

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ
НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

по лабораторной работе № 2

дисциплина: Операционные системы

Студент группы НПИбд-01-

21Студенческий билет №

1032205621

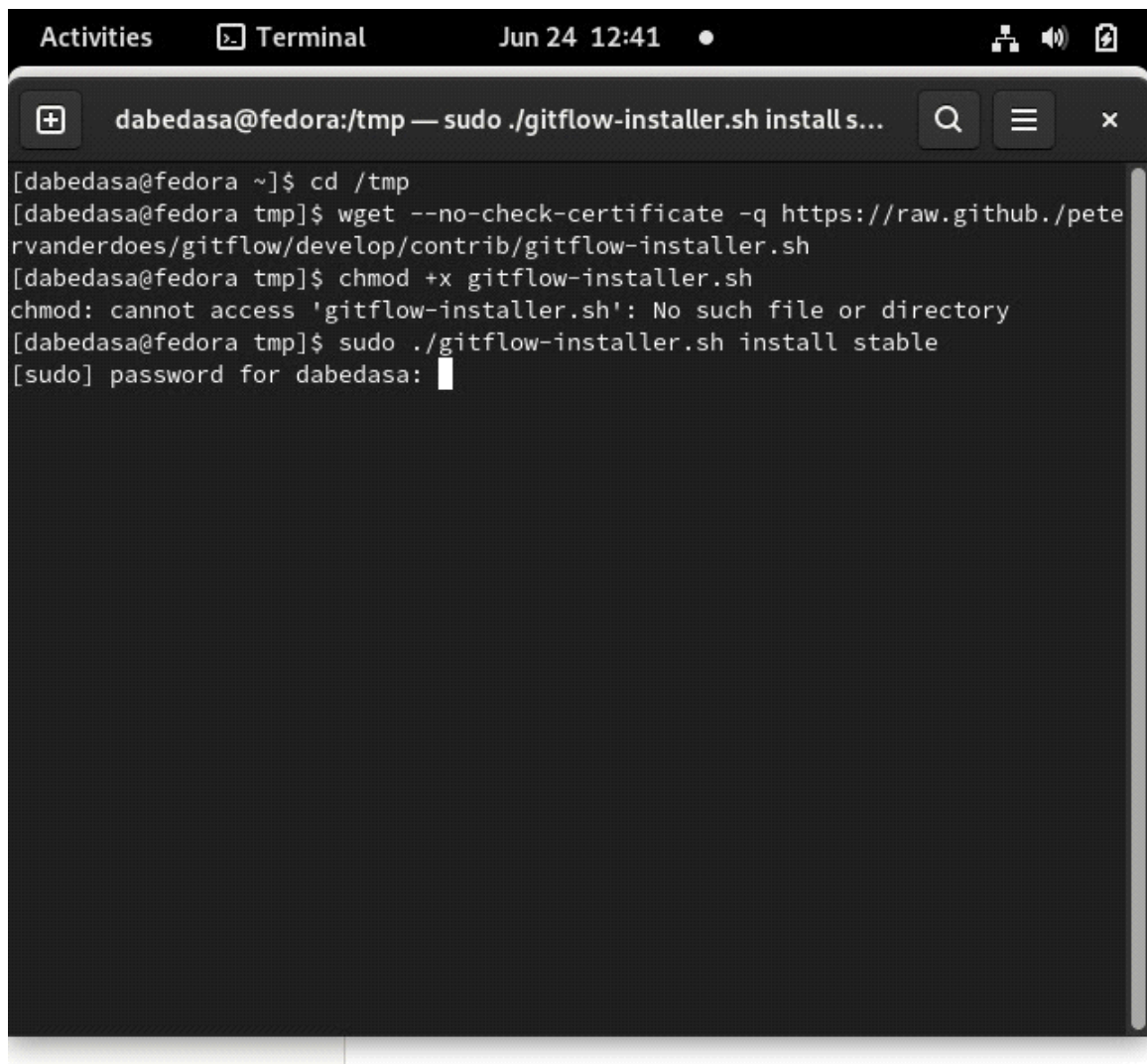
Фамилия Имя Отчество ;Дессие Абди Бедаса

Цели работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий, а также освоить умения по работе с git.

Выполнение работы

- Установка git-flow



The image shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "Jun 24 12:41". The terminal prompt is "dabedasa@fedora:~/tmp". The user has executed the following commands:

```
[dabedasa@fedora ~]$ cd /tmp
[dabedasa@fedora tmp]$ wget --no-check-certificate -q https://raw.githubusercontent.com/petervanderdoes/gitflow/develop/contrib/gitflow-installer.sh
[dabedasa@fedora tmp]$ chmod +x gitflow-installer.sh
chmod: cannot access 'gitflow-installer.sh': No such file or directory
[dabedasa@fedora tmp]$ sudo ./gitflow-installer.sh install stable
[sudo] password for dabedasa: 
```

Рис 1. Установка в ручную git-flow

- Установка gh

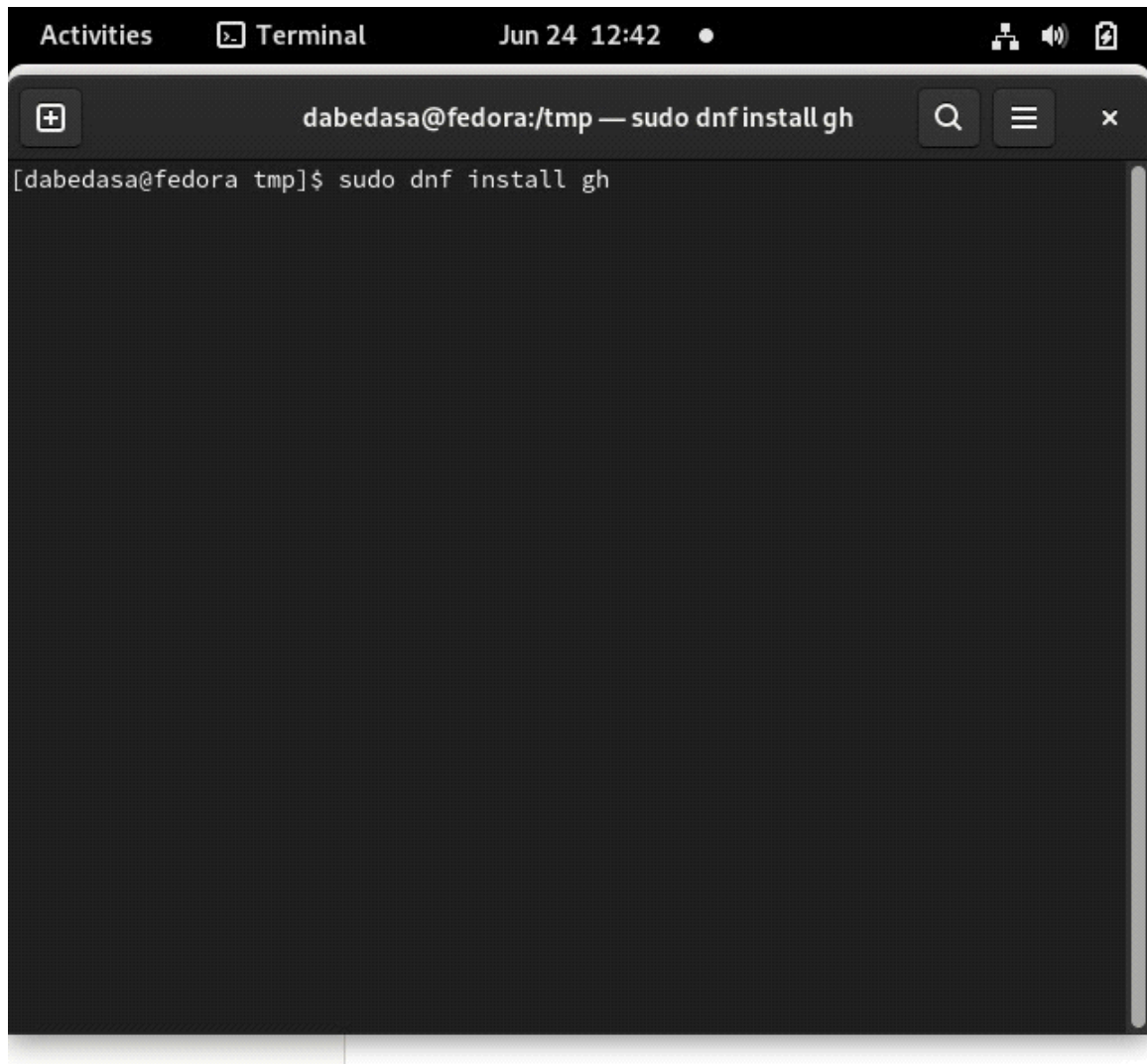


Рис 2. Устанавливаем gh

- Базовая настройка git

```
git config --global user.name "Name Surname"
```

```
git config --global user.email "work@mail"
```

```
git config --global core.quotepath false
```

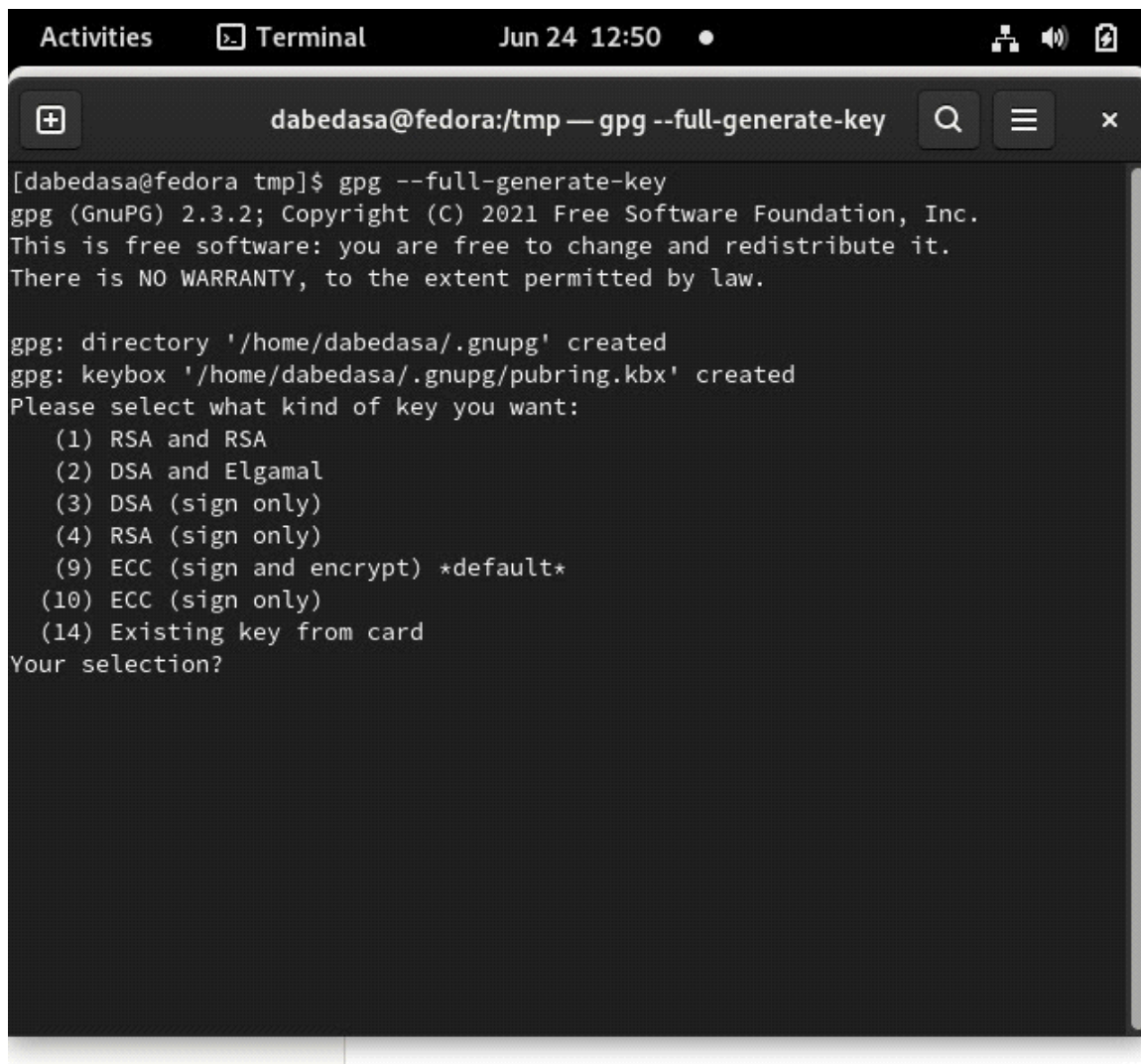
```
git config --global init.defaultBranch master
```

```
git config --global core.autocrlf input
```

```
git config --global core.safecrlf warn
```

С помощью данных команд зададим имя и email, настроим utf8, зададим имя начальной ветки, а также параметры autocrlf и safecrlf.

- Создаем ключи ssh с помощью команд `ssh-keygen -t rsa -b 4096` и `ssh-keygen -t ed25519`
- Создаем ключи pgp

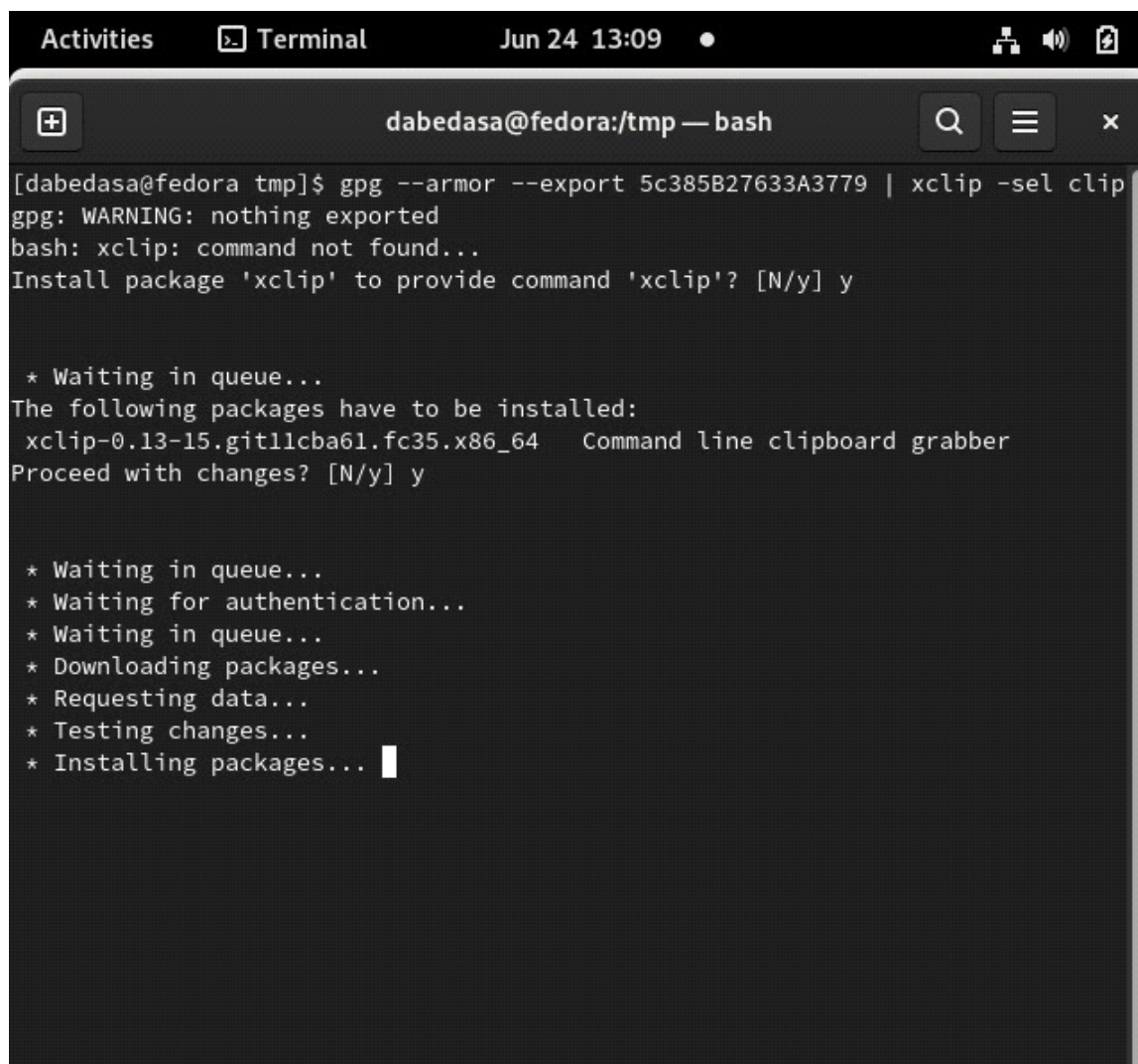
A terminal window titled 'Terminal' with a date and time of 'Jun 24 12:50'. The window shows the execution of the command 'gpg --full-generate-key'. The output includes the GPG version (2.3.2), copyright information, and a list of key types to choose from. The user has not yet made a selection.

```
dabedasa@fedora:/tmp — gpg --full-generate-key
[dabedasa@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: directory '/home/dabedasa/.gnupg' created
gpg: keybox '/home/dabedasa/.gnupg/pubring.kbx' created
Please select what kind of key you want:
  (1) RSA and RSA
  (2) DSA and Elgamal
  (3) DSA (sign only)
  (4) RSA (sign only)
  (9) ECC (sign and encrypt) *default*
 (10) ECC (sign only)
 (14) Existing key from card
Your selection?
```

Рис 3. Вводим программу и выбираем интересующие нас значения

6. Добавление PGP ключа в GitHub

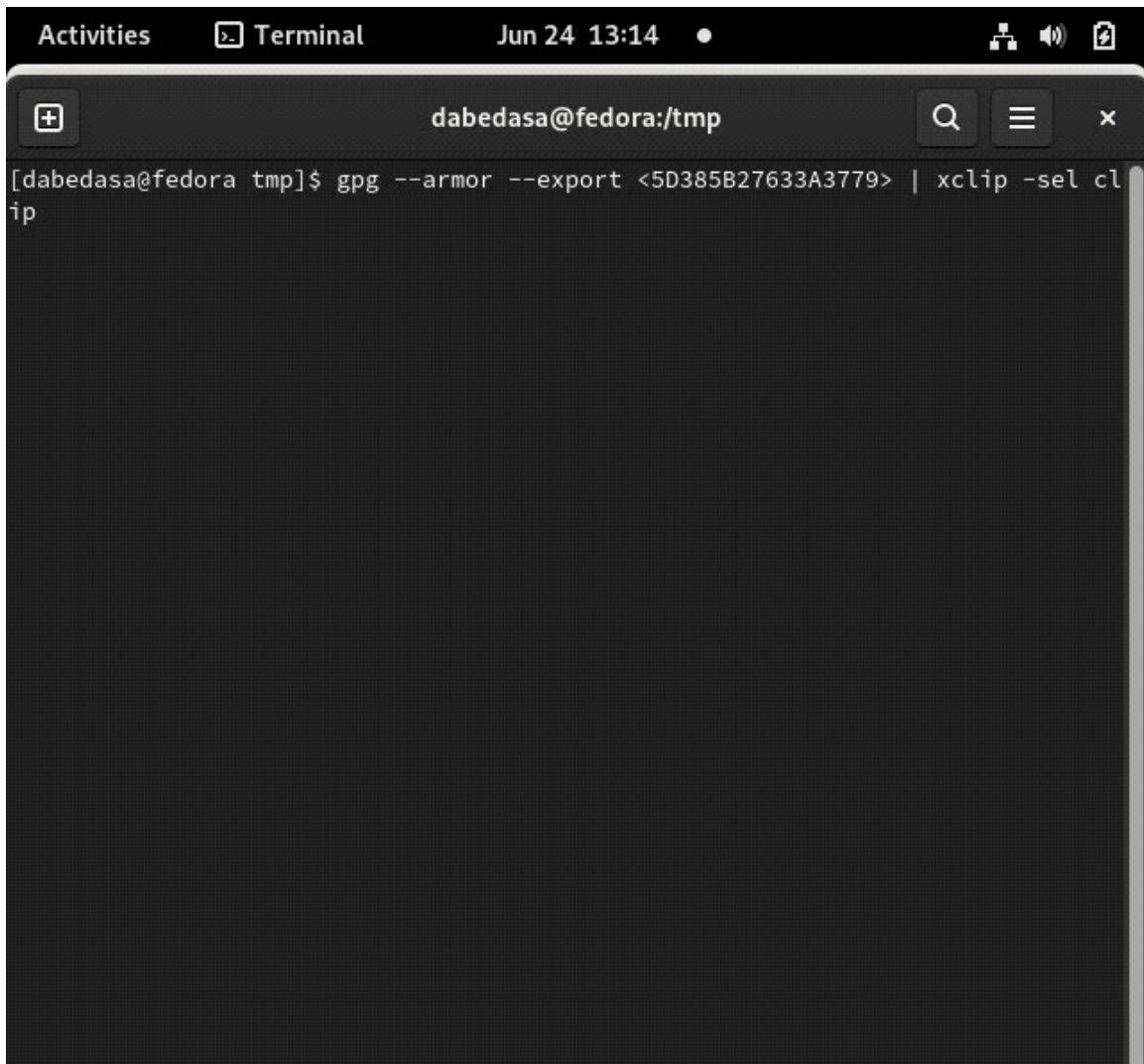


```
[dabedasa@fedora tmp]$ gpg --armor --export 5c385B27633A3779 | xclip -sel clip
gpg: WARNING: nothing exported
bash: xclip: command not found...
Install package 'xclip' to provide command 'xclip'? [N/y] y

* Waiting in queue...
The following packages have to be installed:
xclip-0.13-15.git11cba61.fc35.x86_64  Command line clipboard grabber
Proceed with changes? [N/y] y

* Waiting in queue...
* Waiting for authentication...
* Waiting in queue...
* Downloading packages...
* Requesting data...
* Testing changes...
* Installing packages... █
```

Рис 4. Копируем отпечаток ключа

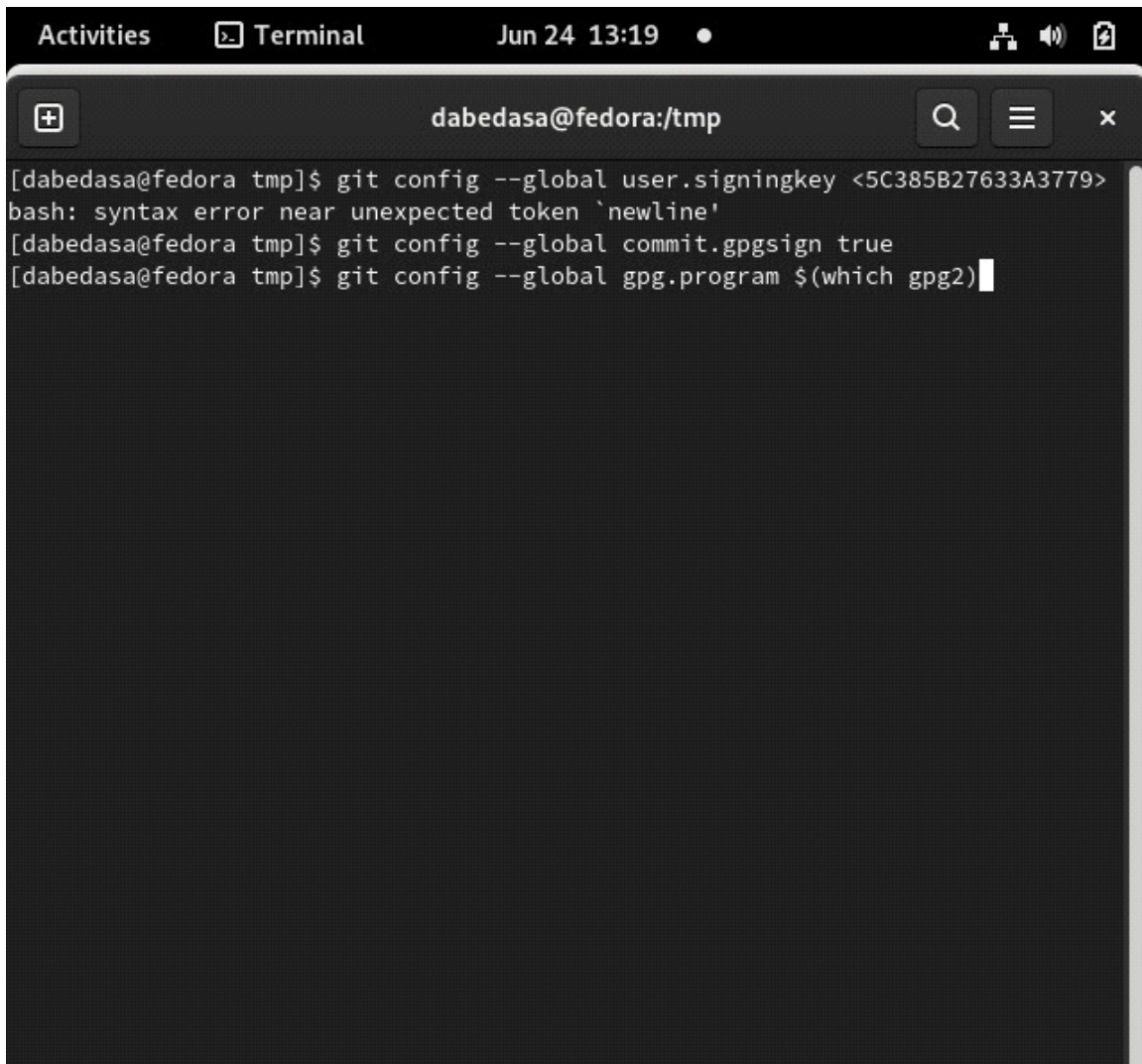


The image shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "Jun 24 13:14". The prompt is "dabedasa@fedora:/tmp". The command entered is "gpg --armor --export <5D385B27633A3779> | xclip -sel cl" and the output is "ip".

```
dabedasa@fedora:/tmp$ gpg --armor --export <5D385B27633A3779> | xclip -sel cl
ip
```

Рис 5. Копируем наш ключ и вставляем в GitHub

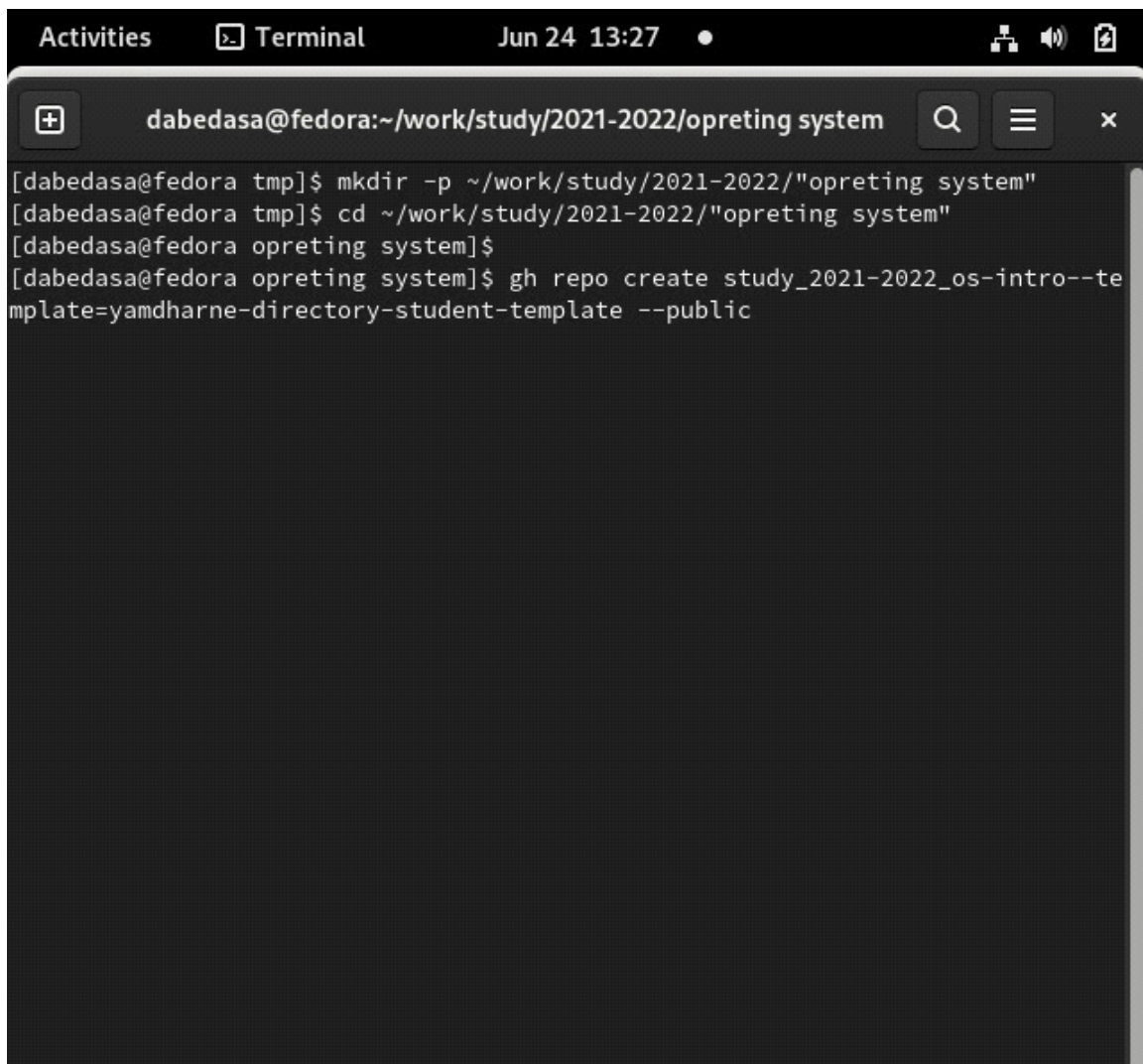
7. Настраиваем автоматическую подпись коммитов

A terminal window titled 'Terminal' with a date and time of 'Jun 24 13:19'. The window shows a user 'dabedasa@fedora' in a directory 'tmp'. The user enters three git configuration commands: 'git config --global user.signingkey <5C385B27633A3779>', which results in a 'bash: syntax error near unexpected token `newline'' error; 'git config --global commit.gpgsign true'; and 'git config --global gpg.program \$(which gpg2)'.

```
[dabedasa@fedora tmp]$ git config --global user.signingkey <5C385B27633A3779>
bash: syntax error near unexpected token `newline'
[dabedasa@fedora tmp]$ git config --global commit.gpgsign true
[dabedasa@fedora tmp]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
```

Рис 6. Используя введённый email, указываем Git применять его при подписи коммитов

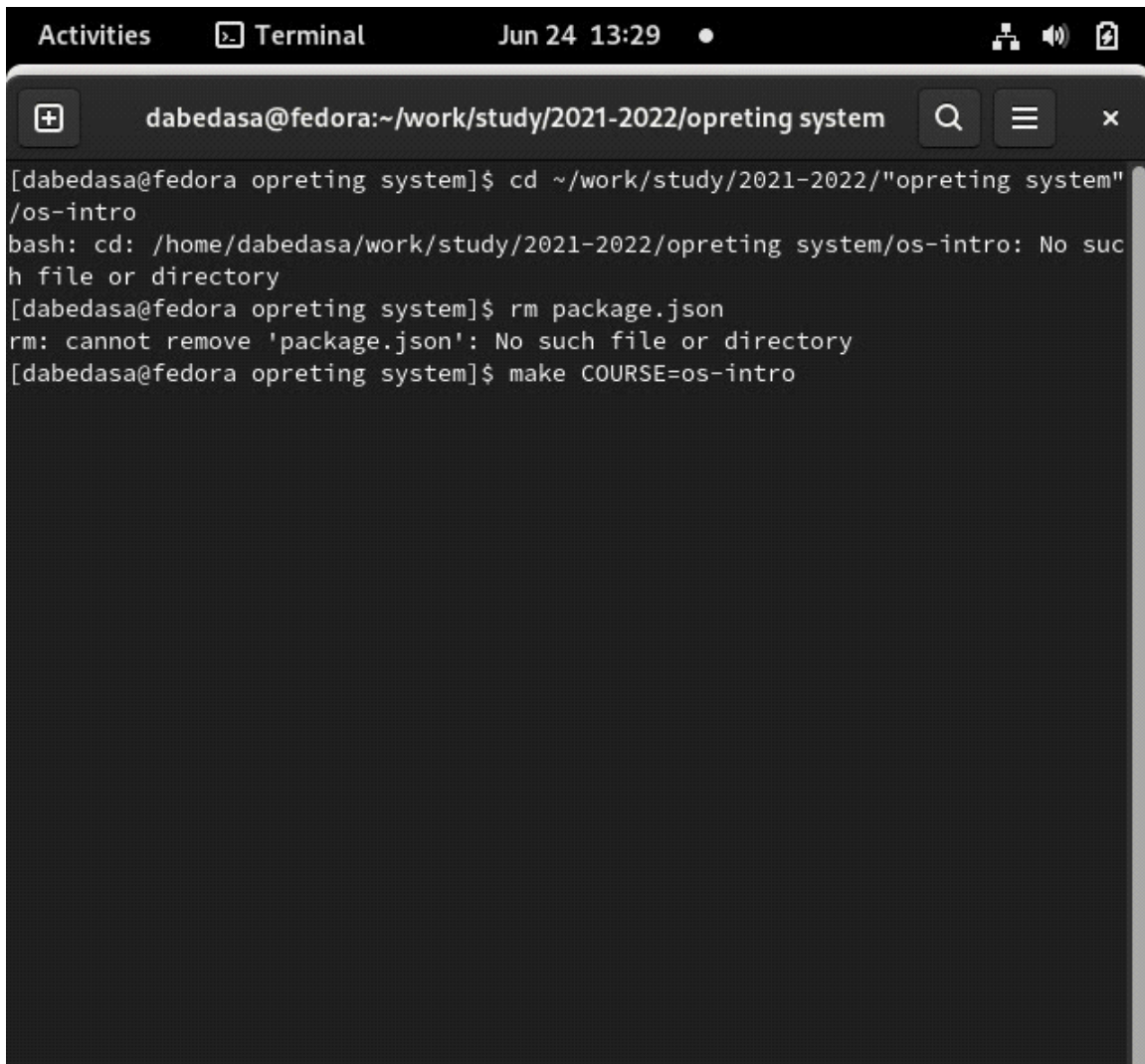
8. С помощью команды `gh auth login` авторизуемся и создаем репозиторий курса на основе шаблона

A terminal window titled 'Terminal' with a date and time of 'Jun 24 13:27'. The window shows a user 'dabedasa' at a 'fedora' machine. The user has navigated to the directory '~/work/study/2021-2022/opreting system' and executed the following commands: 'mkdir -p ~/work/study/2021-2022/"opreting system"', 'cd ~/work/study/2021-2022/"opreting system"', and 'gh repo create study_2021-2022_os-intro--template=yamdharne-directory-student-template --public'. The terminal output shows the directory creation, the change of directory, and the successful creation of the repository.

```
dabedasa@fedora:~/work/study/2021-2022/opreting system
[dabedasa@fedora tmp]$ mkdir -p ~/work/study/2021-2022/"opreting system"
[dabedasa@fedora tmp]$ cd ~/work/study/2021-2022/"opreting system"
[dabedasa@fedora opreting system]$
[dabedasa@fedora opreting system]$ gh repo create study_2021-2022_os-intro--te
mplate=yamdharne-directory-student-template --public
```

Рис 7. Создание репозитория примет следующий вид

9. Настраиваем каталог курса



The image shows a terminal window titled "Terminal" with the date and time "Jun 24 13:29". The terminal prompt is "dabedasa@fedora:~/work/study/2021-2022/opreting system". The user enters the command "cd ~/work/study/2021-2022/'opreting system' /os-intro", which results in an error: "bash: cd: /home/dabedasa/work/study/2021-2022/opreting system/os-intro: No such file or directory". The user then enters "rm package.json", resulting in another error: "rm: cannot remove 'package.json': No such file or directory". Finally, the user enters "make COURSE=os-intro".

```
[dabedasa@fedora opreting system]$ cd ~/work/study/2021-2022/"opreting system" /os-intro
bash: cd: /home/dabedasa/work/study/2021-2022/opreting system/os-intro: No such file or directory
[dabedasa@fedora opreting system]$ rm package.json
rm: cannot remove 'package.json': No such file or directory
[dabedasa@fedora opreting system]$ make COURSE=os-intro
```

Рис 8. С помощью данных команд настраиваем каталог

И с помощью данных команд

git add .

git commit -am 'feat(main): make course structure'

git push

отправляем файлы на сервер.

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы изучили идеологию и применение средств контроля версий, а также освоили умения по работе с git.

Контрольные вопросы

1. VCS – это программное обеспечение для облегчения работы с изменяющейся информацией, применяется при работе группы людей над одним проектом.

2. Хранилище – это место хранения всех версий и служебной информации

Commit – это процесс создания новой версии

История – это информация по изменениям, внесенным в проект

Рабочая копия – это текущее состояние файлов, основанное на версии, загруженной из хранилища.

3. Централизованные были созданы для бэкапирования, отслеживания и синхронизации файлов, а также все изменения в ней проходят через центральный сервер. Примеры: CVS, Subversion

Децентрализованные были созданы для обмена изменениями, и у каждого есть свой полноценный репозиторий. И у децентрализованных нет такой жестко заданной структуры репозитория с центральным сервером. Примеры: Git, Bazaar, Mercurial.

6. Есть 2 основные задачи: хранение информации о всех изменениях в коде и обеспечение удобства командной работы

8. Если вы захотите продолжить работу над проектом на другом устройстве то вам понадобится удаленный репозиторий.

9. При работе нескольких человек над одним проектом, ветви будут нужны чтобы они могли спокойно работать, не мешая при этом друг другу.

10. Игнорируемые файлы – это обычно артефакты сборки или файлы, генерируемые машиной из исходных файлов в

репозитории или же файлы которые не должны попасть в коммиты.