**Отчет по лабораторной работе №21** по курсу фундаментальная информатика

Студентка группы М8О-113Б-22, № по списку 1, Астахова Анастасия Сергеевна

Контакты astakhovaanastasia0201@gmail.com

Работа выполнена: « » \_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

Преподаватель: доцент каф. 806 Никулин Сергей Петрович

Входной контроль знаний с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Отчет сдан « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г., итоговая оценка \_\_\_\_\_

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* 1. **Тема:** Программирование на интерпретируемых командных языках \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Цель работы:** Составить программу выполнения заданных действий над файлами на одном из интерпретируемых командных языков ОС UNIX.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Задание (номер варианта 1):** Копирование всех файлов, для которых установлена защита от записи от всех пользователей. Имена копий генерировать путем добавления указанного префикса. Файлы-копии должны быть доступны для записи всем пользователям.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. **Оборудование** (лабораторное):

ЭВМ \_\_\_\_\_\_\_\_\_, процессор \_\_\_\_ \_\_, имя узла сети \_\_\_\_\_\_ с ОП \_\_\_\_\_\_\_\_ Мб, НМД \_\_\_\_\_\_\_ Мб. Терминал \_\_\_\_\_ адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Принтер \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Другие устройства \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:*

Ноутбук: Процессор Intel Core i5-10210U с ОП 16 ГБ, SSD 512 ГБ. Другие устройства: мышь Bloody R80

*Компьютер: Процессор Ryzen 5 3600 с ОП 16 ГБ, SSD 512 ГБ. Другие устройства: мышь* Razer BASILISK X HYPERSPEED, [*Logitech G910 (920-008019) Orion Spectrum RGB Mechanical Gaming*](https://www.komus.ru/katalog/tekhnika/kompyuternaya-tekhnika/klaviatury-i-myshi/klaviatury-provodnye/klaviatura-logitech-g910-920-008019-orion-spectrum-rgb-mechanical-gaming/p/659916/?from=n-13776), монитор [*LG UltraGear 27GP750*](https://www.lg.com/ru/monitors/lg-27gp750-b)

1. **Программное обеспечение (лабораторное):**

Операционная система семейства \_\_\_Unix\_\_\_\_, наименование \_\_\_\_\_Ubuntu\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ версия \_\_4.15.0\_\_\_\_\_\_

интерпретатор команд \_\_\_\_bash\_\_\_\_\_\_\_\_ версия \_\_\_4.4.20\_\_\_\_

Система программирования \_\_С\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ версия \_\_\_\_\_\_\_последняя\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Редактор текстов \_\_\_gedit\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ версия \_25.2.2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Утилиты операционной системы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Прикладные системы и программы \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Местонахождение и имена файлов программ и данных\_\_stud/208104 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5.** *Программное обеспечение ПЭВМ студента, если использовалось****:***

Ноутбук: Операционная система семейства Ubuntu, наименование версия Ubuntu 20.04.3 LTS,

*интерпретатор команд bash версия 5.0.17. Система программирования C. Редактор текстов gedit версия 28.2. Утилиты: стандартные утилиты UNIX. Программное обеспечение: стандартное программное обеспечение системы UNIX.*

**6. Идея, метод, алгоритм** решения задачи(в формах:словесной,псевдокода,графической[блок-схема,диаграмма,рисунок,таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

1. Проверяем наличие параметра. Если он есть и это «?», то выводим описание программы и завершаем выполнение скрипта. Если он есть, но в программе не предусмотрена работа с данным параметром, то пишем, что параметр не определен и завершаем выполнение программы.

2. Считываем указанный префикс

3. Проходим по директории в цикле

а. Проверяем, доступен ли файл для записи всем пользователям

б. Если нет, то создаем копию, доступную для записи всем пользователям

, добавляя префикс

4. Завершение программы.

1. **Сценарий выполнения работы** [план работы,первоначальный текст программы в черновике(можно на отдельном листе)итесты либо соображения по тестированию].

1. Для начала нужно разобраться с синтаксисом bash. Для этого ознакомлюсь с предложенной литературой и найду в ней ответы на вопросы:

Как получить префикс на вход?

Как пройтись по дирректории

Как проверить, доступен ли файл для записи?

Как создать копию, доступную для записи?

2. Напишу программу.

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ls

f1 f2 f3 im\_testing\_a\_function program

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ls -l \*

-rw-rw-rw- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f1

-r---w--w- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f2

-r-------- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f3

-rwxrwxrwx 1 kokodrillo kokodrillo 212 мар 9 19:29 im\_testing\_a\_function

-rwxrwxrwx 1 kokodrillo kokodrillo 308 мар 9 20:00 program

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ./program

Write your prefix:

\_

File f3 has been copied successfully!

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ls

f1 f2 \_f3 f3 im\_testing\_a\_function program

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ./program ?

this program will copy all files that are write protected for all users with a prefix you can specify.

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ./program ll

Can not identify your parameter.

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ touch f4

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ls -l

итого 8

-rw-rw-rw- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f1

-r---w--w- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f2

-rw--w--w- 1 kokodrillo kokodrillo 0 мая 1 14:45 \_f3

-r-------- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f3

-rw-rw-r-- 1 kokodrillo kokodrillo 0 мая 1 14:52 f4

-rwxrwxrwx 1 kokodrillo kokodrillo 55 мая 1 14:12 im\_testing\_a\_function

-rwxrwxrwx 1 kokodrillo kokodrillo 547 мая 1 14:45 program

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ chmod u-w,g-w f4

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ls -l

итого 8

-rw-rw-rw- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f1

-r---w--w- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f2

-rw--w--w- 1 kokodrillo kokodrillo 0 мая 1 14:45 \_f3

-r-------- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f3

-r--r--r-- 1 kokodrillo kokodrillo 0 мая 1 14:52 f4

-rwxrwxrwx 1 kokodrillo kokodrillo 55 мая 1 14:12 im\_testing\_a\_function

-rwxrwxrwx 1 kokodrillo kokodrillo 547 мая 1 14:45 program

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ./program

Write your prefix:

15

File f3 has been copied successfully!

File f4 has been copied successfully!

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ls

15f3 15f4 f1 f2 \_f3 f3 f4 im\_testing\_a\_function program

kokodrillo@kokodrillo-VirtualBox:~/work/ВТОРОЙ\_СЕМ/for\_lab\_21/program\_with\_files

$ ls -l

итого 8

-rw--w--w- 1 kokodrillo kokodrillo 0 мая 1 14:57 15f3

-rw-rw-rw- 1 kokodrillo kokodrillo 0 мая 1 14:57 15f4

-rw-rw-rw- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f1

-r---w--w- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f2

-rw--w--w- 1 kokodrillo kokodrillo 0 мая 1 14:57 \_f3

-r-------- 1 kokodrillo kokodrillo 0 фев 28 00:17 f3

-r--r--r-- 1 kokodrillo kokodrillo 0 мая 1 14:52 f4

-rwxrwxrwx 1 kokodrillo kokodrillo 55 мая 1 14:12 im\_testing\_a\_function

-rwxrwxrwx 1 kokodrillo kokodrillo 547 мая 1 14:45 program

*Пункты 1-7 отчета составляются сторого до начала лабораторной работы.*

*Допущен к выполнению работы.* **Подпись преподавателя****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Распечатка протокола** (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами,подписанныйпреподавателем).

if [ -n "$1" ]

then

if [ "$1" == "?" ]

then

echo "this program will copy all files that are write protected for all users with a prefix you can specify."

exit

else

echo "Can not identify your parameter."

exit

fi

fi

echo "Write your prefix:"

cat > pr

pref=`cat pr`

rm pr

for f in \*

do

permissions=`ls -l $f`

sub\_str="w"

#if [ -w $f ]

if [ `expr index "$permissions" "$sub\_str"` == "0" ]

then

name="$pref$f"

cp $f $name

chmod u+w,g+w,o+w $name

echo "File $f has been copied successfully!"

fi

done

1. **Дневник отладки** должен содержать дату и время сеансов отладки, и основные события(ошибки в сценарии и программе,нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Лаб. | Дата | Время | Событие | Действие по исправлению | Примечание |
|  | или |  |  |  |  |  |
|  | дом. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

1. **Замечания автора** по существу работы:

Замечания отсутствуют.

1. **Выводы**

Данная лабораторная работа помогла мне разобраться в написании bash-скриптов. Это поможет мне в будущем оптимальнее пользоваться ОС UNIX

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Недочеты отсутствуют.

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_