

Лабораторная работа №1

Работа с git

Шубнякова Дарья НКНбд-01-22

Содержание i

1. Вводная часть

2. Основная часть

3. Результаты

1. Вводная часть

1.1 Цели и задачи

Ознакомиться с работой git.

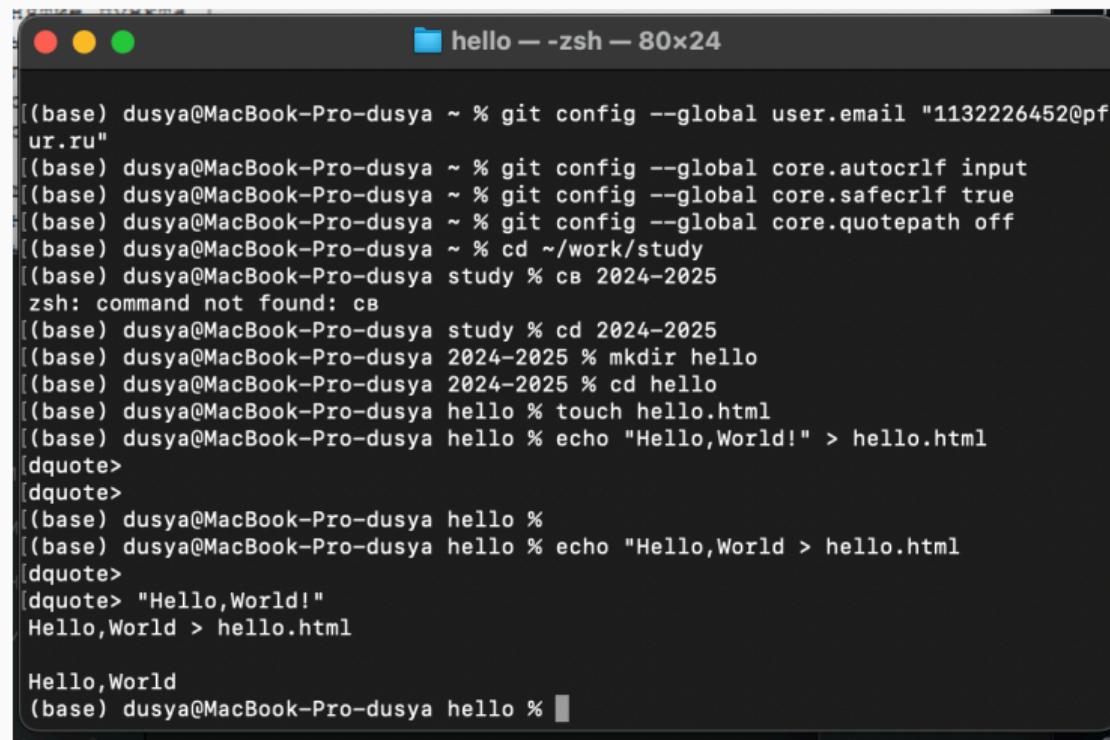
Реализовать на практике команды и понять, как они работают.

2. Основная часть

2.1 Выполнение лабораторной работы

2.1.1 Установка имени и электронной почты. Параметры установки окончаний строк.

Установка отображения unicode. Создаем страницу «Hello,World».



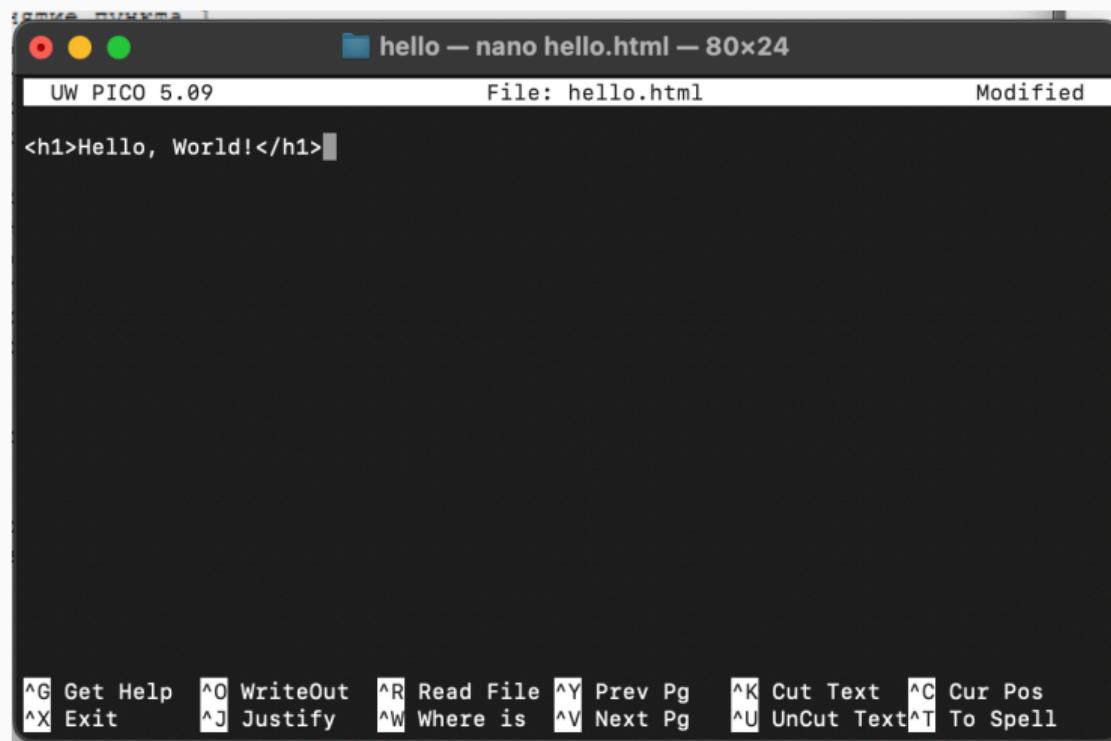
```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya ~ % git config --global user.email "1132226452@pfur.ru"
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya ~ % git config --global core.autocrlf input
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya ~ % git config --global core.safecrlf true
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya ~ % git config --global core.quotepath off
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya ~ % cd ~/work/study
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya study % cv 2024-2025
zsh: command not found: cv
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya study % cd 2024-2025
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % mkdir hello
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % cd hello
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % touch hello.html
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % echo "Hello,World!" > hello.html
dquote>
dquote>
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % echo "Hello,World > hello.html"
dquote>
dquote> "Hello,World!"
Hello,World > hello.html

Hello,World
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.2 Чтобы создать git репозиторий из этого каталога, выполняем команду git init. Добавим файл в репозиторий. Используем команду git status, чтобы проверить текущее состояние репозитория.

```
Hello,World
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git init
hint: Using 'master' as the name for the initial branch. This default branch name
      is subject to change. To configure the initial branch name to use in all
      of your new repositories, which will suppress this warning, call:
      hint:
      hint:   git config --global init.defaultBranch <name>
      hint:
      hint: Names commonly chosen instead of 'master' are 'main', 'trunk' and
      hint: 'development'. The just-created branch can be renamed via this command:
      hint:
      hint:   git branch -m <name>
Инициализирован пустой репозиторий Git в /Users/dusya/work/study/2024-2025/hello
/.git/
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Initial Commit"
[master (корневой коммит) 8e95c4d] Initial Commit
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
   create mode 100644 hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
  ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % ]
```

2.3 Добавим кое-какие HTML-теги к нашему приветствию. Меняем содержимое файла hello.html.

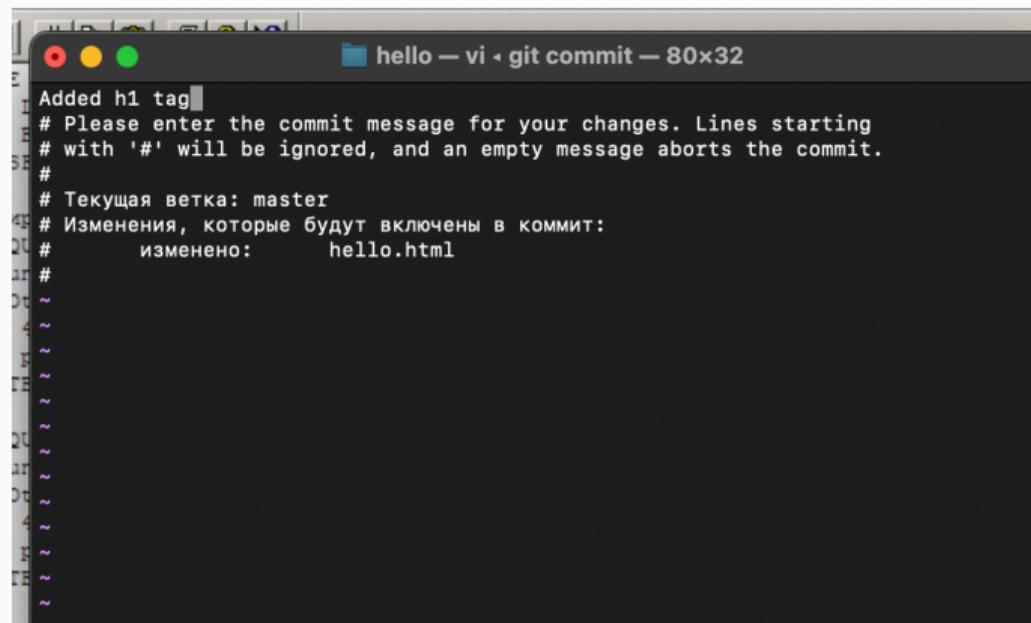


The screenshot shows a terminal window titled "hello – nano hello.html – 80x24". The window title bar includes standard Mac OS X window controls (red, yellow, green) and the file path. The status bar at the top displays "UW PICO 5.09", "File: hello.html", and "Modified". The main text area contains the single line of code "<h1>Hello, World!</h1>". At the bottom of the window, a series of keyboard shortcuts are listed:

$\wedge G$	Get Help	$\wedge O$	WriteOut	$\wedge R$	Read File	$\wedge Y$	Prev Pg	$\wedge K$	Cut Text	$\wedge C$	Cur Pos
$\wedge X$	Exit	$\wedge J$	Justify	$\wedge W$	Where is	$\wedge V$	Next Pg	$\wedge U$	UnCut Text	$\wedge T$	To Spell

2.4 Сделаем коммит и проверим состояние.

git commit Откроется редактор. В первой строке вводим комментарий: «Added h1 tag». Сохраняем файл и выходим из редактора (для этого в редакторе по-умолчанию (Vim) вам нужно нажать клавишу ESC, ввести :wq и нажать Enter). Теперь еще раз проверим состояние.



The screenshot shows a terminal window titled "hello - vi < git commit - 80x32". The content of the terminal is as follows:

```
Added h1 tag
# Please enter the commit message for your changes. Lines starting
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the commit.
#
# Текущая ветка: master
# Изменения, которые будут включены в коммит:
#     изменено:    hello.html
```

2.5 Производим коммит проиндексированного изменения (значение по умолчанию), а затем еще раз проверяем состояние.

```
hello — zsh — 80x24
Last login: Sun Sep 14 15:33:40 on ttys001
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya ~ % cd ~/work/study/2024–2025/hello
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "added h1 tag"
[master 624dc22] added h1 tag
 1 file changed, 1 insertion(+)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano hello.html
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add .
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Added standard HTML page tags"
[master 2bcc311] Added standard HTML page tags
 1 file changed, 7 insertions(+), 1 deletion(-)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.6 Сделали коммит второго изменения.

```
hello — zsh — 80x35

1 file changed, 7 insertions(+), 1 deletion(-)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log
commit 2bcc311aa9db3ba4456f52939bad32d7c3418c85 (HEAD -> master)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:50:29 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

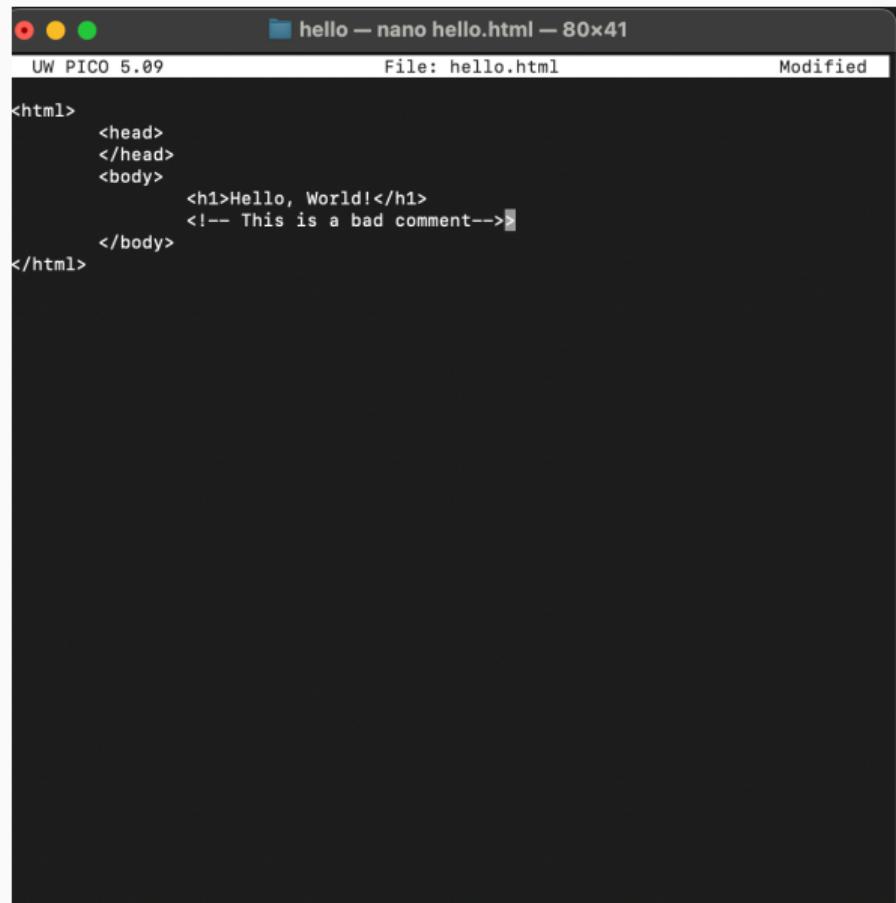
commit 624dc224f22163c09396467137d0c86657f9632f
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:47:42 2025 +0300

    added h1 tag

commit 8e95c4d3bfdb21b161de89654d4469cbb8b659c2
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:41:20 2025 +0300

    Initial Commit
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout <hash>
zsh: parse error near ``\n''
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout master
Уже на «master»
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cat hello.html
<html>
    <head>
    </head>
    <body>
        <h1>Hello, World!</h1>
    </body>
</html>
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

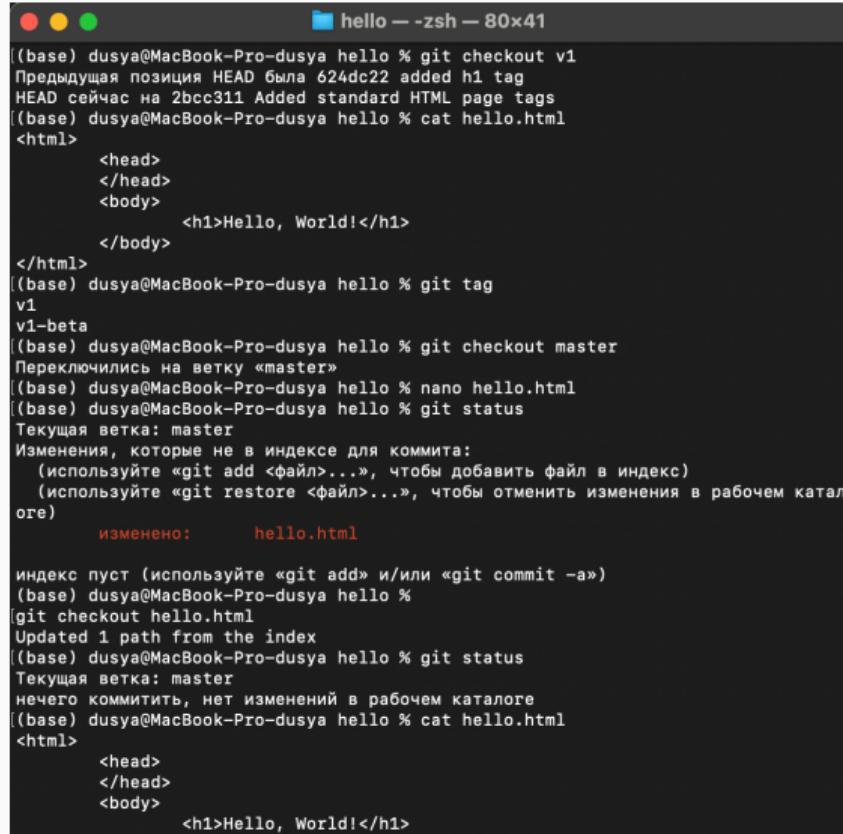
2.7 Внесем изменение в файл hello.html в виде нежелательного комментария.



```
hello — nano hello.html — 80x41
UW PICO 5.09          File: hello.html          Modified

<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
    <!-- This is a bad comment-->
  </body>
</html>
```

2.8 Используем команду git checkout для переключения версии файла hello.html в репозитории.



```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout v1
Предыдущая позиция HEAD была 624dc22 added h1 tag
HEAD сейчас на 2bcc311 Added standard HTML page tags
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cat hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git tag
v1
v1-beta
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout master
Переключились на ветку «master»
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano hello.html
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл в индекс)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения в рабочем каталоге)
    изменено:      hello.html

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
git checkout hello.html
Updated 1 path from the index
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
cat hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
```

2.9 Проиндексируем это изменение.

```
hello --zsh -- 80x41

        <h1>Hello, World!</h1>
    </body>
</html>
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git tag
v1
v1-beta
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout master
Переключились на ветку «master»
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano hello.html
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые не в индексе для коммита:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить файл в индекс)
  (используйте «git restore <файл>...», чтобы отменить изменения в рабочем каталоге)
    изменено:      hello.html

индекс пуст (используйте «git add» и/или «git commit -a»)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
git checkout hello.html
Updated 1 path from the index
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cat hello.html
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano hello.html
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add hello.html
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    изменено:      hello.html

(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.10 К счастью, вывод состояния показывает нам именно то, что мы должны сделать для отмены индексации изменения.

git reset HEAD hello.html.

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git reset HEAD hello.html
Непроиндексированные изменения после сброса:
M      hello.html
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout hello.html
Updated 1 path from the index
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.11 Изменяем файл hello.html на следующий. Выполняем:

```
git add hello.html git commit -m "Oops, we didn't want this commit"
```

```
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git reset HEAD hello.html
Непроиндексированные изменения после сброса:
M      hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout hello.html
Updated 1 path from the index
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Oops, we didn't want this
commit"
[master 50a1d81] Oops, we didn't want this commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.12 Чтобы отменить коммит, нам необходимо сделать коммит, который удаляет изменения, сохраненные нежелательным коммитом. Проверка лога показывает нежелательные и отмененные коммиты в наш репозиторий.

```
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log
commit 50a1d81146476b213ef72f3a0a4faaf65c5931b (HEAD -> master)
Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 17:58:55 2025 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit 2bcc311aa9db3ba4456f52939bad32d7c3418c85 (tag: v1)
Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:50:29 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 624dc224f22163c09396467137d0c86657f9632f (tag: v1-beta)
Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:47:42 2025 +0300

    added h1 tag

commit 8e95c4d3bfdb21b161de89654d4469ccb8b659c2
Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:41:20 2025 +0300

    Initial Commit

((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git tag oops
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git reset -- hard v1
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log
commit 50a1d81146476b213ef72f3a0a4faaf65c5931b (HEAD -> master, tag: oops)
Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 17:58:55 2025 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit 2bcc311aa9db3ba4456f52939bad32d7c3418c85 (tag: v1)
Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:50:29 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 624dc224f22163c09396467137d0c86657f9632f (tag: v1-beta)
Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:47:42 2025 +0300
```

2.13 Но прежде чем удалить коммиты, давайте отметим последний коммит тегом, чтобы потом можно было его найти.

```
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git tag -d oops
Метка «oops» удалена (была 50a1d81)
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log --all
commit 50a1d81146476b213ef72f3a0a4fa3af65c5931b (HEAD -> master)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 17:58:55 2025 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit 2bcc311aa9db3ba4456f52939bad32d7c3418c85 (tag: v1)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:50:29 2025 +0300

    Added standard HTML page tags

commit 624dc224f22163c09396467137d0c86657f9632f (tag: v1-beta)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:47:42 2025 +0300

    added h1 tag

commit 8e95c4d3bfdb21b161de89654d4469cbb8b659c2
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:41:20 2025 +0300

    Initial Commit
```

2.14 git tag oops

```
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Add an authour comment"
[master b6d7f90] Add an authour comment
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add hello.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit --amend -m "Add an author/email
 1 comment"
[master d871dd7] Add an author/email comment
  Date: Sun Sep 14 18:05:46 2025 +0300
  1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log
commit d871dd712b3a40f53bc84f33fb736a799e5f9843 (HEAD -> master)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:  Sun Sep 14 18:05:46 2025 +0300

  Add an author/email comment

commit 50a1d81146476b213ef72f3a0a4fa3af65c5931b
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:  Sun Sep 14 17:58:55 2025 +0300

  Oops, we didn't want this commit

commit 2bcc311aa9db3ba4456f52939ad32d7c3418c85 (tag: v1)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:  Sun Sep 14 15:50:29 2025 +0300

  Added standard HTML page tags

commit 624dc224f22163c09396467137d0c86657f9632f (tag: v1-beta)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:  Sun Sep 14 15:47:42 2025 +0300

  added h1 tag

commit 8e95c4d3bfdb21b161de89654d4469cbb8b659c2
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:  Sun Sep 14 15:41:20 2025 +0300

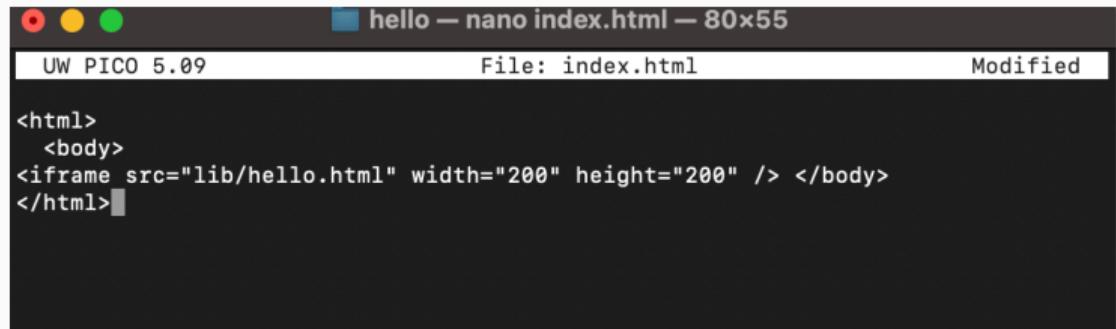
  Initial Commit
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.15 Создаем директорию lib.

```
Initial Commit
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % mkdir lib
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git mv hello.html lib
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: master
Изменения, которые будут включены в коммит:
  (используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)
    переименовано: hello.html -> lib/hello.html

(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
git commit -m "Moved hello.html to lib"
[master 2ed741b] Moved hello.html to lib
  1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
  rename hello.html => lib/hello.html (100%)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.16 Добавим в страницу комментарий автора (вставим свою фамилию)



The screenshot shows a terminal window titled "hello — nano index.html — 80x55". The window has three colored window control buttons (red, yellow, green) at the top left. The title bar also displays the file name "index.html". The terminal interface includes a header with "UW PICO 5.09" on the left, "File: index.html" in the center, and "Modified" on the right. The main area of the terminal contains the following HTML code:

```
<html>
  <body>
<iframe src="lib/hello.html" width="200" height="200" /> </body>
</html>
```

2.17 Выполним:

git add hello.html git commit -m "Add an author comment". Выполним: ls -C .git/objects Мы должны увидеть набор каталогов, имена которых состоят из 2 символов. Имена каталогов являются первыми двумя буквами хэша sha1 объекта, хранящегося в git.

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
[git commit -m "Moved hello.html to lib"
[master 2ed741b] Moved hello.html to lib
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 rename hello.html => lib/hello.html (100%)
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % touch index.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano index.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add index.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Added index.html."
[master 5baeafb] Added index.html.
 1 file changed, 4 insertions(+)
 create mode 100644 index.html
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % ls -C .git
COMMIT_EDITMSG config hooks info objects
HEAD description index logs refs
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % ls -C .git/objects
01 21 44 5b 85 a4 d8 f1 pack
02 2b 49 62 8e b6 dc f7
09 2e 50 66 a2 d0 e6 info
```

2.18 Выполним:

git log --max-count=1 Эта команда должна показать последний коммит в репозиторий.
SHA1 хэш в вашей системе, вероятно, отличается от моего, но вы увидите что-то
наподобие этого

```
ref: refs/heads/master
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log --max-count=1
commit 5baeafb18e58db1ef186c6369cc67b78fd68b63e (HEAD -> master)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:11:44 2025 +0300
```

2.19 Давайте назовем нашу новую ветку «style». Выполним:

```
git checkout -b style
```

```
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout -b style
Переключились на новую ветку «style»
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git status
Текущая ветка: style
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % touch lib/style.css
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano style.css
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add lib/style.css
((base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Added css stylesheet"
[style 21d726a] Added css stylesheet
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
  create mode 100644 lib/style.css
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.20 Добавим файл стилей style.css

```
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano hello.html]
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add lib/hello.html]
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Hello uses style.css"]
Текущая ветка: style
Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    hello.html
    style.css

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cd lib]
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya lib % nano hello.html]
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya lib % git add lib/hello.html]
warning: не удалось открыть каталог «lib/lib/»: No such file or directory
fatal: спецификатор пути «lib/hello.html» не соответствует ни одному файлу
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya lib % cd ..]
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add lib/hello.html]
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Hello uses style.css"]
[style 0b8381a] Hello uses style.css
  1 file changed, 1 insertion(+)
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % nano index.html]
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add index.html]
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Updated index.html"]
[style 8f42100] Updated index.html
  1 file changed, 6 insertions(+)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % █
```

2.21 Теперь в вашем проекте есть две ветки. Выполним:

```
git log --all
```

```
commit 8f4210011bb5a6cc9881cb791950eecd5225001d (HEAD -> style)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:25:44 2025 +0300

    Updated index.html

commit 0b8381abfb3c43c69b2e1a760709369cb460f568
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:25:01 2025 +0300

    Hello uses style.css

commit 21d726a112ef933dfdcf6bc3c70fd193ff5a99f0
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:20:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

commit 5baeaaf18e58db1ef186c6369cc67b78fd68b63e (master)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:11:44 2025 +0300

    Added index.html.

commit 2ed741b26e1e50093539dd445b604be912f76b9
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:09:14 2025 +0300

    Moved hello.html to lib

commit d871dd712b3a40f53bc84f33fb736a799e5f9843
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:05:46 2025 +0300

    Add an author/email comment

commit 50a1d81146476b213ef72f3a0a4fa3af65c5931b
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 17:58:55 2025 +0300

    Oops, we didn't want this commit

commit 2bcc311aa9db3ba4456f52939bad32d7c3418c85 (tag: v1)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 15:50:29 2025 +0300

    Added standard HTML page tags
```

2.22 git checkout master

cat lib/hello.html Сейчас мы находимся на ветке master. Это заметно по тому, что файл hello.html не использует стили style.css

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout master
Переключились на ветку «master»
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cat lib/hello.html
<!-- Author: Shubnyakova Daria 1132226452@pfur.ru -->
<html>
    <head>
    </head>
    <body>
        <h1>Hello, World!</h1>
    </body>
</html>
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.23 Выполним:

git checkout style cat lib/hello.html Содержимое lib/hello.html подтверждает, что мы вернулись на ветку style.

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout style
Переключились на ветку «style»
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cat lib/hello.html
[! -- Author: Shubnyakova Daria 1132226452@pfur.ru --]
<html>
  <head>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" media="all" href="style.css" />
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World!</h1>
  </body>
</html>
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.24 Выполним:

git log --graph --all Добавление опции `--graph` в `git log` вызывает построение дерева коммитов с помощью простых ASCII символов.

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout master
Переключились на ветку «master»
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % echo "This is the Hello World example from the git tutorial." > README.md
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add README.md
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Added README"
[master 2523987] Added README
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log --graph --all
* commit 2523987a52e338acdebd6513d0f4746bc39167 (HEAD -> master)
| Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
| Date:  Sun Sep 14 18:28:47 2025 +0300
|
|     Added README
|
| commit 8f4210011bb5a6cc9b81cb791950eec5225001d (style)
| | Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
| | Date:  Sun Sep 14 18:25:44 2025 +0300
| |
|     Updated index.html
|
| commit 0b8381abfb3c43c69b2e1a760709369cb460f568
| | Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
| | Date:  Sun Sep 14 18:25:01 2025 +0300
| |
|     Hello uses style.css
|
| commit 21d726a12ef933dfdcf6bc3c70fd193ff5a99f0
| | Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
| | Date:  Sun Sep 14 18:20:28 2025 +0300
| |
|     Added css stylesheets
|
| commit 5baeaafb18e58db1ef186c6369cc67b78fd68b63e
| | Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
| | Date:  Sun Sep 14 18:11:44 2025 +0300
| |
|     Added index.html
|
* commit 2ed741b26e1e500935399dd445b604be912f76b9
| Author: dishubnyakova <132226452@pfur.ru>
| Date:  Sun Sep 14 18:09:14 2025 +0300
```

2.25 Слияние переносит изменения из двух веток в одну. Давайте вернемся к ветке style и сольем master с style.

Выполним: git checkout style git merge master git log --graph --all

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add lib/hello.html
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m 'Life is great'
Текущая ветка: master
Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
    hello.html
    style.css

индекс пуст, но есть неотслеживаемые файлы
(используйте «git add», чтобы проиндексировать их)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log --graph --all
* commit 2523907a52e338acdebd465136daf4746bc39167 (HEAD -> master)
  Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
  Date:   Sun Sep 14 18:28:47 2025 +0300

    Added README

* commit 8f4210011bb5a6cc9b81cb791950eec5225001d (style)
  Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
  Date:   Sun Sep 14 18:25:44 2025 +0300

    Updated index.html

* commit 0b8381abfb3c43c69b2e1a760709369cb460f568
  Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
  Date:   Sun Sep 14 18:25:01 2025 +0300

    Hello uses style.css

* commit 21d726a112ef933dfdcf6bc3c70fd193ff5a99f0
  Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
  Date:   Sun Sep 14 18:20:28 2025 +0300

    Added css stylesheet

* commit 5baeaafb18e58db1ef186c6369cc67b78fd68b63e
  Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
```

2.26 Вернемся в ветку master и внесем изменения

git checkout master

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout style
[ Переключились на ветку «style» ]
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git merge master
[ error: there was a problem with the editor 'vi'
  Не выполняю коммит слияния; используйте «git commit» для завершения слияния. ]
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cat lib/hello.html
[!-- Author: Shubnyakova Daria 1132226452@pfur.ru -->
<html>
    <head>
        <link type="text/css" rel="stylesheet" media="all" href="style.css" />
    </head>
    <body>
        <h1>Hello, World!</h1>
    </body>
</html>
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add lib/hello.html
[base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Merged master fixed conflict."
[style f48ab5b] Merged master fixed conflict.
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % ]
```

2.27 Используем команду rebase вместо команды merge. Мы вернулись в точку до первого слияния и хотим перенести изменения из ветки master в нашу ветку style. На этот раз для переноса изменений из ветки master мы будем использовать команду git rebase вместо слияния

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout style
[Переключились на ветку «style»]
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git rebase master
[Успешно перемещён и обновлён refs/heads/style.]
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git log --graph
* commit 10d8a70ea0ffae6c33508db4b36c185b94cb7880 (HEAD -> style)
| Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
| Date:   Sun Sep 14 18:25:44 2025 +0300
|
|       Updated index.html
|
* commit 15c10dc387ed1bf9306822c2140107c0451464ac
| Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
| Date:   Sun Sep 14 18:25:01 2025 +0300
|
|       Hello uses style.css
|
* commit 9d6e17714b4430351a23fb28cd2182ffd7f3fe00
| Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
| Date:   Sun Sep 14 18:20:28 2025 +0300
|
|       Added css stylesheet
|
* commit 2523907a52e338acdebda65136daf4746bc39167 (master)
| Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
| Date:   Sun Sep 14 18:28:47 2025 +0300
|
|       Added README
|
* commit 5baeafb18e58db1ef186c6369cc67b78fd68b63e
| Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
| Date:   Sun Sep 14 18:11:44 2025 +0300
|
|       Added index.html.
|
* commit 2ed741b26e1e500935399dd445b604be912f76b9
```

2.28 Выполним:

git checkout master git merge style Поскольку последний коммит ветки master прямо предшествует последнему коммиту ветки style, git может выполнить ускоренное слияние-перемотку. При быстрой перемотке вперед git просто передвигает указатель вперед, таким образом указывая на тот же коммит, что и ветка style. При быстрой перемотке конфликтов быть не может

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git checkout master
Переключились на ветку «master»
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git merge style
Обновление 2523907..10d8a70
Fast-forward
 index.html    |  6 ++++++
 lib/hello.html |  1 +
 lib/style.css  |  0
 3 files changed, 7 insertions(+)
 create mode 100644 lib/style.css
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.29 Создадим клон репозитория. Выполним:

```
git clone hello cloned_hello ls
```

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cd ..
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % pwd
/Users/dusya/work/study/2024-2025
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % ls
hello
Имитационное моделирование
моделирование
Имитационное моделирование
Математическое моделирование
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % git clone hello cloned_hello
Клонирование в «cloned_hello»...
готово.
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % ls
cloned_hello
hello
Имитационное моделирование
моделирование
Имитационное моделирование
Математическое моделирование
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 %
```

2.30 Мы увидели список всех файлов на верхнем уровне оригинального репозитория
README.md, index.html и lib

```
Математическое моделирование
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % cd cloned_hello
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % ls
README.md      index.html      lib
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello %
```

2.31 git remote

Мы видим, что клонированный репозиторий знает об имени по умолчанию удаленного репозитория. Давайте посмотрим, можем ли мы получить более подробную информацию об имени по умолчанию: Выполним: `git remote show origin` Удаленные репозитории обычно размещаются на отдельной машине, возможно, централизованном сервере.

```
Added standard HTML page tags
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello %
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git remote
origin
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git remote show origin
* внешний репозиторий origin
  URL для извлечения: /Users/dusya/work/study/2024-2025/hello
  URL для отправки: /Users/dusya/work/study/2024-2025/hello
HEAD ветка: master
Внешние ветки:
  master отслеживается
  style отслеживается
Локальная ветка, настроенная для «git pull»:
  master будет слита с внешней веткой master
Локальная ссылка, настроенная для «git push»:
  master будет отправлена в master (уже актуальна)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello %
```

2.32 Для того, чтобы увидеть все ветки, попробуем следующую команду:

```
git branch -a
```

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git branch -a
* master
  remotes/origin/HEAD -> origin/master
  remotes/origin/master
  remotes/origin/style
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello %
```

2.33 Внесем следующие изменения в файл README.md: Файл README.md

This is the Hello World example from the git tutorial.

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % cat README.md
This is the Hello World example from the git tutorial.
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % ]
```

2.34 Выполним:

```
git branch --track style origin/style git branch -a git log --max-count=2
```

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git branch --track style origin/style
branch 'style' set up to track 'origin/style'.
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git branch -a
* master
  style
    remotes/origin/HEAD -> origin/master
    remotes/origin/master
    remotes/origin/style
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git log --max-count=2
commit 10d8a70ea0ffae6c33508db4b36c185b94cb7880 (HEAD -> master, origin/style, origin/master, origin/HEAD, style)
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:25:44 2025 +0300

    Updated index.html

commit 15c10dc387ed1bf9306822c2140107c0451464ac
Author: dishubnyakova <1132226452@pfur.ru>
Date:   Sun Sep 14 18:25:01 2025 +0300

    Hello uses style.css
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello %
```

2.35 Создаем чистый репозиторий

```
cd .. git clone --bare hello hello.git ls hello.git
```

```
hello uses style.css
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % cd ..
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % git clone --bare hello hello.git
Клонирование в голый репозиторий «hello.git»...
готово.
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % ls hello.git
HEAD      description      info      packed-refs
config    hooks      objects      refs
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya 2024-2025 % cd hello
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git remote add shared ../hello.git
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.36 Файл README.md:

This is the Hello World example from the git tutorial. (Changed in the original and pushed to shared) Выполним: git checkout master git add README git commit -m "Added shared comment to readme"

```
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git add README.md
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % git commit -m "Added shared comment to
adme"
[master d8dcb6c] Added shared comment to readme
 1 file changed, 1 insertion(+)
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
git push shared master
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
При сжатии изменений используется до 12 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 406 байтов | 406.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To ../hello.git
 10d8a70..d8dcb6c  master -> master
(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello %
```

2.37 Теперь отправим изменения в общий репозиторий. Выполним:

git push shared master Выполним: git remote add shared ../hello.git git branch --track shared master git pull shared master cat README.md

```
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya hello % cd ../cloned_hello ]  
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git remote add shared ../hello.git  
  
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git branch --track shared master ]  
branch 'shared' set up to track 'master'.  
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % git pull shared master ]  
remote: Перечисление объектов: 5, готово.  
remote: Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.  
remote: Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.  
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
Распаковка объектов: 100% (3/3), 386 байтов | 386.00 КиБ/с, готово.  
Из ../hello  
 * branch           master    -> FETCH_HEAD  
 * [новая ветка]     master    -> shared/master  
Обновление 10d8a70..d8dcb6c  
Fast-forward  
 README.md | 1 +  
 1 file changed, 1 insertion(+)  
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % cat README.md ]  
This is the Hello World example from the git tutorial.  
(Changed in the original and pushed to shared)  
[(base) dusya@MacBook-Pro-dusya cloned_hello % ]
```

3. Результаты

3. Результаты

Мы настроили git и ознакомились со всеми полезными командами для дальнейшей работы.