

**Compartir datos, código y recursos  
en repositorios © EDICIONES  
ROBLE, S.L.**

# Indice

I. Introducción .....	3
II. Objetivos .....	4
III. Repositorios digitales para compartir .....	5
IV. La tecnología Github .....	6
V. Uso de google drive como repositorio digital .....	29
VI. Resumen .....	43
VII. Caso práctico .....	44
Recursos .....	48
Enlaces de Interés .....	48
Bibliografía .....	48
Glosario. ....	48

# I. Introducción

Un repositorio digital es una aplicación informática que almacena recursos digitales y ofrece al usuario un conjunto de servicios tales como búsqueda y recuperación, edición de los recursos, adición de nuevos recursos o eliminación.

Los repositorios digitales se utilizan frecuentemente en diversos ámbitos, como en el aprendizaje, para almacenar recursos digitales educativos —también llamados objetos de aprendizaje—, en la cultura y, particularmente, en la informática. En este último entorno, el uso es variado y cubre áreas que comprenden desde el puro almacenamiento de programas hasta su utilización como herramienta para implementar el trabajo colaborativo.

En esta unidad, se van a revisar dos herramientas de uso extendido en el ámbito informático:

- ➔ Por una parte, la herramienta **GitHub**: un sistema especializado para almacenar código informático y facilitar el trabajo colaborativo entre distintos programadores.
- ➔ Y, por otro lado, se estudiará **Google Drive**, un servicio online de Google no especializado en esta materia, pero utilizado ampliamente como repositorio de documentos y como herramienta de trabajo colaborativo.

## II. Objetivos

Los objetivos que el alumnado alcanzará tras el estudio de esta unidad son:



- Conocer cómo funciona GitHub y qué posibilidades ofrece.
- Saber utilizar los servicios de GitHub.
- Conocer cómo funciona Google Drive y qué posibilidades ofrece.
- Saber trabajar de forma colaborativa con Google Drive.
- Saber valorar las ventajas y desventajas de usar un repositorio de información para compartir código y trabajar de forma colaborativa.

### III. Repositorios digitales para compartir

En general, las funciones principales de un repositorio digital son el almacenamiento persistente de recursos digitales y ofrecer un conjunto de servicios para poder gestionarlos, como búsqueda y recuperación, edición, adición de nuevos recursos o eliminación de recursos existentes. Sin embargo, existen algunos repositorios más especializados como son los utilizados en el ámbito informático, que también facilitan el trabajo colaborativo y el control de versiones sobre los elementos de un proyecto informático.



El uso de los repositorios surgió ante la necesidad de disponer de un lugar online donde poder almacenar recursos electrónicos que eran de interés para un conjunto de personas, para lo que era imprescindible disponer de un mecanismo de acceso universal, simple y rápido.

El entorno web proporciona estas características, ya que con un simple navegador se puede acceder a una aplicación informática. El repositorio se puede implementar como una simple aplicación web con una base de datos como sistema de persistencia y respaldo.

En esta unidad se van a estudiar dos repositorios, uno especializado en el ámbito informático y otro más generalista de uso en diferentes entornos.

- ➔ En primer lugar, se analizará el sistema **GitHub**, un repositorio muy utilizado en el contexto informático para el desarrollo de proyectos. Ofrece un sistema de control de versiones, la posibilidad de realizar trabajo colaborativo y, por supuesto, el alojamiento de proyectos informáticos.
- ➔ En segundo lugar, se analizará **Google Drive**, un servicio online de Google que ofrece un repositorio de documentos de distinta naturaleza, cuya característica añadida es la posibilidad de compartir y trabajar de forma colaborativa con los documentos alojados en el mismo.

## IV. La tecnología Github

GitHub es un proyecto de software libre que implementa un repositorio que permite alojar proyectos informáticos utilizando un sistema de control de versiones.

Los proyectos se pueden alojar de forma pública o privada —creando una cuenta de pago— y ofrece herramientas para el trabajo en equipo dentro del proyecto alojado.

### Principales herramientas

Las principales herramientas de trabajo que ofrece son:

- Una wiki para el mantenimiento de las distintas versiones de las páginas.
- Un sistema de seguimiento de problemas, o de una sugerencia que se desea hacer, que permite detallarlos con el software.
- Una herramienta de revisión de código, donde se pueden añadir anotaciones en cualquier punto de un fichero y debatir sobre determinados cambios realizados en un commit específico.
- Un visor de ramas donde se pueden comparar los progresos realizados por distintas ramas de un repositorio.

### Funcionalidades básicas

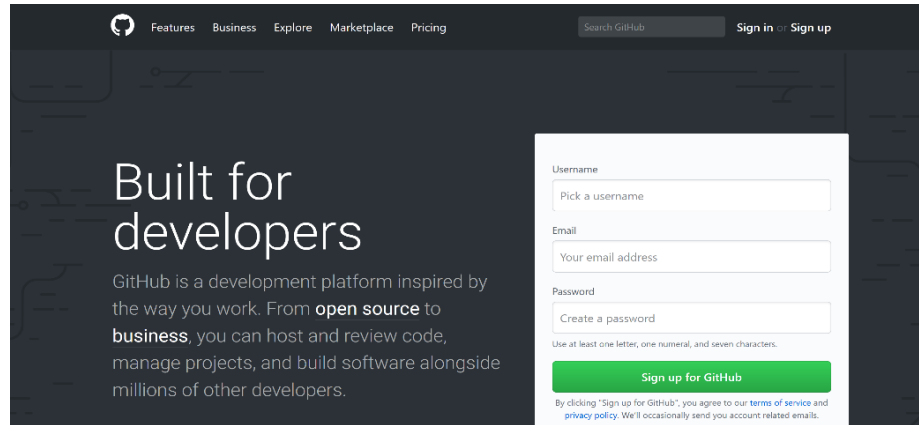
Ofrece dos funcionalidades básicas:

- Fork: permite clonar un repositorio ajeno en nuestra cuenta.
- Pull: permite enviar una modificación realizada en un repositorio para actualizarlo.

### Manejo de Github

## Creación de la cuenta

Para crear una cuenta, hay que dirigirse a la dirección de la página web de GitHub (<https://github.com/>) y rellenar un formulario para registrarse (figura 5.1.).



**Figura 5.1.** Página principal de GitHub.

## Alta en Github

El alta en GitHub consta de tres pasos:

## Datos personales

Inserción de datos personales (figura 5.2.).

**Join GitHub**  
The best way to design, build, and ship software.

**Step 1:** Create personal account  
**Step 2:** Choose your plan  
**Step 3:** Tailor your experience

**Create your personal account**

**Username**  
  
This will be your username — you can enter your organization's username next.

**Email Address**  
  
You will occasionally receive account related emails. We promise not to share your email with anyone.

**Password**  
  
Use at least one lowercase letter, one numeral, and seven characters.

By clicking on "Create an account" below, you are agreeing to the [Terms of Service](#) and the [Privacy Policy](#).

**Create an account**

**You'll love GitHub**

- Unlimited collaborators
- Unlimited public repositories
- ✓ Great communication
- ✓ Frictionless development
- ✓ Open source community

**Figura 5.2.** Datos personales del registro de cuenta.



## Tipo de cuenta

Selección del tipo de cuenta que se quiere: pública o de pago (figura 5.3.).

### Welcome to GitHub

You'll find endless opportunities to learn, code, and create,

✓ Completed Set up a personal account	📁 Step 2: Choose your plan	⚙️ Step 3: Tailor your experience
--	-------------------------------	--------------------------------------

How would you describe your level of programming experience?

- ☐ Totally new to programming ☐ Somewhat experienced ☐ Very experienced

What do you plan to use GitHub for? (check all that apply)

- ☐ Research ☐ School projects ☐ Design  
☐ Development ☐ Project Management ☐ Other (please specify)

Which is closest to how you would describe yourself?

- ☐ I'm a professional ☐ I'm a hobbyist ☐ I'm a student  
☐ Other (please specify)

What are you interested in?

e.g. tutorials, android, ruby, web-development, machine-learning, open-source

[skip this step](#)

Figura 5.3. Selección del tipo de cuenta.

## Cuestionario

Cuestionario sobre experiencia del usuario (figura 5.4.).

Welcome to GitHub

You'll find endless opportunities to learn, code, and create,

Completed Set up a personal account

Step 2: Choose your plan

Step 3: Tailor your experience

How would you describe your level of programming experience?

☐ Totally new to programming ☐ Somewhat experienced ☐ Very experienced

What do you plan to use GitHub for? (check all that apply)

☐ Research ☐ School projects ☐ Design

☐ Development ☐ Project Management ☐ Other (please specify)

Which is closest to how you would describe yourself?

☐ I'm a professional ☐ I'm a hobbyist ☐ I'm a student

☐ Other (please specify)

What are you interested in?

e.g. tutorials, android, ruby, web-development, machine-learning, open-source

Submit skip this step

Figura 5.4. Cuestionario sobre la experiencia del usuario.

## Creación de un repositorio

Para crear un repositorio, en GitHub se siguen los pasos:

## Crear nuevo repositorio

En la esquina superior derecha, junto al avatar del usuario, se pulsa en un botón con un “+” para crear un nuevo repositorio (figura 5.5.).

**Join GitHub**  
The best way to design, build, and ship software.

**Step 1:** Create personal account   **Step 2:** Choose your plan   **Step 3:** Tailor your experience

**Create your personal account**

**Username**  
  
This will be your username — you can enter your organization's username next.

**Email Address**  
  
You will occasionally receive account related emails. We promise not to share your email with anyone.

**Password**  
  
Use at least one lowercase letter, one numeral, and seven characters.

By clicking on "Create an account" below, you are agreeing to the [Terms of Service](#) and the [Privacy Policy](#).

**Create an account**

**You'll love GitHub**

- Unlimited collaborators
- Unlimited public repositories
- ✓ Great communication
- ✓ Frictionless development
- ✓ Open source community

**Figura 5.5.** Creación de un nuevo repositorio.

### Nombrar el repositorio

A continuación (figura 5.6.), se da un nombre al nuevo repositorio, se indica su privacidad, se escribe una corta descripción acerca de él y se selecciona inicializar el repositorio con un README (es un archivo que sirve para añadir información sobre el repositorio creado).

#### Create a new repository

A repository contains all the files for your project, including the revision history.

Owner

Repository name

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about **special-happiness**.

Description (optional)

☒ **Public**

Anyone can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**

You choose who can see and commit to this repository.

☐ **Initialize this repository with a README**

This will let you immediately clone the repository to your computer. Skip this step if you're importing an existing repository.

Add .gitignore: **None**

Add a license: **None**

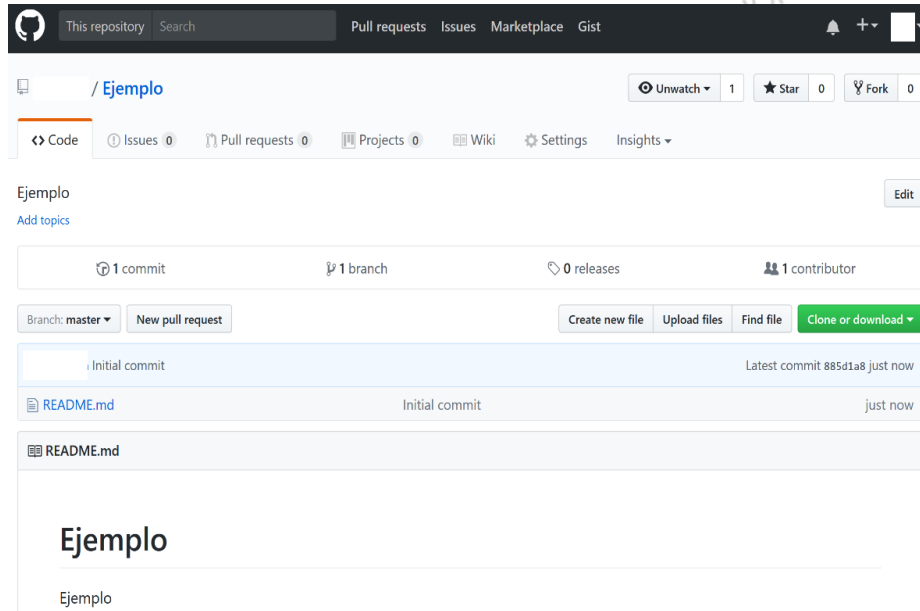


Create repository

**Figura 5.6.** Alta del nuevo repositorio.

## Repositorio creado

Como resultado se crea el repositorio, en el cual ya se puede trabajar (figura 5.7.).



**Figura 5.7.** Repositorio creado.

## Creación de ramas

Un concepto básico en GitHub es el derama. Las ramas permiten tener diferentes versiones de un repositorio, y cada rama representa una versión del mismo.

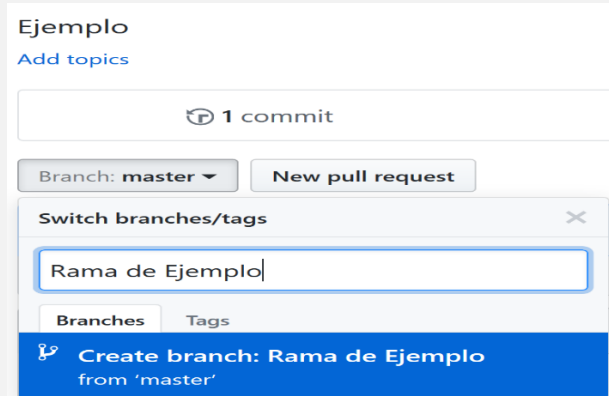
Por defecto, hay una rama denominada "Master" que se considera definitiva. El resto de ramas se usan para experimentar o realizar actualizaciones antes de modificar la rama "Master".

Cuando se crea una rama se está haciendo una copia de la rama "Master" en el estado actual.

### Proceso: Cómo crear una rama

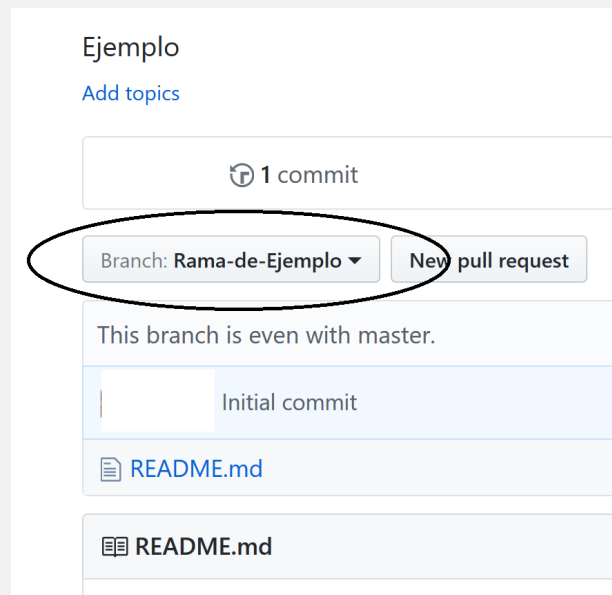
Para crear una rama, se siguen los siguientes pasos:

- Ir al repositorio en el que se va a crear la rama.
- Crear la rama. Se pulsa en el desplegable de la parte superior que dice “branch:master” y, en el formulario que aparece, se introduce el nombre de la rama (figura 5.8.).



**Figura 5.8.** Creación de una rama.

- Confirmar la creación. Se pulsa “Enter” para crear la rama (figura 5.9.).



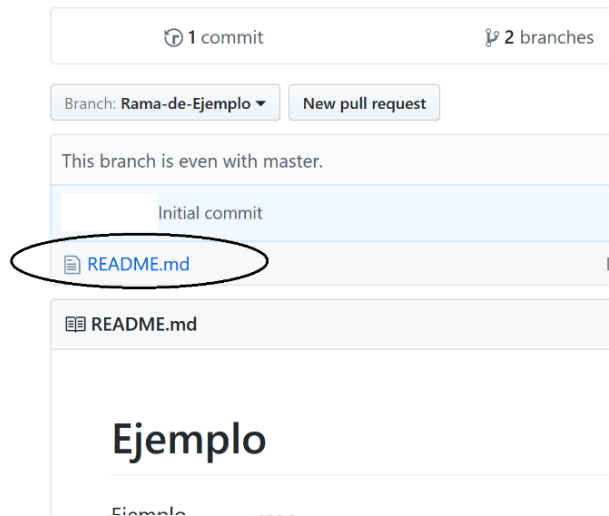
**Figura 5.9.** Rama creada.

Sobre una rama, se pueden hacer cambios. Cada cambio realizado recibe el nombre en GitHub de commit. Cada commit tiene asociado un mensaje que indica que se ha realizado un cambio.

Para hacer un commit, se siguen los pasos:

### Paso 1

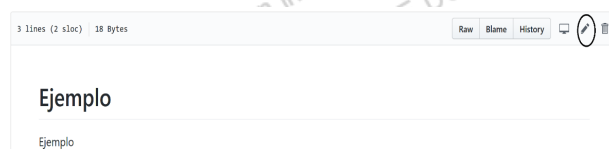
Se pulsa sobre el archivo “README.md” que aparece en la parte inferior de la página asociada a la rama (figura 5.10.).



**Figura 5.10.** Se pulsa sobre el archivo “Readme.md”.

### Paso 2

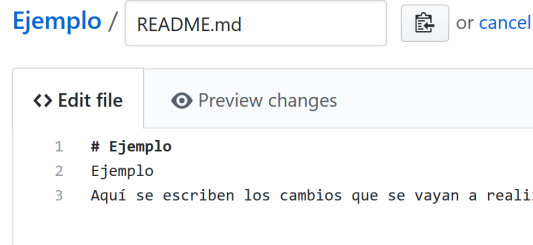
A continuación, se pulsa sobre el icono del lápiz, que aparece en la parte superior del archivo “Readme.md”, para poder editarlo (figura 5.11.).



**Figura 5.11.** Edición del archivo “Readme.md”.

**Paso 3**

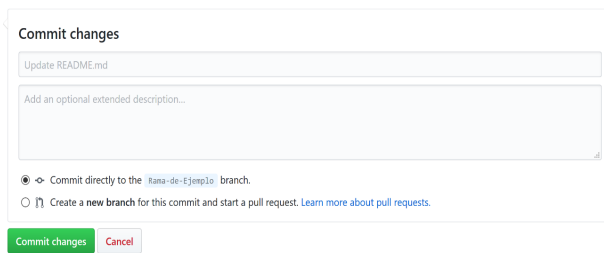
En el editor, se describe el cambio que se va a realizar sobre la rama (figura 5.12.).



**Figura 5.12.** Se añade contenido al archivo "Readme.md".

**Paso 4**

En el mensaje asociado al commit, se explica el cambio realizado y se pulsa sobre el botón "Commit" (figura 5.13.). También se puede configurar si el commit afecta a la rama o se prefiere crear una nueva rama específica para el cambio realizado.



**Figura 5.13.** Mensaje del commit.



**Paso 5**

En la rama se refleja el cambio producido (figura 5.14.).



**Figura 5.14.** Resultado del commit.

**Realizar un Pull**

Otra operación básica en GitHub son los Pull. Una petición Pull consiste en solicitar que los cambios que se han realizado en una rama sirvan para actualizar la rama "Master". Cuando se realiza la petición, se mostrarán los cambios de contenidos que existen entre ambas ramas en color rojo y verde.

Para realizar un Pull, se procede de la siguiente manera:

## Página de Pull Request

Se pulsa sobre el enlace denominado “Pull Request”, que se encuentra en la página asociada al proyecto, y entonces se redirige a la página asociada (figura 5.15.).

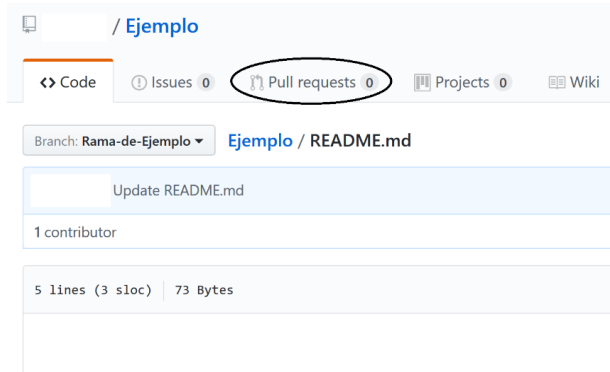


Figura 5.15. Enlace de “Pull Request”.

## Nueva Pull Request

En la página asociada a “Pull Request”, se pulsa sobre el botón verde “New Pull Request” (figura 5.16.).

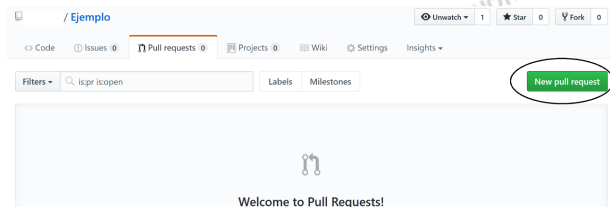
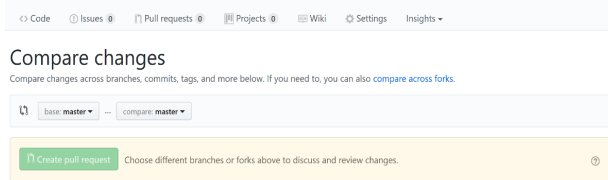


Figura 5.16. Página de “Pull Request”.

## Selección de la rama

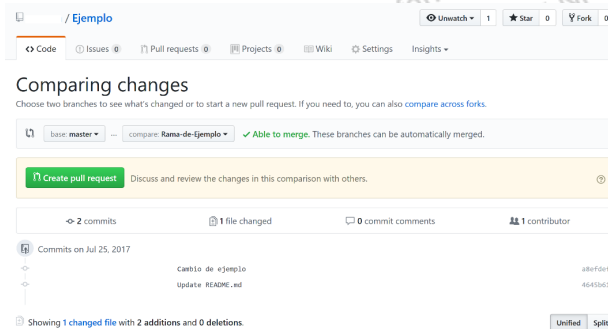
Se selecciona la rama que se quiere comparar con la rama original (figura 5.17.).



**Figura 5.17.** Selección de la rama que se quiere comparar.

## Comparación de cambios

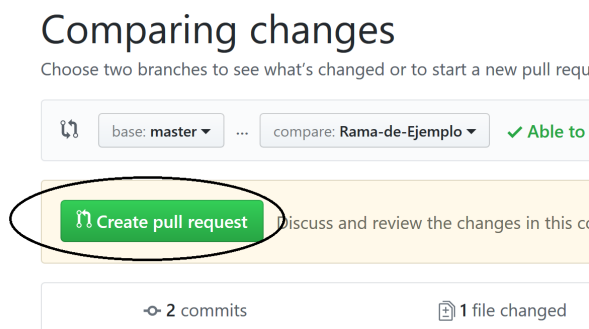
La comparación se realiza de manera automática (figura 5.18.).



**Figura 5.18.** Comparación realizada.

## Crear Pull Request

Verificadas las diferencias, se pulsa sobre el botón verde “Create Pull Request” (figura 5.19.).



**Figura 5.19.** Solicitando “Pull Request”.

## Configuración de la petición

En la página que aparece, se configura la petición: título, comentarios, descripción... y se pulsa sobre “Create pull request” (figura 5.20.).

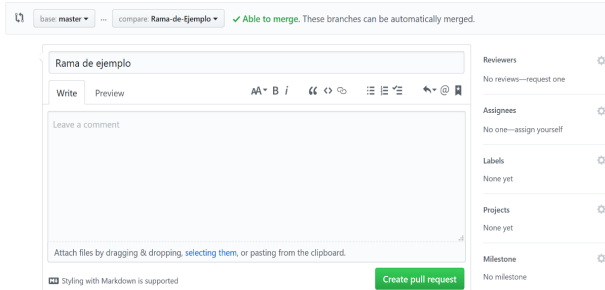


Figura 5.20. Configurando el “Pull Request”.

## Generación de la petición

Se genera la petición “Pull Request” (figura 5.21.).

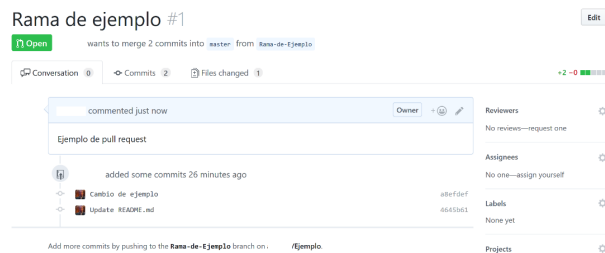


Figura 5.21. Petición generada.

## Mezcla con la rama original (Merge)

En la pantalla que aparece una vez realizada la petición, existe la posibilidad de llevar a cabo la mezcla de la rama con el original. Para ello, se pulsa sobre el botón verde denominado “Merge pull request” (figura 5.22.).

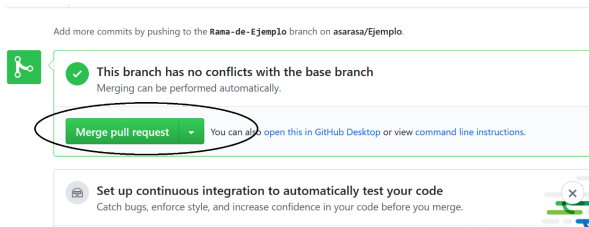


Figura 5.22. Realizar mezcla.

### Confirmación del Merge

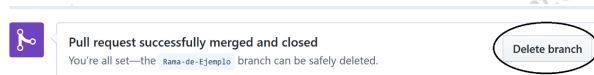
Se confirma la mezcla (figura 5.23.).



**Figura 5.23.** Confirmación de la mezcla.

### Borrado de la rama

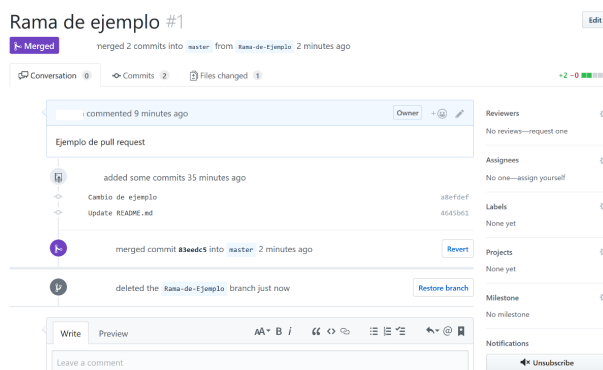
Se borra la rama, pues los cambios ya han sido incorporados. Para ello se usa el botón “Delete branch” (figura 5.24.).



**Figura 5.24.** Borrado de la rama mezclada.

### Histórico de acciones

Cuando se borra, se dirige a una página donde aparece el histórico y se puede añadir un comentario para dejar registro del proceso realizado (figura 5.25.).



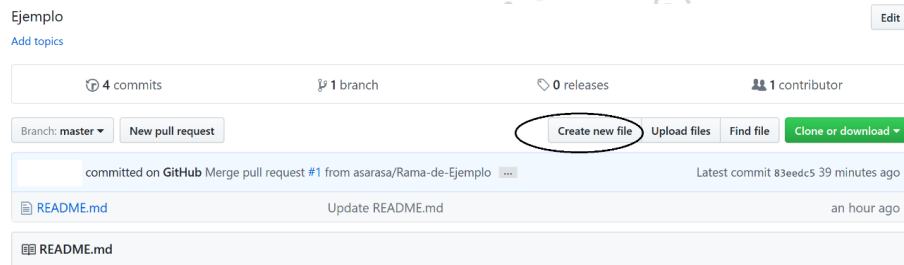
**Figura 5.25.** Resultados de la mezcla realizada.

### Otras operaciones

En GitHub, se pueden realizar otras operaciones tales como:

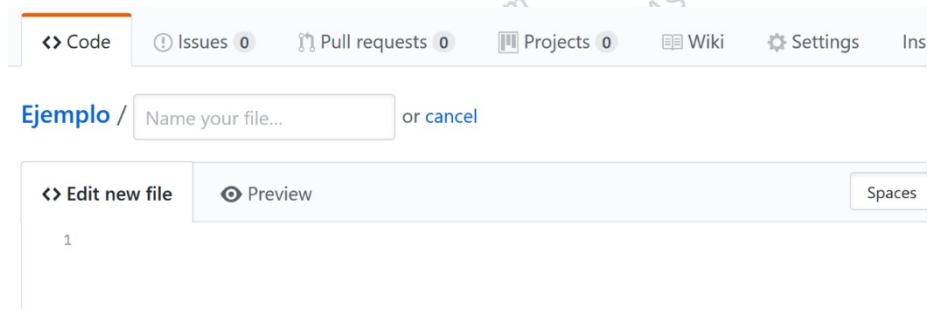
## Crear nuevo archivo

Crear nuevo archivo para añadir al proyecto. Se accede desde la página principal del proyecto (figura 5.26.).



**Figura 5.26.** Añadir un nuevo archivo al proyecto.

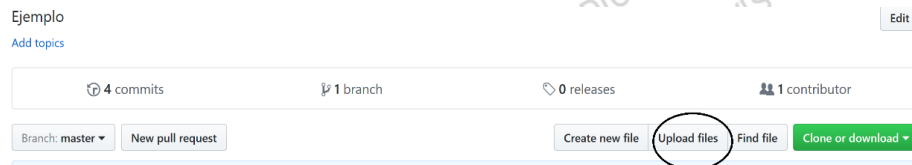
Al pulsar, se abre un editor donde se puede dar un título al archivo, así como añadir contenido al mismo (figura 5.27.).



**Figura 5.27.** Pantalla de edición del nuevo archivo.

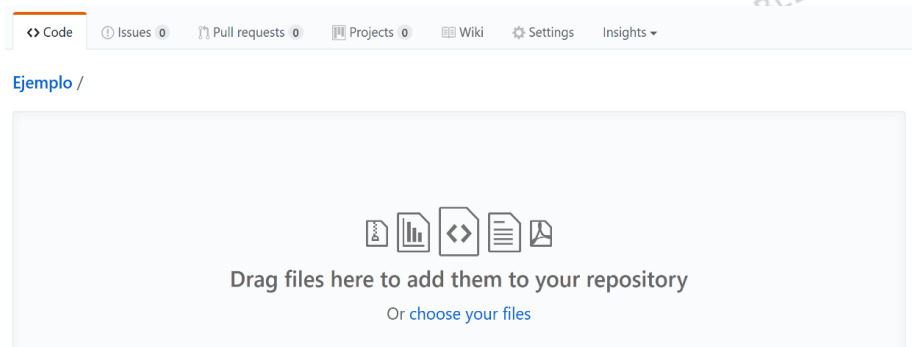
## Añadir archivos

Subir archivos para añadir al proyecto. Se accede desde la página principal del proyecto (figura 5.28.).



**Figura 5.28.** Subir un archivo al proyecto.

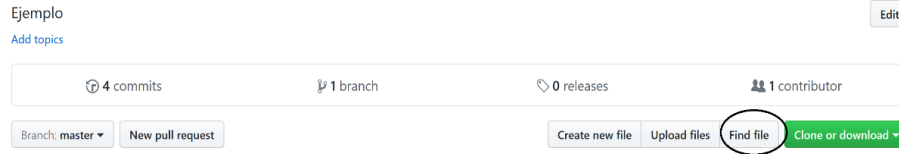
Al pulsar se abre una página donde se pueden añadir los archivos que se quieren subir o seleccionar usando un navegador de archivos (figura 5.29.).



**Figura 5.29.** Pantalla para seleccionar archivos que se quieren subir.

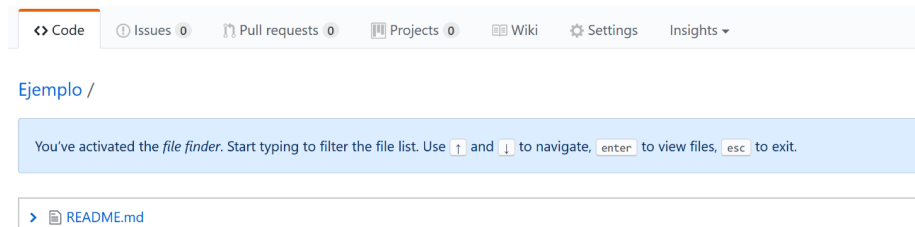
## Buscar archivos

Buscar archivos dentro del proyecto. Se accede desde la página principal del proyecto (figura 5.30.).



**Figura 5.30.** Buscar un archivo en el proyecto.

Al pulsar, se abre una página donde se pueden buscar archivos que se encuentren dentro del proyecto (figura 5.31.).

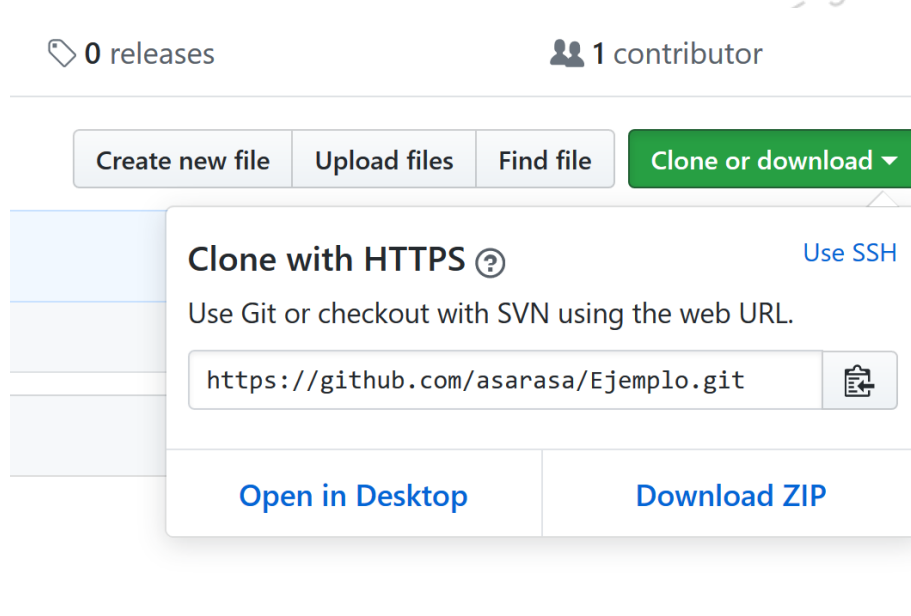


**Figura 5.31.** Pantalla para buscar archivos.



**Clonar un repositorio**

Clonar o bajarse un repositorio. Se accede desde la página principal del proyecto (figura 5.32.).



**Figura 5.32.** Pantalla para clonar o bajarse un repositorio.

Tal como se puede observar en la figura, existen varias formas de clonar el repositorio.

Copiar un repositorio

Copiar un repositorio. Para ello, en primer lugar, hay que buscar el repositorio que se desea copiar y, una vez que se está dentro, se pulsa sobre el botón denominado “Fork” (figura 5.33.).

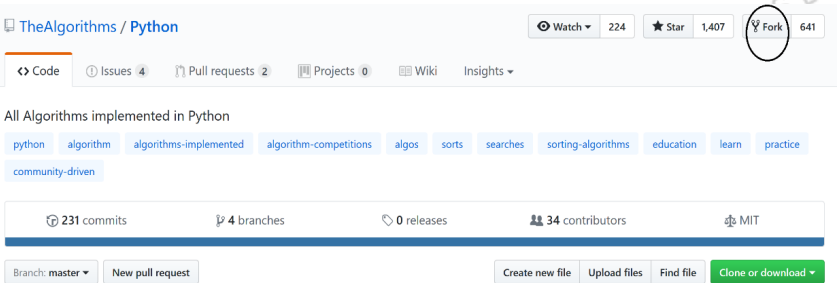


Figura 5.33. Repositorio que se va a copiar.

A continuación, se empieza a copiar el repositorio (figura 5.34.).

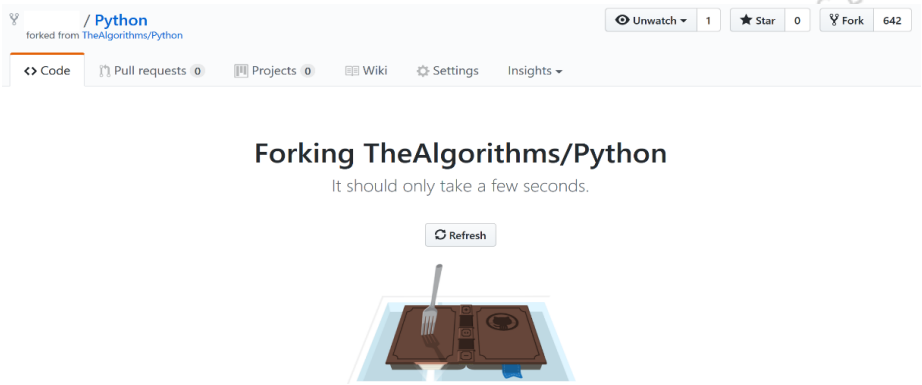


Figura 5.34. Copiando el repositorio.

Se obtiene una copia del repositorio en la cuenta del usuario (figura 5.35.).

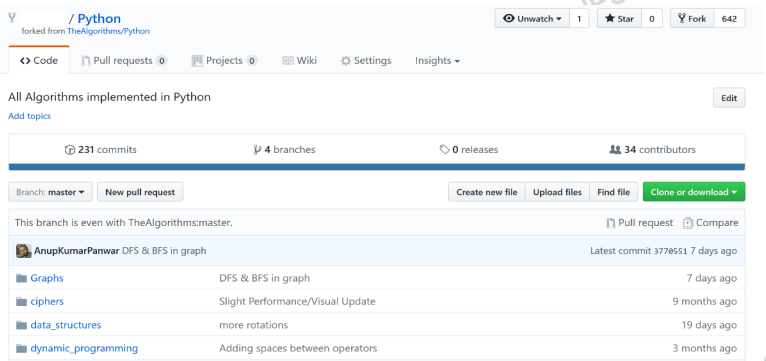
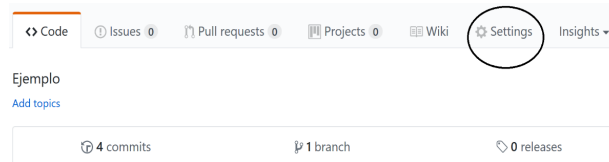


Figura 5.35. Copia del repositorio.

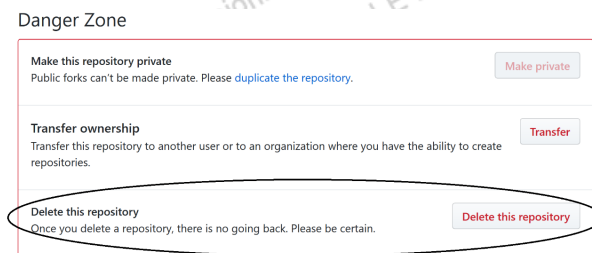
## Borrar un repositorio

Borrar un repositorio. Para ello, se pulsa en el enlace “Settings” (figura 5.36.).



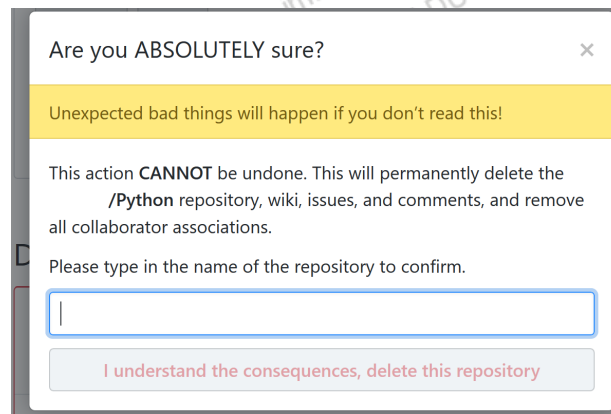
**Figura 5.36.** Acceso a la sección de configuración del repositorio.

En la página de configuración, se busca la sección de eliminación del repositorio (figura 5.37.).



**Figura 5.37.** Eliminación de un repositorio.

Cuando se pulsa para eliminar el repositorio, se pide confirmación (figura 5.38.).



**Figura 5.38.** Pantalla de confirmación de eliminación de repositorio.

Por último, téngase en cuenta que GitHub se puede gestionar tanto desde la web como desde una herramienta de escritorio como GitHub Desktop (figura 5.39.).

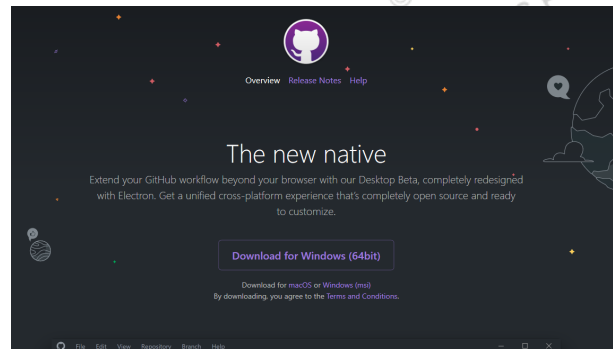


Figura 5.39. Página de GitHub Desktop.

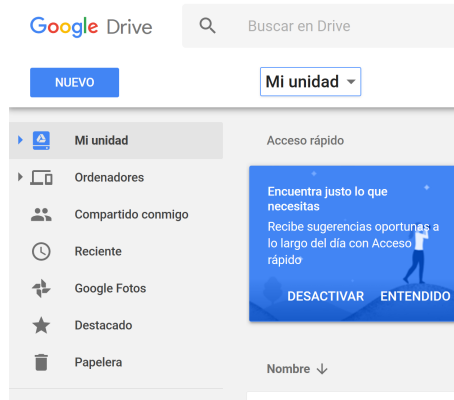
También es posible gestionar GitHub desde una consola.



- Página web de descarga de GitHub Desktop. [En línea] URL disponible en <https://desktop.github.com/>
- En la siguiente dirección, se tiene una guía rápida de uso de la consola: Roger Dudler. *Git: la guía sencilla. Una guía sencilla para comenzar con git. sin complicaciones.* [En línea] URL disponible en <http://rogerdudler.github.io/git-guide/index.es.html>

## V. Uso de google drive como repositorio digital

Google Drive es una aplicación online de Google que ofrece a los usuarios que disponen de cuenta un servicio de repositorio y edición de documentos de diferentes tipos tales como: documentos, hojas de cálculo, presentaciones y formularios (figura 5.40.).



**Figura 5.40.** Interface principal de Google Drive.

## Principales acciones

Las principales acciones que se pueden realizar son:

**Subir, crear, ver, compartir o editar** archivos.

En Google Drive se gestionan los siguientes tipos de archivos: documentos y imágenes, audio o vídeo. Antes de subir un archivo, se puede crear una carpeta donde guardar el archivo que se quiere subir (figura 5.41.).

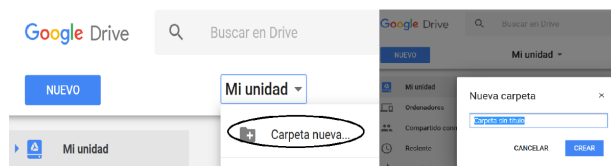


Figura 5.41. Crear una nueva carpeta.

A continuación, para subir el archivo, basta con pulsar sobre “Subir Archivos...” y aparece un navegador de archivos que permite seleccionar el archivo que se va a subir (figura 5.42.).

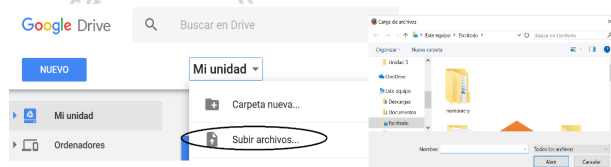


Figura 5.42. Subir un archivo.

## Características

Algunas características son:

- Cuando se sube un archivo con el mismo nombre que otro que ya existe, se sube como una revisión del original. También es posible mantener ambos archivos, para lo cual, cuando se hace con el mismo nombre, hay que pulsar sobre “Mantener como archivo independiente”.
- Además de seleccionar un archivo, también se puede arrastrar directamente a la carpeta a la que se quiere subir.
- Es posible subir archivos como documentos de Microsoft Word, para lo cual hay que cambiar la configuración para convertirlos (figura 5.43.).

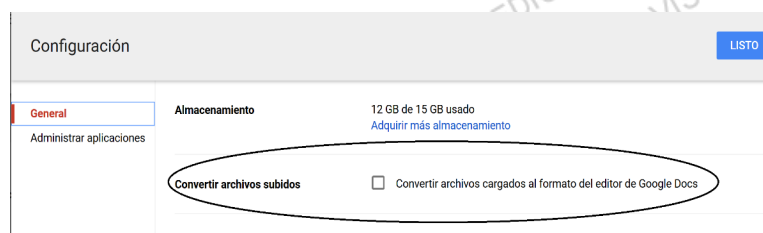


Figura 5.43. Conversión de documentos.

## Manejo de documentos de *Microsoft® Office*



Desde Google Drive se pueden editar, descargar y convertir archivos de Microsoft® Office en “Documentos, Hojas de Cálculo y Presentaciones de Google”.

Para modificar un archivo de Office, se puede:

### Editar con el modo de compatibilidad con Office (OCM)

Este modo permite abrir y editar archivos de Office en Drive, en las aplicaciones y en las pantallas de inicio de “Documentos, Hojas de Cálculo y Presentaciones, y en Gmail”.



Solo se puede usar el modo OCM con un navegador Chrome y solo con un conjunto de tipos de documentos:

- Documentos: .doc (posteriores a Microsoft® Office 95) y .docx.
- Hojas de cálculo: .xls (posteriores a Microsoft® Office 95), .xlsx, .xlt, .xlsm, .xltm y .xlam.
- Presentaciones: .ppt (posteriores a Microsoft® Office 95) y .pptx

### Convertir a documentos de Google

Convertir el archivo a “Documentos, Hojas de Cálculo o Presentaciones de Google”.

#### Tipo de archivos

Los tipos de archivos que se pueden convertir son:

- Documentos: .doc (posteriores a Microsoft® Office 95), .docx, .docm, .dot, .dotx, .dotm, .html, texto sin formato (.txt), .rtf y .odt.
- Hojas de cálculo: .xls (posteriores a Microsoft® Office 95), .xlsx, .xlsm, .xlt, .xltx, .xltm, .ods, .csv, .tsv, .txt y .tab.
- Presentaciones: .ppt (posteriores a Microsoft® Office 95), .pptx, .pptm, .pps, .ppsx, .ppsm, .pot, .potx, .potm y .odp.
- Dibujos: .wmf y .emf.
- OCR: .jpg, .gif, .png y .pdf.

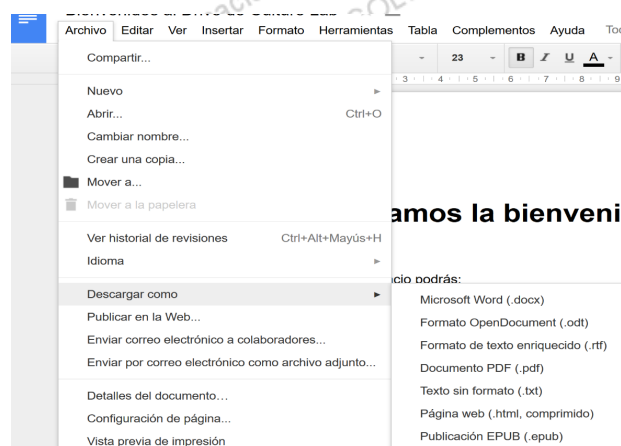
## Funciones no admitidas

Cuando se realiza la conversión, existen algunas funciones que no se admiten:

- Se puede obtener una vista previa de los archivos protegidos con contraseña en Google Drive, pero no se pueden convertir al formato de “Documentos, Hojas de Cálculo o Presentaciones de Google”.
- Macros.
- Los gráficos y los vídeos insertados en archivos de Word y de PowerPoint se convertirán en imágenes.
- Hojas de cálculo enlazadas en archivos de Excel.
- Las imágenes SmartArt se convertirán en dibujos de Google.

## Guardar y exportar

Después de editar un archivo de “Documentos, Hojas de Cálculo o Presentaciones de Google”, se puede guardar y exportar como un archivo de Office para compartirlo con otros usuarios. Para ello se abre el archivo, y se pulsa sobre “Archivo” - “Descargar como” y se elige el formato de archivo adecuado (figura 5.44.).



**Figura 5.44.** Guardar en un formato office.

Los tipos de archivos de Office que se pueden volver a guardar en un formato de Office son:

- Documentos: .docx.
- Hojas de cálculo: .xlsx.
- Presentaciones: .pptx.

## Compartir u organizar archivos

Se pueden compartir archivos o carpetas para que otras personas puedan verlos, comentarlos o editarlos.





Aquellos con los que se comparte contenido verán en todo momento la versión más reciente de los archivos.

Si se comparten documentos, hojas de cálculo, presentaciones o formularios de Google, se puede controlar si el usuario en cuestión puede editar, comentar o solo ver el archivo.

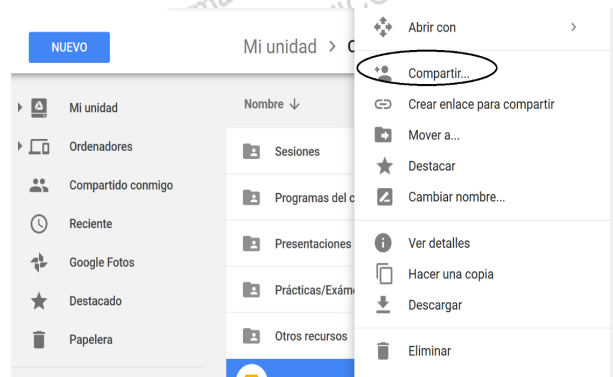
Para ello se siguen los pasos:

1. Elegir el contenido que se quiere compartir.
2. Elegir con quién se quiere compartir. Hay tres posibilidades:

### Ciertos usuarios

#### Selección del archivo

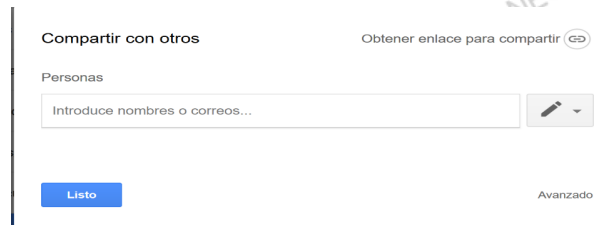
Para ello, se debe seleccionar el archivo con el botón derecho del ratón la opción de “compartir” (figura 5.45.).



**Figura 5.45.** Selección de la opción “Compartir”.

**Añadir personas con las que compartir**

Aparece una ventana donde se indican las personas con las que se quiere compartir, introduciendo sus correos electrónicos (figura 5.46.).



**Figura 5.46.** Compartir con otras personas.

**Indicar cómo se comparte**

Para indicar cómo se comparte, se pulsa sobre el desplegable que aparece a la derecha (figura 5.47.).



**Figura 5.47.** Seleccionar el modo de compartición.

**Menú avanzado**

También se puede pulsar sobre el enlace “Avanzado” que muestra un formulario con más información sobre las opciones de compartición (figura 5.48.).

Configuración para compartir

Enlace para compartir (solo accesible para colaboradores)

<https://docs.google.com/a/culture-lab.es/presentation/d/1yXGbJuLWMO-wgFf1PEUK4>

Quién tiene acceso

Tienen acceso usuarios específicos [Cambiar...](#)

Invitar a personas:

Introduce nombres o correos...

Ok

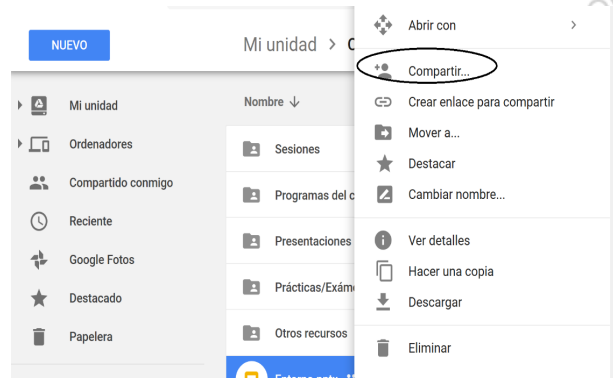
**Figura 5.48.** Formulario de compartición avanzada.

Cuando se ha configurado con quién se va a compartir, se pulsa sobre “Ok” o “Listo”, dependiendo de la página en la que se esté.

**Cualquier usuario que reciba un enlace al archivo**

### Añadir las direcciones de correo electrónico

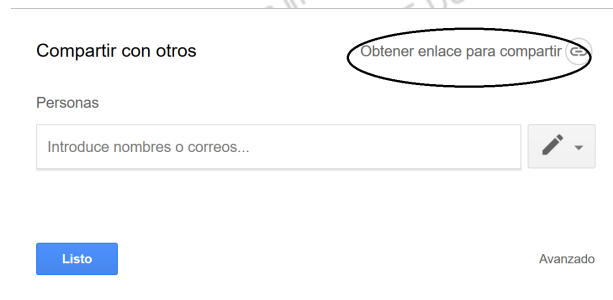
De este modo, no hay que añadir las direcciones de correo electrónico de las personas con las que se comparte. Para acceder a esta opción, se siguen los mismos pasos que antes, es decir, seleccionar el archivo y, con el botón derecho del ratón, se pulsa sobre “compartir” (figura 5.49.).



**Figura 5.49.** Selección de la opción de “Compartir”.

### Obtener enlace

En la ventana que aparece, se pulsa sobre el enlace “Obtener enlace para compartir” (figura 5.50.).



**Figura 5.50.** Opciones de enlace para compartir.

### Copiar y pegar el enlace

Aparece una ventana donde se muestra el enlace para poder compartir el documento y configurar cómo se comparte (figura 5.51.).

**Figura 5.51.** Ventana de compartición de enlace.

A continuación, se copia y se pega el enlace en un correo electrónico o en otro lugar para compartir el archivo.

### Opciones para compartir

Al compartir un enlace a un archivo, se puede controlar en qué medida se quiere compartir. Las opciones disponibles dependerán de si se utiliza una cuenta de Google, de trabajo o centro educativo, o una cuenta personal de Gmail.

#### Activado: público en la web

Cualquier persona puede encontrar el archivo en Google y acceder a él sin necesidad de iniciar sesión con su cuenta de Google

#### Activado: cualquier usuario que tenga el enlace

Cualquier usuario que tenga acceso al enlace podrá acceder a tu archivo sin tener que iniciar sesión en su cuenta de Google

#### Activado: tu dominio

Si utilizas una cuenta de Google de tu trabajo o centro educativo, cualquier persona que inicie sesión en otra cuenta de tu trabajo o centro educativo podrá buscar el archivo y acceder a él.

#### Activado: cualquier usuario de tu dominio que tenga el enlace

Si utilizas una cuenta de Google de tu trabajo o centro educativo, cualquier persona que inicie sesión en otra cuenta de tu trabajo o centro educativo podrá acceder al archivo si tiene el enlace.

**Desactivado: determinados usuarios**

Solo las personas con las que compartas el archivo podrán acceder a él.

**Opciones para editar**

Asimismo, se puede configurar cómo se quiere utilizar:

**Puede ver**

El usuario puede ver el archivo, pero no puede editarlo ni compartirlo con nadie.

**Puede comentar**

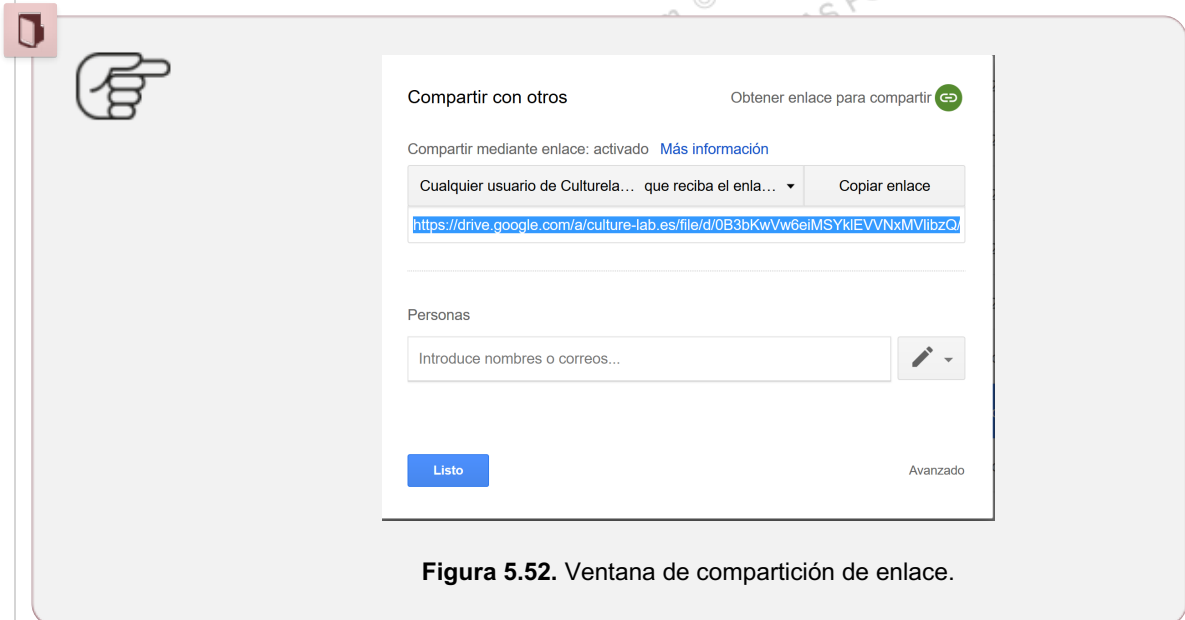
El usuario puede realizar comentarios y sugerencias, pero no puede editarlo ni compartirlo con nadie.

**Puede editar**

El usuario puede realizar cambios, aceptar o rechazar sugerencias, y compartir el archivo con otras personas.

**Compartir un archivo de forma pública**

Para activar esta opción, se debe realizar desde "Compartir con otros" cuando se pulsa sobre "Obtener enlace para compartir" (figura 5.52.).



**Figura 5.52.** Ventana de compartición de enlace.

En esta ventana, se pulsa, junto a "Cualquier usuario que reciba el enlace", sobre la flecha hacia abajo y se selecciona en "Activado: público en la web". Así, cualquier usuario de Internet podrá abrir el archivo buscándolo o si dispone del enlace. Los usuarios que accedan al archivo que no hayan iniciado sesión en una cuenta de Google, aparecerán como usuarios anónimos con figuras de animales.

## Limitaciones

Existen algunas limitaciones cuando se comparten archivos:

- Pueden editar o comentar un archivo, como máximo, 50 personas al mismo tiempo.
- Pueden ver un archivo más de 50 personas, pero esos usuarios no serán visibles. Si necesitan ver el archivo 50 personas o más, puedes publicarlo para crear otro enlace.
- Se puede compartir un archivo con 200 personas o grupos, como máximo. Si se necesita compartir el archivo con más personas, se puede añadir a un grupo de Google y, a continuación, compartirlo con el grupo.
- Si se comparte una carpeta con muchas personas, puede que transcurra cierto tiempo hasta que todas puedan verla.
- Si se quiere utilizar una hoja de cálculo para recoger información.

## Propiedad del archivo compartido

De forma predeterminada, el creador de un archivo que crea en Google Drive o que se sube a dicho servicio es su propietario. Se puede transferir la propiedad de los archivos y carpetas de Google a otra persona que disponga de una cuenta de Google.

Solo se puede transferir la propiedad de los archivos y las carpetas de Google. Si se convierte a otra persona en propietaria de una carpeta, se seguirá siendo el propietario de los archivos que esta contenga.

## Tipo de archivos permitidos

Los archivos que se pueden transferir son:

- Documentos de Google.
- Hojas de cálculo de Google.
- Presentaciones de Google.
- Formularios de Google.
- Dibujos de Google.
- Google My Maps.
- Carpetas.

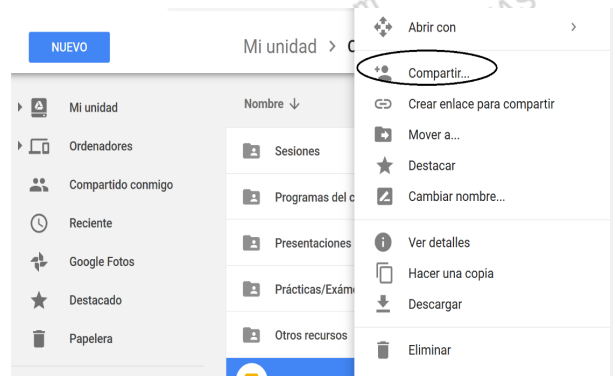
## Cambio de propiedad de un archivo



*Obsérvese que cuando se convierte a otra persona en propietaria de un archivo no se podrá:*

- Transferir la propiedad del archivo, ni siquiera volver a asignársela a uno mismo.
- Eliminar el archivo definitivamente de Google Drive.

Para cambiar la propiedad de un archivo se selecciona el mismo y con el botón derecho se “Compartir” (figura 5.53.).



**Figura 5.53.** Selección de la opción “Compartir”.

A continuación, se pulsa sobre la opción “Avanzada” y a la derecha del nombre de la persona, se hace clic en la flecha hacia abajo y se selecciona “Es propietario”.

## Compartir carpetas

### Opciones para compartir carpetas

Para compartir una carpeta, se debe seleccionar entre dos posibles opciones:

- Ciertos usuarios.
- Cualquier persona que reciba el enlace.

### Configuración

La ventana de configuración es la misma que en el caso de los archivos (figura 5.54.).

**Figura 5.54.** Ventana para compartir carpetas.

## Acceso a los archivos

Cuando se comparte una carpeta, se actualizará la configuración para compartir los archivos que contiene. Según la configuración que se haya establecido, las personas con las que se comparta tendrán o no acceso a sus archivos:



### “Puede organizar, añadir y editar”

Los usuarios pueden abrir, editar, eliminar o mover los archivos de la carpeta, así como añadir más archivos a esta.

### “Solo puede ver”

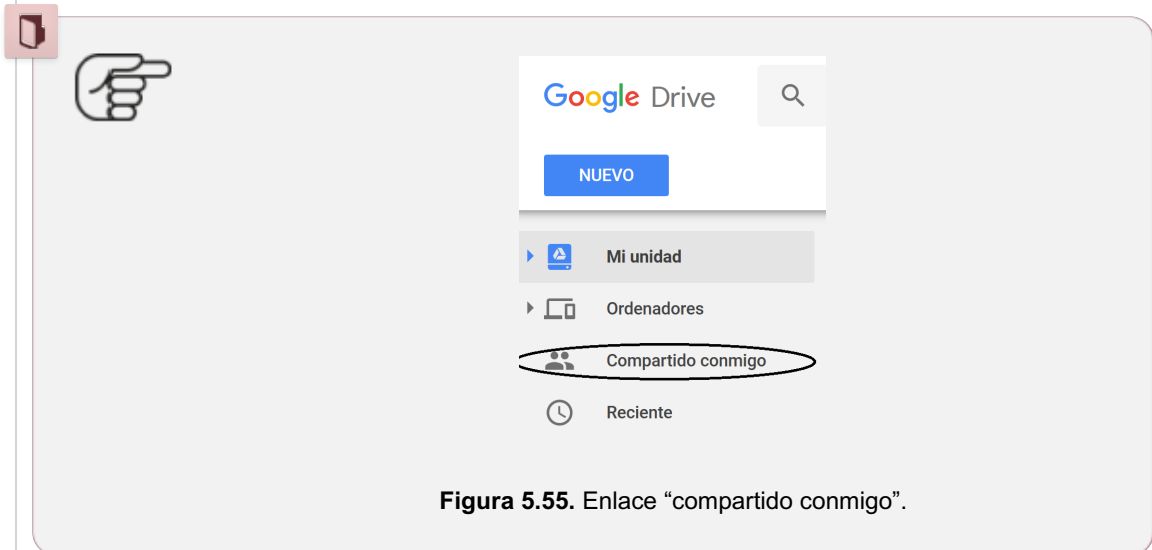
Los usuarios pueden ver la carpeta y abrir todos sus archivos.

Una vez que se haya compartido la carpeta, se podrá cambiar cómo se comparten sus archivos.

Obsérvese que cuando se haya eliminado un archivo de una carpeta compartida, solo el propietario podrá acceder a él.

### Buscar archivos compartidos

Para buscar los archivos compartidos con una persona, se debe pulsar sobre el enlace “Compartido conmigo” (figura 5.55.).



**Figura 5.55.** Enlace “compartido conmigo”.

En “Compartido conmigo” se muestran:

- Los archivos compartidos contigo.
- Las carpetas compartidas contigo.
- Los archivos compartidos mediante enlace que has abierto.

La lista se ordena de forma descendente, empezando por el último archivo que se ha compartido contigo, e incluye la siguiente información:

- La fecha en la que se compartió el archivo.
- El propietario del archivo.

→ El tipo de documento.

campusformacion.imf.com © EDICIONES ROBLE, S.L.  
JHACK NICOLE DUENAS POVIS

campusformacion.imf.com © EDICIONES ROBLE, S.L.  
JHACK NICOLE DUENAS POVIS

campusformacion.imf.com © EDICIONES ROBLE, S.L.  
JHACK NICOLE DUENAS POVIS

campusformacion.imf.com © EDICIONES ROBLE, S.L.  
JHACK NICOLE DUENAS POVIS

## VI. Resumen

En esta unidad, se ha presentado el concepto de repositorio como una aplicación que permite almacenar diferentes recursos digitales. Concretamente, se han descrito dos tipos de repositorios. Uno específico de informática, GitHub, que permite almacenar toda la información que se genera y compartirla con otros usuarios para facilitar el trabajo colaborativo entre los diferentes miembros de un proyecto. Además, permite copiar repositorios completos siempre que estos sean públicos.

El otro repositorio que se ha presentado es generalista: Google Drive. Se trata de un repositorio al que se puede subir los tipos de documentos más usuales, tales como documentos de texto, vídeos, presentaciones, imágenes y hojas de cálculo. Además de posibilitar el almacenamiento, ofrece servicios de compartición de los archivos y carpetas subidos, facilitando el trabajo colaborativo entre las personas que lo comparten.

## VII. Caso práctico

En este ejercicio, se van a poner en práctica algunas de las funciones que ofrece GitHub:

- Buscar un repositorio en GitHub cuyas palabras de búsqueda sean “Big Data”, “Jupyter Notebook”.
- Crear una copia del repositorio elegido en la cuenta propia.
- Añadir un archivo de texto nuevo e introducir el mensaje “Ejemplo de archivo”.

### Solución

#### Búsqueda de Big Data

Usando el buscador de GitHub se introducen la palabra clave “Big Data” (figura 5.56.).

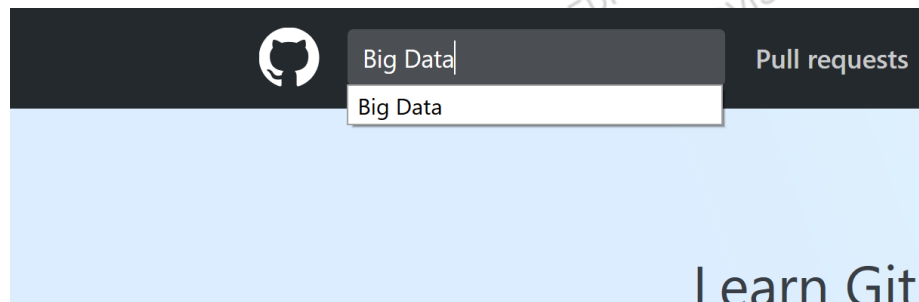


Figura 5.56. Búsqueda de Big Data.

#### Filtrado de la lista de resultados

En los resultados obtenidos, se filtra por “Jupyter Notebook” (figura 5.57.).

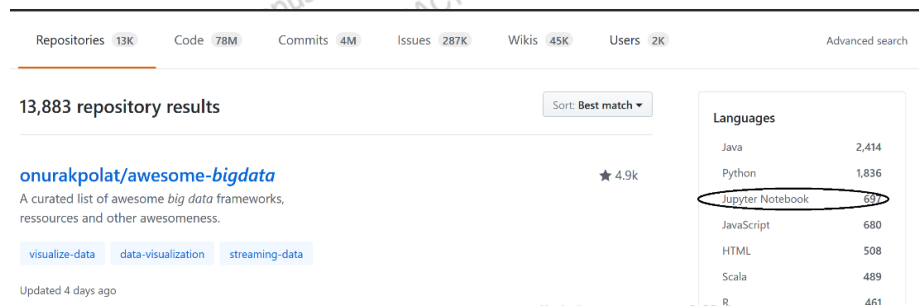


Figura 5.57. Lista de resultados.

## Selección de repositorios

En los resultados obtenidos, se selecciona uno de los repositorios (figura 5.58.).

The screenshot shows the GitHub search interface with the following elements:

- Top navigation: Repositories 697, Code 104K, Commits 4M, Issues 1K, Wikis 45K, Users 86, Advanced search.
- Search results: 697 repository results. Sort: Best match.
- Language filter dropdown: Languages (Java: 2,414, Python: 1,836, Jupyter Notebook: 680, HTML: 508, Scala: 489, R: 461, Shell: 232, C++: 208, CSS: 174).
- Repository list:
  - yoavfreund/UCSD\_BigData\_2016**: Updated on 2 Sep 2016, 32 stars, Jupyter Notebook.
  - civic-data-design-lab/big-data-spring2017**: Materials for the Big Data, Visualization, and Society course at MIT DUSP - Spring 2017. Updated on 8 Jun, 12 stars, Jupyter Notebook.
  - CSSIP-AIR/Big-Data-Workbooks**: Updated on 28 Apr, 15 stars, Jupyter Notebook.

**Figura 5.58.** Lista de resultados filtrados.

## Creación de una copia

Una vez dentro del repositorio seleccionado, se pulsa sobre Fork para crear la copia (figura 5.59.).

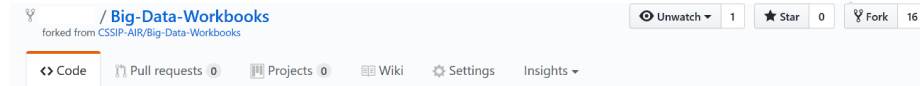
The screenshot shows the GitHub repository page for 'CSSIP-AIR / Big-Data-Workbooks' with the following elements:

- Repository name: CSSIP-AIR / Big-Data-Workbooks.
- Actions: Watch (17), Star (15), Fork (15).
- Navigation: Code, Issues (1), Pull requests (0), Projects (0), Wiki, Insights.
- Description: No description, website, or topics provided.
- Statistics: 234 commits, 6 branches, 0 releases, 9 contributors.
- Buttons: Branch: master, New pull request, Create new file, Upload files, Find file, Clone or download.
- Recent commit: Jonathan Morgan testing merge conflicts. Latest commit 78d8f88 on 28 Apr.
- File list: .idea (Update the ipython notebooks and readme file for Chap 2, a year ago).

**Figura 5.59.** Crear copia.

## Proceso de copiado

En la figura 5.60. se muestra el proceso de copia.



### Forking CSSIP-AIR/Big-Data-Workbooks

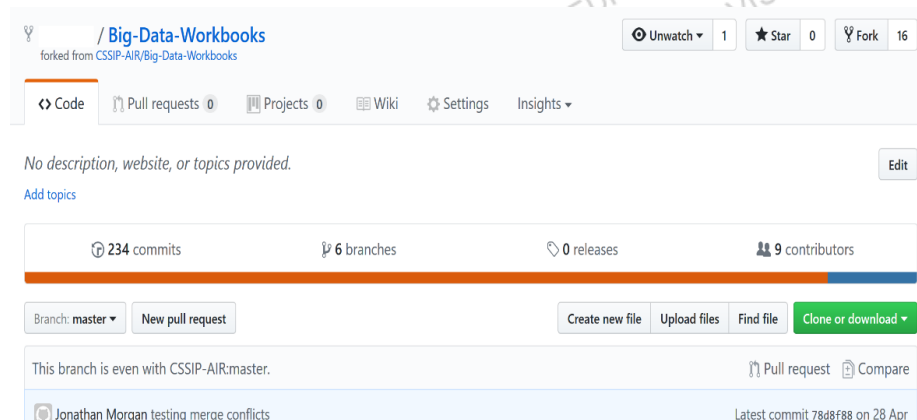
It should only take a few seconds.

[Refresh](#)

**Figura 5.60.** Creando copia.

## Copia finalizada

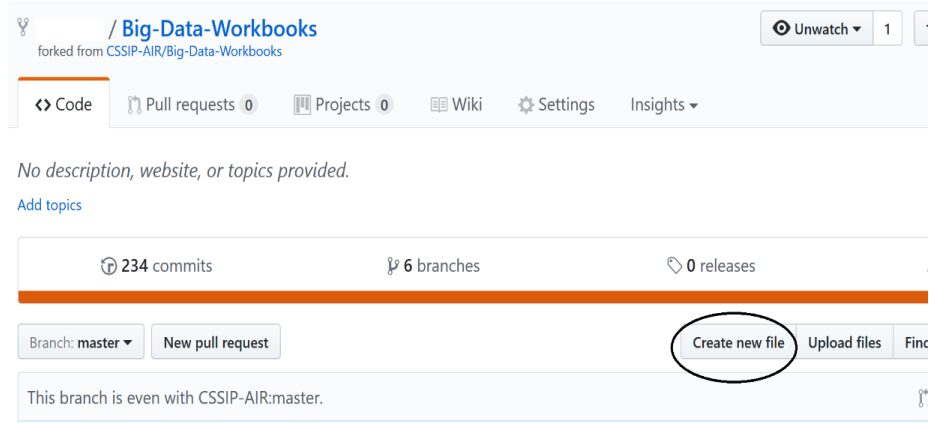
Se crea la copia en el usuario (figura 5.61.).



**Figura 5.61.** Copia creada.

### Creación de un nuevo fichero

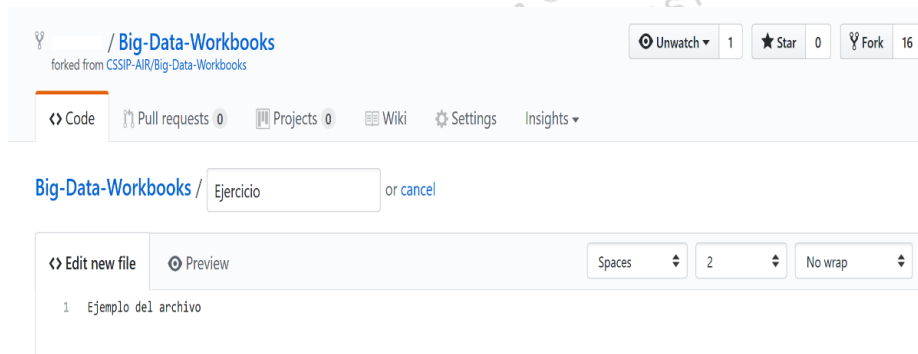
Por último, para crear un archivo, se pulsa sobre “Create new file” (figura 5.62.).



**Figura 5.62.** Crear un nuevo archivo.

### Añadir contenido

Se añade el título y el contenido, y se pulsa sobre “Commit new file” (figura 5.63.).



**Figura 5.63.** Añadir el contenido.

## Recursos

### Enlaces de Interés



<http://http://rogerdudler.github.io/git-guide/index.es.html>

<http://http://rogerdudler.github.io/git-guide/index.es.html>

Roger Dudler. Git: la guía sencilla. Una guía sencilla para comenzar con git, sin complicaciones.



<https://desktop.github.com/>

<https://desktop.github.com/>

Página web de descarga de GitHub Desktop

### Bibliografía

- ➔ Dawson, Chris y Straub, Ben. *Building Tools with GitHub: Customize Your Workflow*. Ed. O'Reilly; 2016. :
- ➔ Documentación oficial de Ayuda de Google Drive. [En línea] URL disponible en <https://support.google.com/drive/?hl=es#topic=14940> :
- ➔ Guías oficiales de uso de GitHub. [En línea] URL disponible en <https://guides.github.com/>:
- ➔ Lamont, Ian. *Google Drive and Docs in 30 Minutes* In 30 Minutes Guides; 2015. 2.ª ed.:

### Glosario.

- ➔ **Commit:** es una notificación de la realización de algún cambio en un proyecto
- ➔ **Compartición:** es una acción que permite compartir un archivo alojado en Google Drive con otras personas que tienen cuenta en Google Drive. Las opciones de compartición, entre otras, son poder leer, editar o comentar.
- ➔ **Fork:** es una operación que ofrece GitHub para copiar un repositorio público en una cuenta.
- ➔ **GitHub:** es un repositorio de proyectos informáticos que ofrece servicios de almacenamiento y compartición. Asimismo, ofrece un sistema de versiones.
- ➔ **GitHub Desktop:** es una herramienta de escritorio que permite gestionar un repositorio de GitHub desde el propio ordenador.
- ➔ **Google Drive:** es una aplicación gratuita de Google que ofrece servicios de almacenamiento, compartición y edición de diversos tipos de documentos: imágenes, vídeos, presentaciones, hojas de cálculo... Para poder utilizarlo es necesario tener cuenta en Google.
- ➔ **Propietario:** en el contexto de Google Drive, se trata de la persona que sube o crea un archivo. Se puede transferir la propiedad de un archivo o carpeta a otra persona que tenga cuenta en Google.
- ➔ **Pull:** es una operación que facilita la fusión de varias ramas de un proyecto. Se realiza una comparación de las diferencias entre las ramas y el sistema indica si es conveniente realizar dicha fusión.



- **Rama:** es una versión de un repositorio de GitHub en un momento dado. Existe una rama denominada "Master" que es la rama oficial. Además, existen ramas alternativas que sirven para realizar actualizaciones o experimentos.
- **Repositorio digital:** es una aplicación que permite almacenar recursos digitales y que ofrece servicios de búsqueda y recuperación, edición, añadir o eliminar recursos del o al repositorio.