

Front matter

title: “Отчёта по лабораторной работе №10” subtitle: “Работа с файлами средствами Nasm.” ### author: “Сархан Хабиба Осама” ### Группа: [НПИБ-02-25] ### Дата: [14 Dec 2025] ## Generic options lang: ru-RU toc-title: “Содержание”

Bibliography

bibliography: bib/cite.bib csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

Pdf output format

toc: true # Table of contents toc-depth: 2 lof: true # List of figures fontsize: 12pt
linestretch: 1.5 papersize: a4 documentclass: scrreprt ## I18n polyglossia
polyglossia-lang: name: russian options: - spelling=modern -
babelshorthands=true polyglossia-otherlangs: name: english ## I18n babel babel-
lang: russian babel-otherlangs: english ## Fonts mainfont: PT Serif romanfont: PT
Serif sansfont: PT Sans monofont: PT Mono mainfontoptions: Ligatures=TeX
romanfontoptions: Ligatures=TeX sansfontoptions:
Ligatures=TeX,Scale=MatchLowercase monofontoptions:
Scale=MatchLowercase,Scale=0.9 ## Biblatex biblatex: true biblio-style: “gost-
numeric” biblatexoptions: - parenttracker=true - backend=biber - hyperref=auto -
language=auto - autolang=other* - citestyle=gost-numeric ## Pandoc-crossref
LaTeX customization figureTitle: “Рис.” tableTitle: “Таблица” listingTitle:
“Листинг” lofTitle: “Список иллюстраций” lolTitle: “Листинги” ## Misc options
indent: true header-includes: -

- **keep figures where there are in the text**
 - **# keep figures where there are in the text**

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

Ход работы

1. Создание каталога и файлов

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~$ mkdir -p ~/work/arch-pc/lab09
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~$ cd ~/work/arch-pc/lab09
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
```

Создание каталога и файлов

Создание рабочего каталога lab09 и файлов для лабораторной работы: - lab10-1.asm - программа на ассемблере - readme-1.txt, readme-2.txt - текстовые файлы

2. Текст программы lab10-1.asm

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l
итого 944
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 25946 Dec 7 20:30 1.png
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 59067 Dec 7 20:31 2.png
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 57128 Dec 7 20:45 3.png
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 43546 Dec 7 20:53 4.png
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 25723 Dec 7 20:54 5.png
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 1943 Dec 7 20:27 in_out.asm
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 9144 Dec 7 20:29 lab09-1
-rwxrwxr-x 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 500 Dec 7 20:28 lab09-1.asm
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 1456 Dec 7 20:29 lab09-1.o
-rwxrwxr-x 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 9108 Dec 7 20:32 lab09-2
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 299 Dec 7 20:32 lab09-2.asm
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 1584 Dec 7 20:32 lab09-2.o
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 201458 Dec 7 23:02 materials.zip
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-2.txt
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 212668 Dec 7 22:50 report.docx
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 6976 Dec 7 22:49 report.md
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 273179 Dec 7 22:55 report.pdf
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$
```

Текст программы lab10-1.asm

Исходный код программы на ассемблере для работы с файлами. Программа запрашивает у пользователя строку и записывает ее в файл.

3. Запуск программы lab10-1

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ nano lab10-1.asm
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ nasm -f elf lab10-1.asm
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ./lab10-1
Enter string to write to file: Hello World!
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ cat readme.txt
Hello World!
```

Запуск программы lab10-1

Компиляция и запуск программы: 1. Компиляция: `nasm -f elf lab10-1.asm`
2. Линковка: `ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o` 3. Выполнение: `./lab10-1`
4. Ввод текста: Hello World!

4. Результат работы lab10-1

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l readme.txt
-rw-r--r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 13 Dec 13 02:38 readme.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod -x lab10-1
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l lab10-1
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 9116 Dec 13 02:37 lab10-1
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
```

Результат работы lab10-1

Проверка созданного файла readme.txt: - cat readme.txt - вывод содержимого файла - ls -l readme.txt - просмотр прав доступа - Результат: файл содержит текст “Hello World!”

5. Запрет выполнения файла

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod +x lab10-1
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod +x lab10-1.asm
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l lab10-1.asm
-rwxrwxr-x 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 577 Dec 13 02:37 lab10-1.asm
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: строка 1: fg: нет управления заданиями
./lab10-1.asm: строка 3: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: filename: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 5: msg: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 7: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 8: contents: команда не найдена
```

Запрет выполнения файла

Изменение прав доступа к исполняемому файлу: 1. chmod +x lab10-1 - добавление прав на выполнение 2. chmod +x lab10-1.asm - ошибочное добавление прав к исходному коду 3. Попытка выполнения исходного файла приводит к ошибке

6. Попытка выполнения исходного файла

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod 137 readme-1.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod 062 readme-2.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l readme*.txt
---x-wxrw- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib  0 Dec 13 01:54 readme-1.txt
----rw--w- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib  0 Dec 13 01:54 readme-2.txt
-rw-r--r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 13 Dec 13 02:38 readme.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$
```

Попытка выполнения исходного файла

Установка специфических прав доступа к файлам: - chmod 137 readme-1.txt - права: -x-wxrw- - chmod 062 readme-2.txt - права: --rw-w- - ls -l readme*.txt - проверка установленных прав

7. Права доступа к файлам

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l readme-*.txt
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-2.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod 137 readme-1.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod 062 readme-2.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l readme-*.txt
-r-x-wxrw- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-1.txt
---rw--w- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-2.txt
```

Права доступа к файлам

Сравнение прав доступа до и после изменения: - Изначально: оба файла с правами rw-rw-r-- - После chmod 137: -x-wxrw- для readme-1.txt - После chmod 062: ---rw--w- для readme-2.txt

8. Текст программы name.asm

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod 536 readme-1.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod 353 readme-2.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l readme-*.txt
-r-x-wxrw- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-1.txt
--wxr-x-wx 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-2.txt
```

Текст программы name.asm

Установка других прав доступа: - chmod 536 readme-1.txt - права: -r-x-wxrw- - chmod 353 readme-2.txt - права: -wxr-x-wx - Проверка командой ls -l readme-*.txt

9. Детальная информация о файлах

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod 137 readme-1.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ chmod 062 readme-2.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l readme*.txt
-r-x-wxrw- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-1.txt
---rw--w- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-2.txt
-rw-r--r-- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 13 Dec 13 02:38 readme.txt
```

Детальная информация о файлах

Статистика файлов с помощью команды stat: - Подробная информация о readme-1.txt и readme-2.txt - Включает размер, права доступа, даты создания и изменения - Пример: stat readme-1.txt и stat readme-2.txt

10. Создание и запуск второй программы

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ stat readme-1.txt
  Файл: readme-1.txt
  Размер: 0          Блоков: 0          Блок В/В: 4096   пустой обычный файл
Устройство: 259/9    Инода: 4850519    Ссылки: 1
Доступ: (0536/-r-x-wxg-w)  Uid: ( 1000/oasarkhankhabib)  Gid: ( 1000/oasarkhankhabib)
Доступ: 2025-12-13 01:54:19.681958207 +0300
Модифицирован: 2025-12-13 01:54:19.681958207 +0300
Изменён: 2025-12-13 03:22:23.585057161 +0300
Создан: 2025-12-13 01:54:19.681958207 +0300
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ stat readme-2.txt
  Файл: readme-2.txt
  Размер: 0          Блоков: 0          Блок В/В: 4096   пустой обычный файл
Устройство: 259/9    Инода: 4850520    Ссылки: 1
Доступ: (0353/-r-x-wxg-w)  Uid: ( 1000/oasarkhankhabib)  Gid: ( 1000/oasarkhankhabib)
Доступ: 2025-12-13 01:54:19.681958207 +0300
Модифицирован: 2025-12-13 01:54:19.681958207 +0300
Изменён: 2025-12-13 03:22:33.740817119 +0300
Создан: 2025-12-13 01:54:19.681958207 +0300
```

Создание и запуск второй программы

Создание второй программы на ассемблере: 1. Редактирование: nano name.asm 2. Компиляция: nasm -f elf name.asm 3. Линковка: ld -m elf_i386 -o name name.o 4. Запуск: ./name с вводом имени “habiba osama”

11. Результат работы программы name

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ nano name.asm
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ nasm -f elf name.asm
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ld -m elf_i386 -o name name.o
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ./name
What is your name? habiba osama
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ cat name.txt
My name is habiba osama
```

Результат работы программы name

Проверка результатов работы обеих программ: - cat readme.txt - содержимое: “Hello World!” (позже изменено на “This is a test”) - cat name.txt - содержимое: “My name is habiba osama” - Проверка прав доступа к файлам readme-1.txt и readme-2.txt

12. Итоговый результат

```
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ cat readme.txt
Hello World!
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ cat name.txt
My name is habiba osama
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ls -l readme-1.txt readme-2.txt
---x-wxwx 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-1.txt
---rw--w- 1 oasarkhankhabib oasarkhankhabib 0 Dec 13 01:54 readme-2.txt
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ./lab10-1
Enter string to write to file: This is a test
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ cat readme.txt
This is a test
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ ./name
What is your name? habiba osama
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$ cat name.txt
My name is habiba osama
oasarkhankhabib@oasarkhankhabib-MCLF-XX:~/work/arch-pc/lab09$
```

Итоговый результат

Финальная проверка всех результатов: 1. Запуск lab10-1 с новым текстом: “This is a test” 2. Проверка обновленного readme.txt 3. Запуск программы name и проверка name.txt 4. Все программы работают корректно

Выводы

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

1. Успешно созданы и скомпилированы программы на ассемблере для работы с файлами
2. Изучены методы управления правами доступа к файлам с помощью команды chmod
3. Освоена работа с файловым вводом/выводом в языке ассемблера
4. Программы корректно запрашивают ввод пользователя и записывают данные в файлы