

TUTORIAL PRÁTICO

GIT GITHUB



By Aldomar Assolin

Introdução ao Git e GitHub

Sobre este E-book

Neste e-book, apresentamos um tutorial de comandos Git e do GitHub para versionamento de código, duas ferramentas essenciais para qualquer desenvolvedor de software. Vamos explorar alguns comandos básicos para quem está começando e precisa de um guia até fixar o conhecimento.

Fundamentos do Git e GitHub

O que é o Git?

O Git é um sistema de controle de versões distribuído que permite rastrear e gerenciar as alterações em seu código ao longo do tempo. Ele é fundamental para colaboração e desenvolvimento de software.

O que é o GitHub?

O GitHub é uma plataforma de hospedagem de código que utiliza o Git como base. Ele oferece recursos de colaboração, rastreamento de problemas, integração contínua e muito mais.

Configurando o Ambiente

Instalando o Git

Antes de começar, é necessário ter o Git instalado em seu sistema. Vamos mostrar como fazer isso passo a passo.

Comando:

```
# Exemplo de instalação do Git em um sistema Linux  
sudo apt-get update  
sudo apt-get install git
```

Principais Conceitos do Git

Commits e Histórico

Aprenda sobre commits, como eles capturam instantâneos do seu código e criam um histórico de alterações.

Branches

Descubra como as branches permitem que você trabalhe em diferentes partes do código simultaneamente e como mesclá-las para unificar alterações.

Seção 4: Trabalhando com o Git na Prática

Criando um Repositório

Siga os passos para criar um novo repositório Git tanto localmente quanto no GitHub.

Tabela de Referência Rápida: Criar um Repositório

Ação	Comando	Descrição	Próximos Passos
Criar pasta para o projeto	<i>mkdir MeuProjeto</i>	Cria uma nova pasta para seu projeto	Acesse a pasta do projeto
Acessar a pasta do projeto	<i>cd MeuProjeto</i>	Entra na pasta do seu projeto	Inicialize um repositório Git na pasta
Inicializar repositório Git	<i>git init</i>	Inicializa um repositório Git na pasta	Adicione arquivos ao projeto
Adicionar arquivos ao índice	<i>git add .</i>	Adiciona arquivos do projeto ao índice	Realize o commit das alterações
Realizar um commit	<i>git commit -m "Primeiro commit"</i>	Cria um commit com uma mensagem descritiva	Conectar repositório local ao GitHub (se necessário)
Conectar repositório local ao GitHub	<i>git remote add origin <URL do seu repositório></i>	Adiciona um repositório remoto (GitHub) como origem	Defina a branch principal
Definir branch principal	<i>git branch -M main</i>	Define a branch principal do repositório	Enviar alterações para o repositório remoto
Enviar alterações para repositório	<i>git push -u origin main</i>	Envia as alterações do repositório local para o repositório remoto no GitHub	Continue desenvolvendo o projeto

Clonando um Repositório

Aprenda como clonar um repositório existente do GitHub para sua máquina local.

Tabela de Referência Rápida: Clonar um Repositório

Ação	Comando	Descrição	Próximos
Clonar um repositório	<code>git clone <URL do repositório></code>	Copiar um repositório remoto para o seu PC	Acesse a pasta do repositório clonado

```
# Exemplo de clonagem de um repositório remoto
git clone https://github.com/seu-usuario/seu-repositorio.git
```

Fazendo Fork de um Repositório

Saiba como fazer um fork de um repositório para sua conta no GitHub.

Tabela de Referência Rápida: Fazer Fork de um Repositório

Ação	Comando	Descrição	Próximos Passos
Fazer fork de um repositório	(Feito na interface do GitHub)	Criar uma cópia pessoal de um repositório	Clonar o repositório forkado para o seu PC

- Realizado na interface do GitHub.

Criando e Gerenciando Branches

Aprofunde-se nas branches e descubra como criar, trocar, mesclar e resolver conflitos.

Tabela de Referência Rápida: Criar e Trabalhar com Branches

Ação	Comando	Descrição	Próximos Passos
Criar uma nova branch	<i>git branch <nome da branch></i>	Criar uma nova ramificação no código	Trocar para a nova branch
Trocar para outra branch	<i>git checkout <nome da branch></i>	Alternar para uma branch específica	Realizar as alterações desejadas na branch
Criar e trocar de branch	<i>git checkout -b <nome da branch></i>	Criar e alternar para uma nova branch	Realizar as alterações desejadas na branch
Mesclar branches	<i>git merge <nome da outra branch></i>	Combinar alterações de uma branch com outra	Resolver conflitos, se necessário

Exemplo de criação e troca de branch

```
git branch minha-branch  
git checkout minha-branch
```

Exemplo de criação e troca de branch em um único comando

```
git checkout -b minha-outra-branch
```

Exemplo de mesclagem de branches

```
git checkout main  
git merge minha-branch
```

Próximos Passos

Trabalho Colaborativo

Explore como colaborar com outros desenvolvedores usando Pull Requests e revisões de código.

Fluxos de Trabalho Avançados

Conheça fluxos de trabalho avançados, como o Git Flow, para projetos mais complexos.

Explorando Mais Recursos

Descubra recursos adicionais, como tags, issues, e como usar o Git e GitHub em diferentes tipos de projetos.

Com este e-book, você terá um guia completo para entender e começar a trabalhar com o Git e o GitHub. Lembre-se de praticar e explorar continuamente para aprimorar suas habilidades.

Referências

GIT (comp.). **Git**: documentation. Documentation. 2023. Disponível em: <https://git-scm.com/doc>. Acesso em: 22 ago. 2023.

GITHUB. **Github**: solicitações de pull. Solicitações de pull. 2023. Disponível em: <https://docs.github.com/pt/pull-requests>. Acesso em: 22 ago. 2023.

DIO. **Versionamento de código**: git e github. Git e Github. 2023. Disponível em: <https://www.dio.me/>. Acesso em: 22 ago. 2023.