Лабораторная работа №2

Первоначальная настройка git

Чекмарев Александр Дмитриевич | Группа НПИбд-02-23 27 февраля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

Докладчик

- Чекмарев Александр Дмитриевич
- Группа НПИбд-02-23
- Российский университет дружбы народов
- https://github.com/nenokixd?tab=repositories

Вводная часть

Объект и предмет исследования

• Первоначальна настройка git на Linux

Цель работы

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

Ход лаборатороной работы

Установка программного обеспечения

• Установка git и Установка gh

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ sudo dnf install gh
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ sudo dnf install git
```

Базовая настройка git

- Зададим имя и email владельца репозитория
- Hacтроим utf-8 в выводе сообщений git
- Настроим верификацию и подписание коммитов git
- Параметр autocrlf и safecrlf

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global user.email "sasha.cekma rev4@mail.ru"

[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global core.autocrlf input [adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global init.defaultBranch master [adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global core.safecrlf warn [adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global user.name "Chekmarev Al exander"

[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global core.guotepath false
```

Создание ключа ssh

- по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит
- по алгоритму ed25519

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the kev (/home/adchekmarev/.ssh/id rsa):
Created directory '/home/adchekmarev/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/adchekmarev/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/adchekmarev/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:qDcSJlaohYj5M6wz6lvvrLi1qq3C2N5kq2Z2ZXqqqNQ adchekmarev@adchekmarev
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]----+
100
```

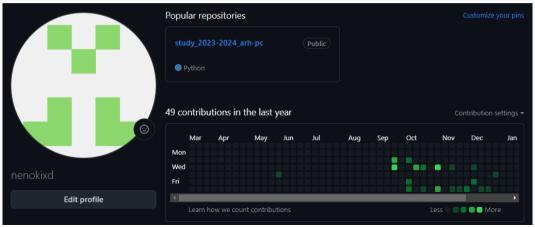
Создание ключа рдр

- Генерируем ключ: gpg -full-generate-key
- Из предложенных опций выбираем: тип RSA and RSA; размер 4096;
 выберите срок действия; значение по умолчанию 0

```
[adchekmarev@adchekmarev ~1$ gpg --full-generate-kev
apa (GnuPG) 2.4.3: Copyright (C) 2023 a10 Code GmbH
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/adchekmarev/.gnupg
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) ЕСС (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 - п дней
      <n>w = срок действия ключа - п недель
      <n>m = срок действия ключа - п месяцев
      <n>v = срок действия ключа - п лет
Срок действия ключа? (0) 0
Срок действия ключа не ограничен
Все верно? (v/N) v
```

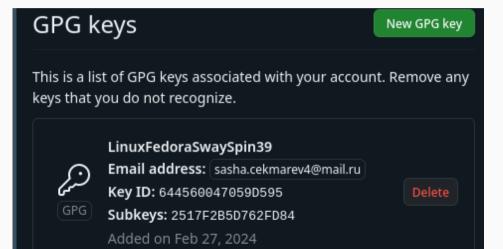
Настройка github

• Чтобы работать с github, нам нужно будет создать аккаунт на сайте https://github.com/.



Добавление PGP ключа в GitHub

• Перейдем в настройки GitHub (https://github.com/settings/keys), нажмем на кнопку New GPG key и вставим полученный ключ в поле ввода.



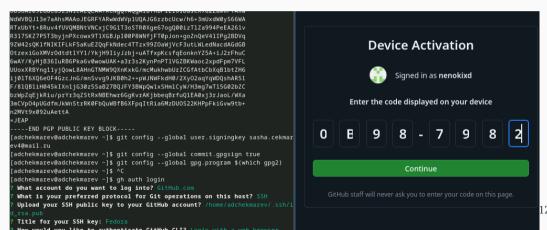
Настройка автоматических подписей коммитов git

• Используя введёный email, укажем Git применять его при подписи коммитов

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global user.signingkey sasha.cekmar
ev4@mail.ru
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global commit.gpgsign true
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ git config --global gpg.program $(which gpg2)
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ [
```

Настройка gh

- Для начала необходимо авторизоваться. Утилита задаст несколько наводящих вопросов.
- Авторизоваться можно через браузер.



Шаблон для рабочего пространства

```
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Операционные си
стемы"
[adchekmarev@adchekmarev ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Операционные системы"
[adchekmarev@adchekmarev Операционные системы]$
[adchekmarev@adchekmarev Операционные системы]$ gh repo create study_2023-202
4_os-intro --template=yamadharma/course-directory-student-template --public
/ Created repository nenokixd/study_2023-2024_os-intro on GitHub
https://github.com/nenokixd/study_2023-2024_os-intro
```

```
[adchekmarev@adchekmarev Операционные системы]$ git clone --recursive git@git hub.com:nenokixd/study_2023-2024_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU
.
This key is not known by any other names.
```

Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes

13/17

Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? y

Настройка каталога курса

- Удалим лишние файлы
- Создадим необходимые каталоги

```
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ make
Usage:
 make <target>
Targets:
                           List of courses
                           Generate directories structure
                           Update submules
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ make prepare
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ rm package.json
                                                   14/17
```

Подготовка перед отправкой файлов на сервер

• Подготовим файлы на отправку

```
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ git add .
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ git commit -am 'feat(main): make cou
rse structure'
[master fd84143] feat(main): make course structure
361 files changed, 98413 insertions(+), 14 deletions(-)
 create mode 100644 labs/README.md
 create mode 100644 labs/README.ru.md
 create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
 create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
 create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
 create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
 create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
 create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/cs1/gost-r-7-0-5-2008-numer
                                                                         15/17
ic.csl
 create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc eggos by
```

Отпрака файлов на сервер

```
[adchekmarev@adchekmarev os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 342.11 КиБ | 2.51 МиБ/с, готово.
Всего 38 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно
использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:nenokixd/study_2023-2024_os-intro.git
   fb8ad6f..fd84143 master -> master
```

Вывод:

Я Изучил идеологию и применение средств контроля версий, а также освоил умения по работе с git.