

Отчет по лабораторной работе № 2 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Дударь Юрий Мохсенович, № 5

Контакты dudaru917@gmail.com, @yuradudar

Работа выполнена: «13» сентября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан « » _____ 20__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя

1. Тема: Операционная среда ОС UNIX

2. **Цель работы:** Изучение и освоение программного обеспечения ОС UNIX и приобретение навыков, необходимых для выполнения курсовых и лабораторных работ в среде UNIX

3. **Задание** Приобретение основных навыков работы в ОС UNIX

4. **Оборудование** (студента):

Процессор *Intel Core i7-12700KF @ 12x 4.5GH* с ОП 10035 Мб, НМД 102 Гб. Монитор 1920x1080

5. **Программное обеспечение** (студента):

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *mint ubuntu*, версия *18.10 cinnamon*

интерпретатор команд: *bash* версия *4.4.19*.

Система программирования -- версия --, редактор текстов *emacs* версия *25.2.2*

6. Идея, метод, алгоритм

Мне неудобно каждый раз вписывать множество команд для работы с репозиторием в github и добавлением файлов в него. Решением будет создание универсального bash скрипта для добавления и push'а файлов в git репозиторий. Скрипт я поместил по пути /usr/local/bin/ для реализации возможности открытия его из любой директории.

- 1) Для начала требуется проинициализировать репозиторий git, делается это при помощи *git init*
- 2) Требуется добавить файлы, с которыми будут производиться дальнейшие действия, в общем виде будем добавлять все файлы из заданной папки, используем *git add*.
- 3) Необходимо убедиться в принятых изменениях, для этого требуется написание команды *git status*
- 4) Все изменения нужно описывать для удобства работы в команде и личного пользования, коммитим их через команду *git commit -m \$1*, где \$1 – обращение к первому параметру исполняемого файла bash для передачи в команду текста коммита.
- 5) Привязываем ссылку на github репозиторий посредством команды *git remote add origin \$2*, где \$2 – обращение ко второму параметру исполняемого файла bash для передачи в команду ссылки на репозиторий.
- 6) Для работы с репозиторием требуется инициализировать себя, для этого служат следующие две команды
git config --global user.name \$3
git config --global user.email \$4
\$3, \$4 обращение к 3 и 4 параметру исполняемого файла bash для передачи в команды имени и почты пользователя соответственно.
- 7) Напоследок требуется ‘запустить’ файлы проекта на репозиторий, используем команду *git push origin master*
- 8) И того готовая команда запуска файла выглядит следующим образом

```
bash lab2_conv.sh 'Имя коммита' 'Ссылка на репозиторий' 'Имя пользователя' 'Почта пользователя'
```

7. Сценарий выполнения работы

План работы:

Для проведения последующих лабораторных работ настроим папочную иерархию при помощи Bash Shell.

- 1) Создадим папку *phundamentalnya_inf* в корневом каталоге.
- 2) В ней создаем папку *labs*
- 3) В каталоге *labs*, находящимся в родительском каталоге *phundamentalnya_inf* создаем папки от *labs2* до *labs15*
- 4) Проверяем их наличие
- 5) Заодно пробуем отсортировать их за счёт конвейеров.
- 6) Удаляем лишние папки, а именно *labs2* и *labs4*
- 7) Перемещаемся в папку *labs2* и создаем в ней bash скрипт *lab2_conv.sh*
- 8) Так же создаем файл *test.txt* и записываем в него информацию, полученную от команды *ls -l*
- 9) Проверяем содержимое файла редактором *nano*
- 10) Проверяем путь, в котором мы находимся
- 11) Переименоуем файл *test.txt* в *test1.txt*

- 12) Проверим изменения
- 13) Копируем информацию из файла test1.txt в файл test2.txt
- 14) Перемещаемся в корневой каталог и осуществляем поиск глубиной 3 по имени *.txt
- 15) Переходим в каталог labs и осуществляем поиск по содержимому всех файлов в нем с текстом 'text'
- 16) Результатом поиска являются два файла text1.txt и text2.txt с их текстом.
- 17) Задача по созданию иерархии папок для последующих лабораторных работ выполнена, все команды проверены.

Создаем в каталоге phundamentalnya_inf/labs/labs2 BASH скрипт с кодом:

```
#!/bin/sh
git init
git add .
git status
git commit -m $1
git remote add origin $2
git config --global user.name $3
git config --global user.email $4
git push origin master
```

*Предназначение и разбор команд bash скрипта описаны в пункте 6 лабораторной работы 2.

8. Распечатка протокола

```
yura@yura-VirtualBox:~$ ls
note.txt Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
yura@yura-VirtualBox:~$ mkdir -p phundamentalnya_inf/labs
yura@yura-VirtualBox:~$ cd phundamentalnya_inf/labs
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ mkdir labs{2..15}
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ ls
labs10 labs12 labs14 labs2 labs4 labs6 labs8
labs11 labs13 labs15 labs3 labs5 labs7 labs9
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ ls | tail -n 14
labs10
labs11
labs12
labs13
labs14
labs15
labs2
labs3
labs4
labs5
labs6
labs7
labs8
labs9
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ rm -r labs4
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ ls
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ cd labs2
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs/labs2$ cd ..
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ touch labs2/lab2_conv.sh
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ cat > labs2/test.txt
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ ls -l » labs2/test.txt
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ nano labs2/test.txt
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ pwd
/home/yura/phundamentalnya_inf/labs
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ cd labs2
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs/labs2$ ls -l
итого 4
-rw-rw-r-- 1 yura yura 0 сен 12 20:31 lab2_conv.sh
-rw-rw-r-- 1 yura yura 719 сен 12 20:42 test.txt
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs/labs2$ mv test.txt test1.txt
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs/labs2$ ls
lab2_conv.sh test1.txt
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs/labs2$ cp test1.txt test2.txt
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs/labs2$ cd ../..
yura@yura-VirtualBox:~$ cd phundamentalnya_inf/
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf$ find -maxdepth 3 -name *.txt
```

```
./labs/labs2/test2.txt
./labs/labs2/test1.txt
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf$ cd labs
yura@yura-VirtualBox:~/phundamentalnya_inf/labs$ grep -vr test
labs2/test2.txt:ститого 52
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs10
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs11
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs12
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs13
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs14
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs15
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:37 labs2
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs3
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs5
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs6
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs7
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs8
labs2/test2.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs9
labs2/test2.txt:-rw-rw-r-- 1 yura yura 0 сен 12 20:40 ls
labs2/test1.txt:ститого 52
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs10
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs11
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs12
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs13
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs14
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs15
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:37 labs2
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs3
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs5
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs6
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs7
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs8
labs2/test1.txt:drwxrwxr-x 2 yura yura 4096 сен 12 20:15 labs9
labs2/test1.txt:-rw-rw-r-- 1 yura yura 0 сен 12 20:40 ls
```

Текст bash скрипта:

```
#!/bin/sh
git init
git add .
git status
git commit -m $1
git remote add origin $2
git config --global user.name $3
git config --global user.email $4
git push origin master
```

9. 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. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание
1	дом	13.09.2022	04:20	У меня сломался linux	Переустановил систему	Проблема устранена

10. Замечания автора

Считаю данную лабораторную работу достаточно значимой, она дает базовые навыки работы с командной оболочкой UNIX и развивает их. Оригинальное техническое задание к лабораторной работе написано понятным языком, приемлемо к разбору и оттачиванию навыков.

11. Выводы

Работать над выполнением лабораторной работы было интересно и познавательно, я получил базовые навыки для работы с bash консолью. Смогу применить приобретенные навыки для оптимизации времени выполнения последующих лабораторных работ. Я смог с другой стороны узнать Linux с дистрибутивом Ubuntu и получил новый пользовательский опыт работы в ней. Все программы работали без вылетов, но сохранял файл я достаточно редко, последнее считаю проблемой, которую надо устранять.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

- ознакомление с литературой для работы с linux консолью
- изучение полезных ссылок по командам в linux консоли

Подпись студента

