

Архитектура компьютеров и операционные системы

Лабораторная работа №2

Бизев Никита Владимирович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Выводы	12

Список иллюстраций

3.1	Установка git	7
3.2	Установка gh	7
3.3	Базовая настройка git	8
3.4	Настройка ulf-8	8
3.5	Имя начальной ветки	8
3.6	Параметр safecrlf	8
3.7	Создание SSH ключа	8
3.8	Создание GPG ключа	9
3.9	Выгрузка ключей в гит	9
3.10	Выгрузка ключей в гит	10
3.11	Создание рабочего пространства	10
3.12	Удаление лишних файлов	10
3.13	Создание каталогов	10
3.14	Отправка файлов	11

Список таблиц

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий. Освоить умения по работе с git.

2 Задание

Создать базовую конфигурацию для работы с git. Создать ключ SSH. Создать ключ PGP. Настроить подписи git. Зарегистрироваться на Github. Создать локальный каталог для выполнения заданий по предмету.

3 Выполнение лабораторной работы

С помощью утилиты install устанавливаю git. (рис. 3.1).

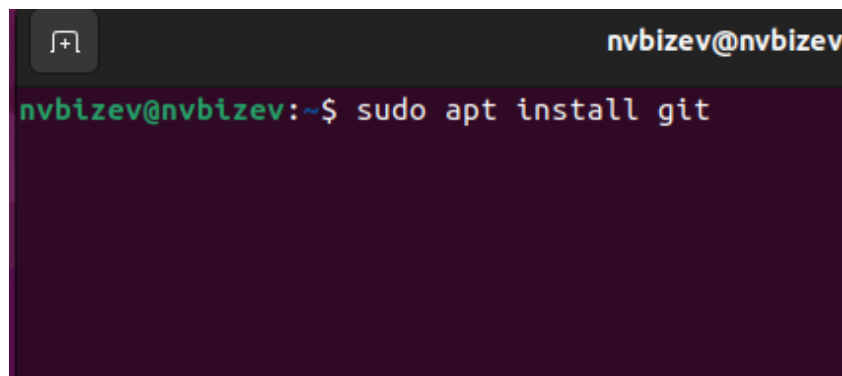
A terminal window with a dark background. The title bar at the top right says 'nvbizev@nvbizev'. The prompt is 'nvbizev@nvbizev:~\$'. The command 'sudo apt install git' is entered in green text.

Рис. 3.1: Установка git

С помощью той же утилиты install устанавливаю gh (рис. 3.2).

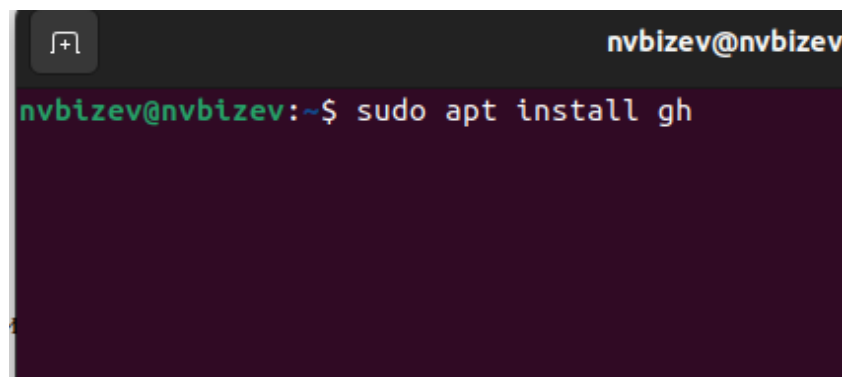
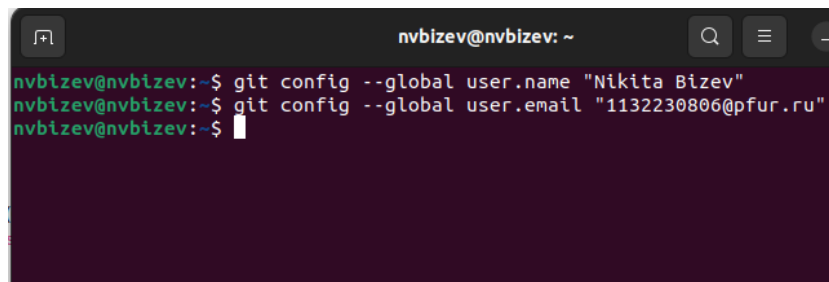
A terminal window with a dark background. The title bar at the top right says 'nvbizev@nvbizev'. The prompt is 'nvbizev@nvbizev:~\$'. The command 'sudo apt install gh' is entered in green text.

Рис. 3.2: Установка gh

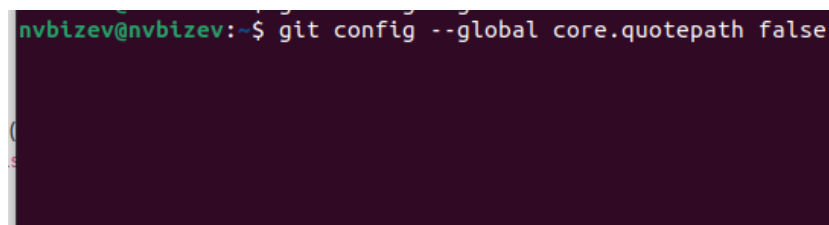
Произвожу базовую настройку git (рис. 3.3).

A terminal window with a dark background. The prompt is 'nvbizev@nvbizev: ~'. The first command is 'git config --global user.name "Nikita Bizev"'. The second command is 'git config --global user.email "1132230806@pfur.ru"'. The cursor is at the end of the second command.

```
nvbizev@nvbizev: ~  
nvbizev@nvbizev:~$ git config --global user.name "Nikita Bizev"  
nvbizev@nvbizev:~$ git config --global user.email "1132230806@pfur.ru"  
nvbizev@nvbizev:~$
```

Рис. 3.3: Базовая настройка git

Произвожу настройку ulf-8 в выводе сообщений git. (рис. 3.4).

A terminal window with a dark background. The prompt is 'nvbizev@nvbizev: ~'. The command is 'git config --global core.quotepath false'.

```
nvbizev@nvbizev:~$ git config --global core.quotepath false  
nvbizev@nvbizev:~$
```

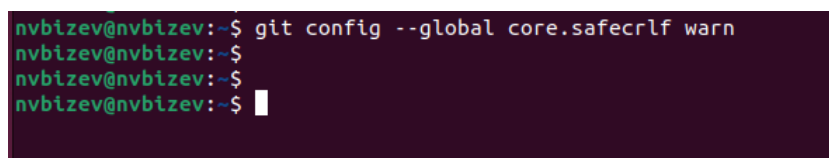
Рис. 3.4: Настройка ulf-8

Задаю имя для начальной ветки.(рис. 3.5).

Имя начальной ветки

Рис. 3.5: Имя начальной ветки

Задаю параметр safecrlf. (рис. 3.6).

A terminal window with a dark background. The prompt is 'nvbizev@nvbizev: ~'. The command is 'git config --global core.safecrlf warn'.

```
nvbizev@nvbizev:~$ git config --global core.safecrlf warn  
nvbizev@nvbizev:~$  
nvbizev@nvbizev:~$  
nvbizev@nvbizev:~$
```

Рис. 3.6: Параментр safecrlf

Созданию SSH ключ для его дальнейшего использования в гит.(рис. 3.7).

Создание SSH ключа

Рис. 3.7: Создание SSH ключа

Созданию GPG ключ для его дальнейшего использования в гит.(рис. 3.8).


```
nvbizev@nvbizev:~$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.2.27; 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.

Выберите тип ключа:
(1) RSA и RSA (по умолчанию)
(2) DSA и Elgamal
(3) DSA (только для подписи)
(4) RSA (только для подписи)
(14) Имеющийся на карте ключ
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

GnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.
Ваше полное имя: Nikita Bizev
Адрес электронной почты: 1132230806@pfur.ru
```

Рис. 3.8: Создание GPG ключа

С помощью утилиты cat копирую оба ключа и выгружаю их в гит.(рис. 3.9).

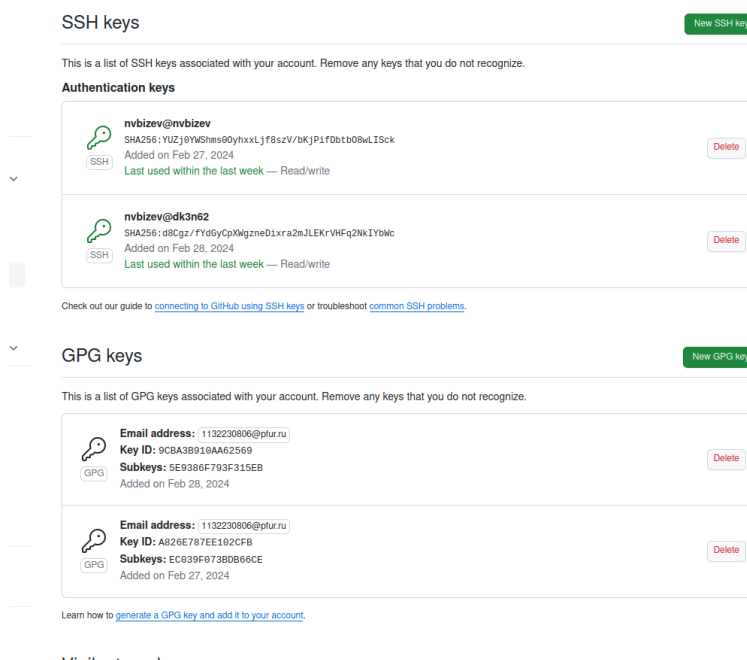


Рис. 3.9: Выгрузка ключей в гит

Используя введенный email, указываю Git и применяю его при подписи комми-

тов. После при помощи “gh auth login” настраиваю gh.(рис. 3.10).

```
nvbizev@nvbizev:~$ git config --global user.signingkey A826E787EE102CFB
nvbizev@nvbizev:~$ git config --global commit.gpgsign true
nvbizev@nvbizev:~$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
nvbizev@nvbizev:~$ gh auth login
? What account do you want to log into? GitHub.com
? You're already logged into github.com. Do you want to re-authenticate? Yes
? What is your preferred protocol for Git operations? HTTPS
? How would you like to authenticate GitHub CLI? Login with a web browser

! First copy your one-time code: 9881-1219
- Press Enter to open github.com in your browser...
Gtk-Message: 10:29:00.344: Not loading module "atk-bridge": The functionality is provided b
TK natively. Please try to not load it.
✓ Authentication complete. Press Enter to continue...

- gh config set -h github.com git_protocol https
✓ Configured git protocol
✓ Logged in as NBizev
nvbizev@nvbizev:~$
```

Рис. 3.10: Выгрузка ключей в гит

Создаю шаблон рабочего пространства, после создаю рабочие директории и перехожу в них.(рис. 3.11).

```
nvbizev@nvbizev:~$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Операционные системы"
nvbizev@nvbizev:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"
nvbizev@nvbizev:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"
nvbizev@nvbizev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ gh repo create study 2022-20
```

Рис. 3.11: Создание рабочего пространства

С помощью rm удаляю лишние файлы(рис. 3.12).

```
nvbizev@nvbizev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ rm package.json
```

Рис. 3.12: Удаление лишних файлов

Создаю необходимые каталоги.(рис. 3.13).

Создание каталогов

Рис. 3.13: Создание каталогов

Отправляю файлы в удаленный репозиторий в гит.(рис. 3.14).

```
nvbizev@nvbizev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-Intro$ git add .
fatal: LF будет заменен на CRLF в COURSE
nvbizev@nvbizev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-Intro$ git commit
-am 'feat(main): make course structure'
fatal: LF будет заменен на CRLF в COURSE
nvbizev@nvbizev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-Intro$ git push
Everything up-to-date
nvbizev@nvbizev:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-Intro$
```

Рис. 3.14: Отправка файлов

4 Выводы

При выполнении этой работы я приобрел необходимые навыки для работы с платформой Git.