O que é o Git? (Explicação Resumida)

O Git é uma ferramenta como um controle de versões para seus arquivos, principalmente usado para códigos de programação.

**Exemplo abrengente:**

* Imagina que você está escrevendo um livro no computador.
* No começo, ele só tem 1 capítulo.
* Depois você escreve o 2º capítulo, faz correções no 1º, adiciona personagens, muda finais...

Guardamos cada versão, para poder:

* Voltar atrás caso haja problemas na mesma versão;
* Comparar mudanças entre versões;
* Trabalhar com outras pessoas sem bagunçar tudo.

**Por quê usar o git neste grupo de estudo?**

1. Deixar tudo bem acessível para todos integrantes.
2. Aprender uma ferramenta nova importante.
3. Poder visualizar, alterar e até enviar exercícios.

**Diferença entre Git e Github**

O Git e o Github não são opostos, pelo contrário, se complementam. Ou seja, no Github ficam os arquivos criados e o Git nos permite atravéz do nosso computador, baixar, atualizar, alterar e atualizar estes ficheiros guardados no “reposítório”. Isso com alguns comandos básicos.

O Git guarda cada mudança que você faz nos arquivos tipo uma pequena mudança num código. E se quiseres que todos vejamos o que foi feito por ti, podes fazer um push (Pra mais tarde).

**Terá problemas se várias pessoas estiverem no mesmo projeto?**

Sem problemas. O Git ajuda a organizar o trabalho em grupo, dizendo:

* quem fez o quê,
* quando,
* e se houver conflito, ele avisa pra você resolver.

**Guia de instalação no Ubuntu**

1. Abra o terminal (atalho: Ctrl + Alt + T) e digite:

sudo apt update && sudo apt upgrade

Isso é opcionas e serve para atualizar a lista de pacotes Ubunto e deixar tudo pronto pro Git.

**Nota:** Pode pedir sua senha — digite e aperte Enter.

1. Instalar o Git

Agora, digite no terminal:

sudo apt install git

Vai aparecer uma confirmação (Y/n). Digite Y e aperte Enter.

1. Verificar se deu certo

Depois que terminar de instalar, digite:

git --version

Se aparecer algo como:

git version 2.34.1

Então deu tudo certo! 🎉

1. (opcional, mas importante): Configurar seu nome e email

O Git usa isso pra saber quem está fazendo as alterações. Digite:

git config --global user.name "Seu Nome"

git config --global user.email "seuemail@exemplo.com"

Substitua pelo seu nome e seu email de verdade.

Você pode conferir se foi salvo com:

git config --list

**O que fazer depois de instalar?**

Clonar o repositório (baixar pela primeira vez a pasta FP2)

1. Cria uma Pasta FP2 na tua máquina e Abre o terminal com ela;
2. Cole o seguinte comando no terminal

git clone https://github.com/CosmicMena/FP2\_ex

Isso vai criar uma pasta com os arquivos do projeto.

Atualizar (puxar mudanças feitas no repositório online)

Se alguém fez alterações no repositório online, ou você mexeu em outro computador, e quer atualizar o que está na sua máquina, é só fazer o seguinte:

1. Vai na pasta do repositório e digita

git pull

Esse comando puxa todas as mudanças do repositório remoto (online) para a sua máquina.

### ****Comandos básicos do Git****

| **Comando** | **O que faz** |
| --- | --- |
| git init | Cria um novo repositório Git local |
| git clone <URL> | Clona (baixa) um repositório remoto para sua máquina |
| git status | Mostra o status dos arquivos (modificados, novos, etc.) |
| git add <arquivo> | Adiciona um arquivo específico para a área de preparo (staging) |
| git add . | Adiciona **todos** os arquivos modificados para o staging |
| git commit -m "mensagem" | Salva as mudanças com uma mensagem explicando o que foi feito |
| git log | Mostra o histórico de commits |
| git diff | Mostra as diferenças (alterações) feitas nos arquivos |
| git pull | Puxa as atualizações do repositório remoto para sua máquina |
| git push | Envia suas mudanças para o repositório remoto (ex: GitHub) |
| git checkout <ramo-ou-commit> | Muda para outro branch ou versão específica |
| git branch | Lista todos os branches (ramos) |
| git branch <nome> | Cria um novo branch |
| git merge <branch> | Junta outro branch com o atual |
| git remote -v | Mostra os repositórios remotos conectados |
| git config --list | Mostra as configurações do Git no seu sistema |