Git

Labenu_

O que vamos ver hoje?

- Gerenciamento de código com git
- Diferença entre git e github
- Comandos do git

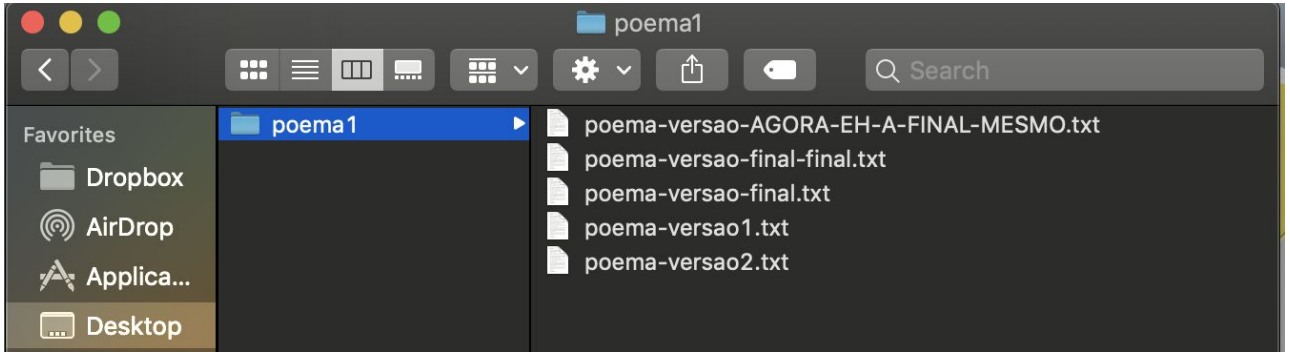
Motivação

Labenu_

Trabalhos e mais trabalhos 

- Todos já tivemos que fazer vários trabalhos de escola

- Antes do surgimento de plataformas Cloud (como o Google Drive), tínhamos o costume de fazer assim:



Trabalhos e mais trabalhos 

- Como fazíamos projetos em grupo?
  - Mandando os arquivos **separados** em um e-mail
  - Tomando cuidado para **não escrever onde seu colega está escrevendo**
  - E, depois de tudo isso, alguém **sozinho** pegava o trabalho e formatava do jeito que tinha que ser

Trabalhos e mais trabalhos 

- Por que guardamos versões dos nossos trabalhos?
  - Não perder **ideias antigas**
  - Poder **voltar atrás** em alguma decisão
  - Acompanhar **a evolução** que estamos fazendo

- O **git** é uma ferramenta que permite fazermos o **gerenciamento de versão** de nossos projetos (de programação ou não)

Trabalhos e mais trabalhos 

- O **git** também facilita o trabalho **colaborativo**

- É muito fácil manter o **track** (rastreamento) de arquivos que são alterados por duas pessoas ao mesmo tempo

Um pouco de história

Labenu_

Um pouco de história 📺

- Este problema de versionamento é algo que já preocupava a comunidade científica (em especial, desenvolvedora(e)s) há bastante tempo

- Um dos primeiros sistemas a surgir foi o **bitkeeper**

- Mas o bitkeeper não era bom, e isso ficou evidente quando um dev começou a fazer um dos projetos open-source mais famosos da história...

Um pouco de história 📺

- Em 1991, **Linus Torvalds** começou a elaborar o sistema operacional **Linux**

- A princípio, ele só **queria testar** seus conhecimentos de programação e criar o seu **próprio sistema operacional**

- Segundo Linus, seria "algo simples"

Um pouco de história 📺

Estou fazendo um sistema operacional (livre - apenas como um hobby, não será algo grande e profissional como o GNU) [...]

Mensagem enviada por Linus para divulgar seu projeto

Um pouco de história 📺

- O resultado é que o Linux se tornou o SO mais usado por desenvolvedora(e)s no mundo

- Com o tempo, o projeto foi crescendo e se tornando cada vez mais importante

- Por ser um projeto ***open-source***, qualquer pessoa poderia **contribuir** escrevendo código ou sugerindo funcionalidades e melhorias

Um pouco de história 📺

- O **bitkeeper** começou a **não** ser mais o **suficiente:**
  - Ele era bastante lento e passou a ser pago

- Com isso, Linus e sua equipe decidiram criar o próprio ***version control software*** (VCS - software de controle de versão)

- Surge daí o "**git**", o software de controle de versão que nenhum(a) dev imagina viver sem...

Git vs. Github

Labenu_

Git vs. Github ☁️

- O **git** é a **ferramenta** que facilita o gerenciamento e colaboratividade dos projetos

- O **Github** é um **serviço cloud** que permite armazenar os projetos

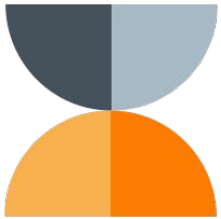
Github ☁️

- O projeto que está na nossa máquina chamados de **repo(sitório) do git local**

- O projeto que está no github, chamados de **repo(sitório) do git remoto**

Pausa para relaxar 😴

5 min



- O **git** surgiu como uma **ferramenta** que propõe facilitar o **versionamento** e a **colaboração** em qualquer tipo de projeto

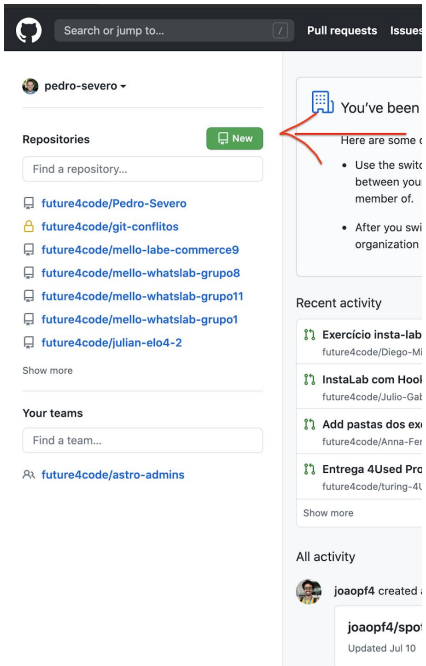
- **Github** é a **plataforma** que guarda os repositórios na **nuvem**

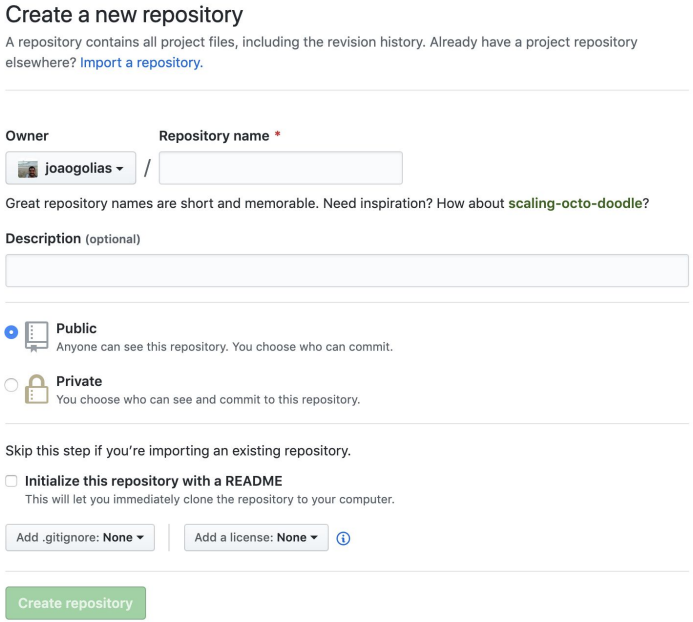
Comandos I
Começando o repositório

Labenu_

Começando o repositório 🎁

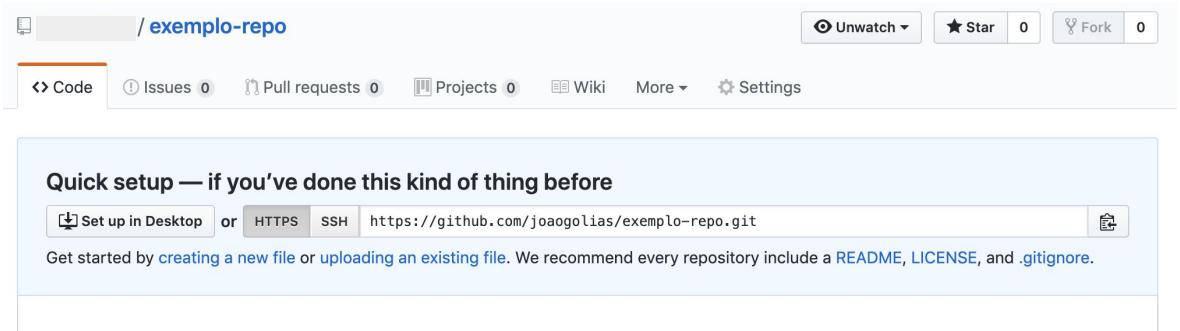
- Vamos começar **criando um repositório** no Github





Começando o repositório 🎁

- **git clone link-do-repo**
  - É o comando que clona as informações do repositório remoto em uma pasta (repositório) na nossa máquina



Comandos II
Salvando Localmente

Labenu_

Salvando Localmente 

- **git status**
  - Indica o status do repositório
    - Arquivos/pastas criados
    - Arquivos/pastas modificados
    - Arquivos/pastas removidos

Salvando Localmente 🧩

- **git add nome-do-arquivo**
  - Envia os arquivos modificados, removidos e criados para a Staging Area (que é local)
  - Também podemos utilizar a opção **git add --all** para adicionar todos os arquivos;
  - Ou a opção **git add .** para adicionar todos os arquivos da pasta onde você se encontra;

Salvando Localmente

- **git add .**

Salvando Localmente 

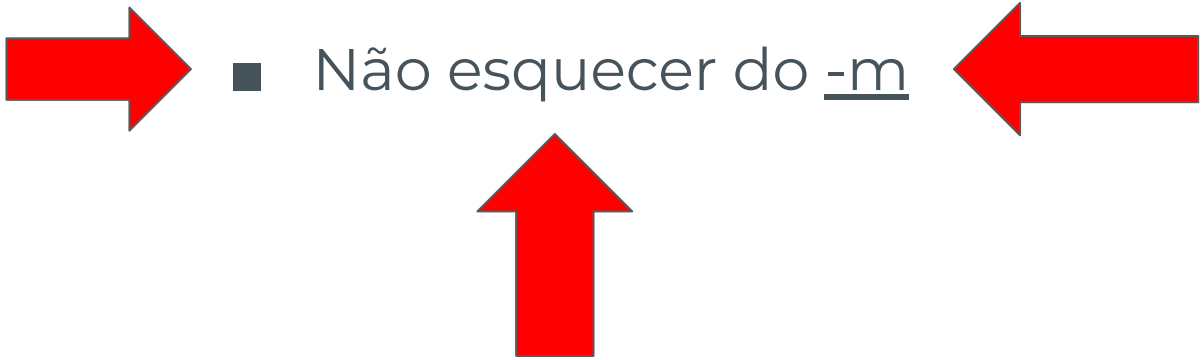
- **git commit -m "mensagem"**
  - Demarca uma versão do seu projeto com os arquivos que estiverem na Staging Area
  - A mensagem deve explicar as modificações, criações e deleções feitas

Salvando Localmente 🧩

- **git commit -m "mensagem"**
  - Não esquecer do -m
    - **Caso esqueça**, você vai entrar em uma parte do terminal, que, para sair, você deve digitar: **esc esc -q**
  - Não esquecer das aspas (")

Salvando Localmente

- **git commit -m "mensagem"**
  - REPETINDO PQ É MTO IMPORTANTE:
    - Não esquecer do -m



Salvando Localmente 

- **git log**
  - Permite verificar o histórico de commits do projeto

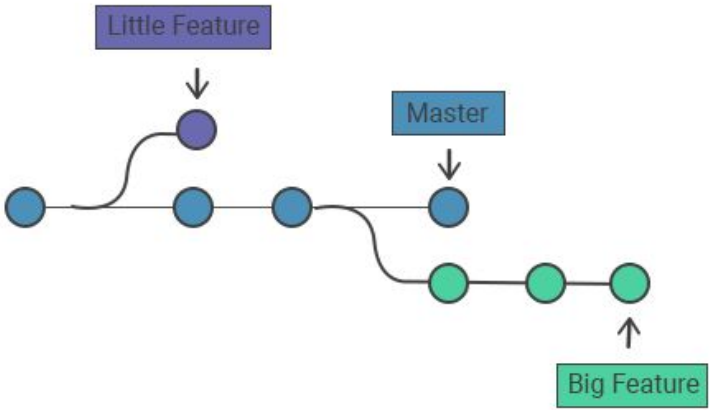
- **git log -- graph**
  - Mostra de forma mais descritiva e visual o que está acontecendo

Comandos II
Dividindo o trabalho

Labenu_

Dividindo o Trabalho 

- **git branch**
  - Branch (ramo/galho) é uma ramificação do projeto principal



Dividindo o Trabalho 🗃️

- **git branch**
  - Este comando em si mostra a lista de branches que estão no seu repositório local
  - A branch padrão se chama master ou main e, a princípio, apenas ela vai existir no seu repositório

Dividindo o Trabalho 🗃️

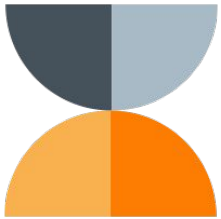
- **git branch nome-da-branch**
  - Permite criar uma nova branch, com o nome que você escolheu

Dividindo o Trabalho 🗃️

- **git checkout nome-da-branch**
  - Permite acessar uma branch que já foi criada (localmente ou remota)

Dividindo o Trabalho 

- **git checkout -b nome-da-branch**
  - É uma junção dos comandos anteriores
  - Ele cria uma nova branch e já acessa diretamente



Pausa para relaxar 😴

10 min

- git clone
- git status
- git add nome-do-arquivo
- git commit -m "mensagem"
- git log
- git branch
- git branch nome-da-branch
- git checkout nome-da-branch
- git checkout -b nome-da-branch

Comandos IV
Salvando no Remoto

Labenu_

Salvando no Remoto 🌧️

- **git push origin nome-da-branch**
  - Envia as suas alterações feitas para a branch no repositório remoto
  - Ele só envia as alterações que foram commitadas

PR

Labenu_

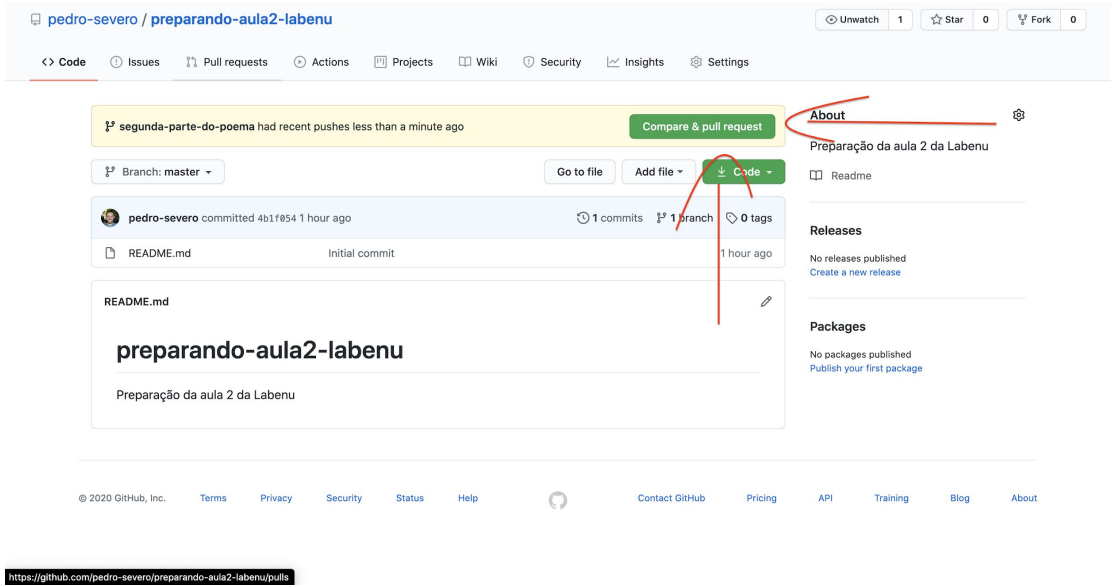
Pull Request (PR) 🥺

- Depois de fazer todas as alterações na sua branch, você deve querer que elas sejam mescladas com a branch principal (a master)

- A esta **mesclagem**, damos o nome de **merge**

Pull Request (PR) 🥺

- Para fazer um merge no GitHub, nós devemos criar um **Pull Request** (ou PR) antes



Pull Request (PR) 🥺

- Quando trabalhamos em equipe, os membros dela avaliam os nossos PRs
  - Pedindo correções no código
  - Sugerindo alterações

- Após o processo de **Code Review** (CR); e o seu código estiver **aprovado**, ele pode ser **mergeado** na master

Comandos V
Atualizando o local

Labenu_

Atualizando o local 🌧️

- **git pull origin nome-da-branch**
  - Atualiza a branch em questão no seu repositório local com as alterações commitadas na branch remota
  - Se você já estiver acessando a branch que deseja atualizar, o comando pode ser reduzido a git pull

Resumo

Labenu_

Resumo 📓

- O **git** é uma ferramenta que ajuda muito o dia a dia de desenvolvedora(e)s, porque:
  - Permite gerenciar várias **versões do código**
  - Facilita o trabalho colaborativo em equipes

- O **GitHub** é um sistema cloud que permite que guardemos os nossos repositórios remotos

Resumo 📓

- **Staging area:**

Resumo 📓

- **Começando o repositório**
  - git clone link-do-repo

- **Salvando localmente**
  - git status
  - git add nome-do-arquivo
  - git add .
  - git commit -m "mensagem"
  - git log

Resumo 📓

- **Dividindo o Trabalho**
  - git branch
  - git branch nome-da-branch
  - git checkout nome-da-branch
  - git checkout -b nome-da-branch

- **Salvando no Remoto**
  - git push origin nome-da-branch
  - git pull origin nome-da-branch

Resumo 📓

- Sempre queremos que as alterações de uma branch nossa **sejam mescladas com as informações que já estão na master** (merge)
  - Para isso , devemos criar um PR
  - Solicitando aos nossos colegas de trabalho que **avaliem o nosso código**, dando sugestões de melhoria

Resumo 📓

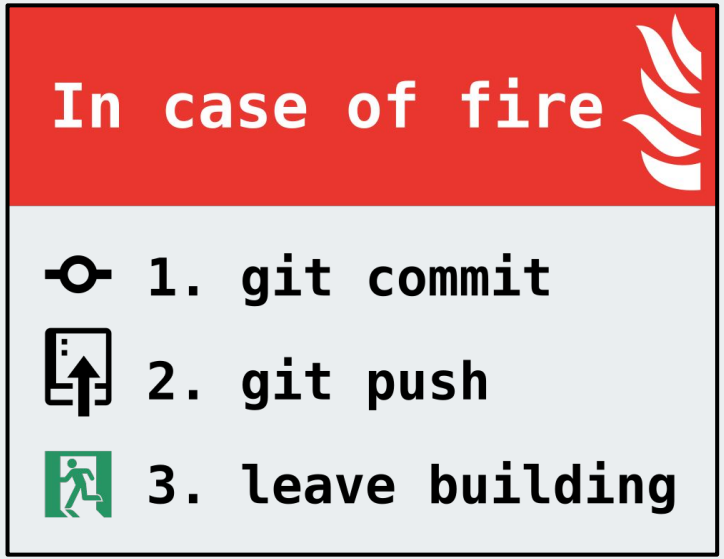
- Importante: comandos de git **não são** o mesmo que comandos do terminal!
  - **Ex:** git mkdir ❌

- Importante 2: **branch não é pasta!**

Resumo 📓


Repositório Remoto
git clone (1a vez)
ou
git pull
git push
Diretório de trabalho
git add
e
git commit
Staging Area

Resumo 📓



Dúvidas? 

Labenu_

Obrigad@!