Sha1 é um algoritmo de (algoritmo de Hash seguro) é um conjunto de funções hash criptográficas projetas pela NSA – a encriptação gera um conjunto de caracteres de 40 dígitos.

O SHA1 é uma forma curta de representar o estado de um arquivo – sempre que a gente roda esse algoritmo ele traz uma chave diferente.

OBJETOS INTERNOS DO GIT: BLOBS, TREES, COMMITS

Blob – os objetos específicos do git, do jeito que o git manipula eles é através de objetos então os arquivos ficam guardados dentro desse objeto chamado blob e esse objeto contém metadados dentro dele.

Blob tem o tipo do objeto, tamanho, \0 e o conteúdo desse arquivo. – tudo isso que o blob tem é tudo metadado

Exemplo de uma esturtura básica de um blob:

**Blob**

**\0**

**Ola Mundo**

Tree – armazena blobs (os blobs sendo o bloco básico de composição). Tree tb tem metadados

Exemplo:

**Tree**

**\0**

**Blob sa4d8s texto.txt**

BLOB SÓ GUARDA O SHA1 DO ARQUIVO, JÁ A TREE GUARDA TB O NOME DO ARQUIVO – ELA MONTA TODA A ESTRUTUTURA DE ONDE ESTÃO LOCALIZADOS OS ARQUIVOS . AS TREES PODEM APONTAR TANTO PARA OS BLOBS (ARQUIVOS) QUANTO PARA OUTRAS ÁRVORES

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

COMMIT – é o que vai juntar tudo, é o que dá sentido para alteração que foi feita.

Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Commit tb possui encriptação – se um dado dentro de uma blob for alterado, ele gera um sha1, essa blob por sua vez tem uma arvore apontando pra ela, assim, altera tb os metadados dentro daquela árvore

O git é um sistema distribuído seguro pq os commits são difíceis de serem alterados, tanto a versaõ mais recente na maquina do servidor ou as outras distribuídas (todas são confiaves)

CHAVE SSH – forma de estabelecer uma conexão segura e encriptada entre duas máquinas.

git init – inicia o repositório do git – cria o diretório (pasta git)

tracked – arquivos rastreados pelo git (unmodifired – modified – staged)

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Stage – onde ficam os arquivos que estão se preparando para fazerem parte de outro tipo de agrupamento

O repositório local só vai ser composto por commits

git add – move arquivos

git commit – cria um commit