

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 8

дисциплина: Операционные системы

Студент группы НПИбд-01-21

Студенческий билет № 1032205621

Фамилия Имя Отчество Дессие Абди Бедаса

МОСКВА

2020г.

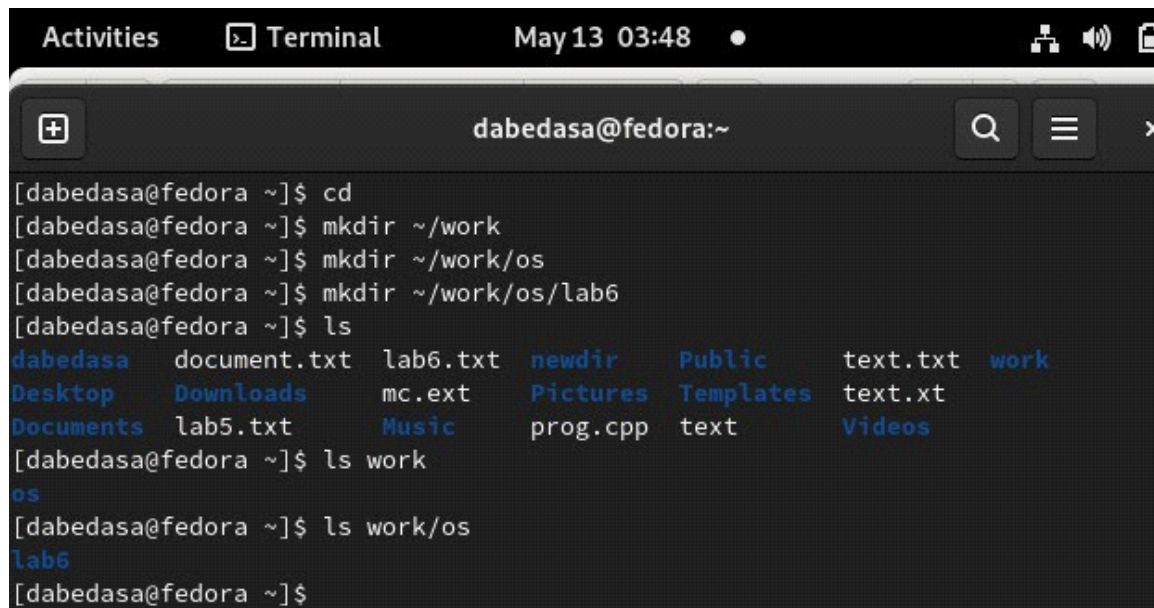
Цель работы:

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

Ход работы:

Задание 1. Создание нового файла с использованием vi.

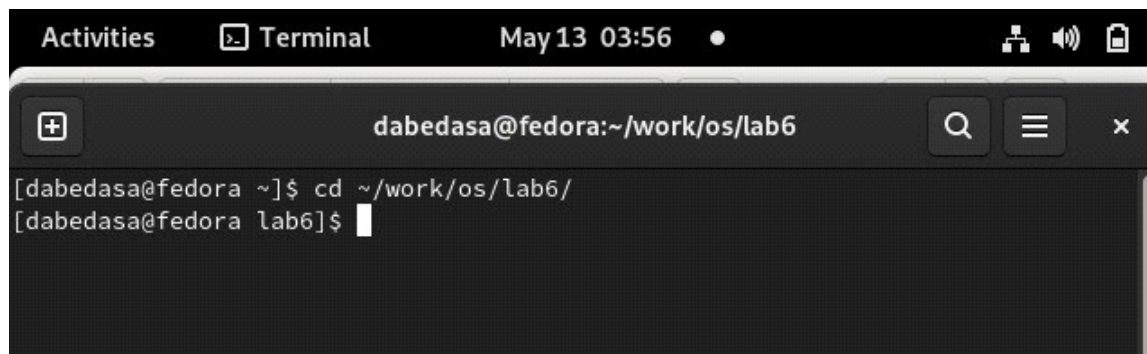
- Создали каталог с именем ~/work/os/lab06.



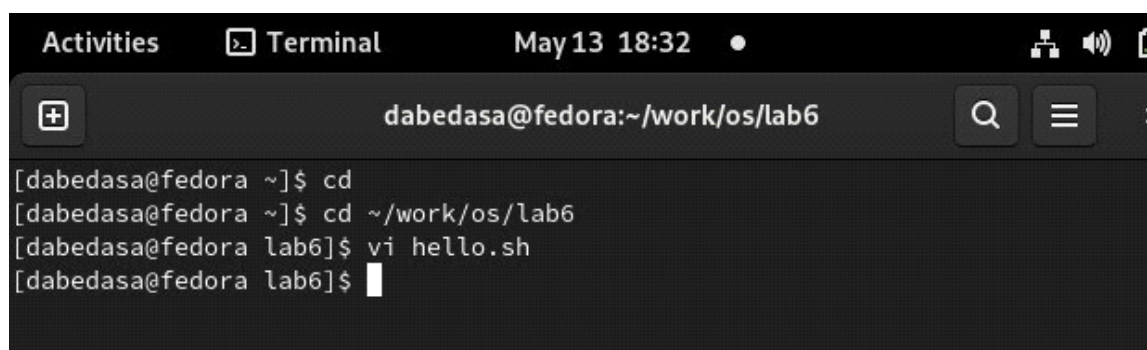
The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "May 13 03:48". The user is logged in as "dabedasa@fedora" in the home directory "~". The terminal output shows the following commands and results:

```
[dabedasa@fedora ~]$ cd
[dabedasa@fedora ~]$ mkdir ~/work
[dabedasa@fedora ~]$ mkdir ~/work/os
[dabedasa@fedora ~]$ mkdir ~/work/os/lab6
[dabedasa@fedora ~]$ ls
dabedasa  document.txt  lab6.txt  newdir  Public  text.txt  work
Desktop   Downloads     mc.ext    Pictures Templates text.txt
Documents lab5.txt      Music     prog.cpp text     Videos
[dabedasa@fedora ~]$ ls work
os
[dabedasa@fedora ~]$ ls work/os
lab6
[dabedasa@fedora ~]$
```

- Перешли во вновь созданный каталог.

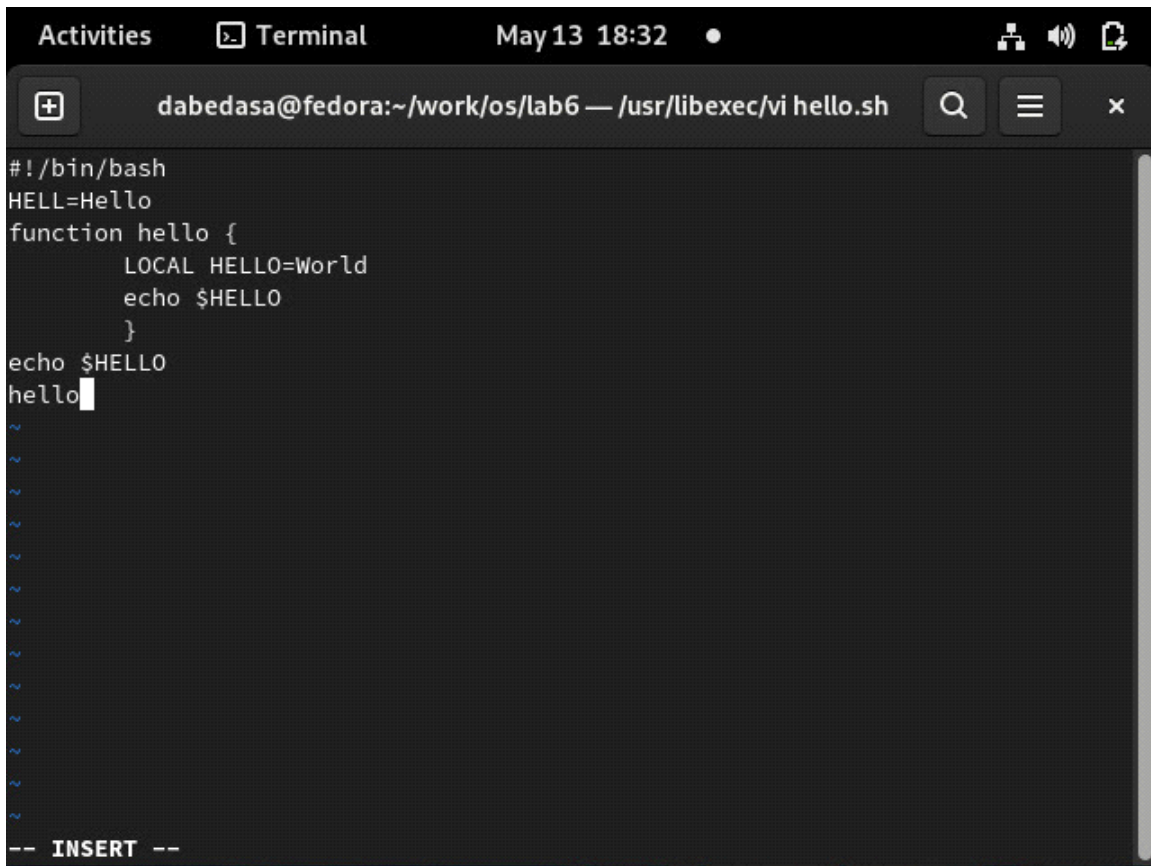
A terminal window titled 'Terminal' with a timestamp of 'May 13 03:56'. The window shows a user 'dabedasa' at a 'fedora' machine. The prompt is 'dabedasa@fedora:~/work/os/lab6'. The user enters 'cd ~/work/os/lab6/' and the prompt changes to 'dabedasa@fedora lab6\$'.

- Вызвали vi и создали файл hello.sh vi hello.sh.

A terminal window titled 'Terminal' with a timestamp of 'May 13 18:32'. The window shows a user 'dabedasa' at a 'fedora' machine. The prompt is 'dabedasa@fedora:~/work/os/lab6'. The user enters 'cd', then 'cd ~/work/os/lab6', then 'vi hello.sh', and the prompt changes to 'dabedasa@fedora lab6\$'.

- Нажали клавишу «i» и ввели следующий текст:

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

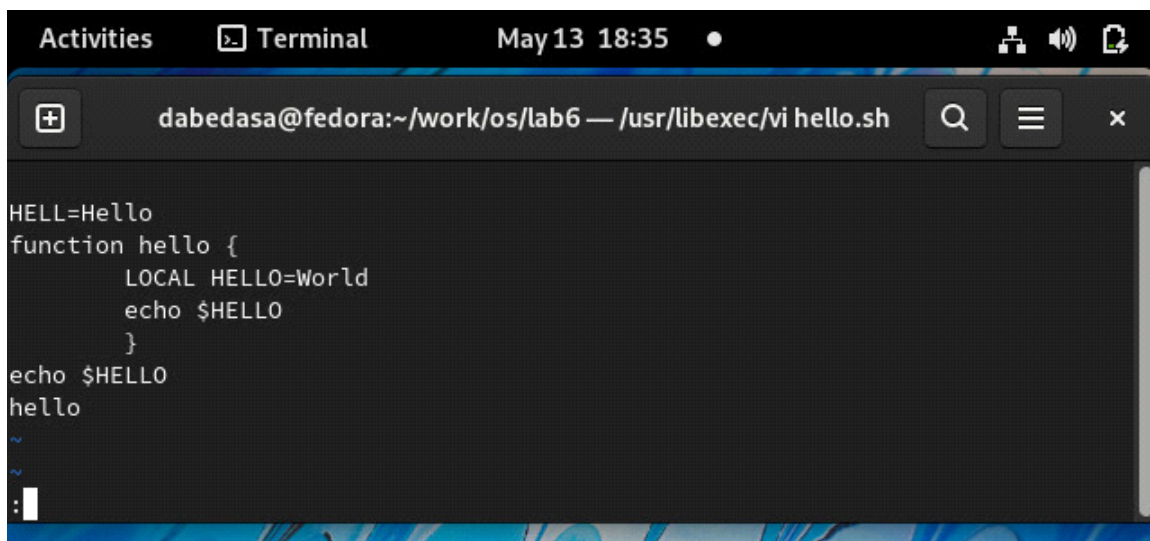


The terminal window shows a vi editor session for a file named `hello.sh`. The script content is as follows:

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

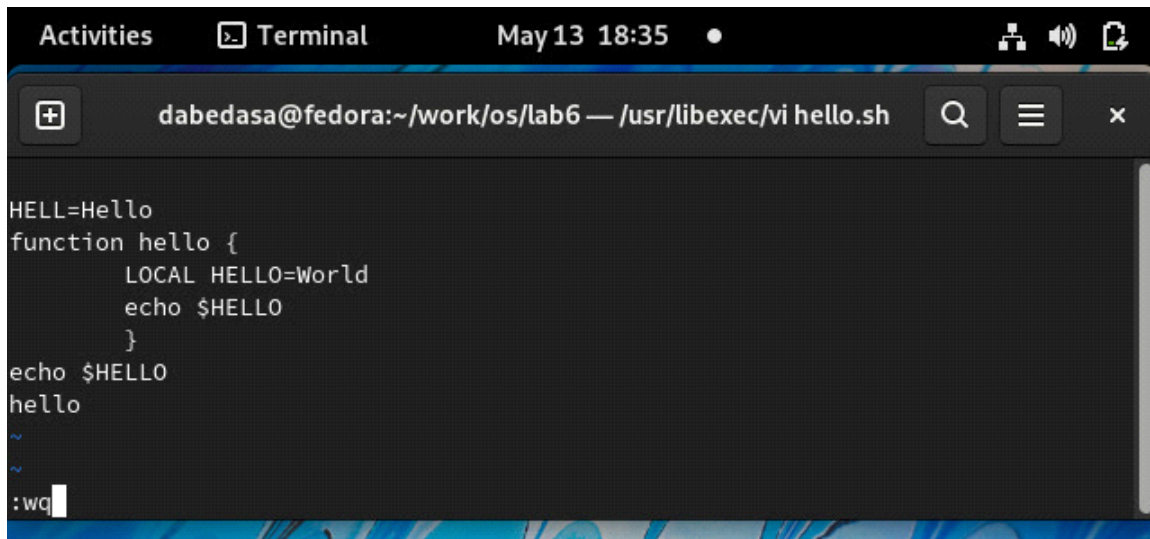
The cursor is positioned at the end of the `hello` command. The bottom of the screen displays `-- INSERT --`, indicating that the editor is in insert mode.

- Нажали клавишу «Esc» для перехода в командный режим после завершения ввода текста.
- Нажали «:» для перехода в режим последней строки и внизу моего экрана появилось приглашение в виде двоеточия.



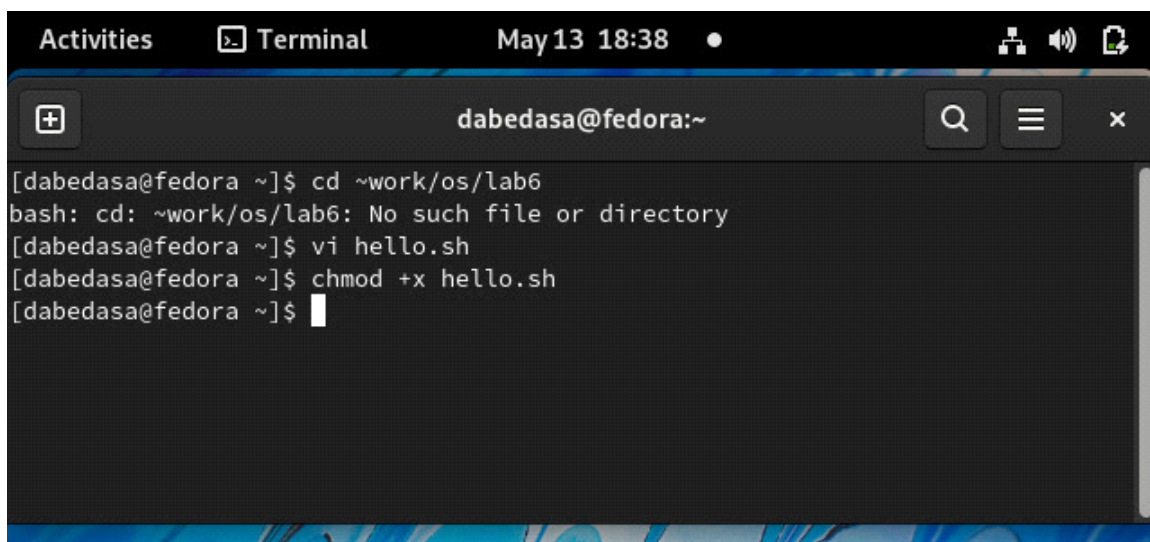
The terminal window shows the vi editor in command mode. The script content is the same as in the previous image. The cursor is now at the end of the `hello` command, and a colon `:` has been entered at the bottom of the screen, indicating that the editor is in the last line command mode.

- Нажали «w» и «q», а затем нажали клавишу «Enter» для сохранения нашего текста и завершения работы.



```
HELL=Hello
function hello {
    LOCAL HELLO=World
    echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
~
~
:wq
```

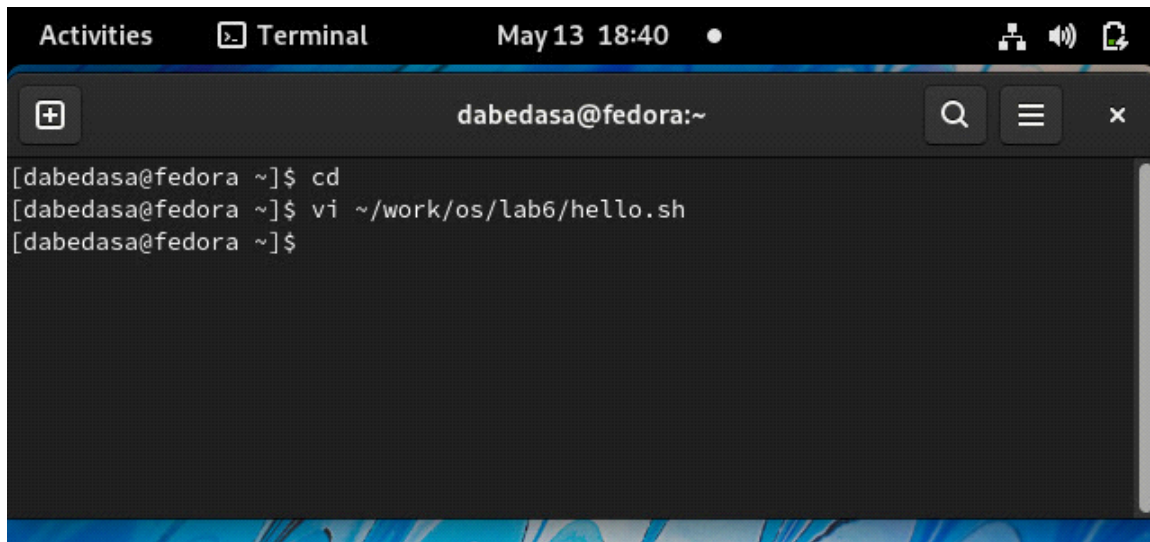
- Сделали файл исполняемым, вызвав команду «chmod +x hello.sh».



```
[dabedasa@fedora ~]$ cd ~work/os/lab6
bash: cd: ~work/os/lab6: No such file or directory
[dabedasa@fedora ~]$ vi hello.sh
[dabedasa@fedora ~]$ chmod +x hello.sh
[dabedasa@fedora ~]$
```

Задание 2. Редактирование существующего файла

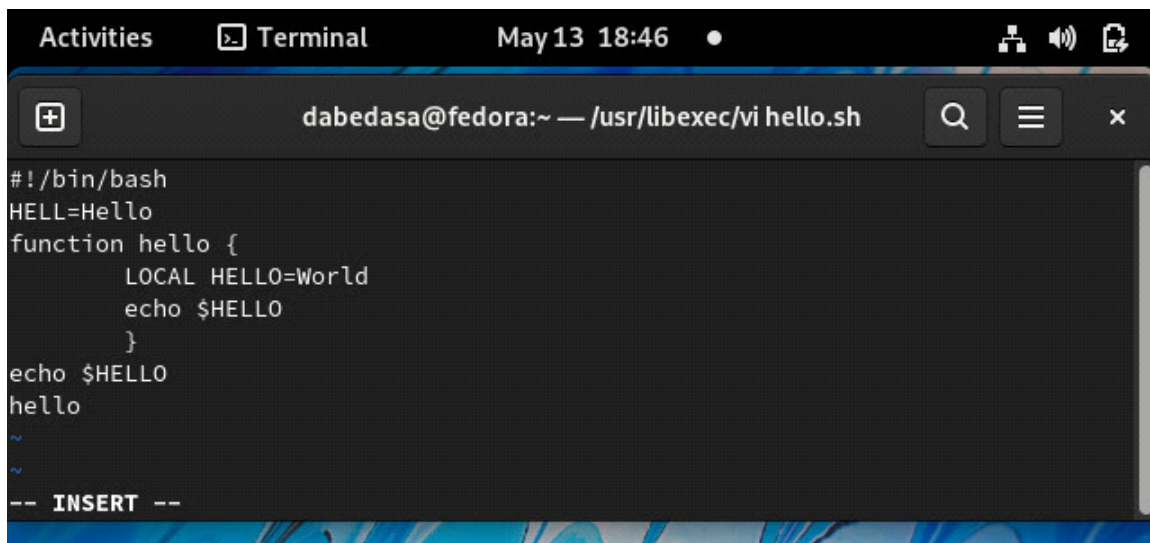
- Вызвали vi на редактирование файла, команда: «vi ~/work/os/lab06/hello.sh».



A terminal window titled "Terminal" with a timestamp of "May 13 18:40". The window shows a user named "dabedasa@fedora" at the "~" directory. The user enters the command "cd" and then "vi ~/work/os/lab6/hello.sh". The prompt returns to "~\$".

```
dabedasa@fedora ~]$ cd
dabedasa@fedora ~]$ vi ~/work/os/lab6/hello.sh
dabedasa@fedora ~]$
```

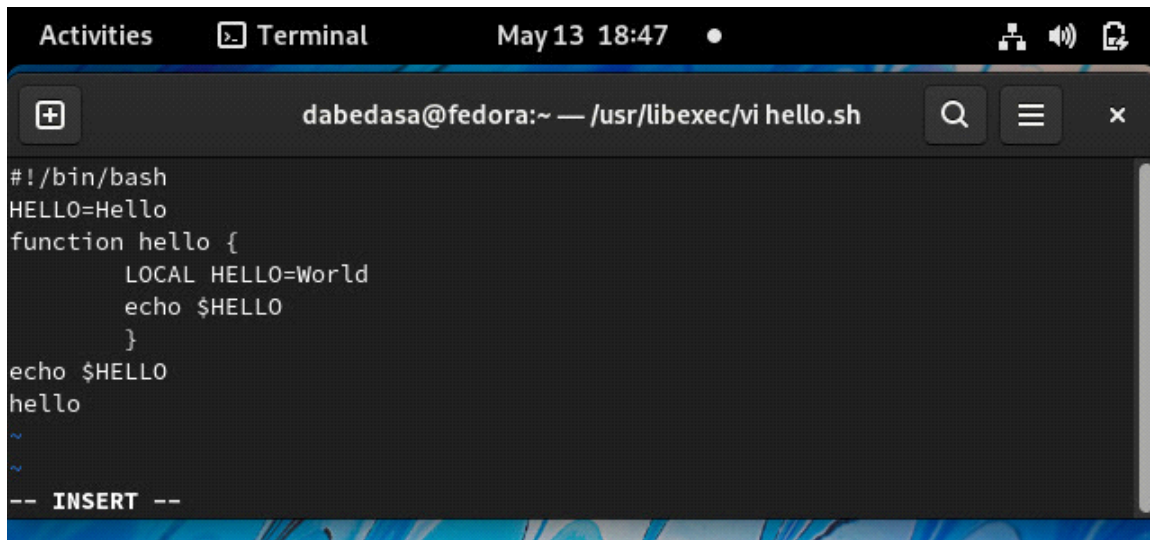
- Установили курсор в конец слова HELLO второй строки.



A terminal window titled "Terminal" with a timestamp of "May 13 18:46". The window shows the user "dabedasa@fedora" editing the file "hello.sh" using the vi editor. The window title bar indicates the path "/usr/libexec/vi hello.sh". The content of the script is displayed, and the user is in the "INSERT" mode of the vi editor.

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

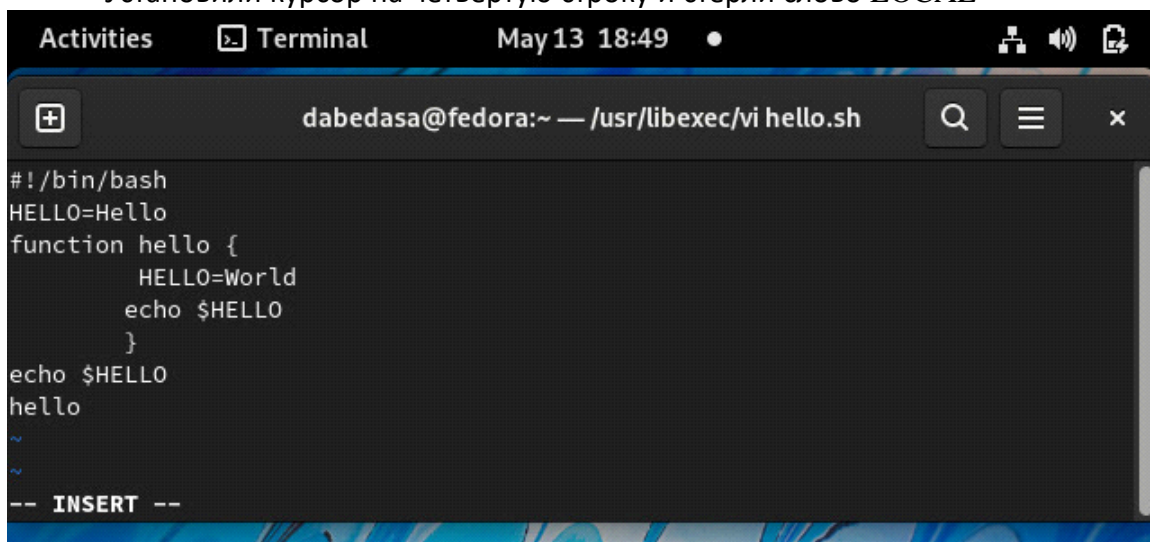
- Перешли в режим вставки и заменили на HELLO. Нажали «Esc» для возврата в командный режим.



The terminal window shows a shell script being edited in the vi editor. The script contains a function 'hello' that sets a local variable 'HELLO' to 'World' and prints it, followed by a global 'echo \$HELLO' and a 'hello' command. The editor is in command mode, indicated by the '-- INSERT --' prompt at the bottom.

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

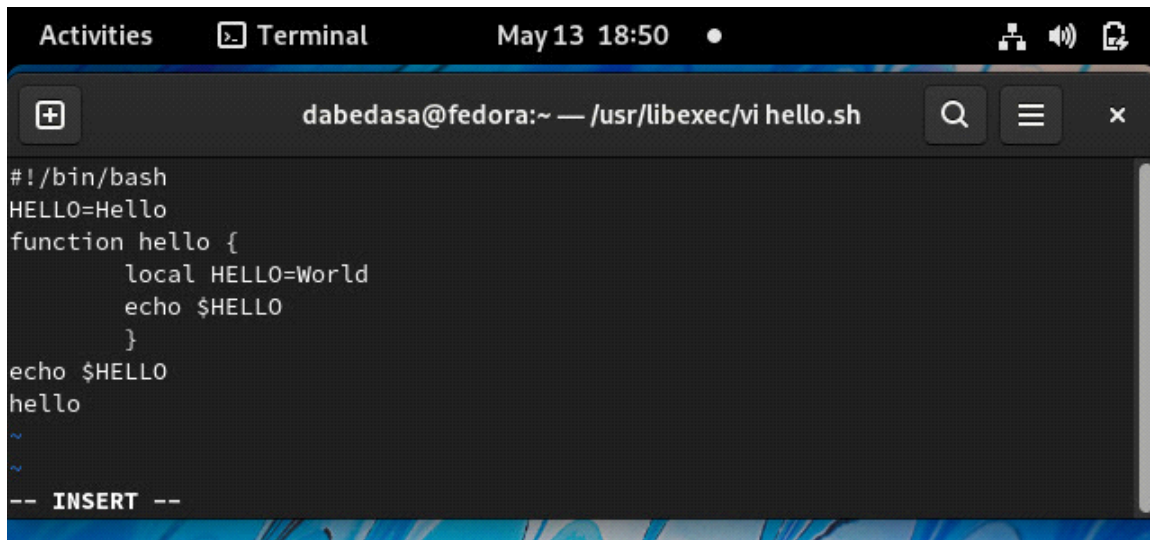
- Установили курсор на четвертую строку и стерли слово LOCAL



The terminal window shows the same shell script after the word 'LOCAL' has been removed from the fourth line. The script now sets a global variable 'HELLO' to 'World' inside the function. The editor remains in command mode.

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

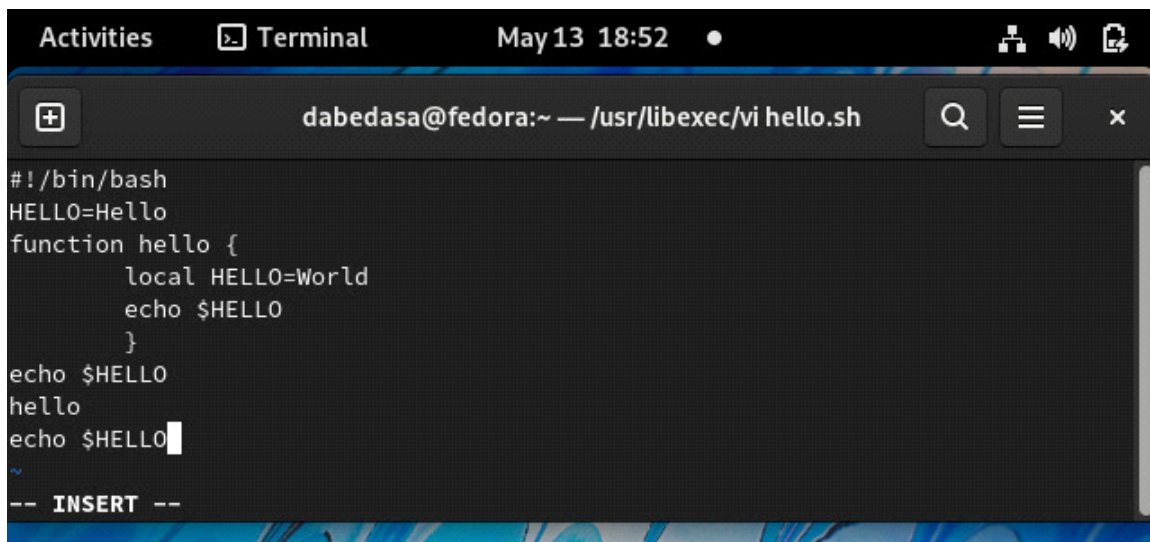
- Перешли в режим вставки и набрали: «local»; нажали «Esc» для возврата в командный режим.



The terminal window shows a script in the vi editor. The script content is as follows:

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

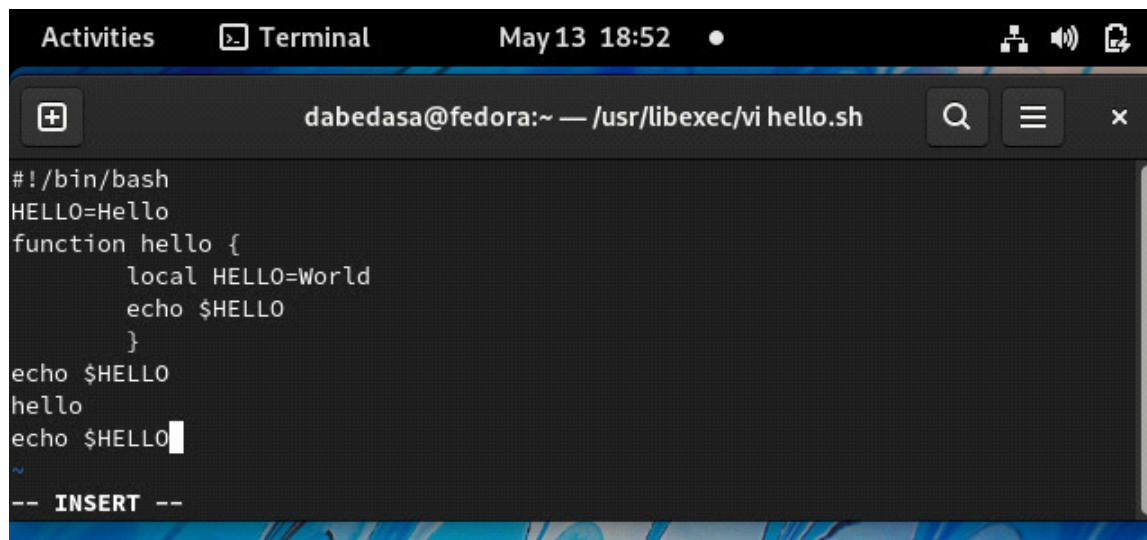
- Установили курсор на последней строке файла. Вставили после неё строку, содержащую «echo \$HELLO».



The terminal window shows the same script as before, but with an additional line added at the end. The script content is now:

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

- Нажали «Esc» для перехода в командный режим.
- Удалили последнюю строку.
- Ввели команду отмены изменений «u» для отмены последней команды.

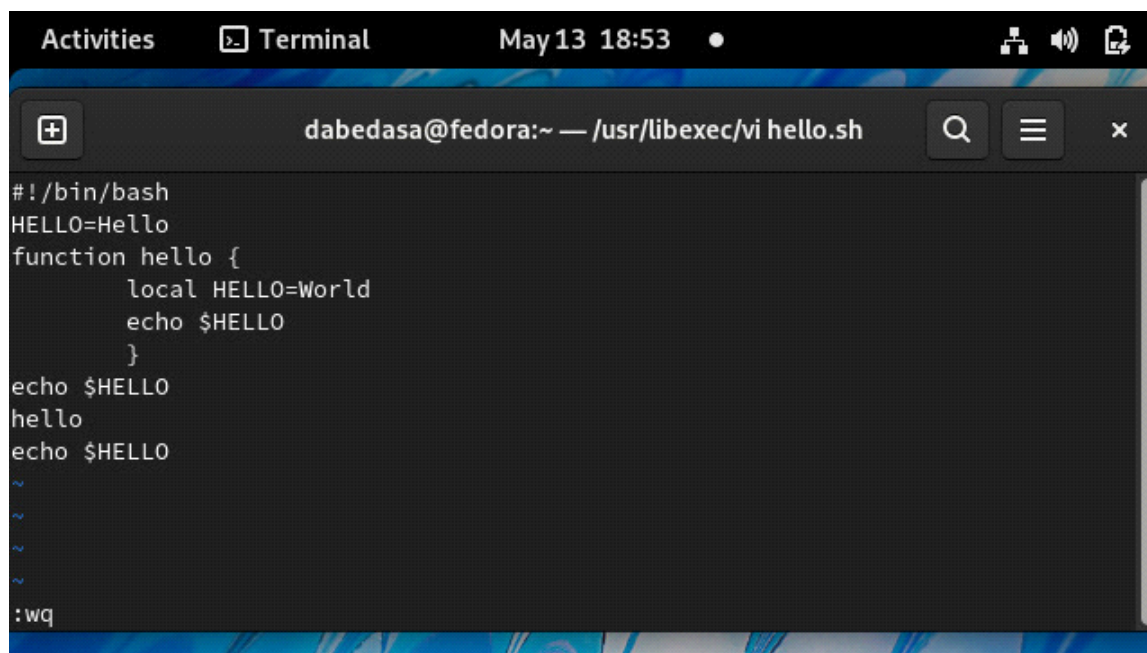


The terminal window shows a script being edited in the vi editor. The script content is as follows:

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

The cursor is at the end of the last line. The prompt `-- INSERT --` is visible at the bottom.

- Ввели символ «:» для перехода в режим последней строки. Записали произведённые изменения и вышли из vi.



The terminal window shows the same script as before, but now the prompt `:wq` is visible at the bottom, indicating that the changes have been saved and the editor has been exited.

Вывод:

В ходе работы мы познакомились с операционной системой Linux и получили практические навыки работы с редактором vi, установленным по умолчанию практически во всех дистрибутивах.

Ответы на контрольные вопросы:

- *Командный режим* позволяет управлять курсором и вводить команды редактирования.
Режим вставки допускает производить ввод текста. При этом текст не будет восприниматься, как команды редактирования.
Режим последней строки позволяет производить запись файла на диск и выходить из редактора vi. Кроме того, используя этот режим, можно вводить дополнительные команды редактирования.
- Если необходимо просто выйти из vi (без сохранения выполненных изменений), то необходимо в последней строке набрать символ q (или q!).
- Команды позиционирования:
O (ноль) - перейти в начало строки;
\$ - перейти в конец строки;
G - перейти в конец файла;
nG - перейти на строку номер n.
- Редактор vi предполагает, что слово - это строка символов, которая может включать в себя буквы, цифры и символы подчеркивания.
- O (ноль) - перейти в начало строки;
\$ - перейти в конец строки.
- *Добавление / вставка текста*
«a» - добавить текст после курсора;
«A» - добавить текст в конец строки;
«i» - вставить текст перед курсором;
«ni» - 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;
«dw» - удалить одно слово в буфер;
«d\$» - удалить в буфер текст от курсора до конца строки;
«dO» (ноль) - удалить в буфер текст от начала строки до позиции курсора;
«dd» - удалить в буфер одну строку;
«10dd» - удалить в буфер 10 строк.
Отмена и повтор произведенных изменений
«u» - отменить последнее изменение;
«.» - повторить последнее изменение.
Копирование текста в буфер
«Y» - скопировать строку в буфер;
«nY» - скопировать n строк в буфер;
«yw» - скопировать слово в буфер;
Вставка текста из буфера

«р» - вставить текст из буфера после курсора;
«Р» - вставить текст из буфера перед курсором.

Замена текста

«сw» - заменить слово;
«n сw» - заменить n слов;
«с\$» - заменить текст от курсора до конца строки;
«г» - заменить слово;
«R» - заменить текст.

Поиск текста

«/ <текст>» - произвести поиск вперед по тексту указанной строки символов
<текст>;

«? <текст>» - произвести поиск назад по тексту указанной строки символов
<текст>.

- «с\$» - заменить текст от курсора до конца строки.
- «u» - отменить последнее изменение.
- *Копирование и перемещение текста*

«:n,m d» - уничтожить строки с n по m, пример: «: 3,8d»;

«: i,j m k» - переместить строки с i по j , начиная со строки k, пример: «: 4,9m12»;

«: i,j t k» - копировать строки с i по j на строку k, пример: «: 2,5 t 13»;

«: i,j w <имя_файла>» - записать строки с i по j в файл с именем <имя_файла>,
пример: «: 5,9 <имя _файла>»;

Запись в файл и выход из редактора

«:w» - записать измененный текст в файл на диске, не выходя из Vi;

«:w <newfile>» - записать измененный текст в новый файл с именем <newfile>;

«:w! <имя_файла>» - записать измененный текст в файл с именем<имя_файла> ;

«:wq» - 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, произведенные со времени последней записи.

- \$ - перемещает курсор в конец строки.
- 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.
- Нажатие клавиши ESC всегда переводит Vi в командный режим (это удобно, когда вы точно не помните в каком режиме находитесь). Если вы нажмете клавишу ESC, находясь в командном режиме, машина напомнит вам об этом, подав звуковой сигнал.
- Командный →вставки→ последняя строка (командная строка).

