**Anotações de Git e Github**

**GitHub:** É uma plataforma onde hospeda o código.

**Git:** E o **GIT** é a ferramenta onde fazemos o controle de versão do código, registrar quais mudanças foram feitas.

**Git init:** é usado para iniciar um repositório GIT em um diretório. Ele cria um repositório local, permitindo que você comece a rastrear mudanças nos arquivos desse diretório. Quando executa uma o git init, o git cria uma pasta oculta chamada .git dentro do diretório onde o comando foi executado. Essa pasta contém todas as informações necessárias para o controle de versão, como históricos de commits e configurações do repositório.

**Git Commit:** É usado para salvar as alterações no repositório Git com uma mensagem descrita. O (-m) indica que você está adicionando uma mensagem diretamente no terminal.

**Git Add .:** O (git add .) serve para adicionar todos os arquivos do seu repositório da máquina.

**Git branch –M main:** Esse comando é usado para renomear a branch para “main” no Git. No Git é uma linha separada de desenvolvimento que permite trabalhar em mudanças sem afetar o código principal do projeto.

**Significado de cada parte:**

**Git branch:** Comando para trabalhar com branches (ramificações).

**-M:** Move/renomeia a branch, forçando a mudança se já existir uma branch com esse nome.

**Main:** O novo nome da branch.

O git costumava criar repositório com uma branch chamada (master) por padrão. Mas agora, a branch principal costuma se chamar main. Se você quiser renomear a branch atual para main, pode usar (git branch –M main).

**Git remote add origin:** É usado para conectar o seu repositório local a um repositório remoto, geralmente hospedado no GitHub.

**Como funciona?**

**Git remote add:** Adiciona um repositório remoto ao seu projeto.

**Origin:** Nome padrão dado ao repositório principal.

**URL / SSH:** Endereço do repositório (exemplo, no Github).

**Git Push –u origin main:** É usado para enviar as alterações feito no repositório local para o repositório remoto.

**Significado de cada parte:**

**Git push:** Envia os commits da sua máquina para o repositório remoto.

**-u:** Configura um branch local para rastrear um branch remoto. Isso significa que, depois de usá-lo uma vez, você não precisa mais especificar (origin main) ao fazer (Git push) ou (Git pull).

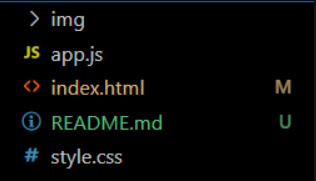
**Origin:** É o nome padrão dado ao repositório remoto quando você o adiciona (git remote add origin URL).

**Main:** É o branch principal do repositório onde o código será enviado.

**Git log:** Ele lista o histórico de commits de um repositório.

**SAIBA MAIS:**

Quando estamos trabalhando em um projeto utilizando o versionamento Git e a IDE VSCode, ao adicionar ou alterar algum arquivo aparece uma sinalização ao lado do nome desses arquivos no VSCode, como podemos ver na imagem abaixo:



**M:** A letra M representa o estado Modified, do português modificado. Isso significa que o arquivo já existia no repositório, mas que recebeu alguma modificação que ainda não foi registrada no Git.

**U:** A letra U representa o estado Untracked, do português não rastreado. Isso significa que o arquivo ainda não existia no repositório e que ainda não teve seu registro (commit) feito no Git.

**Git Pull:** Ele baixa os commits do repositório remoto para o repositório local.

**Git remote –v:** É usado para listar os repositórios remotos associados ao seu repositório local. O (**–v**) exibe a URL dos repositórios remotos além do nome deles.

**Git revert + ID:** Ele ““desfaz”” a alteração em um commit, ele basicamente cria um novo commit para registrar esse revert.

**Git reset --hard:** Ele apaga uma alteração em um commit local e redefine o repositório para um estado anterior e nesse comando é imporante você colocar o id de um commit anterior.

**--hard:** Significa que todas as alterações pendentes serão apagadas do repositório, tanto no índice quanto no diretório de trabalho.

**--amend -m:** No comando git commit para alterar a mensagem do último commit, sem a necessidade de apagá-lo.

**Git ignore:** é um arquivo usado no git para especificar quais arquivos e pastas devem ser ignorados pel sistema de controle de versão. Ou seja, ele impede que certos arquivos sejam rastreados, adicionados ou enviados para um repositório.