

# Отчёт по лабораторной работе №8

## Дисциплина: Операционные системы

Елизавета Андреевна Алмазова

### Содержание

Цель работы .....	1
Задание .....	1
Создание нового файла с использованием vi .....	1
Редактирование существующего файла .....	2
Теоретическое введение .....	2
Выполнение лабораторной работы .....	3
Выводы .....	4
Ответы на контрольные вопросы .....	4

### 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.

### Задание

#### 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 введите 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.

### Редактирование существующего файла

1. Вызовите vi на редактирование файла 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 u для отмены последней команды.
10. Введите символ : для перехода в режим последней строки. Запишите произведённые изменения и выйдите из vi.

### 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.

Опции редактора vi позволяют настроить рабочую среду. Для задания опций используется команда set. Если вы хотите отказаться от использования опции, то в команде set перед именем опции надо поставить no.

## Выполнение лабораторной работы

1. Создала каталог с именем ~/work/os/lab06 (mkdir os, mkdir os/lab06). Перешла во вновь созданный каталог с помощью команды cd. Вызвала vi и создала файл hello.sh: vi hello.sh (рис.1).

```
[eaalmazova@fedora work]$ man vi
[eaalmazova@fedora work]$ mkdir os
[eaalmazova@fedora work]$ mkdir os/lab06
[eaalmazova@fedora work]$ cd os/lab06
[eaalmazova@fedora lab06]$ vi hello.sh
```

Рисунок 1 - Команды создания каталогов, файла и вызова vi.

2. Нажала клавишу i и ввела требующийся текст (рис.2). Нажала клавишу Esc для перехода в командный режим после завершения ввода текста. Нажала : для перехода в режим последней строки и внизу моего экрана появилось приглашение в виде двоеточия. Нажала w, q и клавишу Enter для сохранения текста и завершения работы.

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

Рисунок 2 - Введенный текст.

3. Сделала файл исполняемым с помощью команды chmod +x hello.sh.
4. Вызвала vi на редактирование файла hello.sh (vi hello.sh). Установила курсор в конец слова HELL второй строки. Перешла в режим вставки (клавиша i) и заменила на HELLO. Нажала Esc для возврата в командный режим. Установила курсор на четвертую строку и стерла слово LOCAL, в режиме вставки набрала local, нажала Esc для возврата в командный режим. Установила курсор на последней строке файла. Вставила после неё строку, содержащую следующий текст: echo \$HELLO (рис.3).

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

Рисунок 3 - Внесенные в файл изменения.

5. Нажала Esc для перехода в командный режим. Удалила последнюю строку. Ввела команду отмены изменений и для отмены последней команды. Ввела символ : для перехода в режим последней строки. Записала произведённые изменения и вышла из vi с помощью нажатия w+q+Enter.

## Выводы

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

## 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?

Необходимо перейти в режим последней строки: находясь в командном режиме, нажать Shift-; (по сути символ : – двоеточие), затем набрать символ q (или q!).

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?

При использовании прописных W и B под разделителями понимаются только пробел, табуляция и возврат каретки. При использовании строчных w и b под разделителями понимаются также любые знаки пунктуации.

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

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

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;
  - 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?

Чтобы заполнить строку символами \$, необходимо для начала перейти на эту строку, нажав клавиши n G, где n – номер строки, далее нажать 0 для перехода в начало строки. Теперь необходимо нажать c \$, чтобы заменить текст от курсора до конца строки, и ввести символы \$.

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

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

9. Назовите и дайте характеристику основным группам команд режима последней 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.
10. Как определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка?

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. 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). 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. Как определить режим работы редактора  $vi$ ?

В режиме командной строки внизу редактора присутствует «:», в режиме ввода – «– ВСТАВКА –», в командном режиме внизу ничего нет.

13. Постройте граф взаимосвязи режимов работы редактора  $vi$ .

См. рисунок 4.

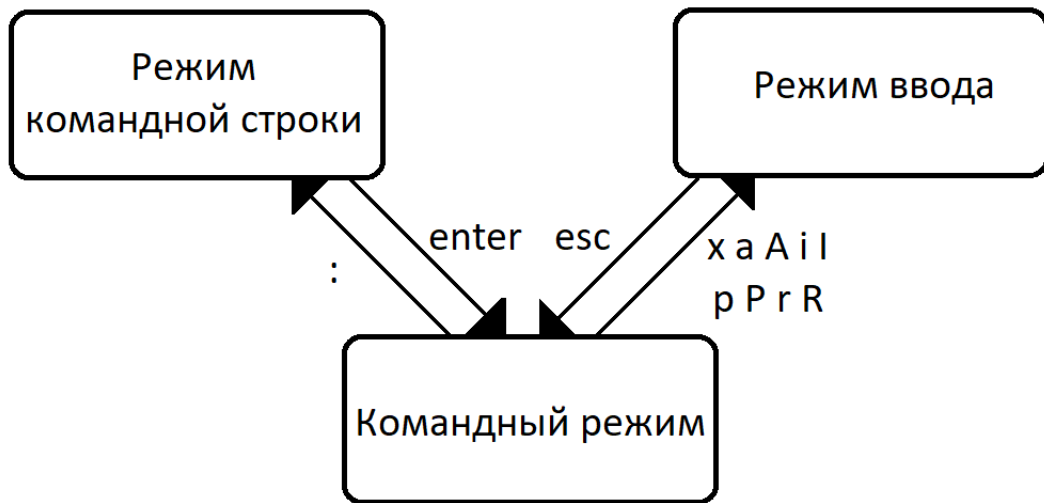


Рисунок 4 - Граф взаимосвязи режимов работы редактора vi.