

# **Отчёт по лабораторной работе №10**

**Работа с файловыми средствами Nasm**

Пашутина Анна Алексеевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
2.1	Задание для самостоятельной работы . . . . .	8
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>10</b>

## Список иллюстраций

2.1	Создаем каталог с помощью команды <code>mkdir</code> и файлы с помощью команды <code>touch</code> . . . . .	6
2.2	Заполняем файл . . . . .	6
2.3	Запускаем файл и проверяем его работу . . . . .	7
2.4	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл . . . . .	7
2.5	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл . . . . .	7
2.6	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого проверяем правильность выполнения командой <code>ls -l</code> . . . . .	8
2.7	Создаем файл командой <code>touch</code> . . . . .	8
2.8	Пишем программу в <code>midnight commander</code> . . . . .	9
2.9	Проверяем работу программы . . . . .	9

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Приобрести навыки написания программ для работы с файлам, научиться управлять доступом к файлам.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Создаем каталог для программ ЛБ10, и в нем создаем файлы (рис.1).

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рисунок 2.1: Создаем каталог с помощью команды `mkdir` и файлы с помощью команды `touch`

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 10.1 (рис.2).

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~
GNU nano 7.2 /home/aapashutina/work/arch-pc/lab10/lab10-1.asm
#include 'in.out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme.txt', 0h
msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h
SECTION .bss
contents resb 255
SECTION .text
global _start
_start:
    mov eax,msg
    call sprint
    mov ecx, contents
    mov edx, 255
    call sread
    mov ecx, 2
    mov ebx, filename
    mov eax, 5
    int 80h
    mov esi, eax
    mov eax, contents
    call slen
    mov edx, eax
    mov ecx, contents
    mov ebx, esi
    mov eax, 4
    int 80h
    mov ebx, esi
    mov eax, 6
    int 80h
    call quit
```

Рисунок 2.2: Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис.3).

```

aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l main.lst main.asm
nasm: fatal: unable to open input file "main.asm" No such file or directory
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рисунок 2.3: Запускаем файл и проверяем его работу

Изменяем права доступа к файлу, запретив его выполнение. Пробуем запустить файл (рис.4).

```

aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod -x lab10-1
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рисунок 2.4: Используем команду `chmod` для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл

Выдало: отказано в доступе. Значит мы поставили правильный запрет на выполнение.

Изменяем права доступа к файлу с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Пробуем запустить файл (рис.5).

```

aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod -x lab10-1
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod +x lab10-1.asm
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: строка 1: fg: нет управления заданиями
./lab10-1.asm: строка 2: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 3: filename: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: msg: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 5: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 6: contents: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 7: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 8: global: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 9: start:: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 10: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 11: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 12: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 13: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 14: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 15: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 16: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 17: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 18: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 19: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 20: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 21: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 22: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 23: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 24: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 25: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 26: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 27: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 28: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 29: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 30: call: команда не найдена
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рисунок 2.5: Используем команду `chmod` для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл

lab10-1.asm является файлом с исходным кодом программы на языке ассемблера,

искусственно добавление права на исполнение не даст ожидаемого результата. Такие файлы нужно компилировать или ассемблировать в машинный код, а затем выполнять.

У МЕНЯ ВАРИАНТ НОМЕР 3(получен при выполнении лабораторной работы номер 6)

Предоставляем права доступа к 2ум файлам, согласно варианту 3 в символьном и двоичном виде, затем проверяем работу команд. (рис.6).

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~/work/arch-pc/lab10
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u=rx,g=wx,o=rw readme-1.txt
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 353 readme-2.txt
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 52
-rw-rw-r-- 1 aapashutina aapashutina 3942 ноя 29 18:44 in.out.asm
-rw-rw-r-- 1 aapashutina aapashutina 9740 дек 14 19:37 lab10-1
-rwxrwxr-x 1 aapashutina aapashutina 555 дек 14 19:35 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 aapashutina aapashutina 12581 дек 14 19:37 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 aapashutina aapashutina 2528 дек 14 19:37 lab10-1.o
-rwxrwxr-x 1 aapashutina aapashutina 9740 дек 14 01:36 '--library=ab10-1'
-r-x-wxrw- 1 aapashutina aapashutina 0 дек 13 23:26 readme-1.txt
--wxr-x-wx 1 aapashutina aapashutina 0 дек 13 23:26 readme-2.txt
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рисунок 2.6: Используем команду chmod для установки нужных прав, после этого проверяем правильность выполнения командой ls -l

## 2.1 Задание для самостоятельной работы

Создаем новый файл (рис.7).

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~/work/arch-pc/lab10
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-2.asm
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рисунок 2.7: Создаем файл командой touch

Пишем программу, которая выполнит представленный список действий (рис.8).



```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox: ~
GNU nano 7.2
#include "in out.asm"
SECTION .data
msg: DB "Kak Bac zovyt? ",0
filename: DB "name.txt",0
message: DB "Mena zovyt ",0
SECTION .bss
name: RESB 80
SECTION .text
global _start
_start:
mov eax,msg
call sprintf
mov ecx,name
mov edx,80
call fread
mov ecx,0777o
mov ebx,filename
mov eax,0
int 80h
mov esi,eax
mov eax,message
call strlen
mov edx,eax
mov ecx,message
mov ebx,esi
mov eax,4
int 80h
mov ebx,esi
mov eax,0
int 80h
mov ecx,1
mov ebx,filename
mov eax,5
int 80h
mov esi,eax
mov edx,2
mov ecx,0
mov ebx,eax
mov eax,19
int 80h
mov eax,name
call strlen
mov edx,eax
mov ecx,name
mov ebx,esi
mov eax,4
int 80h
mov ebx,esi
mov eax,6
int 80h
call quit
```

Рисунок 2.8: Пишем программу в midnight commander

Создаем исполняемый файл и запускаем его, после этого проверяем создался ли новый файл, затем смотрим, как он заполнен (рис.9).

```
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Kak Bac zovyt? Анна
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in out.asm  lab10-1.asm  lab10-1.o  lab10-2.asm  lab10-2.o  name.txt  readme-2.txt
lab10-1     lab10-1.lst  lab10-2   lab10-2.lst  '--library=ab10-1'  readme-1.txt
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Анна
aapashutina@aapashutina-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рисунок 2.9: Проверяем работу программы

## 3 Выводы

Мы научились писать программы для работы с файлам и научились предоставлять права доступа к файлам.