

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

PELO FUTURO DO TRABALHO

Aula 01 - Github: Desmistificando Git e GitHub

Professor: Rafael Ventura



O que iremos aprender:

- O que é GitHub
- Como funciona GitHUb
- Como se cadastrar no GitHub
- Criação e compartilhamento de repositórios no GitHub
- Git com VsCode
- Manipular histórico de versões



Referências

Git: https://git-scm.com/doc

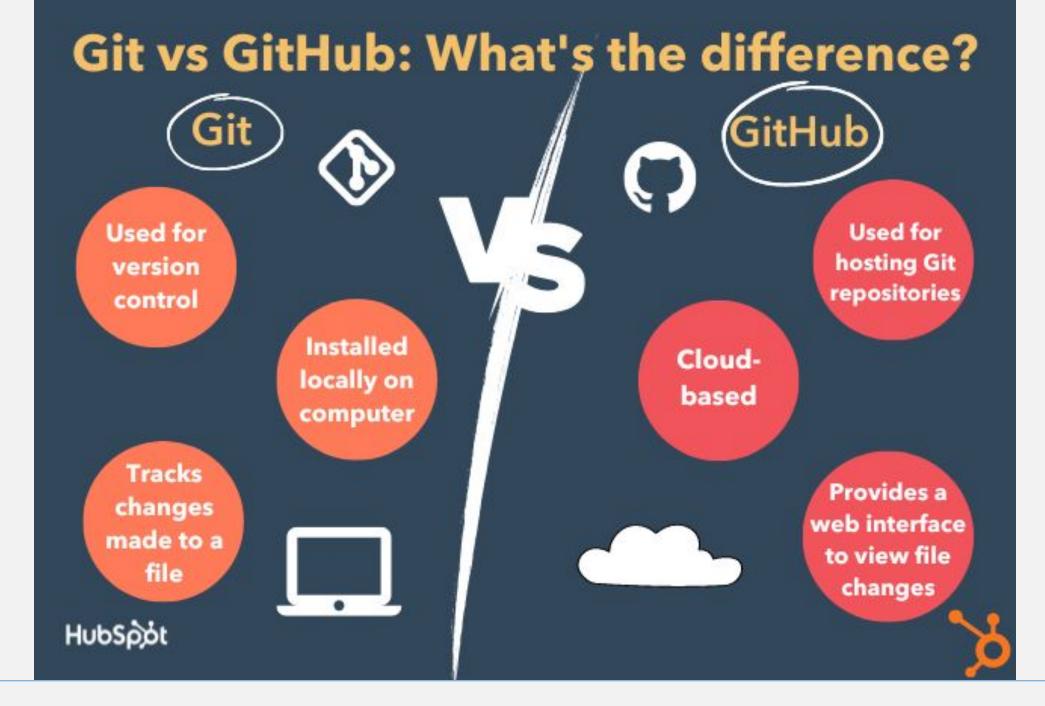
GitHub: https://docs.github.com/pt



WHAT ARE GIT & GITHUB?



- Git is a version control system to keep track of changes to files and projects over time.
- GitHub is a website that hosts Git repositories online, making it easier for developers to share code.
- Repositories (or "repos") are folders which contain intentional snapshots of progress called commits.





Alternativas ao Git





TOP VERSION CONTROL SYSTEMS





GitHub





Qual problema o Git resolve?



- Versionamento de código
- Tracking das versões por Hash
- Possibilidade de reverter o código para uma versão anterior

Qual problema o GitHUb resolve?

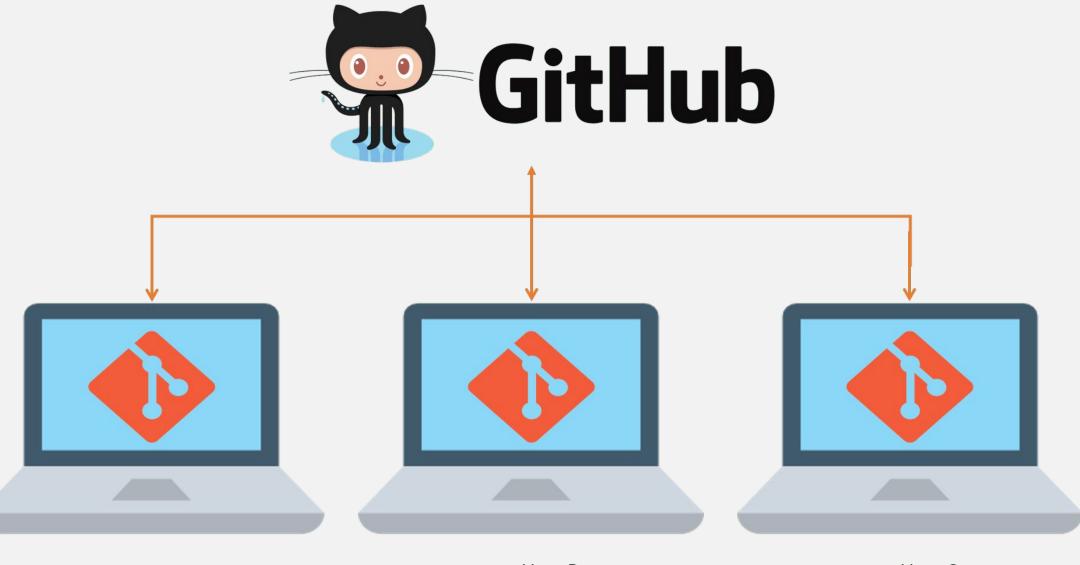


- Versionamento de código protegido remotamente.
- Proteção contra perda de dados de sua máquina local.

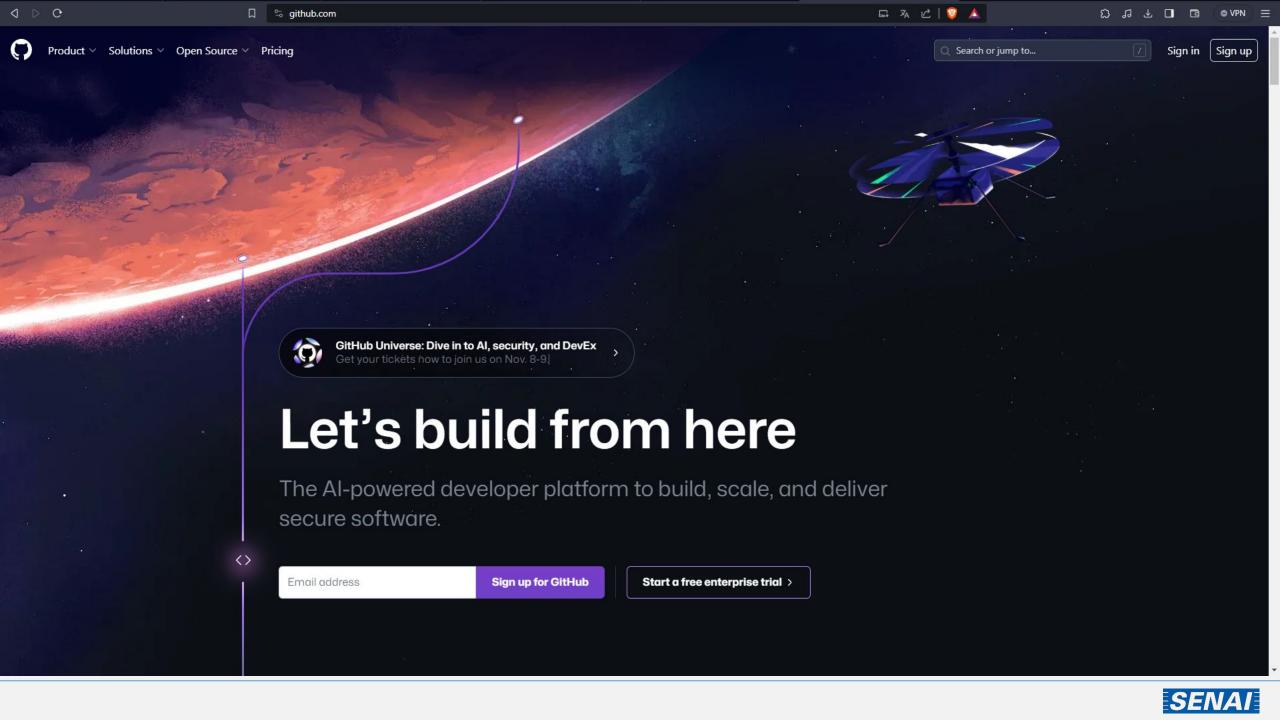


In case of fire -0- 1. git commit 2. git push There's more in the making. 3. leave building



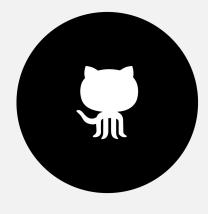


User A User B User C



Criando uma conta no GitHub

- Crie sua conta do GitHub em https://github.com
- Siga o passo a passo para uma conta FREE



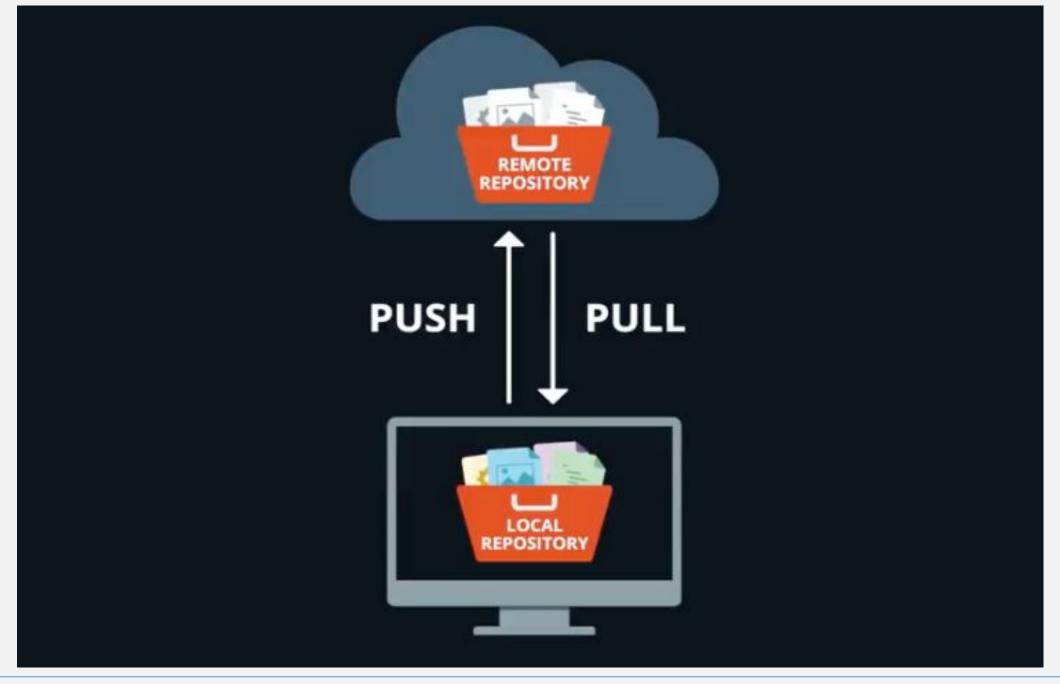


Criando um novo repositório remoto

- Todo repositório deve ter um nome único
- Você pode escolher entre público e privado (restrito para contas pagas)
- Não precisa adicionar nem a opção Readme nem o gitignore por hora







Criando um repositório local

- Faça download do projeto da aula no Classroom
- Abra o VsCode a partir da pasta do projeto





Preparando o repositório local

- Faça download do projeto da aula no Classroom
- Abra o VsCode a partir da pasta do projeto
- Instale o Git
- Adicione as variáveis de ambiente
- Abra o terminal no VsCode





Git is a free and open source distributed version control system designed to handle everything from small to very large projects with speed and efficiency.

Git is easy to learn and has a tiny footprint with lightning fast performance. It outclasses SCM tools like Subversion, CVS, Perforce, and ClearCase with features like cheap local branching, convenient staging areas, and multiple workflows.





About

The advantages of Git compared to other source control systems.



Documentation

Command reference pages, Pro Git book content, videos and other material.



Downloads

GUI clients and binary releases for all major platforms.



Community

Get involved! Bug reporting, mailing list, chat, development and more.



Pro Git by Scott Chacon and Ben Straub is available to read online for free. Dead tree versions are available on Amazon.com.











Companies & Projects Using Git

















Criando um repositório local

git init





Adicionando os arquivos no repositório ...

git add <nome-do-arquivo>

git add -A

git add.





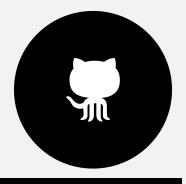
Confirmando a adição ...

git commit -m "nome-do-commit"





Identificação e Autorização



git config --global user.email "you@example.com"

git config --global user.name "your Name"



Confirmando o commit ...

git commit -m "nome-do-commit"





Criando uma branch...

git branch -M main





Vinculando o local com o remoto

git remote add origin <link-do-repositorio>.git

https://github.com/seu-usuario/seu-repositorio.git





Alternativas para o Remote

Via SSH

Via HTTPS





Enviando os arquivos para o repositório remoto

git push -u origin main





Configuração de segurança adicionais ...

- Importante para garantir a autenticidade e confiabilidade entre os repositórios.
- Cria um token de autenticação SSH ou um Personal Token
- Sempre que realizar um push necessitamos passar o token de autenticação adicional.





Configuração de segurança SSH ...

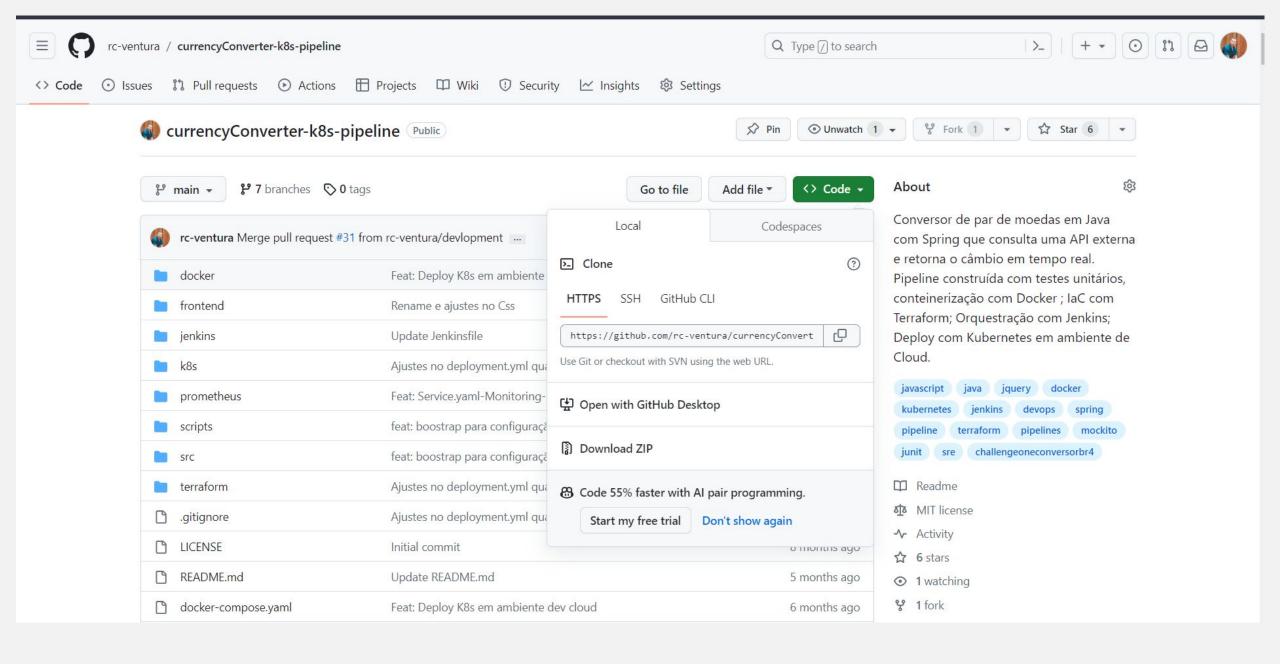


- Comando para criação das chaves :
 - ssh-keygen -t ed25519 -C "your_email@example.com"
- Abrir a chave pública no bloco de notas.
- Copie a chave pública e cole no campo de autenticação por chaves no GitHub.

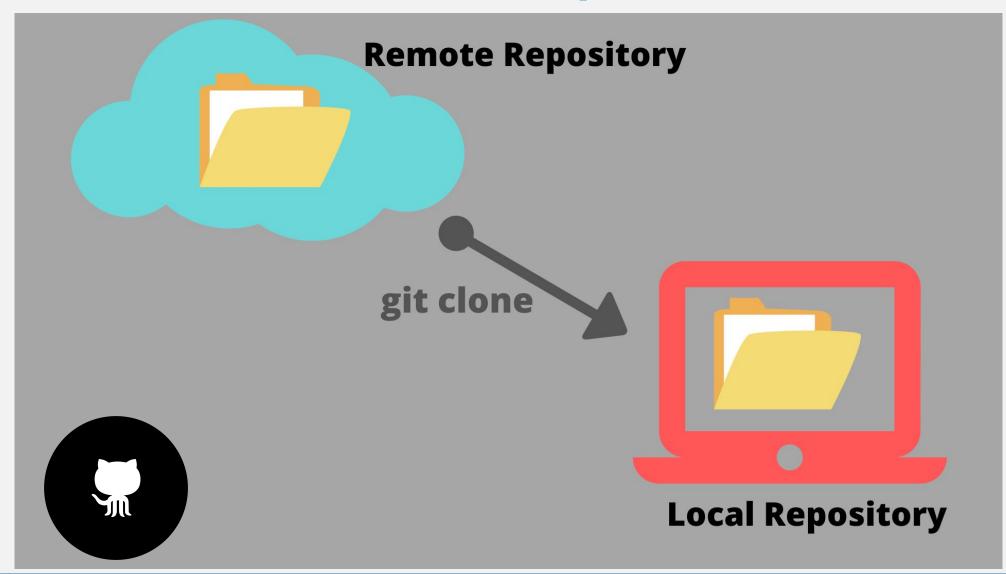


Configuração para Personal Token

- No Github entre em configurações pessoais
- Depois procure a guia Developer Settings
- Selecione a opção Personal Access Token
- Crie um token



Clonando um repositório



Clone um repositório ...



- Clone o seu repositório github em algum outro local.
- Busque o botão <CODE> e copie o link do repositório
- Abra um terminal local e cole o comando:

git clone <link-do-repositorio>



Clonando um repositório ...



- Caso você queira ter o repositório por completo. Além dos arquivos, os históricos de commits, você deve utilizar o comando gitclone.
- Caso seu objetivo seja só obter os arquivos do repositório, você pode fazer um download no formato .zip



Registrando Mudanças ...



 Entre no seu repositório local e modifique o arquivo index e/ou App.js.

 Digamos que você tenha manipulado arquivos no seu repositório e feito alguma mudança mas não lembra mais que arquivos foram alterados...



Status do Repositório

git status





WorkFlow

git add <File> git commit -m "Mensagem" git push -u origin/main



Boas Práticas para os Commits

- Mantenha a mensagem curta e concisa
- Uso do verbo no infinitivo
- Evite detalhes técnicos





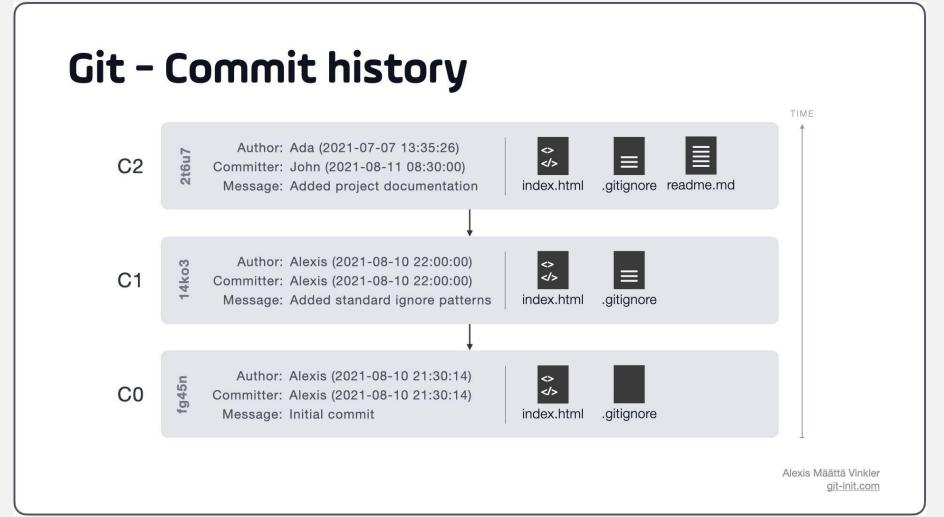
Boas Práticas para os Commits

- Um commit deve ser sempre realizado após a finalização de uma tarefa, feature(funcionalidades) ou um bug.
- Faça commits frequentes.
- Os commits devem ter código funcional
- Evite commits muitos pequenos ou muitos grandes.





Como o git rastreia as mudanças?







Logs dos commits (histórico)

git log





Listar os repositórios remotos vinculados aos seu projeto

git remote -v





Exercício: Permissões de repositório

- Clone o repositório deste link : https://github.com/senai2030/aula-github-senai
- Faça alguma alteração neste repositório localmente
- Envie um push ao repositório remoto



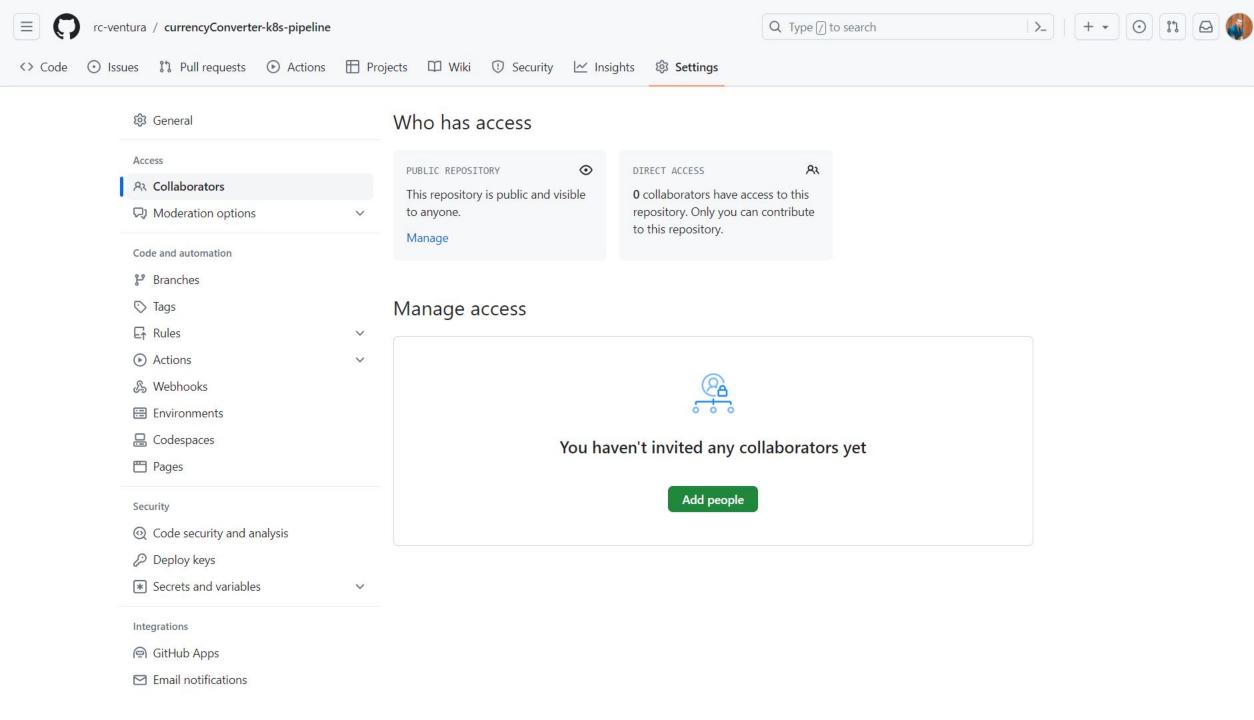


Adicionando um colaborador ao seu repositório remoto

- Para contornar problemas de permissões aos repositórios, podemos adicionar novos usuários para participarem de um repositório remoto qualquer que você seja dono.
- Muito usado em empresas que possuem diversos colaboradores que utilizam repositório centralizado.





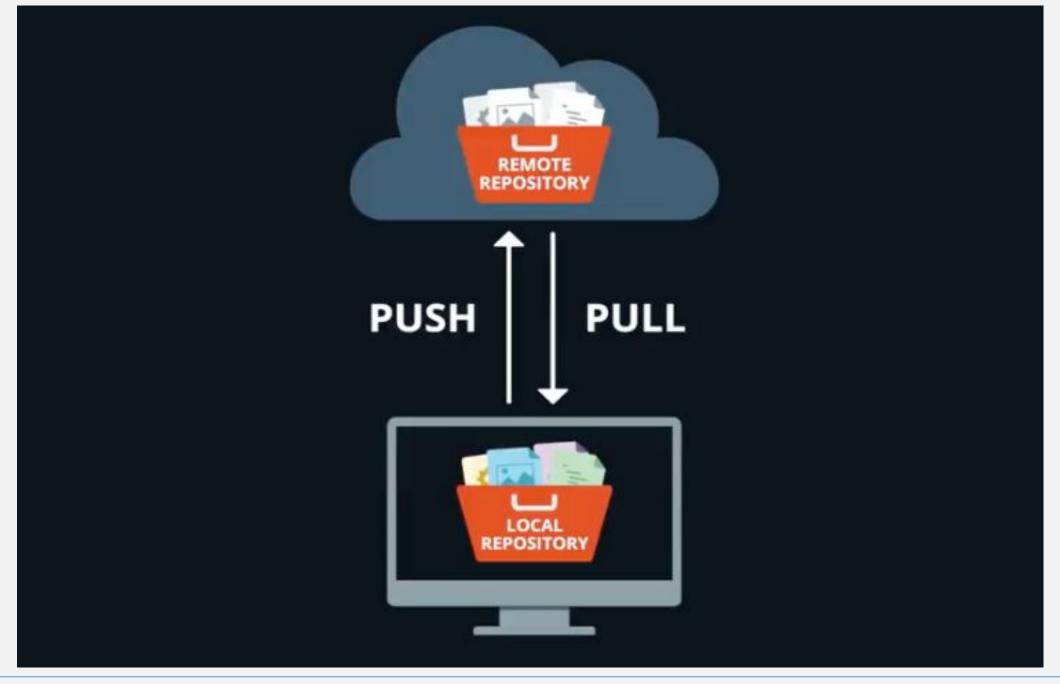


Puxando os commits ...

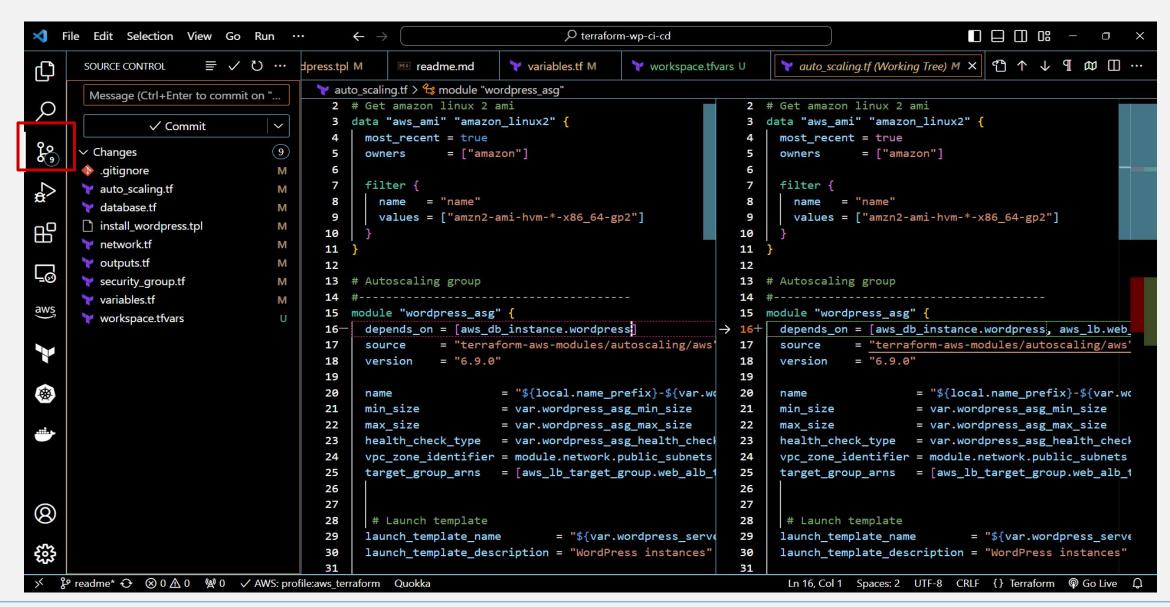
git pull origin main







Git com interface Gráfica





um conflito de merge ...

 Se várias pessoas trabalham no mesmo repositório e alterar o mesmo arquivo e a mesma linha de código, o GitHub gera um conflito de merge (sincronização)

 Esse conflito é oriundo de várias versões para a mesma alteração. Então manualmente devemos resolver os conflitos validando a mudança que fizer mais sentido e descartar outras.



exercício: conflito de merge

- Agora em pares faça uma mudança na mesma linha de código em ambas máquinas.
- Tente ao mesmo tempo ou um logo em seguido do outro enviar o commit para o repositório remoto.
- Agora devemos resolver o conflito de merge.
- E faça um novo commit e um push







Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

PELO FUTURO DO TRABALHO

0800 048 1212 **(f) (ii) (C)** sc.senai.br

Rodovia Admar Gonzaga, 2765 - Itacorubi - 88034-001 - Florianópolis, SC