

Отчет по лабораторной работе №10

Операционные системы

Палкина Нина Сергеевна

Содержание

1	Цель работы.....	1
2	Задание	1
3	Теоретическое введение.....	1
4	Выполнение лабораторной работы.....	2
5	Выводы	5
6	Ответы на контрольные вопросы	5

1 Цель работы

Цель данной лабораторной работы - познакомиться с операционной системой Linux, получить практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

2 Задание

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

3 Теоретическое введение

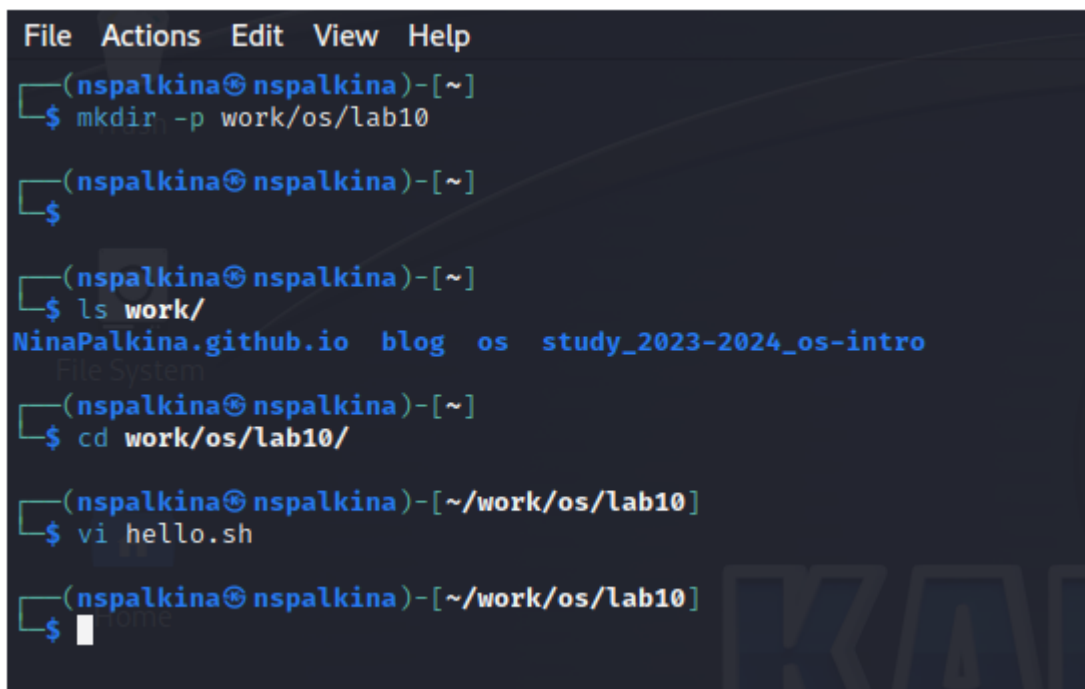
В большинстве дистрибутивов Linux в качестве текстового редактора по умолчанию устанавливается интерактивный экранный редактор vi (Visual display editor). Редактор vi имеет три режима работы:

- 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.

4 Выполнение лабораторной работы

Создаю директорию, в которой буду работать, с помощью команды mkdir, перехожу в нее с помощью команды cd, создаю и открываю для редактирования файл с помощью встроенного текстового редактора vi (рис. 1).



```
File  Actions  Edit  View  Help
(nspalkina@nspalkina)-[~]
$ mkdir -p work/os/lab10

(nspalkina@nspalkina)-[~]
$

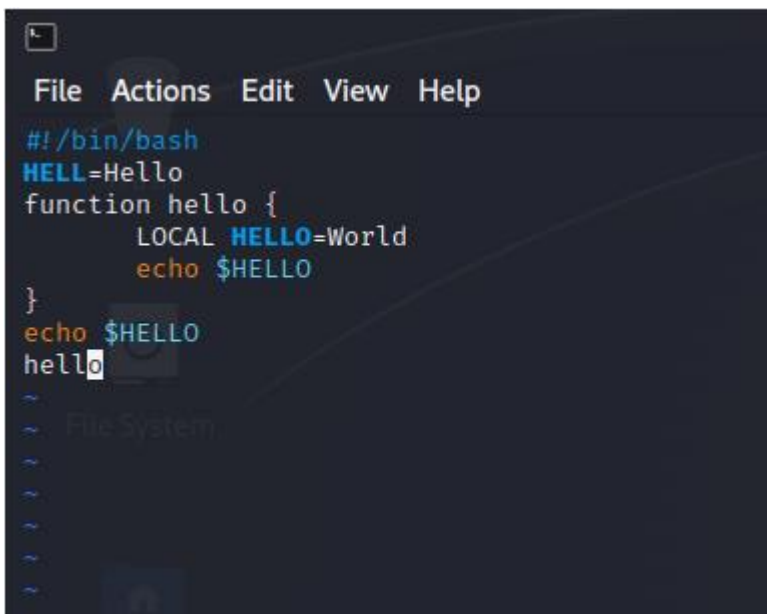
(nspalkina@nspalkina)-[~]
$ ls work/
NinaPalkina.github.io  blog  os  study_2023-2024_os-intro
File System
(nspalkina@nspalkina)-[~]
$ cd work/os/lab10/

(nspalkina@nspalkina)-[~/work/os/lab10]
$ vi hello.sh

(nspalkina@nspalkina)-[~/work/os/lab10]
$
```

Figure 1: Создание файла через vi

Нажимаю i, чтобы начать редактирование и добавляться текст (режим добавления), далее добавляю текст (рис. 2).

A screenshot of a text editor window with a dark background. The menu bar at the top includes 'File', 'Actions', 'Edit', 'View', and 'Help'. The script content is as follows:

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

The cursor is positioned at the end of the 'hello' command on the last line.

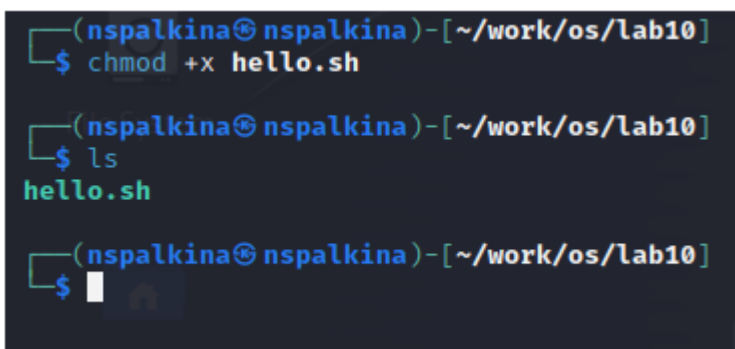
Figure 2: Запись в файл

Нажимаю esc, чтобы выйти из режима добавления и перейти в командный режим. Перехожу в режим последней строки, ввожу w для сохранения и q для выхода, нажимаю enter, после чего файл сохраняется с изменениями и я возвращаюсь в терминал (рис. 3).

A screenshot of a terminal window with a dark background. It shows several tilde (~) characters representing lines in a file. The last line is followed by a colon and the text 'wq', indicating the end of the file in a text editor.

Figure 3: Сохранение и выход

С помощью chmod добавляю права на исполнение файла, делая его исполняемым (рис. 4).

A screenshot of a terminal window showing three commands and their outputs. The prompt is '(nspalkina@nspalkina) - [~/work/os/lab10]'.

```
(nspalkina@nspalkina) - [~/work/os/lab10]
$ chmod +x hello.sh

(nspalkina@nspalkina) - [~/work/os/lab10]
$ ls
hello.sh

(nspalkina@nspalkina) - [~/work/os/lab10]
$
```

Figure 4: Обновление прав

Затем я снова открываю этот файл с помощью текстового редактора vi.

В режиме добавления (клавиша i) удаляю слово LOCAL, снова перехожу в командный режим с помощью esc (рис. 5).

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

Figure 5: Редактирование файла

В режиме добавления (клавиша i) добавляю слово local, снова перехожу в командный режим с помощью esc (рис. 6).

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

Figure 6: Редактирование файла

В режиме добавления (клавиша i) перехожу в конец последней строки и добавляю новую строку, снова перехожу в командный режим с помощью esc. (рис. 7). После этого я вернулась в режим добавления, удалила строку и вернулась в командный режим.

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

Figure 7: Редактирование файла

В командном режиме я нажала "u" и отменила последнее действие, удаление строки (рис. 8).

пробелами или другими символами.

5. Для перехода в начало файла можно использовать команду `gg`, а для перехода в конец файла - `G`.

6. Основные группы команд редактирования включают команды удаления, копирования, вставки, замены, поиска и замены.

- 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.
- Вставка строки - `o` — вставить строку под курсором; - `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 - `p` — вставить текст из буфера после курсора; - `P` — 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; - `г` — 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.

7. Для заполнения строки символами `$` можно находясь в командном режиме ввести команду `"A$"` и ввести нужный символ для заполнения.

8. Для отмены некорректного действия можно использовать команду `"u"` в командном режиме.

9. Основные группы команд режима последней строки включают сохранение изменений, выход из редактора, поиск и замену текста.

10. Для определения позиции, в которой заканчивается строка без перемещения курсора, можно использовать команду `"$"` в командном режиме.

11. Опций редактора `vi` может быть много, они позволяют настраивать различные параметры работы редактора. 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. Режим работы редактора vi отображается в нижней части экрана: если там написано "-- INSERT --", то это режим вставки, если нет - это командный режим. 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.