

Desenvolvimento para Sistemas Web



Para aprofundar!

Leitura para a próxima aula!

Artigo: Desenvolvimento de sistemas Web orientado a reuso com Python, Django e Bootstrap

Trazer **informações relevantes e impressões**

Git - Guia Prático

apenas um guia prático para começar com git. sem complicação ;)

O QUE TEREMOS NA AULA DE HOJE!



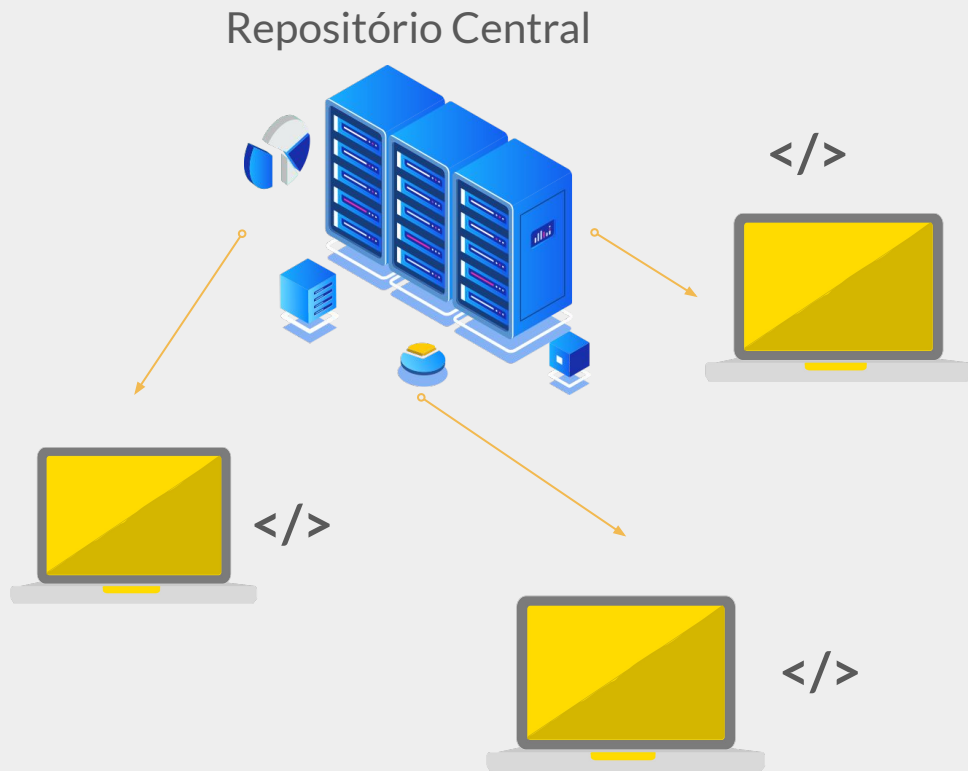
Motivação

- Sistemas de Controle de Versão
 - “Controle de versão é um sistema que registra alterações em um arquivo ou conjunto de arquivos ao longo do tempo para que você possa lembrar versões específicas.”
- O que pode ser versionado?
 - Praticamente tudo, exemplos: código fonte, documentos, produções de diversos tipos.

Sistemas de Controle de Versão Centralizados

No controle de versão centralizado há um único repositório e várias cópias de trabalho que se comunicam apenas através do repositório central.

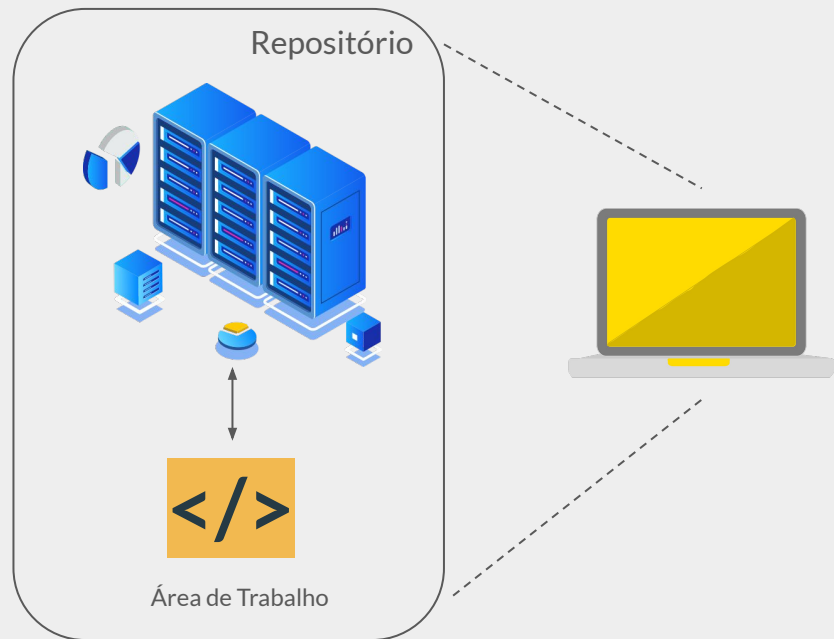
- **Commit:** envia para o servidor
- **Update:** atualiza local



Sistemas de Controle de Versão Distribuídos

No controle de versão distribuído cada desenvolvedor possui um repositório próprio acoplado a uma área de trabalho.

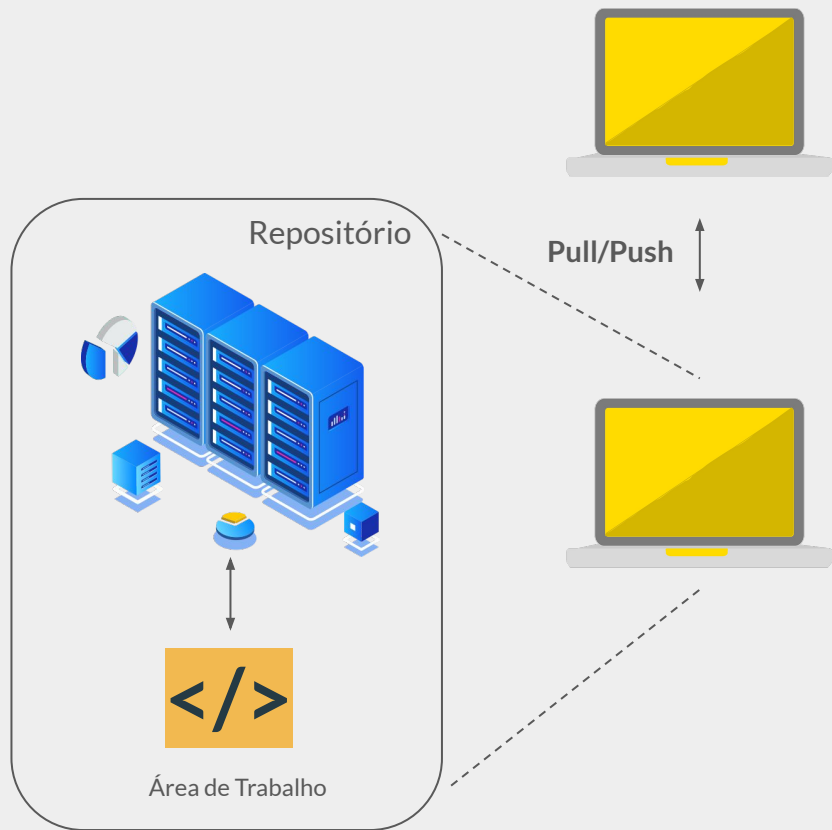
- **Commit:** envia para o servidor
- **Update:** atualiza local



Sistemas de Controle de Versão Distribuídos

Um repositório recebe e envia revisões com qualquer outro através de operações pull e push sem a necessidade de uma topologia pré-definida.

- **Pull:** Atualiza o repositório local (destino) com todas as alterações feitas em outro repositório (origem).
- **Push:** Envia as alterações do repositório local (origem) para um outro repositório (destino).



Introdução ao git/github

- São utilizados no dia a dia das pessoas que criam software por um motivo bem simples: ter uma **forma fácil de gerenciar** o código fonte da aplicação, do sistema, do produto.



O que é Git?



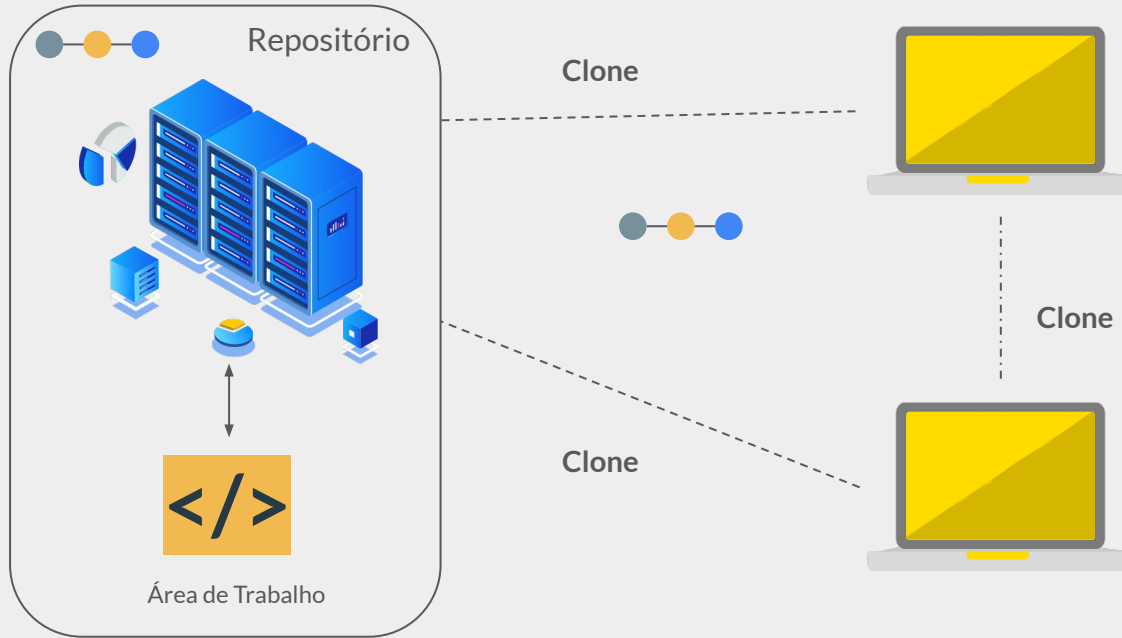
- O Git é um **sistema de controle de versão** distribuído e amplamente adotado.
- O objetivo é acessar o código colaborativo e manter o histórico dos arquivos.
- O Git nasceu e foi tomando espaço dos outros sistemas de controle.

O que é Git?

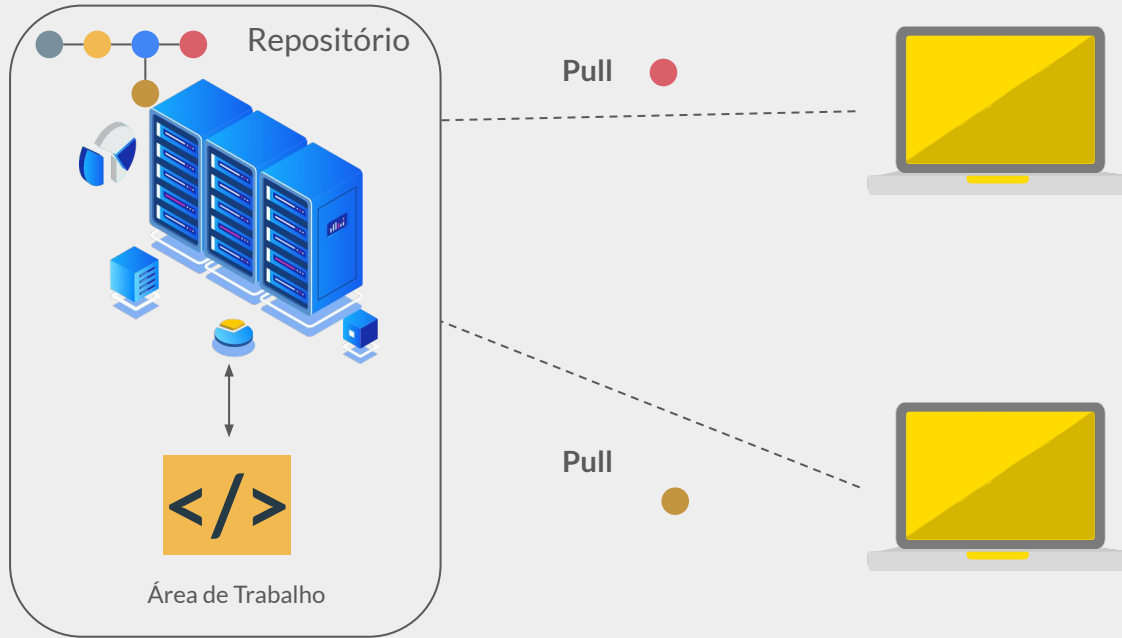


- GitHub é uma plataforma para **gerenciar seu código e criar um ambiente de colaboração** entre devs, **utilizando o Git** como sistema de controle.
- Objetivo é facilitar uso do Git, escondendo alguns detalhes mais complicados de setup.
- É onde efetivamente você vai ter seu repositório e usar no dia a dia.

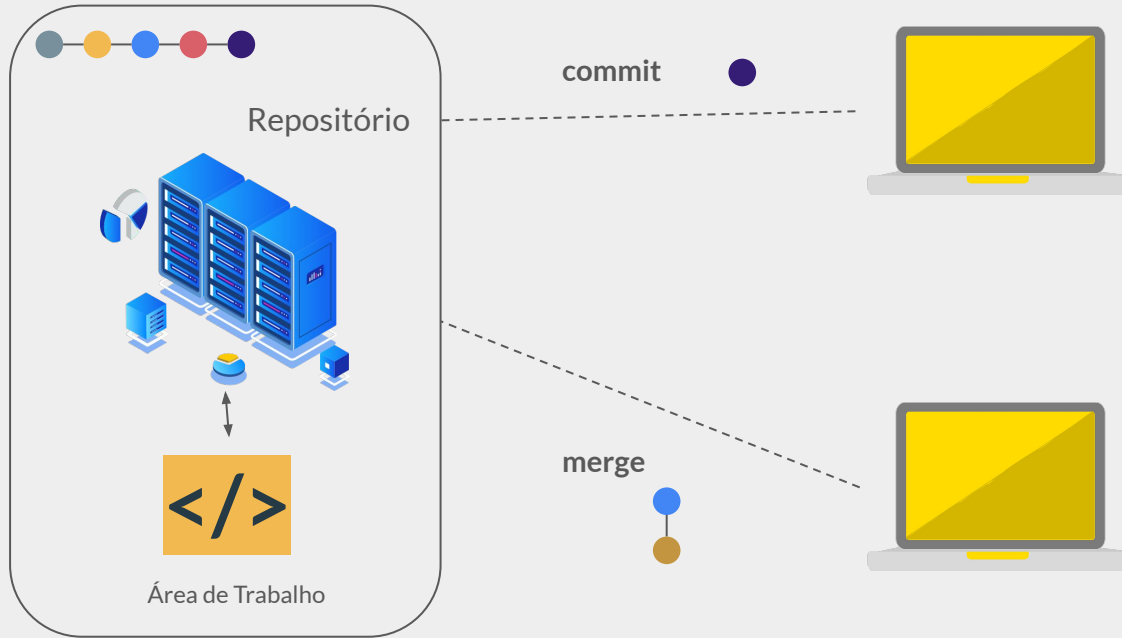
Fluxo: Sistemas de Controle de Versão Distribuídos



Fluxo: Sistemas de Controle de Versão Distribuídos



Fluxo: Sistemas de Controle de Versão Distribuídos



Passos iniciais - Instalando



Git para Windows

Git para macOS

Git para Linux

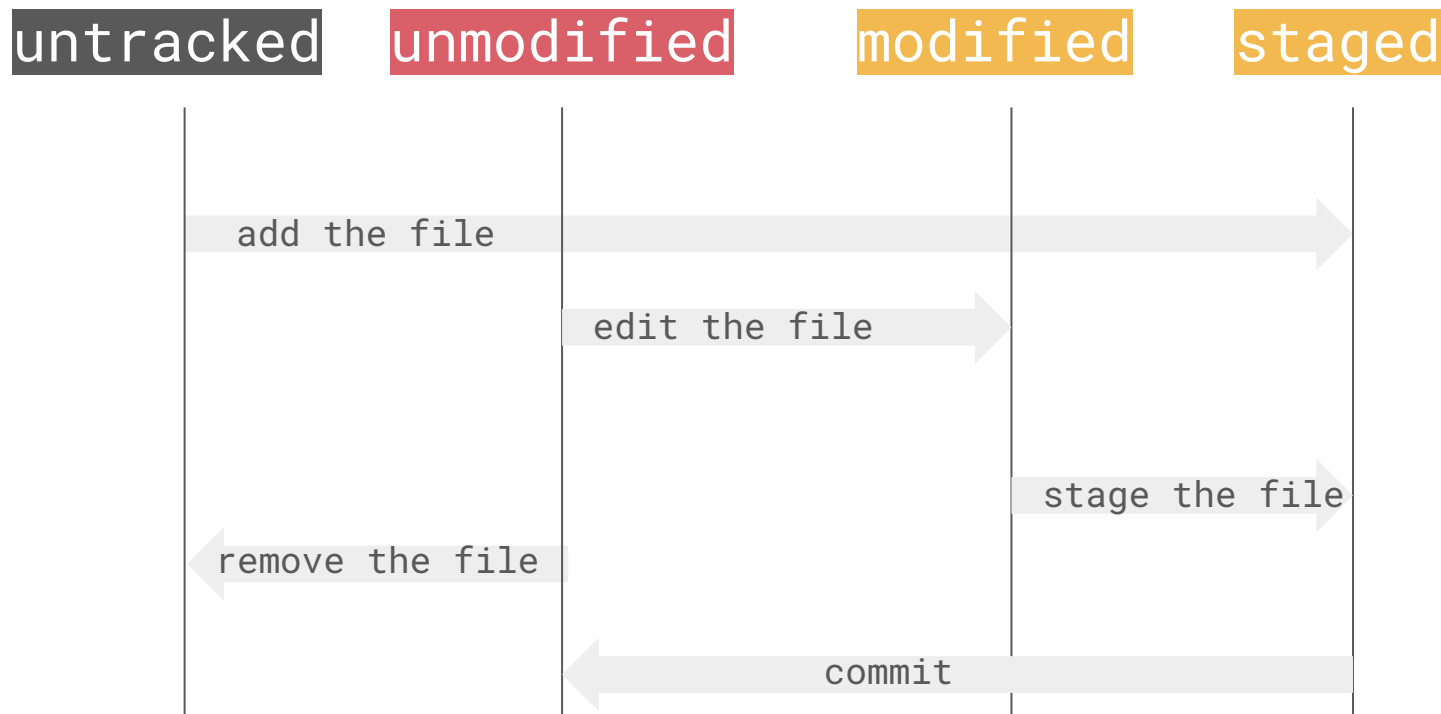
Comandos Básicos - Git

- Configuração inicial
 - `$ git config --global user.name "Sarah Soares"`
 - `$ git config --global user.email "contato@sarahsoares.com.br"`
 - `$ git config --global core.editor nano`
- Verificar
 - `$ git config user.name`
 - `$ git config --list`
- Ajuda
 - `$ git help config`

- Inicialização de um repositório
 - `$ mkdir curso-git` //cria um diretório
 - `$ cd curso-git` //ativa um diretório
 - `$ git init` //inicializa o versionamento do diretório
 - `$ ls -la` //lista o conteúdo do diretório
- Informações sobre o repositório (diretório .git)
 - `$ cd .git`
 - `$ ls`

branches config description HEAD **hooks** **info**
objects refs

Ciclo de Vida dos Arquivos - Git



- Criar e alterar um arquivo para ser versionado
 - `$ cd curso-git //diretório controlado pelo git`
 - `$ nano Readme.md //pode usar qualquer editor`
`Ctrl + o //escreve no arquivo`
`Ctrl + x //encerra o editor`
- Ocultar arquivos do versionamento
 - `$ cd .git/info`
 - `$ nano exclude //arquivo (file.cpp) ou regra (*.class)`

- Verificação do status de um repositório
 - `$ git status`
- Adicionar uma versão de um arquivo para a área transferência
 - `$ git add Readme.md`
- Confirmar uma versão de um arquivo no repositório
 - `$ git commit -m "Add Readme.md"`
 - `$ git status`

- Verificar log do repositório
 - `$ git log`
`[--decorate, --graph, --stat, author="Sarah"]`
 - `$ git log --pretty=oneline`
 - `$ git shortlog`
- Mostrar um commit do repositório
 - `$ git show`
`0856ee55ba88084595e54dfb5857a55c3407af3a`
- Verificar diferenças no repositório
 - `$ git diff`

- Desfazer alterações no repositório (modo de edição)
 - `$ git checkout Readme.md`
 - `$ git diff`
 - `$ git status`
- Desfazer alterações (modo de transferência)
 - `$ git reset HEAD Readme.md`
- Desfazer alterações (modo de versões)
 - `$ git reset [--soft, --mixed, --hard] hash`

Repositórios Remotos – GitHub

- Criar ou acessar uma conta (github.com)
- Criar um repositório (user/repository)
- Enviar as versões para o repositório remoto
 - `$ git remote add origin https://github.com:user/repository.git`
 - `$ git push -u origin master`
 - `$ Username for 'https://github.com': user`
 - `$ Password for 'https://user@domain@github.com': password`

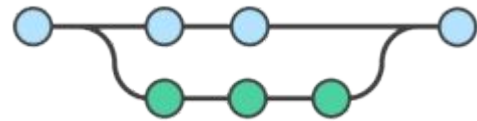
Repositórios Remotos – GitHub

- Criar ou acessar uma conta (github.com)
- Criar um repositório (user/repository)
- Criar uma chave de acesso
(<https://help.github.com/en/articles/about-ssh>)
 - `$ cd ~/.ssh` (no linux)
 - `$ ssh-keygen -t rsa -b 4096 -C "user@domain.com"`
- Adicionar chave nas configurações do GitHub
- Enviar as versões para o repositório remoto
 - `$ git remote add origin git@github.com:user/repository.git`
 - `$ git push -u origin master`

Repositórios Remotos – GitHub

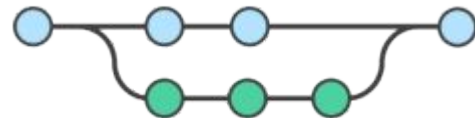
- Mostrar repositório remoto
 - `$ git remote show origin`
- Renomear repositório remoto
 - `$ git remote rename origin origin-new`
- Remover repositórios remotos
 - `$ git remote remove origin-new`
- Clonar repositórios remotos
 - `$ git clone git@github.com:user/repository`
`repository-clone`
 - `$ cd repository-clone $ cat Readme.md`

Branches



- Por que usar branches no git?
 - É leve e facilmente desligável
 - Modificar os arquivos sem alterar o branch master
 - Permite o trabalho de múltiplas pessoas no projeto
 - Evita alguns conflitos
 - Fornece ferramentas para gerenciar outros conflitos

Branches



- O que é um branch no git?
 - É um ponteiro móvel para um commit
 - Ex: testing e master (ramo principal)



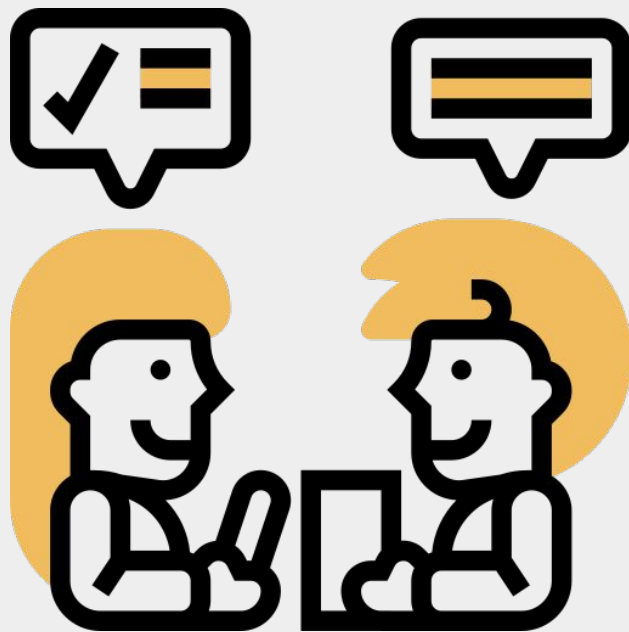
Formas de usar!

- O Github Desktop é uma **casca para o comando do git**, que esconde alguns termos que podem ser assustadores para quem está começando.
- Eu indico fortemente **seu uso como primeiro passo**, pois o sistema inteiro dá uma cara de "sincronizador de código".
- Facilita a visualizações, o envio e recebimento das modificações e os famosos conflitos de merge, que **você não precisa se preocupar nesse primeiro instante**.

Projeto Prático

Individual

- **Primeiro passo:** criar o repositório github do seu projeto e adicionar uma breve descrição da sua ideia (Readme.md)
- **Enviar:** até a próxima aula, me enviem o link do repositório (deixar no modo público).



Para aprofundar!

Leitura para a próxima aula!

Acessar a documentação do Github: ver aspectos gerais, recursos e instruções iniciais

Solicitar **GitHub Student Developer Pack**

*fontes desse documento: artigo Alura, documentação github e git

Desenvolvimento para Sistemas Web

sarahsoares.com.br/

