

1. создать локальный репозиторий в текущей папке:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git
$ git init
Initialized empty Git repository in D:/Git/.git/
```

2. посмотреть статус текущего репозитория:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (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 линия разработки. Обычно основной веткой является master или main.

4. добавить файл в контекст, который будет коммититься:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ echo Kirito > SAO.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ git add SAO.txt
warning: in the working copy of 'SAO.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
```

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

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ git commit -m "Main character name"
[master (root-commit) 4e9147f] main character name
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 SAO.txt
```

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

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ echo Asuna | tee -a SAO.txt
Asuna

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ echo Osipovich > Belarus.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ git add Belarus.txt
warning: in the working copy of 'Belarus.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ git commit -a -m "Asuna & Osipovich"
warning: in the working copy of 'SAO.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
[master 14638ef] Asuna & Osipovich
2 files changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 Belarus.txt
```

7. посмотреть протокол(лог) коммитов:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git log
commit 14638efd315902d431c947a8de5d0b2c5dfe298c (HEAD -> master)
Author: iromanchuk <iromanchuk06@gmail.com>
Date:   Wed Oct 25 10:22:36 2023 +0300

    Asuna & Osipovichi

commit 4e9147f172c611ef86a1c198d53675d92b3253f8
Author: iromanchuk <iromanchuk06@gmail.com>
Date:   Wed Oct 25 10:01:10 2023 +0300

    Main character name
```

8. посмотреть информацию о текущих настройках:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (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=C:/Program Files/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=iromanchuk06@gmail.com
user.name=iromanchuk
core.repositoryformatversion=0
core.filemode=false
core.bare=false
core.logallrefupdates=true
core.symlinks=false
core.ignorecase=true
user.email=iromanchuk06@gmail.com
user.name=iromanchuk
```

9. убрать файл из контекста:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git reset Belarus.txt
```

10. посмотреть изменения в файле по сравнению с последним коммитом

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git log SAO.txt
commit f6e117ad349ae4142a5b1424c1d67045c5244fcd
Author: iromanchuk <iromanchuk06@gmail.com>
Date:   Wed Oct 25 10:40:00 2023 +0300

    Asuna

commit 4e9147f172c611ef86a1c198d53675d92b3253f8
Author: iromanchuk <iromanchuk06@gmail.com>
Date:   Wed Oct 25 10:01:10 2023 +0300

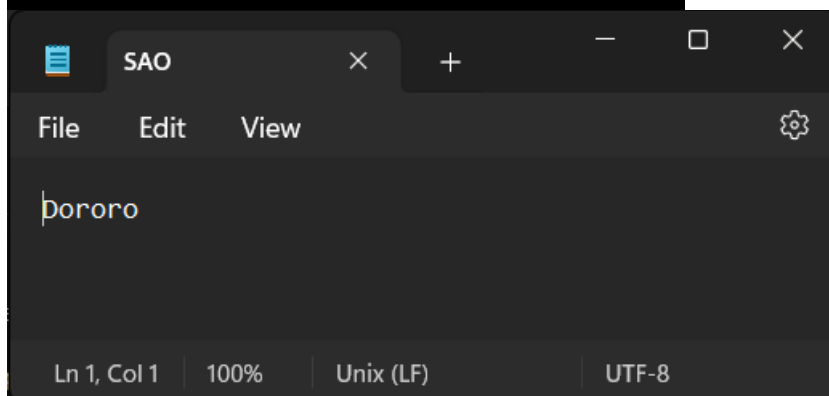
    Main character name

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git diff SAO.txt

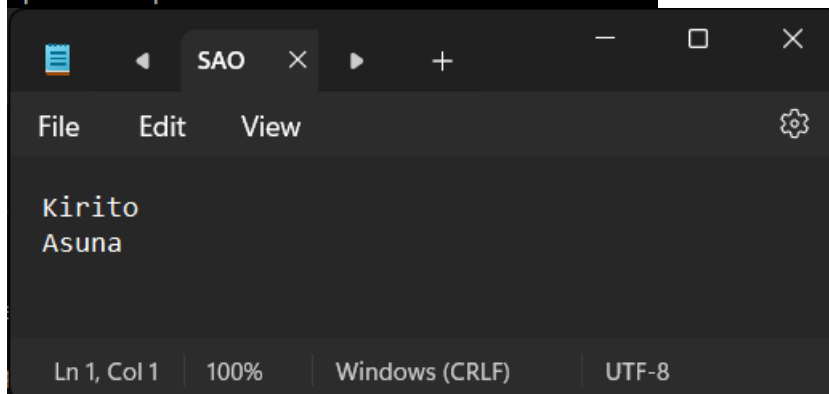
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ |
```

11. убрать изменения относительно последнего коммита из файла:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ echo Dororo > SAO.txt
```



```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git checkout SAO.txt
Updated 1 path from the index
```



12. добавить в контекст коммита все измененные и созданный файлы:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git add .
```

13. изменить глобальные/локальные настройки:

ГЛОБАЛЬНЫЕ

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git config --global user.email "iromanchuk06@gmail.com"
```

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git config --global user.name "iromanchuk"
```

ЛОКАЛЬНЫЕ

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git config user.email "iromanchuk06@gmail.com"
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git config user.name "iromanchuk"
```

14. переписать имя пользователя:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git config --global user.name "iromanchuk"
```

15. просмотреть существующие ветки:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git branch
* master
```

16. создать новую ветку:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git branch nizekiz

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git branch
* master
  nizekiz
```

17. переключиться на другую ветку:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git checkout nizekiz
Switched to branch 'nizekiz'
```

18. создать новую ветку и сразу же переключиться на неё:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (nizekiz)
$ git checkout -b dora
Switched to a new branch 'dora'
```

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

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (dora)
$ git branch -D nizekiz
Deleted branch nizekiz (was d1d21cf).
```

20. примержить изменения из указанной ветки в текущую:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (dora)
$ git merge master
Already up to date.
```

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.

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (dora)
$ echo "Doradura" > songs.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (dora)
$ git add songs.txt
warning: in the working copy of 'songs.txt', LF will be replaced b
y CRLF the next time Git touches it

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (dora)
$ git commit -m "Doradura"
[dora 3370b1e] Doradura
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 songs.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (dora)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ echo "Hurt" > songs.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ git add songs.txt
warning: in the working copy of 'songs.txt', LF will be replaced b
y CRLF the next time Git touches it

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ git commit -m "Hurt"
[master a16b62e] Hurt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 songs.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (master)
$ git merge dora
Auto-merging songs.txt
CONFLICT (add/add): Merge conflict in songs.txt
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

22. как посмотреть в каких файлах конфликты:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/git (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:      songs.txt

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

23. как устранить конфликты:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master|MERGING)
$ echo "Hurt" >> songs.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master|MERGING)
$ git add songs.txt
warning: in the working copy of 'songs.txt', LF will be replaced by CRLF
the next time Git touches it

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (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:   songs.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master|MERGING)
$ git commit -m "Doradura its hurt"
[master abb8aa9] Doradura its hurt
```

24. как переключиться на указанный коммит:

25. сделать ребазирование(rebase) текущей ветки:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git checkout dora
Switched to branch 'dora'

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (dora)
$ echo Barbiesize > MaybeBaby.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (dora)
$ git add MaybeBaby.txt
warning: in the working copy of 'MaybeBaby.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (dora)
$ git commit -m "MaybeBaby.txt"
[dora 68e0ffd] MaybeBaby.txt
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 MaybeBaby.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (dora)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git rebase dora
Successfully rebased and updated refs/heads/master.
```

27. отменить ребазирование во время конфликтов:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git rebase dora
Auto-merging Pivo.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in Pivo.txt
error: could not apply a78adfa... aliva
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".
Could not apply a78adfa... aliva

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master|REBASE 2/2)
$ git rebase --abort
```

28. пропустить текущий конфликтный коммит и перейти к следующему:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git rebase dora
Auto-merging Pivo.txt
CONFLICT (content): Merge conflict in Pivo.txt
error: could not apply a78adfa... aliva
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".
Could not apply a78adfa... aliva

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (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:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git remote add origin https://github.com/IRomanchuk06/LAB1.git

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git push origin master
Enumerating objects: 33, done.
Counting objects: 100% (33/33), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (21/21), done.
Writing objects: 100% (33/33), 2.40 KiB | 615.00 KiB/s, done.
Total 33 (delta 8), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (8/8), done.
To https://github.com/IRomanchuk06/LAB1.git
 * [new branch]      master -> master
```

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

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git fetch origin
```

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

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git fetch origin master
From https://github.com/IRomanchuk06/LAB1
 * branch            master      -> FETCH_HEAD
```

32. создание копии репозитория:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git clone https://github.com/IRomanchuk06/LAB1
Cloning into 'LAB1'...
remote: Enumerating objects: 33, done.
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.
remote: Compressing objects: 100% (13/13), done.
remote: Total 33 (delta 8), reused 33 (delta 8), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (33/33), done.
Resolving deltas: 100% (8/8), done.
```


33. удаление и переименование файла:

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git rm Pivo.txt
rm 'Pivo.txt'

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git mv Belarus.txt Osipovich.txt
```

34. создание, удаление и отправка файла в удалённый репозиторий, удаление файла в удалённом репозитории:

Создание и отправка

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git clone https://github.com/IRomanchuk06/LAB1.git
fatal: destination path 'LAB1' already exists and is not an empty directory.

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ echo ff >> hello.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (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

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git commit -m "hello"
[master f23474f] hello
3 files changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
rename Belarus.txt => Osipovich.txt (100%)
delete mode 100644 Pivo.txt
create mode 100644 hello.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git push origin master
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 280 bytes | 280.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/IRomanchuk06/LAB1.git
    ad5b75a..f23474f  master -> master
```

Удаление

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git rm hello.txt
rm 'hello.txt'

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git commit -m "rm hello"
[master 09180e0] rm hello
1 file changed, 1 deletion(-)
delete mode 100644 hello.txt

user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git push origin master
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (2/2), 217 bytes | 217.00 KiB/s, done.
Total 2 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/IRomanchuk06/LAB1.git
    f23474f..09180e0  master -> master
```


35. отправка ветки в удалённый репозиторий, удаление ветки в удалённом репозитории:
Отправка в реп

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git push origin dora
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'dora' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/IRomanchuk06/LAB1/pull/new/dora
remote:
To https://github.com/IRomanchuk06/LAB1.git
 * [new branch]      dora -> dora
```

Удаление в репе

```
user@DESKTOP-UUPP9C7 MINGW64 /d/Git (master)
$ git push https://github.com/IRomanchuk06/LAB1.git --delete dora
To https://github.com/IRomanchuk06/LAB1.git
 - [deleted]         dora
```