

Лабораторная работа №9 по предмету Операционные системы

Группа НПМбв-01-19

Бондаренко Артем Федорович

Содержание

Цель работы	5
Задание	6
Выполнение лабораторной работы	9
Выводы	13
Ответы на контрольные вопросы	14

Список иллюстраций

1	Наглядная демонстрация проделанных в терминале команд	9
2	Введенный текст, а также включенный режим последней строки, где введено <code>wq</code>	10
3	Присваиваю права исполнения файлу с помощью команды <code>chmod</code> . .	11
4	Ввожу команду для начала редактирования необходимого файла в редакторе <code>vi</code>	11
5	Демонстрация изменений произведенных в файле в процессе выпол- нения шагов лабораторной работы	12

Список таблиц

Цель работы

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

Задание

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`

```
vi hello.sh
```

4. Нажмите клавишу i и вводите следующий текст.

```
#!/bin/bash
```

```
HELL=Hello
```

```
function hello {
```

```
LOCAL HELLO=World
```

```
echo $HELLO
```

```
}
```

```
echo $HELLO
```

hello

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

```
chmod +x hello.sh
```

Задание 2. Редактирование существующего файла

1. Вызовите vi на редактирование файла

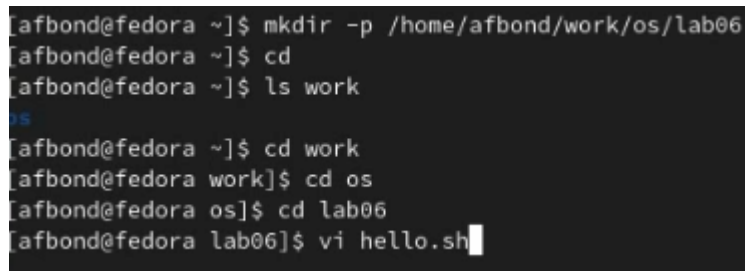
```
vi ~/work/os/lab06/hello.sh
```

2. Установите курсор в конец слова HELLO 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 `u` для отмены последней команды.
10. Введите символ `:` для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из `vi`.

Выполнение лабораторной работы

Для начала открыт терминал и создал каталог с именем `~/work/os/lab06`. После с помощью команды `cd` перешёл во вновь созданный каталог. Вызвал `vi` и создал файл `hello.sh`. (Ссылка: Рис.1)



```
afbond@fedora ~]$ mkdir -p /home/afbond/work/os/lab06
afbond@fedora ~]$ cd
afbond@fedora ~]$ ls work
ls
afbond@fedora ~]$ cd work
afbond@fedora work]$ cd os
afbond@fedora os]$ cd lab06
afbond@fedora lab06]$ vi hello.sh
```

Рис. 1: Наглядная демонстрация проделанных в терминале команд

После открытия созданного файла в редакторе `vi` нажал клавишу `i` и ввёл следующий текст:

```
#!/bin/bash
```

```
HELL=Hello
```

```
function hello {
```

```
LOCAL HELLO=World
```

```
echo $HELLO
```

```
echo $HELLO
```

Нажал клавишу Esc для перехода в командный режим после завершения ввода текста и shift + : для перехода в режим последней строки, в которой набрал w для сохранения внесенных изменений и q для выхода. (Ссылка: Рис. 2). Нажал Enter.

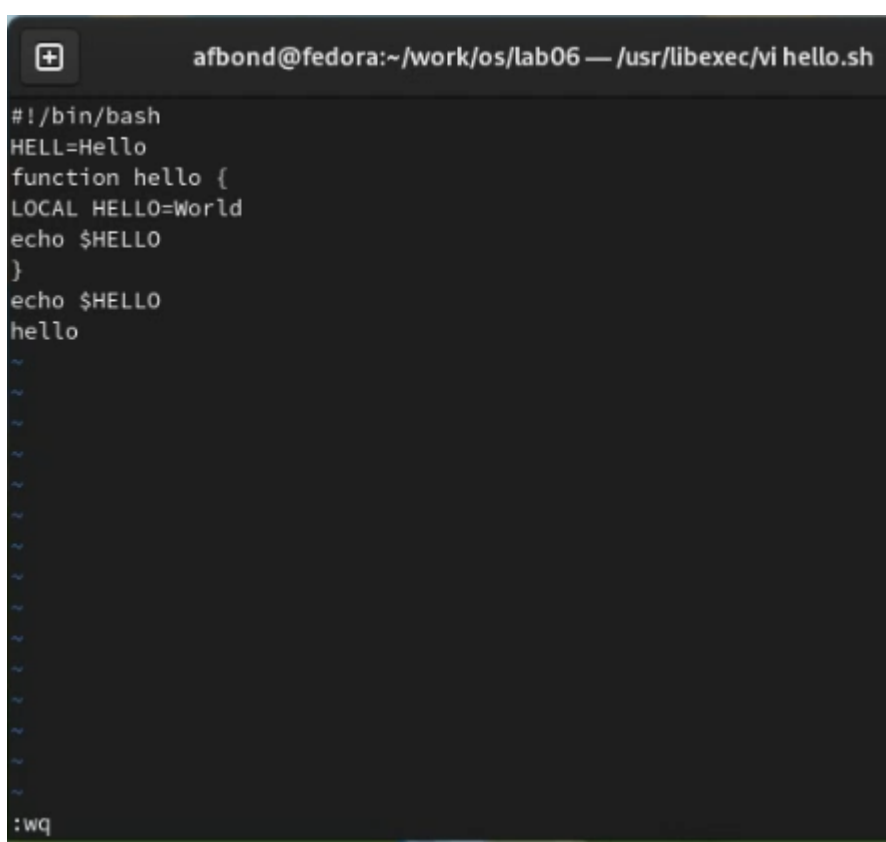


Рис. 2: Введенный текст, а также включенный режим последней строки, где введено
wq

Далее сделал файл исполняемым, введя команду: `chmod +x hello.sh`. (Ссылка: Рис 3.)

```
[afbond@fedora lab06]$ vi hello.sh
[afbond@fedora lab06]$ chmod +x hello.sh
[afbond@fedora lab06]$
```

Рис. 3: Присваиваю права исполнения файлу с помощью команды `chmod`

Перехожу ко второй части задания.

Вызвал `vi` для редактирование необходимого файла путем ввода команды `vi ~/work/os/lab06/hello.sh` (Ссылка: Рис. 4)

```
[afbond@fedora lab06]$ vi hello.sh
[afbond@fedora lab06]$ chmod +x hello.sh
[afbond@fedora lab06]$ vi ~/work/os/lab06/hello.sh
```

Рис. 4: Ввожу команду для начала редактирования необходимого файла в редакторе `vi`

После открытия файла установил курсор в конец слова `HELL` второй строки, затем перешел в режим вставки и заменил на `HELLO`. (Ссылка: Рис. 5) Нажал `Esc` для возврата в командный режим. Установил курсор на четвертую строку и стер слово `LOCAL` и перешёл в режим вставки и ввёл слово `local`. (Ссылка: Рис. 5)

В режиме вставки установил курсор на последней строке файла и вставил после неё строку, содержащую следующий текст: `echo $HELLO`. Далее перешёл в командный режим и удали последнюю строчку. После чего ввёл команду отмены изменений и для отмены последней команды. (Ссылка: Рис. 5)

После чего нажал `shift + :` для перехода в режим последней строки, в которой набрал `w` для сохранения внесенных изменений и `q` для выхода из `vi`. (Ссылка: Рис. 5)

Выводы

Таким образом, мы познакомились с операционной системой Linux и интерактивным экранным редактором vi (Visual display editor), который в большинстве дистрибутивов Linux в качестве текстового редактора установлен по умолчанию. В процессе работы получили практические навыки работы с редактором vi, освоили основные функции этого редактора, получили знания о том, как удалять, копировать, добавлять, редактировать и сохранять внесённые изменения в редакторе vi.

Ответы на контрольные вопросы

1. Дайте краткую характеристику режимам работы редактора vi.

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. Как выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения?

Если требуется выйти из редактора без сохранения, то нужно набрать символ q (или q!)

3. Назовите и дайте краткую характеристику командам позиционирования.

Команды 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?

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

– G — переход в конец файла;

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

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.

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;
- g — 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?

Для того чтобы заполнить строку символами \$ в редакторе vi в Linux, нужно:

Запустить редактор vi, открыть файл, который нужно редактировать.

Перейти к строке, которую нужно заполнить символами \$.

Нажать клавишу “i” для входа в режим вставки (insert mode) и начать вводить символ \$ до тех пор, пока не достигну конца строки.

После того, как введено нужное количество символов \$, нажать клавишу “Esc”, чтобы выйти из режима вставки.

Сохранить изменения, нажав клавиши “:w” и нажмие “Enter” для сохранения файла.

Теперь строка должна быть заполнена символами \$.

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

- u — отменить последнее изменение;

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

- : w — записать изменённый текст в файл, не выходя из vi;
- : w имя-файла — записать изменённый текст в новый файл с именем имяфайла;
- : w ! имя-файла — записать изменённый текст в файл с именем имяфайла;
- : 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.

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

В редакторе vi в Linux можно использовать команду “\$” (доллар), чтобы переместить курсор в конец текущей строки. Это позволит узнать позицию, в которой заканчивается строка, не перемещая курсора.

11. Выполните анализ опций редактора vi (сколько их, как узнать их назначение и т.д.).

Редактор vi имеет множество опций, которые позволяют настроить его поведение и функциональность. Некоторые из основных опций редактора vi в Linux:

autoindent - автоматически выравнивает новые строки по уровню отступа предыдущей строки.

backup - создает резервные копии файлов при сохранении изменений.

number - отображает номера строк в редакторе.

ignorecase - игнорирует регистр символов при поиске и замене.

nowrap - отключает автоматическое переноса строки при достижении правого края окна.

tabstop - задает ширину табуляции в пробелах.

expandtab - заменяет символы табуляции пробелами.

smartindent - автоматически выравнивает новые строки в соответствии с уровнем отступа предыдущей строки и с учетом контекста.

Вы можете узнать список всех опций редактора vi в Linux, введя команду “:set all” в режиме командной строки (нажав клавишу “:” в нормальном режиме редактора). Эта команда выведет список всех установленных опций и их текущих значений.

Вы также можете получить справку по каждой опции, набрав “:help ” в режиме командной строки. Например, для получения справки по опции autoindent, вы можете ввести “:help autoindent”.

12. Как определить режим работы редактора vi?

Это можно определить по осведомительным текстовым сообщениям редактора внизу окна взаимодействия с редактором.

13. Постройте граф взаимосвязи режимов работы редактора vi.

Чтобы перейти из нормального режима в режим вставки, вы можете нажать клавишу “i”. Для возврата в нормальный режим из режима вставки можно нажать клавишу “Esc”. Чтобы выполнить команду в режиме командной строки, необходимо нажать клавишу “:”, а затем ввести нужную команду.

Таким образом, взаимосвязь между режимами работы редактора vi заключается в том, что вы можете переключаться между ними, чтобы выполнить различные задачи, такие как ввод текста, перемещение по документу, выполнение команд и т.д.