

# Лабораторная работа № 6. Текстовый редактор vi

## 6.1. Цель работы

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

## 6.2. Редактор vi

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 <имя_файла>
```

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.

Замечание. Следует помнить, что vi различает прописные и строчные буквы при наборе (восприятии) команд.

### 6.2.1. Основные группы команд редактора

#### 6.2.1.1. Команды управления курсором

Команды управления курсором приведены в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Команды управления курсором

Курсор влево	Курсор вправо	Курсор вверх	Курсор вниз
<div>←</div> <div>(клавиша Backspace)</div>	<div>Space</div> <div>(клавиша «пробел»)</div>		<div>Enter</div>
<div>h</div> <div>←</div>	<div>l</div> <div>→</div>	<div>k</div> <div>↑</div>	<div>j</div> <div>↓</div>

### 6.2.1.2. Команды позиционирования

- **0** (ноль) — переход в начало строки;
- **\$** — переход в конец строки;
- **G** — переход в конец файла;
- $n$ **G** — переход на строку с номером  $n$ .

### 6.2.1.3. Команды перемещения по файлу

- **Ctrl-d** — перейти на пол-экрана вперёд;
- **Ctrl-u** — перейти на пол-экрана назад;
- **Ctrl-f** — перейти на страницу вперёд;
- **Ctrl-b** — перейти на страницу назад.

### 6.2.1.4. Команды перемещения по словам<sup>1</sup>

- **W** или **w** — перейти на слово вперёд;
- $n$ **W** или  $n$ **w** — перейти на  $n$  слов вперёд;
- **b** или **B** — перейти на слово назад;
- $n$ **b** или  $n$ **B** — перейти на  $n$  слов назад.

## 6.2.2. Команды редактирования

### 6.2.2.1. 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.





### 6.2.2.2. Вставка строки

- **o** — вставить строку под курсором;
- **O** — вставить строку над курсором.



### 6.2.2.3. 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;





<sup>1</sup> 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.

-   — удалить в буфер одну строку;
- $n$    — удалить в буфер  $n$  строк.



#### 6.2.2.4. Отмена и повтор произведённых изменений

-  — отменить последнее изменение;
-  — повторить последнее изменение.









#### 6.2.2.5. Копирование текста в буфер

-  — скопировать строку в буфер;
- $n$   — скопировать  $n$  строк в буфер;
-   — скопировать слово в буфер.



#### 6.2.2.6. Вставка текста из буфера

-  — вставить текст из буфера после курсора;
-  — вставить текст из буфера перед курсором.

#### 6.2.2.7. Замена текста









-   — заменить слово;
- $n$    — заменить  $n$  слов;
-   — заменить текст от курсора до конца строки;
-  — заменить слово;
-  — заменить текст.

#### 6.2.2.8. Поиск текста



















-  *текст* — произвести поиск вперёд по тексту указанной строки символов *текст*;
-  *текст* — произвести поиск назад по тексту указанной строки символов *текст*.

### 6.2.3. Команды редактирования в режиме командной строки

#### 6.2.3.1. Копирование и перемещение текста





-   $n, m$   — удалить строки с  $n$  по  $m$ ;
-   $i, j$    $k$  — переместить строки с  $i$  по  $j$ , начиная со строки  $k$ ;
-   $i, j$    $k$  — копировать строки с  $i$  по  $j$  в строку  $k$ ;
-   $i, j$   *имя-файла* — записать строки с  $i$  по  $j$  в файл с именем *имя-файла*.

### 6.2.3.2. Запись в файл и выход из редактора

-   — записать изменённый текст в файл, не выходя из vi;
-   *имя-файла* — записать изменённый текст в новый файл с именем *имя-файла*;
-    *имя-файла* — записать изменённый текст в файл с именем *имя-файла*;
-    — записать изменения в файл и выйти из vi;
-   — выйти из редактора vi;
-    — выйти из редактора без записи;
-    — вернуться в командный режим, отменив все изменения, произведённые со времени последней записи.

### 6.2.4. Опции

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`.

## 6.3. Последовательность выполнения работы

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

### 6.3.1. 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  и вводите следующий текст.
 

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

### 6.3.2. Задание 2. Редактирование существующего файла

1. Вызовите vi на редактирование файла  
`vi ~/work/os/lab06/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.

### 6.4. Контрольные вопросы

1. Дайте краткую характеристику режимам работы редактора vi.
2. Как выйти из редактора, не сохраняя произведённые изменения?
3. Назовите и дайте краткую характеристику командам позиционирования.
4. Что для редактора vi является словом?
5. Каким образом из любого места редактируемого файла перейти в начало (конец) файла?
6. Назовите и дайте краткую характеристику основным группам команд редактирования.
7. Необходимо заполнить строку символами \$. Каковы ваши действия?
8. Как отменить некорректное действие, связанное с процессом редактирования?
9. Назовите и дайте характеристику основным группам команд режима последней строки.
10. Как определить, не перемещая курсора, позицию, в которой заканчивается строка?
11. Выполните анализ опций редактора vi (сколько их, как узнать их назначение и т.д.).
12. Как определить режим работы редактора vi?
13. Постройте граф взаимосвязи режимов работы редактора vi.