

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 abregente:

- 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 através do nosso computador, baixar, atualizar, alterar e atualizar estes ficheiros guardados no “repositório”. 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 opcional e serve para atualizar a lista de pacotes Ubuntu e deixar tudo pronto pro Git.

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

2. Instalar o Git

Agora, digite no terminal:

```
sudo apt install git
```

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

3. 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!

4. (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