

# Software Livre - git local

# IMPORTANTE

O tutorial usa linha de comando em terminal Linux/BSD/Unix. Deve ser possível executar as operações em outros ambientes, mas não vemos sentido em incluir essas formas de trabalhar aqui.

# Inicializando um repositório

```
$ mkdir repo
$ cd repo
$ git init
Initialized empty Git repository in /home/user/repo/.git/
$ ls -la
drwxrwxr-x   3 user user  4096 May 15 10:01 .
drwxr-xr-x 230 user user 69632 May 15 09:35 ..
drwxrwxr-x   7 user user  4096 May 15 10:03 .git
```

O diretório `.git` foi criado. Ali ficará toda a informação de controle de versão deste repositório.

# Adicionar arquivo

Após criar `arquivo.txt` neste diretório ( `repo` ):

```
$ git add arquivo.txt
$ git status
On branch main

No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file:   arquivo.txt
```

O `git` sabe que há um arquivo novo, mas ele não passou por "commit".

# Commits

```
$ git commit arquivo.txt -m"Adicionei um arquivo"  
[main (root-commit) ae97132] adicionei um arquivo  
1 file changed, 1 insertion(+)  
create mode 100644 arquivo.txt
```

```
$ git status  
On branch main  
nothing to commit, working tree clean
```

```
$ git log  
commit ae97132c9d67cd05ca282095bae371473930e0a3 (HEAD -> main)  
Author: 0 Usuário <user@meu.dominio>  
Date: Fri May 15 10:14:30 2026 -0300  
  
    adicionei um arquivo
```

# Commit em um branch

Fazer um experimento: em um branch diferente, para deixar limpo o branch `main`

```
$ git branch experimento  
$ git checkout experimento
```

Agora há um novo branch:

```
$ git branch  
* experimento  
main
```

# Commit em um branch

Adicione outro arquivo

```
$ ls -l
total 8
-rw-rw-r-- 1 user user 2 May 17 15:58 arquivo-2.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 6 May 15 10:12 arquivo.txt
```

# Commit em um branch

```
$ git status
On branch experimento
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
   arquivo-2.txt

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
```

O arquivo está lá, mas o git não o reconhece como relevante.

# Commit em um branch

Adicione o arquivo ao branch `experimento`

```
$ git add arquivo-2.txt

$ git status
On branch experimento
Changes to be committed:
  (use "git restore --staged <file>..." to unstage)
   new file:   arquivo-2.txt
```

Adicionado, mas ainda "*new*" (não foi feito commit)

# Commit em um branch

```
$ git commit arquivo-2.txt
```

OU:

```
$ git commit arquivo-2.txt -m"Um experimento"
```

Se não usar `-m`, o git chamará um editor para que você escreva a mensagem de commit.



# Volte ao branch main

```
$ git checkout main
```

Aqui só há o primeiro commit:

```
$ git log
commit ae97132c9d67cd05ca282095bae371473930e0a3 (main)
Author: User <user@some-domain>
Date:   Fri May 15 10:14:30 2026 -0300

    adicionei um arquivo
```

# Commit no branch main

Crie outro arquivo:

```
$ ls -l
total 8
-rw-rw-r-- 1 user user 2 May 17 16:08 arquivo-3.txt
-rw-rw-r-- 1 user user 6 May 15 10:12 arquivo.txt
```

Commit:

```
$ git add arquivo-3.txt
$ git commit arquivo-3.txt -m"Mais um arquivo"
```

# commit no branch main

Veja o log ( `shortlog` mostra somente o título dos commits):

```
$ git shortlog
User (2):
    adicionei um arquivo
    Mais um arquivo
```

# Merge do branch experimento no branch main

```
$ git merge experimento
```

```
$ git shortlog
User (4):
  adicionei um arquivo
  Um experimento
  Mais um arquivo
  Merge branch 'experimento'
```

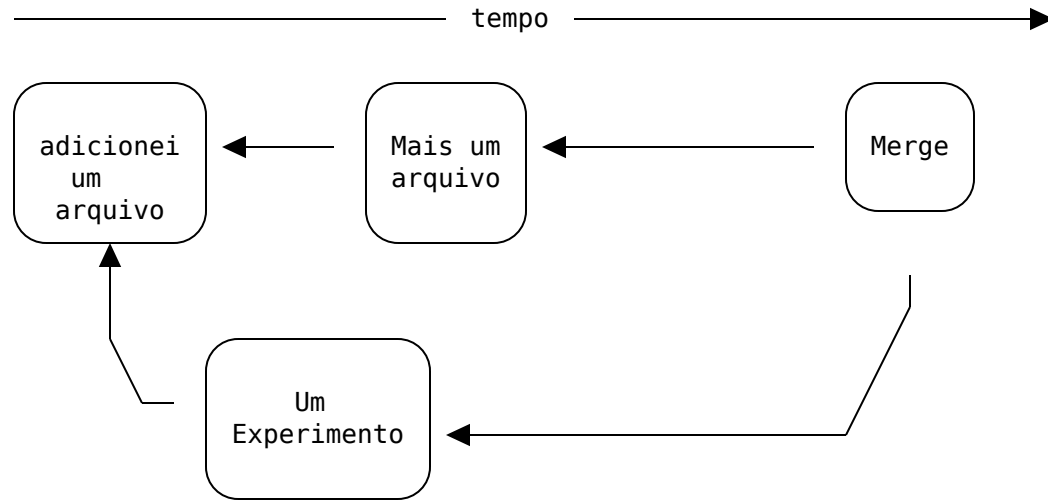
O merge aparece como se ele mesmo fosse um commit!

# Veja a árvore de commits

```
$ git log --graph --oneline --all
*   c557f9c (HEAD -> main) Merge branch 'experimento'
| \
| * 3b6f58f (experimento) Um experimento
* | 63eba0e Mais um arquivo
| /
* ae97132 adicionei um arquivo
```

Há ferramentas que produzem saída melhor, claro.

# Conceitualmente



# Próximos Passos

- `rebase`
- `rebase -i`
- `commit --amend`
- `cherry-pick`

# Tutoriais de git

- <https://learngitbranching.js.org/>
- <https://www.w3schools.com/git>
- <https://www.atlassian.com/git/tutorials>
- <https://www.atlassian.com/git/tutorials/atlassian-git-cheatsheet>

