

TECNICATURA UNIVERSITARIA EN PROGRAMACIÓN

Programacion 2 - Miercoles

CLASE 9

GRUPO SOLUCION 202

INTEGRANTES:

- ORELLANA JUAN MARCOS
- VELAZQUEZ OMAR IGNACIO
- AULAR AFRICA
- GAUNA GIMENA
- SANHUEZA MARIANELA FERNANDA
- HERRERA EMMANUEL

ACTIVIDADES

Investigar como se puede clonar un repo con el https del mismo, ósea siendo ustedes los dueños del repositorio, y desde la nube quieren traer este repo a nuestro ordenador, nos pedira Username y password:

¿qué se debe hacer para lograr hacer cambios y así utilizar pull, push, y todo lo necesario para trabajar?.

Como referencia les digo que solo usuario y contraseña no será suficiente, esto cambio desde el año 2021 y ahora hay algo más para poder hacer esto y tener así acceso total.

Desde agosto de 2021, GitHub ya no permite autenticarse usando solo un nombre de usuario y contraseña al hacer operaciones que requieren acceso de escritura, como git push o git pull a través de HTTPS. En su lugar, se introdujo el uso de **Tokens de Acceso Personal (PAT, por sus siglas en inglés)** como método seguro para autenticarse y trabajar con repositorios remotos.

Tenemos dos formas, la primera:

1. **Generar un Token de Acceso Personal (PAT).**

Para poder clonar, hacer pull y push en un repositorio de GitHub utilizando HTTPS, necesitarás crear un **Token de Acceso Personal** en lugar de usar una contraseña. Los pasos son:

1. Ve a tu cuenta de GitHub.
2. Haz clic en tu avatar (esquina superior derecha) y selecciona **"Settings"** (Configuración).
3. En el menú de la izquierda, selecciona **"Developer settings"**.
4. En el menú de "Developer settings", selecciona **"Personal access tokens"** y luego haz clic en **"Tokens (classic)"**.
5. Haz clic en **"Generate new token"**.
6. Proporciona una descripción y selecciona los permisos necesarios. Para permitir hacer push y pull, selecciona al menos los siguientes permisos:
 - a. repo (acceso completo a los repositorios)
 - b. workflow (si usas GitHub Actions)
 - c. write:packages (si gestionas paquetes desde GitHub)

También puedes agregar otros permisos si los necesitas.

7. Haz clic en **"Generate token"**.
8. Copia el token generado y guárdalo en un lugar seguro, ya que no podrás verlo nuevamente después de cerrar la página.

2. Clonar el repositorio usando HTTPS

Con tu token listo, ahora puedes clonar el repositorio. Aquí tienes los pasos:

1. Abre la terminal en tu ordenador.
2. Clona el repositorio utilizando el enlace HTTPS del mismo:

git clone https://github.com/tu-usuario/nombre-del-repo.git

3. Git te pedirá tus credenciales. En lugar de ingresar tu contraseña de GitHub, utiliza lo siguiente:
 - **Username:** tu nombre de usuario de GitHub.
 - **Password:** pega el Token de Acceso Personal (PAT) que generaste.

Esto te autenticará correctamente.

3. Configurar credenciales para futuras sesiones

Para no tener que ingresar el Token cada vez que realices una operación (pull, push, etc.), puedes utilizar el **"Git Credential Manager"** para almacenar tu Token de Acceso Personal de manera segura. Para configurarlo:

- En Windows, instala el [Git Credential Manager](#).
- En Linux y macOS, Git ya suele estar configurado para usar el almacenamiento de credenciales. Puedes activarlo con el siguiente comando:

git config --global credential.helper cache

Esto guardará tus credenciales en la caché temporalmente, para que no tengas que ingresarlas cada vez.

4. Hacer pull y push después de clonar

Una vez que el repositorio está clonado y tus credenciales están configuradas, puedes comenzar a trabajar con Git como de costumbre:

- Para traer cambios desde el repositorio remoto:

```
git pull
```

- Para enviar tus cambios al repositorio remoto:

```
git add .
```

```
git commit -m "Mensaje del commit"
```

```
git push
```

Cada vez que hagas push o pull, si tienes configurado el Credential Manager, Git usará automáticamente el Token de Acceso Personal.

La segunda, con SSH:

Para clonar un repositorio de Git utilizando **SSH** en lugar de HTTPS, necesitas configurar una clave SSH en tu máquina local y añadirla a tu cuenta de GitHub. SSH proporciona un método seguro y sin necesidad de introducir usuario y contraseña cada vez que hagas push o pull. Aquí están los pasos para clonar un repositorio con SSH en Git:

1. Generar una clave SSH (si no tienes una)

Si ya tienes una clave SSH configurada en tu máquina, puedes saltar este paso. Si no, sigue estos pasos para generar una clave SSH:

1. Abre una terminal en tu ordenador.
2. Usa el siguiente comando para generar una nueva clave SSH. Reemplaza "[tu-correo@ejemplo.com](#)" por tu correo electrónico asociado a tu cuenta de GitHub:

```
ssh-keygen -t ed25519 -C "tu-correo@ejemplo.com"
```

3. Cuando te pregunte dónde guardar la clave, puedes presionar Enter para aceptar la ruta predeterminada (`~/.ssh/id_ed25519` o `~/.ssh/id_rsa`).
4. Se te pedirá crear una contraseña para proteger la clave SSH. Puedes ingresar una si quieres mayor seguridad, o simplemente presionar Enter para no asignarle una.

Esto generará un par de claves: una **clave privada** (que queda en tu máquina) y una **clave pública** (que vas a añadir a GitHub).

2. Añadir la clave SSH a tu agente SSH

Para que Git utilice tu clave SSH automáticamente, necesitas agregarla a tu agente SSH:

1. Inicia el agente SSH:
`eval "$(ssh-agent -s)"`
2. Agrega tu clave privada al agente SSH:
`ssh-add ~/.ssh/id_ed25519`
Si generaste una clave rsa, usa:
`ssh-add ~/.ssh/id_rsa`

3. Añadir tu clave SSH pública a GitHub

Ahora que tienes la clave SSH generada, necesitas añadirla a tu cuenta de GitHub:

1. Copia tu clave SSH pública a tu portapapeles usando el siguiente comando (esto funciona en Linux/macOS; en Windows usa Git Bash o explora el archivo directamente):

`cat ~/.ssh/id_ed25519.pub`

Si usaste RSA, ejecuta:

`cat ~/.ssh/id_rsa.pub`

2. Ve a tu cuenta de GitHub y sigue estos pasos:
 - En la esquina superior derecha, haz clic en tu foto de perfil y selecciona **"Settings"**.
 - En el menú de la izquierda, selecciona **"SSH and GPG keys"**.
 - Haz clic en el botón **"New SSH key"**.
 - Pega la clave SSH pública que copiaste en el campo correspondiente.

- Dale un nombre a la clave (algo que te ayude a identificar desde qué máquina es) y haz clic en **"Add SSH key"**.

4. Clonar el repositorio usando SSH

Una vez que tu clave SSH esté añadida a GitHub, puedes clonar el repositorio utilizando el enlace SSH.

1. En GitHub, ve al repositorio que quieres clonar.
2. Haz clic en el botón **"Code"** y selecciona **"SSH"**.
3. Copia la URL SSH del repositorio. Deberá verse algo como esto:

git@github.com:tu-usuario/nombre-del-repo.git

4. En tu terminal, usa el comando git clone seguido de la URL SSH para clonar el repositorio:

git clone git@github.com:tu-usuario/nombre-del-repo.git

5. Verificar la conexión SSH (opcional)

Si quieres verificar que tu conexión SSH con GitHub está funcionando correctamente, puedes ejecutar este comando en la terminal:

ssh -T git@github.com

GitHub responderá con un mensaje de bienvenida que indica que la autenticación fue exitosa.

6. Hacer pull y push

Después de clonar el repositorio con SSH, puedes usar los comandos git pull, git push y otros comandos de Git sin necesidad de ingresar usuario o contraseña, ya que Git autenticará automáticamente utilizando tu clave SSH.