

Guia Básico do Github Classroom: Criação de Grupos e Envio dos Trabalhos Práticos

Prof. Dr. Márcio Castro, UFSC

1 Introdução

Usaremos nesta disciplina uma ferramenta chamada *Github Classroom* para o envio dos trabalhos. Diferentemente do *Moodle*, esta ferramenta auxilia na criação de repositórios que são gerenciados pelo *Git*. Por isso, é importante saber usar o *Git* de forma a poder armazenar o código do projeto e também saber usar o *Github Classroom* para a criação e participação dos grupos nas atividades. Este documento descreve, de maneira bastante sucinta, o funcionamento do *Github Classroom* e do *Git*. Consulte os *links* fornecidos neste documento para saber mais detalhes destas ferramentas.

2 Git e Github

O *Git* é um sistema de controle de versões distribuído, criado por Linus Torvalds para uso no desenvolvimento do *kernel* do Linux e que tem como principal característica permitir o trabalho de uma **equipe** de forma colaborativa, como por exemplo criar diferentes bifurcações (*branches*) do projeto com o objetivo de testar diferentes possibilidades e então, no final, juntar tudo em uma versão final do trabalho. O *Github* é uma plataforma de hospedagem de código-fonte que realiza controle de versão com *Git*.

Existem três principais formas de utilização do *Github*:

1. Usar a ferramenta `git`¹ (disponível para Linux, MacOS e Windows) em linha de comando;
2. Usar uma ferramenta gráfica, que permite visualizar e gerenciar o estado do repositório de maneira visual, como o *SmartGit*² ou *Github Desktop*³;
3. Usar a interface *web* que o *Github* disponibiliza para envio das modificações.

Observe que não é necessário um domínio técnico completo do *Git* para a realização das atividades da disciplina. Entretanto, mesmo seu domínio básico já deve auxiliar na resolução de alguns problemas, como o compartilhamento do código-fonte entre os membros do grupo, a resolução de dúvidas com o monitor ou o professor, e também o teste de diferentes alternativas para resolução do problema. Por domínio básico, entende-se:

- Saber como replicar todo o repositório (`git clone`);
- Saber como baixar atualizações do repositório (`git pull`);
- Saber como registrar alterações no repositório (`git add` e `git commit`);
- Saber como enviar as alterações para o repositório (`git push`); e

¹Por exemplo, o pacote pode ser instalado no Ubuntu utilizando o seguinte comando: `sudo apt-get install git`

²Disponível em: <https://www.syntevo.com/smartgit/>

³Disponível em: <https://desktop.github.com>

- Saber como resolver conflitos que porventura possam acontecer devido ao uso do repositório por mais de um membro do grupo.

Mais informações sobre a ferramenta `git` podem ser encontradas nos seguintes links:

- <https://try.github.com>: Ferramenta interativa desenvolvida pelo próprio *Github* para aprendizado das funcionalidades básicas do *Git*. **Extremamente recomendado** para quem nunca usou o *Git* e quer ter domínio básico da ferramenta;
- <https://guides.github.com/>: Guias desenvolvidos pelo *Github* para uso do *Git* e do próprio serviço;
- <https://git-scm.com/about>: Livro gratuito e completo sobre o *Git*;
- <https://www.syntevo.com/smartgit/>: Cliente *Git* completo com interface gráfica e suporte para Linux, Mac e Windows. Gratuito para uso não-comercial; e
- <https://desktop.github.com/>: Cliente *Git* desenvolvido pelo *Github* com o propósito de ser mais simples, amigável e fornecer melhor integração com o *Github*. Totalmente gratuito e disponível para Windows e MacOS.

3 Github Classroom

O *Github Classroom* é uma ferramenta desenvolvida pelo *Github* que permite o envio de tarefas e trabalhos através da criação de repositórios *Git* para cada grupo e/ou estudante. Para o estudante, seu uso é bem simples: basta entrar no *link* disponibilizado pelo professor, criar um grupo (ou entrar em algum grupo já existente) e então usar o repositório criado pela ferramenta para o grupo em questão para gerenciamento do código-fonte do trabalho.

IMPORTANTE!

Não há, para o *Github Classroom*, uma etapa específica para “envio do código”: o professor irá recuperar a solução proposta pelos alunos na *branch master* do repositório (considerada principal pelo *Git*). **Para o *Github Classroom*, é oficializado como envio o último *commit* disponível na *branch master* do repositório do grupo na data e hora de entrega do trabalho especificadas pelo professor da disciplina para o trabalho ou atividade em questão.**

Note que serão disponibilizadas para avaliação todas as informações armazenadas no repositório. Isso inclui lista de pessoas que enviaram *commits* para o repositório, assim como mensagens de *commit*, data e hora de cada *commit* e também as alterações feitas no projeto, além de outras informações. Entretanto, será avaliada efetivamente apenas a versão final do trabalho, conforme o estado do último *commit* realizado antes da data e hora de entrega do trabalho.

Por isso, é recomendado o registro (*commit*) e subsequente envio (*push*) do envio do trabalho para o *Github* conforme a solução vai sendo desenvolvida, uma vez que isso possibilita compartilhamento do código-fonte com os demais membros do grupo e com outros dispositivos do próprio estudante, além de garantir uma cópia de segurança caso aconteça algum problema com o computador onde estava sendo desenvolvida a solução.

3.1 Instruções para criação de um novo grupo (ou participação em um grupo) no *Github Classroom*

Os trabalhos em grupos de devem respeitar a quantidade mínima e máxima de alunos por grupo, conforme definido pelo professor. Para criação de um novo grupo (ou participação em um grupo existente) no *Github Classroom*, é necessário que o aluno tenha criado uma conta gratuita no *Github* (<https://github.com>).

Depois, basta seguir os seguintes passos para poder criar ou entrar em um grupo no *Github Classroom*:

1. Entrar no *link* disponibilizado pelo professor para a atividade⁴;
2. Selecionar **o seu** nome/número de matrícula conforme imagem do *site* mostrada abaixo. Este procedimento deverá ser feito uma única vez ao acessar o *GitHub Classroom* em alguma atividade da disciplina e será usado pelo professor para associação com os dados presentes no *Moodle*. **Caso o seu nome/-matrícula não esteja na lista, entre em contato com o professor.**

To join the GitHub Classroom for this course, please select yourself from the list below to associate your GitHub account with your school's identifier (i.e., your name, ID, or email).

Can't find your name? [Skip to the next step](#) →

Identifiers	
Nome completo do aluno 1 (matricula do aluno 1)	>
Nome completo do aluno 2 (matricula do aluno 2)	>
Nome completo do aluno 3 (matricula do aluno 3)	>
Nome completo do aluno 4 (matricula do aluno 4)	>
Nome completo do aluno 5 (matricula do aluno 5)	>
Nome completo do aluno 6 (matricula do aluno 6)	>
Nome completo do aluno 7 (matricula do aluno 7)	>
Nome completo do aluno 8 (matricula do aluno 8)	>
Nome completo do aluno 9 (matricula do aluno 9)	>

3. Depois de selecionar seu nome/número de matrícula, será exibida a lista de grupos já criados para aquela tarefa pelos seus colegas e será habilitada a opção para criar um grupo. No exemplo mostrado abaixo, existe um grupo já criado denominado *internacional*, o qual encontra-se atualmente sem nenhum estudante. Além disso, é mostrada a possibilidade de ser criado um novo grupo, neste caso denominado *gremio*. Para isto, basta escolher um nome de grupo e clicar em *create team*.

Once you accept this assignment, your team will be granted access to the assignment repository in the [ine5410](#) organization on GitHub.

Be sure to select the correct team as you won't be able to change this later.

Join an existing team

internacional 0 students	Join
--------------------------	------

OR Create a new team

gremio	+ Create team
--------	---------------

⁴O *link* a ser disponibilizado pelo professor terá o seguinte formato: https://classroom.github.com/g/<hash_aleatorio>


4. Após criar ou entrar em um grupo, o *Github Classroom* disponibilizará o *link* para o repositório *Git* do seu grupo, conforme mostrado abaixo.



You're ready to go —

internacional

You accepted the assignment, **t1**. Your team's assignment repository has been created:

 <https://github.com/ine5410/t1-internacional>

Note: You may receive an email invitation to join [ine5410](#) on your behalf. No further action is necessary.

5. O repositório criado irá conter o esqueleto inicial do trabalho. Daqui em diante você pode trabalhar com o repositório como se fosse um repositório *Git* normal. Acesse o repositório pelo *link* fornecido, replique o repositório no seu computador (com uso do `git clone`) e comece a trabalhar!

IMPORTANTE!

Não se esqueça de fazer *push* dos *commits*. Sem *push* os *commits* existirão apenas localmente e não serão vistos pelos demais membros do grupo e nem pelos professores.