**INTRODUÇÃO AO GIT E AO GITHUB**

Introdução ao GIT

O Linus Torvalds (criador do Linux) foi o criador do Git em 2005. O Linus foi criado de forma colaborativa, distribuída no mundo inteiro. Ele criou um sistema que versionasse as versões do mesmo código que estaria sendo adaptado por diversas pessoas no mundo inteiro.  
Já existia diversos outros tipos, mas Git foi considerado o melhor.

Trata-se de um sistema de versionamento de código.

Já o GitHub é o local onde você guarda o seu sistema de versionamento Git. Assim, o Git é onde se realiza o controle do seu sistema de versionamento e o GitHub é onde você pode armazená-lo.

Benefícios dessas tecnologias:

1 – Controle de versão;

2 – Armazenamento em nuvem;

3 – Trabalho em equipe;

4 – Melhorar seu código;

5 – Reconhecimento;

**NAVEGAÇÃO VIA COMMAND LINE INTERFACE E INSTALAÇÃO**

Vamos aprender:

- Mudar de pastas

- Listar as pastas

- Criar pastas/arquivos

- Deletar pastas/arquivos

Comandos do Windows (Prompt de Comando)

- cd

- dir

- mkdir

-del /rmdir

UNIX

- cd

- ls

- mkdir

- rm –rf

**ENTENDENDO COMO O GIT FUNCIONA POR BAIXO DOS PANOS**

-SHA1

Significa Secure Hash Algorithm, é um conjunto de funções hash criptográficas projetadas pela NSA. A encriptação gera um conjunto de caracteres identificador de 40 dígitos.

Ele controla versão dos arquivos e gera um código único para cada arquivo.

-Objetos Fundamentais

BLOBS

É o local onde é guardado o arquivo. Ele armazena metadados do .git, como tipo do objeto, tamanho da string, do arquivo, entre outros.

TREES

Ela armazena vários blobs diferentes. Também contem metadados e aponta para um blob específico.

COMMITS

Commit é o que junta todos os objetos, apontando para uma árvore, para um commit parente, para o autor desse arquivo, para uma mensagem explicando esse arquivo e esses objetos e o registro da data e horário de quando isso foi feito.

Os commits acabam por criar uma linha do tempo de alteração/criação de arquivos.

-Sistema distribuído

-Segurança

**PRIMEIROS COMANDOS COM GIT**

**-** Iniciar o GIT

Os comandos são git init, git add e git commit.

- Iniciar o versionamento.

- Criar commit.

**CICLO DE VIDA DOS ARQUIVOS DENTRO DO GIT**

Tracked ou Untracked.

Untracked files são aquelas que o git ainda não tem ciência.

Tracked pode se subdividir em unmodofied, modified e staged, sendo todos os arquivos que o .git tem ciência.

Unmodified não foi ainda modificado, modified já foi modificado e staged são arquivos preparados para fazerem parte de outro tipo de agrupamento.