Integración: Git, GitHub y VSC

Ing. Luis Guillermo Molero Suárez

Git y GitHub

¿Qué es Git?
Es un sistema de control de versiones, es distribuido, es decir que múltiples personas pueden trabajar en equipo, es open source y también se adapta a todo tipo de proyectos desde pequeños hasta grandes, además, se pueden fusionar archivos, guarda una línea de tiempo a lo largo de todo el proyecto. Maneja una interfaz tipo Bash. GIT, es el software de control de versiones en el que se basa GitHub

Sitio de descarga: https://git-scm.com/downloads
Como instalar Git: https://www.youtube.com/watch?v=ExdLS6lZaAY

¿Qué es Github?
A diferencia de Git, Github es un sitio web y un servicio en la nube que ayuda a los desarrolladores a almacenar y administrar su código, al igual que llevar un registro y control de cualquier cambio sobre este código. En otras palabras, es una plataforma de desarrollo colaborativo, o también llamada la red social de los desarrolladores donde se alojan los repositorios, el código se almacena de forma pública pero se puede hacer privado con una cuenta de pago.
La interfaz de GitHub es bastante fácil de usar para el desarrollador novato que quiera aprovechar las ventajas del Git. Sin GitHub, usar un Git generalmente requiere de un poco más de conocimientos de tecnología y uso de una línea de comando (Bash).

Sitio de descarga: https://desktop.github.com/
Como instalar Github: https://www.youtube.com/watch?v=tn6tloweTUs

¿Qué Es una Versión de Control?

Una Versión de Control ayuda a los desarrolladores a llevar un registro y administrar cualquier cambio en el código del proyecto de software. A medida que crece este proyecto, la versión de control se vuelve esencial.

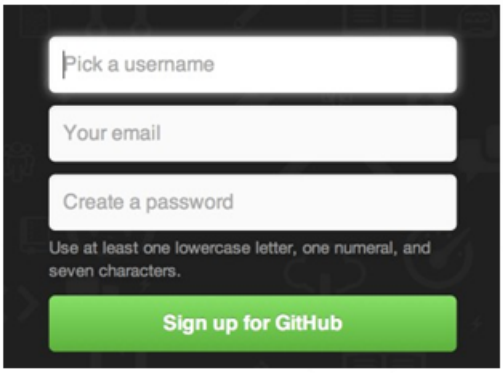
Con la bifurcación, un desarrollador duplica parte del código fuente (llamado repositorio). Este desarrollador, luego puede, de forma segura, hacer cambios a esa parte del código, sin afectar al resto del proyecto.

Luego, una vez que el desarrollador logre que su parte del código funcione de forma apropiada, esta persona podría fusionar este código al código fuente principal para hacerlo oficial. Todos estos cambios luego son registrados y pueden ser revertidos si es necesario.

Documentación de Github: https://docs.github.com/es/github
Documentación Git: https://git-scm.com/book/es/v2

Creación de una cuenta en GitHub

Lo primero que necesitas es una cuenta de usuario gratuita. Simplemente visita https://github.com, elige un nombre de usuario que no esté ya en uso, proporciona un correo y una contraseña, y pulsa el botón verde grande “Sign up for GitHub”.



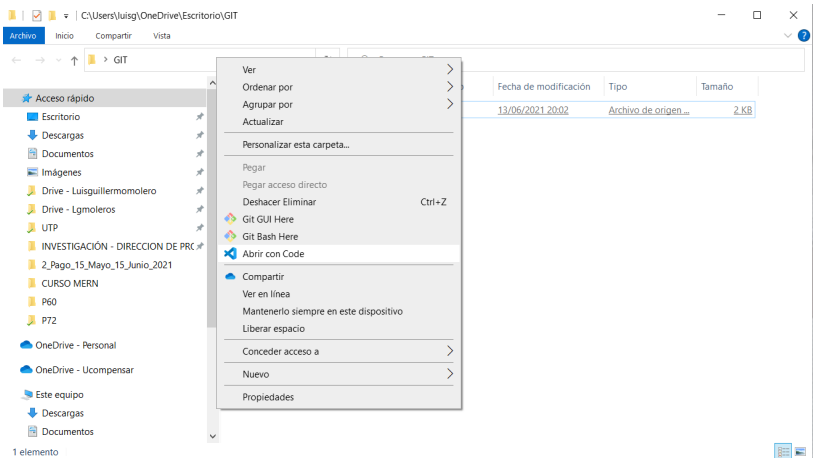
Lo siguiente que verás es la página de precios para planes mejores, pero lo puedes ignorar por el momento. GitHub te enviará un correo para verificar la dirección que les has dado. Confirmar la dirección ahora, es bastante importante (como veremos después).

Para ampliar esta información: https://n9.cl/nqu9

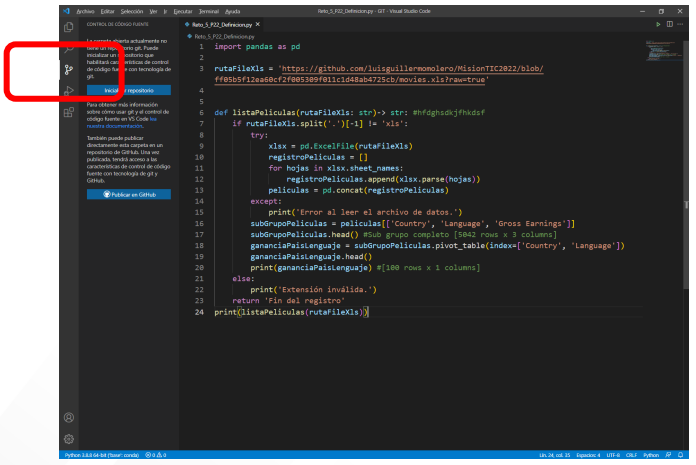
Visual Studio Code

Integración de GIT, GitHub y Visual Studio Code

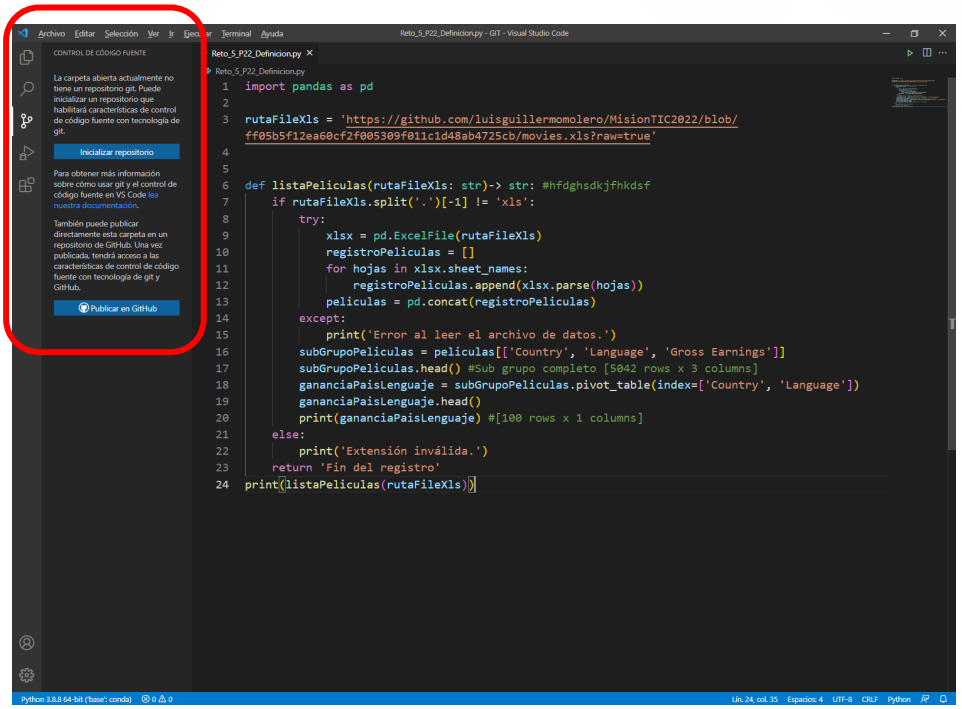
Paso 1: Abrimos nuestro proyecto en VSC, de la forma:



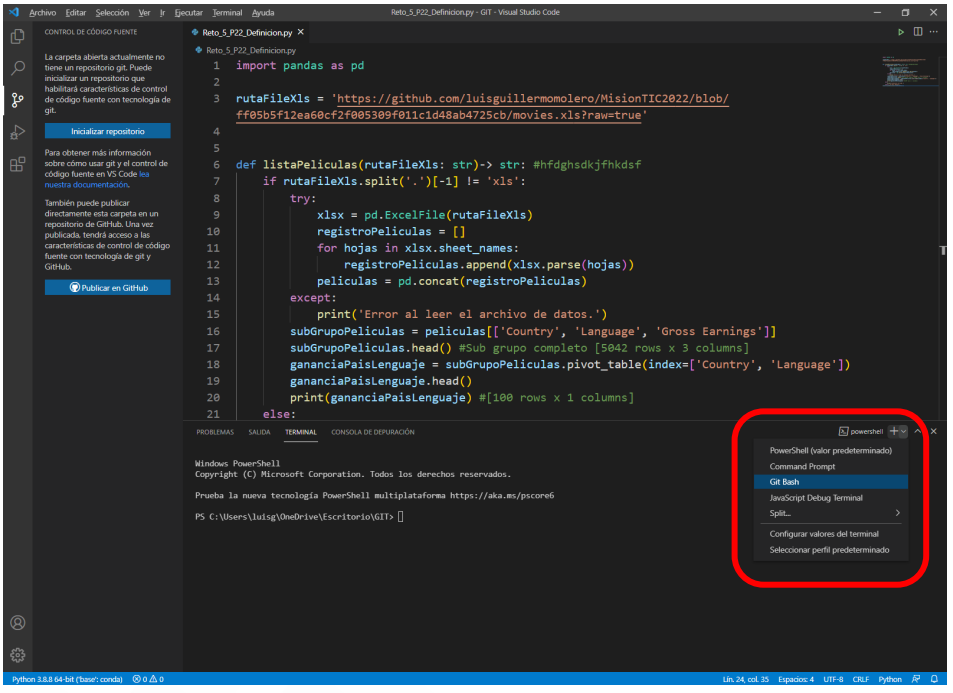
2.- Desde nuestra carpeta de código hacemos clic en el botón “Control de código fuente” de VSC .

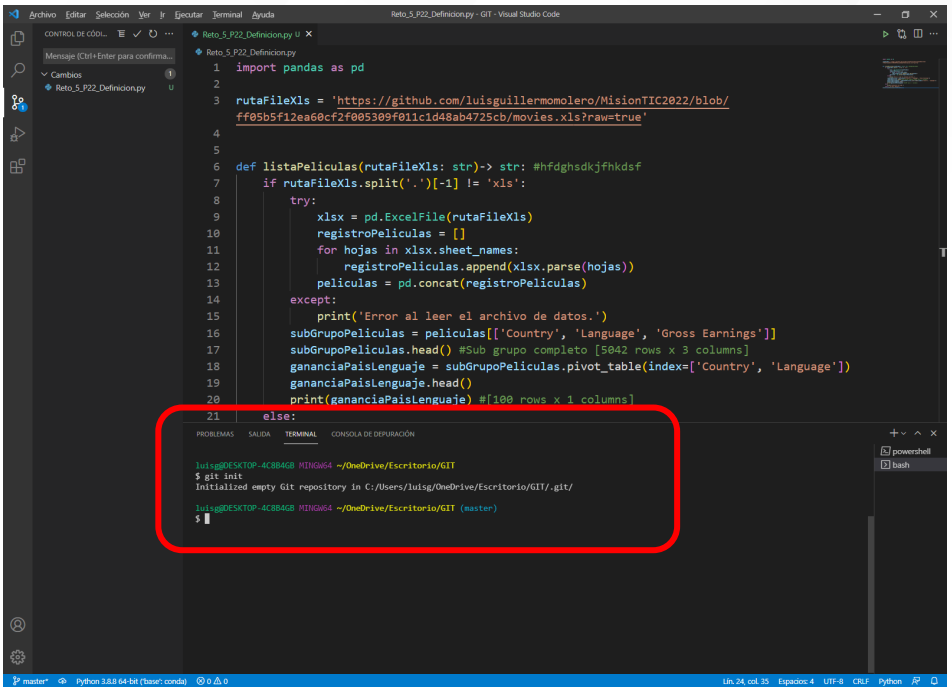


Nos aparece la siguiente interacción

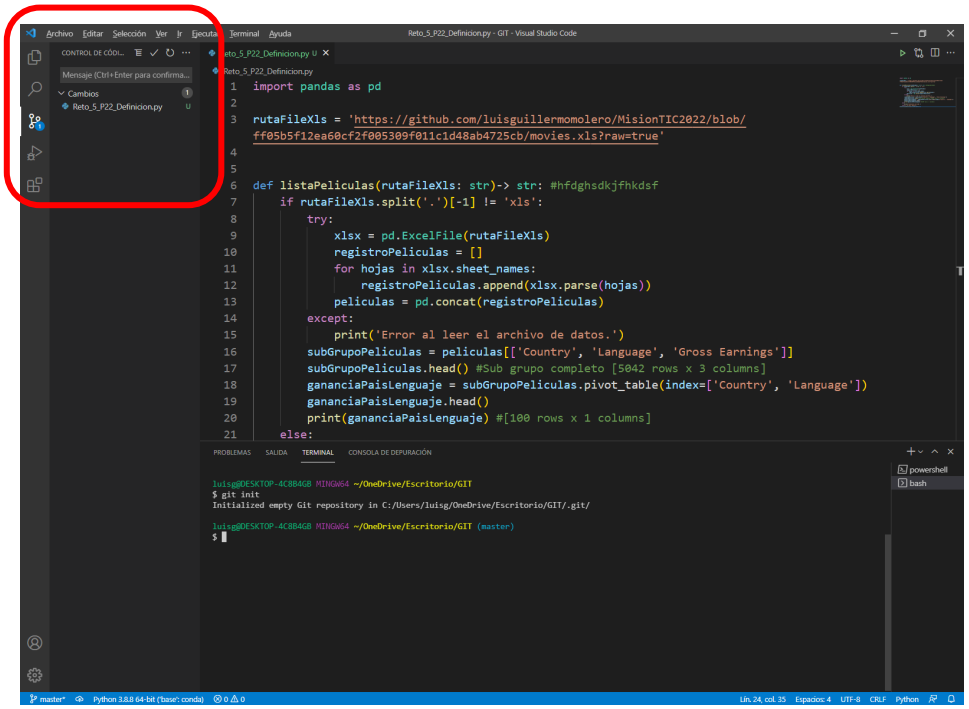


3.- Abrimos la terminal de GiT en VSC y escribimos git init

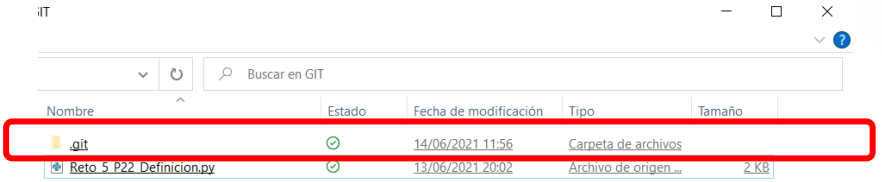




Una vez ejecutado el comando, desaparece el área de interacción y ya podemos trabajar con el código fuente, ya que se inicializo un repositorio en local.

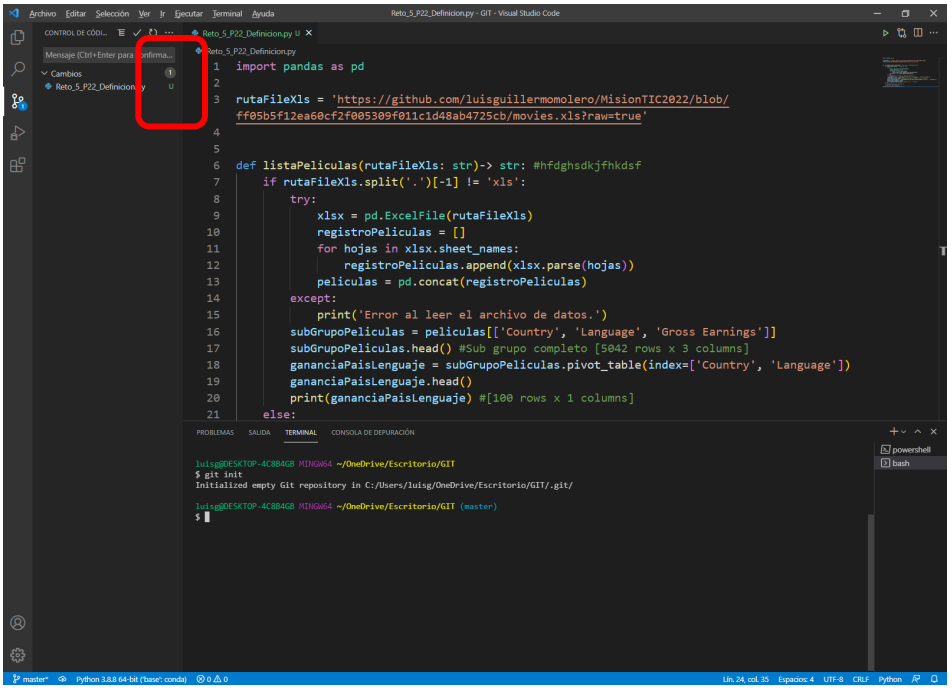


Podemos confirmar que ya está inicializado el repositorio de la siguiente manera:
Nos vamos a la carpeta donde se ubica el proyecto y observaremos una carpeta oculta .git (Cada vez que queramos ocultar una carpeta colocamos el "." antes del nombre).

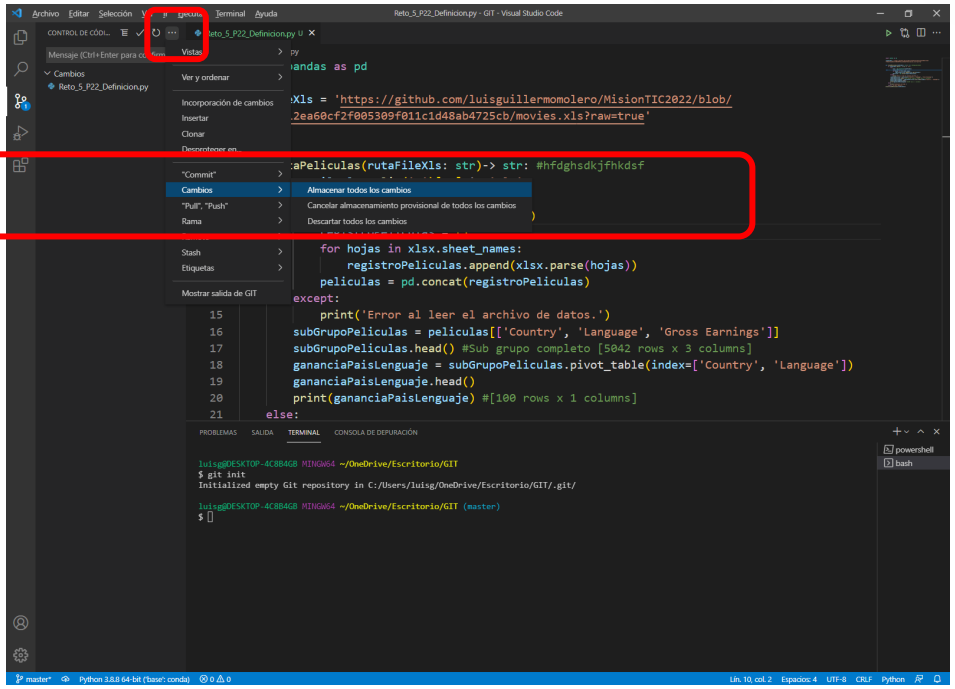


Luego de verificar que tenemos control de cambios en el proyecto, revisemos los siguiente.

En nuestro proyecto, el archivo abierto aparece con el identificador "U" que significa sin seguimiento

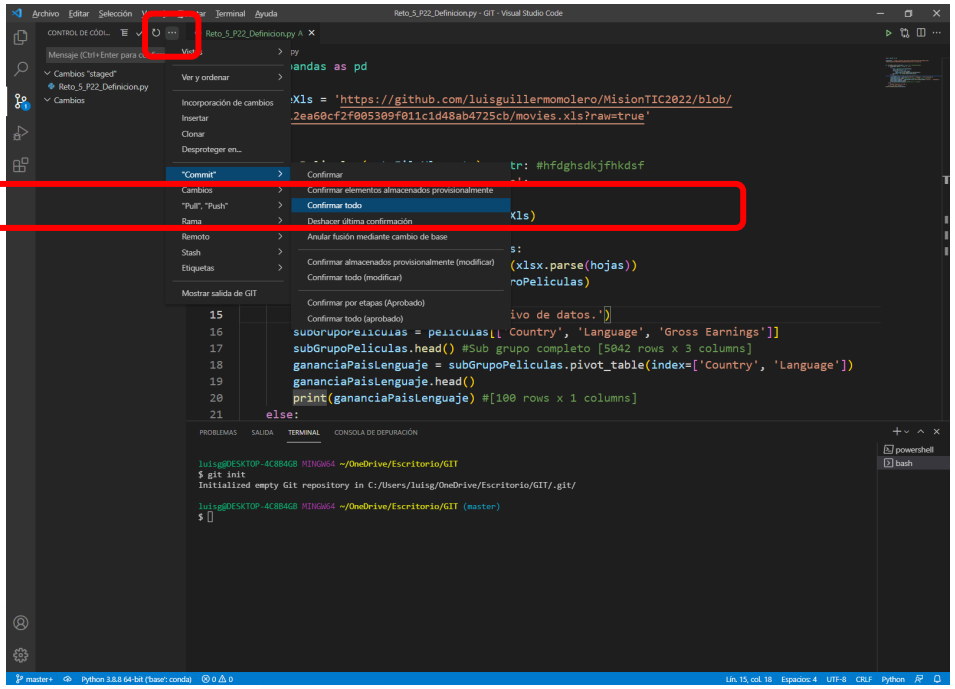


4.- Entonces, hacemos clic en “almacenar todos los cambios”

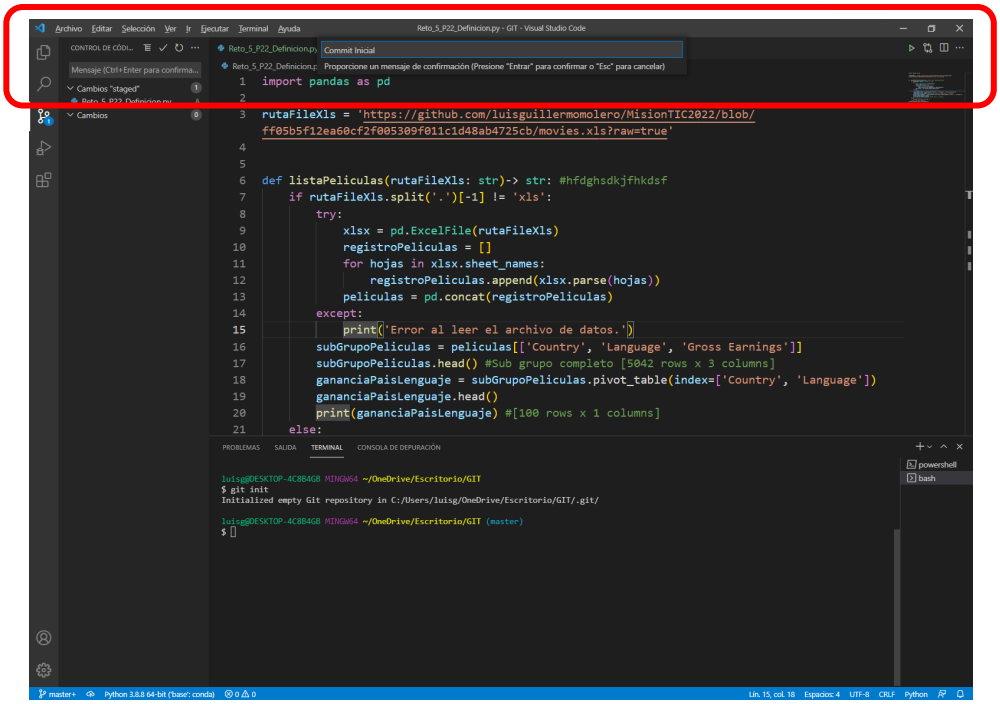


Una vez hecho esto, nos aparece el identificador “A” (Add).

4.- Como paso seguido, procedemos a “confirmar todo “



5.- Nos abrirá la “paleta de comandos” y le colocamos un mensaje para el primer commit (Este mensaje debe hacerse tantas veces hagamos una actualización del proyecto para llevar el control de cambios), que para el caso de este ejemplo es: “Commit Inicial”.



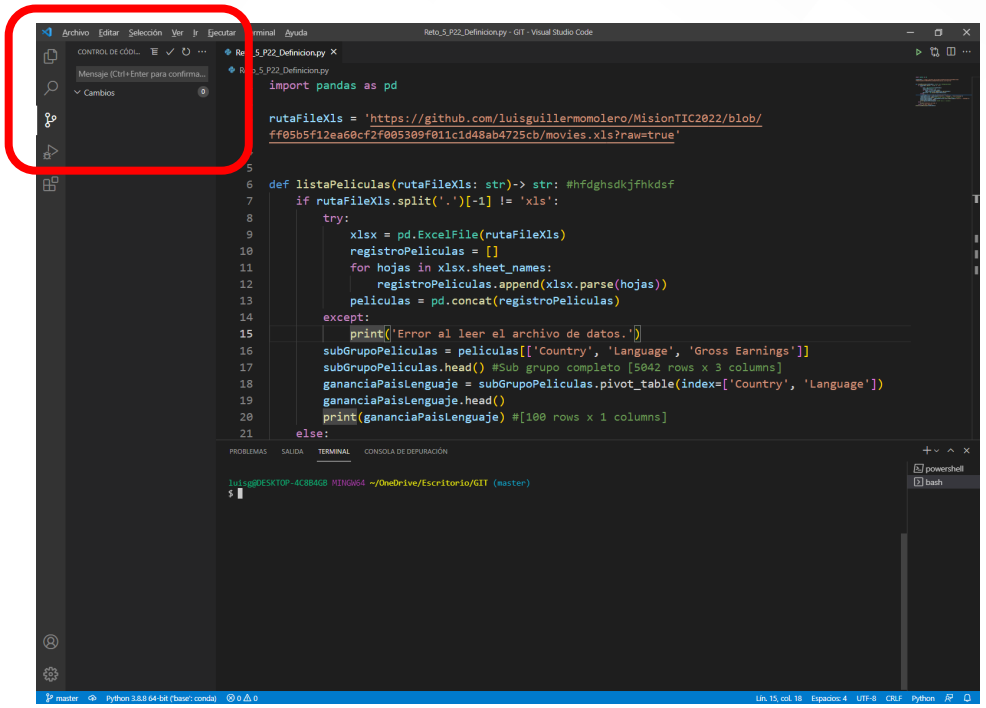
IMPORTANTE:

Si al momento de teclear <ENTER> para confirmar el mensaje del “commit” hecho genera un error de autenticación, introduzca en la terminal GIT las siguientes líneas de comandos:
git config --global user.email "tu_correo_de_GITHUB"
git config --global user.name "tu_usuario_de_GITHUB"

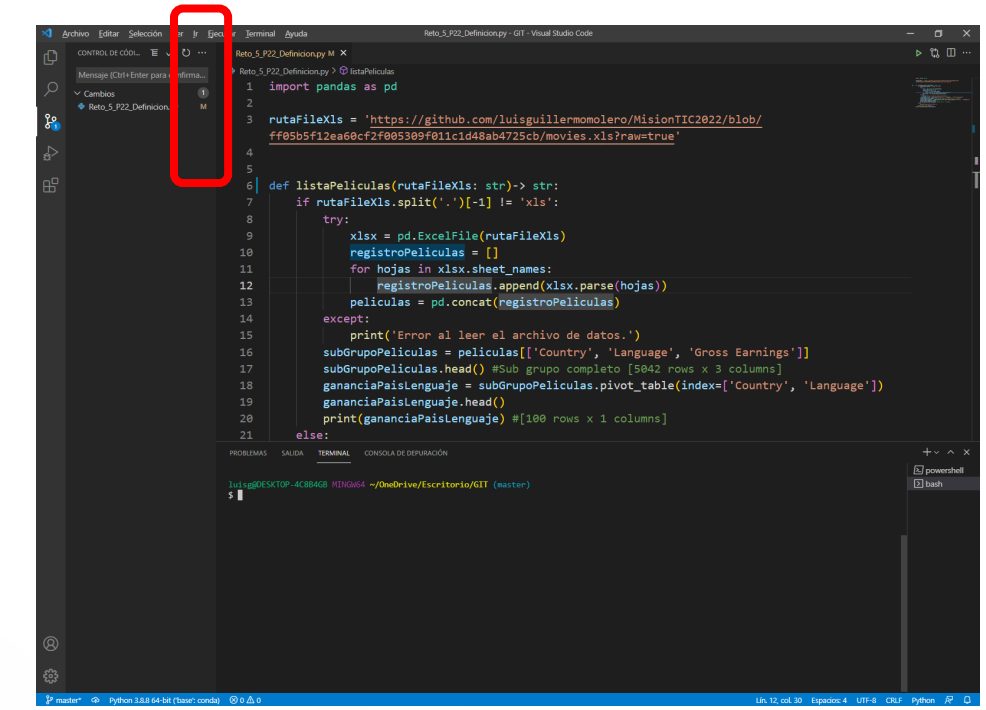
RECUERDA:

esta configuración de GIT, GitHub en VSC debe hacerse luego de haber instalado GIT en tu Pc y creado tu cuenta en GITHUB.

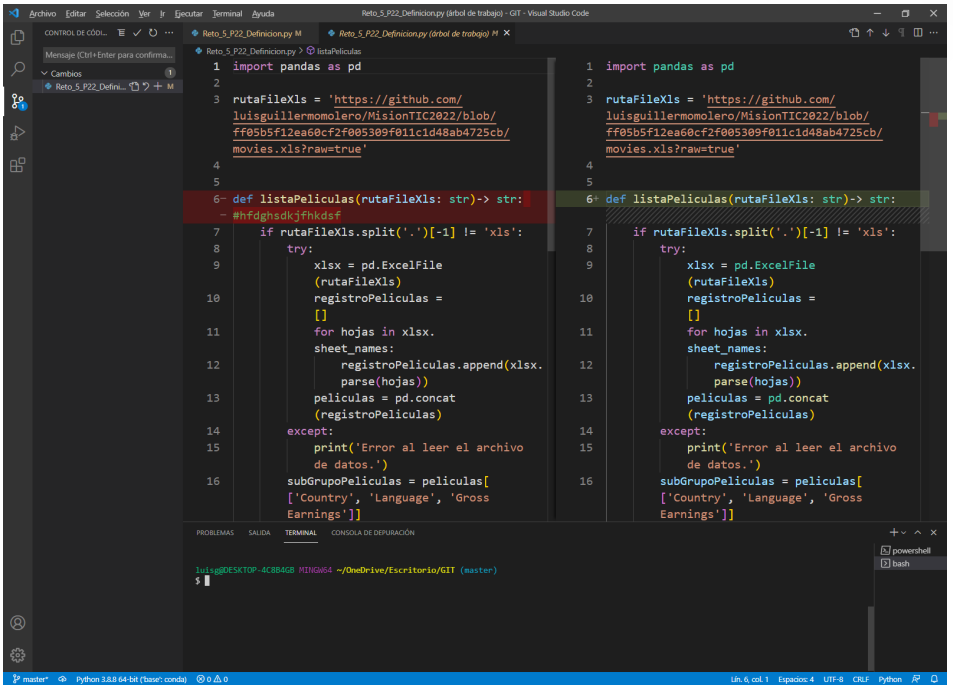
Paso seguido, veremos que no hay cambios que guardar en nuestro repositorio



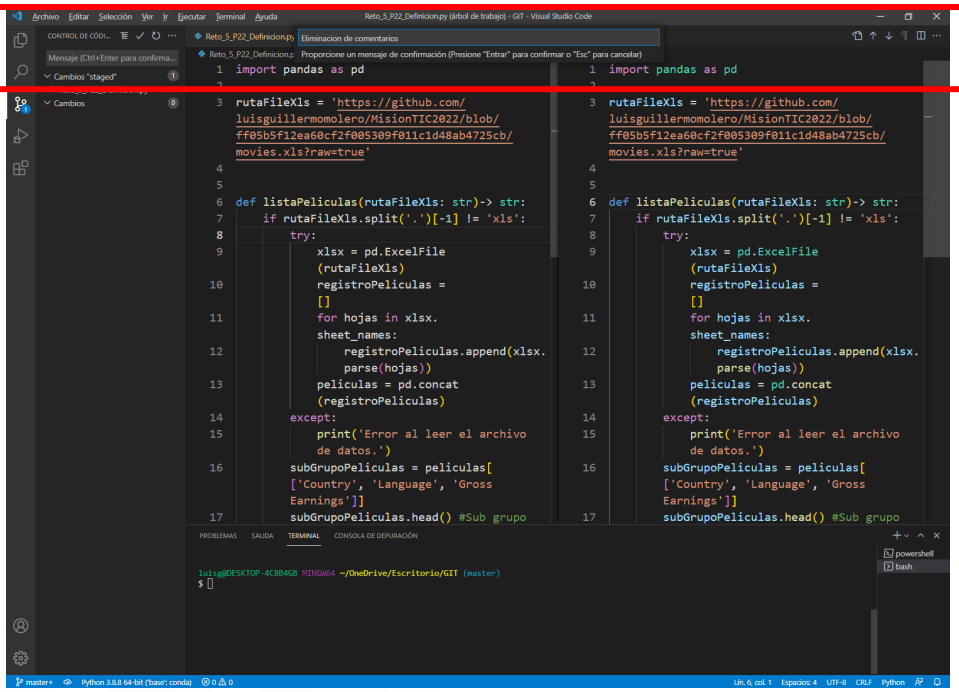
Una vez que hallamos modificado nuestro archivo del proyecto, aparecerá el identificador "M" en la ventana de "Control de cambios"



En ese sentido, al hacer clic sobre el archivo modificado, aparecerá otra pantalla donde se observan los cambios.



Una vez observado estos cambios y estar conforme con ellos, nos vamos de nuevo a “almacenar todos los cambios” y luego procedemos a “confirmar todo “de nuevo (pasos anteriores). Para este ejemplo el mensaje será “Eliminación de comentarios”

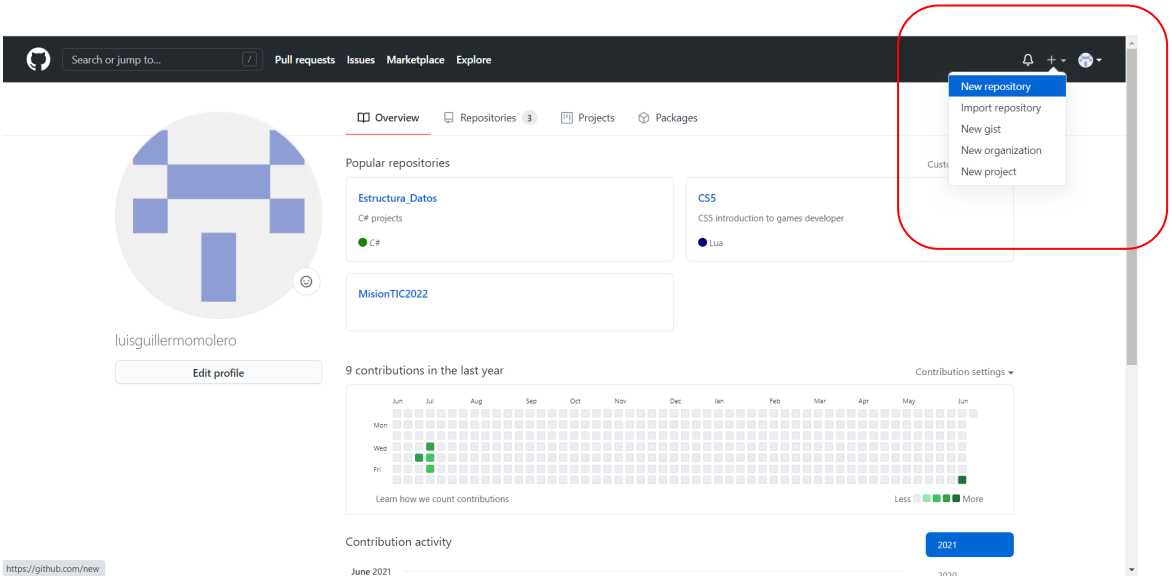


Finalmente, confirmamos que no se vean cambios en nuestro “Control de cambios”.

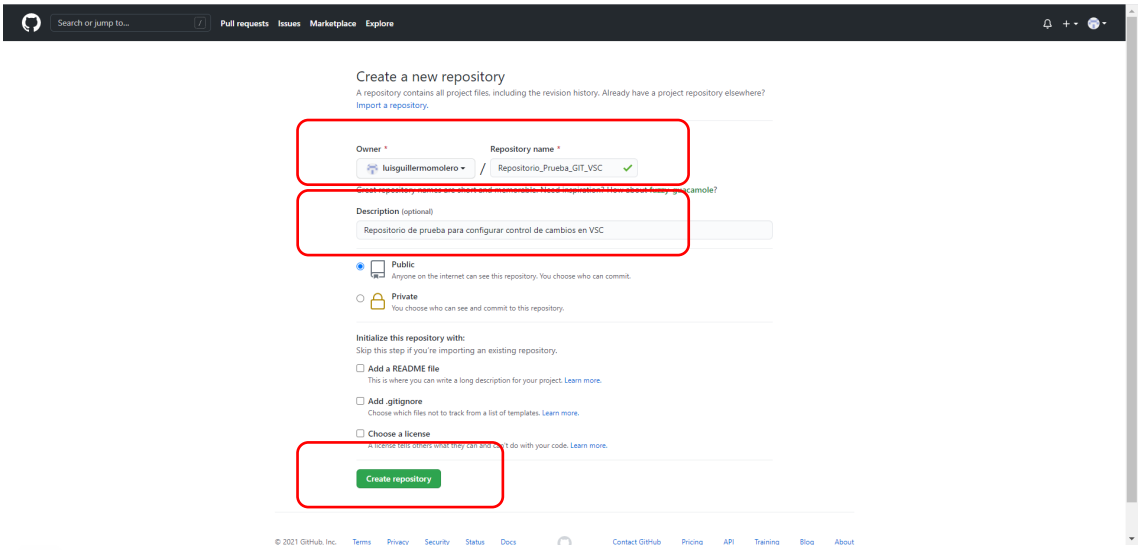
RECUERDA:

Todos estos cambios se están haciendo de manera local, ahora vamos a configurar nuestro GITHUB para poder hospedar estos cambios en la nube.

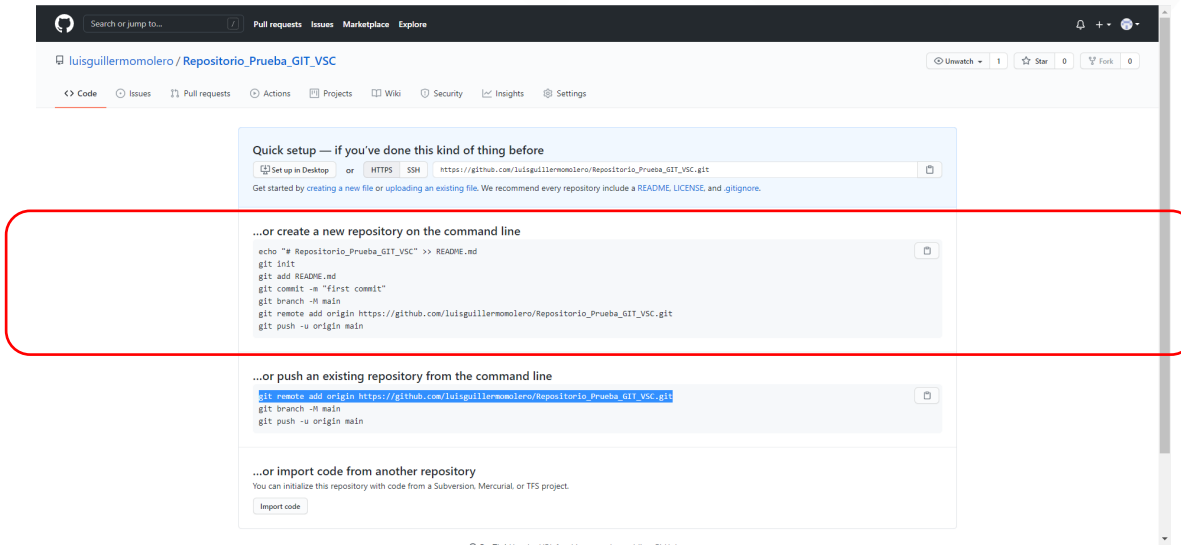
1.- Nos vamos a nuestra cuenta de GITHUB en la web y creamos un “Nuevo Repositorio”



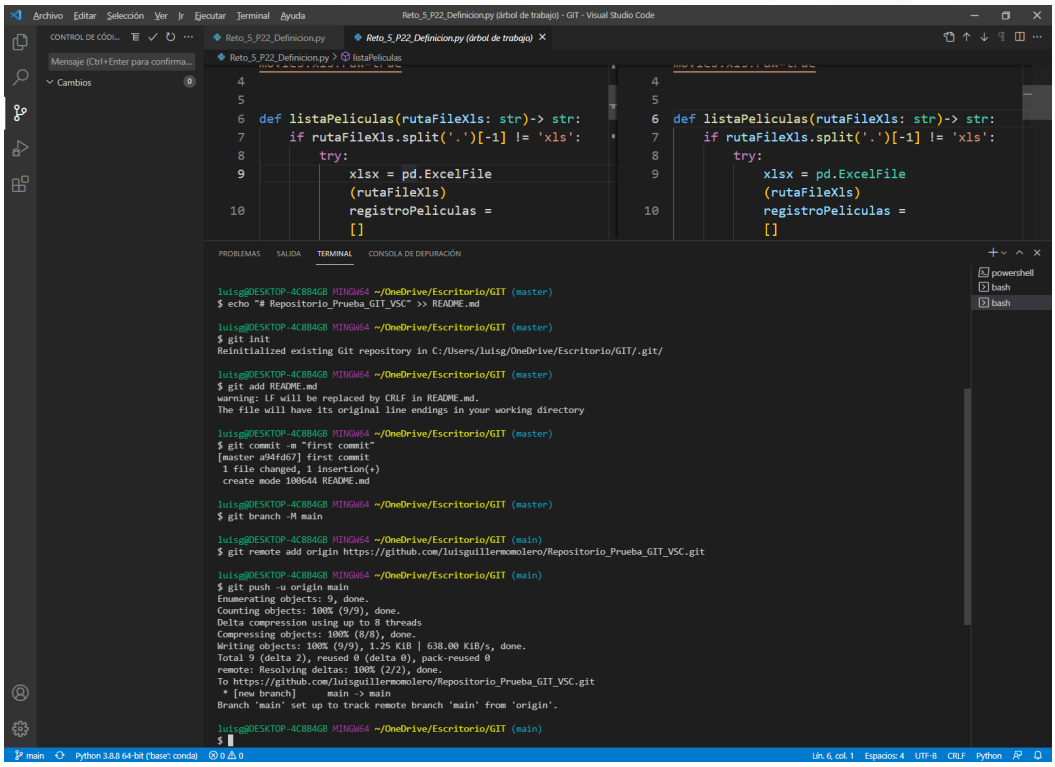
Le colocamos un nombre, una descripción a nuestro repositorio y hacemos clic en “Create repository”



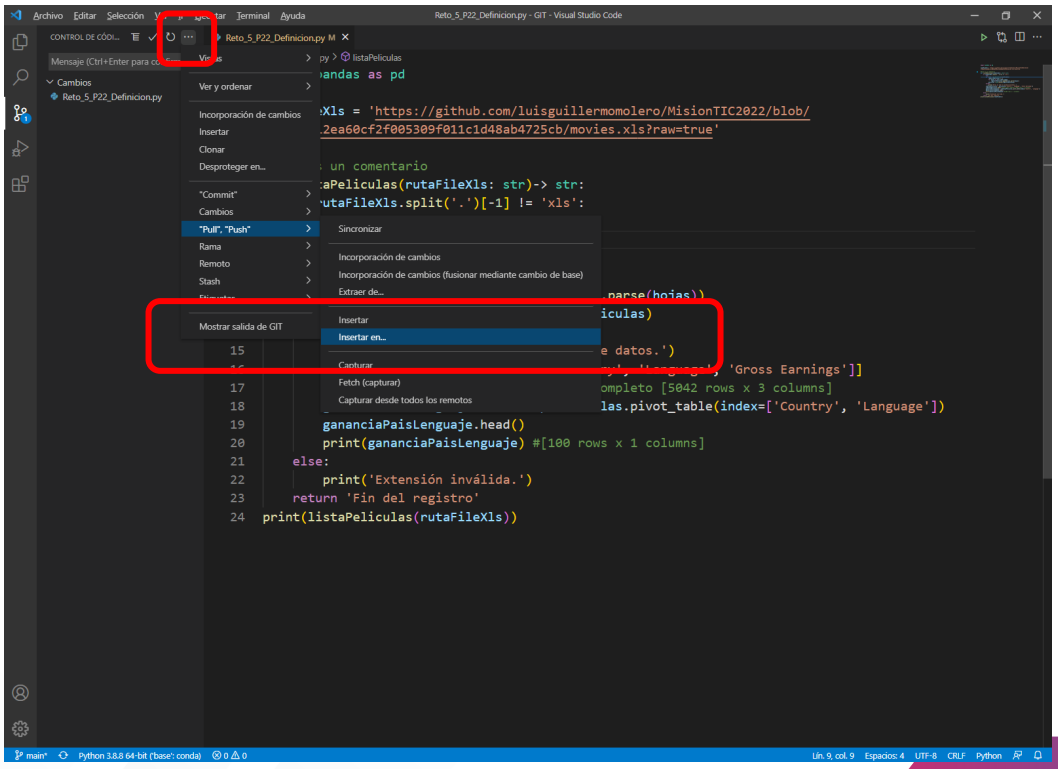
2.- Una vez creado el repositorio, copiamos las siguientes líneas de código que se encuentra en GitHub, en nuestra termina de GIT de VSC.



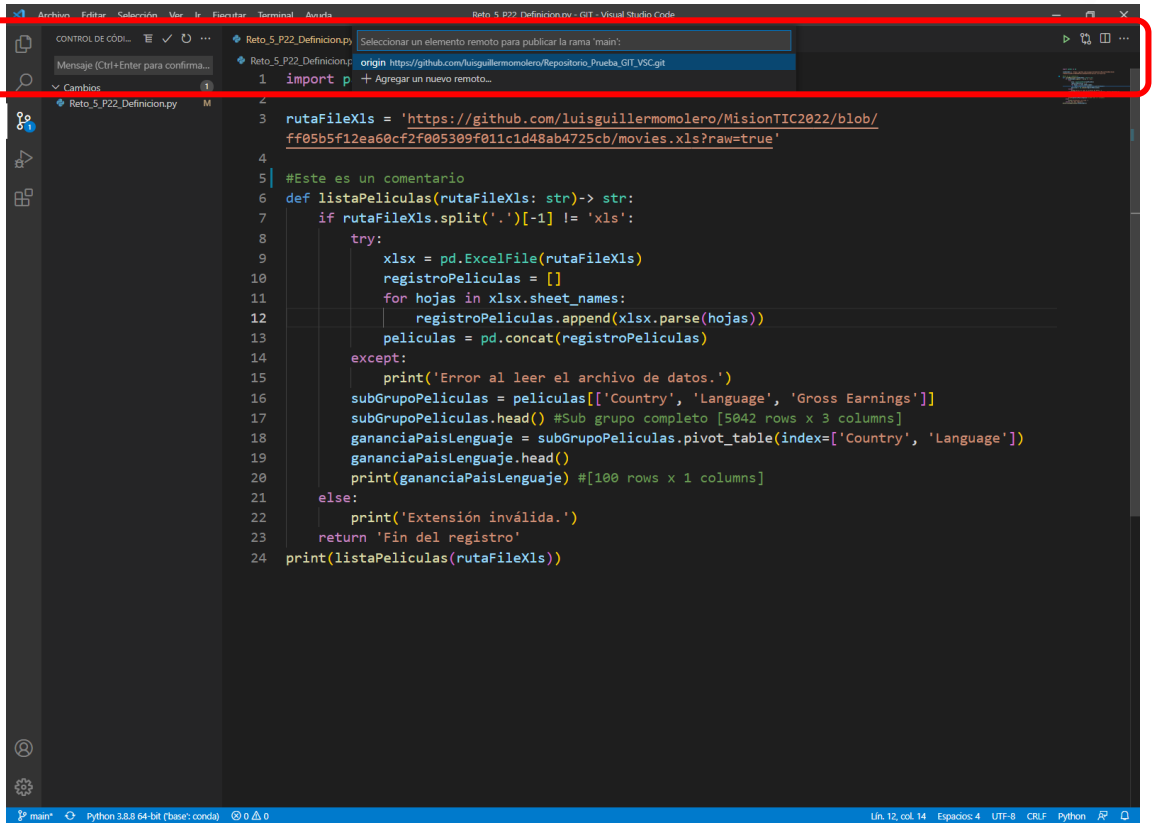
echo "# Repositorio_Prueba_GIT_VSC" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin
https://github.com/luisguillermomolero/Repositorio_Prueba_GIT_VSC.git
git push -u origin main



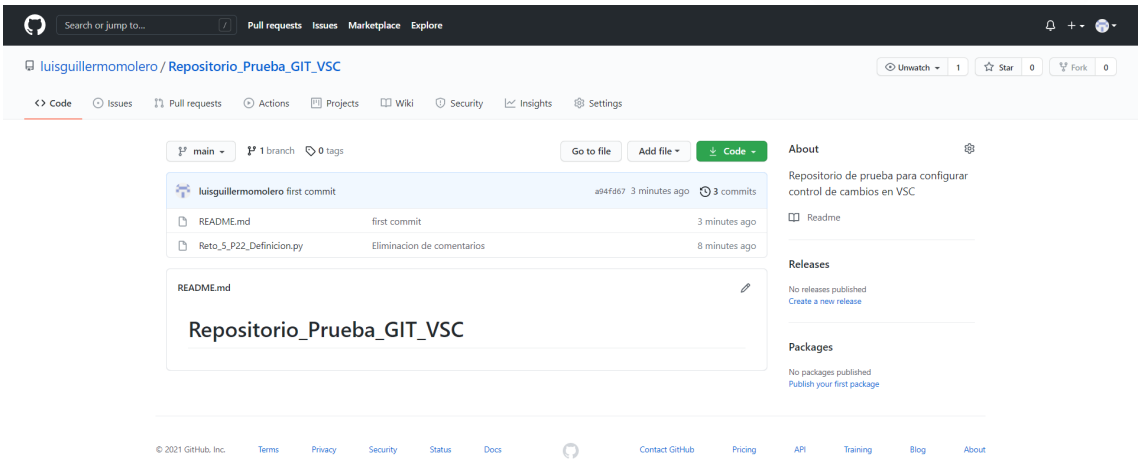
Luego de que eventualmente se realice algún cambio en nuestro código nos vamos a "Insertar en"



Y en la “paleta de comandos” nos listara los repositorios donde podremos actualizar nuestro proyecto.



Seleccionamos nuestro repositorio y listo, nos aparecerá en nuestro repositorio GitHub



IMPORTANTE:

Los pasos de “Almacenar todos los cambios”, “Confirmar todo” e “Insertar en” deben llevarse a cabo luego de una modificación en el código.