

1. создать локальный репозиторий в текущей папке

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba
$ git init
Initialized empty Git repository in c:/laba/.git/
```

2. посмотреть статус текущего репозитория

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git status
on branch master

No commits yet

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

3. что такое ветка и какая ветка является обычно основной

***Ветка в Git** — это отдельная линия разработки. Обычно основной веткой является **main** или **master**.*

4. добавить файл в контекст, который будет коммититься

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ touch ded.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git add ded.txt
```

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

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git commit -m "New commit"
[master (root-commit) b125e6f] New commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 ded.txt
```

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

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ echo "Hello World!" > hello.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ echo "sasuke,naruto,sakura" > anime.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git add hello.txt
warning: in the working copy of 'hello.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git add anime.txt
warning: in the working copy of 'anime.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git commit -a -m "edit first docx & created anime.txt"
[master 06ce383] edit first docx & created anime.txt
2 files changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 anime.txt
create mode 100644 hello.txt
```

7. посмотреть протокол(лог) коммитов

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git log
commit 06ce38393e14bc8a78436009824bcab3b6fd0799 (HEAD -> master)
Author: Rklmmm <rklpatok@gmail.com>
Date: Thu Oct 24 18:50:04 2024 +0300

    edit first docx & created anime.txt

commit b125e6f2145ee8ff45769d0d7c0490a859fcc05f
Author: Rklmmm <rklpatok@gmail.com>
Date: Thu Oct 24 18:45:54 2024 +0300

    New commit
```

8. посмотреть информацию о текущих настройках

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ 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:/sheat/Git/mingw64/etc/ssl/certs/ca-bundle.crt
core.autocrlf=true
core.fscache=true
core.symlinks=false
pull.rebase=false
credential.helper=manager
credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true
init.defaultbranch=master
user.email=rklpatok@gmail.com
user.name=Rklmmm
core.repositoryformatversion=0
core.filemode=false
core.bare=false
core.logallrefupdates=true
core.symlinks=false
core.ignorecase=true
```

9. убрать файл из контекста

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git reset anime.txt
```

10. посмотреть изменения в файле по сравнению с последним коммитом

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git diff hello.txt
warning: in the working copy of 'hello.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
diff --git a/hello.txt b/hello.txt
index 980a0d5..38ae487 100644
--- a/hello.txt
+++ b/hello.txt
@@ -1,1 @@
-Hello world!
+eto vtorooooi
```

11. убрать изменения относительно последнего коммита из файла

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git checkout -- hello.txt
```

12. добавить в контекст коммита все измененные и созданный файлы

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ echo "52, hello sankt-peterburg!!!" >> hello.txt
echo "52, hello sankt-peterburggit checkout -- hello.txt!" >> hello.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ echo "52, hello sakt-peterburggit commit -m "modified hello.txt!" >> hello.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git add .
warning: in the working copy of 'hello.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
```

13. изменить глобальные/локальные настройки

• Глобальные

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git config --global user.email "rklapatok@gmail.com"

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git config --global user.name "Rklmmm"
```

• Локальные

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git config user.email "rklapatok@gmail.com"

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git config user.name "Rklmmm"
```

14. переписать имя пользователя

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git config --global user.email "rklapatok@gmail.com"
```

15. просмотреть существующие ветки

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git branch
* master
```

16. создать новую ветку

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git branch goida
```

17. переключиться на другую ветку

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git checkout goida
M      hello.txt
Switched to branch 'goida'
```

18. создать новую ветку и сразу же переключиться на неё

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (goida)
$ git checkout -b SATORU
Switched to a new branch 'SATORU'
```

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

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git branch -D SATORU
Deleted branch SATORU (was 06ce383).
```

20. примержить изменения из указанной ветки в текущую

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git merge goida
Updating dcde8f3..18cf9b2
Fast-forward
 hello.txt | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
```

21. в каком случае могут появиться конфликты? сделать конфликт

- Конфликты могут возникнуть в случаях, когда несколько членов команды работают над одним и тем же репозиторием Git, и каждый из них вносит изменения в одни и те же файлы.
- Конфликты могут возникнуть при слиянии (merge) или ребейзе (rebase) веток, а также при попытке отправить изменения в удаленный репозиторий (push), когда другой пользователь уже сделал изменения в том же файле.

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (goida)
$ echo "brunetki,blondinki,rizhie" > prostokaef.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (goida)
$ git add prostokaef.txt
warning: in the working copy of 'prostokaef.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (goida)
$ git commit -m "created config"
[goida 06291f1] created config
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 prostokaef.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (goida)
$ git checkout master aster
error: pathspec 'aster' did not match any file(s) known to git

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (goida)
$ git checkout master
D      file.txt
Switched to branch 'master'

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ echo "YALOVEPIVO" > prostokaef.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git add prostokaef.txt
warning: in the working copy of 'prostokaef.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git commit -m "created conflict in two branch"
[master 4cc9e65] created conflict in two branch
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 prostokaef.txt

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git merge goida
Auto-merging prostokaef.txt
CONFLICT (add/add): Merge conflict in prostokaef.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

22. как посмотреть в каких файлах конфликты

```
rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master|MERGING)
$ git status
On branch master
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:      prostokaef.txt

Changes not staged for commit:
  (use "git add/rm <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    deleted:        file.txt

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

23. как устранить конфликты

```
rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master|MERGING)
$ git add prostokaef.txt
warning: in the working copy of 'prostokaef.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master|MERGING)
$ git status
On branch master
All conflicts fixed but you are still merging.
  (use "git commit" to conclude merge)

Changes to be committed:
  modified:   prostokaef.txt
```

24. как переключиться на указанный коммит

```
rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master|MERGING)
$ git checkout 4cc9e65
D      file.txt
M      prostokaef.txt
Note: switching to '4cc9e65'.

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 4cc9e65 created conflict in two branch
```

25. сделать ребазирование(rebase) текущей ветки

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git rebase goida
Auto-merging prostokaef.txt
CONFLICT (add/add): Merge conflict in prostokaef.txt
error: could not apply 4cc9e65... created conflict in two branch
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 4cc9e65... created conflict in two branch
```

27. отменить ребазирование во время конфликтов

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master|REBASE 1/2)
$ git rebase --abort
```

28. пропустить текущий конфликтный коммит и перейти к следующему

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git rebase goida
Auto-merging prostokaef.txt
CONFLICT (add/add): Merge conflict in prostokaef.txt
error: could not apply 4cc9e65... created conflict in two branch
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 4cc9e65... created conflict in two branch

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master|REBASE 1/2)
$ git rebase --skip
Auto-merging prostokaef.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in prostokaef.txt
error: could not apply f73720a... deleted file
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 f73720a... deleted file

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master|REBASE 2/2)
$

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master|REBASE 2/2)
$ git rebase --skip
Successfully rebased and updated refs/heads/master.
```

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

```
rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git remote add origin https://github.com/Rklmmm/Rklmmm

rklap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git push origin master
info: please complete authentication in your browser...
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), 1.30 KiB | 331.00 KiB/s, done.
Total 16 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), done.
To https://github.com/Rklmmm/Rklmmm
 * [new branch]      master -> master
```


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

```
rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git fetch origin
```

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

```
rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git fetch origin master
From https://github.com/Rk1mmm/Rk1mmm
* branch          master       -> FETCH_HEAD
```

32. создание копии репозитория

```
rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git clone https://github.com/Rk1mmm/Rk1mmm
Cloning into 'Rk1mmm'...
remote: Enumerating objects: 16, done.
remote: Counting objects: 100% (16/16), done.
remote: Compressing objects: 100% (8/8), done.
remote: Total 16 (delta 3), reused 16 (delta 3), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (16/16), done.
Resolving deltas: 100% (3/3), done.
```

33. переименовать последний коммит

```
rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git commit --amend -m "change name last commit"
[master 4eea426] change name last commit
Date: Thu Oct 24 20:15:21 2024 +0300
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 prostokaef.txt
```

34. переименовать не последний коммит
git rebase -i HEAD~n

35. скрыть изменения по сравнению с последним коммитом

```
rk1ap@SKIT MINGW64 /c/laba (master)
$ git stash
No local changes to save
```