

Отчёт по лабораторной работе №10

Архитектура компьютера

Морозова Мария Вячеславовна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выполнение самостоятельной работы	11
6	Выводы	12
7	Листинги	13

Список иллюстраций

4.1	Создание, запуск	8
4.2	Изменение прав	8
4.3	Добавление прав	9
4.4	Предоставление прав	9
4.5	Предоставление прав	10
5.1	Запуск, проверка наличия, содержимого	11

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2 Задание

Написать программу работающую по заданному алгоритму.

3 Теоретическое введение

ОС GNU/Linux является многопользовательской операционной системой. И для обеспечения защиты данных одного пользователя от действий других пользователей существуют специальные механизмы разграничения доступа к файлам. Кроме ограничения доступа, данный механизм позволяет разрешить другим пользователям доступ данным для совместной работы.

4 Выполнение лабораторной работы

Ввела в файл lab10-1.asm текст программы из листинга 10.1. Создала исполняемый файл и проверила его работу. (рис. 4.1).

```
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 3942 окт 25 11:43 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 mvmorozova studsci 9764 дек 15 15:47 lab10-1
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 1140 дек 13 17:50 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13446 дек 15 15:46 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 2544 дек 15 15:46 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13 дек 15 15:44 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 0 дек 13 17:49 readme-2.txt
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme1.txt
cat: readme1.txt: Нет такого файла или каталога
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1.txt
Hello world!
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 4.1: Создание, запуск

С помощью команды `chmod` изменила права доступа к исполняемому файлу lab10-1, запретив его выполнение. Попыталась выполнить файл. (рис. 4.2).

```
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod a-x lab10-1
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 3942 окт 25 11:43 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 9764 дек 15 15:47 lab10-1
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 1140 дек 13 17:50 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13446 дек 15 15:46 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 2544 дек 15 15:46 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13 дек 15 15:44 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 0 дек 13 17:49 readme-2.txt
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 4.2: Изменение прав

С помощью команды `chmod` изменила права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Попыталась выполнить его. (рис. 4.3).

```
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod a+x lab10-1.asm
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 3942 окт 25 11:43 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 9764 дек 15 15:47 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 mvmorozova studsci 1140 дек 13 17:50 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13446 дек 15 15:46 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 2544 дек 15 15:46 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13 дек 15 15:44 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 0 дек 13 17:49 readme-2.txt
mvmorozova@dk8n62 ~/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 3: Имя: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: msg: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: Сообщение: команда не найдена
```

Рис. 4.3: Добавление прав

В соответствии с вариантом предоставила права доступа к файлу `readme-1.txt` представленные в символьном виде. Проверила правильность выполнения с помощью команды `ls -l`. (рис. 4.4).

```
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 676 readme-1.txt
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 3942 окт 25 11:43 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 9764 дек 15 15:47 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 mvmorozova studsci 1140 дек 13 17:50 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13446 дек 15 15:46 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 2544 дек 15 15:46 lab10-1.o
-rw-rw-rw- 1 mvmorozova studsci 13 дек 15 15:44 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 0 дек 13 17:49 readme-2.txt
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 4.4: Предоставление прав

В соответствии с вариантом предоставила права доступа к файлу `readme-2.txt` представленные в двоичном виде. Проверила правильность выполнения с помощью команды `ls -l`. (рис. 4.5).

```

mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 577 readme-2.txt
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 3942 окт 25 11:43 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 9764 дек 15 15:47 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 mvmorozova studsci 1140 дек 13 17:50 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13446 дек 15 15:46 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 2544 дек 15 15:46 lab10-1.o
-rw-rwxrwx 1 mvmorozova studsci 13 дек 15 15:44 readme-1.txt
-r-xrwxrwx 1 mvmorozova studsci 0 дек 13 17:49 readme-2.txt
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $

```

Рис. 4.5: Предоставление прав

5 Выполнение самостоятельной работы

Написала программу работающую по заданному алгоритму, проверила его работу. (рис. 5.1).

```
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-2
Как вас зовут? - Мария Морозова
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
Меня зовут Мария Морозова
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 48
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 3942 окт 25 11:43 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 9764 дек 15 15:47 lab10-1
-rwxrwxrwx 1 mvmorozova studsci 1140 дек 13 17:50 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 13446 дек 15 15:46 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 2544 дек 15 15:46 lab10-1.o
-rwxr-xr-x 1 mvmorozova studsci 9264 дек 15 16:30 lab10-2
-rwxrwxrwx 1 mvmorozova studsci 993 дек 15 16:30 lab10-2.asm
-rw-r--r-- 1 mvmorozova studsci 1664 дек 15 16:30 lab10-2.o
-rwxr-xr-x 1 mvmorozova studsci 49 дек 15 16:37 name.txt
-rw-rw-rw- 1 mvmorozova studsci 13 дек 15 15:44 readme-1.txt
-r-xrwxrwx 1 mvmorozova studsci 0 дек 13 17:49 readme-2.txt
mvmorozova@dk8n62 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 5.1: Запуск, проверка наличия, содержимого

6 Выводы

Были приобретены навыки написания программ для работы с файлами.

7 Листинги

```
%include 'in_out.asm'
```

```
section .data
```

```
    nameRequest: db "Как вас зовут? - ", 0
```

```
    filename: db "name.txt", 0
```

```
    iam: db "Меня зовут "
```

```
    iamLength: equ $-iam
```

```
section .bss
```

```
    name: resb 255
```

```
section .text
```

```
    global _start
```

```
_start:
```

```
    mov eax, nameRequest
```

```
    call sprint
```

```
    mov ecx, name
```

```
    mov edx, 255
```

```
    call sread
```

```
mov ecx, 0777o
mov ebx, filename
mov eax, 8
int 80h
```

```
call _openfile
```

```
mov edx, iamLength
mov ecx, iam
mov ebx, eax
mov eax, 4
int 80h
```

```
call _closefile
```

```
call _openfile
```

```
mov edx, 2
mov ecx, 0
mov ebx, eax
mov eax, 19
int 80h
mov esi, eax
mov eax, name
call slen
mov edi, eax
mov eax, esi
```

```
mov edx, edi
```

```
mov ecx, name
```

```
mov eax, 4
```

```
int 80h
```

```
call _closefile
```

```
_end:
```

```
call quit
```

```
_openfile:
```

```
mov ecx, 2
```

```
mov ebx, filename
```

```
mov eax, 5
```

```
int 80h
```

```
ret
```

```
_closefile:
```

```
mov ebx, eax
```

```
mov eax, 6
```

```
int 80h
```

```
ret
```