

Отчёт по лабораторной работе №3

Уточкина Ульяна Андреевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	9
4	Контрольные вопросы	15
5	Выводы	16

Список иллюстраций

3.1	Создание ключа	9
3.2	Экспорт ключа	10
3.3	PGP ключ	10
3.4	добавление ключа	11
3.5	настройка	11
3.6	gh	11
3.7	Авторизация	12
3.8	Авторизация	12
3.9	Репозиторий	13
3.10	создание	13
3.11	Завершение	13
3.12	Проверка	14

Список таблиц

1 Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий.

Освоить умения по работе с git.

2 Теоретическое введение

Основные команды git

Перечислим наиболее часто используемые команды git.

Создание основного дерева репозитория:

```
git init
```

Получение обновлений (изменений) текущего дерева из центрального репозитория:

```
git pull
```

Отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий:

```
git push
```

Просмотр списка изменённых файлов в текущей директории:

```
git status
```

Просмотр текущих изменений:

```
git diff
```

Сохранение текущих изменений:

добавить все изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги:

```
git add .
```

добавить конкретные изменённые и/или созданные файлы и/или каталоги:

```
git add имена_файлов
```

удалить файл и/или каталог из индекса репозитория (при этом файл и/или каталог удаётся из текущего каталога)

```
git rm имена_файлов
```

Сохранение добавленных изменений:

сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы:

```
git commit -am 'Описание коммита'
```

сохранить добавленные изменения с внесением комментария через встроенный редактор:

```
git commit
```

создание новой ветки, базирующейся на текущей:

```
git checkout -b имя_ветки
```

переключение на некоторую ветку:

```
git checkout имя_ветки
```

(при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, она

отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий:

```
git push origin имя_ветки
```

слияние ветки с текущим деревом:

```
git merge --no-ff имя_ветки
```

Удаление ветки:

удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки:

```
git branch -d имя_ветки
```

принудительное удаление локальной ветки:

```
git branch -D имя_ветки
```

удаление ветки с центрального репозитория:

```
git push origin :имя_ветки
```


3 Выполнение лабораторной работы

Так как у меня уже создан GitHub с прошлого семестра, теперь нужно лишь подкорректировать некоторые моменты.

Верификация коммитов с помощью PGP. Создание ключа (рис. 3.1).

```
(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

gpg: gnuPG должен составить идентификатор пользователя для идентификации ключа.
Ваше полное имя: uautochkina
Адрес электронной почты: u.utochkina@mail.ru
Примечание:
Вы выбрали следующий идентификатор пользователя:
  "uautochkina <u.utochkina@mail.ru>"

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/uautochkina/.gnupg/trustdb.gpg: создана таблица доверия
gpg: создан каталог '/home/uautochkina/.gnupg/openpgp-revocs.d'
gpg: сертификат отзыва записан в '/home/uautochkina/.gnupg/openpgp-revocs.d/A1464E2609D59B1FDFC7FF247F10E826C9778.rev'.
Открытый и секретный ключи созданы и подписаны.

pub   rsa4096 2023-02-17 [SC]
      A1464E2609D59B1FDFC7FF24D6C7F10E826C977B
uid
uid   uautochkina <u.utochkina@mail.ru>
sub   rsa4096 2023-02-17 [E]

uautochkina@fedora ~]$
```

Рис. 3.1: Создание ключа

Экспорт ключа (рис. 3.2)

```
[uautochkina@fedora ~]$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: marginals needed: 3 completes needed: 1 trust model: pgp
gpg: глубина: 0 достоверных: 1 подписанных: 0 доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 1u
/home/uautochkina/.gnupg/pubring.kbx
-----
sec   rsa4096/D6C7F10E826C977B 2023-02-17 [SC]
      A1464E2609D59B1FDFC7FF24D6C7F10E826C977B
uid   [ абсолютно ] uautochkina <u.utochkina@mail.ru>
ssb   rsa4096/1228DDE5F7288055 2023-02-17 [E]
```

Рис. 3.2: Экспорт ключа

Экспортируем ключ в формате ASCII по его отпечатку (рис. 3.3).

```
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
[uautochkina@fedora ~]$ gpg --armor --export D6C7F10E826C977B
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----

mQINBGPvku8BEADJ/BP3pAxJe4+77T7r9U18mp0oMaNBZhLdMlJesRZ+BozpSwQ1
pALUe9eCufsebpklT9xP/7q0BVfiSauzWggVT+1Klt10hkTMFhMe5Hrz1qPtS8Zv
JrRF9W/ipZiSX9jHbvGC7yzHegKi/1QcLHZGWai0VUsRrI3ogWg6urr88INaZw1q
CzBRF5dDNsDjmiM6HAZYAFBqd07y3jdehk/juRtZp6LOkSuagaG53CVPuEuZiIHUA
M6c3eddtexGw3r4LUzxvsY/nhSr/cL03Ujh7h8ZuwWm38uoSXoh806KjgKFptGSd
T7pZuWSL/rHZs23Cr+arTLQEG2Zh/Ju/3VWzTmgL/4/XIAW8mNhI2vY/7Zl6Fn+q
Vd5tMrENbqYf6i5yphuJTCB0MVv2RlfCWA39wmCwu3PR3u7GI5rwYH3uK3hCH9sW
orw5EoupI1ul2GoDijxaJjZTjd0tjjJnXyrIweyCJT22T//KbCRRjliipo7CCmti
0H00tlU3RiEnr7bQwCzuJEwQCgkt9U/vqyGFAYQBwIfdyFKIJ4Yju0Ed06vghyqQ
zjQdYy5+dV0eFcxiUhsfn7rHioY90CIaTib2zMMuCynNX5Zw5j1aRM0CyWR8j0yX
oZQq30Di1EPsKG9hzwoaEAV4703H5W13sMbogt+Jj46q3J0/fxIAdn3zSQARAQAB
tCF1YXV0b2Noa2luYSA8dS51dG9jaGtpbmFabWpbc5ydT6JAlEEEwEIADsWIQSh
Rk4mCdWbH9/H/yTWx/E0gmyXewUCY++S7wIbAwULCQgHAGIiAgYVCgkICwIEFgID
AQIeBwIXgAAKCRDwx/E0gmyXe2EPD/4nYsDFak4fZNseJbrY75RIcpjRhfvZe7D
NWvyYUVEpUK0jJQrShWnoU+4vuYR0LTpWatnrvTa0t6Mqh9pBjLrS83wrQC2ITyJ
5v658kAjzfq+z+8YzmzX+Gwa5sHyLo2SittfpMtmuxJI6oxQziUz7Hcnvzfd3uKG7
SyMp8yHpnslLgvIZzaBrSCUJX3tKyaEvtViDtBjPxlyk+E+6bsHgJ50FFZJMSsMD
N7f8NVfQJAKbLGP7//nvXkRT1n3fl/q/6o510u2H800x6tQn2cgQRYwF4SgBMh4x
RJD0jbDv7Al8pybvuj6WnPMrSsd+U/WoqkfDDUHykX749/PFngYycEngBM290T6n
hRl4KzQv7y2Gpoc7rawK1BIN31dnP/k9pLPKf4sz2iXG73bzZoL15GHKD1z+UGT5
IcdKPHJPvmZ+E5RPPkRsKJQeFs56zDnxS+eR0W2EwTLBWLyzNMMnQOMRjDSsbac
S/1/rHNFVXo6gbj8/6qzEKVB25a4gdTlTEF+Hs42p6EARjUxppi/0n5vLZ0H80kN
EBCB4kvMaCaqZMhiYI+5bXWV725W1ZfBbyfwtPk19bmSc7LL7YqGnYiut/wIdEr
9nqk2kw2x1Uvs6N3QwM/+6AvE704XMq3HynfaPfEvo/S/GUwWwN/h6u20bqzEQpB
YEVihz8dd7kCDQRj75LvARAA2mgRzCP+S7j40N8RjyKnn6nT3zaY1Z/wCAi3eB0a
R2FMbG0MbPrQkejN50pEHgcqLHVv6gOgkzqJIkb0IDJGNkeJIdeWueZo+YDKRJs0
duHsqvpW8ndpfVF+9E4VoQJEp2p5vTeCmMmouXHKK8PMcQ750bScheEDbx+JkH7X
```

Рис. 3.3: PGP ключ

Добавление PGP ключа в GitHub (рис. 3.4).

GPG keys / Add new

Title

Key

```
UTH6iaE1xwfp8k3scvznaaf/hzF3VGP1ZugkBzY0RGNrQrpkytcxkUgUsNIORQvw  
i0moPTj1U/bYuVoCDv8EuYlw8Kk3/5eZ/4n0ipaTTuiCY3MwaNLrj7vGBiNxyS4N  
q1qaL1daDD1w1rT4MOXptc4RKsluwXDTRclHuZQJLM3jMuughRUx/CaER9jShlep  
YTQCKB8eajk4Bbneaiv5DZvO3ZXQ0xCJR8CfsxiC7N5HxNzFhSzMj3jRunNMGkvX  
jUDM3rZe9Z5gejNSCjNVymEkmucD2D6Pnq51Rm1RXLbNPKhuyjmEJkddXTybt2I6  
zav6qOtyT1+qtWfRqdFgXyeXGN5NfCJDDTN5CrpRxih6c3duQ3xRLj4QyqU8so3/  
=Ih9B  
-----END PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
```

Add GPG key

Рис. 3.4: добавление ключа

Настройка автоматических подписей коммитов git (рис. 3.5).

```
uautochkina@fedora ~]$ git config --global user.signingkey D6C7F10E826C977B  
uautochkina@fedora ~]$ git config --global commit.gpgsign true  
uautochkina@fedora ~]$ git config --global gpg.program  
uautochkina@fedora ~]$
```

Рис. 3.5: настройка

Настройка gh (рис. 3.6),(рис. 3.7), (рис. 3.8).

```
uautochkina@fedora ~]$ gh auth login  
bash: gh: команда не найдена...  
Установить пакет «gh», предоставляющий команду «gh»? [N/y] y  
  
* Ожидание в очереди...  
Следующие пакеты должны быть установлены:  
gh-2.22.1-1.fc36.x86_64      GitHub's official command line tool  
Продолжить с этими изменениями? [N/y] y  
  
* Ожидание в очереди...  
* Ожидание аутентификации...  
* Ожидание в очереди...
```

Рис. 3.6: gh

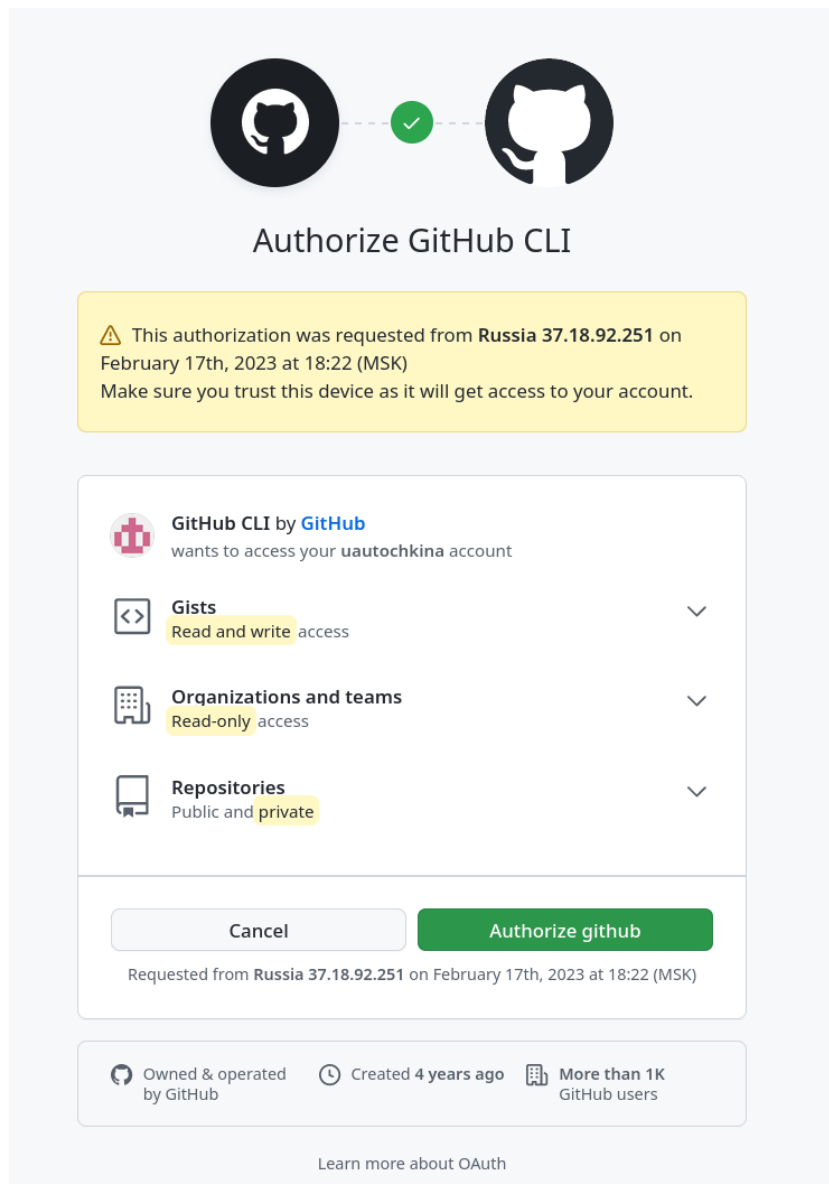


Рис. 3.7: Авторизация

```
! First copy your one-time code: 7A14-35D9
Open this URL to continue in your web browser: https://github.com/login/device
✓ Authentication complete.
✓ Logged in as uautochkina

[uautochkina@fedora ~]$
```

Рис. 3.8: Авторизация

Создание репозитория курса на основе шаблона (рис. 3.9).

```

[uautochkina@fedora Операционные системы]$ git clone --recursive git@github.com:uautochkina/study_2022-2023_os-intro.git os-intro
Клонирование в «os-intro»...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.93 КиБ | 468.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути
«template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template
/report»
Клонирование в «/home/uautochkina/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 КиБ | 319.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/home/uautochkina/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report»...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 КиБ | 209.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'

```

Рис. 3.9: Репозиторий

Настройка каталога курса (рис. 3.10), (рис. 3.11).

```

[uautochkina@fedora os-intro]$ git add .
[uautochkina@fedora os-intro]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 249710a] feat(main): make course structure
361 files changed, 100327 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/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py

```

Рис. 3.10: создание

```

[uautochkina@fedora os-intro]$ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
Сжатие объектов: 100% (30/30), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 343.04 КиБ | 2.13 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:uautochkina/study_2022-2023_os-intro.git
  ab14bb4..249710a  master -> master
[uautochkina@fedora os-intro]$
[uautochkina@fedora os-intro]$

```

Рис. 3.11: Завершение

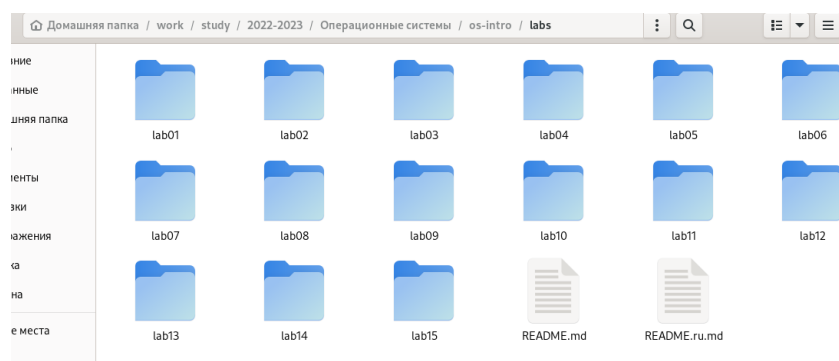


Рис. 3.12: Проверка

4 Контрольные вопросы

1. это программные инструменты, помогающие командам разработчиков управлять изменениями в исходном коде с течением времени.
- 2.

5 Выводы

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