

# O que é Git

É uma ferramenta opensource utilizada pela maioria dos programadores/desenvolvedores atualmente como uma ferramenta de controle de versão. Com o Git é possível criar um histórico de alterações no código do projeto. Fazendo com que seja fácil ver todas as alterações feitas no código.

## O que é GitHub

O GitHub é uma plataforma onde é possível criar repositórios e hospedar os projetos nele. Não só isso mas também é parecido como uma rede social de programadores, pois é possível compartilhar códigos fonte onde outros usuários podem fazer o download e interagirem com o código. Todos os dados do GitHub são salvos na nuvem, sendo possível ser acessados de qualquer lugar. O GitHub serve principalmente para o controle de versão de um software.

## Conceitos do Git

- **Repositório:** É um diretório onde ficam armazenados os arquivos do projeto, nesses repositórios podem ser armazenados todos os tipos de arquivos, como por exemplo imagens, arquivos de texto, áudio;
- **Branch:** É uma ramificação no projeto. Com uma Branch é possível gerenciar múltiplas alterações feitas no projeto simultaneamente;
- **Merge:** Serve para unir as modificações feitas em uma branch ao código principal.

## Principais comandos Git

- **Init:** É um comando que dá origem a um repositório novo, seja local ou remoto;
- **Clone:** Faz um clone do código de um repositório para ser usado em outro ambiente.
- **Commit:** Pega todos os arquivos e cria uma revisão com um número e dependendo da escolha um comentário. Será salvo em um log.
- **Add:** Esse comando prepara todos os arquivos para serem adicionados ao commit.
- **Push:** É o comando que enviará todos os arquivos que foram feitos commit do repositório local para o repositório remoto (como por exemplo o GitHub)
- **Pull:** o Pull é o comando que irá trazer os arquivos do repositório remoto para o repositório local.
- **Merge:** Serve para unir os arquivos alterados ao arquivo original, fazendo a união das branches.
- **Log:** Permite visualizar o histórico de commits do arquivo.

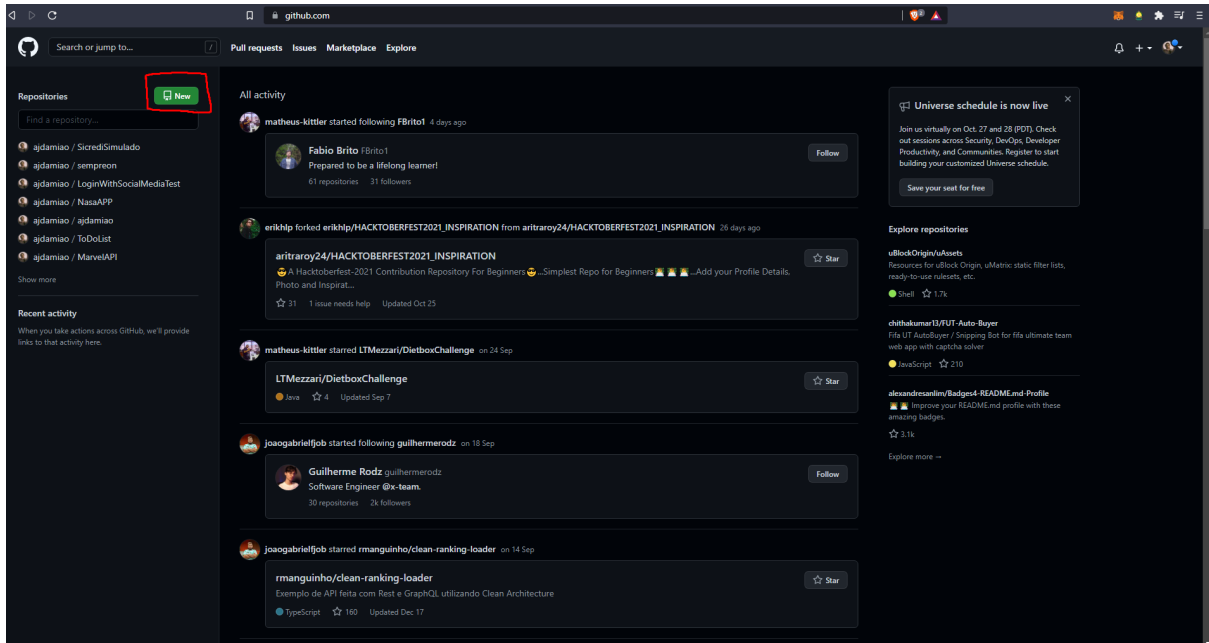
# Instalando o Git

1- Primeiramente iremos baixar e instalar o Git por meio desse link

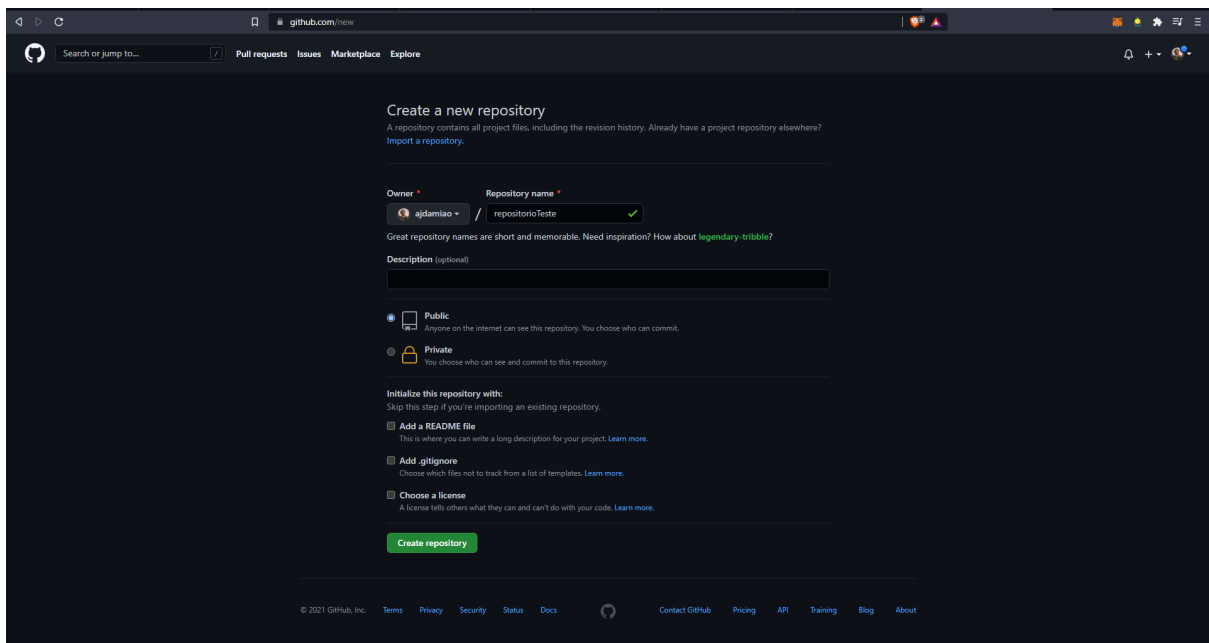
<https://git-scm.com/download/win>

2- Após a instalação é preciso criar uma conta no GitHub. <https://github.com/>

3- Após ter feito o login no site do GitHub clique no botão verde:



4- Iremos colocar um nome para o repositório e a descrição é opcional e clique no botão “Create repository”.



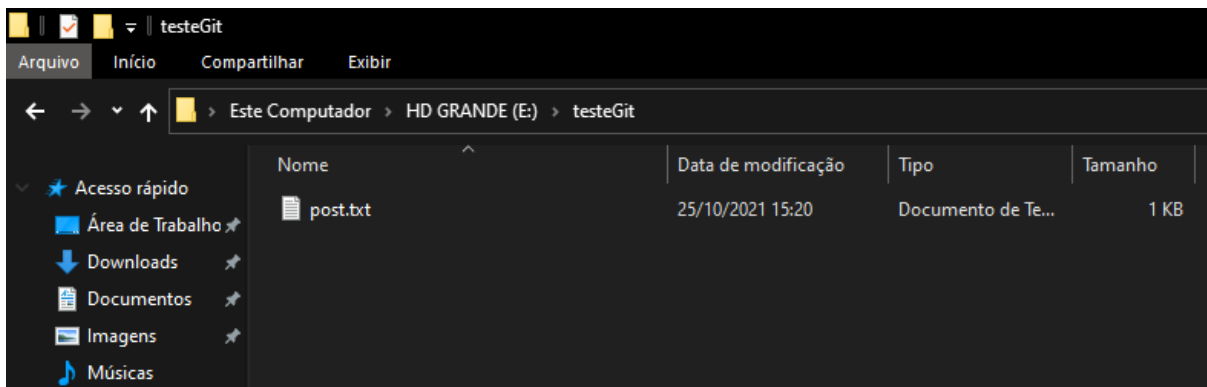
5- O repositório já está criado mas não possui nenhum arquivo ainda. Para adicionar os arquivos iremos abrir o CMD ou o Git CMD.



```
Prompt de Comando

E:\>mkdir testeGit
E:\>cd testeGit
E:\testeGit>
```

6- Iremos criar uma pasta e entrar nela, após entrar vamos criar um arquivo de texto e salvar.



7- Após criar o arquivo iremos voltar ao CMD e colocar o comando “git init” com esse comando iniciamos o repositório git na pasta.

```
Prompt de Comando

E:\>mkdir testeGit

E:\>cd testeGit

E:\testeGit>git init
Initialized empty Git repository in E:/testeGit/.git/

E:\testeGit>
```

8- Criamos o repositório Git local, agora vamos sincronizar os 2 repositórios usando o comando “git remote add origin ‘[Link para o diretório criado](#)’ ”

9- agora se dermos um “git status” veremos que o nosso arquivo txt está em vermelho, isso mostra que ou o arquivo foi alterado ou ele não está no repositório remoto. Para conseguirmos adicionar ele é preciso escrever o comando “git add .” Onde o “.” irá adicionar todos os arquivos caso queira adicionar apenas um é só escrever “git add ‘nome do arquivo desejado’”.

```
E:\testeGit>git status
On branch master

No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    post.txt

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

E:\testeGit>git add post.txt

E:\testeGit>
```

10- Se dermos o comando “git status” novamente o nome do arquivo estará verde, isso quer dizer que ele foi adicionado e está pronto para ser commitado. Para fazer o commit usamos o comando “git commit” caso queira adicionar algum comentário adicionamos o “-m”, ficando assim “git commit -m “mensagem desejada”.

```
E:\testeGit>git commit -m "primeiro commit"
[master (root-commit) 3870607] primeiro commit
1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 post.txt

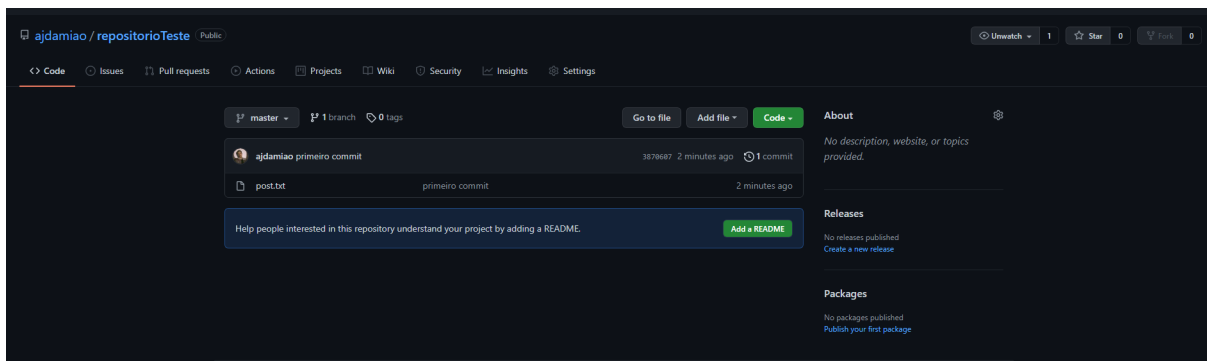
E:\testeGit>
```

11- Commitados o arquivo mas ele ainda não foi enviado para o repositório remoto. Para enviarmos é preciso colocar o comando “git push -u origin master”. Talvez por ser a primeira vez usando ele irá pedir o login no GitHub, após o login o push irá ser feito.

```
E:\testeGit>git push -u origin master
info: please complete authentication in your browser...
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 235 bytes | 235.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/ajdamiao/repositorioTeste.git
 * [new branch]      master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.

E:\testeGit>
```

12- Se formos para o nosso repositório remoto no GitHub iremos ver que o arquivo foi adicionado.



# Clonar um repositório

Para clonar um repositório você irá no CMD criar uma pasta e entrar nela após entrar digite “git clone <https://github.com/USUARIO/REPOSITORIO>”.

```
C:\> Prompt de Comando
Microsoft Windows [versão 10.0.19043.1288]
(c) Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\sadiq>E:

E:\>mkdir teste

E:\>cd teste

E:\teste>git clone https://github.com/ajdamiao/repositorioTeste
Cloning into 'repositorioTeste'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (3/3), done.

E:\teste>_
```

# Criar Branch

Para criar uma branch nova é bem simples você só precisa usar o comando “git checkout -b NovaBranch”

```
E:\testeGit>git checkout -b NovaBranch
Switched to a new branch 'NovaBranch'

E:\testeGit>
```

Para mudar entre branches use o comando “git checkout ‘nome da branch’”.