

Git e GitHub para Programadores Iniciantes

Um Guia Prático com Teoria e Exercícios Autor: Wellington Oliveira Email: wellingtonoliveira@gmail.com

 por Wellington Oliveira

Sumário

1. Introdução ao Controle de Versão

- O que é Git?
- Por que usar Git?
- Diferença entre Git e GitHub

2. Configurando o Git no Windows

- Instalando Git Bash
- Configuração inicial (usuário e email)

3. Conceitos Básicos do Git

- Repositórios locais e remotos
- Estados dos arquivos (Untracked, Modified, Staged, Committed)
- Ciclo de vida dos arquivos no Git

4. Comandos Essenciais do Git

- git init – Iniciando um repositório
- git status – Verificando o estado dos arquivos
- git add – Adicionando arquivos ao stage
- git commit – Salvando alterações
- git log – Visualizando histórico

5. Trabalhando com Branches

- O que são branches?
- git branch – Criando e listando branches
- git checkout e git switch – Alternando entre branches
- git merge – Unindo branches

6. GitHub: Controle de Versão Remoto

- Criando uma conta no GitHub
- git remote – Conectando um repositório local ao GitHub
- git push – Enviando alterações para o GitHub
- git pull – Baixando atualizações do GitHub
- git clone – Copiando um repositório remoto

7. Exercícios Práticos

- Criando um repositório local
- Fazendo commits e enviando para o GitHub
- Trabalhando com branches e merge
- Resolvendo conflitos simples

8. Comandos Mais Usados no Dia a Dia

- Lista resumida dos principais comandos

1. Introdução ao Controle de Versão

O que é Git?

Git é um **sistema de controle de versão distribuído** que permite rastrear mudanças em arquivos ao longo do tempo.

Por que usar Git?

- Histórico completo de alterações
- Trabalho em equipe facilitado
- Possibilidade de reverter erros

Git vs. GitHub

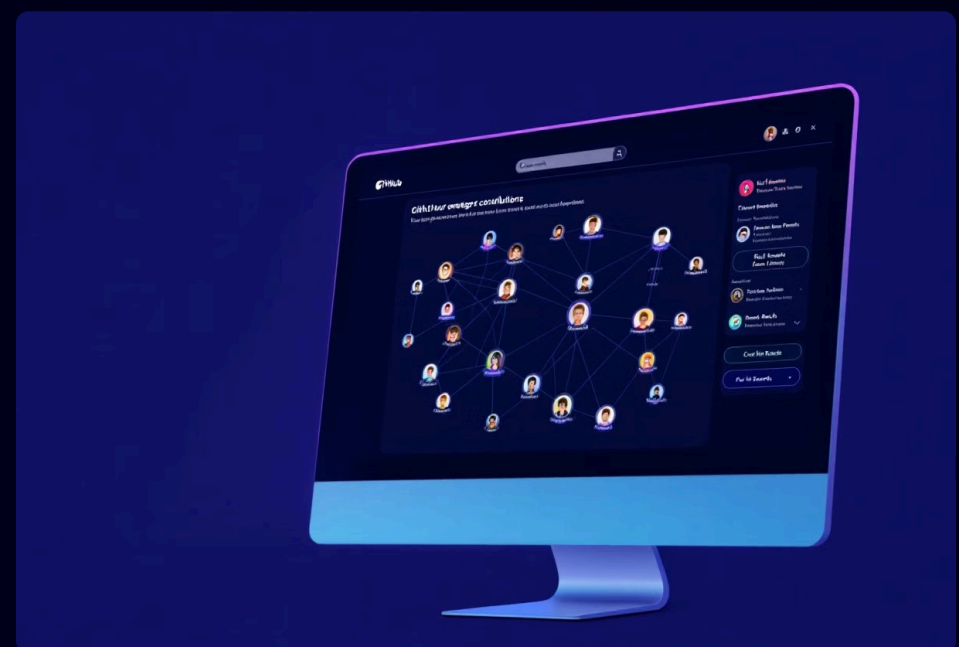
Git

Ferramenta local de versionamento



GitHub

Plataforma online para hospedar repositórios Git



2. Configurando o Git no Windows

Instalando Git Bash

1. Baixe o instalador em git-scm.com
2. Siga os passos de instalação (use as opções padrão).

Configuração Inicial

Abra o **Git Bash** e execute:

```
git config --global user.name "Wellington Oliveira"  
git config --global user.email "wellingtonoliveira@gmail.com"
```

3. Conceitos Básicos do Git

Estados dos Arquivos



4. Comandos Essenciais do Git

Comando	Descrição
<code>git init</code>	Inicia um repositório Git
<code>git status</code>	Mostra o estado dos arquivos
<code>git add <arquivo></code>	Adiciona arquivo ao stage
<code>git commit -m "mensagem"</code>	Salva alterações no histórico
<code>git log</code>	Exibe o histórico de commits

5. Trabalhando com Branches

Criando e Alternando entre Branches

```
git branch feature/login # Cria uma branch  
git checkout feature/login # Alterna para a branch  
# OU (versão mais nova)  
git switch feature/login
```

Unindo Branches

```
git merge feature/login
```



Criar Branch

git branch feature/login



Alternar Branch

git checkout feature/login



Desenvolver

Fazer alterações no código



Unir Branches

git merge feature/login

6. GitHub: Controle de Versão Remoto

Enviando um Repositório para o GitHub

1. Crie um repositório no GitHub.
2. Execute:

```
git remote add origin https://github.com/seu-usuario/repositorio.git  
git push -u origin main
```

Criar Repositório no GitHub

Acesse github.com e crie um novo repositório

Conectar Repositório Local

```
git remote add origin  
https://github.com/seu-  
usuario/repositorio.git
```

Enviar Alterações

```
git push -u origin main
```


7. Exercícios Práticos

Exercício 1: Primeiro Repositório

1. Crie uma pasta meu-projeto.
2. Inicie um repositório Git (git init).
3. Crie um arquivo README.md e faça um commit.

Exercício 2: Enviando para o GitHub

1. Crie um repositório no GitHub.
2. Conecte seu repositório local (git remote add).
3. Envie as alterações (git push).

Exercício 1

- mkdir meu-projeto
- cd meu-projeto
- git init
- echo "# Meu Projeto" > README.md
- git add README.md
- git commit -m "Primeiro commit"

Exercício 2

- Criar repositório no GitHub
- git remote add origin https://github.com/seu-usuario/meu-projeto.git
- git push -u origin main

8. Comandos Mais Usados no Dia a Dia

Comando	Uso
git clone <url>	Baixa um repositório remoto
git pull	Atualiza o repositório local
git branch	Lista branches
git stash	Guarda alterações temporárias
git diff	Mostra diferenças entre arquivos



git clone

Baixa um repositório remoto completo para sua máquina



git pull

Atualiza seu repositório local com as mudanças do remoto



git branch

Lista todas as branches disponíveis no repositório

Contato

Pronto! Agora você está preparado para usar Git e GitHub no seu dia a dia como programador. 🚀

Autor: Wellington Oliveira

Contato: wellingtonoliveira@gmail.com

(Este ebook pode ser distribuído livremente, desde que mantida a autoria.)