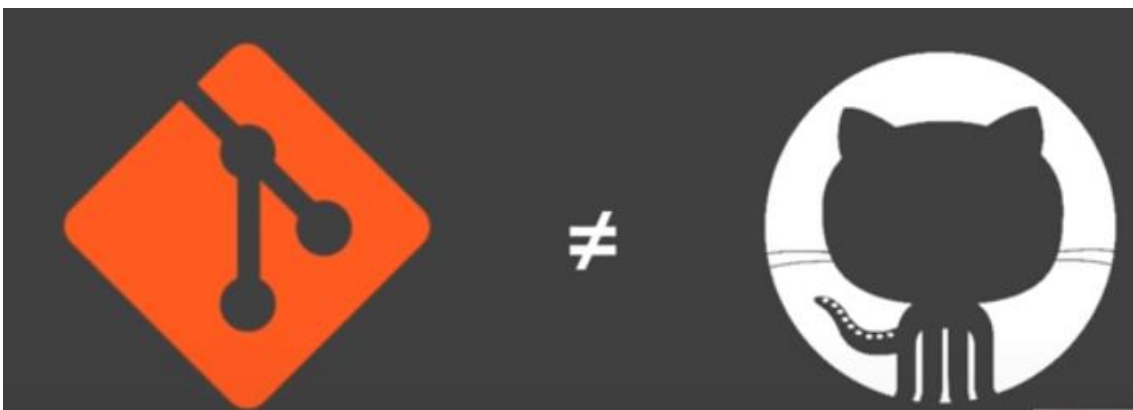


Introdução ao Git e ao GitHub



Git foi criado em 2005 por Linus Torvalds, mesmo criador do Linux.



Git e GitHub não são a mesma coisa.

Benefícios de aprender o GIT.

- 1 - Controle de Versão
- 2 - Armazenamento em nuvem
- 3 - Trabalho em equipe
- 4 - Melhorar seu código
- 5 - Reconhecimento

GUI x CLI

Forma de interagir com o Git

CLI – Command line interface.

O que vamos aprender ?

- Mudar de pastas
- Listar as pastas
- Criar pastas/arquivos
- Deletar pastas/arquivos

Comandos básicos usando o terminal linha de comando.

Windows

- cd
- dir
- mkdir
- del / rmdir

Unix

- cd
- ls
- mkdir
- rm -rf

Comandos:

- **Dir** : listas pastas no diretório
- **Cd** : chance directory
- **Cd..** Voltar diretórios.
- **Cls** clear screen limpar o prompt de comando.
- **Mkdir** criar pasta
- **echo** criar arquivos texto do arquivo > nome.txt
- **del** deleta arquivos da pasta
- **rmdir** remove arquivos da pasta.

Realizando a instalação do git

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



Entendendo como o GIT funciona por baixo dos panos

Conceitos teóricos de como funciona o Git.

Tópicos:

- SHA1
- Objetos fundamentais
- Sistema distribuído
- Segurança

A sigla SHA significa Secure Hash Algorithm (Algoritmo de Hash Seguro), é um conjunto de funções hash criptográficas projetadas pela NSA (Agência de Segurança Nacional dos EUA).

Gera um conjunto de caracteres de 40 dígitos.

A encriptação gera conjunto de caracteres identificador de 40 dígitos.

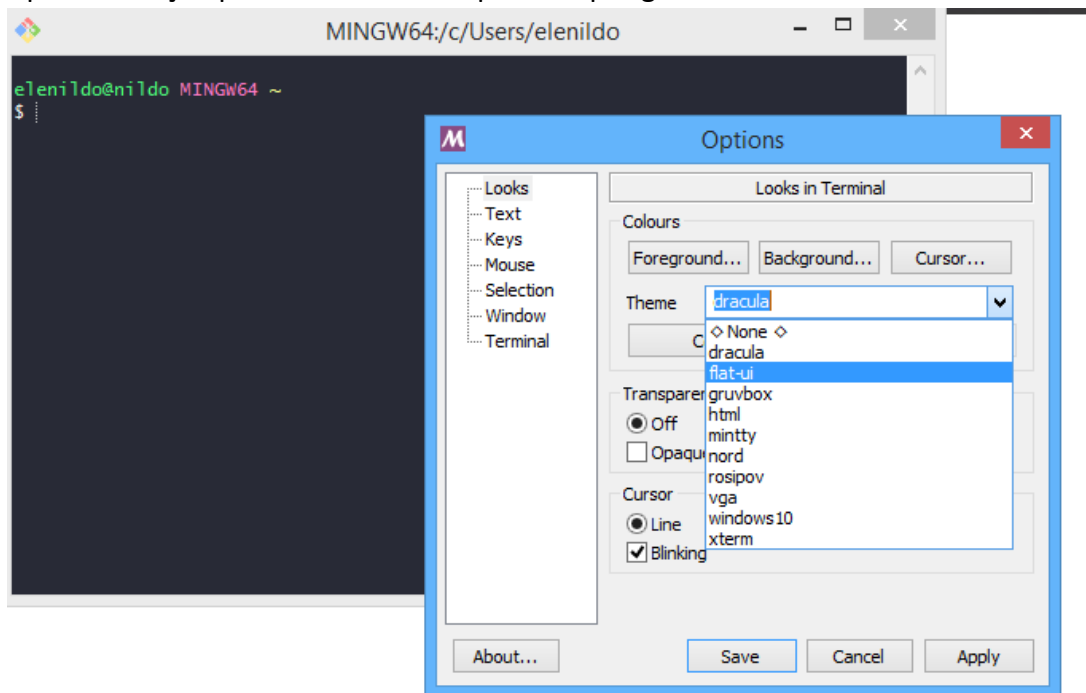
Se algum caractere na chave for alterado a chave passara a ser invalido.

Ilustração de exemplo abaixo:

É uma forma curta de representar um arquivo.

```
1 echo "ola mundo" | openssl sha1
2 > (stdin)= f9fc856e559b950175f2b7cd7dad61facbe58e7b
```

Após instalação procure no seu computador por gitbash



Você poderá mudar o tema do terminal do git:

- Botão direito na janela > options > theme “Selecione o tema desejado” e salve.

Aula 001: Criando chaves na pratica com openssl sha1:

```
elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas
$ echo curso basico de git > teste.txt

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas
$ openssl sha1 teste.txt
SHA1(teste.txt)= e2ffdbd75127a7671c0dd79cc450d8c103fa446c
```

Objetos básicos do Git

- Blobs
- Trees
- Commits

Git Hash-object

Essa função devolve o sha1 do conteúdo.

```
1 echo 'conteudo' | git hash-object --stdin
2 > fc31e91b26cf85a55e072476de7f263c89260eb1
3
4 echo -e 'blob 9\0conteudo' | openssl sha1
5 > fc31e91b26cf85a55e072476de7f263c89260eb1
```

Arvores Tree.

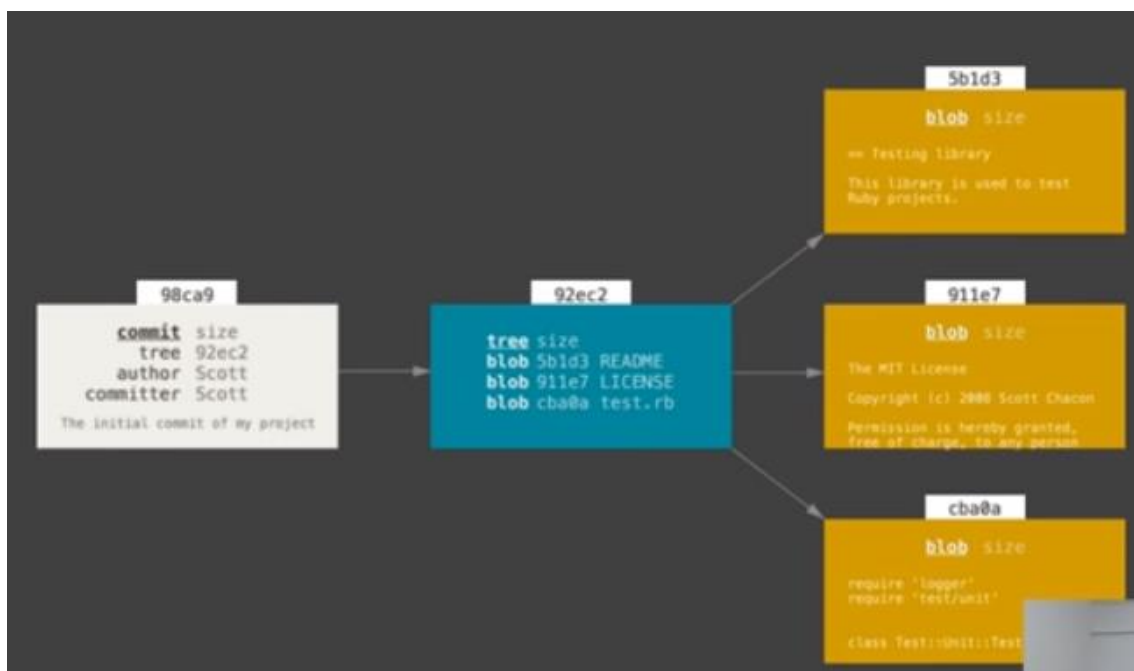
Armazenam blobs contem meta-dados.

```
Tree                                     <tamanho>
\0
blob  sa4d8s  texto.txt
```

Commit



É o objeto que irá juntar tudo e leva o nome do autor, carimbo de tempo horário data que ele foi criado. Um commit aponta para uma árvore que pode apontar para outras árvores.



Sistema distribuído Seguro

Conceitos de chaves SSH e Tokens

Sempre ira existir uma chave pública e uma chave privada.

1) Como gerar as chaves?

```
elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas  
$ ssh-keygen -t rsa -C nildolima827@gmail.com
```

2) Listar a chave

```
elenildo@nildo MINGW64 ~/.ssh  
$ ls  
id_rsa id_rsa.pub
```

3) Listar o conteúdo da chave

```
elenildo@nildo MINGW64 ~/.ssh  
$ cat id_rsa.pub
```

4) Autenticar a chave.


```

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas
$ ssh -T git@github.com
The authenticity of host 'github.com (20.201.28.151)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:nThbg6kXUpJWG17E1IG0CspRomTxdCARLviKw6E5SY8.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? s
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (RSA) to the list of known hosts.
Hi elenildo! You've successfully authenticated, but GitHub does not provide shell access.

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas
$ |

```


Acesse o seu git e copie a chave para o seu perfil.

Clique na sua foto > Chave SSH > nova chave > copiar.

Chaves SSH

Nova chave SSH

Esta é uma lista de chaves SSH associadas à sua conta. Remova todas as chaves que você não reconhece.



SSH

Windows-aulagit-2021

SHA256: I3qTMvOwID/PBIX6k7kutjLmPwgCVdNdxLHVIsNuk8Y

Adicionado 3 de outubro de 2021

Nunca usado - leitura / gravação

Excluir

Confira nosso guia para [gerar chaves SSH](#) ou solucionar problemas [comuns de SSH](#).

Mão na Massa aprendendo os comandos do Git

Iniciar o repositório:

Git init

```

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/elenildo/Documents/Cursos/Git/Aulas/.git/

```

Listas arquivos ocultos:

Ls -a

```
elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ ls -a
./
../
.git/
'Apostila introdução ao Git e ao GitHub.docx'
Aula001/
Thumbs.db
teste.txt
'~$ostila introdução ao Git e ao GitHub.docx'
```

Usando um user name:

```
elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ git config --global user.email nildolima827@gmail.com

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ git config --global user.name elenildo1

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ |
```

Arquivo readme.md

Para deixar a sua documentação mais profissional use arquivos markdown, o texto fica mais bonito e organizado. Pode ser usado o editor typora ou qualquer outro editor de texto.

| Markdown | Navegador | HTML |
|--|---|--|
| <pre>1 # Título nível 1 2 ## Título nível 2 3 ### Título nível 3 4 #### Título nível 4 5 ##### Título nível 5 6 ##### Título nível 6</pre> |  | <pre>1 <h1>Título nível 1</h1> 2 <h2>Título nível 2</h2> 3 <h3>Título nível 3</h3> 4 <h4>Título nível 4</h4> 5 <h5>Título nível 5</h5> 6 <h6>Título nível 6</h6></pre> |

Primeiro commit:

Git init

Git add *

Git commit -m “aqui escreva seu comentário”

```
elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ git add *

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ git comit -m "Primeiro commit feito nesse curso"
git: 'comit' is not a git command. See 'git --help'.

The most similar command is
    commit

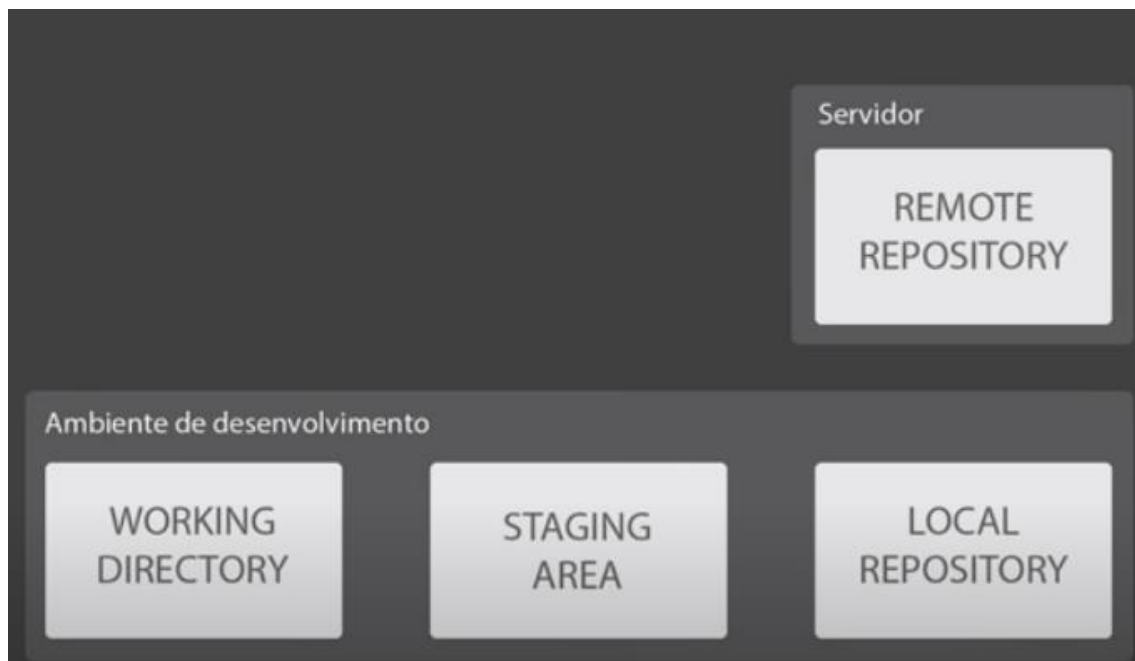
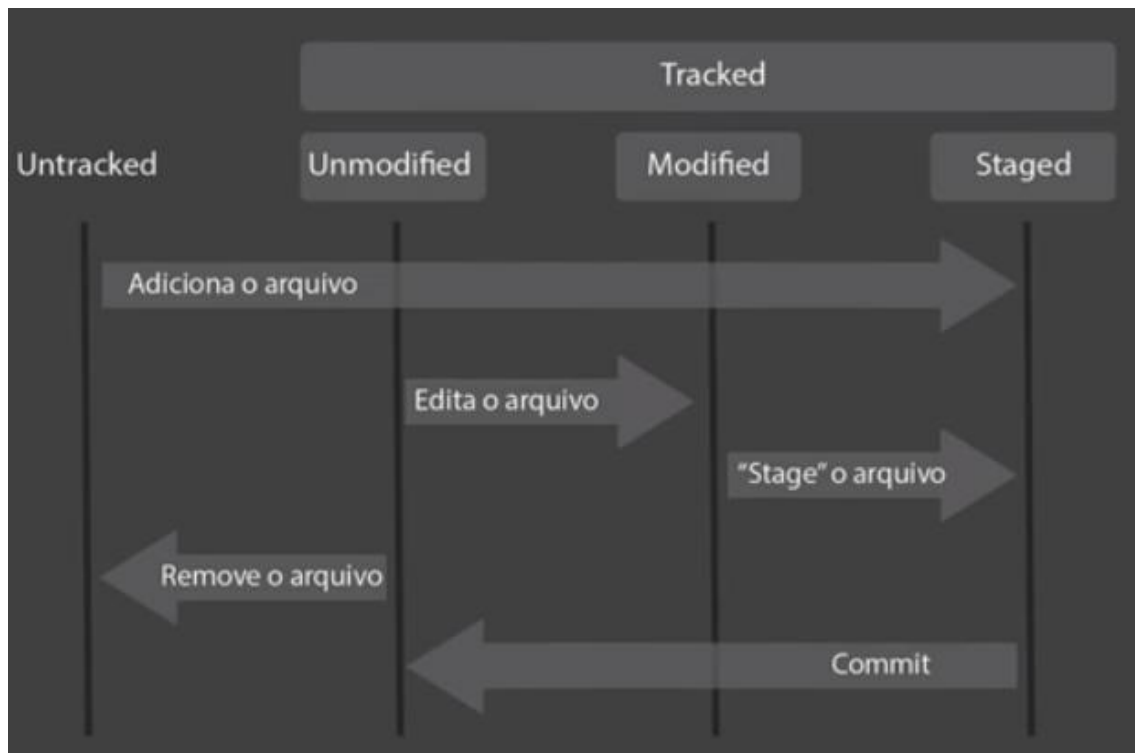
elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ git commit -m "Primeiro commit feito nesse curso"
[master (root-commit) b7dc6ba] Primeiro commit feito nesse curso
4 files changed, 18 insertions(+)
create mode 100644 "Apostila introdu\303\247\303\243o ao Git e ao GitHub.docx"
create mode 100644 Comandos basicos git.md
create mode 100644 Thumbs.db
create mode 100644 "~$ostila introdu\303\247\303\243o ao Git e ao GitHub.docx"

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$
```

Entendendo o ciclo de vida dos arquivos dentro do git



Cria-se um repositório.



Status

```
elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ git status
On branch master
Changes not staged for commit:
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
  (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
        modified:   Comandos basicos git.md

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")

elenildo@nildo MINGW64 ~/Documents/Cursos/Git/Aulas (master)
$ |
```

Lista todas configurações do seu repositório: