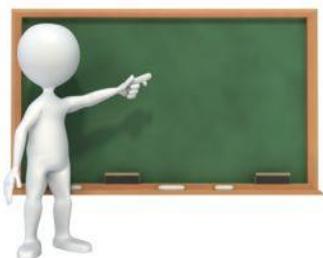


# **Git e GitHub: Versionamento de Código Fácil**



Prof. Me. Tiago A. Silva

[www.tiago.blog.br](http://www.tiago.blog.br)



# PLANO DE AULA

**OBJETIVO:** Aprender a **versionar** código-fonte com **Git** e integrar com o **Github**

- **Nesta aula vamos aprender:**

- ✓ **Parte I:**

- ✓ **O que é Git**
    - ✓ **O que é um repositório git**
    - ✓ **Conceitos Básicos: init, add, commit, push e pull**

- ✓ **Parte II:**

- ✓ **O que é Github**
    - ✓ **Como criar um repositório no Github**
    - ✓ **Como vincular um repositório local no github**
    - ✓ **Como obter um repositório do git com clone**



# OBJETIVO GERAL

- Abandonar o uso do pendrive para transportar código-fonte:
  - **Ao invés de passar o pendrive para o amigo, passe-se o link do repositório online, onde os dois podem trabalhar ao mesmo tempo, por exemplo, ou ainda seu amigo pode escolher qual versão do código ele quer.**
  - **Outra situação é o desenvolvimento em dois computadores: Você está na escola usando o computador do laboratório codificado e quer continuar no seu computador em casa. Você pode subir seu código-fonte para o repositório online e quando chegar em casa baixar o código para seu computador.**

# OBJETIVO GERAL

- A grande maioria das empresas e programadores utilizam o Git no dia a dia. Portanto é fundamental que você aprenda os conceitos básicos e a utilizar o Git durante o curso como ferramenta de apoio.
- **A ferramenta não se limita apenas a esta disciplina, você usar em todas.**

## ***PARTE I: O QUE É GIT?***

# O QUE É GIT?

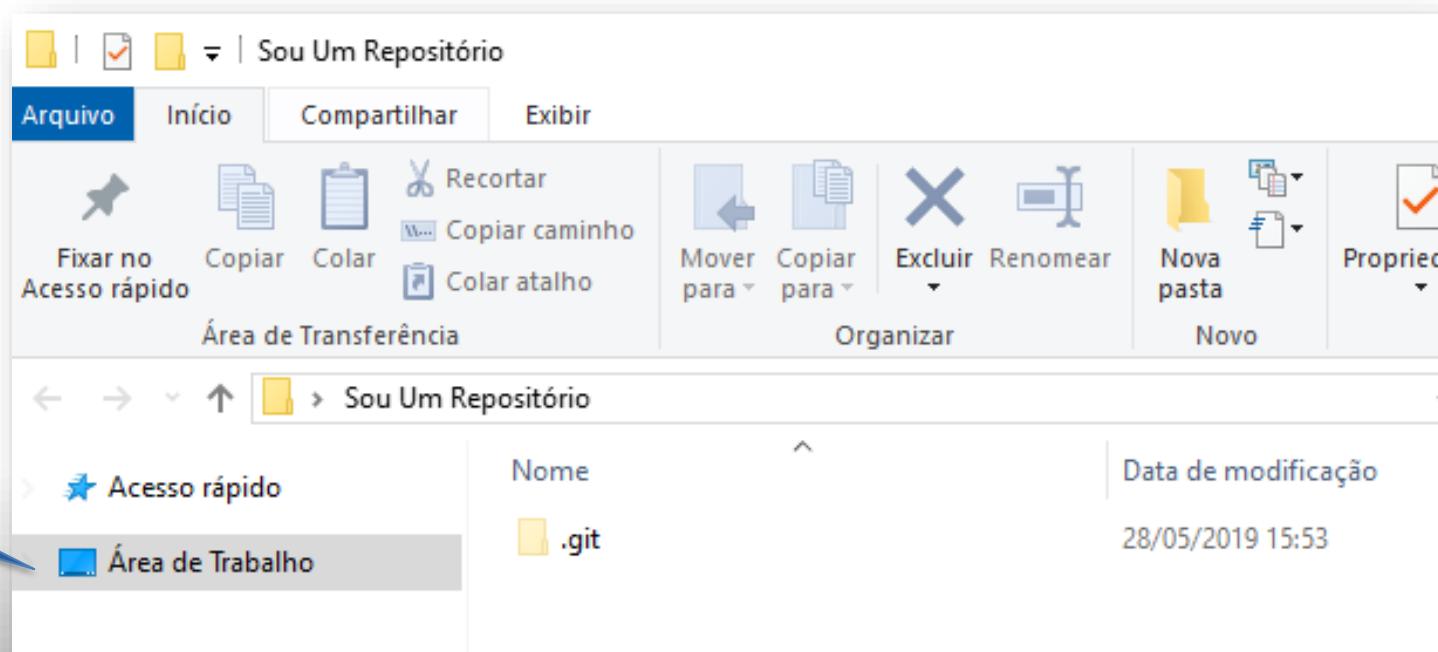
- É um sistema de **controle de versão de arquivos**.
- É um programa que instalamos no computador e vamos utilizá-lo via **linhas de comando**.
- **Onde baixar?** <https://git-scm.com/downloads>
- **O que o programa consegue fazer?**
  - É possível sincronizar com repositórios online: baixar código de terceiros ou da sua equipe, e também enviar alterações.
  - Quando você envia as versões finalizadas (ou parcialmente finalizadas) ao repositório online é possível também ver as versões anteriores e visualizar o que mudou de uma versão para outra.

## ***PARTE I: O QUE É UM REPOSITÓRIO GIT?***

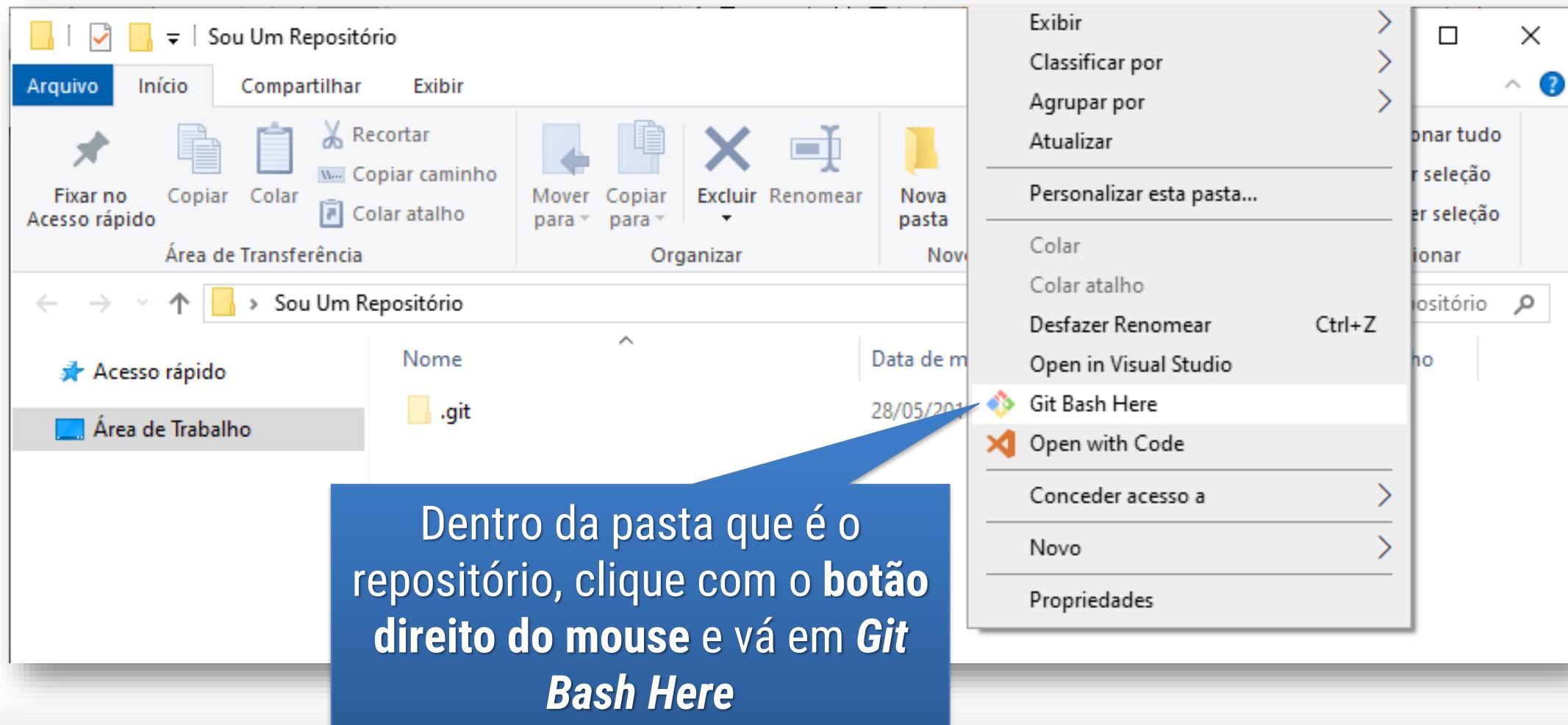
# O QUE É UM REPOSITÓRIO GIT?

- É um diretório (pasta) no computador que registra as alterações feitas nos arquivos que estão ali dentro e adicionados ao índice do repositório.
- Uma evidência que um diretório é um repositório git é que dentro deste diretório há uma pasta chamada **.git** e essa pasta é oculta. Dentro dela estão os arquivos de configuração do git.

Esta é uma pasta na área de trabalho onde inicializei um repositório git. Note o diretório oculto **.git**

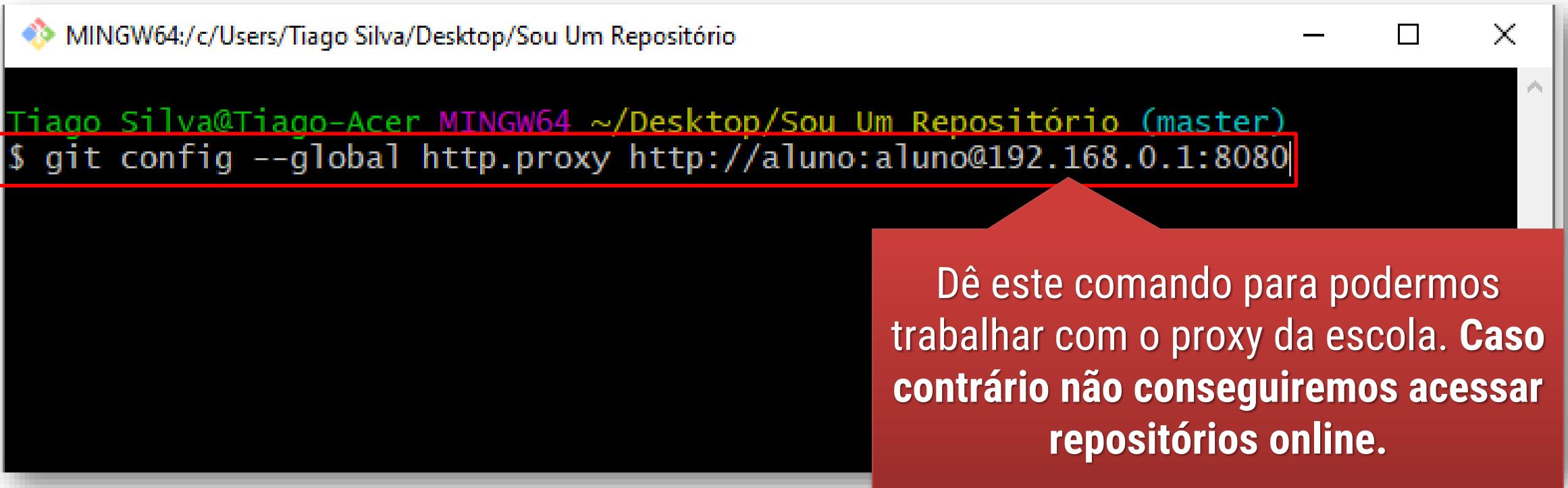


# COMO SABER SE UMA PASTA É UM REPOSITÓRIO GIT?



***IMPORTANTE: SE VOCÊ ESTIVER NA ETEC FAÇA AS CONFIGURAÇÕES DO  
SLIDE A SEGUIR***

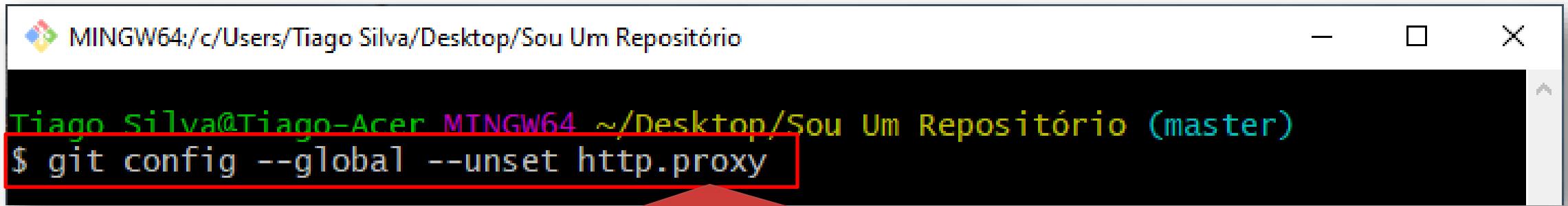
# CONFIGURAÇÕES INICIAIS: SOMENTE NA ETEC



```
MINGW64:/c/Users/Tiago Silva/Desktop/Sou Um Repositório
Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/Sou Um Repositório (master)
$ git config --global http.proxy http://aluno:aluno@192.168.0.1:8080
```

Dê este comando para podermos trabalhar com o proxy da escola. **Caso contrário não conseguiremos acessar repositórios online.**

# CONFIGURAÇÕES INICIAIS: DESFAZER CONFIGURAÇÕES DE PROXY

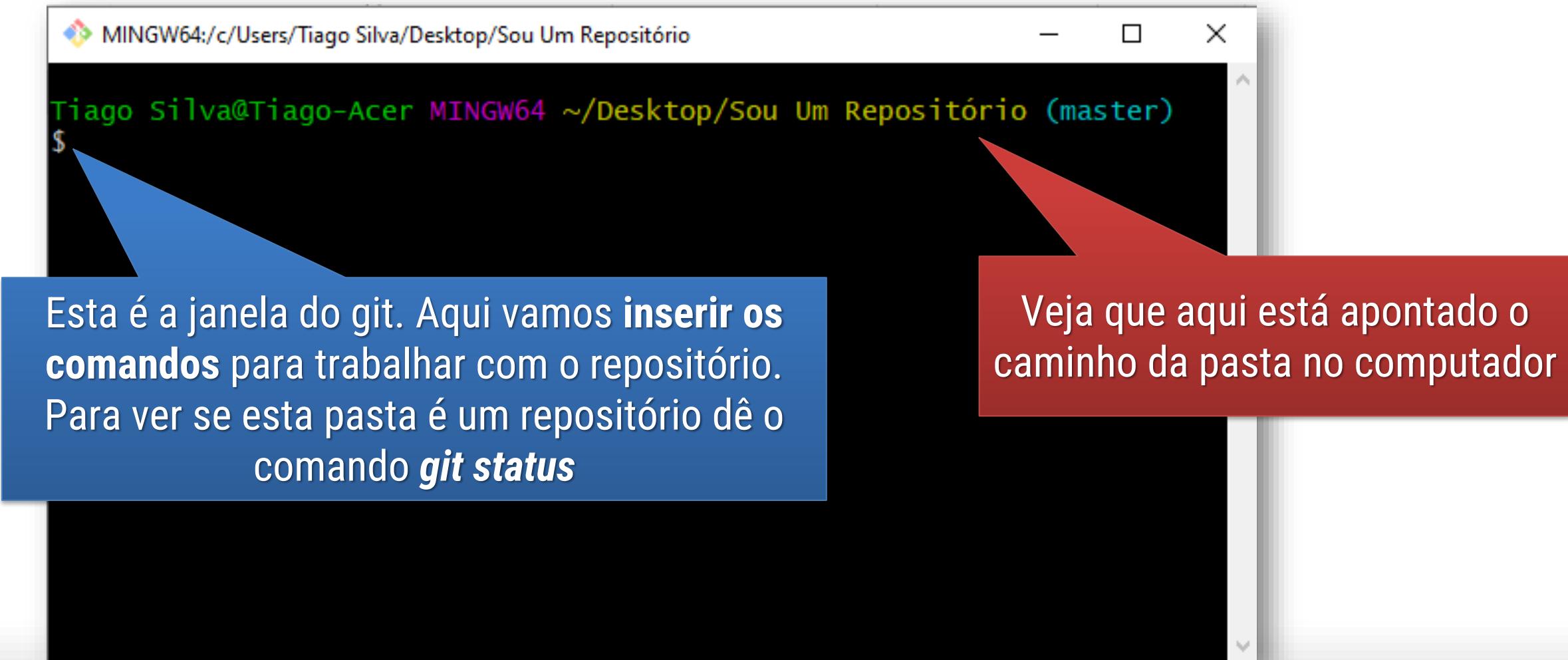


```
MINGW64:/c/Users/Tiago Silva/Desktop/Sou Um Repositório
Tiago.Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/Sou Um Repositório (master)
$ git config --global --unset http.proxy
```

**SOMENTE SE VOCÊ PRECISAR:** Use o comando acima para desfazer as configurações de proxy.

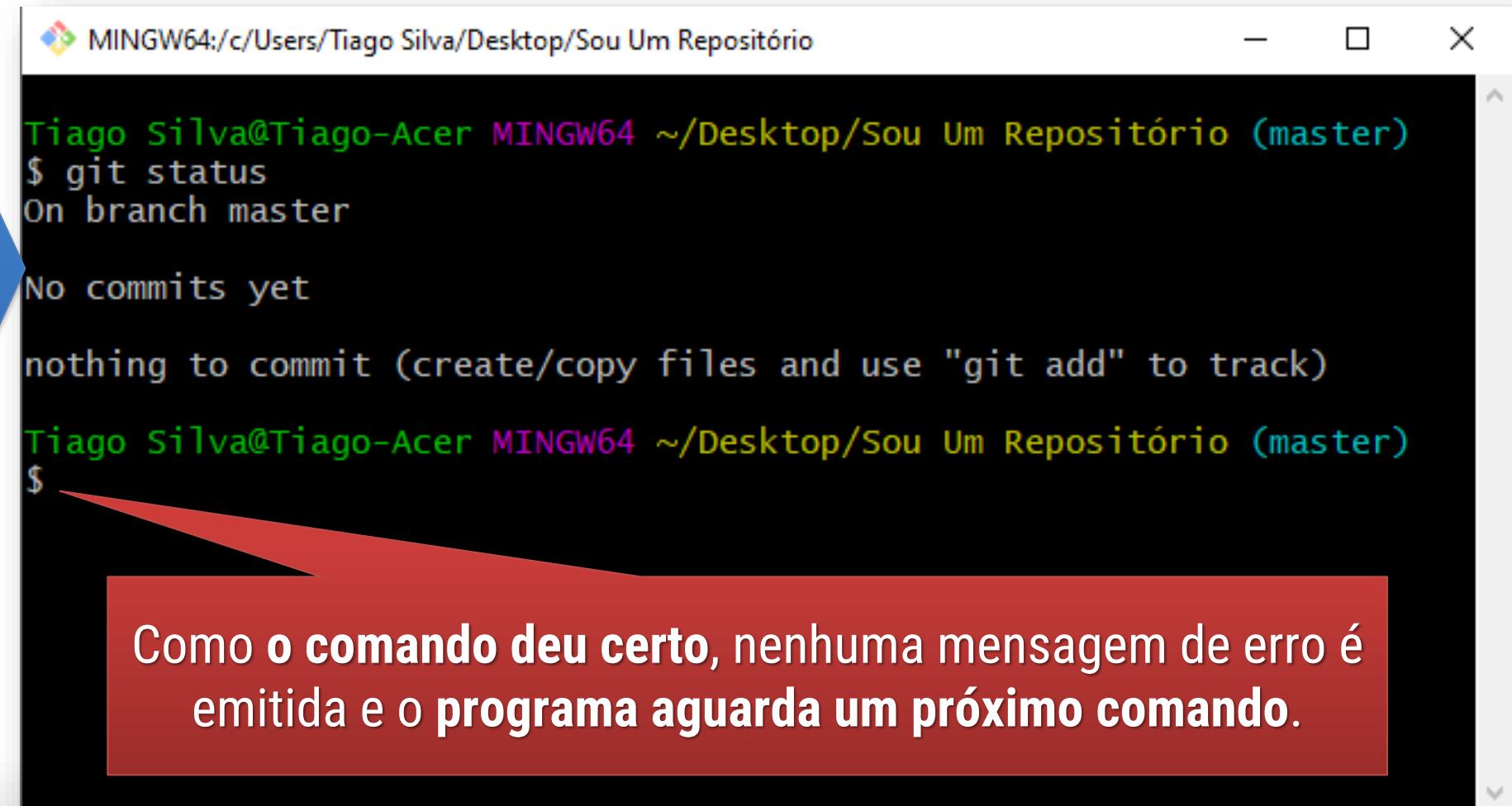
## ***PARTE I: COMO SABER SE UMA PASTA É UM REPOSITÓRIO GIT?***

# COMO SABER SE UMA PASTA É UM REPOSITÓRIO GIT?



# COMO SABER SE UMA PASTA É UM REPOSITÓRIO GIT?

Esta é a saída do comando ***git status***. Ele informa que estamos no **branch** (ramo) **master** (principal) e que ainda não há **commits** (versões) e por fim pede que usemos o comando ***git add*** para adicionar arquivos ao índice do git.



```
MINGW64:/c/Users/Tiago Silva/Desktop/Sou Um Repositório
Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/Sou Um Repositório (master)
$ git status
On branch master
No commits yet
nothing to commit (create/copy files and use "git add" to track)

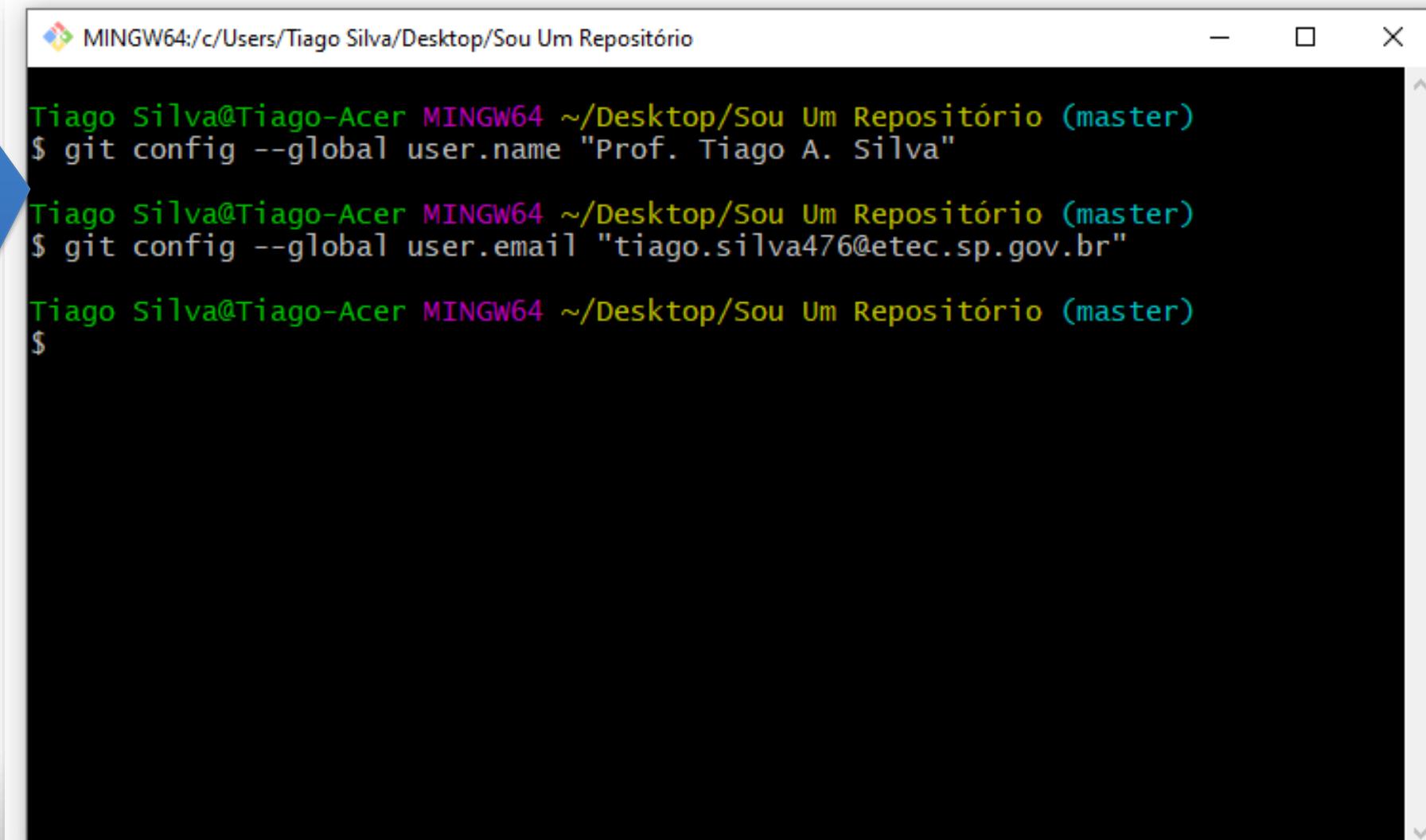
Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/Sou Um Repositório (master)
$
```

Como o comando deu certo, nenhuma mensagem de erro é emitida e o programa aguarda um próximo comando.

## ***PARTE I: COMANDOS BÁSICOS***

# COMANDOS BÁSICOS: NA PRIMEIRA VEZ

Se você acabou de instalar o git no computador ou se ele ainda não tem as informações básicas sobre você é necessário que você digite duas linhas de comando informando seu nome e e-mail, como no exemplo ao lado!



The screenshot shows a terminal window titled "MINGW64:/c/Users/Tiago Silva/Desktop/Sou Um Repositório". The window contains the following text:

```
Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/Sou Um Repositório (master)
$ git config --global user.name "Prof. Tiago A. Silva"

Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/Sou Um Repositório (master)
$ git config --global user.email "tiago.silva476@etec.sp.gov.br"

Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/Sou Um Repositório (master)
$
```

# COMANDOS BÁSICOS

- Os comados básicos são:
  - `git status` verifica como um repositório está, por exemplo: se existem novos arquivos que precisam ser adicionados, se existem alterações, se arquivos foram excluídos e também se o diretório em questão é um repositório git.
  - `git init` inicia um novo repositório do git. Usa-se “apenas” para criar a pasta oculta `.git`, ou seja, para inicializar o repositório git localmente.
  - `git add .` Adiciona todos (.) os arquivos ao índice do repositório ou no lugar do ponto pode-se apontar o nome de um arquivo específico. **Você irá usar esse comando sempre que adicionar novos arquivos ao projeto!**

# COMANDOS BÁSICOS

- Os comados básicos são:
  - `git commit -a -m "Sou uma versão"` define que as alterações até aquele momento são uma versão do código-fonte.
  - `git push origin master` envia os arquivos do último **commit** ao repositório online (*falaremos sobre repositórios online a seguir*).
  - `git pull origin master` baixa o último **commit** de um repositório online.

# ORDEM DOS COMANDOS PARA TRABALHAR

- Se você **não tem certeza**:
  - Está no último **commit**, dê um **git pull origin master** para baixar a ultima versão.
  - Todos os arquivos estão índice do git, dê um **git status** para saber.
- Se você **tem certeza**:
  - Que acabou o trabalho por hoje, dê um **git commit** para fechar a versão.
  - Que quer enviar as alterações para o servidor, dê um **git push origin master** para enviar suas alterações para o repositório online.

## ***PARTE II: O QUE É GITHUB***

# O QUE É GITHUB?

- **É uma rede social de desenvolvedores!** Lá é possível contribuir (programando e resolvendo bugs ou adicionando novos recursos) com os projetos existentes.
- É um local de **armazenamento de código-fonte e suas versões**.
- **Crie seu perfil:** <http://www.github.com>
- **Confirme seu e-mail** para poder **criar repositórios**.
- **Siga meu perfil no GitHub e veja meus repositórios:** <https://github.com/tiagotas>
  - Seguirei seu perfil para ver sua evolução como programador, já que você pode adicionar todos os projetos que você desenvolver no GitHub.

## ***PARTE II: COMO CRIAR UM REPOSITÓRIO GITHUB***

# CRIANDO UM REPOSITÓRIO NO GITHUB

Após confirmar seu e-mail e acessar o link “Repositories”, clique no botão “New”

The screenshot shows a GitHub user profile for "tiagotas". The top navigation bar includes links for "Pull requests", "Issues", "Marketplace", and "Explore". Below the navigation, there are statistics: "Overview", "Repositories 23", "Projects 0", "Stars 0", "Followers 8", and "Following 14". A search bar contains the placeholder "Find a repository...". To the right of the search bar are dropdown menus for "Type: All" and "Language: All", and a prominent green "New" button with a plus sign icon. A blue callout box with white text is positioned above the "New" button, providing instructions. At the bottom of the profile, there is a repository card for "PHP\_Arrays\_Associativos", which was updated 2 hours ago and is tagged with PHP. A "Star" button is located to the right of the repository name.

## Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere?  
[Import a repository.](#)

Owner



Repository name \*

JS\_Ajax\_Gravar\_SQL\_PHP ✓

Dê um nome válido para o repositório

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [jubilant-octo-fortnight](#)?

Description (optional)

Public

Anyone can see this repository. You choose who can commit.

Private

You choose who can see and commit to this repository.

Deixe marcado como public.

Initialize this repository with a README

This will let you immediately clone the repository to your computer. Skip this step if you're importing an existing repository.

Add .gitignore: None ▾

Add a license: None ▾



Create repository

Clique em “Create Repository”

## Quick setup — if you've done this kind of thing before

[Set up in Desktop](#) or [HTTPS](#) [SSH](#) [https://github.com/tiagotas/JS\\_Ajax\\_Gravar\\_SQL\\_MySQL\\_PHP.git](https://github.com/tiagotas/JS_Ajax_Gravar_SQL_MySQL_PHP.git)

Get started by creating a new file or uploading an existing file. We recommend every-

## ...or create a new repository on the command line

```
echo "# JS_Ajax_Gravar_SQL_MySQL_PHP" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git remote add origin https://github.com/tiagotas/JS_Ajax_Gravar_SQL_MySQL_PHP.git
git push -u origin master
```

**Se você chegou nesta página deu tudo certo! Agora vamos copiar a linha destacada para vincular o repositório local (no computador) com o repositório online no GitHub**

## ...or push an existing repository from the command line

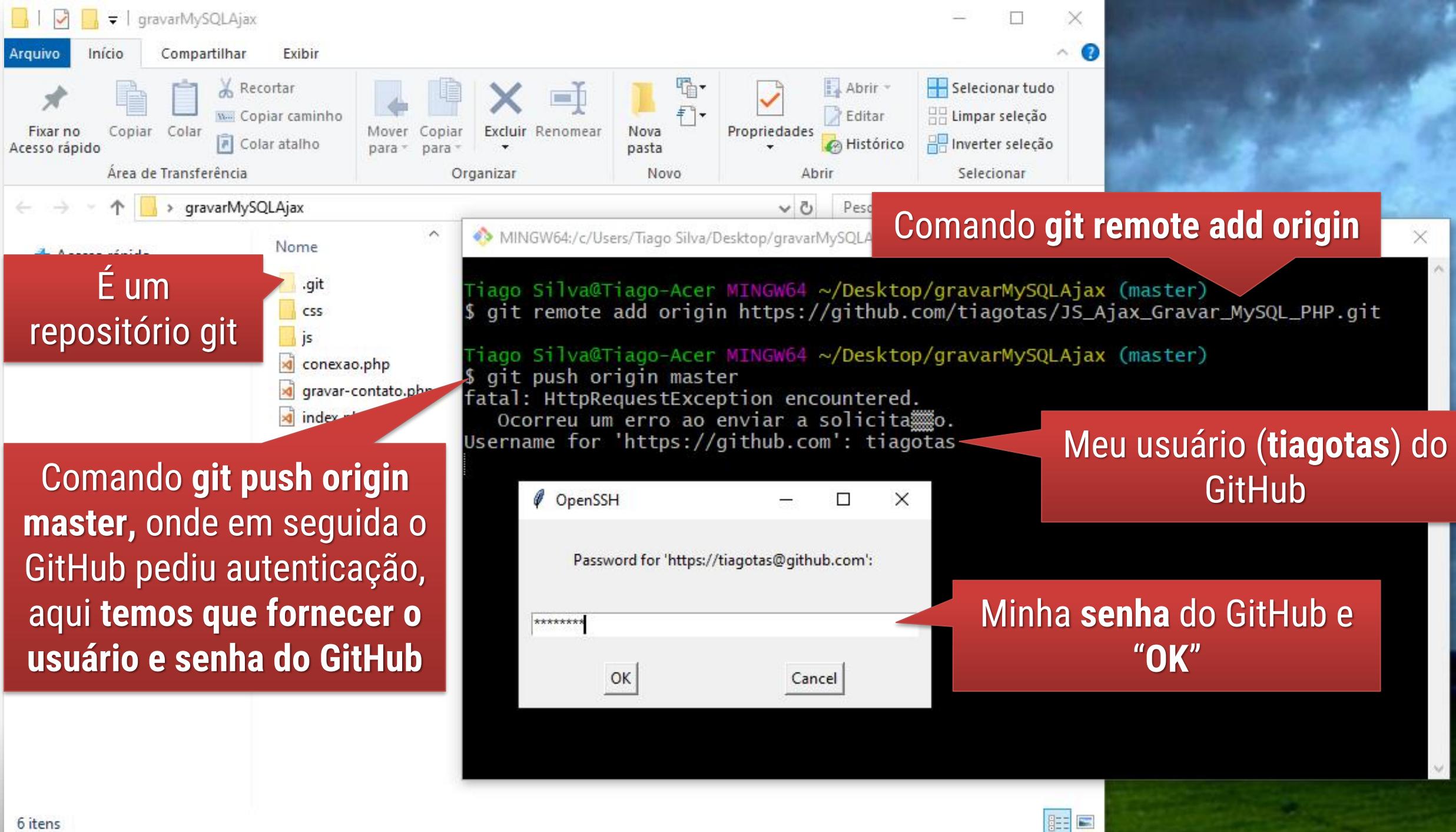
```
git remote add origin https://github.com/tiagotas/JS_Ajax_Gravar_SQL_MySQL_PHP.git
git push -u origin master
```



## ***PARTE II: COMO VINCULAR UM REPOSITÓRIO LOCAL COM O GITHUB***

# COMO VINCULAR UM REPOSITÓRIO LOCAL COM O GITHUB

- Considerando que você já finalizou o passo anterior: criar o repositório online e copiar a linha do **git remote add origin** agora vamos abrir o **Git Bash Here** dentro do nosso repositório local.
- Veja no slide a seguir que o diretório em que estou já é um repositório local do git e que vamos apenas **vincular o GitHub** e fazer o **push**, ou seja, **enviar os arquivos do repositório local para o GitHub**.



```
MINGW64:/c/Users/Tiago Silva/Desktop/gravarMySQLAjax
Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/gravarMySQLAjax (master)
$ git remote add origin https://github.com/tiagotas/JS_Ajax_Gravar_SQL_PHP.git

Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/gravarMySQLAjax (master)
$ git push origin master
fatal: HttpRequestException encountered.
    Ocorreu um erro ao enviar a solicitação.
Username for 'https://github.com': tiagotas
Counting objects: 10, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (9/9), done.
Writing objects: 100% (10/10), 2.16 KiB | 736.00 KiB/s, done.
Total 10 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/tiagotas/JS_Ajax_Gravar_SQL_PHP.git
 * [new branch]      master -> master

Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/gravarMySQLAjax (master)
$
```

Esta é a saída do comando **git push origin master** após inserirmos o usuário e senha do GitHub corretamente. Ela nos diz que 100% dos objetos do código-fonte foram enviados, qual foi o tamanho deles e qual foi a velocidade. Por fim em qual **branch** (ramo) foi colocado, no caso o **master**.

Volte na página do GitHub, onde copiamos o comando **git remote add origin** para ver que os arquivos do repositório local agora estão online

A screenshot of a GitHub repository page for 'tiagotas/JS\_Ajax\_Gravar\_SQL\_PHP'. The page shows a commit history with one commit by 'Prof. Tiago A. Silva' titled 'Primeira versão'. The commit was made 15 minutes ago. The repository has 1 branch and 0 releases. It includes links for creating new files, uploading files, finding files, and cloning or downloading. A red arrow points from the top text to the commit history.

Contém o básico para enviar uma requisição Ajax para gravar informações no MySQL usando PHP

Manage topics

1 commit 1 branch 0 releases 0 contributors

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find File Clone or download

Prof. Tiago A. Silva Primeira versão Latest commit 737c4e6 15 minutes ago

css	Primeira versão	15 minutes ago
js	Primeira versão	15 minutes ago
conexao.php	Primeira versão	15 minutes ago
gravar-contato.php	Primeira versão	15 minutes ago
index.php	Primeira versão	15 minutes ago

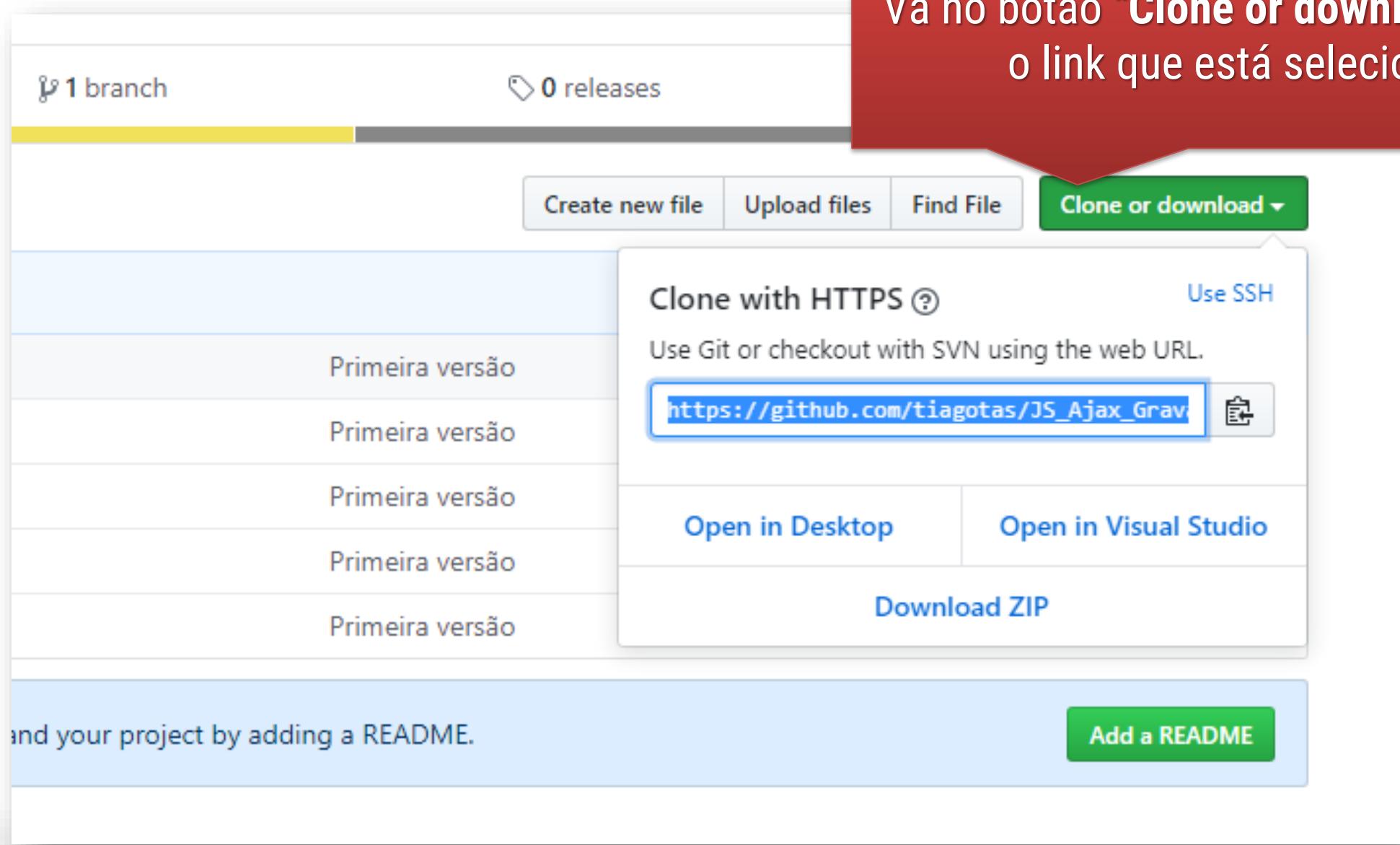
Help people interested in this repository understand your project by adding a README.

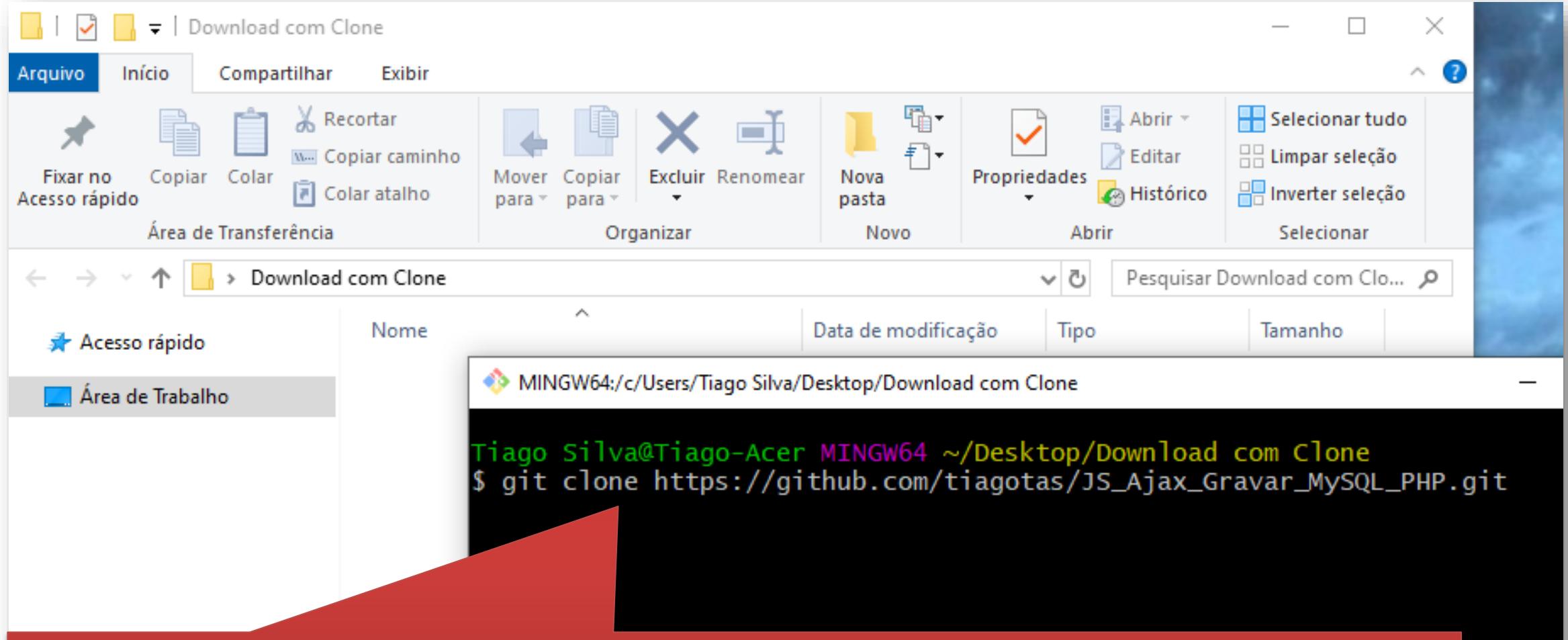
Add a README

## ***PARTE II: COMO OBTER UM REPOSITÓRIO DO GITHUB COM O COMANDO CLONE***

# **COMO OBTER UM REPOSITÓRIO DO GITHUB COM O COMANDO CLONE**

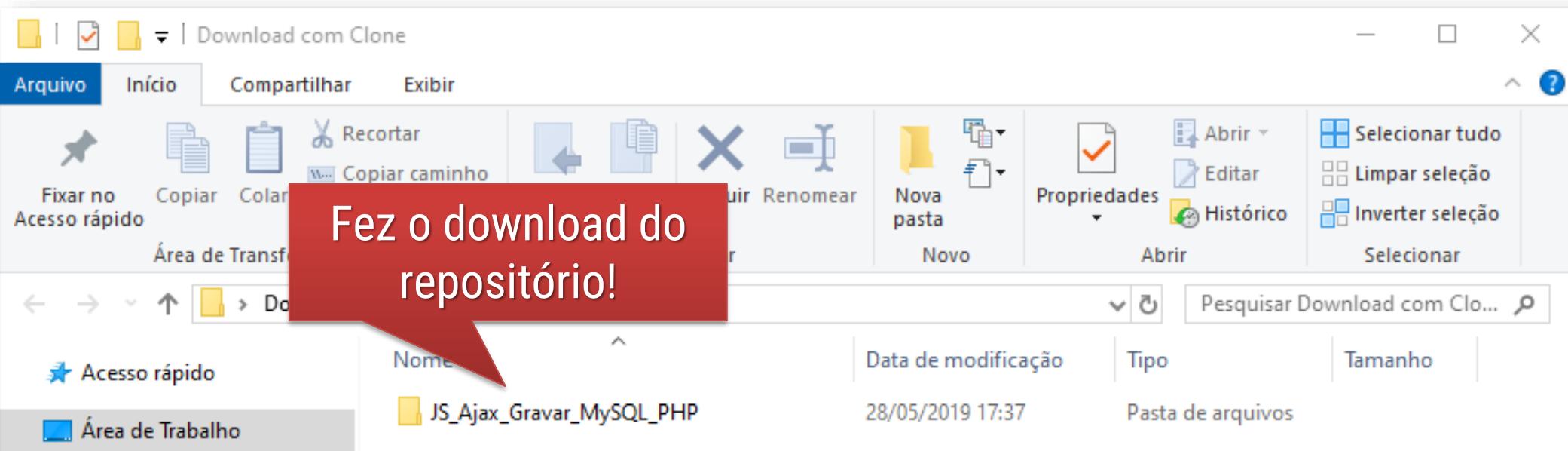
- Para obter (**baixar para sua máquina**) um repositório do GitHub é interessante que você faça o **clone** deste repositório localmente.
- O clone é melhor que o download convencional porque **se houverem mudanças** (novos commits) no repositório online você poderá **usar o comando git pull origin master para atualizar seus arquivos baixados**.
- **Para fazer o clone do repositório que acabei de criar, veja no slide seguinte onde pegar o link.**





Neste exemplo criei um diretório “**Download com Clone**” na área de trabalho e dentro dele fui com o botão direito do mouse em “**Git Bash Here**” e coloquei o comando **git clone** com o endereço do repositório online. Ele irá baixar todo o repositório e eu poderei usa-lo sem problemas!

Fez o download do repositório!



```
MINGW64:/c/Users/Tiago Silva/Desktop/Download com Clone
Tiago Silva@Tiago-Acer MINGW64 ~/Desktop/Download com Clone
$ git clone https://github.com/tiagotas/JS_Ajax_Gravar_SQL_PHP.git
Cloning into 'JS_Ajax_Gravar_SQL_PHP'...
remote: Enumerating objects: 10, done.
remote: Counting objects: 100% (10/10), done.
remote: Compressing objects: 100% (9/9), done.
remote: Total 10 (delta 0), reused 10 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (10/10), done.
```

Saída do comando  
git clone

***EXERCÍCIO***

# EXERCÍCIO

- ✓ Crie sua conta no GitHub
- ✓ Crie repositórios online
- ✓ Vincule com repositórios locais
- ✓ Use os comandos básicos
- ✓ Clone os repositórios dos seus amigos
- ✓ Faça o pull de alterações que ele fizerem
- ✓ Colabore com o repositório deles, faça suas alterações!

# REFERÊNCIAS

- [https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.pt\\_BR.html](https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.pt_BR.html)
- <https://tableless.com.br/tudo-que-voce-queria-saber-sobre-git-e-github-mas-tinha-vergonha-de-perguntar/>
- <https://github.com/tiagotas?tab=repositories>

# OBRIGADO!

**tiago@tiago.blog.br**  
**www.tiago.blog.br**