

1. Создать локальный репозиторий в текущей папке:

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/DELL/repositories/laba3Pivo/.git/
```

2. посмотреть статус текущего репозитория:

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git status
On branch main

No commits yet

nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)
```

3. Что такое ветка?

Ветка – это независимая параллельная линия разработки, позволяющая работать над изменениями, не затрагивая основной проект.

4. добавить файл в контекст, который будет коммититься:

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>echo There`s nothing > file.txt
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git add file.txt
```

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

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git commit -m "This is a first commit"
[main (root-commit) 5894854] This is a first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 file.txt

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>_
```

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

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git status
On branch main
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   file.txt

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

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git add file.txt

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git status
On branch main
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   file.txt

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git commit -m "This is a second commit"
[main fdd4fc1] This is a second commit
1 file changed, 1 insertion(+)

```

7. посмотреть протокол(лог) коммитов:

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git log
commit fdd4fc194923f8c6197aee931d7df1f2198dce07 (HEAD -> main)
Author: 1Vanesko <mrstalker005@gmail.com>
Date: Thu Oct 17 20:48:10 2024 +0300

    This is a second commit

commit 589485484c7effb89e449850e99cde3843e35a75
Author: 1Vanesko <mrstalker005@gmail.com>
Date: Thu Oct 17 20:28:21 2024 +0300

    This is a first commit

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>_

```

8. посмотреть информацию о текущих настройках:

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git config --list
diff.astextplain.textconv=astextplain
filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f
filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f
filter.lfs.process=git-lfs filter-process
filter.lfs.required=true
http.sslbackend=openssl
http.sslcainfo=D:/Program Files/Git/mingw64/etc/ssl/certs/ca-bundle.crt
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.symlinks=true
pull.rebase=false
credential.helper=manager
credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
init.defaultbranch=master
user.name=1Vanesko
user.email=mrstalker005@gmail.com
core.autocrlf=true
init.defaultbranch=main
core.repositoryformatversion=0
core.filemode=false
core.bare=false
core.logallrefupdates=true
core.symlinks=false
core.ignorecase=true
```

9. убрать файл из контекста:

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git add file.txt

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git restore --stage file.txt

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git status
On branch main
nothing to commit, working tree clean
```

10. посмотреть изменения в файле по сравнению с последним коммитом:

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git diff 589485484c7effb89e449850e99cde3843e35a75
diff --git a/example.txt b/example.txt
new file mode 100644
index 0000000..2f49715
--- /dev/null
+++ b/example.txt
@@ -0,0 +1,11 @@
+ <92><AE><AC> <A2> <E3><E1><E2> <E1> C <A8><AC><A5><A5><E2> <AC><A5><E2><AA><E3> System
+ <91><A5> <AD><EB><A9> <AD><AE><AC><A5><E0> <A0>: 583F-00A5
+
+ <91><AE><A4><A5> <AC><AE><A5> <AF><A0><AF><AA><A8> C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo
+
+18.10.2024 09:13 <DIR> .
+18.10.2024 09:13 <DIR> ..
+18.10.2024 09:13 0 example.txt
+18.10.2024 09:12 18 file.txt
+
+ 2 <AB><AE><A2> 18 <A1><A0><A9><E2>
+
+ 2 <AF><A0><AF><AE><AA> 16 <FF>741<FF>642<FF>240 <A1><A0><A9><E2> <A1><AE><A4><AD><AE>
diff --git a/file.txt b/file.txt
index 0d5b38f..02f2608 100644
--- a/file.txt
+++ b/file.txt
@@ -1 +1,2 @@
There`s nothing
+Really nothing

```

11. убрать изменения относительно последнего коммита из файла

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git checkout 589485484c7effb89e449850e99cde3843e35a75
A
example.txt
Note: switching to '589485484c7effb89e449850e99cde3843e35a75'.

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 5894854 This is a first commit

```

12. добавить в контекст коммита все измененные и созданный файлы

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git add .

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git status
On branch main
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   example.txt
    modified:   file.txt

```

13. изменить глобальные/локальные настройки

Было:

```
user.email=mrstalker005@gmail.com
```

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git config --global user.email brovanotv@gmail.com
```

Стало:

```
user.email=brovanotv@gmail.com
```

14. переписать имя пользователя

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git config --list
```

Было

```
user.name=1Vanesko
```

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git config --global user.name iVanesko
```

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git config --list
```

Стало:

```
user.name=iVanesko
```

15. просмотреть существующие ветки

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git branch --list
```

```
* main
```

16. создать новую ветку

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git branch second
```

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git branch --list
```

```
* main  
second
```

17. переключиться на другую ветку

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git switch second
```

```
A      example.txt
```

```
M      file.txt
```

```
Switched to branch 'second'
```

18. создать новую ветку и сразу же переключиться на неё

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git switch -c third
```

```
Switched to a new branch 'third'
```

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

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git branch --list
  main
  second
* third

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git switch main
A      example.txt
M      file.txt
Switched to branch 'main'

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git branch -d third
Deleted branch third (was fdd4fc1).

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git branch --list
* main
  second

```

20. примержить изменения из указанной ветки в текущую

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git merge second
Updating fdd4fc1..aa36dde
Fast-forward
 example.txt | 1 +
  file.txt   | 1 +
 2 files changed, 2 insertions(+)
 create mode 100644 example.txt

```

21. в каком случае могут появиться конфликты? сделать конфликт Л

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git switch second
Switched to branch 'second'

```

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git add example.txt

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git commit -m "commit for merge 1"
[second 2c7ad48] commit for merge 1
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git switch main
Switched to branch 'main'

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git add example.txt

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git commit -m "commit for merge 2"
[main 9921106] commit for merge 2
1 file changed, 1 insertion(+)

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git merge second
Auto-merging example.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in example.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>

```

22. как посмотреть в каких файлах конфликты:

При появлении конфликта в консоль пишет название конфликтного файла, либо можно прописать **git status** и увидеть: в каком возник файле конфликт.

23. как устранить конфликты?

Открыть конфликтный файл из изменить его: оставить одно из изменений, либо грамотно соединить два и более изменений.

24. как переключиться на указанный коммит:

Прописать в терминал команду: `git checkout <хэш коммита>`.

25. сделать ребазирование(rebase) текущей ветки

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git branch
* main
  second

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git switch second
Switched to branch 'second'

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git rebase main
Successfully rebased and updated refs/heads/second.

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>_

```

26. устранение конфликтов во время ребазирования?

Такое же, как и при мёрже.

27. отменить ребазирование во время конфликтов

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git rebase main
Auto-merging file.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in file.txt
error: could not apply 2edcaff... this is a eighthth rebase commit
hint: Resolve all conflicts manually, mark them as resolved with
hint: "git add/rm <conflicted_files>", then run "git rebase --continue".
hint: You can instead skip this commit: run "git rebase --skip".
hint: To abort and get back to the state before "git rebase", run "git rebase --abort".
hint: Disable this message with "git config advice.mergeConflict false"
Could not apply 2edcaff... this is a eighthth rebase commit

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git rebase --abort

```

## 28. пропустить текущий конфликтный коммит и перейти к следующему

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git 2edcaff01211a8c19de1da84d7a3d2dcdea7c535 --skip
git: '2edcaff01211a8c19de1da84d7a3d2dcdea7c535' is not a git command. See 'git --help'.

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git cherry-pick 2edcaff01211a8c19de1da84d7a3d2dcdea7c535 --skip
usage: git cherry-pick [--edit] [-n] [-m <parent-number>] [-s] [-x] [--ff]
        [-S[<keyid>]] <commit>...
or: git cherry-pick (--continue | --skip | --abort | --quit)

--quit                end revert or cherry-pick sequence
--continue            resume revert or cherry-pick sequence
--abort              cancel revert or cherry-pick sequence
--skip              skip current commit and continue
--[no-]cleanup <mode> how to strip spaces and #comments from message
-n, --no-commit      don't automatically commit
--commit            opposite of --no-commit
-e, --[no-]edit      edit the commit message
-s, --[no-]signoff   add a Signed-off-by trailer
-m, --[no-]mainline <parent-number>
                    select mainline parent
--[no-]rerere-autoupdate
                    update the index with reused conflict resolution if possible
--[no-]strategy <strategy>
                    merge strategy
-X, --[no-]strategy-option <option>
                    option for merge strategy
-S, --[no-]gpg-sign[=<key-id>]
                    GPG sign commit
-x                  append commit name
--[no-]ff           allow fast-forward
--[no-]allow-empty  preserve initially empty commits
--[no-]allow-empty-message
                    allow commits with empty messages
--[no-]keep-redundant-commits
                    deprecated: use --empty=keep instead
--empty (stop|drop|keep)
                    how to handle commits that become empty

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git status
On branch second
nothing to commit, working tree clean

```

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

```

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git remote add origin https://github.com/1Vanesko/example.git

```



```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git remote add origin https://github.com/1Vanesko/example.git
error: remote origin already exists.

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git push origin main
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 33, done.
Counting objects: 100% (33/33), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (20/20), done.
Writing objects: 100% (33/33), 2.68 KiB | 130.00 KiB/s, done.
Total 33 (delta 6), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (6/6), done.
To https://github.com/1Vanesko/example.git
 * [new branch]      main -> main
```

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

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git fetch origin
```

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

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git fetch origin main
From https://github.com/1Vanesko/example
 * branch            main          -> FETCH_HEAD
```

32. создание копии репозитория

```
C:\Users\DELL\repositories>git clone laba3Pivo laba3PivoCopy
Cloning into 'laba3PivoCopy'...
done.
```

33. переименовать последний коммит

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git commit --amend -m "this is a 10 commit"
[second dc3a18f] this is a 10 commit
Date: Mon Oct 21 20:09:18 2024 +0300
1 file changed, 1 insertion(+)

C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git log
commit dc3a18f1e5fcd0881774fe3f59aa5863c19ed803 (HEAD -> second)
Author: iVanesko <brovanotv@gmail.com>
Date: 2024-10-21

    this is a 10 commit
```

34. переименовать не последний коммит

Git rebase -i HEAD~N. N-номер коммита с конца.

35. скрыть изменения по сравнению с последним коммитом

```
C:\Users\DELL\repositories\laba3Pivo>git stash
Saved working directory and index state WIP on second: 4e8f314 this is a tenth commit
```