

Como criar projetos e subprojetos em GitHub por meio do RStudio?

Criar projetos e subprojetos no GitHub por meio do RStudio envolve o uso do Git (o sistema de controle de versão) diretamente integrado ao RStudio. Aqui está um guia passo a passo para criar e gerenciar projetos e subprojetos no GitHub através do RStudio:

1. Configuração Inicial:

- Instale o Git:

Antes de começar, verifique se você tem o Git instalado no seu computador. No RStudio, vá em Tools > Global Options > Git/SVN e confirme se o caminho do Git está correto.

- Configurar Git no RStudio:

No terminal ou Git Bash, defina seu nome de usuário e e-mail do Git:

```
```bash
 git config --global user.name "Seu Nome"
 git config --global user.email "seuemail@example.com"
```
```

- Conectar GitHub ao RStudio:

Será necessário criar um token de acesso pessoal no GitHub para se conectar ao RStudio. Para isso, vá até Settings > Developer settings > Personal access tokens no GitHub, gere um novo token e copie-o. No RStudio, use o pacote `usethis` para configurar o token de forma segura:

```
```r
 install.packages("usethis")
 library(usethis)
 usethis::create_github_token()
 gitcreds::gitcreds_set()
```
```

2. Criar um Projeto no RStudio:

- Criar um Novo Projeto:

Vá em File > New Project > New Directory e escolha a opção "New Project". Dê um nome ao seu projeto, escolha um local e marque a opção Create a Git repository.

- Publicar no GitHub:

Após criar o projeto, é possível vinculá-lo ao GitHub diretamente pelo RStudio. Vá em Tools > Project Options > Git/SVN, clique em Create Git repository (caso ainda não tenha feito), e depois em Tools > Version Control > Push Branch para subir o projeto no GitHub. Se preferir, pode usar o pacote `usethis`:

```
```r
 usethis::use_github()
```
```

3. Criar Subprojetos (ou Repositórios Separados):

Subprojetos no GitHub podem ser gerenciados como repositórios separados. Cada subprojeto pode ser um repositório individual dentro de uma organização ou do mesmo usuário.

- Criar Subprojetos Localmente:

Em File > New Project > New Directory, crie um novo projeto para o subprojeto. Ao criar o novo diretório, marque a opção Create a Git repository.

- Criar Repositório GitHub para o Subprojeto:

Assim como no projeto principal, use o comando abaixo para publicar o subprojeto no GitHub:

```
```r
 usethis::use_github()
```
```

4. Gerenciar o Repositório e Subprojetos com Git:

Para gerenciar o projeto e subprojetos, você pode usar os comandos Git no próprio RStudio (na aba Git) ou pelo terminal.

- Commits e Pushes:

Faça commits regularmente e use Push para enviar as mudanças para o GitHub.

- Branches:

Para criar uma nova branch:

```
```bash
 git checkout -b nova-branch
```
```

E depois fazer o push da branch para o GitHub:

```
```bash
 git push -u origin nova-branch
```
```

5. Outros Recursos Úteis:

- Submódulos do Git:

Se quiser adicionar um subprojeto dentro do repositório principal, pode usar submódulos do Git:

```
```bash
 git submodule add https://github.com/seuusuario/subprojeto.git
```
```

Isso permitirá que você acompanhe o histórico do subprojeto independentemente do projeto principal.

- Automatizar com `usethis`:

O pacote `usethis` também permite automatizar várias tarefas relacionadas ao GitHub, como criar README, LICENSE e outras configurações.

Conclusão:

Com esses passos, você pode facilmente criar e gerenciar projetos e subprojetos no GitHub utilizando o RStudio. Essa integração facilita o controle de versões e o gerenciamento de diferentes componentes do seu projeto.