

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

дисциплина: *Операционные системы*

Студент: Лебедева Алёна

Группа: НБИбд-02-21

Ст. билет №:1032212267

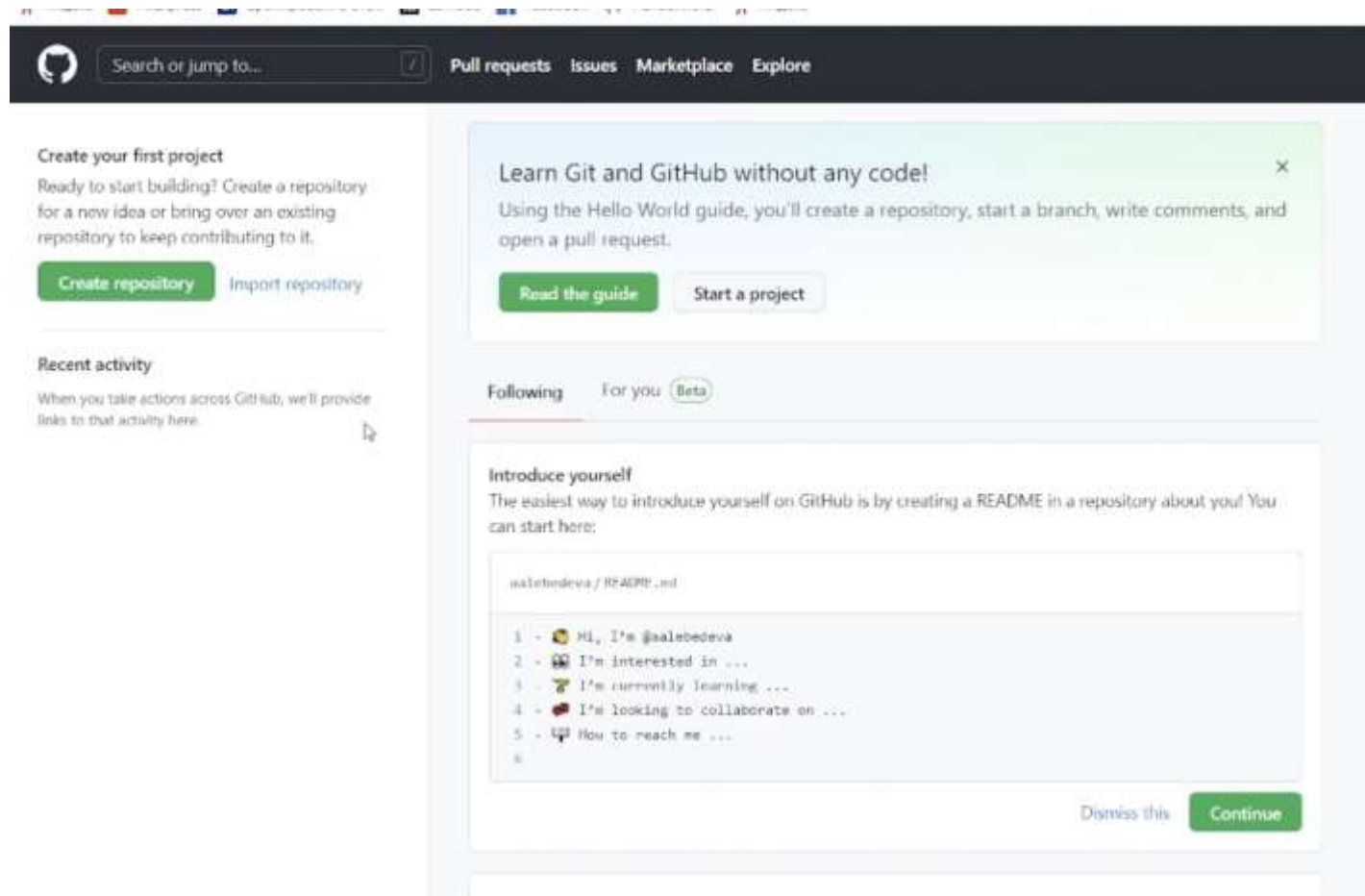
Москва

2022 г.

Цель работы

Целью данной работы является изучение идеологии и применение средств контроля версий.

Создаю учётную
запись на
<https://github.com>
и заполняем
основные данные



Устанавливаем
программное
обеспечение git-flow в
Fedora Linux. Приходится
устанавливать его
вручную, так как это
программное
обеспечение удалено из
репозитория

```
aalebedeva@fedora:/tmp

#3) С большой властью приходит большая ответственность.

[sudo] пароль для aalebedeva:
sudo: ./gitflow-installer.sh: command not found
[aalebedeva@fedora tmp]$ wget --no-check-certificate -q https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow/develop/contrib/gitflow-installer.sh
[aalebedeva@fedora tmp]$ chmod +x gitflow-installer.sh
chmod: невозможно получить доступ к 'gitflow-installer.sh': Нет такого файла или каталога
[aalebedeva@fedora tmp]$ sudo ./gitflow-installer.sh install stable
sudo: ./gitflow-installer.sh: command not found
[aalebedeva@fedora tmp]$ wget --no-check-certificate -q https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow/develop/contrib/gitflow-installer.sh
[aalebedeva@fedora tmp]$ chmod +x gitflow-installer.sh
[aalebedeva@fedora tmp]$ sudo ./gitflow-installer.sh install stable
[sudo] пароль для aalebedeva:
## git-flow no-make installer ##
Installing git-flow to /usr/local/bin
Cloning repo from GitHub to gitflow
Клонирование в «gitflow»..
remote: Enumerating objects: 4270, done.
remote: Total 4270 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 4270
Получение объектов: 100% (4270/4270), 1.74 МБ | 1.48 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (2533/2533), готово.
Уже обновлено.
Ветка «master» отслеживает внешнюю ветку «master» из «origin».
Переключено на новую ветку «master»
install: создание каталога '/usr/local/share/doc'
install: создание каталога '/usr/local/share/doc/gitflow'
install: создание каталога '/usr/local/share/doc/gitflow/hooks'
'gitflow/git-flow' -> '/usr/local/bin/git-flow'
'gitflow/git-flow-init' -> '/usr/local/bin/git-flow-init'
'gitflow/git-flow-feature' -> '/usr/local/bin/git-flow-feature'
'gitflow/git-flow-bugfix' -> '/usr/local/bin/git-flow-bugfix'
'gitflow/git-flow-hotfix' -> '/usr/local/bin/git-flow-hotfix'
'gitflow/git-flow-release' -> '/usr/local/bin/git-flow-release'
'gitflow/git-flow-support' -> '/usr/local/bin/git-flow-support'
'gitflow/git-flow-version' -> '/usr/local/bin/git-flow-version'
'gitflow/gitflow-common' -> '/usr/local/bin/gitflow-common'
'gitflow/gitflow-shFlags' -> '/usr/local/bin/gitflow-shFlags'
'gitflow/git-flow-config' -> '/usr/local/bin/git-flow-config'
```

Устанавливаю gh в Fedora Linux

```
[aalebedev@fedora tmp]$ sudo dnf install gh
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 2:04:14 назад, Пт 22 апр 2022 21:52:56.
Зависимости разрешены.
=====
Пакет                Архитектура          Версия                Репозиторий
-----
Установка:
gh                   x86_64                2.7.0-1.fc35          updates

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

Объем загрузки: 6.5 М
Объем изменений: 32 М
Продолжить? [д/н]: д
Загрузка пакетов:
gh-2.7.0-1.fc35.x86_64.rpm                                2.7
-----
Общий размер
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка      :
Установка       : gh-2.7.0-1.fc35.x86_64
Запуск скрипта  : gh-2.7.0-1.fc35.x86_64
Проверка        : gh-2.7.0-1.fc35.x86_64

Установлен:
gh-2.7.0-1.fc35.x86_64

Выполнено!
[aalebedev@fedora tmp]$
```

Далее осуществляем базовую настройку git. (Зададим имя и email владельца репозитория, Настроим utf-8 в выводе сообщений git, Настройте верификацию и подписание коммитов git, Зададим имя начальной ветки (будем называть её master), параметр autocrlf, параметр safecrlf)

```
[aalebedeva@fedora tmp]$ git config --global user.name "Alyona Lebedeva"  
[aalebedeva@fedora tmp]$ git config --global user.email "alena_lebedeva_04777@mail.ru"
```

```
[aalebedeva@fedora tmp]$ git config --global user.name "Alyona Lebedeva"  
[aalebedeva@fedora tmp]$ git config --global user.email "alena_lebedeva_04777@mail.ru"  
[aalebedeva@fedora tmp]$ git config --global core.quotepath false  
[aalebedeva@fedora tmp]$ git config --global init.defaultBranch master  
[aalebedeva@fedora tmp]$ git config --global core.autocrlf input  
[aalebedeva@fedora tmp]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Создаём ключи ssh, pgp

```
SHA256:ix7zoeHrH0W1371Wx6E2lGrqeto2705xf1hLk44Xbw aalebedeva@fedora
The key's randomart image is:
+-----[RSA 4096]-----+
|
| ..
| ..
| .e o
| o+ + + o o .
| o. = 5 0 B E
| . + + + 0 .
| .. + + + 0
| .o# . *.o
| o+oo+ o+o
+-----[SHA256]-----+
[aalebedeva@fedora tmp]$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/aalebedeva/.ssh/id_ed25519): ssh
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Passphrases do not match. Try again.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in ssh
Your public key has been saved in ssh.pub
The key fingerprint is:
SHA256:g7vsvY3bRk8R8LMzAXjixUv62dL/gyU9JY9lsyJ73KNY aalebedeva@fedora
The key's randomart image is:
+-----[ED25519 256]-----+
|
| .+o
| o+8..
| ..oo8 o
| ..+ . . .
| . 0 5 B +
| . . . .
| . o . + . .
| o o + +ooEo
| .+ +oo.. .
+-----[SHA256]-----+
```

I

```
[aalebedeva@fedora tmp]$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.3.2; Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

gpg: создан каталог '/home/aalebedeva/.gnupg'
gpg: создан щит с ключами '/home/aalebedeva/.gnupg/pubring.kbx'
Выберите тип ключа:
(1) RSA and RSA
(2) DSA and Elgamal
(3) DSA (sign only)
(4) RSA (sign only)
(9) ECC (sign and encrypt) *default*
(10) ECC (только для подписи)
(14) Existing key from card
Ваш выбор? 1
длина ключей RSA может быть от 1024 до 4096.
Какой размер ключа Вам необходим? (3072) 4096
Запрошенный размер ключа - 4096 бит
Выберите срок действия ключа.
0 = не ограничен
<n> = срок действия ключа - n дней
<n>w = срок действия ключа - n недель
<n>m = срок действия ключа - n месяцев
<n>y = срок действия ключа - n лет
Срок действия ключа? (0) 0
Срок действия ключа не ограничен.
Все верно? (y/N) y

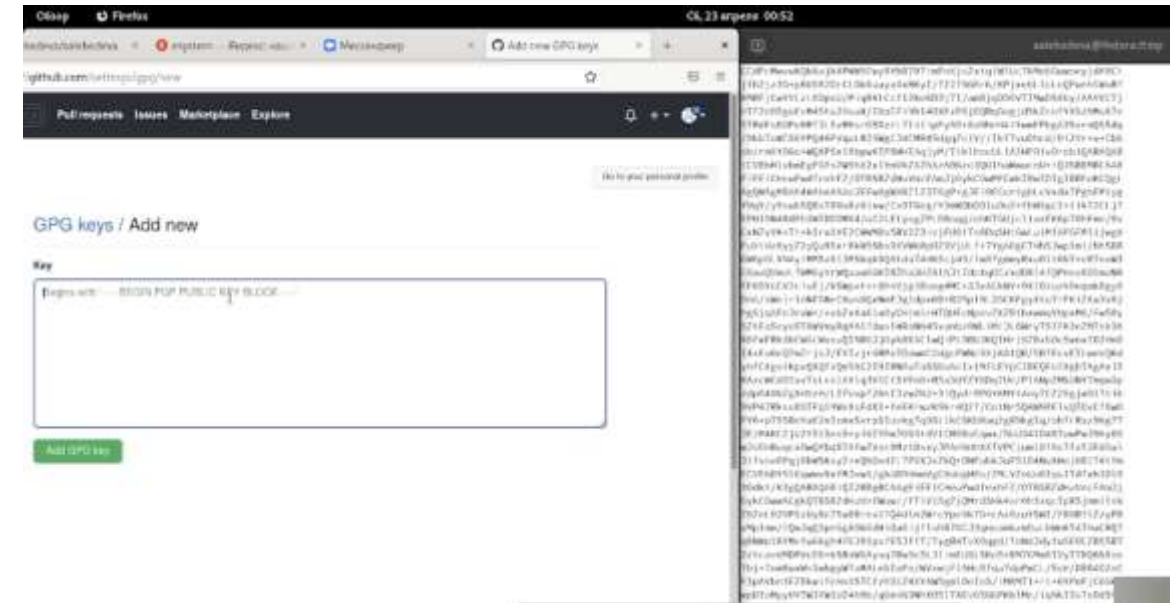
gpgPB должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.
```

Добавление PGP ключа в GitHub

```
Ваше полное имя: Alyona
Адрес электронной почты: alena_lebedeva_04777@mail.ru
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
"Alyona <alenalebedeva_04777@mail.ru>"

Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход?
Сменить (N)Имя, (C)Примечание, (E)Адрес; (O)Принять/(Q)Выход? O
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
Необходимо получить много случайных чисел. Желательно, чтобы Вы
в процессе генерации выполняли какие-то другие действия (печать
на клавиатуре, движения мыши, обращения к дискам); это даст генератору
случайных чисел больше возможностей получить достаточное количество энтропии.
gpg: /home/aalebedeva/.gnupg/trustdb.gpg: создана таблица доверия
gpg: ключ 4C14516501EE5677 помечен как абсолютно доверенный
gpg: создан каталог '/home/aalebedeva/.gnupg/openpgp-revocs.d'
gpg: сертификат отзыва записан в '/home/aalebedeva/.gnupg/openpgp-revocs.d/0421DEB8FC1D7DEC61159FCE4C14816501EE5677.rev'.
открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub   rsa4096 2022-04-22 [SC]
       0421DEB8FC1D7DEC61159FCE4C14816501EE5677
uid
       Alyona <alenalebedeva_04777@mail.ru>
sub   rsa4096 2022-04-22 [E]
```



Создаём репозиторий курса на основе шаблона.
Настраиваем каталог (Переходим в каталог курса и удаляем лишние файлы, Создаём необходимые каталоги, Отправляем файлы на сервер)

```
Flags:
  -c, --clone          Clone the new repository to the current directory
  -d, --description string
                        Description of the repository
  --disable-issues      Disable issues in the new repository
  --disable-wiki        Disable wiki in the new repository
  -g, --gitignore string
                        Specify a gitignore template for the repository
  -h, --homepage URL    Repository home page URL
  --internal            Make the new repository internal
  -l, --license string  Specify an Open Source License for the repository
  --private            Make the new repository private
  --public             Make the new repository public
  --push              Push local commits to the new repository
  -r, --remote string   Specify remote name for the new repository
  -s, --source string   Specify path to local repository to use as source
  -t, --team name       The name of the organization team to be granted access
  -p, --template repository
                        Make the new repository based on a template repository

[aalebedev@fedora Операционные системы]$ gh repo create study_2021-2022_os-intro --template=yanadharma/course-directory-student-template --public
Created repository aalebedev/study_2021-2022_os-intro on GitHub
[aalebedev@fedora Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:aalebedev/study_2021-2022_os-intro.git os-intro
bash: owner: Нет такого файла или каталога
[aalebedev@fedora Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:aalebedev/study_2021-2022_os-intro.git os-intro
bash: aalebedev: Нет такого файла или каталога
[aalebedev@fedora Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:aalebedev/study_2021-2022_os-intro.git os-intro
клонирование в «os-intro»...
The authenticity of host 'github.com [148.82.121.4]': can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:0D1Y3wV6TgU3HqZiaF7zLBMzPM5vdkR4WCoqL.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
git@github.com: Permission denied (publickey).
fatal: не удалось прочитать из внешнего репозитория.

Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа
к репозиторию существует.
[aalebedev@fedora Операционные системы]$ git clone https://github.com/aalebedev/study_2021-2022_os-intro.git os-intro
клонирование в «os-intro»...
remote: Enumerating objects: 20, done.
remote: Counting objects: 100% (20/20), done.
remote: Compressing objects: 100% (18/18), done.
remote: Total 20 (delta 2), reused 15 (delta 2), pack-reused 8
Получение объектов: 100% (20/20), 12.49 KiB | 12.49 KiB/c, готово.
Определение изменений: 100% (2/2), готово.
[aalebedev@fedora Операционные системы]$ ls
```

```
aalebedev@fedora: ~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro
[aalebedev@fedora Операционные системы]$ cd os-intro
[aalebedev@fedora os-intro]$ cd template
bash: cd: template: Нет такого файла или каталога
[aalebedev@fedora os-intro]$ ls
LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
[aalebedev@fedora os-intro]$ cd template
[aalebedev@fedora template]$ cd report
[aalebedev@fedora report]$ mkdir report
[aalebedev@fedora report]$ ls
report
[aalebedev@fedora report]$ cd os-intro
bash: cd: os-intro: Нет такого файла или каталога
[aalebedev@fedora report]$ cd ../os-intro
bash: cd: ../os-intro: Нет такого файла или каталога
[aalebedev@fedora report]$ cd -
bash: cd: command not found...
[aalebedev@fedora report]$ cd -
/home/aalebedev/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template
[aalebedev@fedora template]$ ls
LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  structure  template
[aalebedev@fedora template]$ cd -
/home/aalebedev/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report
[aalebedev@fedora report]$ cd -
/home/aalebedev/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template
[aalebedev@fedora template]$ cd ../work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro
[aalebedev@fedora os-intro]$ make COURSE=so-intro
Makefile:8: config/course/so-intro: Нет такого файла или каталога
make: *** Нет правила для сброса цели «config/course/so-intro». Останов.
[aalebedev@fedora os-intro]$ make COURSE=so-intro
[aalebedev@fedora os-intro]$ ls
LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  structure  template
[aalebedev@fedora os-intro]$ git add .
[aalebedev@fedora os-intro]$ git commit -m 'feat(main): make course structure'
[master 3d43a17] feat(main): make course structure
2 files changed, 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 structure
[aalebedev@fedora os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
Сжатие объектов: 100% (2/2), готово.
Запись объектов: 100% (2/2), 962 байта | 962.00 KiB/c, готово.
Всего 3 изменения 11, повторно использовано 8 (изменений 8), повторно использовано
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/aalebedev/study_2021-2022_os-intro.git
3d43a17..3d43a17 master -> master
[aalebedev@fedora os-intro]$
```

Вывод:

Изучила идеологию и применение средств контроля версий и освоила умения по работе с git.