

ТЕМА «Работа с git »

**Выполнил:**

Студент группы НПИбд-02-21

Студенческий билет № 1032205641

Сатлихана Петрити

## Цель работы

---

Изучение работы с Git и знакомство с его утилитами.

## Последовательность выполнения работы

---

### 1. Работа с git

- Подготовка
- Установка имени и электронной почты

```
git config --global user.name "Your Name"
```

```
git config --global user.email "your_email@whatever.com"
```

```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.2506]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Acer>git config --global user.name "SatlihanaPetriti"

C:\Users\Acer>git config --global user.email "satlihanapetriti@gmail.com"

C:\Users\Acer>git config --global core.autocrlf true

C:\Users\Acer>git config --global core.safecrlf true

C:\Users\Acer>git config --global core.quotepath off

C:\Users\Acer>
```

рис.1- имя и электронную почту gita

## 2. Создание проекта

- Создайте страницу «Hello, world»

```
mkdir hello
```

```
cd hello
```

```
touch
```

```
hello.html
```

```
echo "Hello, world!" > hello.html
```

```
C:\Users\Acer>cd C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm>mkdir hello

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm>ls
hello

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm>cd hello

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>touch hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>echo "Hello, World!" > hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>
```

рис.2- создание каталог, html файл

- Создание репозитория

Чтобы создать git репозиторий из этого каталога, выполните команду git init.

```
git init
```

```

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Acer/Downloads/ADM/Mm/hello/.git/

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git add hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git commit -m "Initial Commit"
[master (root-commit) 19ed51b] Initial Commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>

```

рис.3- создать git репозиторий,добавление файла,проверка

- Добавление файла в репозиторий

Добавим файл в репозиторий.

```

git add hello.html
git commit -m "Initial Commit"

```

Проверка состояние репозитория.

```
git status
```

Сделайте коммит и проверьте состояние.

```
git commit
```

```

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git add hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        modified:   hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git commit
Aborting commit due to empty commit message.

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git commit
[master cf44210] Added h1 tag
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git commit
On branch master
nothing to commit, working tree clean

```

рис.4- Индексация изменений

- История

Получим список произведенных изменений:

```
git log
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log
commit c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (HEAD -> master)
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date: Thu Feb 8 23:19:05 2024 +0100

    Added HTML header

commit 145e701e1d01c0e40e11f79e3f9c13284ca51c59
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date: Thu Feb 8 23:18:13 2024 +0100

    Added standard HTML page tags

commit cf44210518c23990dce379d135ae8480030bdbbd
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date: Thu Feb 8 23:05:26 2024 +0100

    Added h1 tag

commit 19ed51bf0c44ff5b32155412cd0ea3db22ad27c8
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date: Thu Feb 8 22:50:43 2024 +0100

    Initial Commit

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>
```

рис.5- список произведенных изменений

Есть много вариантов отображения лога.

```
git log --pretty=oneline --max-count=2
```

```
git log --pretty=oneline --since='5 minutes ago'
```

```
git log --pretty=oneline --until='5 minutes ago'
```

```
git log --pretty=oneline --author=<your name>
```

```
git log --pretty=oneline --all
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --pretty=oneline
c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (HEAD -> master) Added HTML header
145e701e1d01c0e40e11f79e3f9c13284ca51c59 Added standard HTML page tags
cf44210518c23990dce379d135ae8480030bdbbd Added h1 tag
19ed51bf0c44ff5b32155412cd0ea3db22ad27c8 Initial Commit

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --pretty=oneline --max-count=2
c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (HEAD -> master) Added HTML header
145e701e1d01c0e40e11f79e3f9c13284ca51c59 Added standard HTML page tags
```

рис.6- вариантов отображения лога(1)

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --pretty=oneline --since='11:35'
c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (HEAD -> master) Added HTML header
145e701e1d01c0e40e11f79e3f9c13284ca51c59 Added standard HTML page tags
cf44210518c23990dce379d135ae8480030bdbbd Added h1 tag
19ed51bf0c44ff5b32155412cd0ea3db22ad27c8 Initial Commit
```

рис.7- вариантов отображения лога(2)

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --pretty=oneline --all
c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (HEAD -> master) Added HTML header
145e701e1d01c0e40e11f79e3f9c13284ca51c59 Added standard HTML page tags
cf44210518c23990dce379d135ae8480030bdbbd Added h1 tag
19ed51bf0c44ff5b32155412cd0ea3db22ad27c8 Initial Commit
```

рис.8- вариантов отображения лога(3)

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --pretty=oneline --author=SatlihanaPetriti
c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (HEAD -> master) Added HTML header
145e701e1d01c0e40e11f79e3f9c13284ca51c59 Added standard HTML page tags
cf44210518c23990dce379d135ae8480030bdbbd Added h1 tag
19ed51bf0c44ff5b32155412cd0ea3db22ad27c8 Initial Commit
```

рис 9- вариантов отображения лога(4)

Инструмент `gitk` полезен в изучении истории изменений.

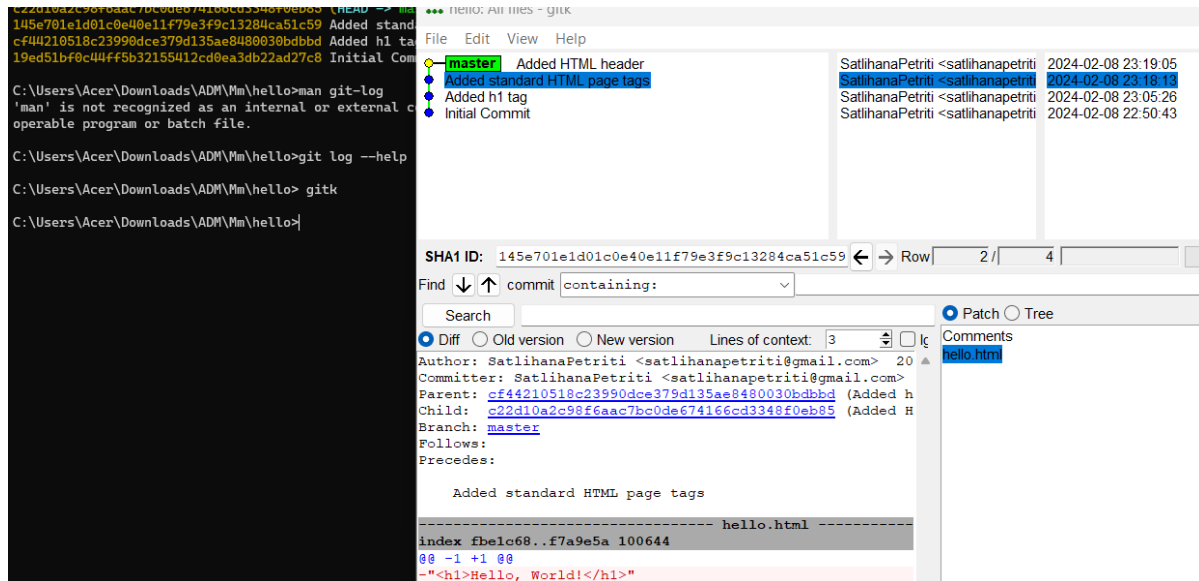


рис.10- Инструмент `gitk`

- Переключитесь на ветку `master`

Убедитесь, что вы находитесь на последнем коммите ветки `master`, прежде чем продолжить работу.

```
git checkout master
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git checkout master
Previous HEAD position was 145e701 Added standard HTML page tags
Switched to branch 'master'
```

рис.11-Переключитесь на ветку `master`

Выполните сброс буферной зоны

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

```
git reset HEAD hello.html
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git reset HEAD hello.html
Unstaged changes after reset:
M      hello.html
```

рис.12 сброс буферной зоны

- Сделайте коммит с новыми изменениями, отменяющими предыдущие

Чтобы отменить коммит, нам необходимо сделать коммит, который удаляет изменения, сохраненные нежелательным коммитом.

```
git revert HEAD
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git revert HEAD
[master 5e4821b] Revert "Oops, we didn't want this commit"
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

рис.13 git revert HEAD

Перейдите в редактор, где вы можете отредактировать коммит-сообщение по умолчанию или оставить все как есть. Сохраните и закройте файл.

```
Revert "Oops, we didn't want this commit"

This reverts commit 3a91dcbb9d8ecfa0d1f13757d001b974b5cd5f18.

# Please enter the commit message for your changes. Lines starting
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the commit.
#
# On branch master
# Changes to be committed:
#   modified:   hello.html
#
```

рис.14 редактор

- Удаление тега oops

Тег oops свою функцию выполнил. Давайте удалим его и коммиты, на которые он ссылался, сборщиком мусора.

```
git tag -d oops
```

```
git log --all
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git tag -d oops
Deleted tag 'oops' (was 5e4821b)

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --all
commit c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (HEAD -> master, tag: v1)
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date: Thu Feb 8 23:19:05 2024 +0100

    Added HTML header

commit 145e701e1d01c0e40e11f79e3f9c13284ca51c59 (tag: v1-beta)
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date: Thu Feb 8 23:18:13 2024 +0100

    Added standard HTML page tags

commit cf44210518c23990dce379d135ae8480030bdbbd
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date: Thu Feb 8 23:05:26 2024 +0100

    Added h1 tag

commit 19ed51bf0c44ff5b32155412cd0ea3db22ad27c8
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date: Thu Feb 8 22:50:43 2024 +0100

    Initial Commit
```

рис.15 Удаление тега oops

### 3. Перемещение файлов

```
mkdir lib
git mv hello.html lib
git status
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>mkdir lib

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git mv hello.html lib

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        renamed:    hello.html -> lib/hello.html
```

рис.16 Переместите файл hello.html в каталог lib

#### 4. Второй способ перемещения файлов

```
mkdir lib
mv hello.html lib
git add lib/hello.html
git rm hello.html
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>mkdir lib

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git mv hello.html lib

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
        renamed:    hello.html -> lib/hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git add lib/hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git rm hello.html
fatal: pathspec 'hello.html' did not match any files
```

рис.17 Второй способ перемещения файлов

#### 5. 1.14 Git внутри: Каталог .git

- Каталог .git

Выполните:

```
ls -C .git
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>ls -C .git
COMMIT_EDITMSG  ORIG_HEAD  description  hooks  info  objects  refs
HEAD           config     gitk.cache   index  logs  packed-refs
```

рис.18 Каталог .git

Это каталог, в котором хранится вся информация git.

- База данных объектов

Выполните:

```
ls -C .git/objects
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>ls -C .git/objects
14 21 38 3e 52 5e 64 7d 82 8e cf e6 ec f7 info
19 27 3a 45 55 5f 67 7f 85 c2 e1 ea ee fb pack
```

рис.19 База данных объектов

- Углубляемся в базу данных объектов

Выполните:

```
ls -C .git/objects/<dir>
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>ls -C .git/objects/38
c53463db904dfd8a70a624ad97a74139d7cee7
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>ls -C .git/objects/3a
91dcbb9d8ecfa0d1f13757d001b974b5cd5f18
```

рис.20 Углубляемся в базу данных объектов

- Ветки и теги

Выполните:

```
ls .git/refs
```

```
ls .git/refs/heads
```

```
ls .git/refs/tags
```

```
cat .git/refs/tags/v1
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>ls .git/refs
heads  tags

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>ls .git/refs/heads
master

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>ls .git/refs/tags
v1  v1-beta

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>cat .git/refs/tags/v1
c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85
```

рис.21 Ветки и теги

- Вывод последнего коммита с помощью SHA1 хэша

Выполните:

```
git cat-file -t <hash>
```

```
git cat-file -p <hash>
```



```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git cat-file -t 3e5fd727a5e2f58f4398e628471207cc16b52a5d
commit

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git cat-file -p 3e5fd727a5e2f58f4398e628471207cc16b52a5d
tree 7f3d993c168186e4a4f57ac53a6eee33a20d82f3
parent 38c53463db904dfd8a70a624ad97a74139d7cee7
author SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com> 1707438388 +0100
committer SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com> 1707438388 +0100

Added index.html.
```

рис.22 Вывод последнего коммита с помощью SHA1 хэша

- Исследуйте самостоятельно

Исследуйте git репозиторий вручную самостоятельно. Смотрите, удастся ли вам найти оригинальный файл hello.html с самого первого коммита вручную по ссылкам SHA1 хэша в последнем коммите.

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello\lib>git rev-list --max-parents=0 HEAD
19ed51bf0c44ff5b32155412cd0ea3db22ad27c8

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello\lib>git cat-file -p 19ed51bf0c44ff5b32155412cd0ea3db22ad27c8
tree ea95e17ea6fe834a7d915ba1c22916628aef1a7e
author SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com> 1707429043 +0100
committer SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com> 1707429043 +0100

Initial Commit

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello\lib>git cat-file -p ea95e17ea6fe834a7d915ba1c22916628aef1a7e
100644 blob 21d47457bd178004e7c495b214908ee44524b6e5    hello.html

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello\lib>git cat-file -p 21d47457bd178004e7c495b214908ee44524b6e5
"Hello, World!"
```

рис.23 оригинальный файл hello.html с самого первого коммита

- Создайте ветку

Давайте назовем нашу новую ветку «style».Выполните:

```
git checkout -b style
```

```
git status
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello\lib>git checkout -b style
Switched to a new branch 'style'

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello\lib>git status
On branch style
nothing to commit, working tree clean
```

рис.24 Создайте ветку

Используйте следующую

лог-команду для просмотра веток и их отличий. Выполните:

```
git log --graph --all
```

```

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --graph --all
* commit b4f0de96ceb34c8679f93472fa342882ac8ad520 (HEAD -> master)
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 02:45:37 2024 +0100
|
|     Added README
|
| * commit 029d63b47d672f2dc14090061c26f3c03be21ead (style)
| | Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 02:32:57 2024 +0100
| |
| |     Updated index.html
| |
| | * commit 640cee4ab85cbff386fef3124952cdeb1d78d9c9
| | | Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| | | Date:   Fri Feb 9 02:31:48 2024 +0100
| | |
| | |     Hello uses style.css
| | |
| | * commit 5b541570abc4f3eb958659dd9c1c4f5595988487
| | / Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| |   Date:   Fri Feb 9 02:30:46 2024 +0100
| |
| |     Added css stylesheet
| |
| * commit 3e5fd727a5e2f58f4398e628471207cc16b52a5d
| | Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 01:26:28 2024 +0100
| |
| |     Added index.html.
| |
| * commit 38c53463db904dfd8a70a624ad97a74139d7cee7
| | Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 01:13:54 2024 +0100
| |
| |     Moved hello.html to lib
| |
| * commit 7dbd15b6f9395f4fc47278dd60fca66f5685fe4d
| | Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| | Date:   Fri Feb 9 01:02:11 2024 +0100
| |
| |     Add an author/email comment
| |
| * commit c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (tag: v1)
| | Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| | Date:   Thu Feb 8 23:19:05 2024 +0100
|

```

рис.25 просмотра веток и их отличий

## 5. Слияние

- Слияние веток

Выполните:

```
git checkout style
```

```
git merge master
```

```
git log --graph --all
```

```

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git checkout style
Switched to branch 'style'

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git merge master
Merge made by the 'ort' strategy.
 README.md | 1 +
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --graph --all
*   commit 47b63a89c7b3a7ef051ade6c8a6cc8bb646b862d (HEAD -> style)
|\  Merge: 029d63b b4f0de9
|   Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
|   Date:   Fri Feb 9 02:46:28 2024 +0100
|
|       Merge branch 'master' into style
|
| *   commit b4f0de96ceb34c8679f93472fa342882ac8ad520 (master)
|/  Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
|   Date:   Fri Feb 9 02:45:37 2024 +0100
|
|       Added README
|
| *   commit 029d63b47d672f2dc14090061c26f3c03be21ead
|/  Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
|   Date:   Fri Feb 9 02:32:57 2024 +0100
|
|       Updated index.html
|
| *   commit 640cee4ab85cbff386fef3124952cdeb1d78d9c9
|/  Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
|   Date:   Fri Feb 9 02:31:48 2024 +0100
|
|       Hello uses style.css
|
| *   commit 5b541570abc4f3eb958659dd9c1c4f5595988487
|/  Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
|   Date:   Fri Feb 9 02:30:46 2024 +0100
|
|       Added css stylesheet
|
| *   commit 3e5fd727a5e2f58f4398e628471207cc16b52a5d
|/  Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
|   Date:   Fri Feb 9 01:26:28 2024 +0100
|
|       Added index.html.
|
| *   commit 38c53463db904dfd8a70a624ad97a74139d7cee7
|/  Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
|   Date:   Fri Feb 9 01:13:54 2024 +0100
|
|       Moved hello.html to lib
|
| *   commit 7dbd15b6f9395f4fc47278dd60fca66f5685fe4d
|/  Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
|   Date:   Fri Feb 9 01:02:11 2024 +0100

```

рис.26 Слияние веток

## 6. Перебазирование

для переноса изменений из ветки master мы будем использовать команду git rebase вместо слияния.

Выполните:

```
git checkout style
```

```
git rebase master
```

```
git log --graph
```

```

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git checkout style
Switched to branch 'style'

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git rebase master
Successfully rebased and updated refs/heads/style.

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>git log --graph
* commit d8c8e9c41b0d11651fb9609dc28fe4e3ec1f83e7 (HEAD -> style)
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 02:32:57 2024 +0100
|
|     Updated index.html
|
* commit d0e5d7ebe2cce710554d6717f0ebe18a6c88b1a0
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 02:31:48 2024 +0100
|
|     Hello uses style.css
|
* commit 8c9e0cdd0a1d14c08e16a48ba55cc801fcf54980
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 02:30:46 2024 +0100
|
|     Added css stylesheet
|
* commit b4f0de96ceb34c8679f93472fa342882ac8ad520 (master)
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 02:45:37 2024 +0100
|
|     Added README
|
* commit 3e5fd727a5e2f58f4398e628471207cc16b52a5d
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 01:26:28 2024 +0100
|
|     Added index.html.
|
* commit 38c53463db904dfd8a70a624ad97a74139d7cee7
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 01:13:54 2024 +0100
|
|     Moved hello.html to lib
|
* commit 7dbd15b6f9395f4fc47278dd60fca66f5685fe4d
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Fri Feb 9 01:02:11 2024 +0100
|
|     Add an author/email comment
|
* commit c22d10a2c98f6aac7bc0de674166cd3348f0eb85 (tag: v1)
| Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
| Date:   Thu Feb 8 23:19:05 2024 +0100
|
|     Added HTML header
|
* commit 145e701e1d01c0e40e11f79e3f9c13284ca51c59 (tag: v1-beta)

```

рис.27 Перебазирование

## 7. Клонирование репозитория

- Создайте клон репозитория hello

Создадим клон репозитория. Выполните:

```
git clone hello cloned_hello
```

```
ls
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm>git clone hello cloned_hello
Cloning into 'cloned_hello'...
done.

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm>ls
cloned_hello  hello
```

рис.28 Создайте клон репозитория hello

#### 8. Что такое origin?

Выполните:

```
git remote
```

```
git remote show origin
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>git remote
origin

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>git remote show origin
* remote origin
  Fetch URL: C:/Users/Acer/Downloads/ADM/Mm/hello
  Push URL: C:/Users/Acer/Downloads/ADM/Mm/hello
  HEAD branch: master
  Remote branches:
    master tracked
    style tracked
  Local branch configured for 'git pull':
    master merges with remote master
  Local ref configured for 'git push':
    master pushes to master (up to date)
```

рис.29 получить более подробную информацию об имени по умолчанию

- Список удаленных веток

Для того, чтобы увидеть все ветки, попробуйте следующую команду:

```
git branch -a
```

- Извлечение изменений

Научиться извлекать изменения из удаленного репозитория. Выполните:

```
cd ../cloned_hello
```

```
git fetch
```

```
git log --all
```

```

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\hello>cd ../cloned_hello

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>git fetch
remote: Enumerating objects: 5, done.
remote: Counting objects: 100% (5/5), done.
remote: Compressing objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 361 bytes | 16.00 KiB/s, done.
From C:/Users/Acer/Downloads/ADM/Mm/hello
    d8c8e9c..003adeb  master    -> origin/master

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>git log --all
commit 003adeb8f335c6fdff17f129d3561d12bf922926 (origin/master, origin/HEAD)
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 03:33:20 2024 +0100

    Changed README in original repo

commit d8c8e9c41b0d11651fb9609dc28fe4e3ec1f83e7 (HEAD -> master, origin/style)
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 02:32:57 2024 +0100

    Updated index.html

commit d0e5d7ebe2cce710554d6717f0ebe18a6c88b1a0
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 02:31:48 2024 +0100

    Hello uses style.css

commit 8c9e0cdd0a1d14c08e16a48ba55cc801fcf54980
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 02:30:46 2024 +0100

    Added css stylesheet

commit b4f0de96ceb34c8679f93472fa342882ac8ad520
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 02:45:37 2024 +0100

    Added README

commit 3e5fd727a5e2f58f4398e628471207cc16b52a5d
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 01:26:28 2024 +0100

    Added index.html.

```

рис.30 Извлечение изменений

## 9. Слияние извлеченных изменений

- Слейте извлеченные изменения в локальную ветку master

Выполните:

```
git merge origin/master
```

```

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>git merge origin/master
Updating d8c8e9c..003adeb
Fast-forward
 README.md | 2 +--
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

```

рис.31 Слейте извлеченные изменения в локальную ветку master

- Добавьте локальную ветку, которая отслеживает удаленную ветку

Выполните:

```
git branch --track style origin/style
```

```
git branch -a
```

```
git log --max-count=2
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>git branch --track style origin/style
branch 'style' set up to track 'origin/style'.

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>git branch -a
* master
  style
remotes/origin/HEAD -> origin/master
remotes/origin/master
remotes/origin/style

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>git log --max-count=2
commit 003adeb8f335c6fdff17f129d3561d12bf922926 (HEAD -> master, origin/master, ori
gin/HEAD)
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 03:33:20 2024 +0100

    Changed README in original repo

commit d8c8e9c41b0d11651fb9609dc28fe4e3ec1f83e7 (origin/style, style)
Author: SatlihanaPetriti <satlihanapetriti@gmail.com>
Date:   Fri Feb 9 02:32:57 2024 +0100

    Updated index.html
```

рис.32 Добавьте локальную ветку, которая отслеживает удаленную ветку

## 10. Создайте чистый репозиторий

```
cd ..
```

```
git clone --bare hello hello.git
```

```
ls hello.git
```

```
C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm\cloned_hello>cd C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm>ls
cloned_hello  hello

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm>git clone --bare hello hello.git
Cloning into bare repository 'hello.git'...
done.

C:\Users\Acer\Downloads\ADM\Mm>ls hello.git
HEAD config description hooks info objects packed-refs refs
```

рис.33 Создам чистый репозиторий

## Вывод

Я научилась работать с Git и познакомилась с его инструментами и утилитами. Это включает в себя развитие практического понимания рабочего процесса Git для эффективного контроля версий при разработке программного обеспечения.