

¿Qué es GitHub?

GitHub es la plataforma de alojamiento de repositorios git más popular en la actualidad.

GitHub nace en **2008** y desde entonces se utiliza como plataforma web para el desarrollo de proyectos software, especialmente aquellos open source.

El alojamiento de los proyectos git es su principal característica, con el paso del tiempo han ampliado su **catálogo de funcionalidades**: gestión de incidencias, gestión de proyectos, revisión de código, análisis de dependencias y escáner de seguridad, integración continua, hosting y despliegue de páginas web estáticas con GitHub Pages.

En 2018 Microsoft compra GitHub.



GitHub



¿Qué es GitHub?

La principal ventaja de utilizar una plataforma como GitHub es que permite trabajar con repositorios git remotos, es decir, subir proyectos git a la plataforma de manera que otros miembros de nuestro equipo también puedan acceder al mismo código y a los commits realizados, así como enviar sus propios commits a GitHub.

Gracias a esta forma de colaborar, podemos subir y bajar cambios en el código de manera sencilla como cuando se trabaja de forma local pudiendo sincronizarnos en cualquier momento sin necesidad de descargar de nuevo el proyecto cada vez que alguien suba un cambio.



GitHub



Crear cuenta en GitHub

En github.com podemos registrar una nueva cuenta de forma gratuita.

Una vez creada la cuenta, en el apartado Profile y Settings podemos configurar la información de nuestro perfil y las preferencias.

Join GitHub

Create your account

Username *

Email address *

Password *

Make sure it's at least 15 characters OR at least 8 characters including a number and a lowercase letter.
[Learn more.](#)

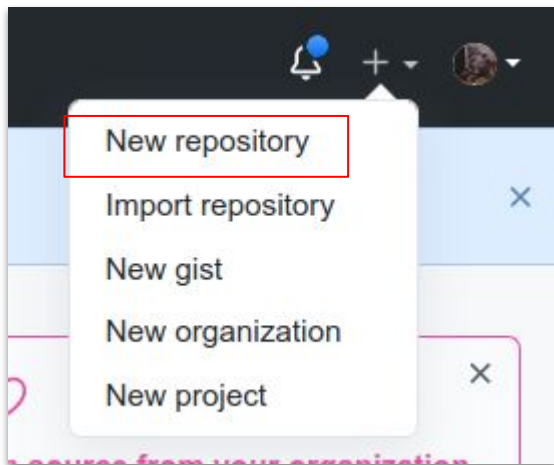
Email preferences

☐ Send me occasional product updates, announcements, and offers.

Verify your account

Crear nuevo repositorio git en GitHub

Dentro de GitHub encontramos múltiples lugares desde donde crear un **nuevo repositorio**.



Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a repository? [Import a repository.](#)

Owner * alansastre / **Repository name *** test1 ✓

Great repository names are short, simple, and memorable. Need inspiration? How about [some suggestions](#).

Description (optional)

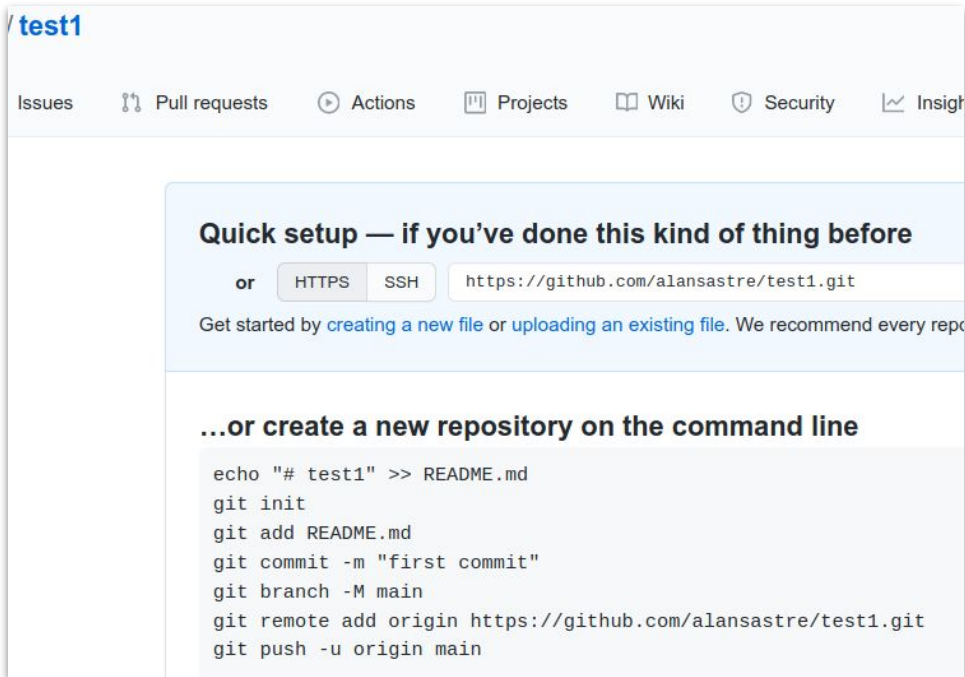
☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

Crear nuevo repositorio git en GitHub

Una vez creado el nuevo repositorio hay múltiples formas de trabajar con el mismo:

1. La más sencilla de todas es clonar el repositorio desde Visual Studio Code.
2. La segunda opción es copiar los comandos que nos ofrece GitHub y ejecutarlos en la consola **Git Bash** para crear un nuevo repositorio en local y vincularlo al repositorio de GitHub.
3. Una tercera opción es utilizar cualquier otra herramienta GUI para git, como es el caso de GitHub Desktop.

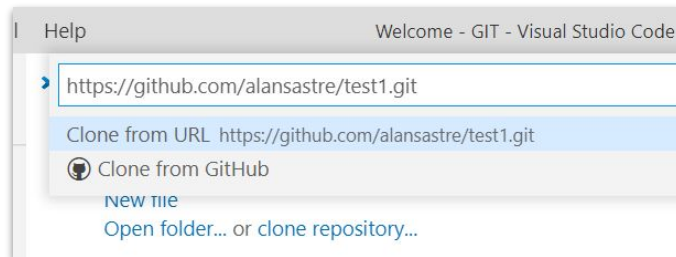


Crear nuevo repositorio git en GitHub

Copiamos la **url** que nos muestra el repositorio, terminada en **.git**

Después abrimos Visual Studio Code y pulsamos **Ctrl + Shift + P**, escribimos **Git clone** y ejecutamos la opción que nos muestra.

A continuación introducimos la URL y después autenticamos nuestra cuenta para vincularla desde Visual Studio Code.

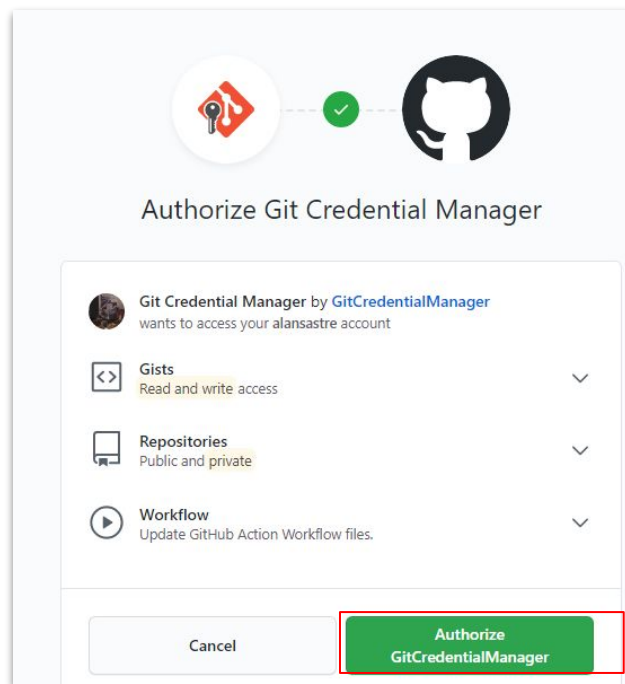


Crear nuevo repositorio git en GitHub

Copiamos la **url** que nos muestra el repositorio, terminada en .git

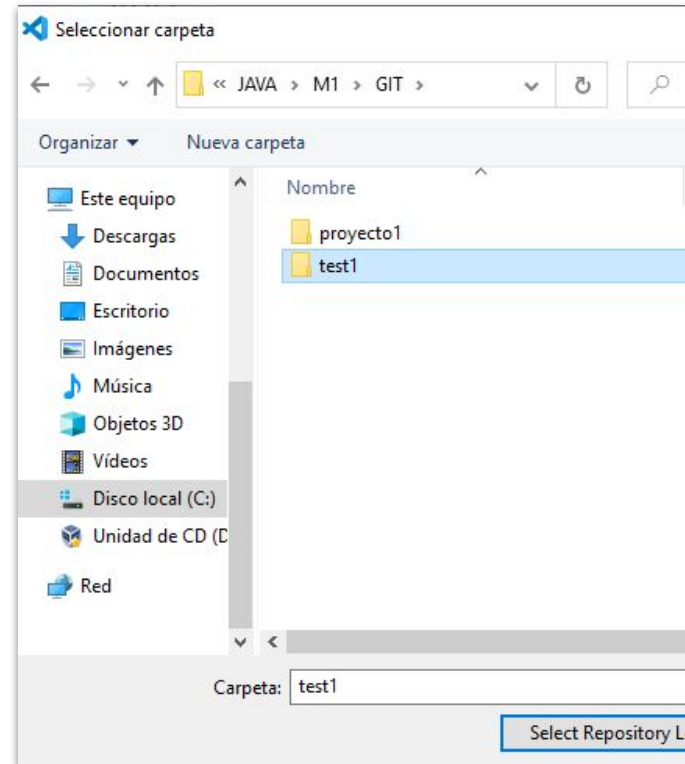
Después abrimos Visual Studio Code y pulsamos **Ctrl + Shift + P**, escribimos **Git clone** y ejecutamos la opción que nos muestra.

A continuación introducimos la URL y después autenticamos nuestra cuenta para vincularla desde Visual Studio Code.



Crear nuevo repositorio git en GitHub

Una vez autorizado nos pedirá especificar la ruta donde clonar el repositorio, en esta ventana podremos seleccionar la carpeta deseada donde queremos que se descargue el proyecto.



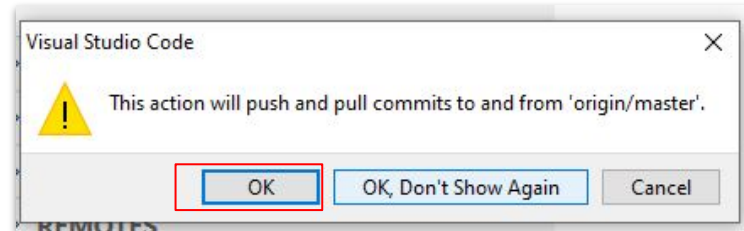
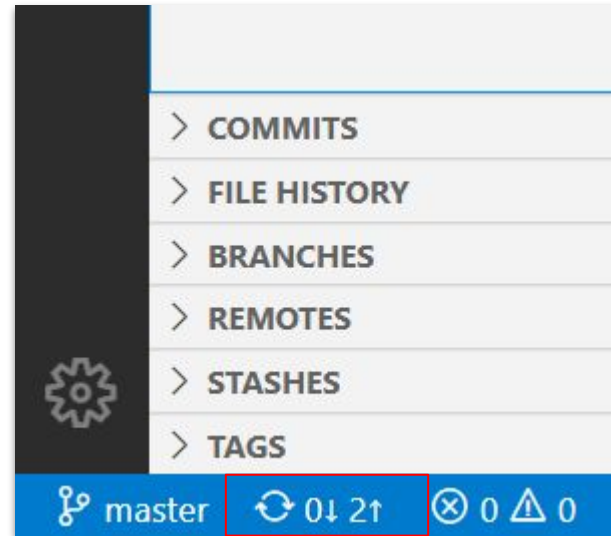
Crear nuevo repositorio git en GitHub

Una vez clonado tenemos el mismo contenido en nuestro ordenador local que el repositorio remoto en GitHub.

A medida que se introducen nuevos cambios en el código git los detecta y podemos realizar los commits correspondientes.

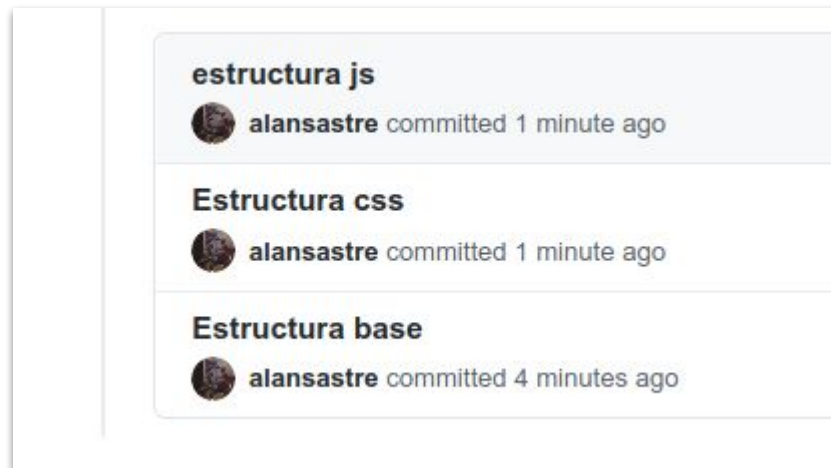
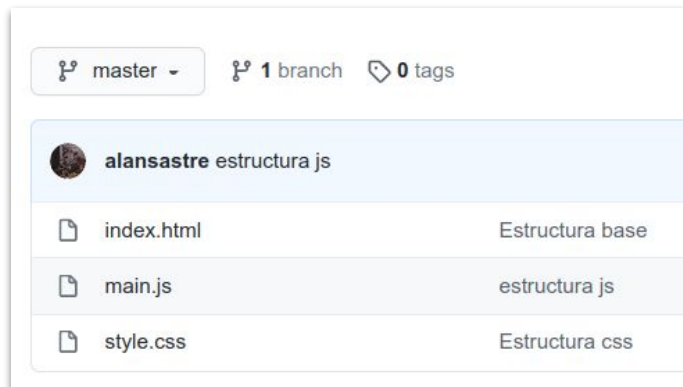
Cuando se quiera subir a GitHub será necesario pulsar el botón de sincronizar que se muestra en la imagen.

Si hay commits realizados estos se subirán a GitHub mediante **git push**.



Crear nuevo repositorio git en GitHub

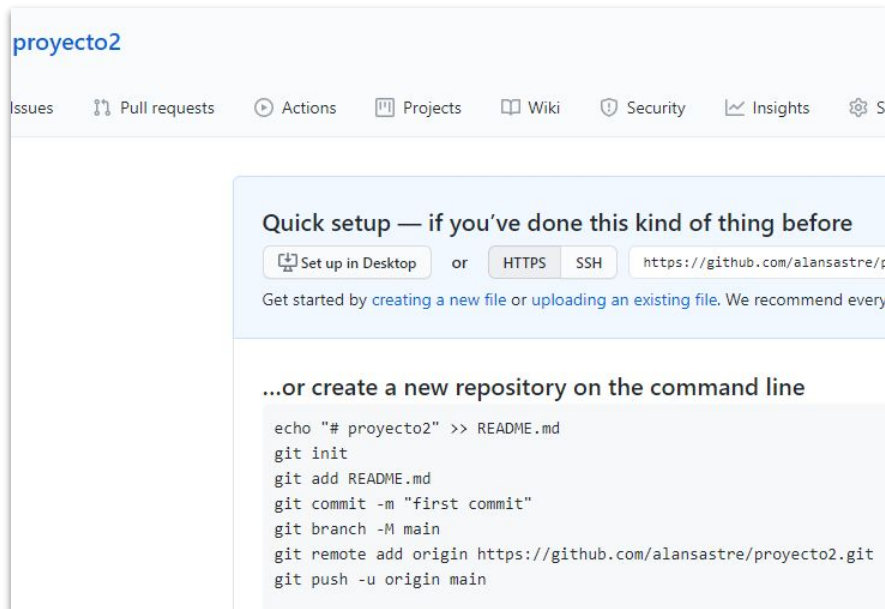
Una vez subidos los commit a GitHub estos se mostrarán en el repositorio.



Inicializar git en proyecto existente y subirlo a GitHub

En caso de que tengamos un proyecto en desarrollo sobre el cuál queremos inicializar git y subirlo a GitHub, el proceso será de la siguiente manera:

1. Crear nuevo repositorio vacío en GitHub
2. Copiar los comandos que ofrece el repositorio recién creado
3. Abrir Git Bash sobre el proyecto local, pegar y ejecutar los comandos copiados de GitHub



Inicializar git en proyecto existente y subirlo a GitHub

En caso de que tengamos un proyecto en desarrollo sobre el cuál queremos inicializar git y subirlo a GitHub, el proceso será de la siguiente manera:

1. Crear nuevo repositorio vacío en GitHub
2. Copiar los comandos que ofrece el repositorio recién creado
3. Abrir Git Bash sobre el proyecto local, pegar y ejecutar los comandos copiados de GitHub

```
MINGW64/c:/Users/Alan/JAVA/M1/GIT/proyecto2

Alan@DESKTOP-BM3L5P7 MINGW64 ~/JAVA/M1/GIT/proyecto2
$ echo "# proyecto2" >> README.md
$ git commit -m "first commit"
$ git branch -M main
$ git remote add origin https://github.com/alansastre/proyecto2.git
$ git push -u origin main

Alan@DESKTOP-BM3L5P7 MINGW64 ~/JAVA/M1/GIT/proyecto2
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Alan/JAVA/M1/GIT/proyecto2/.git/

Alan@DESKTOP-BM3L5P7 MINGW64 ~/JAVA/M1/GIT/proyecto2 (master)
$ git add README.md
warning: LF will be replaced by CRLF in README.md.
The file will have its original line endings in your working directory

Alan@DESKTOP-BM3L5P7 MINGW64 ~/JAVA/M1/GIT/proyecto2 (master)
$ git commit -m "first commit"
[master (root-commit) b4d9521] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.md

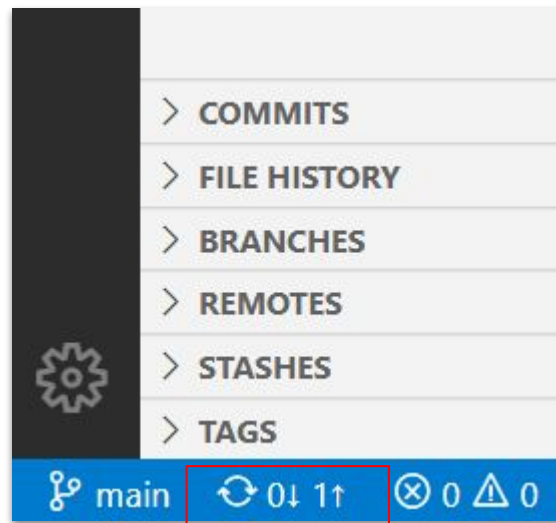
Alan@DESKTOP-BM3L5P7 MINGW64 ~/JAVA/M1/GIT/proyecto2 (master)
$ git branch -M main

Alan@DESKTOP-BM3L5P7 MINGW64 ~/JAVA/M1/GIT/proyecto2 (main)
$ git remote add origin https://github.com/alansastre/proyecto2.git

Alan@DESKTOP-BM3L5P7 MINGW64 ~/JAVA/M1/GIT/proyecto2 (main)
$ git push -u origin main
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 222 bytes | 222.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/alansastre/proyecto2.git
 * [new branch]      main -> main
Branch 'main' set up to track remote branch 'main' from 'origin'.
```

Inicializar git en proyecto existente y subirlo a GitHub

El código que nos da GitHub solo añade el archivo README con **git add**, con Visual Studio Code podemos subir el resto de archivos haciendo primero un commit y luego el push en el botón de sincronización.

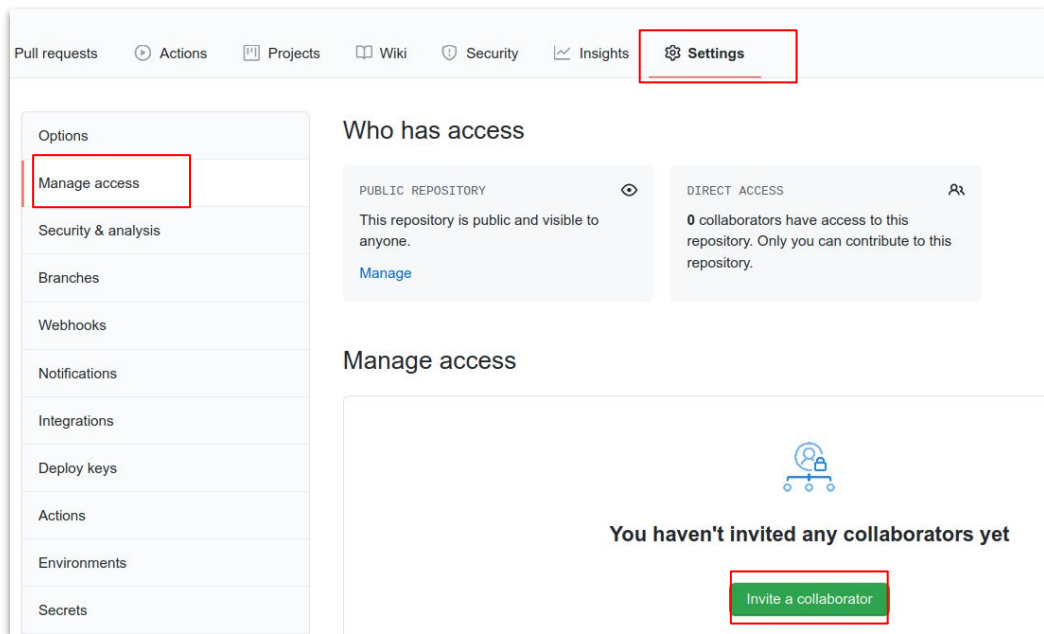


**AÑADIR
COLABORADORES**



Inicializar git en proyecto existente y subirlo a GitHub

Para trabajar colaborativamente en un proyecto con otros desarrolladores podemos invitarlos en la pestaña **Settings** o Ajustes del repositorio en **Manage access** o Gestión de acceso.



Inicializar git en proyecto existente y subirlo a GitHub

Una vez añadidas las personas del proyecto, cada vez que alguien haga commit y suba los cambios con push a GitHub estos aparecerán en nuestra **zona de sincronización**.

Con pulsar el botón de sincronización se ejecuta **git pull** que bajará los cambios de Github y los integrará sobre nuestro código de forma automática.

Nota: en función de los cambios introducidos pueden ocurrir conflictos cuando se modificar mismas partes de un archivo. Es el desarrollador quien manualmente integra los cambios en estos casos y sube la versión correcta.

