

Лабораторная работа №8

Командная оболочка Midnight Commander

Буллер Т. А.

05 апреля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Буллер Татьяна Александровна
- студент группы НБИбд-01-23
- Российский университет дружбы народов

Вводная часть

- командная оболочка Midnight Commander
- текстовый редактор nano

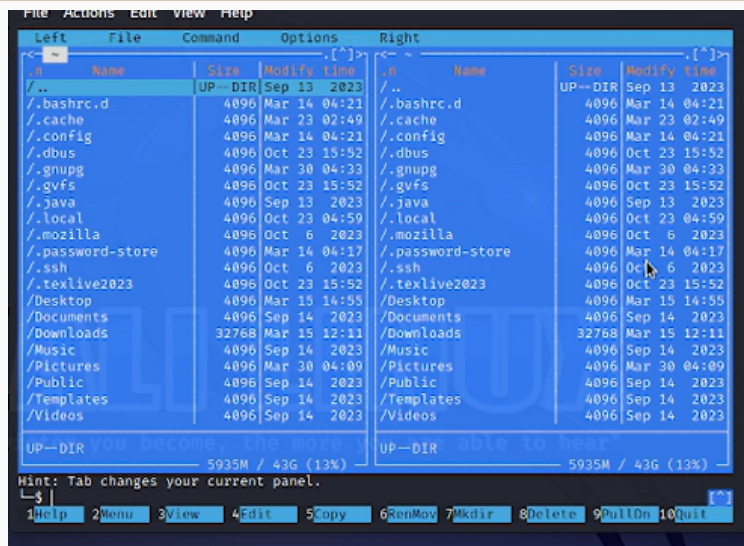
- Освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander. Приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

- Виртуальная машина Kali Linux
- командная оболочка Midnight Commander
- текстовый редактор nano
- Процессор pandoc для входного формата Markdown
- Результирующие форматы
 - pdf
 - html
- Автоматизация процесса создания: Makefile

Выполнение лабораторной работы

Откроем редактор с помощью соответствующей команды. Видим, что окно разделено на две части (в начале работы на обеих открыта домашняя директория), внизу имеется строка для ввода команд либо выбора встроенных команд-кнопок.

Встроенный редактор mc.



Меню пользователя открывается одной из кнопок снизу и содержит несколько команд для работы как с самим редактором, так и с файлами в нем.

Встроенный редактор mc.

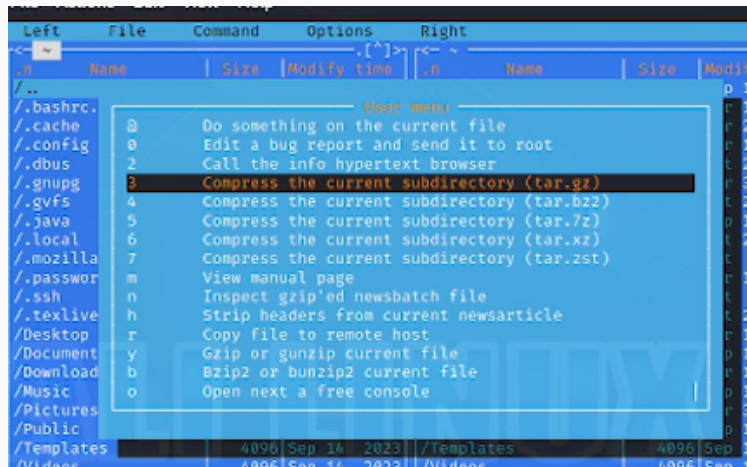


Рис. 2: Окно меню mc

Для открытия файла в режиме просмотра используем клавишу F3. Файл открывается во встроенном редакторе и не доступен для редактирования в данном режиме.

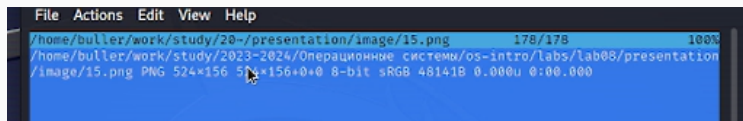


Рис. 3: Открытие файла встроенным редактором

С помощью tc можно удобно копировать и перемещать файлы между директориями. В случае, если в разных окнах открыты разные директории, при попытке скопировать/переместить файл из одного окна будет автоматически предлагаться директория, открытая в другом окне.

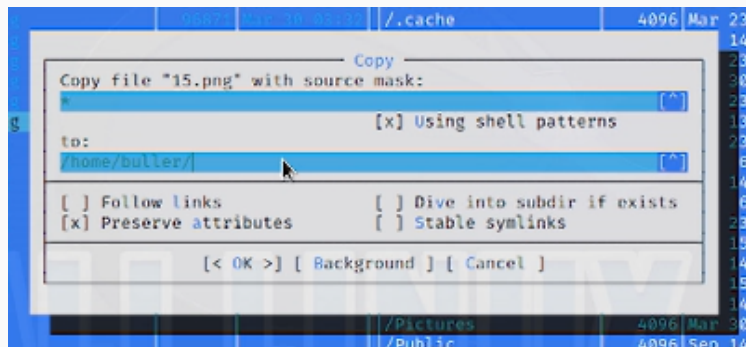


Рис. 4: Копирование файла

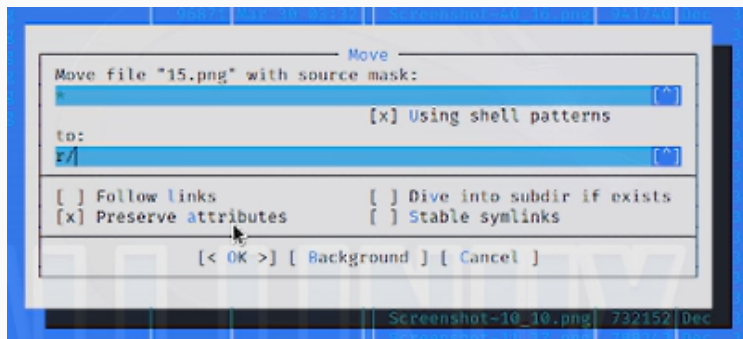


Рис. 5: Перемещение файла

Можем проверять вывод некоторых команд для файлов, не вводя их непосредственно в командной строке: например, для того, чтобы проверить разрешения файла, нужно нажать отдельно комбинацию клавиш Ctrl+X, а затем C.

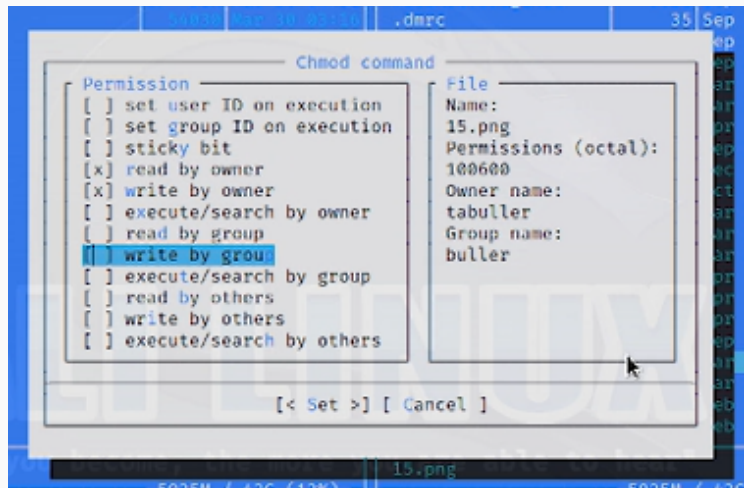
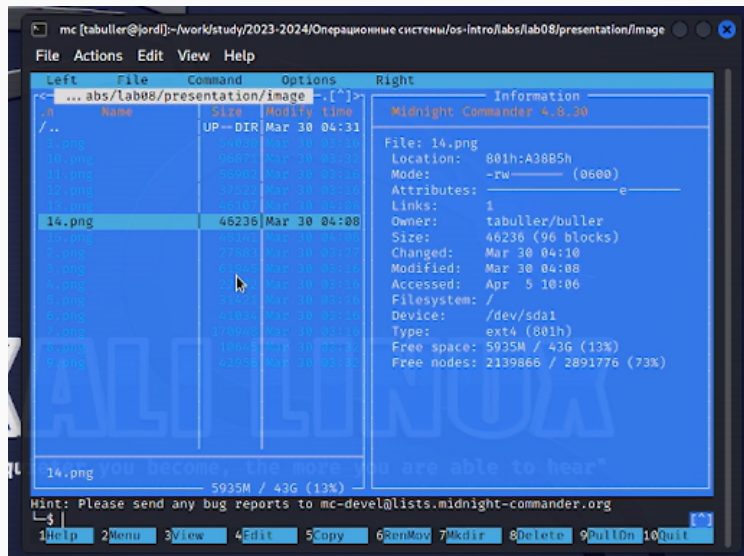


Рис. 6: Chmod через mc

В самом редакторе возможно отображение информации о файле вместо второго окна директории. В информацию, отображаемую в таком выводе, входит дата последнего изменения, размер, разрешения файла и т.п.

Встроенный редактор mc.



Работа с файлами осуществляется посредством горячих клавиш либо меню. Например, для открытия файла в режиме просмотра необходимо нажать F3, для редактирования файла - F4. В первом случае файл откроется в самом тс, во втором - в текстовом редакторе, выбранном при настройке шелла.

Встроенный редактор ms.

Кроме того, с помощью того же раздела меню можно создавать директории внутри выбранной директории.

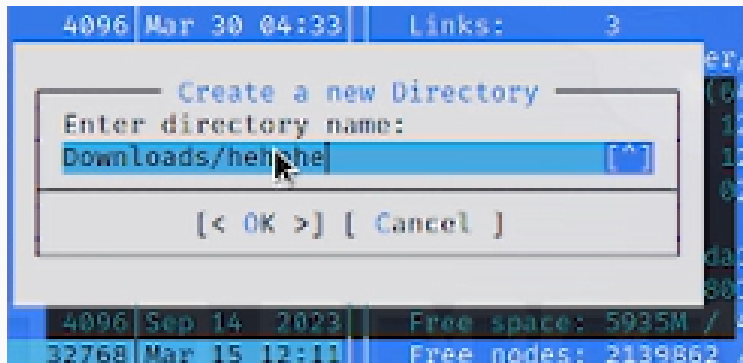


Рис. 8: Создание директории

Шелл предусматривает также функцию поиска и фильтрации (`grep+find`). Для примера попробуем начать поиск с домашней директории и найти файлы, название которых начинается на `ssh1` - таких два, сам `ssh1` и `ssh1.pub`.

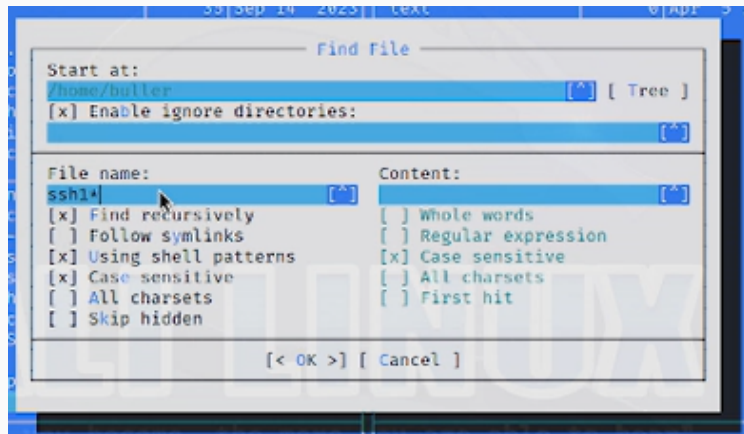


Рис. 9: Окно поиска файлов

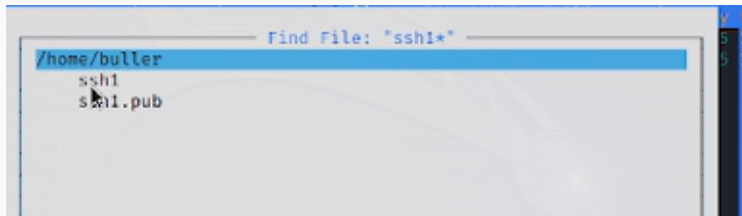


Рис. 10: Результат поиска

Все команды, введенные внутри шелла, сохраняются в истории. Окно истории можно открыть и воспроизвести одну из недавних команд заново, не переписывая ее вручную:

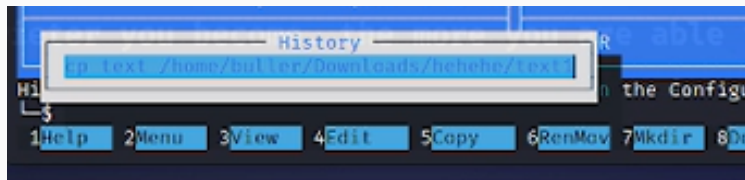


Рис. 11: История введенных команд

С помощью подменю команда можем открыть дерево директорий для более удобной навигации по ним. Перейдем с помощью этого из корневой директории в домашнюю:

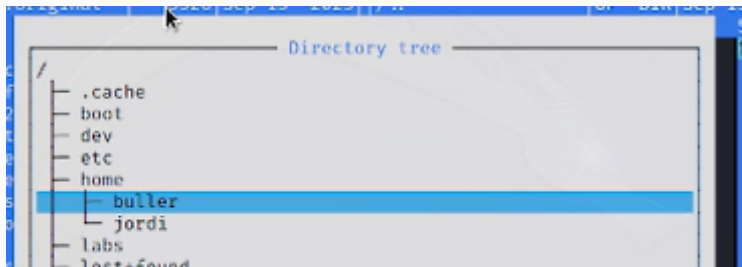
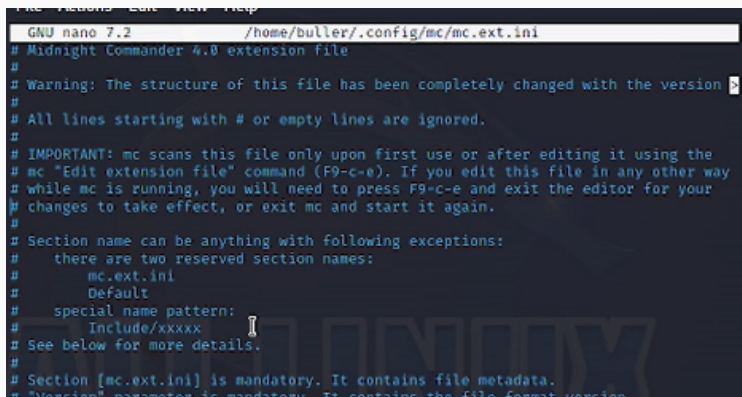


Рис. 12: Переход из корневой директории в домашнюю

В том же подменю может открыть (и отредактировать) конфигурационные файлы: файлы меню (самого редактора или меню пользователя) и файл расширений.

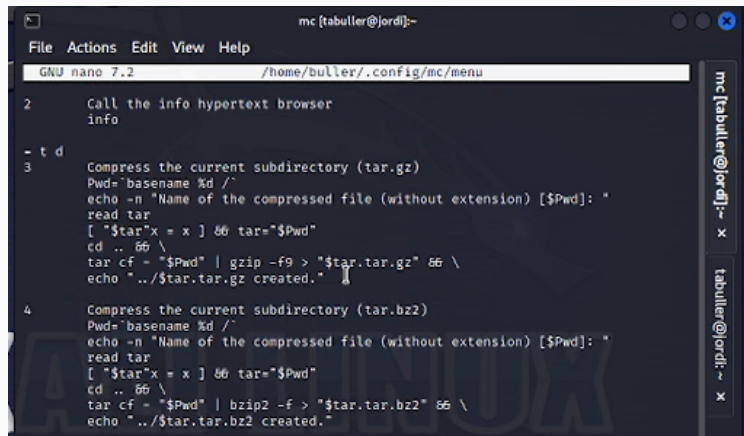
Встроенный редактор mc.



```
GNU nano 7.2 /home/buller/.config/mc/mc.ext.ini
# Midnight Commander 4.0 extension file
#
# Warning: The structure of this file has been completely changed with the version
#
# All lines starting with # or empty lines are ignored.
#
# IMPORTANT: mc scans this file only upon first use or after editing it using the
# mc "Edit extension file" command (F9-c-e). If you edit this file in any other way
# while mc is running, you will need to press F9-c-e and exit the editor for your
# changes to take effect, or exit mc and start it again.
#
# Section name can be anything with following exceptions:
#   there are two reserved section names:
#     mc.ext.ini
#     Default
#   special name pattern:
#     Include/xxxxx
# See below for more details.
#
# Section [mc.ext.ini] is mandatory. It contains file metadata.
# "Version" parameter is mandatory. It contains the file format version
```

Рис. 13: Часть файла расширений

Встроенный редактор mc.



The screenshot shows the mc (Midnight Commander) interface. At the top, the title bar reads 'mc [tabuller@jordi]:~'. Below it is a menu bar with 'File', 'Actions', 'Edit', 'View', and 'Help'. The main window displays the GNU nano 7.2 editor editing the file '/home/buller/.config/mc/menu'. The editor content is as follows:

```
2      Call the info hypertext browser
      info

- t d
3      Compress the current subdirectory (tar.gz)
      Pwd=`basename %d /`
      echo -n "Name of the compressed file (without extension) [$Pwd]: "
      read tar
      [ "$tar"x = x ] && tar="$Pwd"
      cd .. && \
      tar cf - "$Pwd" | gzip -f9 > "$tar.tar.gz" && \
      echo "../$tar.tar.gz created."

4      Compress the current subdirectory (tar.bz2)
      Pwd=`basename %d /`
      echo -n "Name of the compressed file (without extension) [$Pwd]: "
      read tar
      [ "$tar"x = x ] && tar="$Pwd"
      cd .. && \
      tar cf - "$Pwd" | bzip2 -f > "$tar.tar.bz2" && \
      echo "../$tar.tar.bz2 created."
```

On the right side of the window, there is a vertical sidebar with two tabs: 'mc [tabuller@jordi]:~' and 'tabuller@jordi: ~', both with close buttons.

Рис. 14: Часть файла меню пользователя

Редактор настраиваем: можно изменять внешний вид, редактировать отображение файлов, ширину окна и прочие элементы структуры экрана.

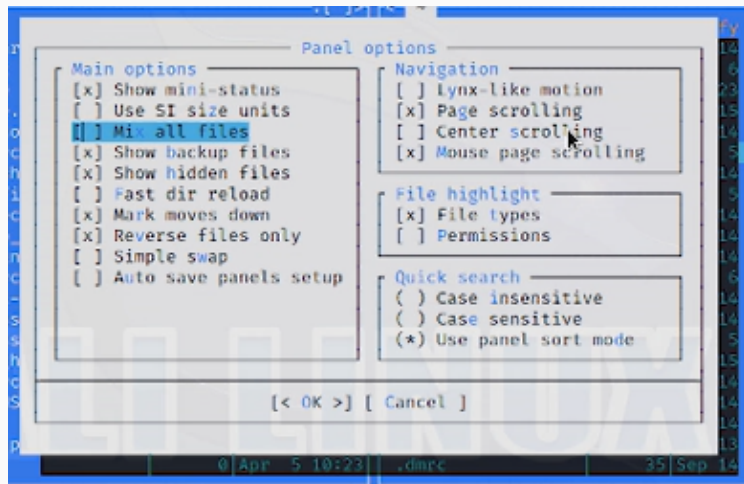


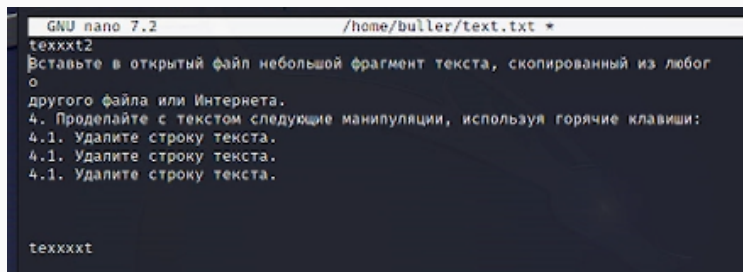
Рис. 15: Часть окна настроек

При настройке `ms` текстовым редактором по умолчанию был выбран редактор `nano`. Проведем в нем указанные в задании операции:

Работа со встроенным текстовым редактором

- Для удаления строки текста используем комбинацию клавиш Ctrl+K
- Для копирования и вставки текста используем комбинации Shift+Ctrl+C, Shift+Ctrl+V
- Для сохранения файла используем Ctrl+S
- Отменим последнее действие сочетанием Alt+U
- Перейдите в конец и начало файла, везде написав некоторый текст. Для этого используем по два сочетания клавиш на операцию: Ctrl+W + Ctrl+V/Ctrl+Y для перехода в конец и начало соответственно.
- Для сохранения и закрытия файла используем Ctrl+X

Работа со встроенным текстовым редактором



```
GNU nano 7.2 /home/buller/text.txt *
texxxt2
Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого
другого файла или Интернета.
4. Прделайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
4.1. Удалите строку текста.
4.1. Удалите строку текста.
4.1. Удалите строку текста.

texxxxxt
```

Рис. 16: Редактированный текстовый файл

Последним шагом попробуем открыть какой-нибудь файл кода и включить/отключить подсветку синтаксиса на нем. Для этого используем сочетания клавиш `Alt+Y`

Работа со встроенным текстовым редактором

```
File Actions Edit View Help
GNU nano 7.2 /home/buller/lab9.cpp *
#include <iostream>
using namespace std;

void func(double *ar[], int N, int M);
void swap(int &x, int &y);
void printmas(double *ar[], int N, int M);

int main(void)
{
    int n, i, j, m;
    cin>>m;
    const int M = m;
    cin>>n;
    const int N = n;
    double **a=new double*[M];
    for(int i=0;i<M;i++) a[i]=new double[N];
    for(int i=0;i<m;i++) {
        for(int j=0;j<n;j++) cin>>a[i][j];
    }
    func(a, N, M);
    printmas(a, N, M);
    return 0;
}

void swap(int &x, int &y)
{
```


Работа со встроенным текстовым редактором

```
GNU nano 2.2 /home/bulter/lab9.cpp
#include <iostream>
using namespace std;

void func(double *ar[], int N, int M);
void swap(int &x, int &y);
void printmas(double *ar[], int N, int M);

int main(void)
{
    int n, i, j, m;
    cin>>m;
    const int M = m;
    cin>>n;
    const int N = n;
    double **a=new double*[M];
    for(int i=0;i<M;i++) a[i]=new double[N];
    for(int i=0;i<m;i++) {
        for(int j=0;j<n;j++) cin>>a[i][j];
    }
    func(a, N, M);
    printmas(a, N, M);
    return 0;
}

void swap(int &x, int &y)
{
    the more you are able to h
```

Выводы

Освоены основные возможности командной оболочки Midnight Commander.
Приобретены навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.