Отчёт по лабораторной работе №10

Дисциплина: Операционные системы

Аветисян Давид Артурович

Содержание

# Цель работы

Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором Emacs.

# Задание

1. Открыть emacs.
2. Создать файл lab07.sh с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-f ( C-x C-f ).
3. Наберите текст.
4. Сохранить файл с помощью комбинации Ctrl-x Ctrl-s ( C-x C-s ).
5. Проделать с текстом стандартные процедуры редактирования, каждое действие должно осуществляться комбинацией клавиш.
   1. Вырезать одной командой целую строку ( С-k ).
   2. Вставить эту строку в конец файла ( C-y ).
   3. Выделить область текста ( C-space ).
   4. Скопировать область в буфер обмена ( M-w ).
   5. Вставить область в конец файла.
   6. Вновь выделить эту область и на этот раз вырезать её ( C-w ).
   7. Отмените последнее действие ( C-/ ).
6. Научитесь использовать команды по перемещению курсора.
   1. Переместите курсор в начало строки ( C-a ).
   2. Переместите курсор в конец строки ( C-e ).
   3. Переместите курсор в начало буфера ( M-< ).
   4. Переместите курсор в конец буфера ( M-> ).
7. Управление буферами.
   1. Вывести список активных буферов на экран ( C-x C-b ).
   2. Переместитесь во вновь открытое окно ( C-x ) o со списком открытых буферов и переключитесь на другой буфер.
   3. Закройте это окно ( C-x 0 ).
   4. Теперь вновь переключайтесь между буферами, но уже без вывода их списка на экран ( C-x b ).
8. Управление окнами.
   1. Поделите фрейм на 4 части: разделите фрейм на два окна по вертикали ( C-x 3 ), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали ( C-x 2 ).
   2. В каждом из четырёх созданных окон откройте новый буфер (файл) и введите несколько строк текста.
9. Режим поиска
   1. Переключитесь в режим поиска ( C-s ) и найдите несколько слов, присутствующих в тексте.
   2. Переключайтесь между результатами поиска, нажимая C-s .
   3. Выйдите из режима поиска, нажав C-g .
   4. Перейдите в режим поиска и замены ( M-% ), введите текст, который следует найти и заменить, нажмите Enter , затем введите текст для замены. После того как будут подсвечены результаты поиска, нажмите ! для подтверждения замены.
   5. Испробуйте другой режим поиска, нажав M-s o . Объясните, чем он отличается от обычного режима?

# Выполнение лабораторной работы

1. Для работы с Emacs необходимо установить данный редактор, используя команды «sudo apt-get install emacs» (рис. -fig. 1).

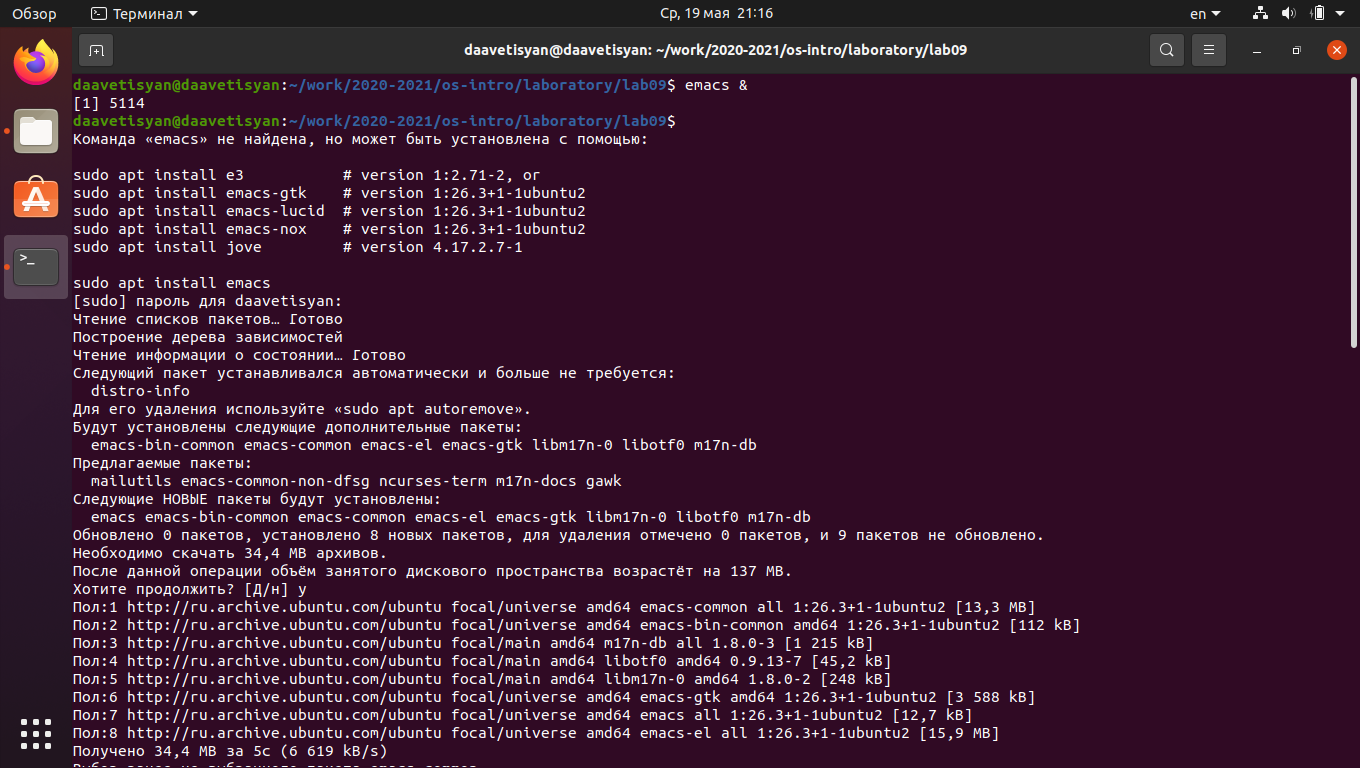


Figure 1: Необходимо установить редактор Emacs

1. Откроем редактор Emacs с помощью команды «emacs &» (рис. -fig. 2).

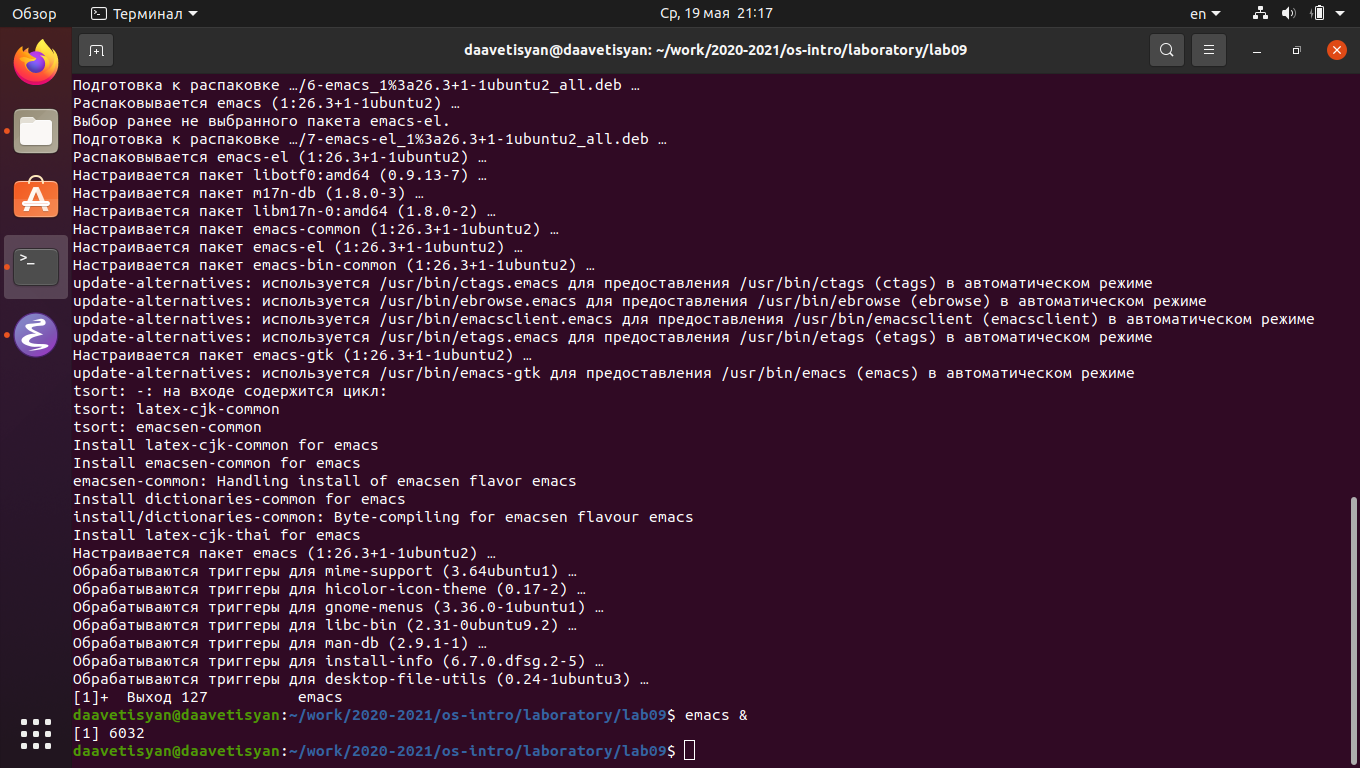


Figure 2: Откроем редактор Emacs

1. Создадим файл lab10.sh с помощью комбинации «Ctrl-x» «Ctrl-f».
2. В открывшемся буфере наберем необходимый текст (рис. -fig. 3).

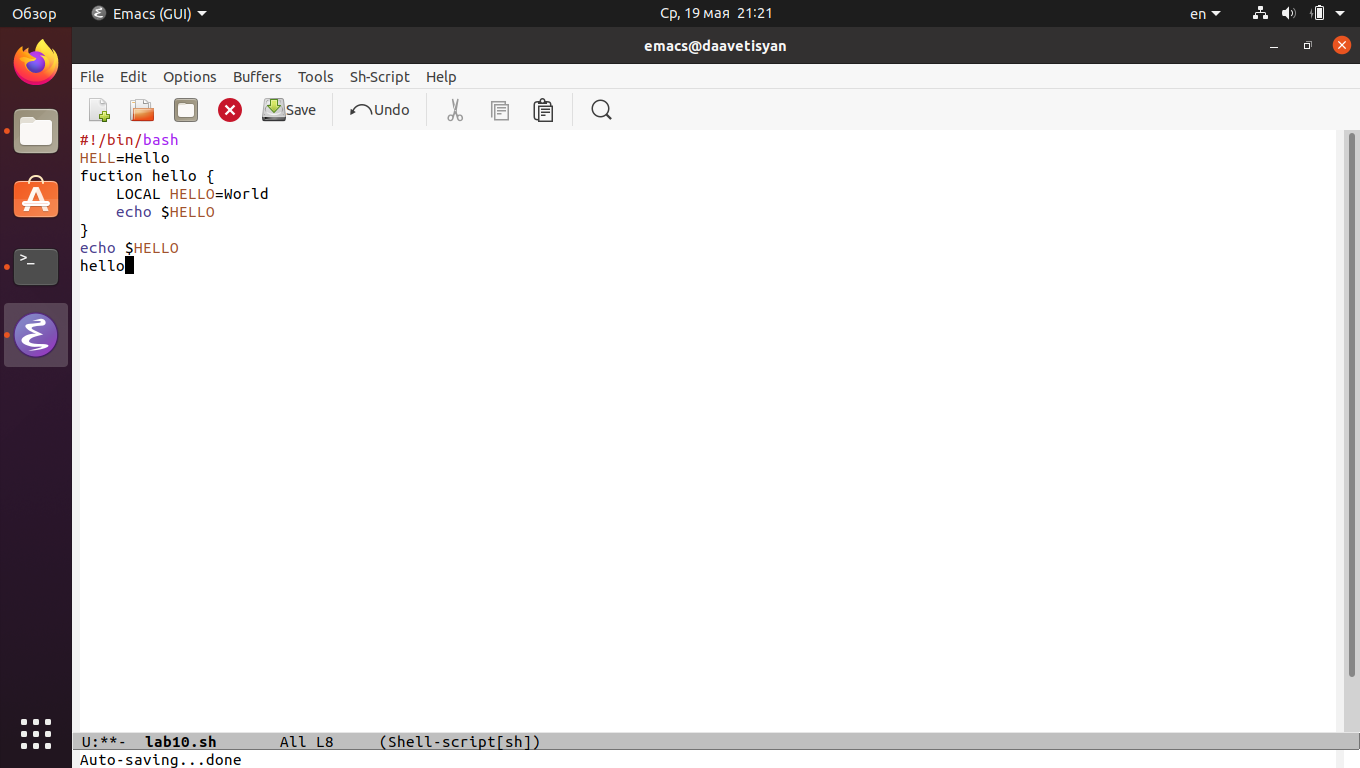


Figure 3: Создадим файл lab10.sh и наберем необходимый текст

1. Сохраним файл с помощью комбинации «Ctrl-x» «Ctrl-s».
   1. Вырежем одной командой целую строку («Сtrl-k»).
   2. Вставим эту строку в конец файла («Ctrl-y») (рис. -fig. 4).

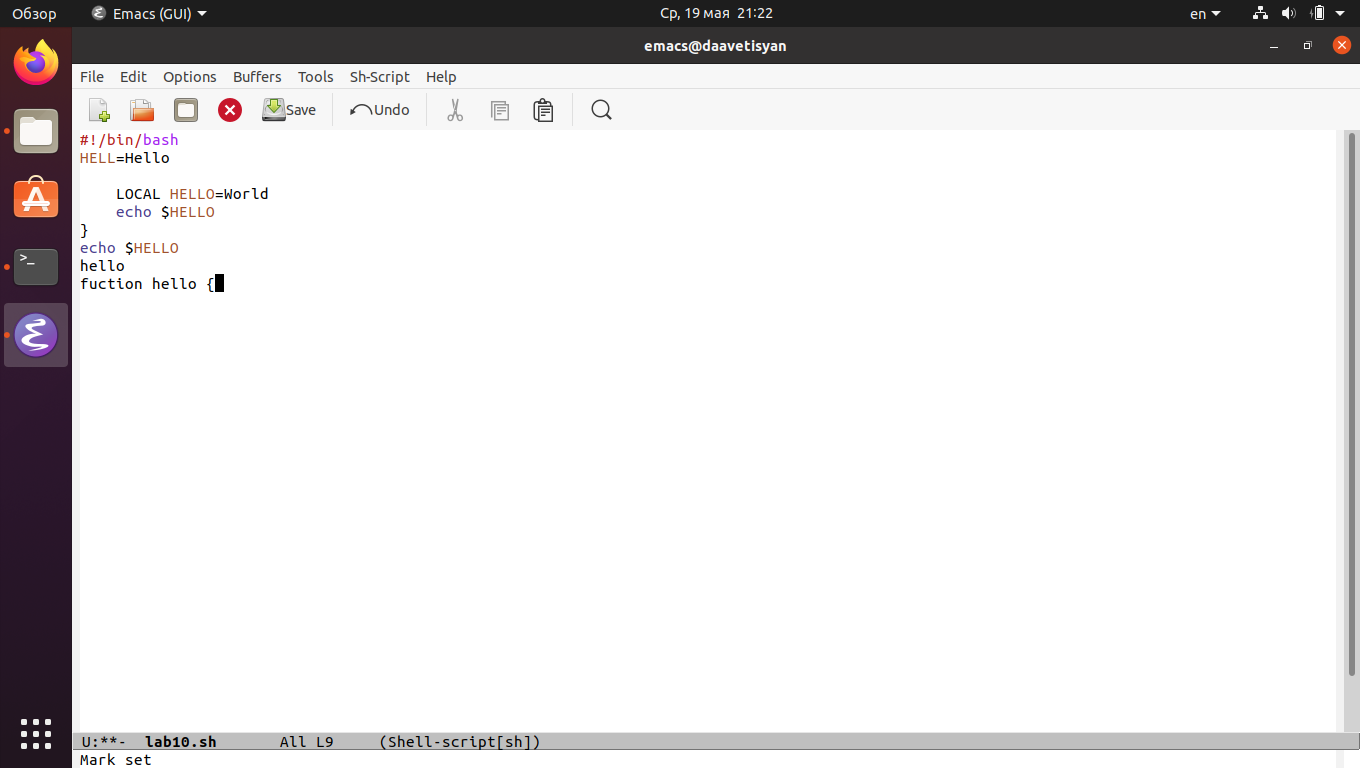


Figure 4: Вырежем командой целую строку и вставим строку в конец файла

1. Выделим область текста («Ctrl-space»).
2. Скопируем область в буфер обмена («Alt-w»).
3. Вставим область в конец файла («Ctrl-y») (рис. -fig. 5).

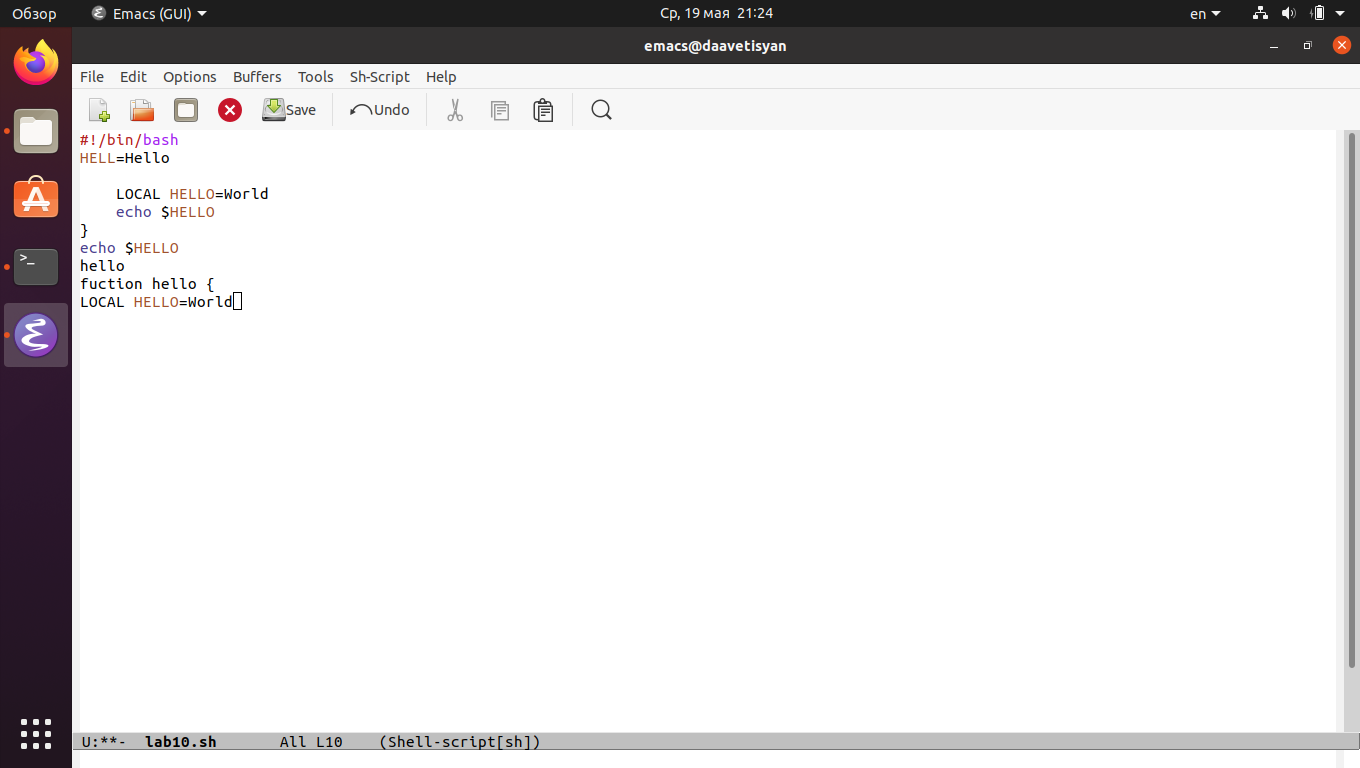


Figure 5: Скопируем область в буфер обмена и вставим область в конец файла

1. Вновь выделим эту область («Ctrl-space») и на этот раз вырежем её («Ctrl-w») (рис. -fig. 6).

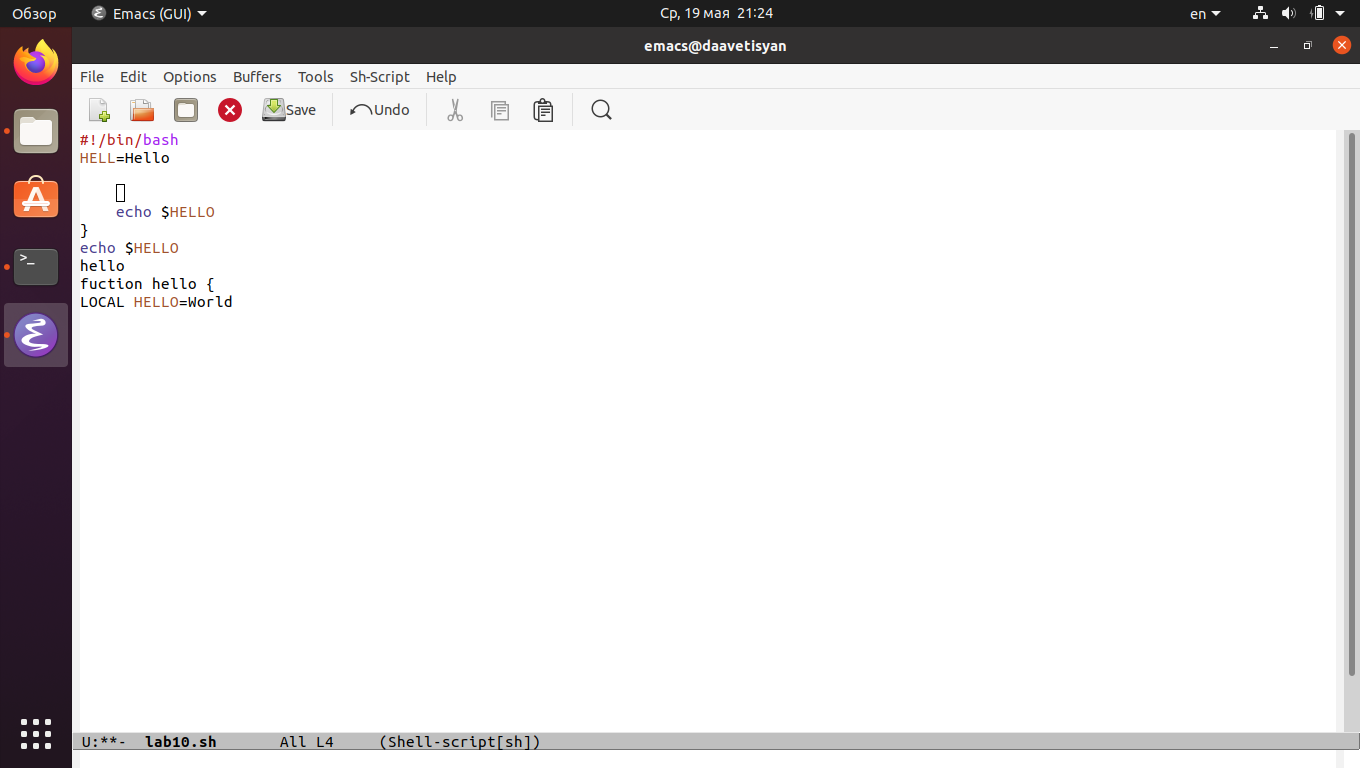


Figure 6: Вновь выделим эту область и вырежем её

1. Отменим последнее действие («Ctrl-/») (рис. -fig. 7).

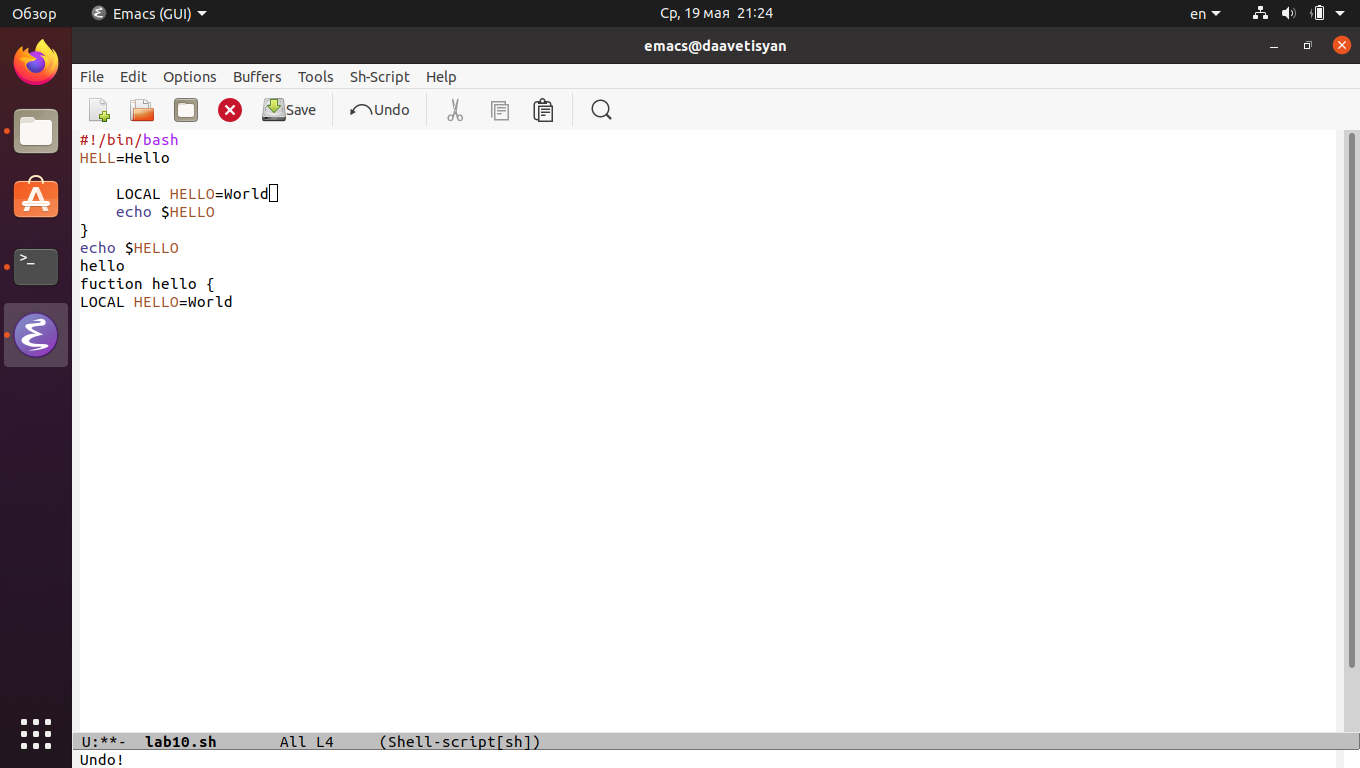


Figure 7: Отменим последнее действие

* 1. Переместим курсор в начало строки («Ctrl-a») (рис. -fig. 8).

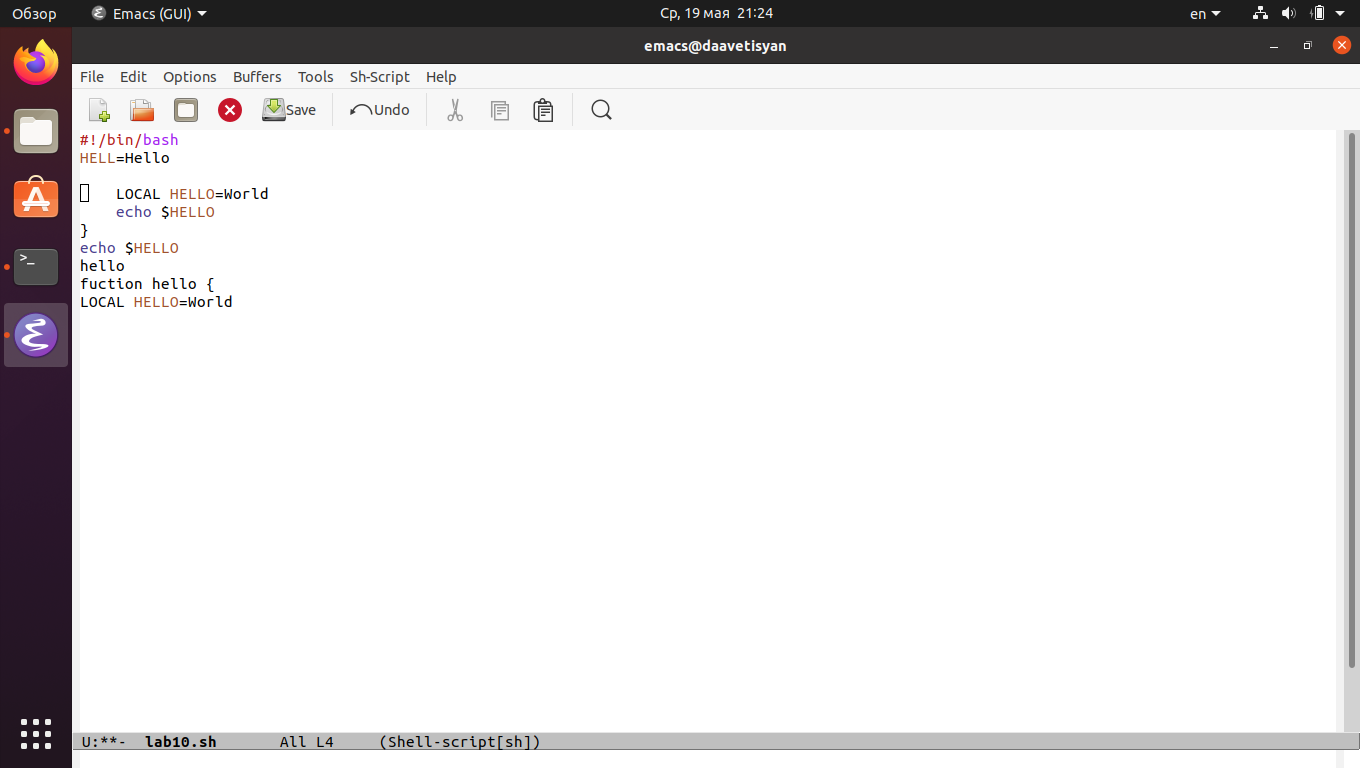


Figure 8: Переместим курсор в начало строки

1. Переместим курсор в конец строки («Ctrl-e») (рис. -fig. 9).

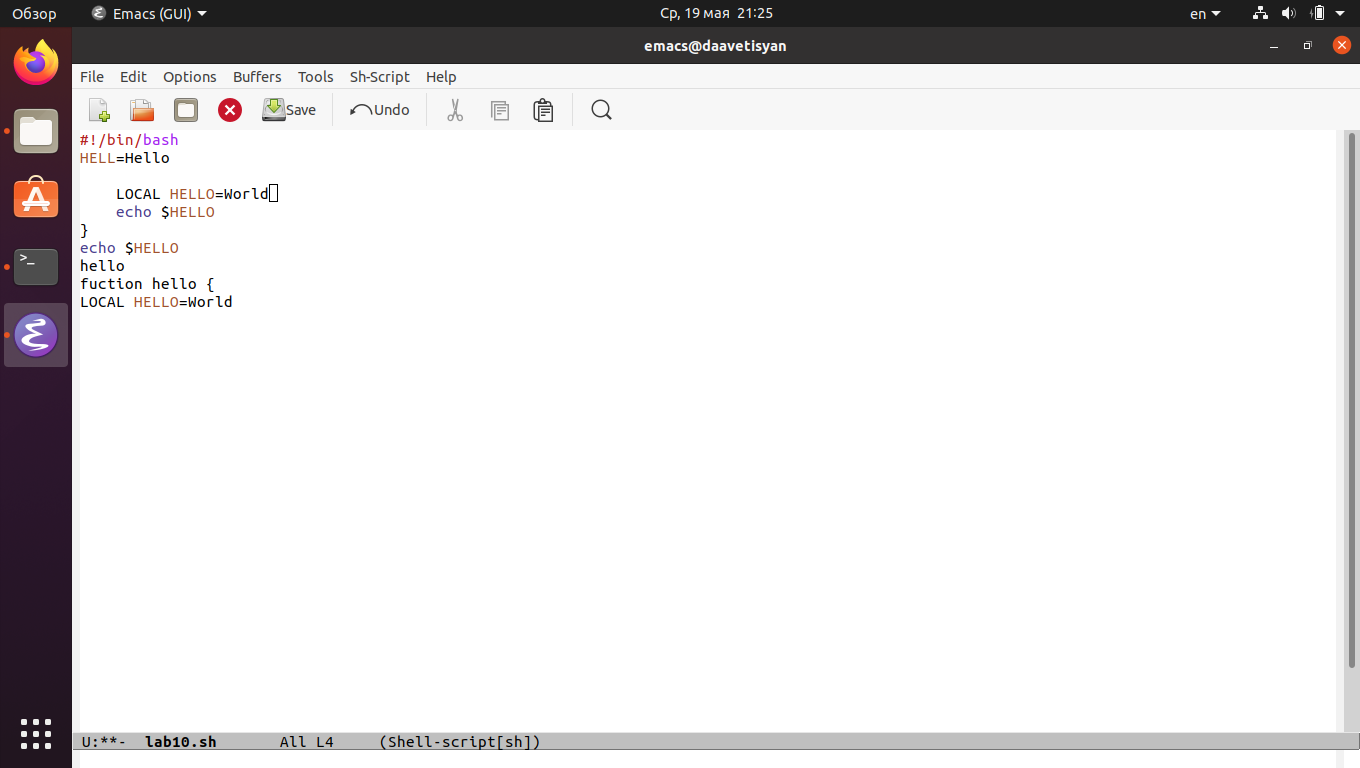


Figure 9: Переместим курсор в конец строки

1. Переместим курсор в начало буфера («Alt-<») (рис. -fig. 10).

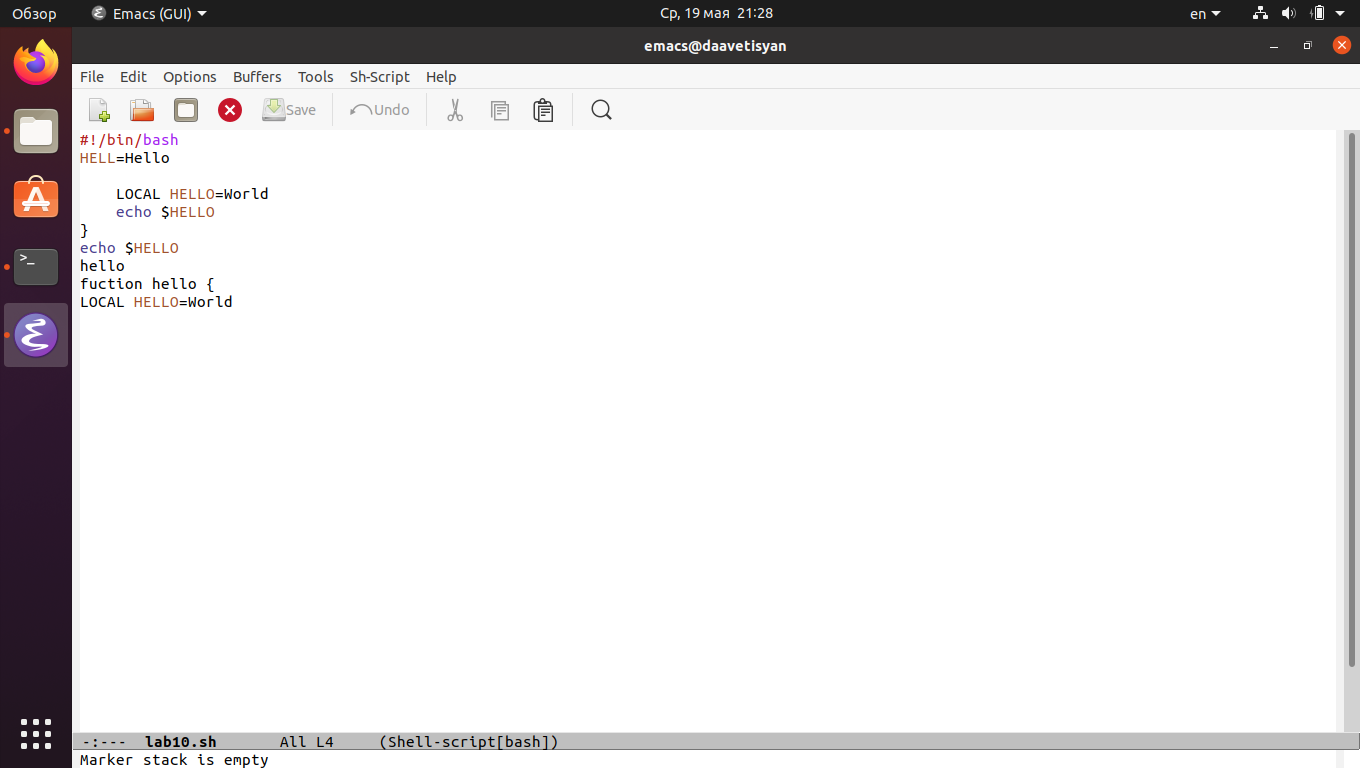


Figure 10: Переместим курсор в начало буфера

1. Переместим курсор в конец буфера («Alt->») (рис. -fig. 11).

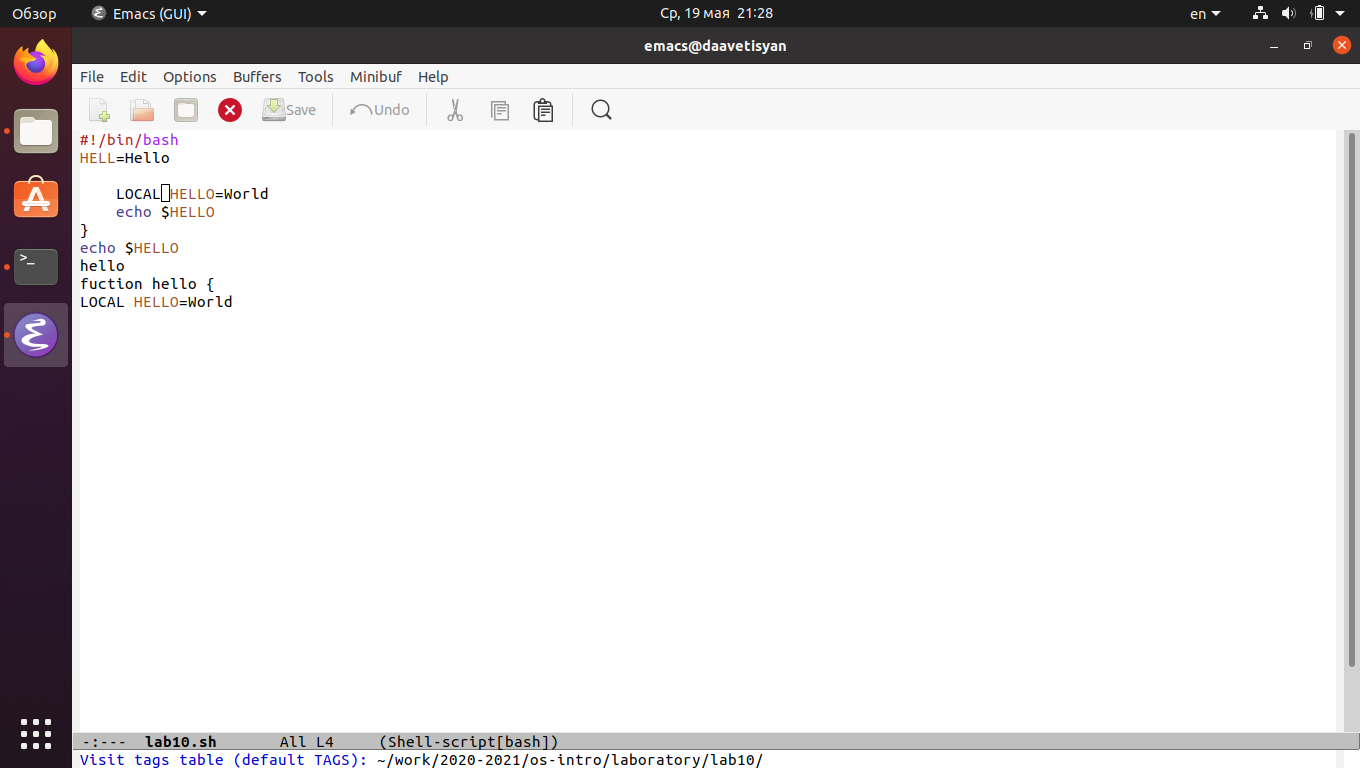


Figure 11: Переместим курсор в конец буфера

* 1. Выведем список активных буферов на экран («Ctrl-x» «Ctrl-b») (рис. -fig. 12).

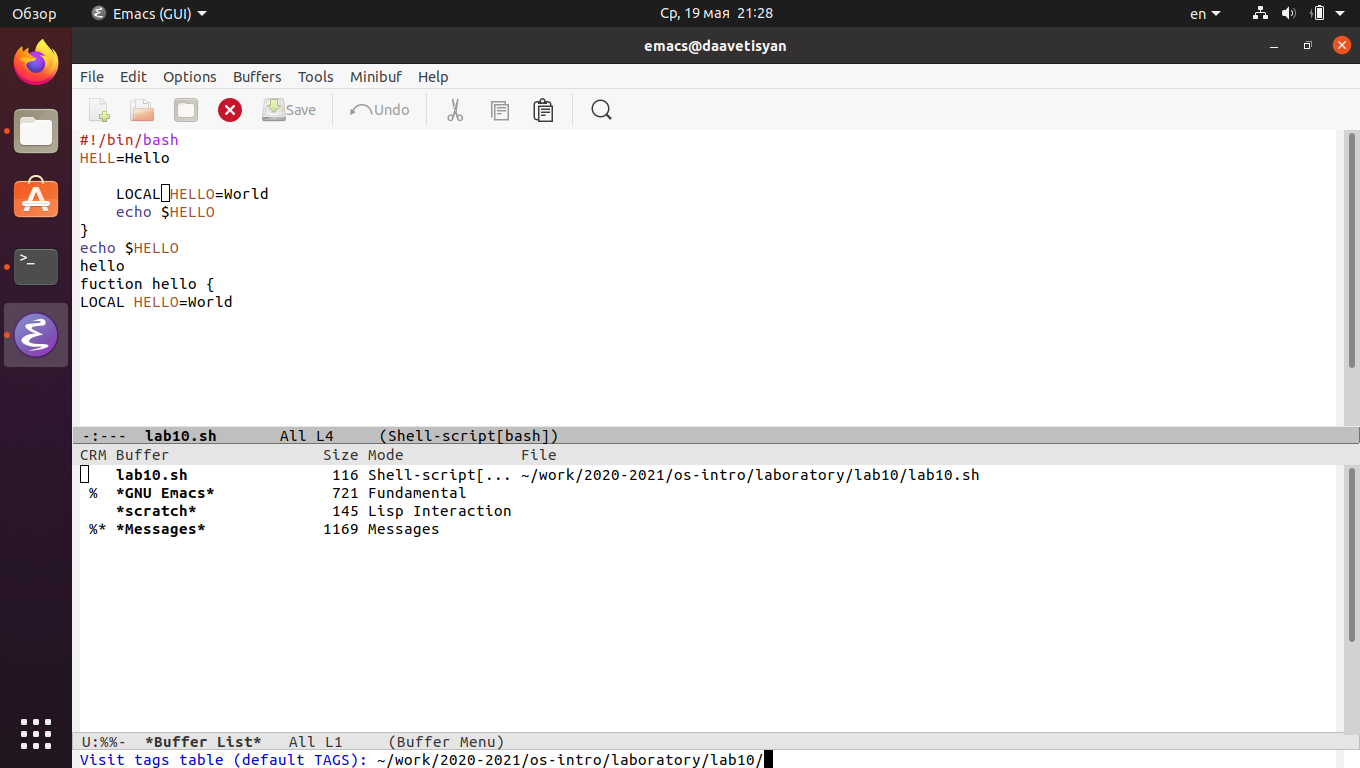


Figure 12: Выведем список активных буферов на экран

1. Переместимся во вновь открытое окно («Ctrl-x o») со списком открытых буферов (рис. -fig. 13) и переключимся на другой буфер (для этого необходимо нажать на «enter» после выбора необходимого буфера) (рис. -fig. 14).

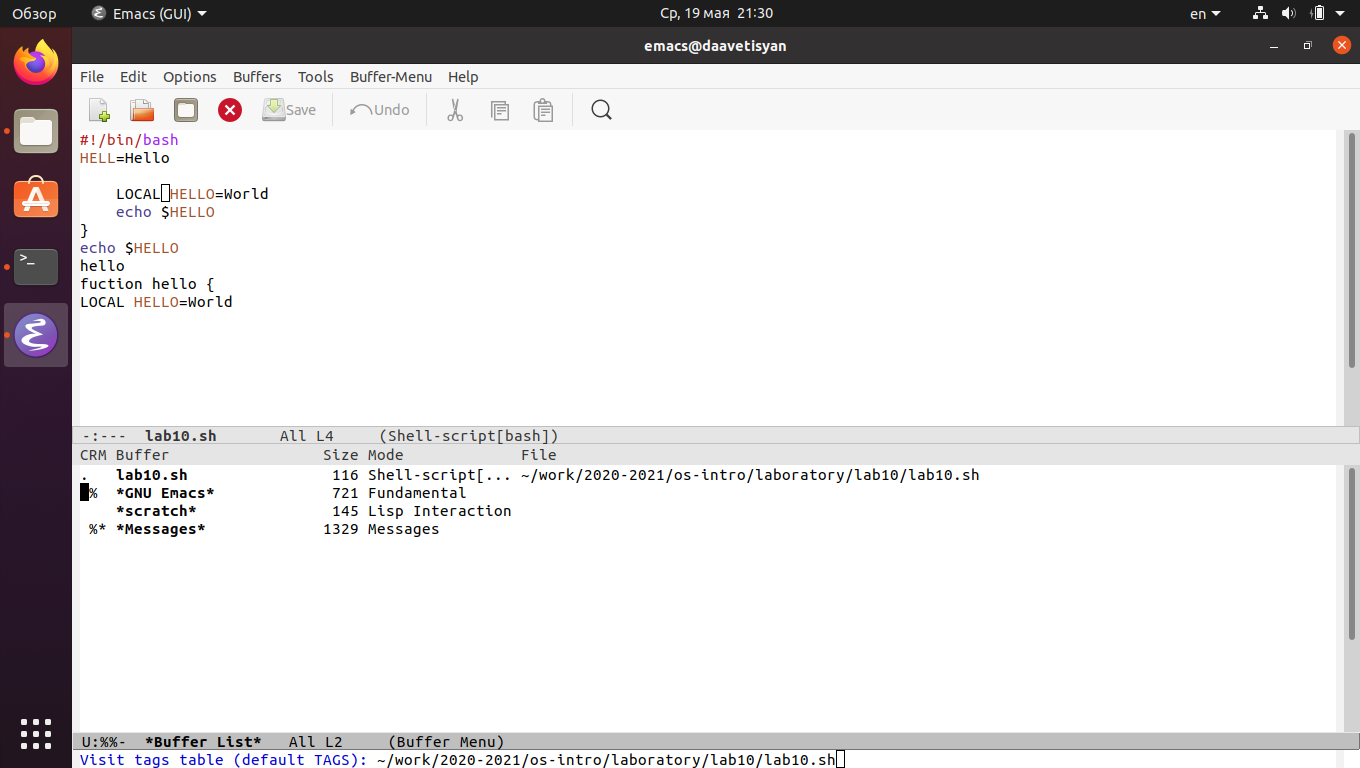


Figure 13: Переместимся в окно со списком открытых буферов

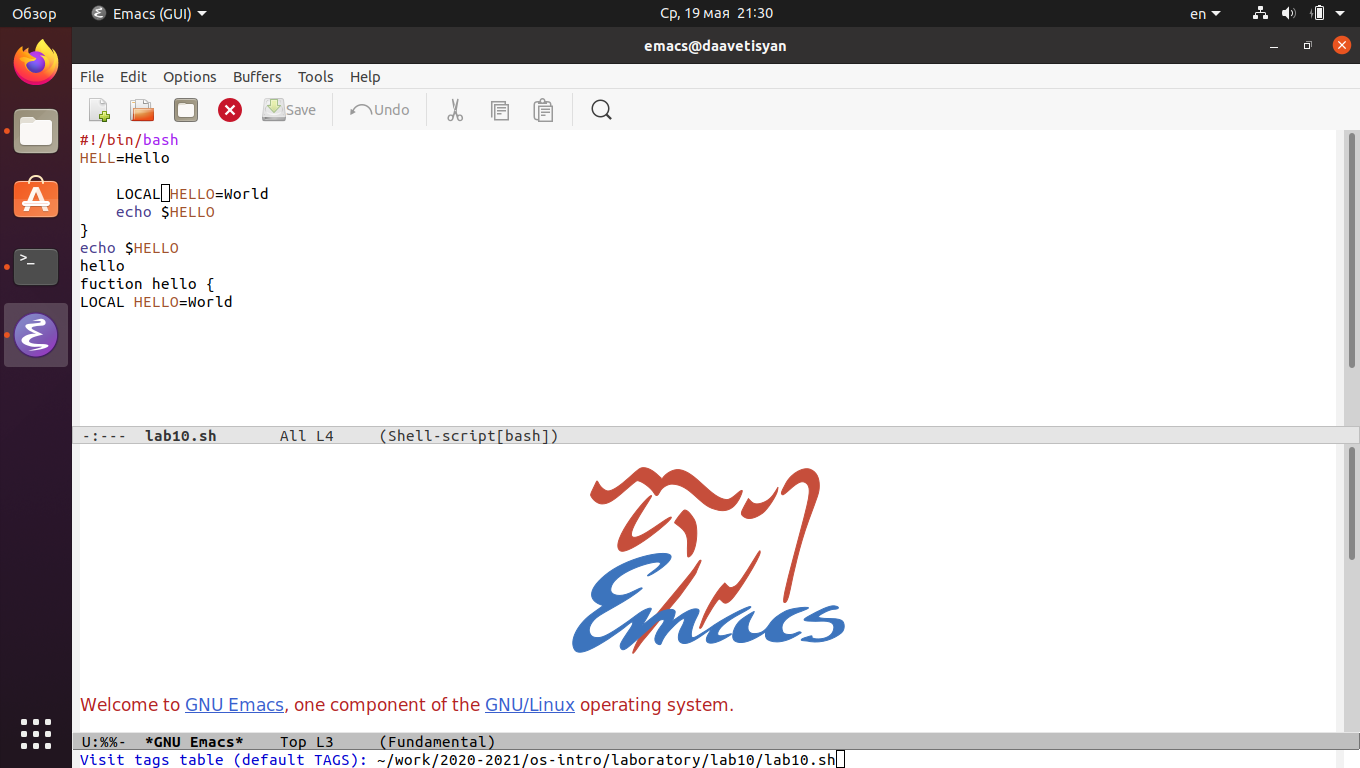


Figure 14: Переключимся на другой буфер

1. Закроем это окно («Ctrl-x 0»).
2. Теперь вновь переключимся между буферами, но уже без вывода их списка на экран («Ctrl-x b») (рис. -fig. 15) (рис. -fig. 16).

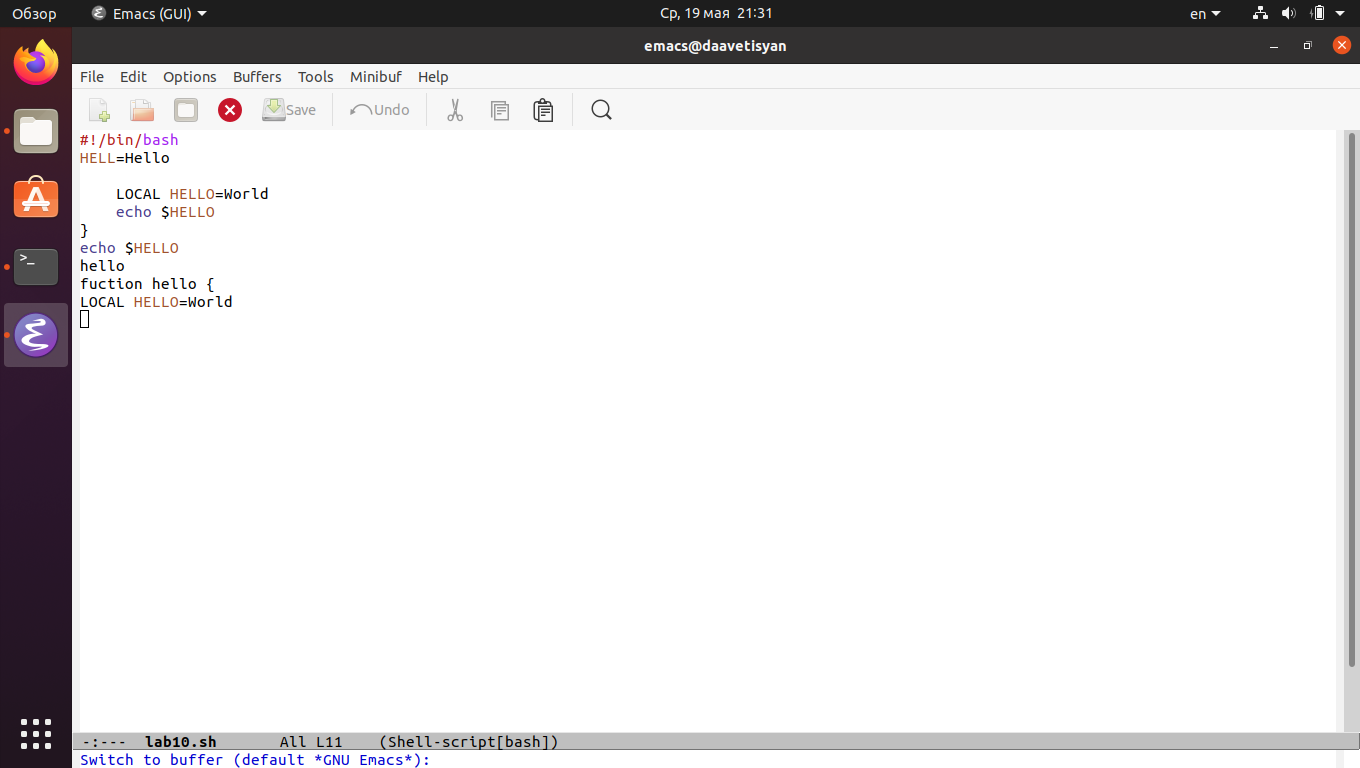


Figure 15: Переключимся между буферами без вывода списка на экран

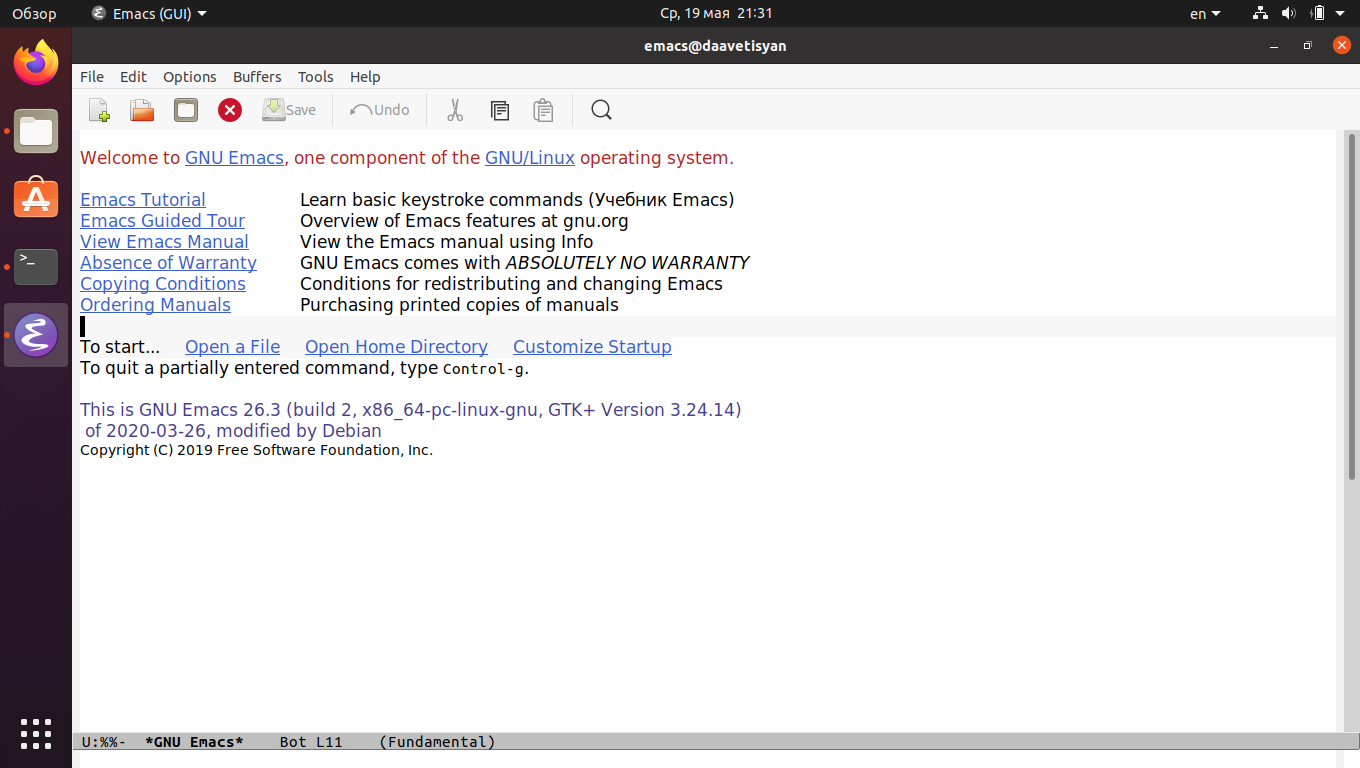


Figure 16: Переключимся между буферами без вывода списка на экран

* 1. Поделим фрейм на 4 части: разделим фрейм на два окна по вертикали («Ctrl-x 3»), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали («Ctrl-x 2»).
  2. В каждом из четырёх созданных окон откроем новый буфер (файл) и введем несколько строк текста (рис. -fig. 17).

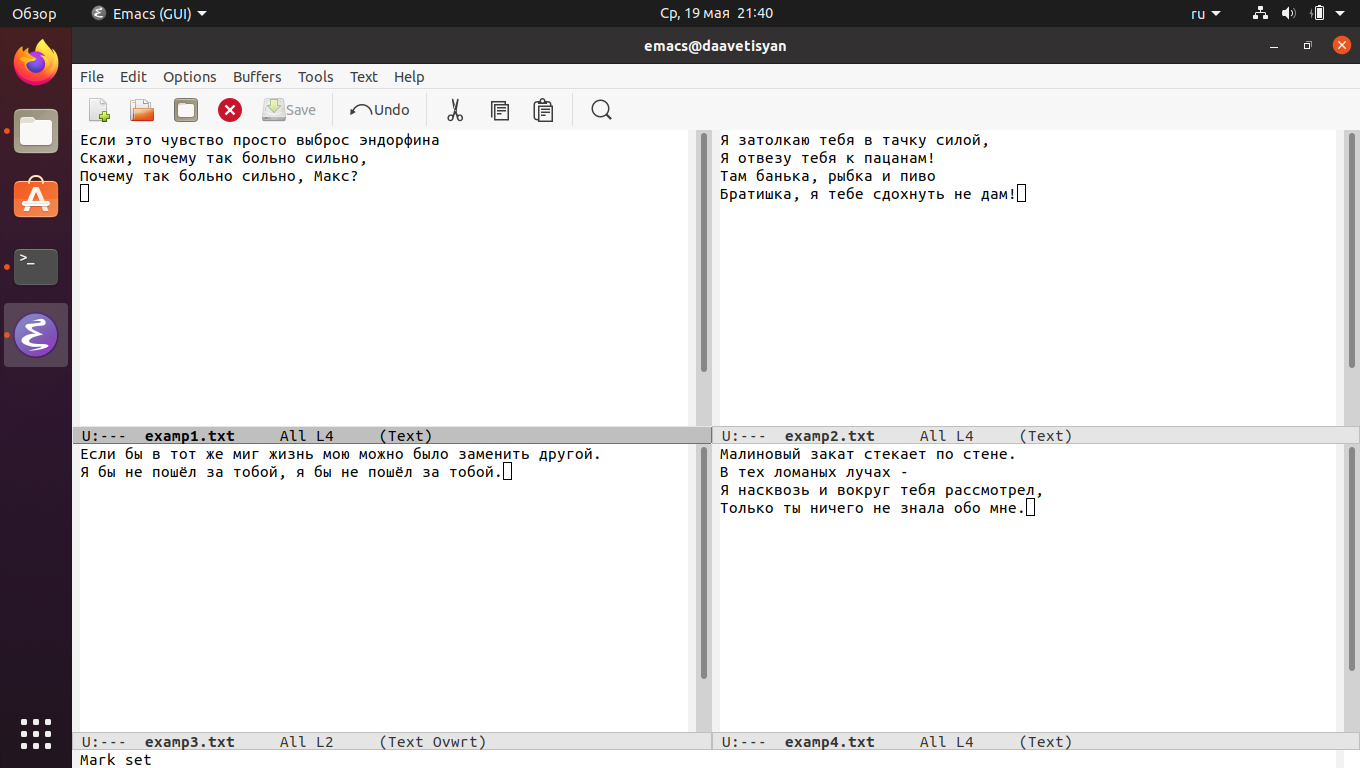


Figure 17: В каждом из четырёх созданных окон откроем новый буфер

1. Переключимся в режим поиска («Ctrl-s») и найдем несколько слов, присутствующих в тексте (рис. -fig. 18).

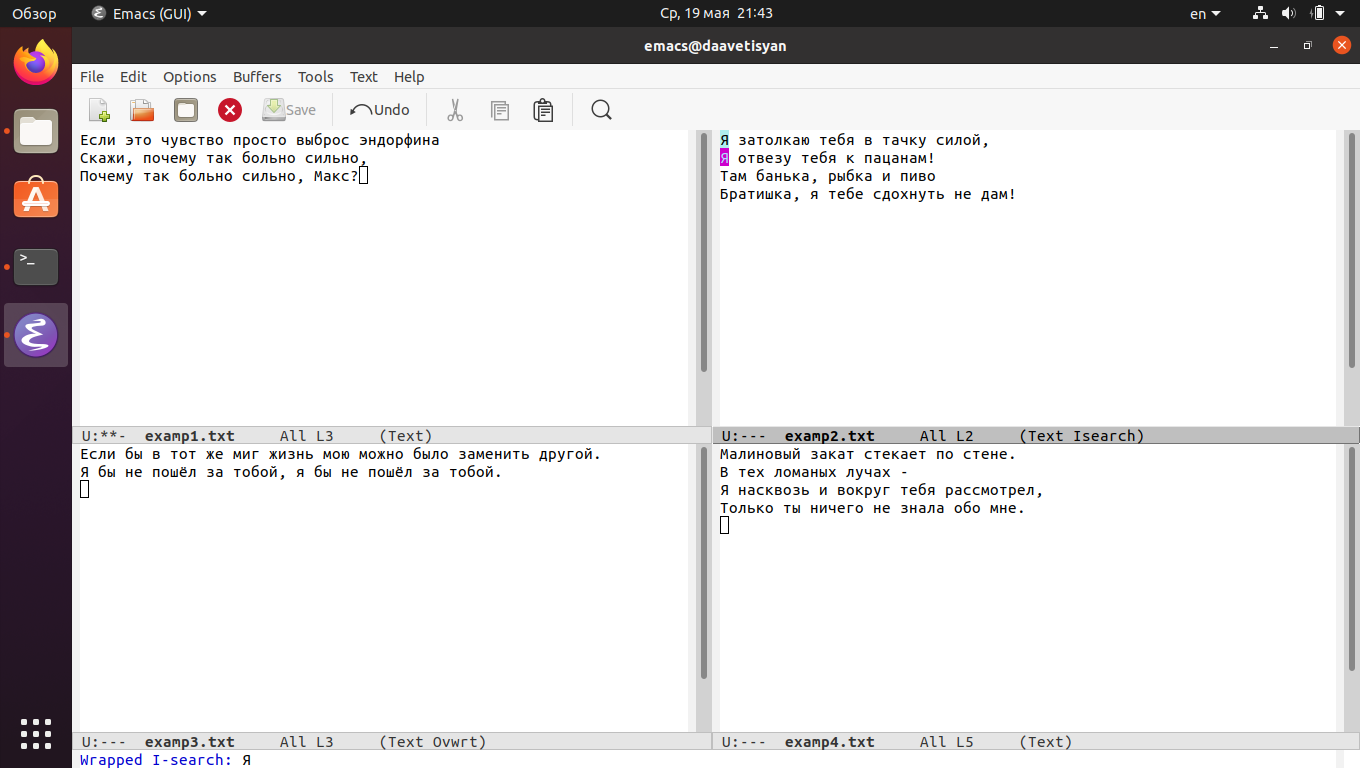


Figure 18: Переключимся в режим поиска и найдем несколько слов

1. Переключимся между результатами поиска, нажимая «Ctrl-s» (рис. -fig. 19).

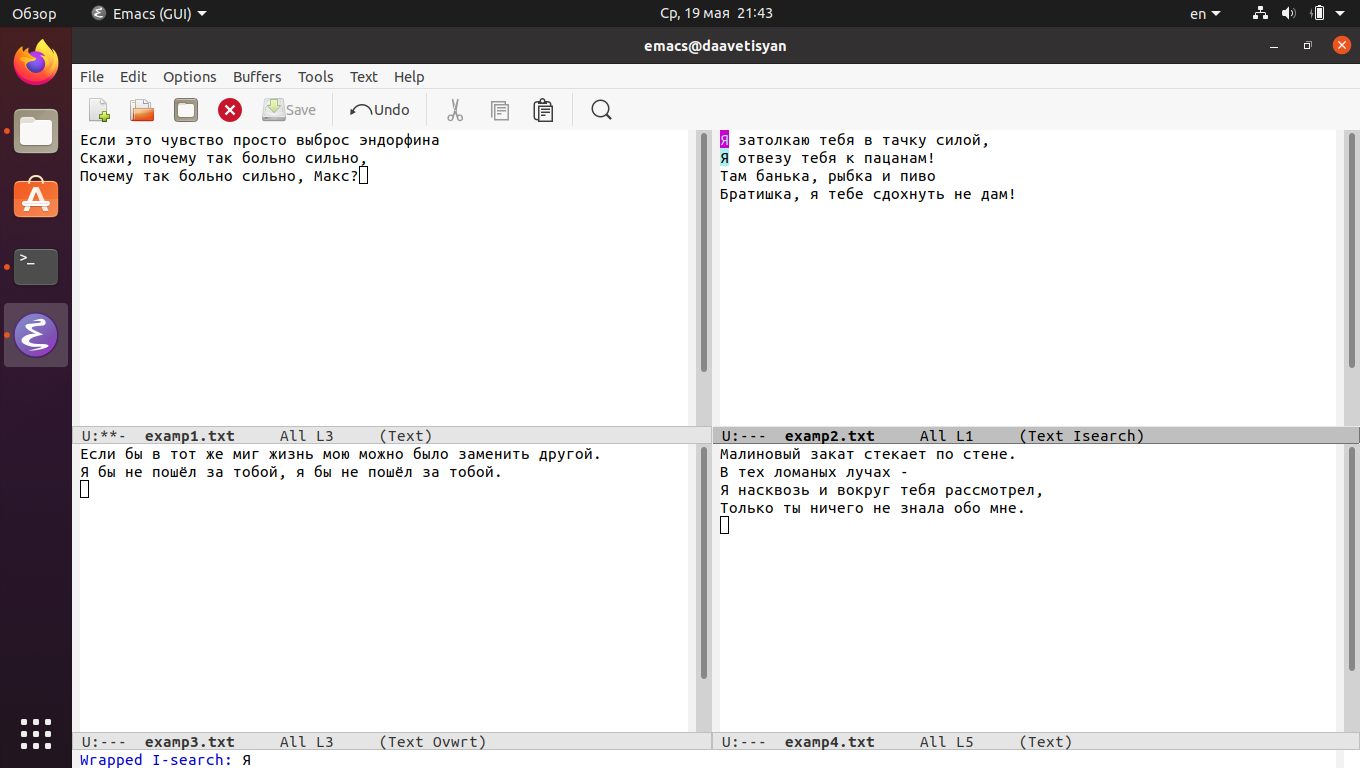


Figure 19: Переключимся между результатами поиска

1. Выйдем из режима поиска, нажав «Ctrl-g».
2. Перейдем в режим поиска и замены («Alt-%»), введем текст, который следует найти и заменить, нажмем «Enter», затем введем текст для замены. После того как будут подсвечены результаты поиска, нажмем «!» для подтверждения замены (рис. -fig. 20) (рис. -fig. 21). Важно, чтобы курсор находился в начале текста.

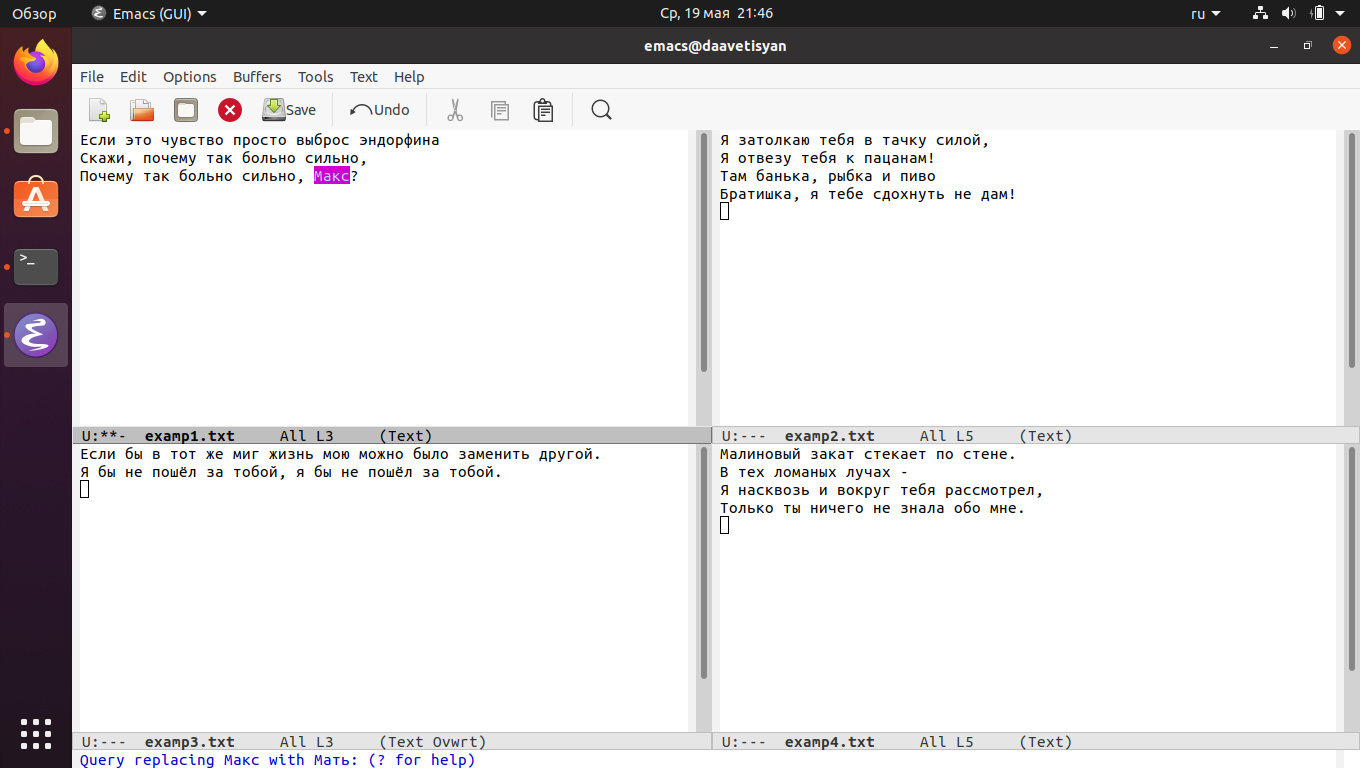


Figure 20: Введем текст для замены

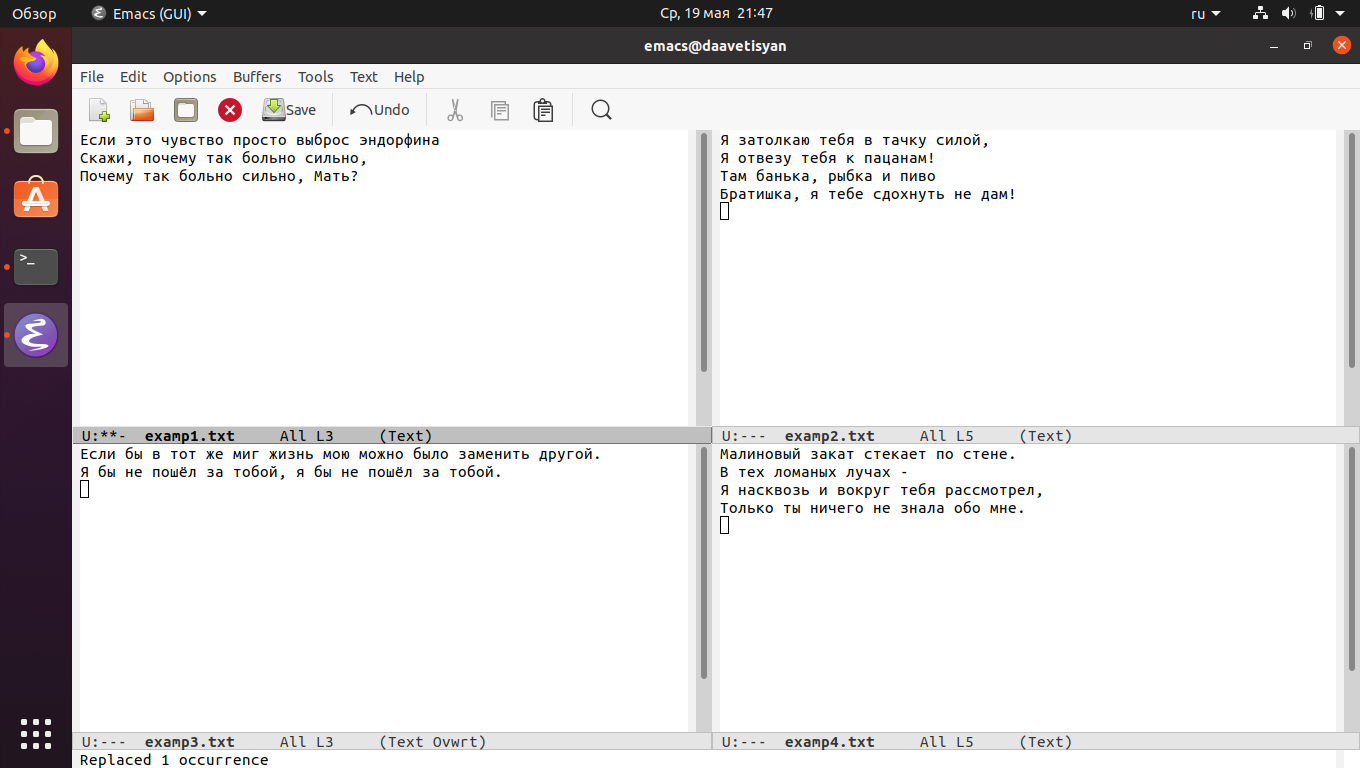


Figure 21: Нажмем «!» для подтверждения замены

1. Пробуем другой режим поиска, нажав «Alt-s o» (рис. -fig. 22).

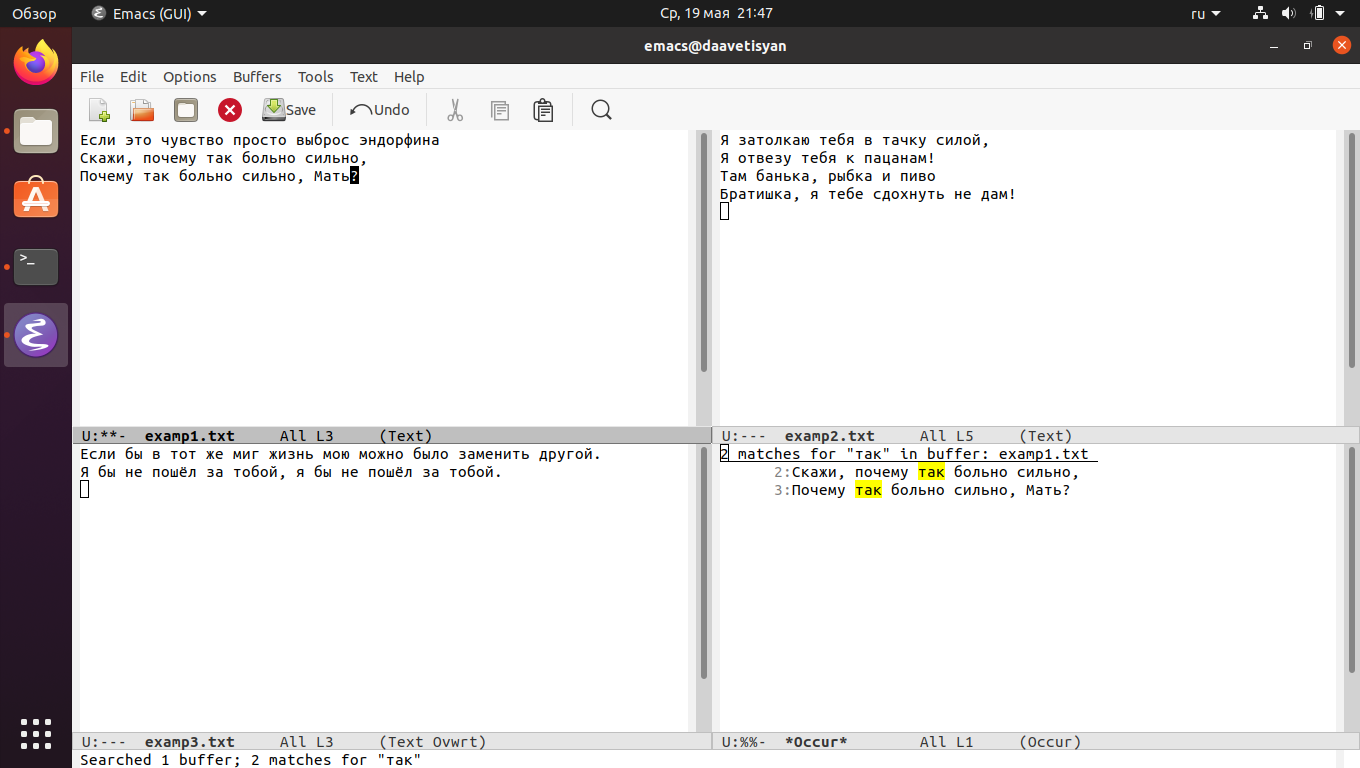


Figure 22: Пробуем другой режим поиска

Данный вид поиска отличается от обычного тем, что тут считывается строка поиска, которая трактуется как регулярное выражение, и не осуществляется поиск точного совпадения в тексте буфера. Регулярное выражение − это образец, который обозначает набор строк, возможно, и неограниченный набор.

# Контрольные вопросы

1. Emacs − один из наиболее мощных и широко распространённых редакторов, используемых в мире Unix. По популярности он соперничает с редактором vi и его клонами. В зависимости от ситуации, Emacs может быть:

* текстовым редактором;
* программой для чтения почты и новостей Usenet;
* интегрированной средой разработки (IDE);
* операционной системой и т.д.  
  Всё это разнообразие достигается благодаря архитектуре Emacs, которая позволяет расширять возможности редактора при помощи языка Emacs Lisp. На языке C написаны лишь самые базовые и низкоуровневые части Emacs, включая полнофункциональныйинтерпретатор языка Lisp. Таким образом, Emacs имеет встроенный язык программирования, который может использоваться для настройки, расширения и изменения поведения редактора. В действительности, большая часть того редактора, с которым пользователи Emacs работают в наши дни, написана на языке Lisp.

1. Основную трудность для новичков при освоении данного редактора могут составлять большое количество команд, комбинаций клавиш, которые не получится все запомнить с первого раза и поэтоу придется часто обращаться к справочным материалам.
2. Буфер – это объект, представляющий собой текст. Если имеется несколько буферов, то редактировать можно только один. Обычно буфер считывает данные из файла или записывает в файл данные из буфера.  
   Окно – это область экрана, отображающая буфер. При запуске редактора отображается одно окно, но при обращении к некоторым функциям могут открыться дополнительные окна. Окна Emacs и окна графической среды X Window – разные вещи. Одно окно X Window может быть разбито на несколько окон в смысле Emacs, в каждом из которых отображается отдельный буфер.
3. Да, можно.
4. При запуске Emacs по умолчанию создаются следующие буферы:

* «scratch» (буфер для несохраненного текста)
* «Messages» (журнал ошибок, включающий также информацию, которая появляется в области EchoArea)
* «GNU Emacs» (справочный буфер о редакторе)

1. C-c | сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «c», после – отпускаю обе клавиши и нажимаю «|»  
   C-c C-| сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после – отпускаю обе клавиши и, удерживая «ctrl», нажимаю «|»
2. Чтобы поделить окно на две части необходимо воспользоваться комбинацией «Ctrl-x 3» (по вертикали) или «Ctrl-x 2» (по горизонтали).
3. Настройки Emacs хранятся в файле .emacs.
4. По умолчанию клавиша «Backspace» удаляет символ перед курсором, но в редакторе её можно переназначить. Для этого необхдимо изменить конфигурацию файла .emacs.
5. Более удобным я считаю редактор emacs, потому что в нем проще открывать другие файлы, можно использовать сразу несколько окон, нет «Командного режима», «Режима ввода», «Режима командной строки», которые являются немного непривычными и в какой-то степени неудобными.

# Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с операционной системой Linux и получил практические навыки работы с редактором Emacs.