

Отчет по лабораторной работе №8

Операционные системы

Скворцова Анастасия Дмитриевна

Содержание

| | | |
|---|--------------------------------------|----|
| 1 | Цель работы | 3 |
| 2 | Задание | 4 |
| 3 | Теоретическое введение | 4 |
| 4 | Выполнение лабораторной работы | 6 |
| 5 | Выводы..... | 10 |
| 6 | Ответы на контрольные вопросы | 11 |

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.

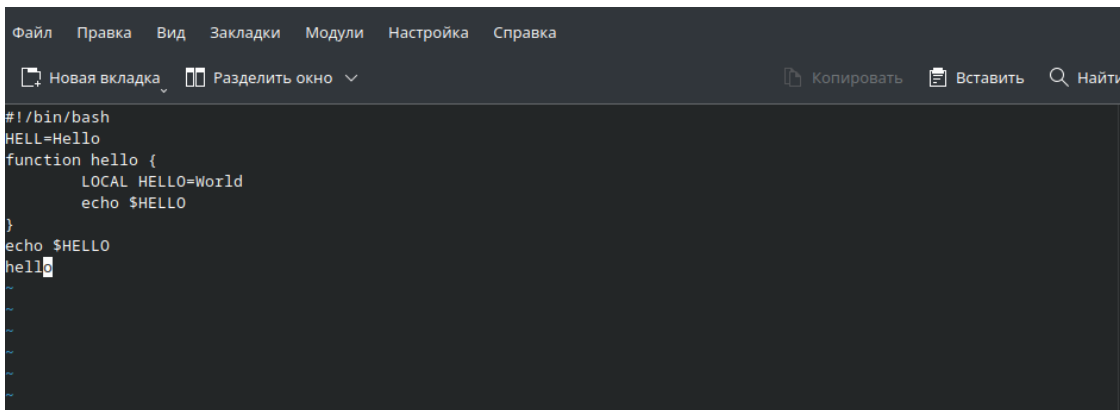
4 Выполнение лабораторной работы

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).

```
[evdvorkina@evdvorkina ~]$ mkdir -p work/os/lab06
[evdvorkina@evdvorkina ~]$ ls work/
blog evdvorkina.github.io os study
[evdvorkina@evdvorkina ~]$ cd work/os/lab06/
[evdvorkina@evdvorkina lab06]$ vi hello.sh
[evdvorkina@evdvorkina lab06]$
```

Figure 1: Создание файла через `vi`

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



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

Figure 2: Запись в файл

Нажимаю `esc`, чтобы выйти из режима добавления и перейти в командный режим. Перехожу в режим последней строки (рис. 3).

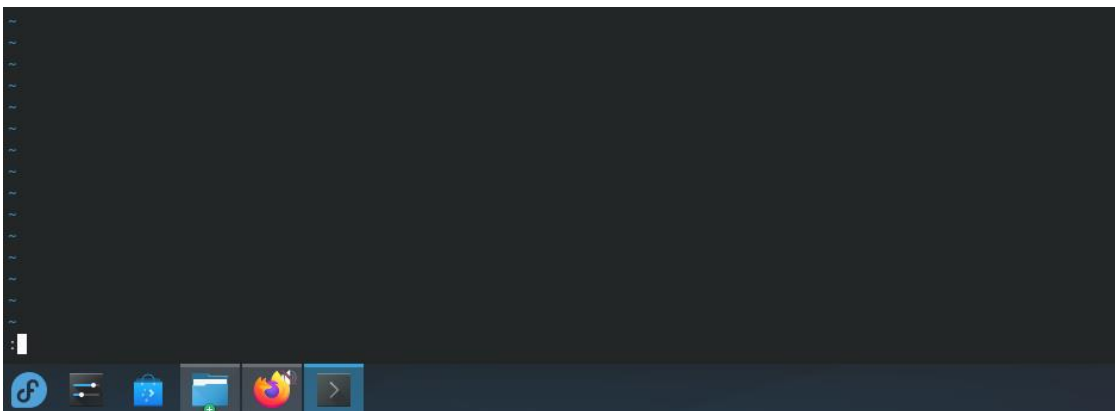


Figure 3: Режим последней строки

Ввожу `w` для сохранения и `q` для выхода и нажимаю `enter`, после чего файл сохраняется с изменениями и я возвращаюсь в терминал (рис. 4).



Figure 4: Сохранение и выход

С помощью `chmod` добавляю права на исполнение файла, делая его исполняемым (рис. 5).

```
[evdvorkina@evdvorkina lab06]$ chmod +x hello.sh
[evdvorkina@evdvorkina lab06]$ ls
hello.sh
[evdvorkina@evdvorkina lab06]$
```

Figure 5: Обновление прав

Снова открываю этот файл с помощью текстового редактора `vi` (рис. 6).

```
evdvorkina lab06]$ vi ~/work/os/lab06/hello.sh
```

Figure 6: Открытие с помощью текстового редактора

Изменяю местоположение курсора (рис. 7).

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

Figure 7: Редактирование файла

В режиме добавления (клавиша `i`) удаляю слово `LOCAL`, снова перехожу в командный режим с помощью `esc` (рис. 8).

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

Figure 8: Редактирование файла

В режиме добавления (клавиша i) добавляю слово local, снова перехожу в командный режим с помощью esc (рис. 9).

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

Figure 9: 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. 10). 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 10: Редактирование файла

В командном режиме я нажала "u" и отменила последнее действие, удаление строки (рис. 11).


```
#!/bin/bash
HELL=Hello
function hello {
    local HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
echo $HELL0
~
~
~
~
~
~
1 more line; before #20 8 seconds ago
```

Figure 11: Отмена последнего действия

Перешла в режим последней строки и ввела w для сохранения файла и q для выхода, нажала enter и файл закрылся (рис. 12).

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

Figure 12: Сохранение и выход

5 Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux, получила практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

6 Ответы на 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 - 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; - 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.
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.

13. Постройте граф взаимосвязи режимов работы редактора vi.(рис. 13).

vi: Режимы работы редактора

- **Командный режим** - нажатия клавиш интерпретируются как команды
 - исходным является режим, когда начинается сеанс vi редактирования
 - нажатие клавиши <Esc> переводит вас в командный режим
 - vi команды не отражаются на экране
 - ex команды префиксируются двоеточием(:) и отображаются на экране
- **Режим ввода** - информация, соответствующая нажатым клавишам вводится в файл



Figure 13: Граф взаимосвязи режимов работы редактора vi