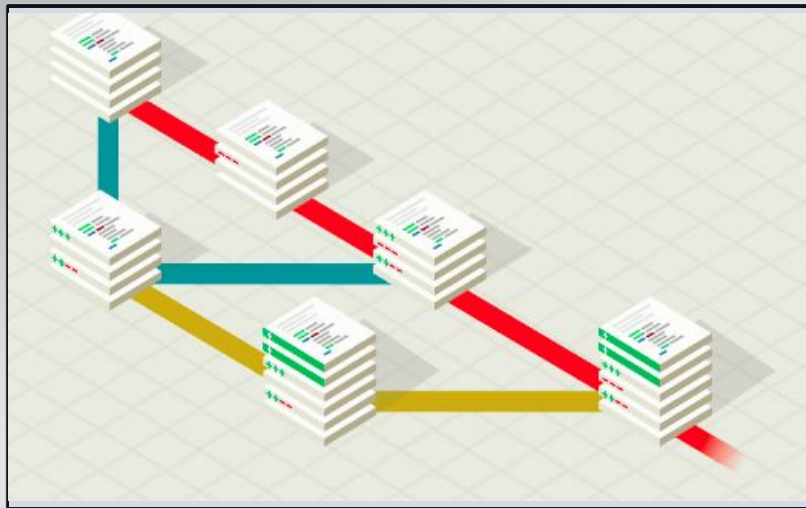




## Become QA Auto

# GIT. Працюємо з гілками

Бутенко Сергій





# План лекції



Спеціальний вказівник head



Лінійна історія комітів

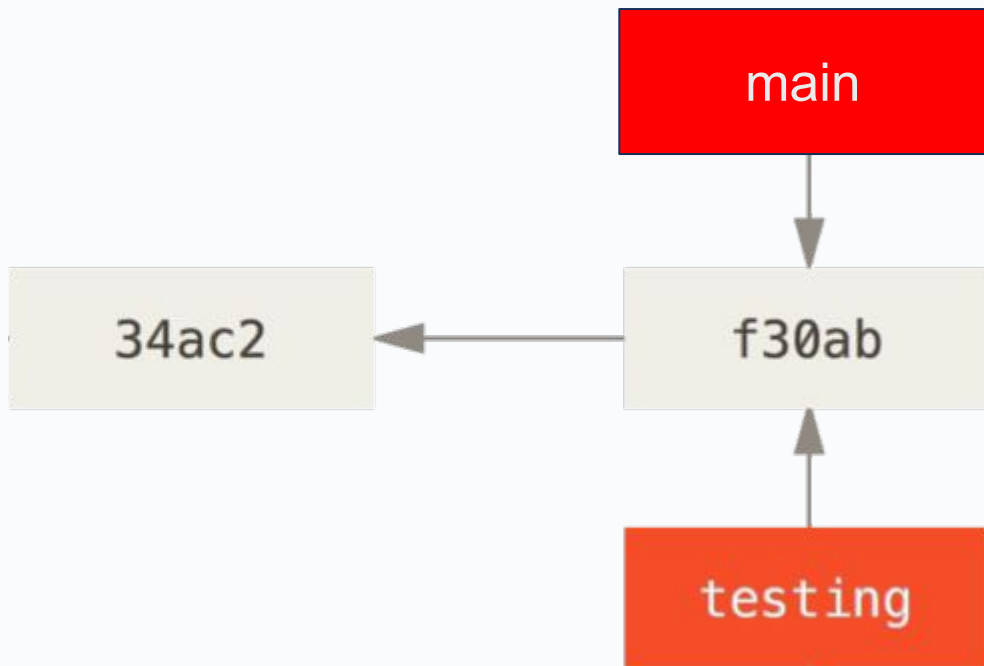


Переключення гілок



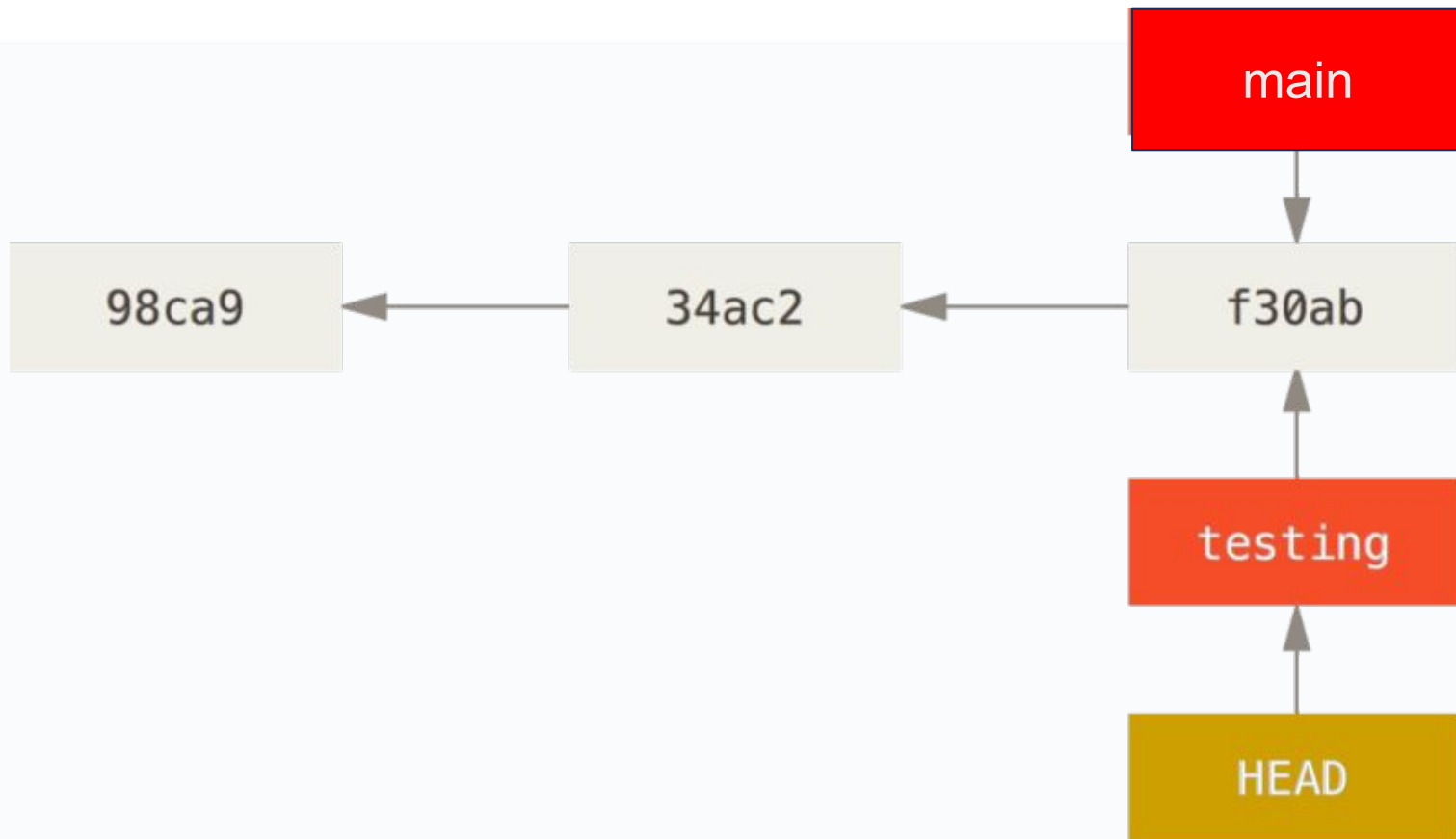
Розгалужена історія комітів

## ⦿ Що таке гілка



**Гілка** – це вказівник на останній з послідовності КОМІТІВ.

## ◎ Спеціальний вказівник head





## Спеціальний вказівник head



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

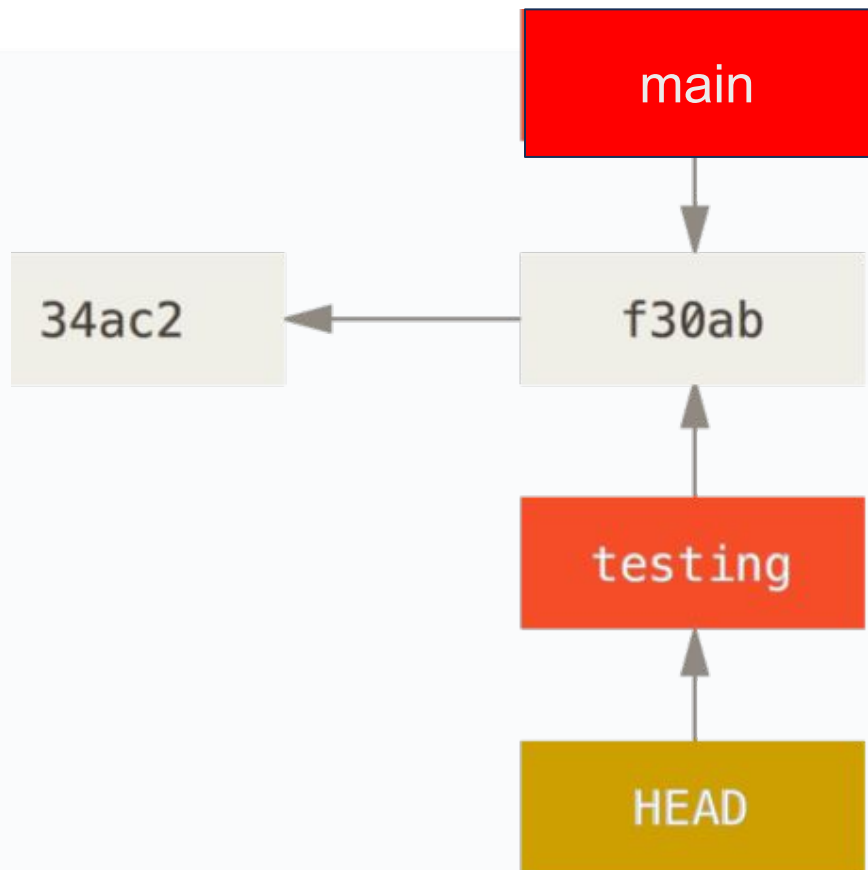
sergii.butenko@KBPI-LHP-A00394 MINGW64 ~
$ cd furry-waddle/

sergii.butenko@KBPI-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git log
commit 83e660384cdf5a9f707b152e9baf7e1498955f62 (HEAD -> main, testing)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@synapse.com>
Date: Thu Dec 29 21:40:36 2022 +0100

    My very first commit

sergii.butenko@KBPI-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ |
```

## ◎ Спеціальний вказівник head



**Активна гілка** – це така, в яку будуть вноситися всі наступні версії змін

**HEAD** – вказівник на активну гілку



## Спеціальний вказівник head



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

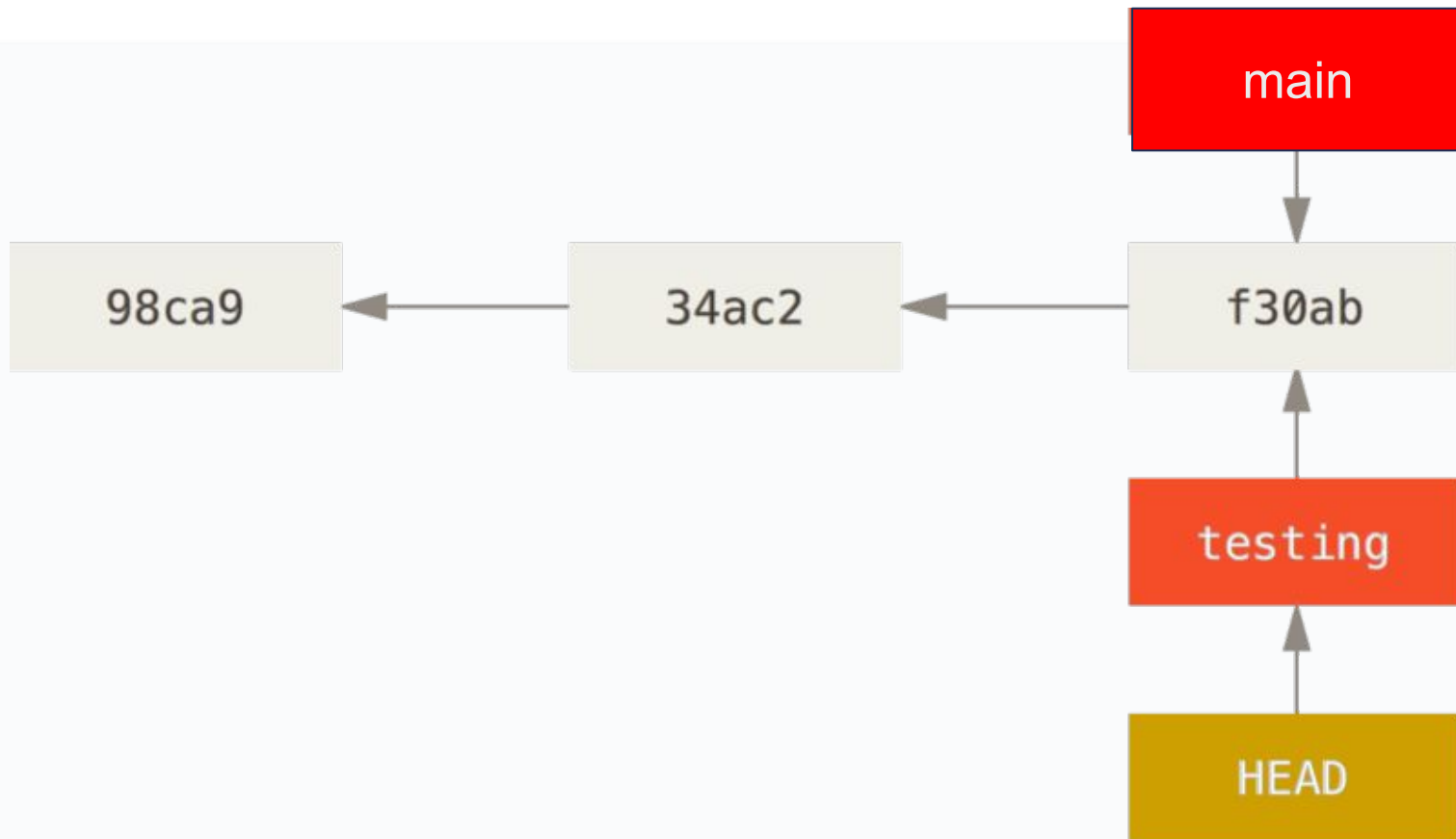
sergii.butenko@KBPI-LHP-A00394 MINGW64 ~
$ cd furry-waddle/

sergii.butenko@KBPI-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git log
commit 83e660384cdf5a9f707b152e9baf7e1498955f62 (HEAD -> main, testing)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@synapse.com>
Date: Thu Dec 29 21:40:36 2022 +0100

    My very first commit

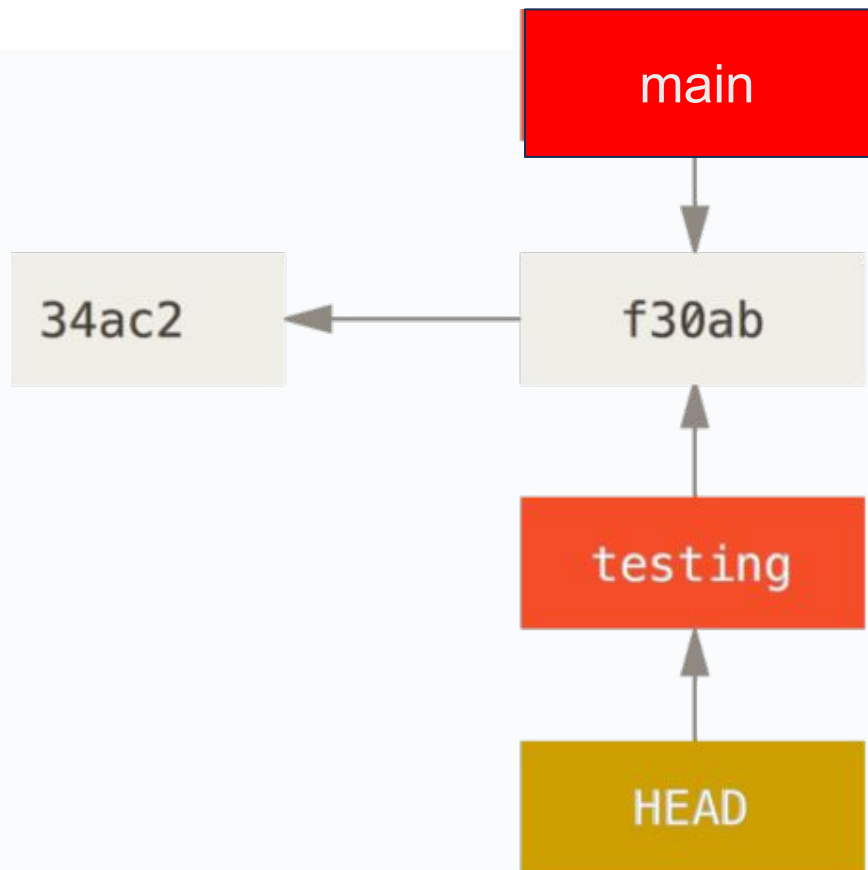
sergii.butenko@KBPI-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ |
```

## ◎ Спеціальний вказівник head





## ◎ Переключення гілок



**git checkout** – це команда переключення вказівника HEAD на потрібну нам гілку.

Приклад переключення на гілку testing:

**git checkout testing**



# Переключення гілок



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

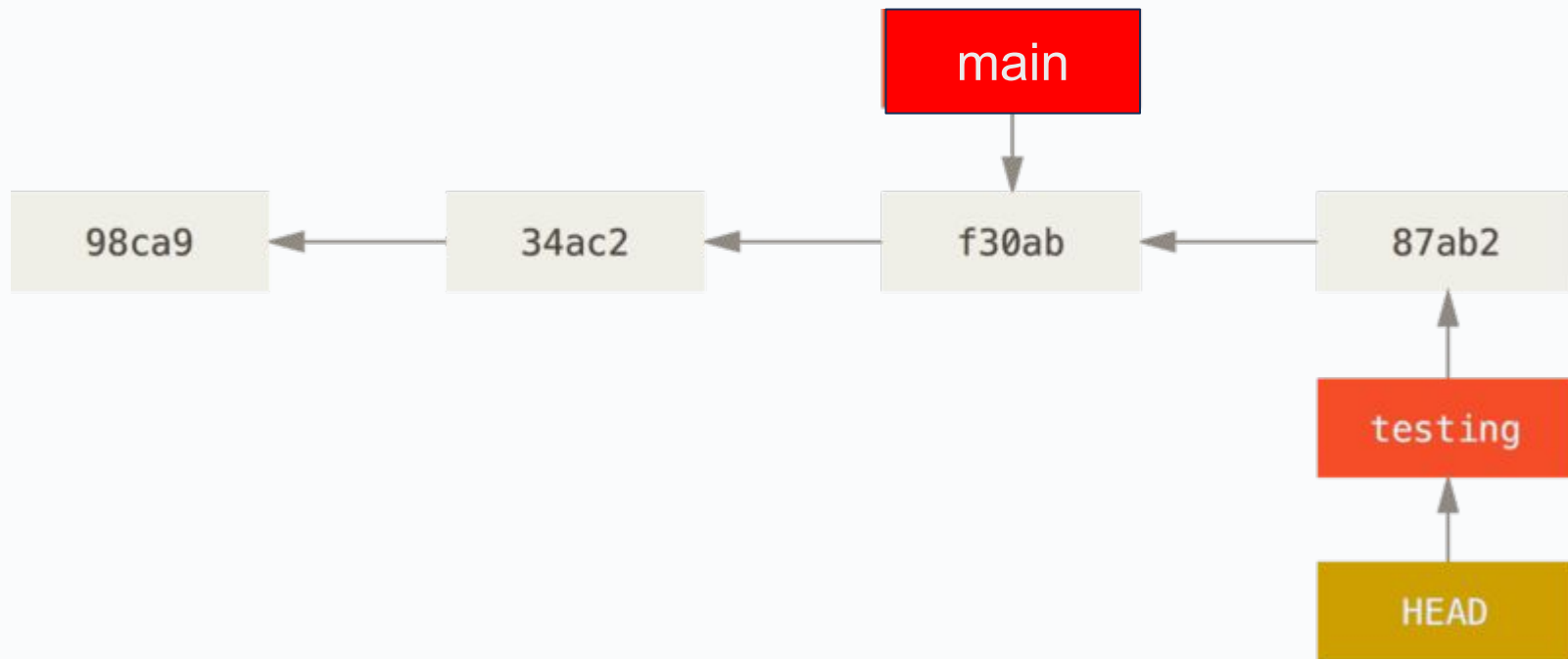
sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git checkout testing
Switched to branch 'testing'

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git log
commit 83e660384cdf5a9f707b152e9baf7e1498955f62 (HEAD -> testing, main)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@synapse.com>
Date: Thu Dec 29 21:40:36 2022 +0100

    My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ |
```

## ◎ Лінійна історія комітів





# Лінійна історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ echo "testing branch" >> new_text_file.txt

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git status
On branch testing
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:   new_text_file.txt

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

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ |
```



# Лінійна історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git add new_text_file.txt
warning: in the working copy of 'new_text_file.txt', LF will be replaced by CRLF the
next time Git touches it

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git commit -m "Added changes to testing branch"
[testing 5ce3e31] Added changes to testing branch
1 file changed, 1 insertion(+)

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git log
commit 5ce3e31ea584af5f1051fa5429db09c9f5949921 (HEAD -> testing)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@example.com>
Date: Sun Jan 1 18:49:53 2023 +0100

    Added changes to testing branch

commit 83e660384cdf5a9f707b152e9baf7e1498955f62 (main)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@synapse.com>
Date: Thu Dec 29 21:40:36 2022 +0100

    My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ |
```



# Лінійна історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git add new_text_file.txt
warning: in the working copy of 'new_text_file.txt', LF will be replaced by CRLF the
next time Git touches it

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git commit -m "Added changes to testing branch"
[testing 5ce3e31] Added changes to testing branch
1 file changed, 1 insertion(+)

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git log
commit 5ce3e31ea584af5f1051fa5429db09c9f5949921 (HEAD -> testing)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@example.com>
Date: Sun Jan 1 18:49:53 2023 +0100

    Added changes to testing branch

commit 83e660384cdf5a9f707b152e9baf7e1498955f62 (main)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@synapse.com>
Date: Thu Dec 29 21:40:36 2022 +0100

    My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ |
```



# Лінійна історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git add new_text_file.txt
warning: in the working copy of 'new_text_file.txt', LF will be replaced by CRLF the
next time Git touches it

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git commit -m "Added changes to testing branch"
[testing 5ce3e31] Added changes to testing branch
1 file changed, 1 insertion(+)

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git log
commit 5ce3e31ea584af5f1051fa5429db09c9f5949921 (HEAD -> testing)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@example.com>
Date: Sun Jan 1 18:49:53 2023 +0100

    Added changes to testing branch

commit 83e660384cdf5a9f707b152e9baf7e1498955f62 (main)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@synapse.com>
Date: Thu Dec 29 21:40:36 2022 +0100

    My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ |
```





# Лінійна історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git add new_text_file.txt
warning: in the working copy of 'new_text_file.txt', LF will be replaced by CRLF the
next time Git touches it

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git commit -m "Added changes to testing branch"
[testing 5ce3e31] Added changes to testing branch
1 file changed, 1 insertion(+)

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git log
commit 5ce3e31ea584af5f1051fa5429db09c9f5949921 (HEAD -> testing)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@example.com>
Date: Sun Jan 1 18:49:53 2023 +0100

    Added changes to testing branch

commit 83e660384cdf5a9f707b152e9baf7e1498955f62 (main)
Author: Sergii Butenko <sergii.butenko@synapse.com>
Date: Thu Dec 29 21:40:36 2022 +0100

    My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ |
```





# Лінійна історія комітів



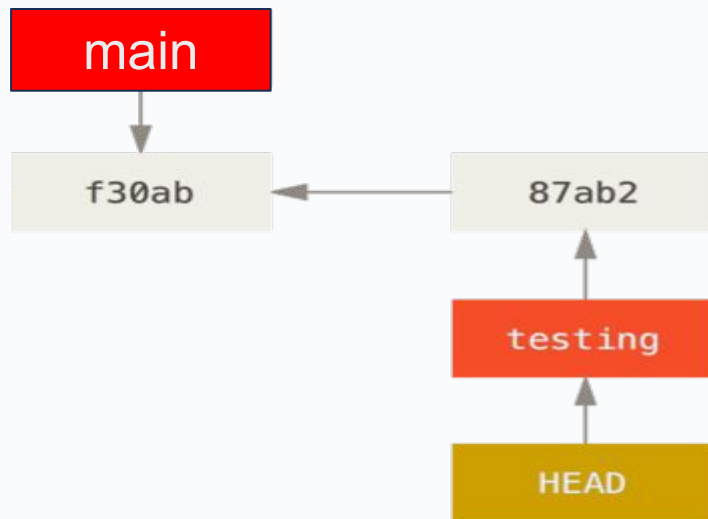
```
MINGW64:/c:/Users/sergii.butenko/furry-waddle
sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git log --oneline
5ce3e31 (HEAD -> testing) Added changes to testing branch
83e6603 (main) My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$
```

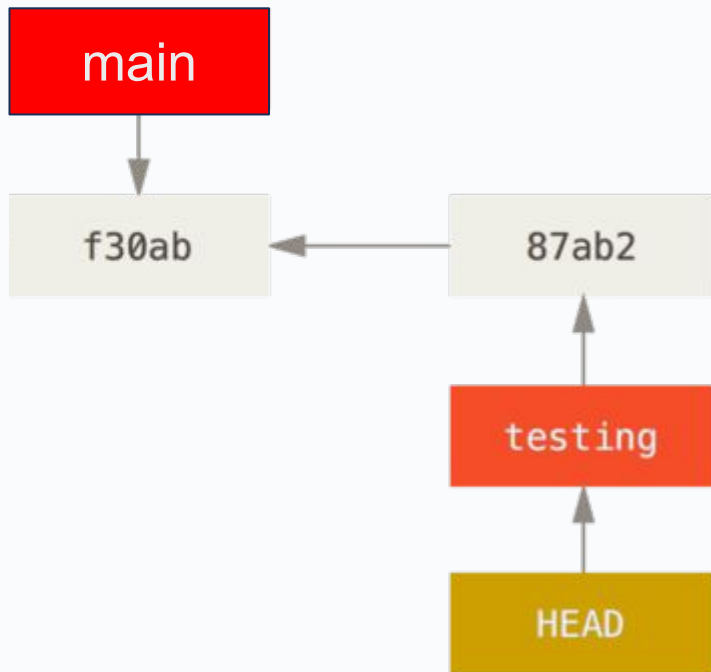
## ① Лінійна історія комітів



```
MINGW64:/c:/Users/sergii.butenko/furry-waddle
sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git log --oneline
5ce3e31 (HEAD -> testing) Added changes to testing branch
83e6603 (main) My very first commit
```

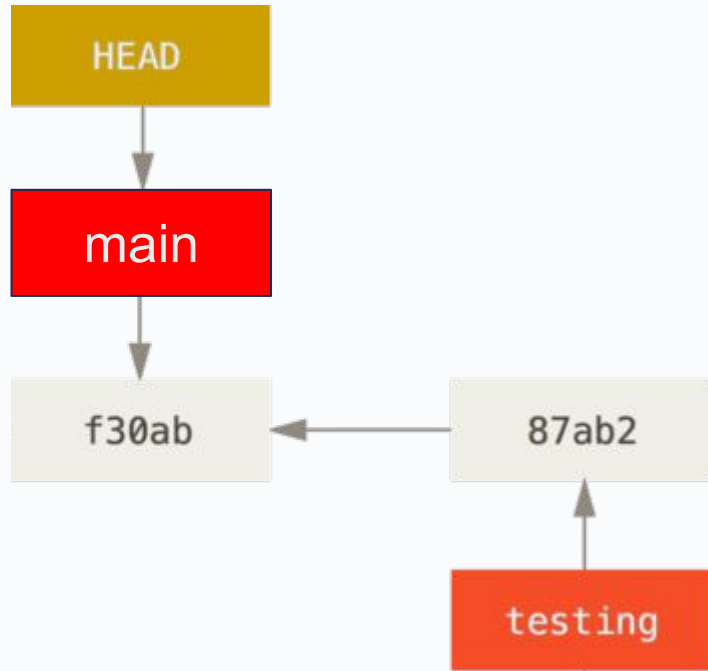


## ◎ Розгалужена історія комітів



Початковий стан

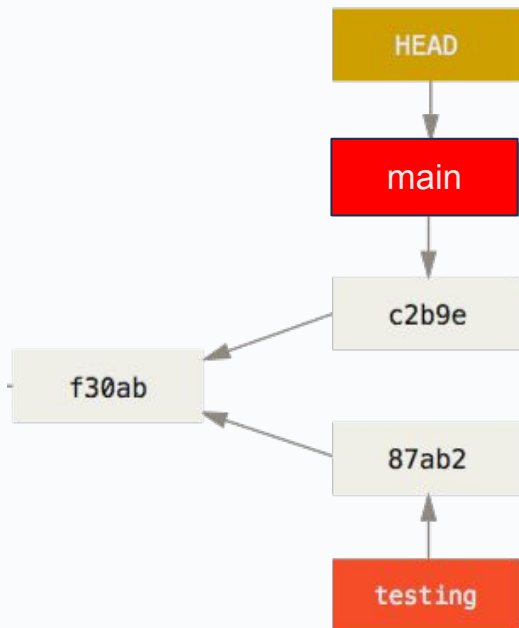
## ⦿ Розгалужена історія комітів



git checkout main



# Розгалужена історія комітів



git commit -m "Changes to main branch"



# Розгалужена історія комітів



MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

```
sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git log --oneline
5ce3e31 (HEAD -> testing) Added changes to testing branch
83e6603 (main) My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$
```



## Розгалужена історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (testing)
$ git checkout main
Switched to branch 'main'
Your branch is based on 'origin/main', but the upstream is gone.
(use "git branch --unset-upstream" to fixup)

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git log --oneline
83e6603 (HEAD -> main) My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ |
```



# Розгалужена історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ echo "main branch" >> main_file.txt

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git add main_file.txt
warning: in the working copy of 'main_file.txt', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git status
On branch main
Your branch is based on 'origin/main', but the upstream is gone.
(use "git branch --unset-upstream" to fixup)

Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
    new file:   main_file.txt

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git commit -m "Added changes to main branch"
[main 9fdbc73] Added changes to main branch
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 main_file.txt

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ |
```





# Розгалужена історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git log --oneline --graph --all
* 9fdb73 (HEAD -> main) Added changes to main branch
| * 5ce3e31 (testing) Added changes to testing branch
|/
* 83e6603 My very first commit

sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$
```



# Розгалужена історія комітів



```
MINGW64:/c/Users/sergii.butenko/furry-waddle
sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$ git log --oneline --graph --all
* 9fdb73 (HEAD -> main) Added changes to main branch
| * 5ce3e31 (testing) Added changes to testing branch
|/
* 83e6603 My very first commit
sergii.butenko@KBP1-LHP-A00394 MINGW64 ~/furry-waddle (main)
$
```



# Підсумки



**Активна гілка** – це така, в яку будуть вноситися всі наступні версії змін



**HEAD** – вказівник на активну гілку



**git checkout** – це команда переключення вказівника HEAD на потрібну нам гілку



Історія комітів буває **лінійна** і **розгалужена**



**Розгалужена історія** - це така, в історії комітів якої зустрічаються розгалуження



**Лінійна історія** - це така, в історії комітів якої розгалуження відсутні