

1. создать локальный репозиторий в текущей папке

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD: /mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git init
Initialized empty Git repository in /mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba/.git/
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$
```

2. посмотреть статус текущего репозитория

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git status
On branch main

No commits yet

nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$
```

3. что такое ветка и какая ветка является обычно основной

Ветка – набор коммитов, расположенных в хронологическом порядке. Основная ветка – main (или master)

4. добавить файл в контекст, который будет коммититься

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ touch test.html
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ ls
test.html
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git add test.html
```

5. создать коммит на основе текущего контекста и указать для него комментарий

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git commit -m "First commit"
[main (root-commit) c318588] First commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 test.html
```

6. создать коммит, включающий изменения всех наблюдаемых файлов и указать для него комментарий

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git commit -a -m "Commit all"
[main 87a67ea] Commit all
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 file.html
```

7. посмотреть протокол(лог) коммитов

```

idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git log
commit 87a67eaadb7b25201a20786af820d06fe21367bb (HEAD -> main)
Author: idontknowokey <zakhar.kaplunov.ph@gmail.com>
Date:   Wed Oct 23 20:50:07 2024 +0300

    Commit all

commit c318588c281624106cece87823323a8a3c9a30c0
Author: idontknowokey <zakhar.kaplunov.ph@gmail.com>
Date:   Wed Oct 23 20:47:48 2024 +0300

    First commit

```

8. посмотреть информацию о текущих настройках

```

idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git config --list
user.name=idontknowokey
user.email=zakhar.kaplunov.ph@gmail.com
init.defaultbranch=main
core.autocrlf=input
core.safecrlf=warn
core.repositoryformatversion=0
core.filemode=false
core.bare=false
core.logallrefupdates=true
core.ignorecase=true

```

9. убрать файл из контекста

```

idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git add test.py
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git status
On branch main
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   test.py

idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git restore --staged test.py
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git status
On branch main
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    test.py

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ █

```

10. посмотреть изменения в файле по сравнению с последним коммитом

```

idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git diff
diff --git a/test.html b/test.html
index e69de29..2d6a743 100644
--- a/test.html
+++ b/test.html
@@ -0,0 +1 @@
+<h1>Hello, World!</h1>
\ No newline at end of file

```

11. убрать изменения относительно последнего коммита из файла

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git checkout file.html
Updated 0 paths from the index
```

12. добавить в контекст коммита все измененные и созданный файлы

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git add .
```

13. изменить глобальные/локальные настройки

Глобальные: `git --global user.name idk`

Локальные: `git user.name idk`

14. переписать имя пользователя

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git config --global user.name "idk"
```

15. просмотреть существующие ветки

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git branch
* main
```

16. создать новую ветку

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git branch not_main
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git branch
* main
  not_main
```

17. переключиться на другую ветку

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git branch
  main
* not_main
```

18. создать новую ветку и сразу же переключиться на неё

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git checkout -b another_branch
'Switched to a new branch 'another_branch'
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git branch
* another_branch
  main
  not_main
```

19. удалить ветку/удалить ветку, даже если она не примержена

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git branch -d not_main
Deleted branch not_main (was 87a67ea).
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git branch
* another_branch
  main
```

20. примержить изменения из указанной ветки в текущую

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git checkout main
Switched to branch 'main'
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git branch
  another_branch
* main
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git merge another_branch
Updating 87a67ea..c6f91bd
Fast-forward
 test.py | 0
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 test.py
```

21. в каком случае могут появиться конфликты? сделать конфликт

При слиянии веток с разными изменениями в одном и том же файле

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git merge another_branch
Auto-merging test.txt
CONFLICT (add/add): Merge conflict in test.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

22. как посмотреть в каких файлах конфликты

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git status
On branch main
You have unmerged paths.
  (fix conflicts and run "git commit")
  (use "git merge --abort" to abort the merge)

Unmerged paths:
  (use "git add <file>..." to mark resolution)
        both added:      test.txt

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
```

23. как устранить конфликты

Вручную изменив файл, оставить один из вариантов (или объединить их)

24. как переключиться на указанный коммит

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git log --oneline
cd9c77e (HEAD -> main) Исправлен конфликт в test.txt
02c2224 (another_branch) Текст Goodbye, World!
efffc8e Текст Hello, World!
c6f91bd new
87a67ea Commit all
c318588 First commit
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git checkout 87a67ea
Note: switching to '87a67ea'.

You are in 'detached HEAD' state. You can look around, make experimental
changes and commit them, and you can discard any commits you make in this
state without impacting any branches by switching back to a branch.

If you want to create a new branch to retain commits you create, you may
do so (now or later) by using -c with the switch command. Example:

    git switch -c <new-branch-name>

Or undo this operation with:

    git switch -

Turn off this advice by setting config variable advice.detachedHead to false

HEAD is now at 87a67ea Commit all
```

25. сделать ребазирование(rebase) текущей ветки

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git checkout another_branch
Switched to branch 'another_branch'
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git rebase main
Successfully rebased and updated refs/heads/another_branch.
```

26. устранение конфликтов во время ребазирования

Вручную изменить файлы, готовые файлы добавить в индекс и продолжить ребазирование командой `git rebase --continue`

27. отменить ребазирование во время конфликтов

`git rebase --abort`

28. пропустить текущий конфликтный коммит и перейти к следующему

`git rebase --skip`

29. отправить изменения из локального репозитория для указанной ветки в удалённый(дистанционный) репозиторий

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git push origin another_branch
Enter passphrase for key '/home/idk/.ssh/id_ed25519':
Enumerating objects: 16, done.
Counting objects: 100% (16/16), done.
Delta compression using up to 16 threads
Compressing objects: 100% (11/11), done.
Writing objects: 100% (16/16), 1.31 KiB | 18.00 KiB/s, done.
Total 16 (delta 5), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), done.
To github.com:idontknowokey/test.git
 * [new branch]      another_branch -> another_branch
```

30. забрать изменения из репозитория, для которого были созданы удалённые ветки по умолчанию

`git pull`

31. забрать изменения удалённой ветки из репозитория по умолчанию, основной ветки

`git pull origin main`

32. создание копии репозитория

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey$ git clone git@github.com:idontknowokey/test.git
Cloning into 'test'...
Enter passphrase for key '/home/idk/.ssh/id_ed25519':
remote: Enumerating objects: 16, done.
remote: Counting objects: 100% (16/16), done.
remote: Compressing objects: 100% (6/6), done.
remote: Total 16 (delta 5), reused 16 (delta 5), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (16/16), done.
Resolving deltas: 100% (5/5), done.
```

33. переименовать последний коммит

```
idk@DESKTOP-SSHTOUD:/mnt/c/Users/idontknowokey/Desktop/laba$ git commit --amend -m "Новое сообщение для последнего коммита"
[detached HEAD 188a49b] Новое сообщение для последнего коммита
Date: Thu Oct 24 18:11:48 2024 +0300
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 ebanina.txt
```

34. переименовать не последний коммит

`git rebase -i HEAD~n`

35. скрыть изменения по сравнению с последним коммитом

`git revert HEAD`