O git foi criado por Linus Torvalds, que também é criador do Linux.

Linus, ao desenvolver o Linux, necessitou de um sistema de versionamento que pudesse suportar pessoas de todo o mundo desenvolvendo juntas, assim Linus tem a ideia de criar o Git.

Diferença entre GUI x CLI, GUI tem uma interface para o usuário Grafic User Interface. O CLI são comandos direto no terminal,Command Line Interface.

Comandos diferentes para Windows e Linux (derivações do unix funcionam como linux).

## Windows:

* + cd --- Change directory, usar para trocar de pastas -> (cd ..) -> volta, (cd / ) escolhe a pasta;
  + dir --- Directory, exibe as pastas do diretório;
  + mkdir --- Make directory, usado para criar pastas;
  + rmdir --- Remove directory, usado para excluir pastas e seus conteúdos subsequentes;
    - /S - flag para excluir árvore de diretórios
    - /Q - flag para executar em modo silencioso, sem pedir confirmação, só funciona se /S for especificado
  + del --- Comando que deleta arquivos, não deleta pastas, mas sim o conteúdo dentro delas;
  + cls --- Clear screen, limpa o terminal windows;
  + echo - Printa um comando no terminal, é possivel usar o '>' para redirecionar o fluxo para dentro de uma função;
  + O TAB autocompleta os comandos.

## Linux:

* + cd;
  + Is;
  + mkdir;
  + rm -rf

## Git por baixo dos panos:

### SHA1:

* + Significa secure Hash Algorithm, é um conjunto de funções hash criptográficas projetadas pela NSA (Agência de Segurança Nacional dos EUA).
  + A encriptação gera um conjunto de characteres identificador de 40 dígitos, que é único, serve para representar um arquivo.
  + Quando um arquivo é modificado, o SHA1 é alterado.

## Objetos internos do git:

* Blob:
  + Armazena os metadados.
* Trees:
  + Armazenam blobs, montam a estrutura dos arquivos, podem apontar para outras árvores.
* Commit:
  + Aponta para uma árvore, parente, autor e mensagem. Também possui um SHA1 próprio do commit.

Tudo isso faz com que o Git seja um sistema distribuído seguro.

## Ciclo de vida Git:

* Git init:
  + Comando usado para iniciar o ciclo, criando um repositório dentro da pasta.
* Tracked/Untracked:
  + Os arquivos ‘tracked’ dividem-se em três,unmodified -> modified -> staged.