



## Formação Desenvolvedor Moderno Módulo: Git e Github

Capítulo: Introdução ao Git e Github

<https://devsuperior.com.br>

1

Favor instalar o Visual Studio Code

<https://code.visualstudio.com/download>

Vídeo instalação Windows:

<https://youtu.be/ZloHacwWjLI>

Vídeo instalação Ubuntu:

<https://youtu.be/THdaC99oNxw>

2

# Visão geral de Git e Github

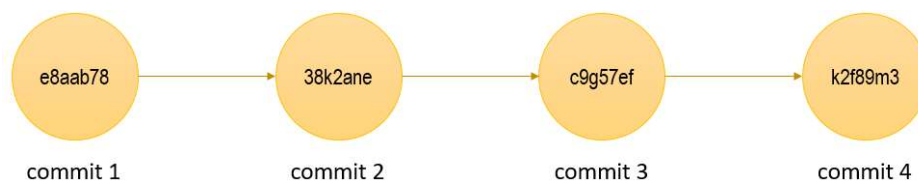
<https://devsuperior.com.br>

Prof. Dr. Nelio Alves

3

## Git

**GIT - é um sistema de versionamento:** você controla as modificações de um projeto por meio de versões chamadas "commits".



4

# Github

É um serviço online de hospedagem de repositórios Git remotos.

- Possui uma interface gráfica web: github.com
- É uma plataforma social (usuários, página de perfil, seguidores, colaboração, etc.). Dica: currículo!
- Maior serviço do mundo de hospedagem de projetos de código aberto
- Modelo de cobrança: gratuito para projetos de código aberto, pago para projetos privados
- Alternativas: BitBucket, GitLab, etc.

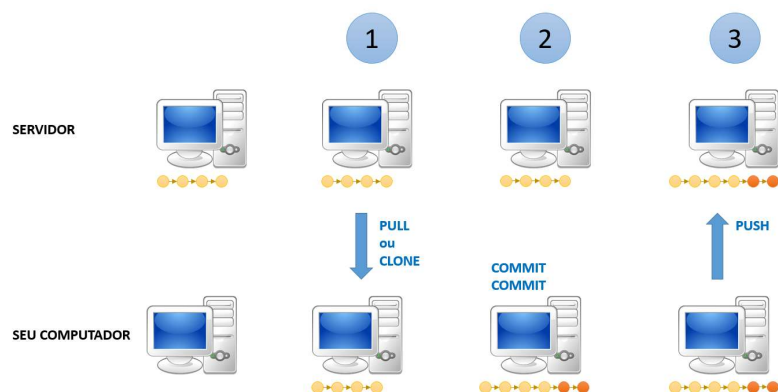
5

## Repositório remoto e local

Um projeto controlado pelo Git é chamado de **repositório** de versionamento.

Tipicamente uma cópia "oficial" do repositório fica salvo em um **servidor (repositório remoto)**.

Cada pessoa que trabalha no projeto pode fazer uma cópia do repositório para seu computador (**repositório local**). A pessoa então faz suas alterações no projeto (novos commits) e depois salva as alterações no servidor.

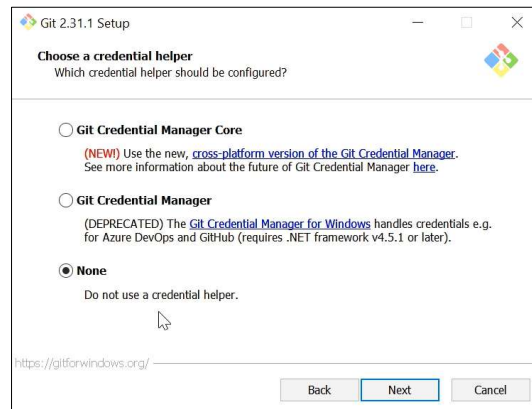


6

# Instalação do Git no computador

<https://git-scm.com/downloads>

Importante: não escolha  
Gerenciador de credenciais



7

# Configurando sua identificação no Git

```
git config --global user.name "Seu nome"  
git config --global user.email "Seu email de cadastro do Github"  
  
git config --list
```

8

## Configuração para ver arquivos ocultos (Windows)

Iniciar -> Opções do explorador de arquivos

**DESMARCAR:** "Ocultar as extensões dos tipos de arquivos conhecidos"

**MARCAR:** "Mostrar arquivos, pastas e unidades ocultas"

9

## Configurar chave SSH para o Github

SSH é um protocolo para comunicação de dados com segurança.

O Github aboliu a autenticação somente com usuário e senha.

A ideia básica é cadastrar previamente quais computadores podem acessar o Github em seu nome. Outros computadores não conseguem acessar.

Para isto você deve:

- (1) Gerar uma chave SSH no seu computador
- (2) Cadastrar essa chave no seu Github

10

## Passo a passo: salvar primeira versão de um projeto no Github

Considerando que agora seu ambiente já está todo configurado (usuário e email, visualização de arquivos ocultos, chave SSH), sempre que você criar um novo projeto, os passos básicos serão estes (troque os parâmetros em azul pelos seus dados):

```
git init
git add .
git commit -m "Mensagem explicativa"
git branch -M main
git remote add origin git@github.com:seuusuario/seurepositorio.git
git push -u origin main
```

11

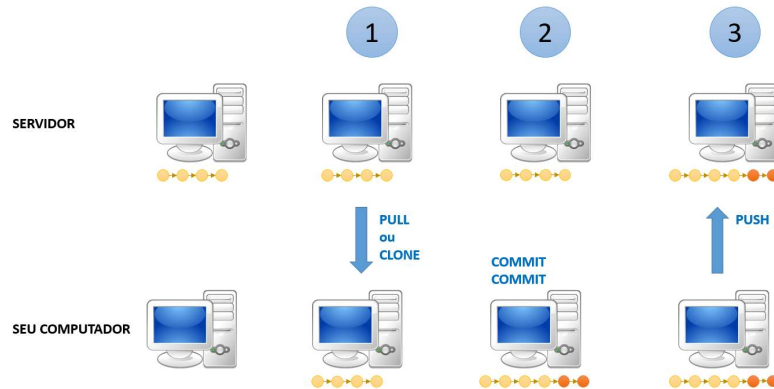
## Passo a passo: salvar uma nova versão

```
git status
git add .
git commit -m "Mensagem explicativa"
git push
```

12

## Demo: clonar e modificar um projeto de um repositório remoto que você tem permissão para alterar

```
git clone git@github.com:seuusuario/seurepositorio.git
git add .
git commit -m "Mensagem explicativa"
git push
```



13

## Verificando o histórico de versões

```
git log
```

Listagem resumida:

```
git log --oneline
```

14

## Git status, git add e stage



15

## Git diff

- Comando que mostra a diferença entre arquivos modificados
- Dica: utilizar o VS Code, que mostra graficamente as diferenças

16



## Git checkout

- Permite modificar temporariamente os arquivos do projeto ao estado de um dado commit ou branch
- Código do commit, HEAD
  - Cada commit possui um código, que pode ser utilizado para referenciar o commit
  - O último commit do histórico do branch corrente também pode ser referenciado pela palavra HEAD
  - É possível referenciar um commit N versões antes de HEAD usando ~N, por exemplo:
    - HEAD~1 (penúltimo commit)
    - HEAD~2 (antepenúltimo commit)
- **IMPORTANTE:** antes de fazer o checkout para voltar para HEAD, certifique-se de que não haja mudanças nos arquivos. Se você acidentalmente mudou alguma coisa, desfaça as modificações usando:

```
git reset  
git clean -df  
git checkout -- .
```

17

## Arquivo .gitignore

- É um arquivo que indica o que **NÃO** deve ser salvo pelo Git.
- Geralmente o arquivo .gitignore fica salvo na pasta principal do repositório. Mas também é possível salvar outros arquivos .gitignore em subpastas do repositório, para indicar o que deve ser ignorado por cada subpasta.

18

## Casos comuns de arquivos que não devem ser salvos pelo Git:

- **Arquivos compilados**

Linguagens compiladas (C, C++, Java, C#, etc.) geram arquivos de código compilado para executar o programa localmente.

- **Arquivos de bibliotecas externas usadas no projeto**

Projetos reais utilizam bibliotecas externas (programas prontos disponíveis na Internet). Por exemplo, projetos JavaScript com NPM tipicamente salvam uma subpasta "node\_modules" na pasta do seu projeto.

- **Arquivos de configuração da sua IDE**

IDE's podem salvar uma subpasta com arquivos de configuração na pasta do projeto (exemplo: .vscode).

- **Arquivos de configuração do seu sistema**

Por exemplo, sistemas Mac podem gravar uma subpasta .ds\_store na pasta do projeto.

## Exemplos de projetos com .gitignore

<https://github.com/acenelio/composition1-java>

<https://github.com/acenelio/dsmovie>