

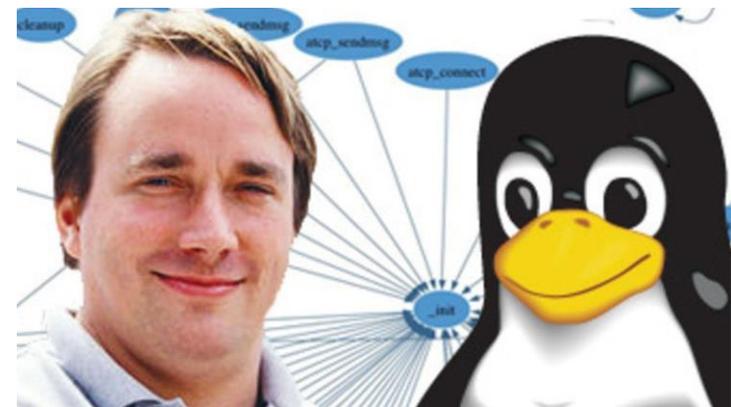
DESBRAVANDO O GIT E O GITHUB

João Padilha Moreira
[Escolas e Faculdades Q]



Sobre o Git

- Git é um Sistema open-source de gerenciamento de versões
 - Foi desenvolvido pelo Linus Torwards (desenvolvedor do Linux)
 - Criado em 2005 para gerenciar o desenvolvimento dos códigos do Linux
 - Pode ser usado para controlar versões de qualquer formato (geralmente arquivos de texto)
-
- Códigos fonte
 - Projetos de análise de dados
 - Manuscritos
 - Websites
 - Apresentações
 - Etc...



Por que usar o Git?



git

- É rápido. O foco do sistema é a velocidade.
- Não é necessário ter acesso ao direto servidor, basta usar sua conta git.
- Muito bom em gerenciar e unificar modificações simultâneas ao mesmo arquivo
- Tem se tornado o principal protocolo de gerenciamento de versões.

Inicializando um Repositório

- Crie um diretório de trabalho
 - Por exemplo, ~/ProjetoGit
- Inicialize o diretório
 - git init
 - Este comando cria um subdiretório ~/ProjetoGit/.git

```
$ mkdir ~/ProjetoGit  
$ cd ~/ProjetoGit  
$ git init  
Subdiretório para o repositório iniciado criado em ~/ProjetoGit/.git/
```

Uso do Git

Altere alguns arquivos

Verifique o que foi alterado

- git status
- git diff
- git log

Informe quais arquivos alterados serão salvos no repositório

- git add

Confirme as alterações

- git commit

Envie as alterações para o GitHub

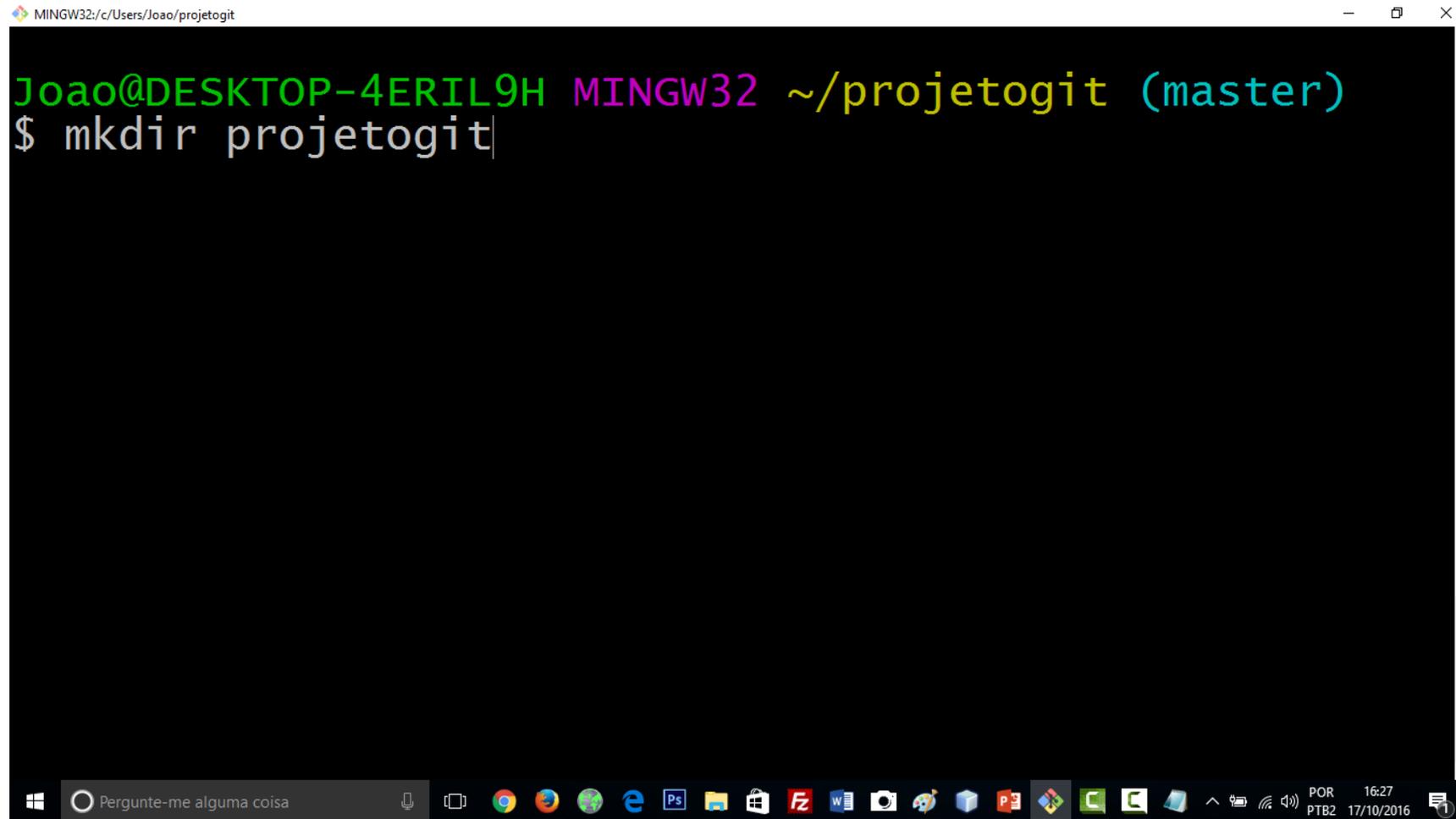
- git push

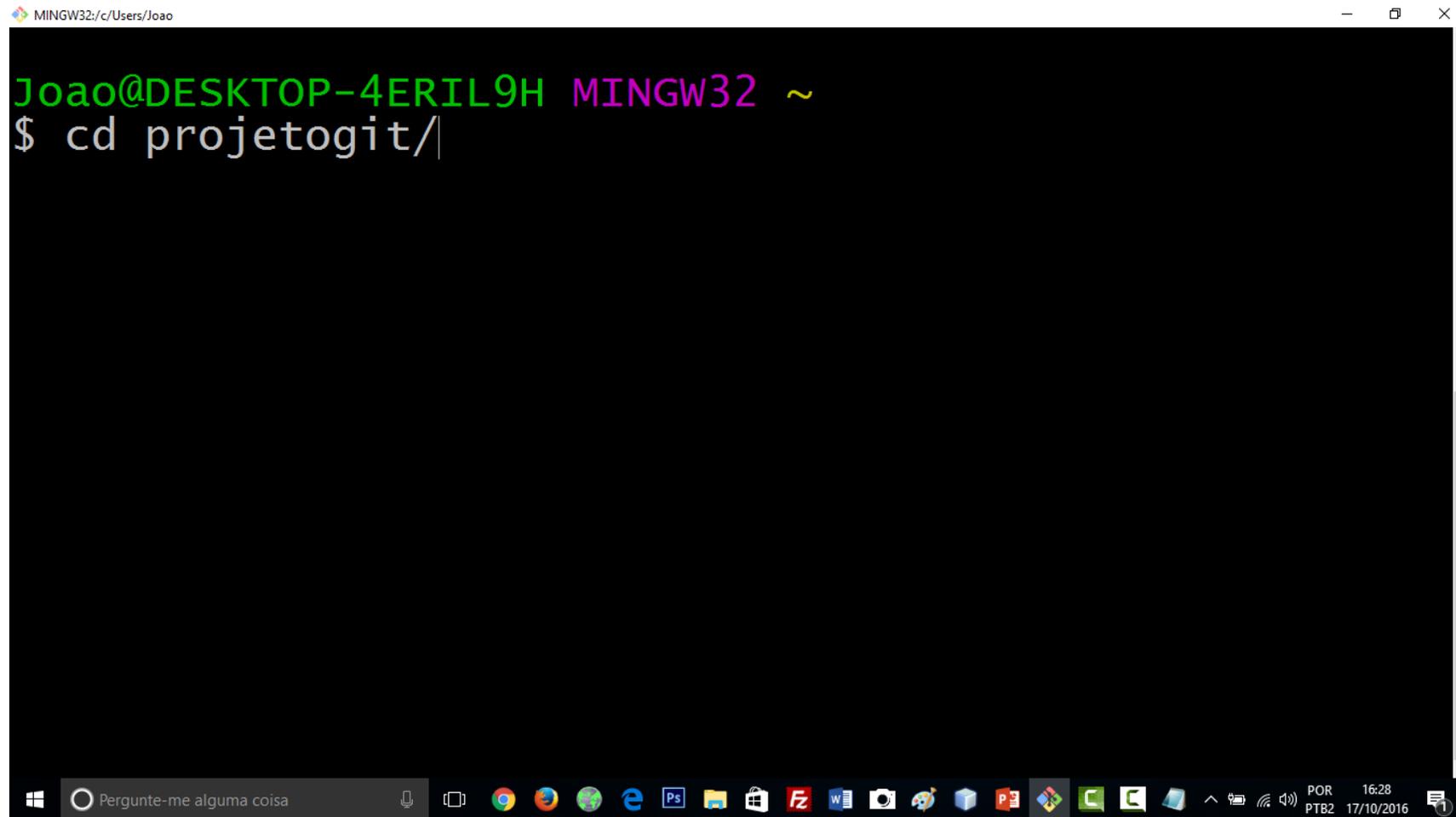
Receba alterações do projeto enviadas por outros colaboradores

- git pull

```
MINGW32/c/Users/Joao/projetogit
```

```
Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)  
$ mkdir projetogit
```





MINGW32:/c/Users/Joao

```
Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~  
$ cd projetogit/
```

The screenshot shows a Windows terminal window with a black background and white text. The window title bar indicates the path 'MINGW32:/c/Users/Joao'. The prompt shows the user 'Joao' on a machine named 'DESKTOP-4ERIL9H' in a 'MINGW32' environment. The command 'cd projetogit/' has been entered and is currently being processed, as indicated by the cursor at the end of the line. The Windows taskbar is visible at the bottom, showing various application icons and system tray information including the date '17/10/2016' and time '16:28'.

```
MINGW32:/Users/Joao/projetogit
Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$ git log
commit f40417e808a505e4f1a7865bf424cf9c1f17efb6
Author: profjoaomoreira <joao.moreira@qi.edu.br>
Date:   Mon Oct 17 16:23:08 2016 -0200

    versao 2.0

commit 814c1efe6a37f887eddbe102a4519cc0bf1e7c48
Author: profjoaomoreira <joao.moreira@qi.edu.br>
Date:   Mon Oct 17 16:13:24 2016 -0200

    meu primeiro arquivo em git

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$
```

```

MINGW32/c/Users/Joao/projetogit
Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$ git diff
diff --git a/leia-me.txt b/leia-me.txt
index 30d0920..84153bd 100644
--- a/leia-me.txt
+++ b/leia-me.txt
@@ -2,3 +2,5 @@ este

    agora vou mostrar que estou adicionando mais texto a
    o meu arquivo...

+estou mudando mais uma vez o texto neste arquivo...
+

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$
  
```

```
MINGW32:/c/Users/Joao/projetogit
Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$ git add .

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$ git status
On branch master
Changes to be committed:
  (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

       modified:   leia-me.txt

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$
```

```
MINGW32:/c/Users/Joao/projetogit
Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$ git commit -m "versão-3.0"
[master 9500ba8] versão-3.0
1 file changed, 2 insertions(+)

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$ git status
On branch master
nothing to commit, working tree clean

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit (master)
$
```

Sobre o GitHub

- É um site para repositórios Git.
- Possui interface para explorar repositórios git.
- Verdadeiro open source
 - Permite acesso fácil ao código de diversos desenvolvedores
- É como o Facebook para programadores

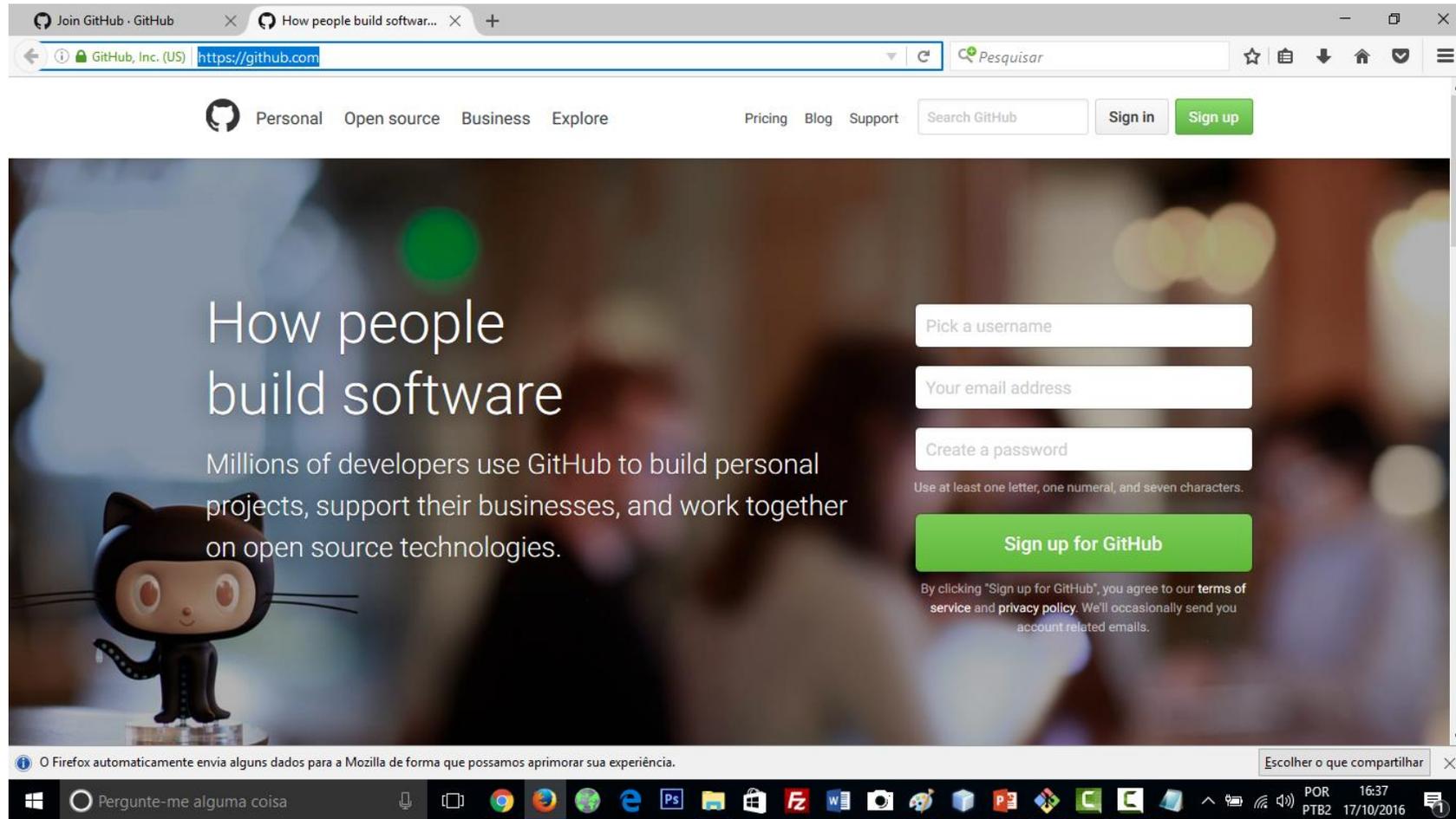


Por que usar o GitHub?

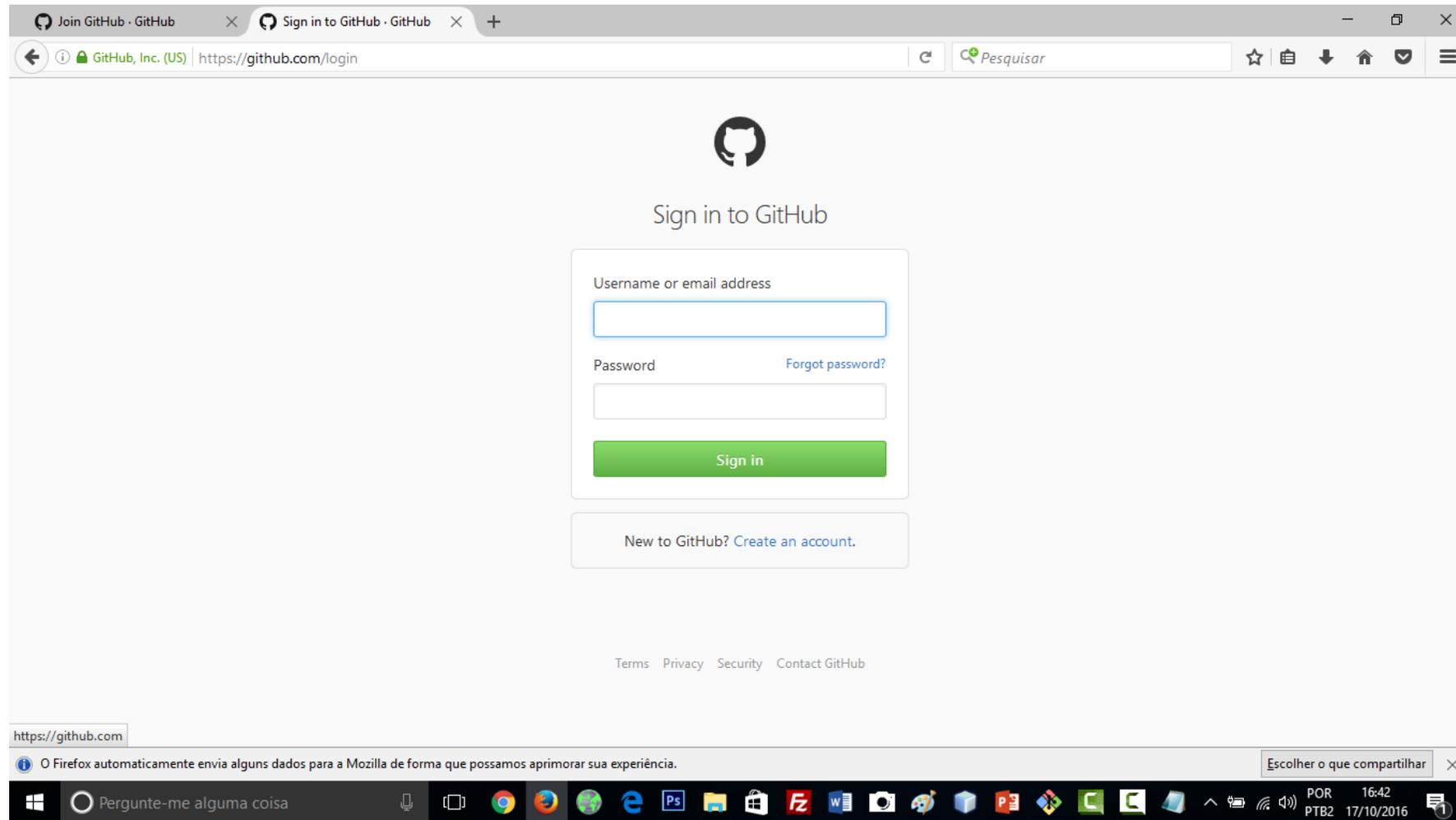
- É otimizado e existe uma contínua preocupação com os servidores para os aspectos do git.
- Interface gráfica para os repositórios
 - Permite a exploração do código e seus históricos.
 - Permite registrar e monitorar bugs ou tarefas
- Auxilia
 - ... no aprendizado através do projetos de outros usuários.
 - ... na verificação do que os outros estão fazendo.
 - ... na contribuição com o código de outros.
- Facilita o processo colaborativo
 - “Existe um problema na sua documentação” vs “Aqui está uma correção para a sua documentação”.

Criando uma conta no GitHub

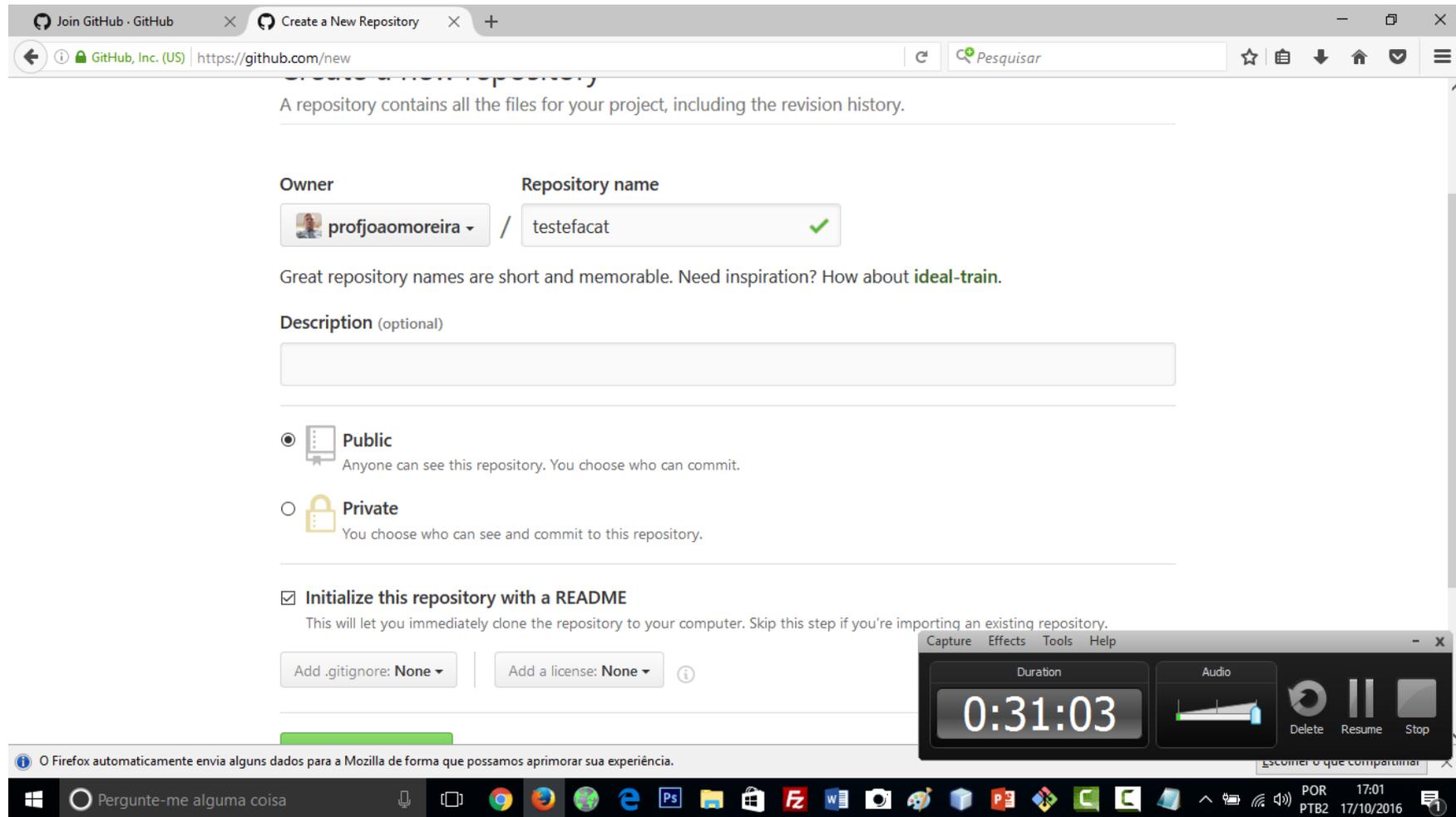
<https://github.com>



The screenshot shows a web browser window displaying the GitHub homepage. The browser's address bar shows the URL <https://github.com>. The page features a navigation menu with links for Personal, Open source, Business, Explore, Pricing, Blog, and Support. A search bar and buttons for Sign in and Sign up are also visible. The main content area has a large heading "How people build software" and a sub-heading "Millions of developers use GitHub to build personal projects, support their businesses, and work together on open source technologies." To the left of the text is a small image of the GitHub mascot, Octocat. On the right side, there is a sign-up form with three input fields: "Pick a username", "Your email address", and "Create a password". Below the password field is a note: "Use at least one letter, one numeral, and seven characters." A prominent green button labeled "Sign up for GitHub" is positioned below the form. At the bottom of the form, there is a disclaimer: "By clicking 'Sign up for GitHub', you agree to our [terms of service](#) and [privacy policy](#). We'll occasionally send you account related emails." The browser's taskbar at the bottom shows various application icons and system information, including the date and time: "POR PTB2 16:37 17/10/2016".



The screenshot shows a web browser window with two tabs: "Join GitHub · GitHub" and "Sign in to GitHub · GitHub". The address bar displays "https://github.com/login". The page content includes the GitHub logo, the heading "Sign in to GitHub", a form with fields for "Username or email address" and "Password", a "Forgot password?" link, a green "Sign in" button, and a link for "New to GitHub? Create an account.". At the bottom of the page, there are links for "Terms", "Privacy", "Security", and "Contact GitHub". The browser's status bar shows "https://github.com" and a notification: "O Firefox automaticamente envia alguns dados para a Mozilla de forma que possamos aprimorar sua experiência.". The Windows taskbar at the bottom displays various application icons, the system clock showing "16:42" on "17/10/2016", and the location "POR PTB2".



Join GitHub · GitHub

Create a New Repository

GitHub, Inc. (US) | <https://github.com/new>

Pesquisar

Create a new repository

A repository contains all the files for your project, including the revision history.

Owner **Repository name**

profjoaomoreira / testefacat ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **ideal-train**.

Description (optional)

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

Private
You choose who can see and commit to this repository.

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**

O Firefox automaticamente envia alguns dados para a Mozilla de forma que possamos aprimorar sua experiência.

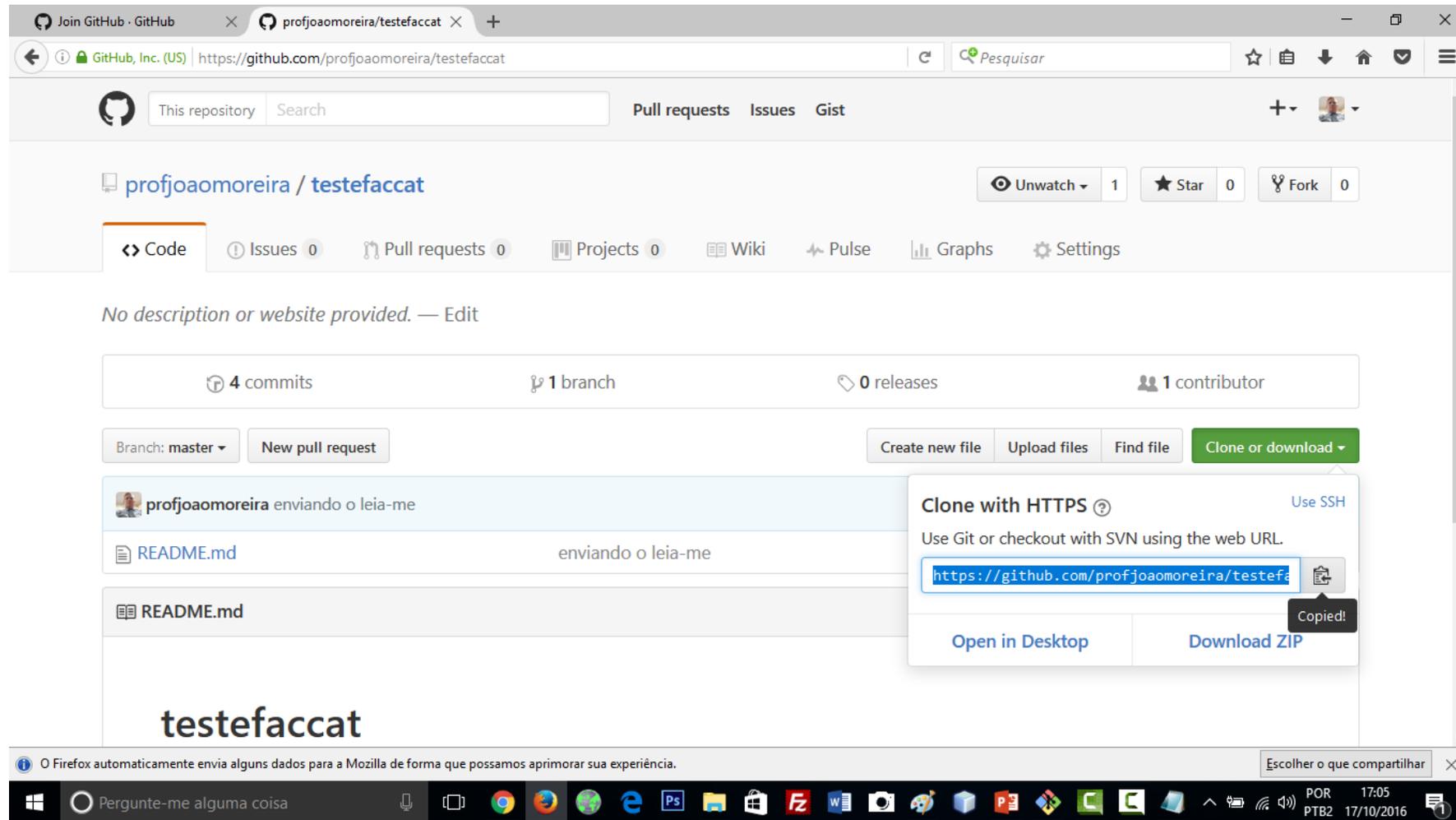
Pergunte-me alguma coisa

Duration: 0:31:03

Audio

Delete Resume Stop

POR 17:01
PTB2 17/10/2016



The screenshot shows a web browser window displaying a GitHub repository page. The repository is named 'profjoaomoreira / testefacat'. The page includes navigation links for 'Code', 'Issues', 'Pull requests', 'Projects', 'Wiki', 'Pulse', 'Graphs', and 'Settings'. A 'Clone or download' button is highlighted, and a dialog box is open, showing the option to 'Clone with HTTPS'. The dialog box contains the URL 'https://github.com/profjoaomoreira/testefacat' and a 'Copied!' notification. The repository statistics show 4 commits, 1 branch, 0 releases, and 1 contributor. The repository name 'testefacat' is displayed in a large font at the bottom of the page.

Clonando um repositório

- Para poder enviar arquivos para o GitHub, você precisa criar um diretório como mostrado nas imagens anteriores.
- Clicando em download ou clonar, e copiando o código que aparece ou clicando no mecanismo de copia conforme ilustração anterior.
- Voltar na interface console e digitar git clone de clicar com o botão
- direito do mouse e colar o código copiado e pressionar o enter
- Aguardar e logo seu repositório será clonado, basta ir na pasta e
- Acrescentar seus arquivos ou editá-los.

Enviando os arquivos para ao github

Repita os comandos anteriores:

- git add
- git commit -m "atualizando"
- O comando novo é git push origin master
- E pronto seus arquivos estarão sendo enviados para o github
- Para poder enviar arquivos para o github, você precisa criar um diretório como mostrado nas imagens anteriores.
- Clicando em download ou clonar, e copiando o código que aparece ou clicando no mecanismo de copia conforme ilustração anterior.
- Voltar na interface console e digitar git clone de clicar com o botão direito do mouse e colar o código copiado e pressionar o enter
- Aguardar e logo seu repositório será clonado, basta ir na pasta e acrescentar seus arquivos ou edita-los.

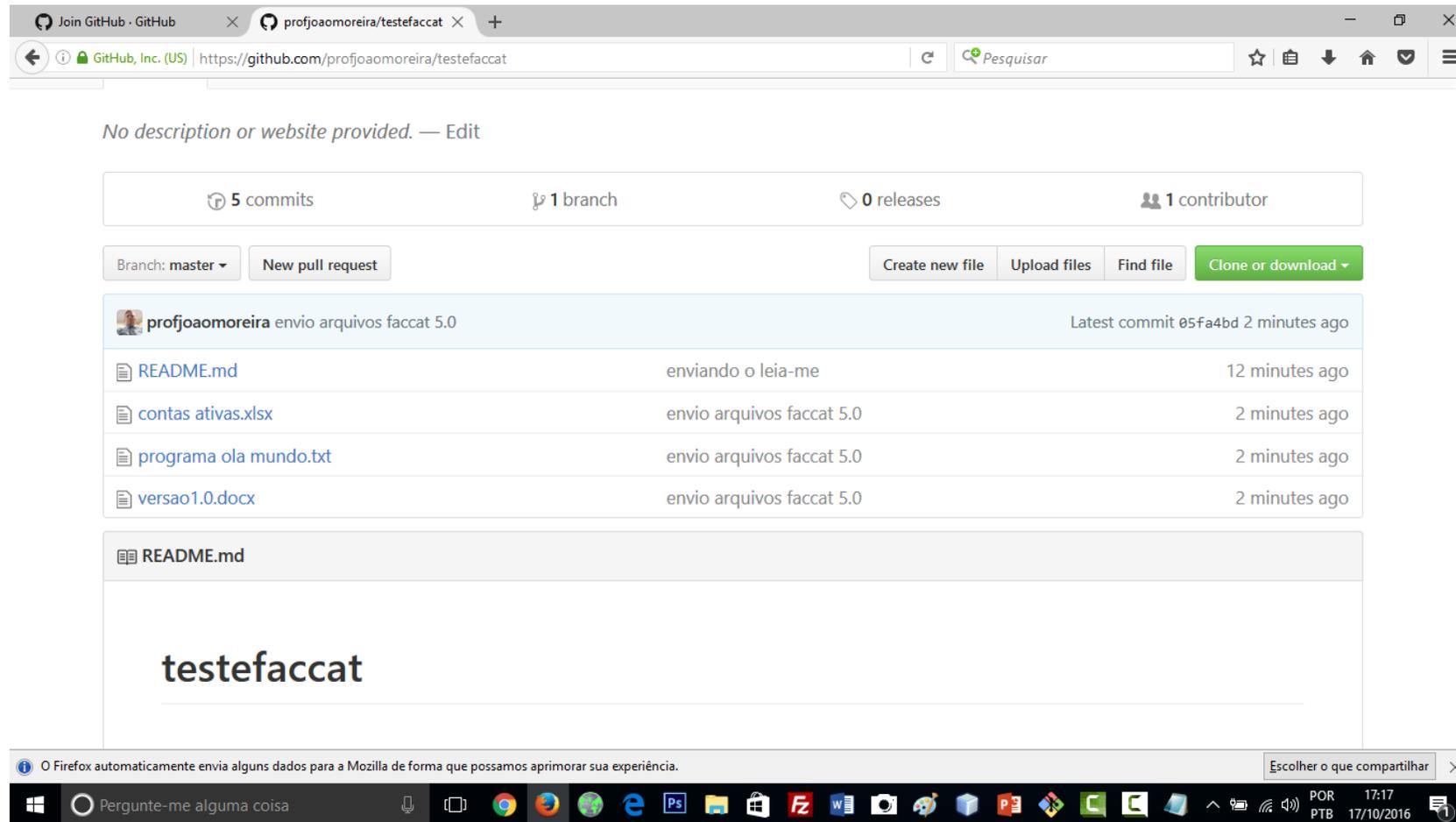
```
MINGW32/c/Users/Joao/projetogit/testefaccat
Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit/testefaccat
(master)
$ git add .

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit/testefaccat
(master)
$ git commit -m "envio arquivos faccat 5.0"
[master 05fa4bd] envio arquivos faccat 5.0
3 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 contas ativas.xlsx
create mode 100644 programa ola mundo.txt
create mode 100644 versao1.0.docx

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit/testefaccat
(master)
$
```

```
MINGW32/c/Users/Joao/projetogit/testefaccat
Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit/testefaccat
(master)
$ git push origin master
Counting objects: 4, done.
Delta compression using up to 4 threads.
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (4/4), 5.82 KiB | 0 bytes/s, done.
Total 4 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/profjoaomoreira/testefaccat.git
   095a1e1..05fa4bd  master -> master

Joao@DESKTOP-4ERIL9H MINGW32 ~/projetogit/testefaccat
(master)
$
```



Join GitHub · GitHub × profjoamoreira/testefaccat × +

GitHub, Inc. (US) | <https://github.com/profjoamoreira/testefaccat> | Pesquisar

No description or website provided. — Edit

5 commits | 1 branch | 0 releases | 1 contributor

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

profjoamoreira envio arquivos faccat 5.0 | Latest commit 05fa4bd 2 minutes ago

README.md	enviando o leia-me	12 minutes ago
contas ativas.xlsx	envio arquivos faccat 5.0	2 minutes ago
programa ola mundo.txt	envio arquivos faccat 5.0	2 minutes ago
versao1.0.docx	envio arquivos faccat 5.0	2 minutes ago

README.md

testefaccat

O Firefox automaticamente envia alguns dados para a Mozilla de forma que possamos aprimorar sua experiência. | Escolher o que compartilhar

Windows taskbar: Pergunte-me alguma coisa | 17:17 PTB 17/10/2016

Sugerindo uma alteração em outro repositório

Vá ao repositório

- Exemplo <http://github.com/someone/repo>

Fork o repositório

- Clique no botão “Fork”

Clone o repositório

- `git clone git@github.com:username/repo`

Faça as devidas modificações, `git add` e `git commit`

- `git push`

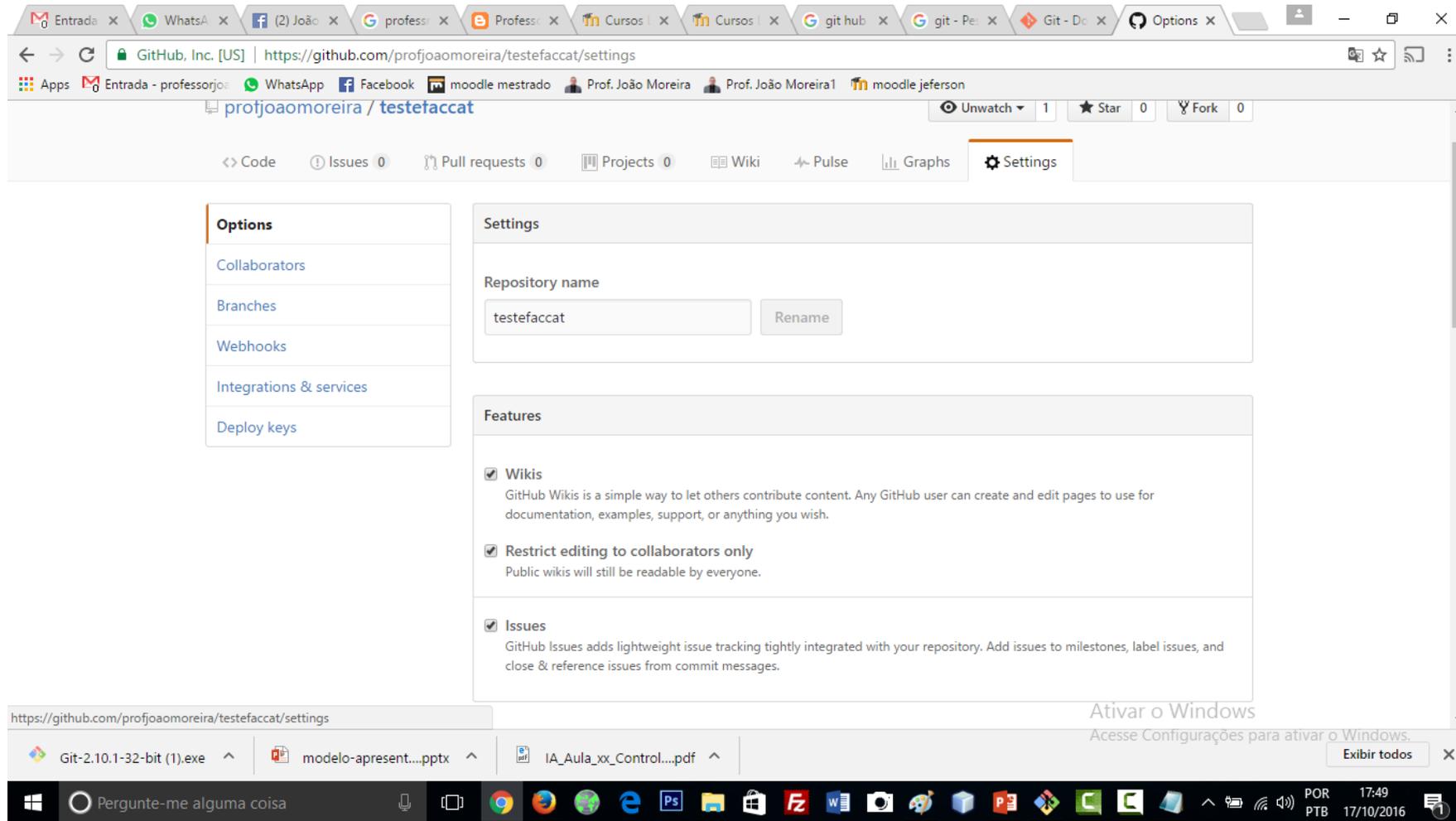
Vá novamente ao repositório GitHub

Clique em “Pull Requests” e “New pull request” para criar uma solicitação para o autor sincronizar as modificações

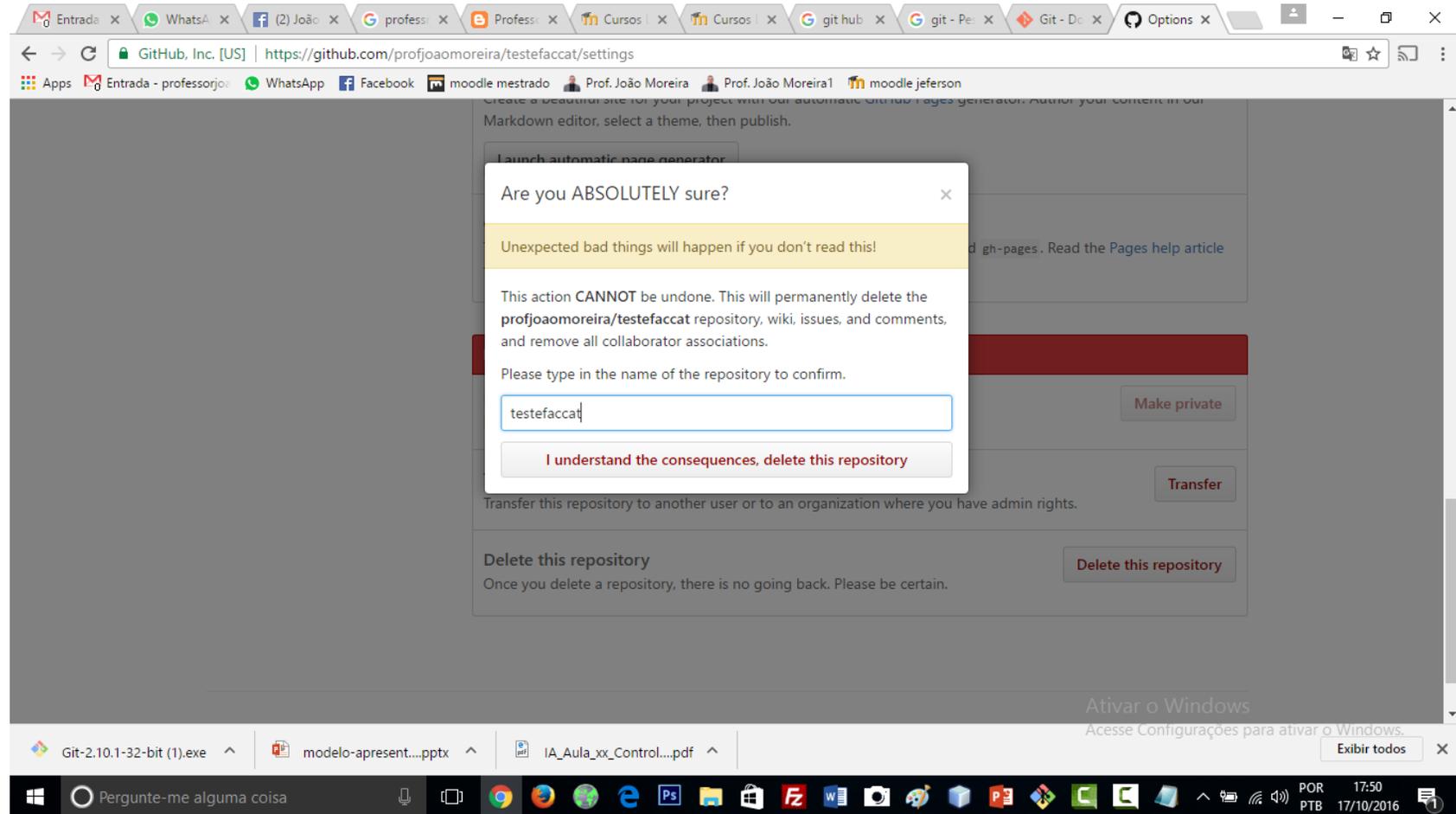
Deletando Repositórios

The screenshot shows a web browser window displaying a GitHub repository page. The browser's address bar shows the URL <https://github.com/profjoaomoreira/testefaccat>. The repository name is 'profjoaomoreira / testefaccat'. The page shows 5 commits, 1 branch, 0 releases, and 1 contributor. The latest commit is by 'profjoaomoreira' and is titled 'envio arquivos faccat 5.0', made 34 minutes ago. The commit message is 'enviando o leia-me'. The files included in the commit are 'README.md', 'contas ativas.xlsx', 'programa ola mundo.txt', and 'versao1.0.docx'. The repository has 1 pull request, 0 issues, 0 projects, 0 wikis, 0 pulses, 0 graphs, and 0 settings. The Windows taskbar is visible at the bottom, showing the time as 17:48 on 17/10/2016.

File	Commit Message	Time
README.md	enviando o leia-me	44 minutes ago
contas ativas.xlsx	envio arquivos faccat 5.0	34 minutes ago
programa ola mundo.txt	envio arquivos faccat 5.0	34 minutes ago
versao1.0.docx	envio arquivos faccat 5.0	34 minutes ago



The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is the GitHub settings page for the repository 'testefacat' by user 'profjoaomoreira'. The page has a navigation bar with 'Code', 'Issues 0', 'Pull requests 0', 'Projects 0', 'Wiki', 'Pulse', 'Graphs', and 'Settings' (selected). On the left, a sidebar lists 'Options' (selected), 'Collaborators', 'Branches', 'Webhooks', 'Integrations & services', and 'Deploy keys'. The main content area is titled 'Settings' and contains two sections: 'Repository name' with a text input field containing 'testefacat' and a 'Rename' button; and 'Features' with three checked options: 'Wikis' (description: 'GitHub Wikis is a simple way to let others contribute content...'), 'Restrict editing to collaborators only' (description: 'Public wikis will still be readable by everyone.'), and 'Issues' (description: 'GitHub Issues adds lightweight issue tracking...'). At the bottom, the Windows taskbar is visible with several application icons and a system tray showing the date and time as 17:49 on 17/10/2016.



Ferramentas



- Git for Desktop
 - <https://desktop.github.com/>

Conclusões

Utilizar um gerenciador de versões como o git permite gerenciar as versões do seu código e auxilia, na colaboração de projetos na verificação de erros e na recuperação de versões.

Na socialização do código em uma rede como o github, divulgando seu trabalho e servindo de portfólio para futuros empregadores.

Leitura Complementar

Broman, Karl; Younkin, Samuel G.; **A brief introduction to git & GitHub**. University of Wisconsin–Madison,
<http://github.com/syounkin/GitPrimer>

Karl's tutorial: http://kbroman.github.io/github_tutorial

Karthik Ram's slides: http://karthikram.github.io/git_intro

Pro Git book: <http://git-scm.com/book>

Créditos - Prof. Augusto Baff