



O que é GIT?

- Git é um Sistema open-source de gerenciamento de versões, rápido e escalável.
- Foi desenvolvido pelo Linus Torvards (criador do Linux) – Criado em 2005 pela necessidade de ter um software capaz de controlar a versão do Kernel Linux.
- Pode ser usado para controlar versões de qualquer formato (geralmente arquivos de texto)
 - Códigos fonte
 - Projetos
 - Documentação
 - Rastreamento de problemas
 - Histórico de alterações no código



Download



Q Search entire site...

About

Documentation

Downloads

GUI Clients Logos

Community

The entire **Pro Git book**written by Scott Chacon and
Ben Straub is available to read
online for free. Dead tree
versions are available on
Amazon.com.

Download for Windows

Click here to download the latest (2.39.1) 64-bit version of Git for Windows. This is the most recent maintained build. It was released 9 days ago, on 2023-01-17.

Other Git for Windows downloads

Standalone Installer 32-bit Git for Windows Setup.

64-bit Git for Windows Setup.

Portable ("thumbdrive edition") 32-bit Git for Windows Portable.

64-bit Git for Windows Portable.

Using winget tool

Install winget tool if you don't already have it, then type this command in command prompt or Powershell.

GIT Hub

- O GitHub é uma plataforma de hospedagem de código-fonte. Com ele, é possível desenvolver projetos de maneira colaborativa, num ambiente que muito lembra uma rede social.
- Nele, os desenvolvedores e programadores compartilham projetos para que o código seja desenvolvido por pessoas de toda a parte do mundo.
- A plataforma foi comprada pela Microsoft.
- É a rede social preferida dos desenvolvedores e programadores.



Principais termos

- **Repository:** O repositório é a pasta do projeto. Todo repositório tem uma pasta oculta .git. Isso é o que mostra para o git e para você que existe um repositório naquela pasta.
- Clone: clona-se esse repositório para o seu computador, trabalha-se nele, e então é pedida a permissão para atualizar as alterações online.
- Commit: Um commit é um grupo de alterações no código. Toda vez que você quiser "salvar" as alterações feitas por você no repositório, você commita essas mudanças.
- **Branch:** são separações de código. O branch padrão do projeto é o master. Branches normalmente são utilizados para separar alterações grandes ou novas funcionalidades do projeto



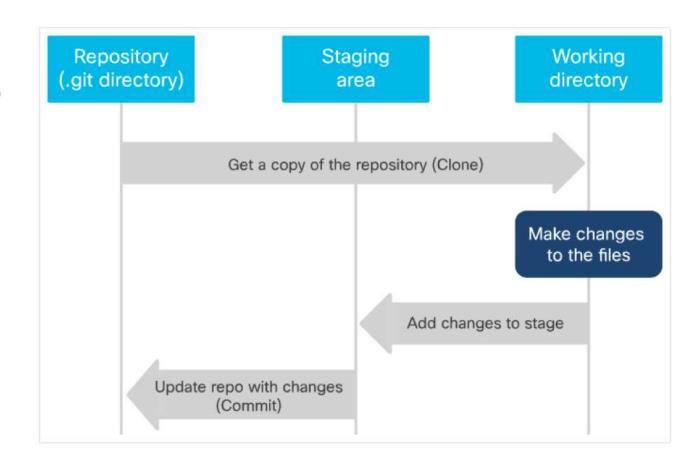
Principais termos

- Merge: Um merge é a união de duas branches, normalmente, merges são feitos na branch master.
- Fork: O fork é como um clone, porém dentro do github. Isso quer dizer que o repositório não vai ser baixado para seu computador, mas será criado um igual na sua conta.
- **Pull:** O comando pull é usado para 'puxarmos' as atualizações, ou seja, para capturarmos as atualizações feitas no repositório remoto de origem e trazermos para nosso ambiente local.
- **Push:** O comando push é usado para enviar as atualizações para o servidor remoto
- Stage: o stage então agrupa todas as atualizações que serão enviadas no próximo commit

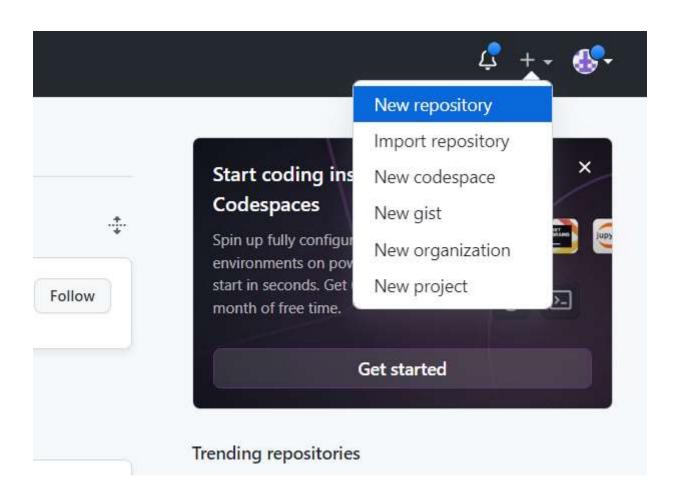


Git three stages

- The three stages are:
 - Repository (the .git directory)
 - Working directory
 - Staging area
- The three states are:
 - Committed
 - Modified
 - Staged



Create repository



Create a new repository on the command line

```
MINGW64:/c/Users/horlab302/pastaGIT — X

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~
$ mkdir pastaGIT

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~
$ cd pastaGIT/

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT
$ |
```

Execute the command git init

```
MINGW64:/c/Users/horlab302/pastaGIT
                                                                               ×
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~
 mkdir pastaGIT
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~
$ cd pastaGIT/
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT
 git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/horlab302/pastaGIT/.git/
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
```

Config the user

- git config user.name "Thiago Almeida"
- git config user.email "thiagoalmeida@live.com"

```
MINGW64:/c/Users/horlab302/pastaGIT
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git config user.name "Nome do Usuario"
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git config user.email "usuario@gmail.com"
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
```

Create the SSH-Keygen

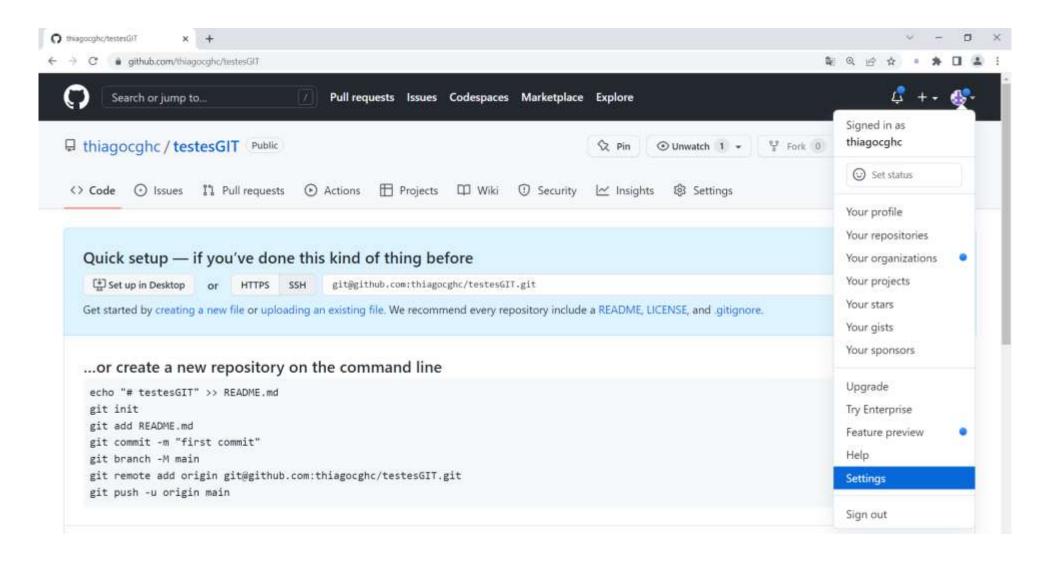
Execute o comando ssh-keygen

```
orlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ ssh-keygen
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/c/Users/horlab302/.ssh/id_rsa):
Created directory '/c/Users/horlab302/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /c/Users/horlab302/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /c/Users/horlab302/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:yj7msPrWOP736TIT49bCuLmn/5S9gmh2G3c9iRIXEmO horlab302@HORLAB302-17776
The key's randomart image is:
⊦---[RSA 3072]----+
```

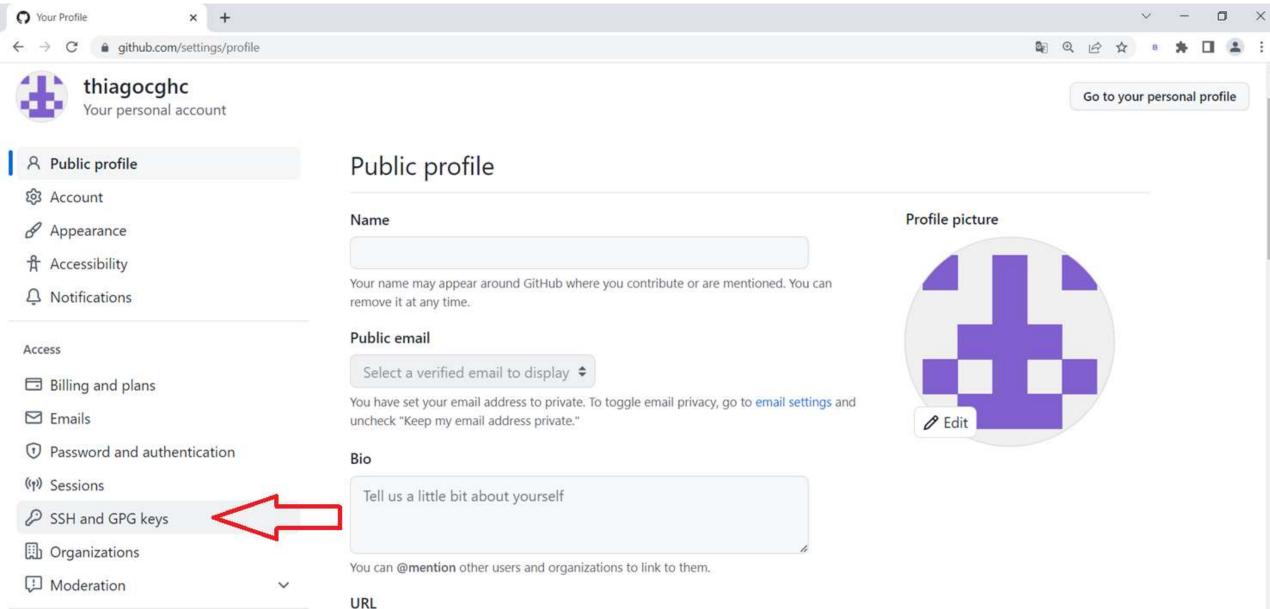
Copy the SSH-Keygen

```
MINGW64:/c/Users/horlab302/.ssh
                                                                               X
norlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~
$ cd ..
norlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 /c/Users
$ cd horlab302/
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~
$ cd .ssh/
norlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/.ssh
$ 1s
id_rsa id_rsa.pub
norlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/.ssh
$ cat id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAABqQDHVE1ZY33BJzWffutzJRCyiAj2K8ZcWmiD+kTtNiVL
XmQlkC6WhlJ0HSm565WyboPENJYFzEu/x0jTc/Gjyv12FjA3C7Uv907boQCV0eb0TCekf79kErFyzRlp
/+jMc/HF8Zs0weDcUCJDSDIb/fEHeUmxIk0YqFewGJ1q/fM+yEt1Q8vCTcyL1AA9P6TKoGBWuz1zVcrP
fZ1FwMamlaTB7IIdPZaAZjfmkL6wvYbbMBZBLNZiaROIHQRFD2qevoBZb37Zbxoup+XQnGcAzhX470ye
V6S10tSWS510uec5DB2KDc4CPURZtdrrVUdLM/cSwDpboux/JVEhLumgwq1TNhzN9194GXiety6gNCyC
d8gzZAWlB3jkxl90ygvdnIgBQhGqB9CDSybQk0GRP9cg0miYW9BV9Y3lJx09FEpRvSP49xDg7inZQ5M
bcTaaZnQ2NrjjM0n9V5lgsVlsapsB5Y01tOuMvBW/HM1Ja5sCtKd/dgsz7L79f0aW1B4Lgk= horlab3
02@HORLAB302-17776
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/.ssh
```

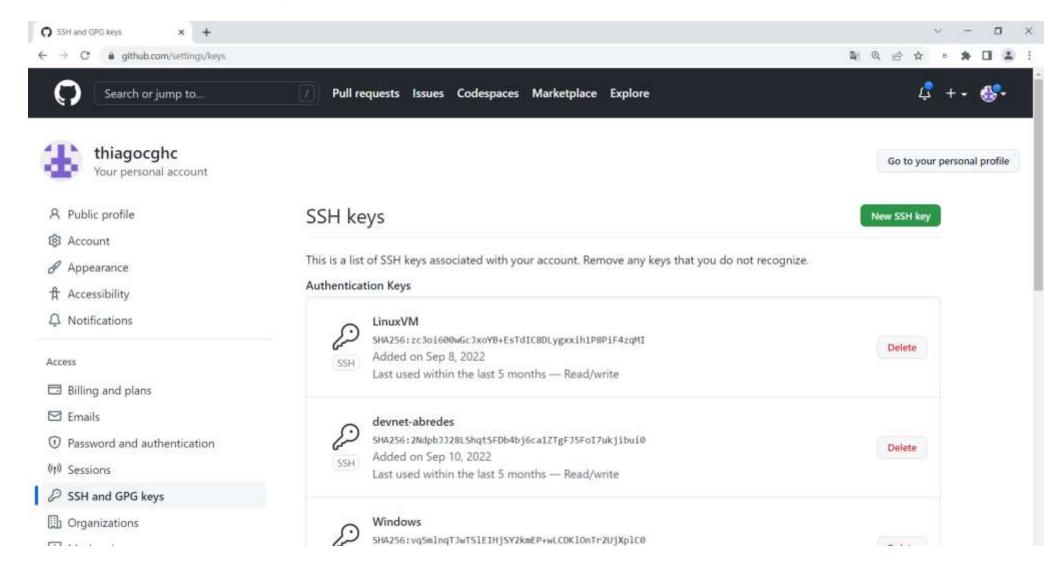
Configure SSH and GPG keys



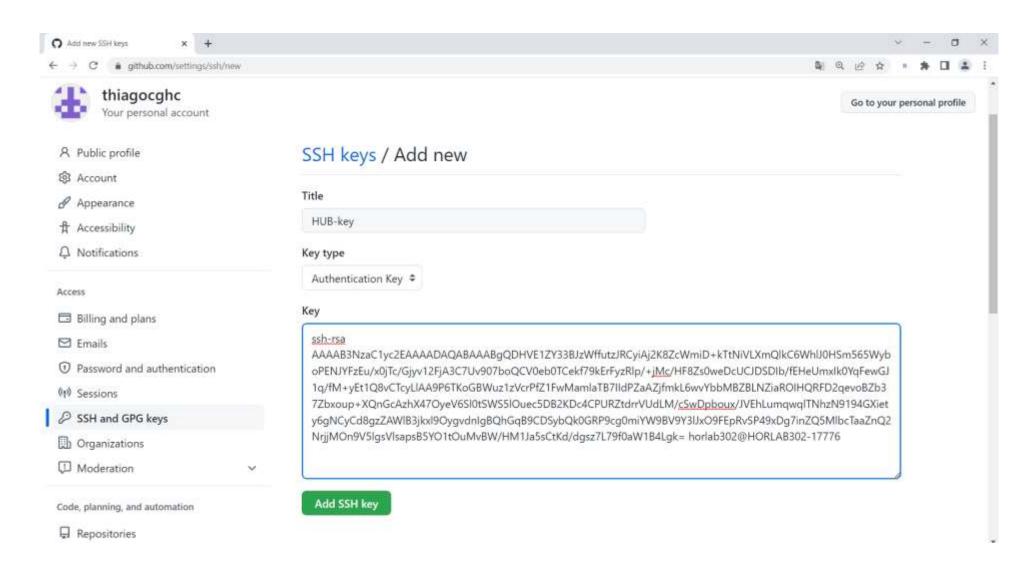
Configure SSH and GPG keys



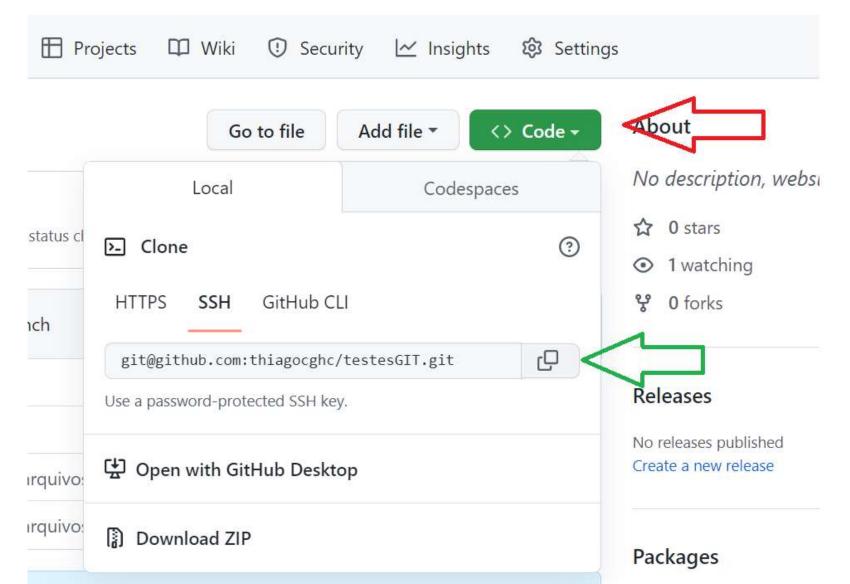
New SSH Key



Paste the SSH Key



git remote add



git remote add

 Git remote add, sincoriza a pasta do projeto com o repositório remoto do github

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)

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

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)

$ git remote add origin git@github.com:thiagocghc/testesGIT.git

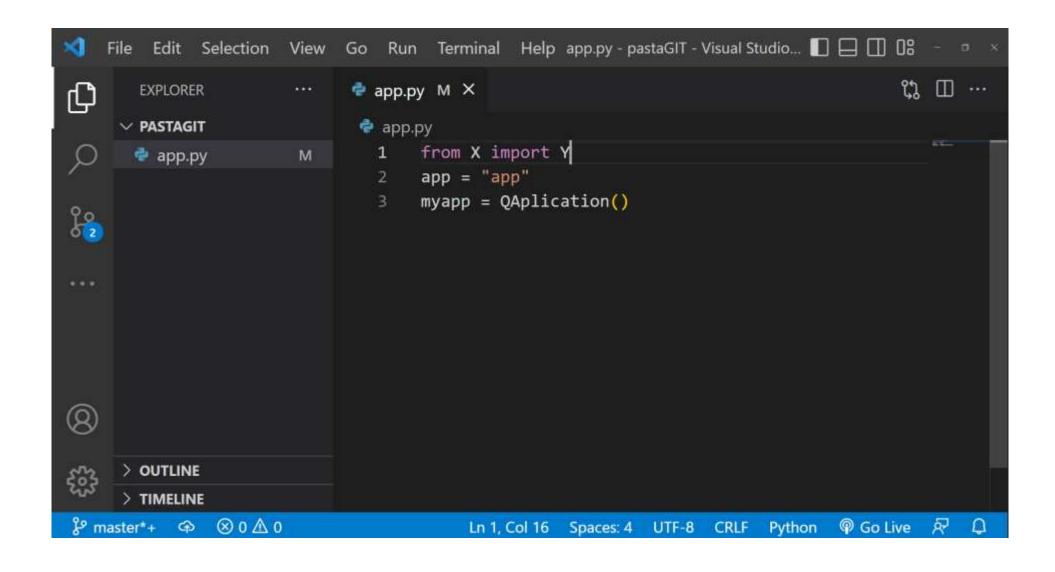
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)

$ |
```

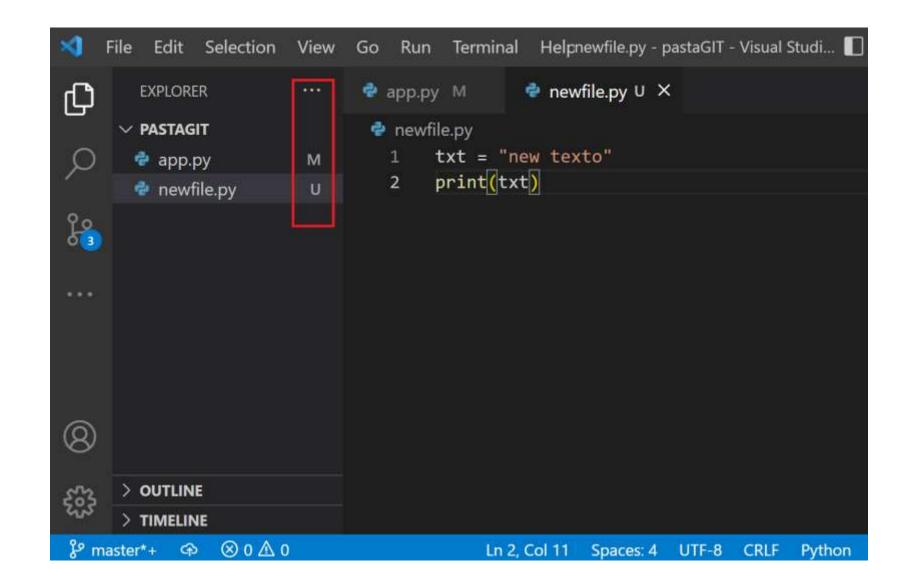
New file

```
MINGW64:/c/Users/horlab302/pastaGIT
                                                                               X
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
 touch app.py
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git add app.py
norlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
 git status
On branch master
No commits yet
Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
        new file: app.py
 norlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
```

New file



New file



git status

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git status
On branch master
No commits yet
Changes to be committed:
   (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
          new file: app.py
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: app.py
Untracked files:
   (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
          newfile.py
```

git add

Git add: para adicionar os arquivos na stage area

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git add app.py newfile.py
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git commit -a -m "My first commit"
```

git commit

- Git commit: para para salvar as informações
 - - a todos os arquivos
 - -m "mensagem de envio"

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git add app.py newfile.py
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git commit -a -m "My first commit"
```

git commit

- Git commit: para para salvar as informações
 - - a todos os arquivos
 - -m "mensagem de envio"

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git add app.py newfile.py
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git commit -a -m "My first commit"
```

git commit

- Git commit: para para salvar as informações
 - - a todos os arquivos
 - -m "mensagem de envio"

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)

$ git commit -a -m "My first commit"
[master (root-commit) 0a83266] My first commit

2 files changed, 5 insertions(+)
create mode 100644 app.py
create mode 100644 newfile.py

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)

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

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)

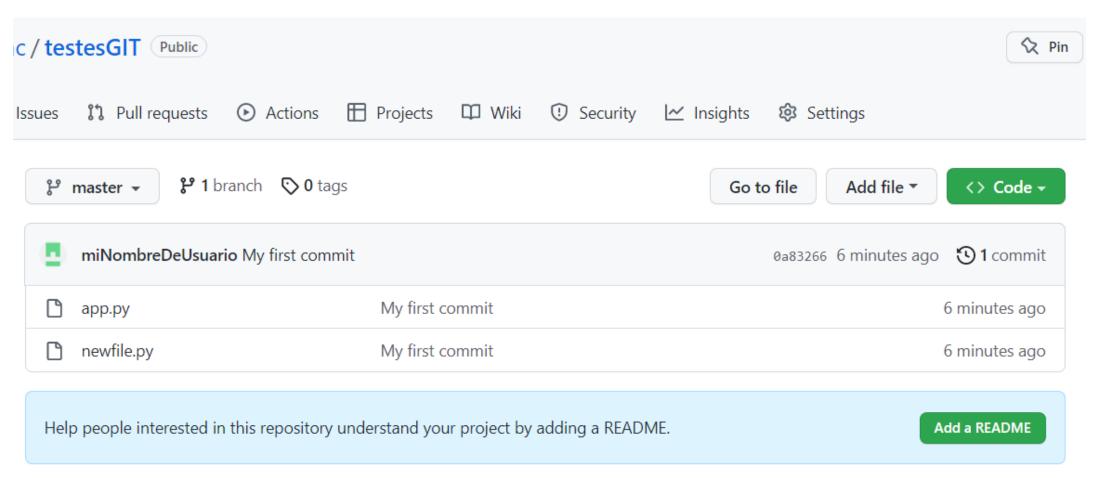
$ |
```

git push

```
MINGW64:/c/Users/horlab302/pastaGIT
horlah302@HORLAR302-17776_MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git push origin master
The authenticity of host 'github.com (20.201.28.151)' can't be establ
ished.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdk
r4UvCOqU.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])?
ves
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of know
n hosts.
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100\% (4/4), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100\% (2/2), done.
Writing objects: 100\% (4/4), 327 bytes | 163.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To github.com:thiagocghc/testesGIT.git
  [new branch] master -> master
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
```

git push

 O git push origin main/master envia os arquivos para o repositório remoto do GIT

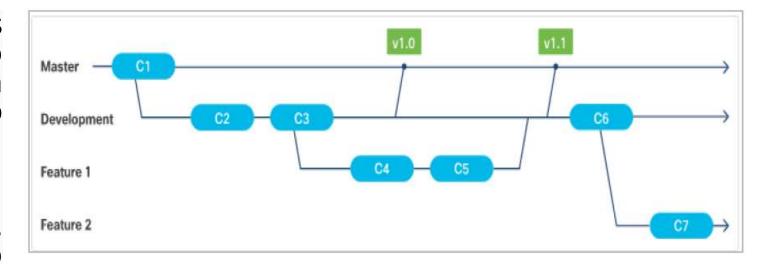


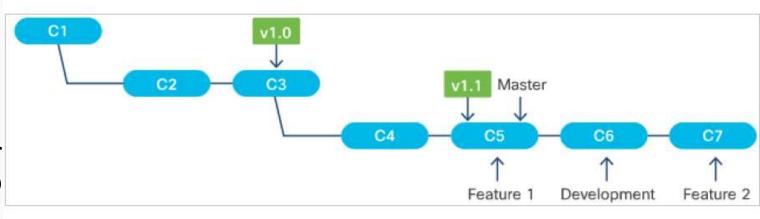
Git status

 O git push origin main/master envia os arquivos para o repositório remoto do GIT

Branch

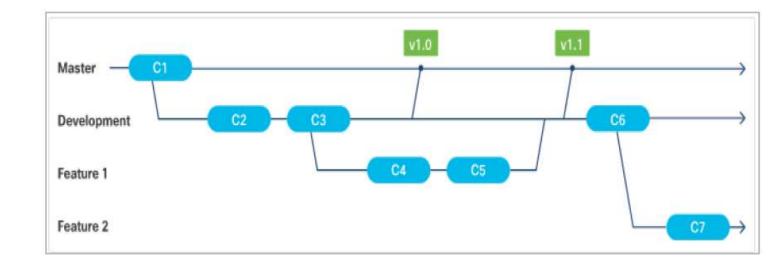
- Uma branch permite que os usuários trabalhem no código de forma independente sem afetar o código principal no repositório.
- Quando um repositório é criado, o código é colocado automaticamente em uma ramificação chamada Master.
- As branchs podem ser locais ou remotas, elas podem ser excluídos e ter seu própio histórico e diretório de trabalho.

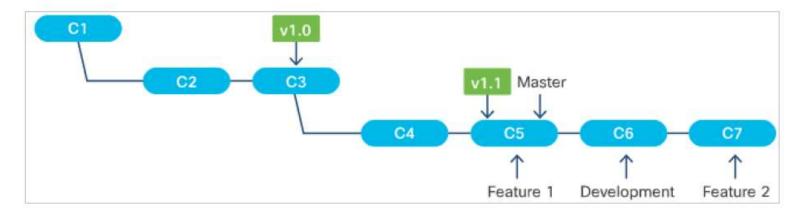




Branch

- A criação de ramificações do Git é leve, e alternar entre ramos é quase instantânea.
- Quando um usuário sai de uma branch para outra, o código em seu diretório local e os arquivos no staging a área mudam, mas o os diretórios do repositório(.git) permanecem inalterado.





branch

- Git checkout –b nome_da_branch
- Git checkout: para mudar de branch
- Git branch: para listar as branchs

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)

$ git checkout -b nova_branch

Switched to a new branch 'nova_branch'

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)

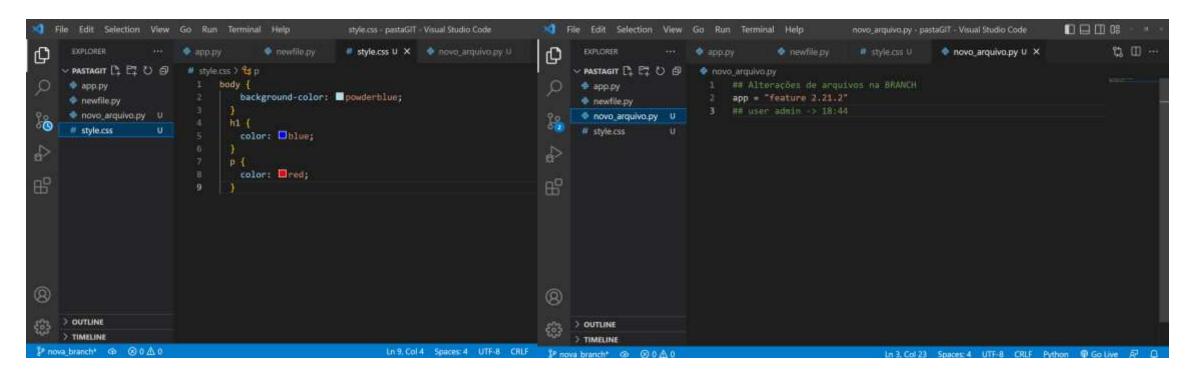
$ git branch
    master

* nova_branch

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)

$ |
```

branch



Git status

```
MINGW64:/c/Users/horlab302/pastaGIT
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)
$ git status
On branch nova_branch
Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
        novo_arquivo.py
        style.css
nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to
 track)
norlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)
```

git commit on branch

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)

$ git add novo_arquivo.py style.css

horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)

$ git commit -a -m "enviando novos arquivos da branch"
[nova_branch 473e1fd] enviando novos arquivos da branch

2 files changed, 12 insertions(+)
    create mode 100644 novo_arquivo.py
    create mode 100644 style.css

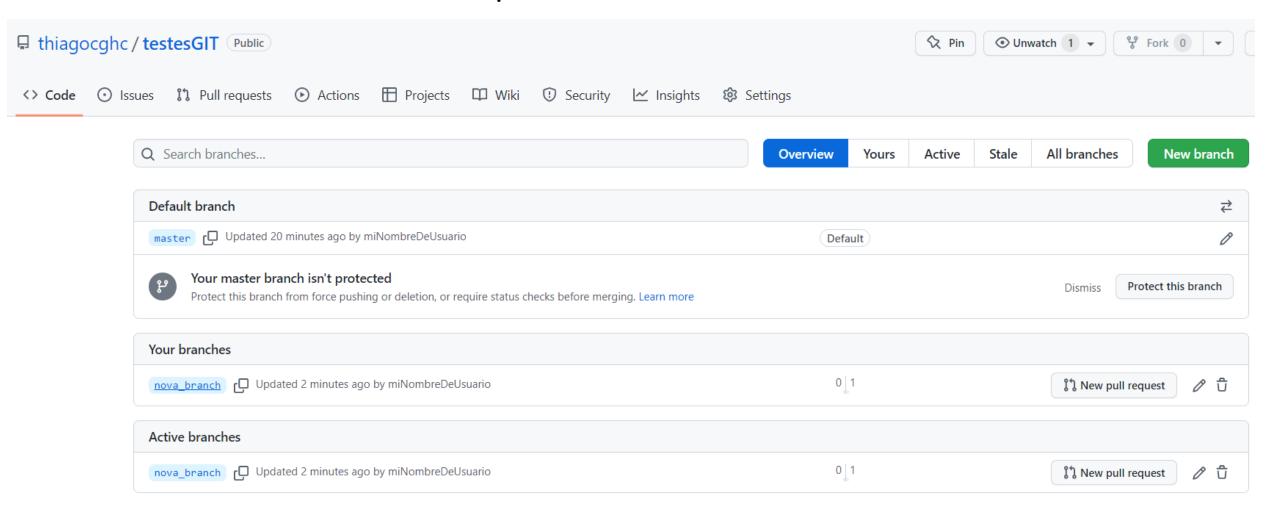
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)

$
```

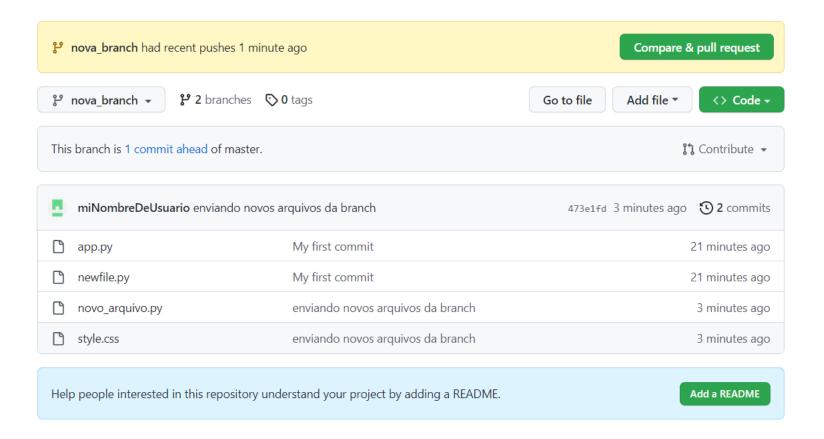
git push origin branch

```
orlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)
$ git push origin nova_branch
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100\% (4/4), done.
Writing objects: 100\% (4/4), 507 bytes | 507.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'nova_branch' on GitHub by visiting
            https://github.com/thiagocghc/testesGIT/pull/new/nova_br
remote:
anch
remote:
To github.com:thiagocghc/testesGIT.git
* [new branch] nova_branch -> nova_branch
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)
```

git push origin branch

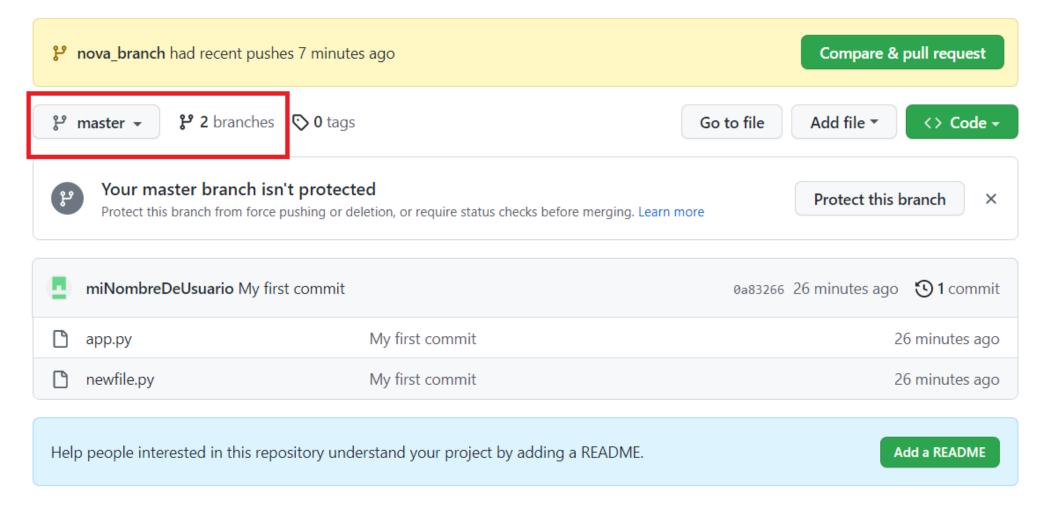


git push origin branch



git checkout master

git merge



git merge

```
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (nova_branch)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git merge nova_branch
Updating 0a83266..473e1fd
Fast-forward
novo_arquivo.py | 3 +++
 style.css | 9 ++++++++
2 files changed, 12 insertions(+)
 create mode 100644 novo_arquivo.py
 create mode 100644 style.css
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
```

git push origin master

```
orlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git merge nova_branch
Updating 0a83266..473e1fd
Fast-forward
novo_arquivo.py | 3 +++
style.css | 9 ++++++++
2 files changed, 12 insertions(+)
create mode 100644 novo_arquivo.py
create mode 100644 style.css
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
$ git push origin master
Total O (delta O), reused O (delta O), pack-reused O
To github.com:thiagocghc/testesGIT.git
  0a83266..473e1fd master -> master
horlab302@HORLAB302-17776 MINGW64 ~/pastaGIT (master)
```

git merge

• Repositório master/main com as alterações feitas na branch

