



MANUAL DE INSTALACION DE GIT EN GNU/LINUX (UBUNTU)



Prebecario: D. Coral Rodríguez García

de Prevecario: 9

Introducción

¿Qué es Git?

Git es un software de control de versiones diseñado por Linus Torvalds, pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de código fuente .

¿Qué es GitHub?

Github es plataforma de desarrollo colaborativo que se utiliza para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git . El código se almacena de forma pública , aunque también se puede hacer de forma privada, creando una cuenta de pago.

Función Hash

Puede definirse como $H: U \rightarrow M$, una función que mapea o proyecta al conjunto U en un conjunto M mucho menor; una característica muy deseable de toda función hash es que la distribución resultante en M sea homogénea y tan poco dependiente de la secuencialidad de la entrada como sea posible.

¿Qué es la llave foránea?

Las claves SSH son una manera de identificar las computadoras de confianza, sin tener que ingresar una contraseña.

Una clave es **pública** y se puede entregar a cualquier persona, la otra clave es **privada** y el propietario debe guardarla de modo que nadie tenga acceso a ella. Además, los métodos criptográficos garantizan que esa pareja de claves sólo se puede generar una vez, de modo que se puede asumir que no es posible que dos personas hayan obtenido casualmente la misma pareja de claves.

¿Qué es la SHA1?

Es una función hash de cifrado publicada por el Instituto de Estándares y Tecnología. SHA-0 y SHA-1 producen una salida resumen de 160 bits (20 bytes) de un mensaje que puede tener un tamaño máximo de 2^{64} bits. En 2004 se encontró una debilidad matemática en SHA-1, que permitiría encontrar colisiones de hash más rápido. Sin embargo, este hallazgo resulta poco relevante, pues la complejidad de búsqueda de colisiones pasaría de 2^{80} a 2^{69} , algo que aún es computacionalmente inviable

INSTALACIÓN DE GIT/GITHUB

Paso #1:

Realizar la instalación de Git en Ubuntu con el siguiente comando.

\$ sudo apt-get install git

Paso #2:

Para utilizar el servicio de GitHub se requiere de una cuenta. Debemos de dar un nombre de usuario y un correo electrónico. Los comandos son los siguientes:

git config - -global user.name "nombre_usuario"

git config - -global user.email "email_id"

Paso #3:

Debemos crear una carpeta en nuestra computadora, la cual nos servirá como un repositorio local. Para ello, es necesario poner el siguiente comando:

git init Carpeta

Entramos a la carpeta con el comando **cd Carpeta**

Paso #4:

Crear un archivo de texto con el comando **echo "Hola mundo" >> prueba.txt**

Paso #5:

El comando "git add" (se utiliza para agregar cualquier número de archivos y carpetas al índice). **git add archivo**

Para agregar todos los cambios, sin especificar el nombre de los archivos poner un **git add .** (con punto final) .

Paso #6:

Utiliza el comando **\$ commit -m "mensaje"** para que se actualicen en tu directorio local.

Creación de un repositorio en GitHub

Ya que se siguieron los pasos anteriores, tenemos que iniciar sesión en la página de GitHub y crear un nuevo repositorio.

Paso #7:

Ahora debemos copiar la URL y conectarse al repositorio ejecutando el comando:

```
git remote add origin https://github.com/user_name/Carpeta.git
```

Paso #8

Utiliza el comando **\$ push origin master** para que las modificaciones sean subidas a tu repositorio en GitHub.

Y listo se ha añadido el prueba.txt al repositorio

Creación de una llave SSH

Debemos verificar si tenemos alguna llave existente, para eso debemos de poner esto en nuestra terminal:

```
ls -al ~/.ssh | grep “.pub”
```

Para poder generarla lo que haremos es escribir lo siguiente en la terminal:

```
ssh-keygen -t rsa -C “tu_correo@tu_dominio.com”
```

Pulsamos Enter para que se generen los datos por default.

Nos muestra en qué carpeta se guardaron la llave privada y la llave pública.

Ahora agregamos nuestra nueva clave SSH al ssh-agent, escribiendo lo siguiente:

```
eval “$(ssh-agent -s)” && ssh-add ~/.ssh/id_rsa
```

Añadir nuestra clave publica a GITHUB

1-. Instalar xclip, para poder copiar el contenido de nuestra clave pública por consola.

```
sudo apt-get install xclip
```

2-. Luego debemos seleccionar y copiar el contenido de nuestra clave pública, con:

xclip -sel clip < ~/.ssh/id_rsa.pub

3-. Accedemos a GitHub y en la sección de Setting, se debe seleccionar la opción SSH Keys, hacemos click en el botón Add SSH Key

En **Title** escribimos algo sobre la clave y en **Key** se pega el contenido que tenemos en el portapapeles

4-. Luego se hace click en el botón Add Key, y se nos pedirá nuestra contraseña de GitHub para validar y listo.

5-. Debemos de validar nuestra clave SSH con GitHub.

ssh -T git@github.com