

Лабораторная работа № 8. Текстовый редактор vi

8.1. Цель работы

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

8.2. Указания к работе

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.

8.2.1. Основные группы команд редактора

8.2.1.1. Команды управления курсором

Команды управления курсором приведены в табл. 8.1.

Таблица 8.1

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>

8.2.1.2. 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 .

8.2.1.3. 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.

8.2.1.4. Команды перемещения по словам¹

- 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.

8.2.2. Команды редактирования

8.2.2.1. 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.

8.2.2.2. Вставка строки



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

8.2.2.3. 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;
- d d — удалить в буфер одну строку;
- n d d — удалить в буфер n строк.

¹При 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.



8.2.2.4. Отмена и повтор произведённых изменений

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






8.2.2.5. Копирование текста в буфер

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



8.2.2.6. Вставка текста из буфера

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

8.2.2.7. Замена текста

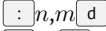



-  — заменить слово;
-  — заменить n слов;
-  — заменить текст от курсора до конца строки;
-  — заменить слово;
-  — заменить текст.

8.2.2.8. Поиск текста







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

8.2.3. Команды редактирования в режиме командной строки

8.2.3.1. Копирование и перемещение текста

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

8.2.3.2. 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;

- `:` `e` `!` — вернуться в командный режим, отменив все изменения, произведённые со времени последней записи.

8.2.4. 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`.

8.3. Последовательность выполнения работы

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

8.3.1. 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`

```
1 vi hello.sh
```

4. Нажмите клавишу `i` и вводите следующий текст.

```
1 #!/bin/bash
2 HELL=Hello
3 function hello {
4     LOCAL HELLO=World
5     echo $HELLO
6 }
7 echo $HELLO
8 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

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

8.3.2. Задание 2. Редактирование существующего файла

1. Вызовите vi на редактирование файла

```
1 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.

8.4. Содержание отчёта

1. Титульный лист с указанием номера лабораторной работы и ФИО студента.
2. Формулировка цели работы.
3. Описание результатов выполнения задания:
 - скриншоты (снимки экрана), фиксирующие выполнение лабораторной работы;
 - листинги (исходный код) программ (если они есть);
 - результаты выполнения программ (текст или снимок экрана в зависимости от задания).
4. Выводы, согласованные с целью работы.
5. Ответы на контрольные вопросы.

8.5. 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.