

# Презентация Лабораторной работы №2

# Лабораторная работа 2

Новосельцев.Д.С. НФИбд-02-20

# Цель работы

Изучить идеологию и применение средств контроля версий.

# Ход работы

```
ssh-keygen -I certificate_identity www.BANDICAM.com [-D pkcs11_provider]
               [-n principals] [-O option] [-V validity_interval]
               [-z serial_number] file ...
ssh-keygen -L [-f input_keyfile]
ssh-keygen -A [-f prefix_path]
ssh-keygen -k -f krl_file [-u] [-s ca_public] [-z version_number]
               file ...
ssh-keygen -Q -f krl_file file ...
ssh-keygen -Y find-principals -s signature_file -f allowed_signers_file
ssh-keygen -Y check-novalidate -n namespace -s signature_file
ssh-keygen -Y sign -f key_file -n namespace file ...
ssh-keygen -Y verify -f allowed_signers_file -I signer_identity
               -n namespace -s signature_file [-r revocation_file]
```

**danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~\$** ssh-keygen -C "Новосельцев Данила <1032206559@pfur.ru>"

Generating public/private rsa key pair.

Enter file in which to save the key (/home/danila/.ssh/id\_rsa):

Enter passphrase (empty for no passphrase):

Enter same passphrase again:

Your identification has been saved in /home/danila/.ssh/id\_rsa

Your public key has been saved in /home/danila/.ssh/id\_rsa.pub

The key fingerprint is:

SHA256:1A1NS/KZHWdS7qk/70hNBhYfzPla5zzeEGJtXyqnzqU Новосельцев Данила <1032206559@pfur.ru>

The key's randomart image is:

+----[RSA 3072]-----+

```
|
|      ooo *o=|
|      . *. = %|
|      . . *. + +|
|      .   o.+o*|
|      S   . o X*|
|      .   *=+|
|      .   =+.+|
|      .   ..+.+|
|      .   .E .o=|
|
+-----[SHA256]-----+
```

**danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~\$**



Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

```

danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~$ ssh-keygen -t rsa -C "Новосельцев Данила <1032206559@pfur.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/danila/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/danila/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/danila/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:1A1NS/KZHwD57qk/70hNBhYfzPla5zzeEGJtXyqnzqU Новосельцев Данила <1032206559@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
|                .ooo *o=|
|                . *. = %|
|                . . *. + +|
|                .  o.+o*|
|                S . o X*|
|                . *=+|
|                =+. +|
|                ..+. +|
|                .E .o=|
+-----[SHA256]-----+
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~$ cd ssh
bash: cd: ssh: No such file or directory
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~$ cd .ssh
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/.ssh$ ls
id_rsa id_rsa.pub
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/.ssh$ cat id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCoy5dr+eL8LI/wwi1a30K2jUWHZsgl
4Z2yfteBKrGY9oXJcdJHY7YPL9UU4yhwdElj+dMP/zeQ1vHHhMeCCq7HfToxcNBTtnx
zKCHEGZ48ydEGBvypa/d0chpbh7xv2hXK4vej0z1Gg3gazOVF4wIJAphPfA+wEvvtQfg
C+CReq57IvtFvrUXUfy/GtVQs862VNLF6A/Qnlhaa+1MxsZ58y3/pedx4QM/0zXVY30d
xzpGL0XV/YSuYscwHRRo1GZFo2MLBrXKq0QOMgTkX4BGusdzxCLE/H2LvnWeEVju/8UJ
MH7Y/uT0tgFYgXABmK5m0wdi20FPGKS/7kMaRrysUFY+LP9peb+UZZFy23cUt0tugM=
9@pfur.ru>
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/.ssh$

```



Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

←

→

↺

https://github.com/settings/ssh/new

☆

🔒

🔍

☰

Account

Appearance

Account security

Billing & plans

Security log

Security & analysis

Sponsorship log

Emails

Notifications

Scheduled reminders

SSH and GPG keys

Repositories

Packages

Organizations

Saved replies

Applications

Title

main

Key

ydEGBvypa  
/d0chpbh7xv2hXK4vejOz1Gg3g?OVF4wJJAPhPfA+wEvvTQfgaNbjb5dY5N61XTU0VnC  
WHH4F3U4VZC+CReq57IvtFvrUfY/GtVQs862VNLf6A/Qnlhaa+1MxsZ58y3/pedx4QM  
/0zXVY3OdGc1Pwyd5FX0L2pNqXIZkiChWuquacxzpGI0XV  
/YSuYscwHRRo1GZFo2MLBrXKqOQOMgTkX4BGusdzxCLE/H2LvnWeEVju  
/8UJ7F6m7t+ZTyue8Z6o7J4QPKAMXqIWAMH7Y/uT0tgFYgXABmK5mOwdi2OFPGKS  
/7kMaRrysUFY+LP9peb+UZZFy23cUt0tugM= Новосельцев Данила  
<1032206559@pfur.ru>


Add SSH key

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

## Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere?  
[Import a repository.](#)

Owner \*

 danileich ▾

Repository name \*

Lab2 ✓

Great repository names: Lab2 is available. ✎. Need inspiration? How about [expert-computing-machine?](#)

Description (optional)



**Public**

Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

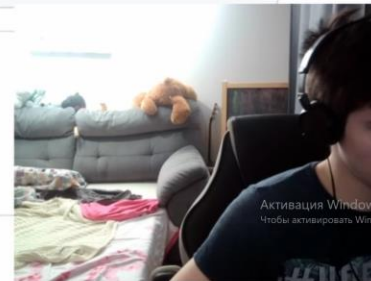


**Private**

You choose who can see and commit to this repository.

**Initialize this repository with:**

Skip this step if you're importing an existing repository.





← → ↺

🔒 <https://github.com/danileich/Lab2>

☆

🔗

🔍

📄

🔔

☰

<> Code

🔍 Issues

🔗 Pull requests

🎬 Actions

📁 Projects

📖 Wiki

🛡 Security

...

Quick setup — if you've done this kind of thing before

or 

HTTPS SSH

https://github.com/danileich/Lab2.git

📄

Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).

...or create a new repository on the command line

echo "# Lab2" >> README.md  
git init  
git add README.md  
git commit -m "first commit"  
git branch -M main  
git remote add origin https://github.com/danileich/Lab2.git  
git push -u origin main

📄

Copy  
Select All  
Print Selection  
Take Screenshot  
Search Yandex for "echo "# Lab2" >..."  
View Selection Source  
Inspect (Q)

...or push an existing repository from the command line

git remote add origin https://github.com/danileich/Lab2.git  
git branch -M main

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? Y  
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes  
Warning: Permanently added 'github.com,140.82.121.3' (RSA) to the list of known hosts.  
Enumerating objects: 3, done.  
Counting objects: 100% (3/3), done.  
Writing objects: 100% (3/3), 226 bytes | 226.00 KiB/s, done.  
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)  
To github.com:danileich/Lab2.git  
\* [new branch] main -> main  
Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.  
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/.ssh\$ wget https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt -O LICENSE  
--2021-10-25 18:56:07-- https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt  
Resolving creativecommons.org (creativecommons.org)... 172.67.34.140, 104.20.150.16, 104.20.151.16, ...  
Connecting to creativecommons.org (creativecommons.org)|172.67.34.140|:443... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: unspecified [text/plain]  
Saving to: 'LICENSE'

LICENSE 18,22K --.-KB/s in 0,001s

2021-10-25 18:56:07 (14,4 MB/s) - 'LICENSE' saved [18657]

danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/.ssh\$

7 of 8

2.5.2. Подключение репозитория к github

- Создайте репозиторий на GitHub. Для примера назовём его os-intro.
- Рабочий каталог будем обозначать как laboratory. Вначале нужно перейти в этот каталог:  
cd laboratory
- Инициализируем систему git:  
git init
- Создаём заготовку для файла README.md:  
echo "# Лабораторные работы" >> README.md  
git add README.md
- Делаем первый коммит и выкладываем на github:  
git commit -m "first commit"  
git remote add origin  
git push -u origin master

2.5.3. Первичная конфигурация

- Добавим файл лицензии:  
wget https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt  
-O LICENSE
- Добавим шаблон игнорируемых файлов. Просмотрим список имеющихся шаблонов:  
curl -L -s https://www.gitignore.io/api/list  
Затем скачаем шаблон, например, для C:  
curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >> .gitignore  
Можно это же сделать через web-интерфейс на сайте https://www.gitignore.io/.
- Добавим новые файлы:  
git add .
- Выполним коммит:  
git commit -a
- Отправим на github:  
git push

2.5.4. Конфигурация git-flow

- Инициализируем git-flow  
git flow init  
Префикс для веток установим в v.
- Проверьте, что вы на ветке develop:  
git branch
- Создадим релиз с версией

git flow release start  
- Запишем версию:  
echo "1.0.0" >> VERSION  
- Добавим в индекс:  
git add .  
git commit -am "chore: prepare release 1.0.0"  
git flow release finish 1.0.0

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

```
/home/danila/.ssh/.git/COMMIT_EDITMSG Modified
test
# Please enter the commit message for your changes
# with '#' will be ignored, and an empty message
# aborts the commit.
#
# On branch main
# Your branch is up to date with 'origin/main'.
#
# Changes to be committed:
#   new file:   .gitignore
#   new file:   LICENSE
#   new file:   id_rsa
#   new file:   id_rsa.pub
#   new file:   known_hosts
#
```



Read 14 lines

Get Help Write Out Where Is Cut Text

7 of 8

### 2.5.2. Подключение репозитория к github

- Создайте репозиторий на GitHub. Для примера назовём его os-intro.
- Рабочий каталог будем обозначать как laboratory. Вначале нужно перейти в этот каталог:  
`cd laboratory`
- Инициализируем систему git:  
`git init`
- Создаём заготовку для файла README.md:  
`echo "# Лабораторные работы" >> README.md`  
`git add README.md`
- Делаем первый коммит и выкладываем на github:  
`git commit -m "first commit"`
- Добавляем удалённый репозиторий:  
`git remote add origin`  
`git push -u origin master`

### 2.5.3. Первичная конфигурация

- Добавим файл лицензий:  
`wget https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.txt`  
`mv LICENSE`
- Добавим шаблон игнорируемых файлов. Просмотрим список имеющихся шаблонов:  
`curl -L -s https://www.gitignore.io/api/list`  
Затем скачаем шаблон, например, для C:  
`curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >> .gitignore`  
Можно это же сделать через web-интерфейс на сайте <https://www.gitignore.io/>.
- Добавим новые файлы:  
`git add .`
- Выполним коммит:  
`git commit -a`
- Отправим на github:  
`git push`

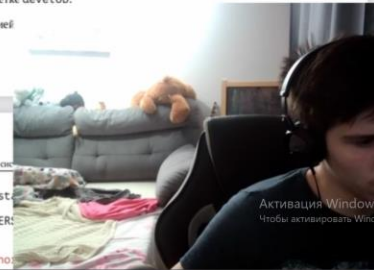
### 2.5.4. Конфигурация git-flow

- Инициализируем git-flow:  
`git flow init`  
Префикс для веток установим в v.
- Проверьте, что вы на ветке develop:  
`git branch`
- Создадим релиз с версией

git flow release st  
- Запишем версию:  
`echo "1.0.0" >> VER`  
- Добавим в индекс:  
`git add .`  
`git commit -am 'cho`

Климов Д.С. и др. Операционные системы

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".



Branch name for "next release" development: [main]

How to name your supporting branch prefixes?

Feature branches? [feature/]

Bugfix branches? [bugfix/]

Release branches? [release/]

Hotfix branches? [hotfix/]

Support branches? [support/]

Version tag prefix? [ ] v

Hooks and filters directory? [/home/danila/.ssh/.git/hooks]

```
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/ssh$ git branch
```

develop

\* feature/my-new-flow-feature-branch

main

```
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/ssh$ git flow
```

w release start 1.0.0

Switched to a new branch 'release/1.0.0'

Summary of actions:

- A new branch 'release/1.0.0' was created, based on 'main'

- You are now on branch 'release/1.0.0'

Follow-up actions:

- Bump the version number now!

- Start committing last-minute fixes in preparing your release

- When done, run:

```
git flow release finish '1.0.0'
```

```
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/ssh$
```

← → ↺ 🔒 https://esystem.rudn.ru ☆ >> ≡

8 of 8 - + >>

git push

#### 2.5.4. Конфигурация git-flow

- Инициализируем git-flow
- git flow init
- Префикс для веток установим в v.
- Проверим, что мы на ветке develop:
- git branch
- Создадим релиз с версией 1.0.0

Курбан Д. С. и др. Операционные системы

21

- ```
git flow release start 1.0.0
```
- Запишем версию:
  - echo "1.0.0" >> VERSION
  - Добавим в индекс:
  - git add .
  - git commit -am 'chore(main): add version'
  - Задаем релизную ветку в основную ветку
  - git flow release finish 1.0.0
  - Отправим данные на github
  - git push --all
  - git push --tags
  - Создадим релиз на github.

#### 2.6. Содержание отчёта

1. Титульный лист с указанием номера лабораторной работы и ФИО студента.
2. Формулировка цели работы.
3. Описание результатов выполнения задания:
  - скриншоты (снимки экрана), фиксирующие выполнение лабораторной работы;
  - листинги (исходный код) программ (если они есть);
  - результаты выполнения задания).
4. Выводы, согласованные с ц...
5. Ответы на контрольные во...

#### 2.7. Контрольные вопро

1. Что такое системы контро...
2. Объясните следующие пон...
3. Что представляют собой в...
4. VCS? Приведите примеры V...
4. Опишите действия с VCS п...
5. Опишите порядок работы с...
6. Каковы основные задачи, р...
7. Назовите и дайте краткую х...
8. Приведите примеры исполн...
9. Что такое и зачем могут бы...
10. Как и зачем можно игнорир...



Активация Windows

Чтобы активировать Windows

перейдите в раздел "Параметры".



```

git -am 'chore(main): add version'
[release/1.0.0 303d229] chore(main): add version
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/ssh$ git flow
w release finish 1.0.0
Switched to branch 'develop'
hint: Waiting for your editor to close the file
Merge made by the 'recursive' strategy.
VERSION | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
Already on 'develop'
hint: Waiting for your editor to close the file
Switched to branch 'main'
Your branch is up to date with 'origin/main'.
hint: Waiting for your editor to close the file
Merge made by the 'recursive' strategy.
VERSION | 1 +
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 VERSION
Deleted branch release/1.0.0 (was 303d229).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'develop'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'main'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'main'

danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/ssh$

```

8 of 8

git push

### 2.5.4. Конфигурация git-flow

- Инициализируем git-flow
- git flow init
- Префикс для веток установим в v.
- Проверьте, что Вы на ветке develop:
- git branch
- Создадим релиз с версией 1.0.0

Курбан Д. С. и др. Операционные системы 21

```

git flow release start 1.0.0
echo "1.0.0" >> VERSION
- Добавим в индекс:
git add .
git commit -am 'chore(main): add version'
- Задаем релизную ветку в основную ветку
git flow release finish 1.0.0
- Отправляем данные на github
git push --all
git push --tags
- Создадим релиз на github.

```

### 2.6. Содержание отчёта

1. Титульный лист с указанием номера лабораторной работы и ФИО студента.
2. Формулировка цели работы.
3. Описание результатов выполнения задания:
  - скриншоты (снимки экрана), фиксирующие выполнение лабораторной работы;
  - листинги (исходный код) программ (если они есть);
  - результаты выполнения задания).
4. Выводы, согласованные с преподавателем.
5. Ответы на контрольные вопросы.

### 2.7. Контрольные вопросы

1. Что такое системы контроля версий?
2. Объясните следующие понятия: ветка, коммит, пуш, пулл-реквест, форк, форк-ветка, ветка, рабочая копия.
3. Что представляет собой VCS? Приведите примеры VCS.
4. Опишите действия с VCS при создании новой ветки.
5. Опишите порядок работы с VCS при создании нового коммита.
6. Каковы основные задачи, решаемые с помощью VCS?
7. Назовите и дайте краткую характеристику основным командам VCS.
8. Приведите примеры использования VCS в реальных проектах.
9. Что такое и зачем могут быть использоваться VCS?
10. Как и зачем можно интегрировать VCS с другими инструментами?

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

ERROR: We're doing an SSH key audit.  
Reason: unverified automatically (private key found in a public repository)  
Please visit <https://github.com/settings/keys/58411267>  
to approve this key so we know it's safe.

Fingerprint:  
SHA256:1A1NS/KZHWdS7qk/70hNBhYfzPla5zzeEGJtXyqnzqU

fatal: Could not read from remote repository.

Please make sure you have the correct access rights

and the repository exists.

```
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/ssh$ git push --all
```

Warning: Permanently added the RSA host key for IP address '140.82.121.4' to the list of known hosts.

Enumerating objects: 6, done.

Counting objects: 100% (6/6), done.

Compressing objects: 100% (4/4), done.

Writing objects: 100% (5/5), 509 bytes | 509.00 KiB/s, done.

Total 5 (delta 3), reused 0 (delta 0)

remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.

To github.com:danileich/Lab2.git

```
ccbc9d..a6a33ad main -> main
```

```
* [new branch]      develop -> develop
```

```
* [new branch]      feature/my-new-flow-feature-branch -> feature/my-new-flow-feature-branch
```

```
danila@dsnovoseljcev-VirtualBox:~/ssh$
```

← → ↻ 🔒 <https://github.com/settings/keys/58411267> ☆ >> ≡

Developer settings

Moderation settings

Blocked users

Interaction limits

## SSH keys

New SSH key

This is a list of SSH keys associated with your account.  
Remove any keys that you do not recognize.

main



SHA256:1A1NS/KZHWdS7qk/70hNBhYfzPla5zzeEGJtXyqnzqU

Delete

SSH

Added on Oct 05, 2021

— Read/Write

Check out our guide to [generating SSH keys](#) or [troubleshooting SSH problems](#).

## GPG keys



Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

← → ↻ <https://github.com/danileich/Lab2> ☆

🐱 Search or jump to... / Pulls Issues Marketplace Explore 🔔 + 👤

🖨 **danileich / Lab2** Public 🔗 Unwatch 1 ☆ Star 0 🍴 Fork 0

<> Code ⚙ Issues 🔗 Pull requests ▶ Actions 📁 Projects 📖 Wiki 🛡 Security ⋮

🔗 main ▾ Go to file Add file ▾ Code ▾ About ⚙

**Данила** Merge tag 'v1.0.0' into main ... 2 minutes ago 🕒 5

|               |                          |               |
|---------------|--------------------------|---------------|
| 📄 .gitignore  | test                     | 3 hours ago   |
| 📄 LICENSE     | test                     | 3 hours ago   |
| 📄 README.md   | first commit             | 3 hours ago   |
| 📄 VERSION     | chore(main): add version | 6 minutes ago |
| 📄 id_rsa      | test                     | 3 hours ago   |
| 📄 id_rsa.pub  | test                     | 3 hours ago   |
| 📄 known_hosts | test                     | 3 hours ago   |

*No description, website, or topics provided.*

📖 Readme

📄 CC-BY-4.0 License

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

# Вывод:

Я изучил идеологию и применение средств контроля версий.