчанию устанавливается интерактивный экранный редактор vi (Visual display editor). Редактор vi имеет три режима работы: - командный режим — предназначен для ввода команд редактирования и навигации по редактируемому файлу; - режим вставки — предназначен для ввода содержания редактируемого файла; - режим последней (или командной) строки — используется для записи изменений в файл и выхода из редактора. Для вызова редактора vi необходимо указать команду vi и имя редактируемого файла: vi При этом в случае отсутствия файла с указанным именем будет создан такой файл. Переход в командный режим осуществляется нажатием клавиши Esc . Для выхода из редактора vi необходимо перейти в режим последней строки: находясь в командном режиме, нажать Shift-; (по сути символ : — двоеточие), затем: - набрать символы wq, если перед выходом из редактора требуется записать изменения в файл; - набрать символ q (или q!), если требуется выйти из редактора без сохранения.

## Выполнение лабораторной работы

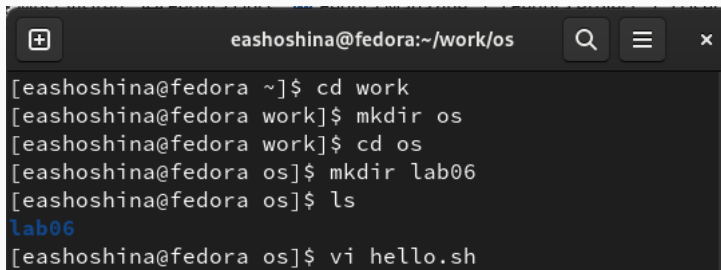
---

- 1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
- 2. Ознакомиться с редактором vi.
- 3. Выполнить упражнения, используя команды vi.

Задание 1. Создание нового файла с использованием vi.

---

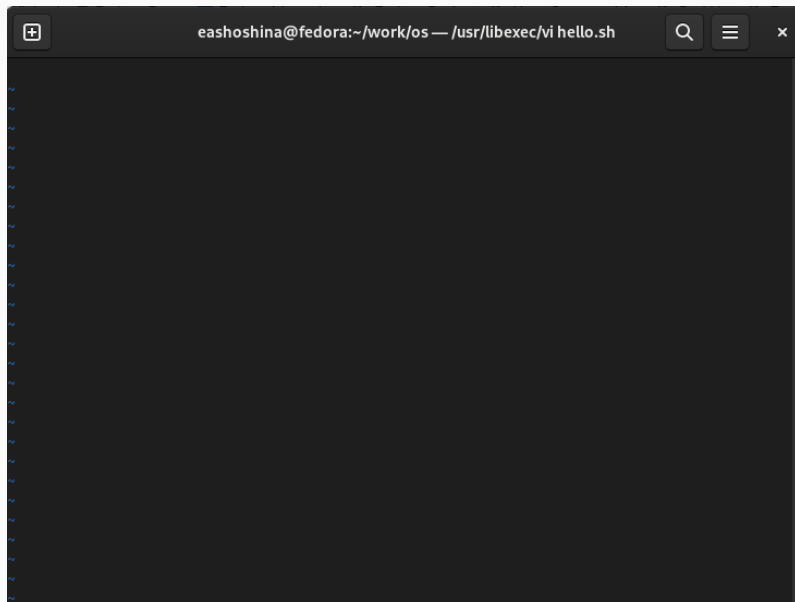
1. Создали каталог с именем ~/work/os/lab06. 2. Перешли во вновь созданный каталог. 3. Вызвали vi и создали файл hello.sh.

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows the user 'eashoshina' on a 'fedora' machine, with the current directory being '~/work/os'. The terminal contains a series of commands and their outputs: 'cd work' changes the directory to 'work'; 'mkdir os' creates a new directory 'os'; 'cd os' changes the directory to 'os'; 'mkdir lab06' creates a new directory 'lab06'; 'ls' lists the contents of the current directory, showing 'lab06' in blue text; 'vi hello.sh' opens the vi editor to create a new file 'hello.sh'.

```
eashoshina@fedora:~/work/os
[eashoshina@fedora ~]$ cd work
[eashoshina@fedora work]$ mkdir os
[eashoshina@fedora work]$ cd os
[eashoshina@fedora os]$ mkdir lab06
[eashoshina@fedora os]$ ls
lab06
[eashoshina@fedora os]$ vi hello.sh
```

Рис. 1: Создание файла hello.sh

4. Нажали клавишу `i` и ввели следующий текст.





- 5. Нажали клавишу Esc для перехода в командный режим после завершения ввода текста.
- 6. Нажали : для перехода в режим последней строки и внизу нашего экрана появилось приглашение в виде двоеточия.
- 7. Нажали w (записать) и q (выйти), а затем нажали клавишу Enter для сохранения текста и завершения работы.

```
[eashoshina@fedora os]$ vi hello.sh  
[eashoshina@fedora os]$ chmod +x hello.sh  
[eashoshina@fedora os]$
```

Рис. 4: Сохранение текста и завершение работы

## 8. Сделали файл исполняемым

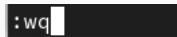
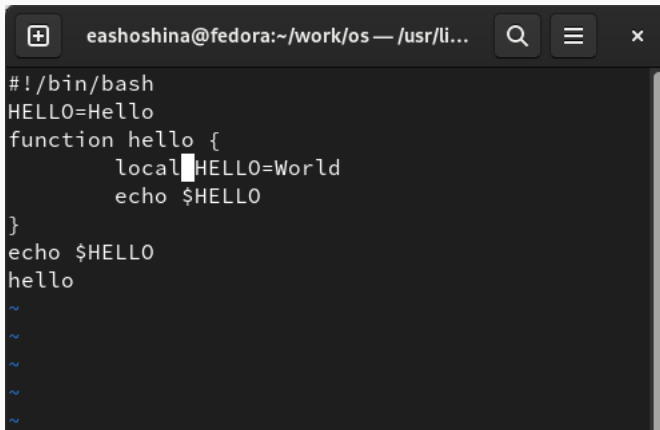


Рис. 5: Файл исполняемый

## Задание 2. Редактирование существующего файла

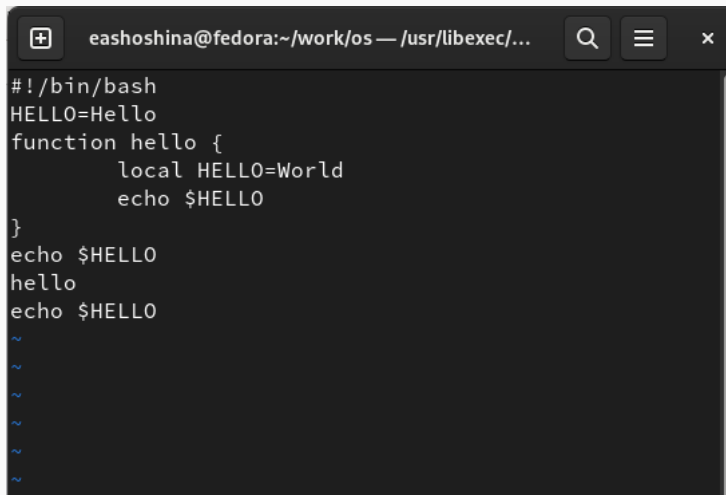
---

1. Вызвали vi на редактирование файла (vi ~/work/os/lab06/hello.sh) 2. Установили курсор в конец слова HELLO второй строки. 3. Перешли в режим вставки и заменили на HELLO. Нажали Esc для возврата в командный режим. 4. Установили курсор на четвертую строку и стерли слово LOCAL. 5. Перешли в режим вставки и набрали следующий текст: local, нажали Esc для возврата в командный режим.



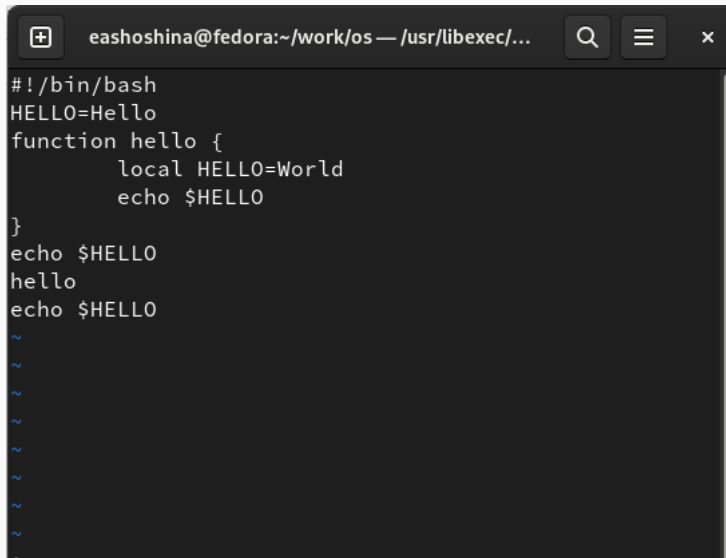
```
eashoshina@fedora:~/work/os — /usr/li...  
#!/bin/bash  
HELLO=Hello  
function hello {  
    local HELLO=World  
    echo $HELLO  
}  
echo $HELLO  
hello  
~  
~  
~  
~  
~
```

6. Установили курсор на последней строке файла. Вставили после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`. 7. Нажали Esc для перехода в командный режим. 8. Удалили последнюю строку. 9. Ввели команду отмены изменений и для отмены последней команды.



```
eashoshina@fedora:~/work/os — /usr/libexec/...  
#!/bin/bash  
HELLO=Hello  
function hello {  
    local HELLO=World  
    echo $HELLO  
}  
echo $HELLO  
hello  
echo $HELLO  
~  
~  
~  
~  
~  
~
```

10. Ввели символ : для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из vi.

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'eashoshina' on a 'fedora' machine, with the current directory being '~ /work/os' and the shell being '/usr/libexec/...'. The terminal content shows a bash shell prompt '#!/bin/bash' followed by a series of commands: 'HELLO=Hello', a function definition 'function hello { local HELLO=World; echo \$HELLO; }', and then 'echo \$HELLO', 'hello', and 'echo \$HELLO'. The prompt '~' is repeated several times, indicating the user is in the vi editor's command mode.

```
#!/bin/bash
HELLO=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELLO
~
~
~
~
~
~
~
```

## Выводы

---

Познакомились с операционной системой Linux. Получили практические навыки работы с редактором `vi`, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.



## Контрольные вопросы

---

## 1. Дайте краткую характеристику режимам работы редактора vi.

- Командный режим — предназначен для ввода команд редактирования и навигации по редактируемому файлу;
- режим вставки — предназначен для ввода содержания редактируемого файла;
- режим последней (или командной) строки — используется для записи изменений в файл и выхода из редактора.

## 2. Как выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения?

- Можно нажимать символ q (или q!), если требуется выйти из редактора без сохранения.

### 3. Назовите и дайте краткую характеристику командам позиционирования.

- 0 (ноль) — переход в начало строки;
- \$ — переход в конец строки;
- G — переход в конец файла;
- n G — переход на строку с номером n.

#### 4. Что для редактора vi является словом?

- Редактор vi предполагает, что слово - это строка символов, которая может включать в себя буквы, цифры и символы подчеркивания.

## 5. Каким образом из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла?

- С помощью G — переход в конец файла.

## 6. Назовите и дайте краткую характеристику основным группам команд редактирования.

- Вставка текста – а – вставить текст после курсора; – А – вставить текст в конец строки; – і – вставить текст перед курсором; – n і – вставить текст n раз; – l – вставить текст в начало строки.
- Вставка строки – о – вставить строку под курсором; – О – вставить строку над курсором.
- Удаление текста – х – удалить один символ в буфер; – d w – удалить одно слово в буфер; – d \$ – удалить в буфер текст от курсора до конца строки; – d 0 – удалить в буфер текст от начала строки до позиции курсора; – d d – удалить в буфер одну строку; – n d d – удалить в буфер n строк.
- Отмена и повтор произведённых изменений – u – отменить последнее изменение; – . – повторить последнее изменение.
- Копирование текста в буфер – Y – скопировать строку в буфер; – n Y – скопировать n строк в буфер; – y w – скопировать слово в буфер.
- Вставка текста из буфера – p – вставить текст из буфера после курсора; – P – вставить текст из буфера перед курсором.

## 7. Необходимо заполнить строку символами \$. Каковы ваши действия?

- Перейти в режим вставки.



## 8. Как отменить некорректное действие, связанное с процессом редактирования?

- С помощью `u` — отменить последнее изменение.

## 9. Назовите и дайте характеристику основным группам команд режима последней строки.

- Режим последней строки — используется для записи изменений в файл и выхода из редактора.

## 10. Как определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка?

- \$ — переход в конец строки

## 11. Выполните анализ опций редактора vi (сколько их, как узнать их назначение

и т.д.). - Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда set (в режиме последней строки): - : set all — вывести полный список опций; - : set nu — вывести номера строк; - : set list — вывести невидимые символы; - : set ic — не учитывать при поиске, является ли символ прописным или строчным.

## 12. Как определить режим работы редактора vi?

- В редакторе vi есть два основных режима: командный режим и режим вставки. По умолчанию работа начинается в командном режиме. В режиме вставки клавиатура используется для набора текста. Для выхода в командный режим используется клавиша Esc или комбинация Ctrl + c.