

# **Операционные системы**

**Лабораторная работа №9**

Безрук Мария Андреевна

# Содержание

1	Цель работы	3
2	Задание	4
3	Выполнение лабораторной работы	5
4	Выводы	17

# 1 Цель работы

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

## 2 Задание

Задание №1. Создание нового файла с использованием vi

Задание №2. Редактирование существующего файла

## 3 Выполнение лабораторной работы

Задание №1:

- 1) Создаем в домашней папке каталог `work/os/lab06`, используя команду «`mkdir -p work/os/lab06`», где опция `-p` позволяет создать все каталоги, которые указаны внутри пути
- 2) Командой «`cd work/os/lab06`» переходим в созданный каталог
- 3) Вызываем `vi` и создаем файл `hello.sh` с помощью команды «`vi hello.sh`»

```
mmbezruk@username:~$ mkdir -p 2020-2021/work/OS/Laboratory/Lab09
mmbezruk@username:~$ cd 2020-2021/work/OS/Laboratory/Lab09
mmbezruk@username:~/2020-2021/work/OS/Laboratory/Lab09$ vi hello.sh
```

Figure 3.1: Выполнение первых 3-х пунктов

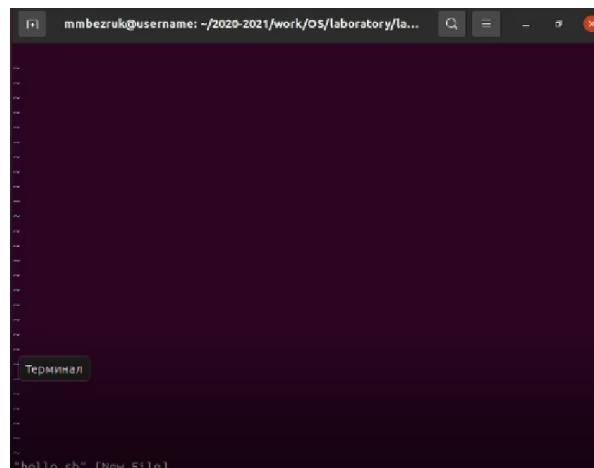


Figure 3.2: Вызов vi

- 4) Нажимаем клавишу «`i`» и вводим текст, указанный в лабораторной работе

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

Figure 3.3: Результат команды 4

- 5) Нажимаем клавишу «esc», чтобы перейти в командный режим после завершения ввода текста

A terminal window with a dark background and light-colored text. The title bar at the top shows a window icon and the text 'mmbezruk@username: ~/20'. The terminal content shows a bash script being executed line by line. The script defines a function 'hello' that sets a local variable 'HELLO' to 'World' and echoes the value of '\$HELLO'. After the function definition, it echoes the value of '\$HELLO' again and then calls the 'hello' function. The cursor is positioned at the end of the 'hello' command line.

```
mmbezruk@username: ~/20
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Figure 3.4: Переход в командный режим

- 6) Нажимаем «:» для перехода в режим последней строки и внизу экрана видим, что появилось приглашение в виде двоеточия





- 7) Нажимаем «w» и «q», далее нажимаем клавишу «enter» для сохранения текста и завершения работы



```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
LOCAL HELLO=World
echo $SHELLO
}
echo $SHELLO
hello
```

Figure 3.6: Сохранение и завершение

- 8) Чтобы сделать файл исполняемым, используем команду «chmod+hello.sh»

```
rmbezruk@username:~/2020-2021/work/05/Laboratory/lab09$ chmod +x hello.sh
```

Figure 3.7: Исполнение файла

Задание №2:

- 1) Вызовем vi для редактирования файла с помощью команды «vi~/work/os/lab06/hello.sh»

```
rmbezruk@username:~/2020-2021/work/05/Laboratory/lab09$ vi ~/2020-2021/work/05/Laboratory/lab09/hello.sh
```

Figure 3.8: Ввод команды

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

Figure 3.9: Вызов редактора

- 2) Далее с помощью стрелок установила курсор в конец слова HELL второй строки
- 3) Перейдем в режим вставки, нажав на клавишу «i», и заменим HELL на HELLO, дописав O. Нажмем «esc» для возврата в командный режим.
- 4) С помощью стрелок установим курсор на четвертую строку и сотрем слово LOCAL с помощью комбинации клавиш «d» и «w»

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

Figure 3.10: Установление курсора

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

Figure 3.11: Стерли слово

- 5) Перейдем в режим вставки, нажав клавишу «i», и наберем следующий текст:  
local. Нажмем «esc» для возврата в командный режим

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

Figure 3.12: Вводим текст

- 6) Установим курсор на последней строке файла, используя стрелки. Вставим после неё строку, содержащую следующий текст: echo\$HELLO
- 7) Далее нажимаем «esc», чтобы перейти в командный режим.
- 8) Удаляем последнюю строку, используя комбинацию клавиш «d» и «d»
- 9) Введем команду отмены изменений «u» для отмены последней команды

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

Figure 3.13: Выполнение 6-9 пункта

- 10) Введем символ «:» для перехода в режим последней строки. Запишем произведённые изменения, нажав «w» и «q»и выйдем из vi

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

echo $HELLO

:WQ
```

Figure 3.14: Переход в режим последней строки

Контрольные вопросы:

1) 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.

2) Чтобы выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения, нужно в режиме командной строки нажать клавиши «:» «q» «!»

3) Команды позиционирования:

«0» –переход в начало строки; «\$»–переход в конец строки; «G»–переход в конец файла; n«G»–переход на строку с номером n.

4) При использовании прописных W и Wпод разделителями понимаются только пробел, табуляция и возврат каретки. При использовании строчных w и wпод разделителями понимаются также любые знаки пунктуации.

5) Чтобы из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла, нужно в режиме командной строки нажать клавиши «1» «G» («G»).

6) Команды редактирования:

Вставка текста «a»–вставить текст после курсора; «A»–вставить текст в конец строки; «i»–вставить текст перед курсором; n«i»–вставить текст n раз; «I»–вставить текст в начало строки. «O»–вставить строку над курсором.

Удаление текста «x»–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 «r»–вставить текст из буфера после курсора; «R»–вставить текст из буфера перед курсором.

Замена текста «c»«w»–заменить слово; n«c»«w»–заменить n слов; «c»«\$»–заменить текст от курсора до конца строки; «r»–заменить слово; «R»–заменить текст.

Поиск текста «/» текст–произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов текст; «?»текст–произвести поиск назад по тексту указанной строки символов текст.

Копирование и перемещение текста «:» n,m «d» –удалить строки с n по m; «:» i,j «m» k –переместить строки с i по j, начиная со строки k; «:» i,j «t» k –копировать строки с i по j в строку k; «:» i,j «w» имя-файла –записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.

7) Чтобы заполнить строку символами \$, необходимо для начала перейти на эту строку, нажав клавиши n«G», где n–номер строки, далее нажать «O» для перехода в начало строки. Теперь необходимо нажать «c»«\$», чтобы заменить текст от курсора до конца строки, и ввести символы \$.

8) Чтобы отменить по одному предыдущему действию последовательно, необходимо нажать «u». Чтобы отменить все изменения, произведённые со времени последней записи, нужно нажать «:» «e» «!».

9) Команды редактирования в режиме командной строки Копирование и перемещение текста «:» n,m «d» – удалить строки с n по m; «:» i,j «m» k – переместить строки с i по j, начиная со строки k; «:» i,j «t» k – копировать строки с i по j в строку k; «:» i,j «w» имя-файла – записать строки с i по j в файл с именем имя-файла.

Запись в файл и выход из редактора «:» «w» – записать изменённый текст в файл, не выходя из vi; «:» «w» имя-файла – записать изменённый текст в новый

файл с именем имя-файла; «:» «w» «!» имя-файла – записать изменённый текст в файл с именем имя-файла; «:» «w» «q» – записать изменения в файл и выйти из vi; «:» «q» – выйти из редактора vi; «:» «q» «!» – выйти из редактора без записи; «:» «e» «!» – вернуться в командный режим, отменив все изменения, произведённые со времени последней записи.

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. Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде set перед именем опции надо поставить no.

- 10) Чтобы определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка, нужно в командном режиме находясь на нужной строке нажать «\$» и посмотреть на число после запятой в правом нижнем углу экрана.
- 11) Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда set (в режиме командной строки). Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде set перед именем опции надо поставить no. Чтобы просмотреть опции редактора vi, необходимо нажать «:» set all. Нажав «:» help “название\_опции”, можно узнать назначение конкретной опции.
- 12) В режиме командной строки внизу редактора присутствует «:», в режиме ввода – «– ВСТАВКА –», в командном режиме внизу ничего нет.



## 4 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux и получила практические навыки работы с редактором vi.