

GIT, GITHUB Y MARKDOWN

ADOLFO SANZ DE DIEGO

NOVIEMBRE 2016

1 ACERCA DE

1.1 AUTOR

- Adolfo Sanz De Diego
 - Blog: asanzdiego.blogspot.com.es
 - Correo: asanzdiego@gmail.com
 - GitHub: github.com/asanzdiego
 - Twitter: twitter.com/asanzdiego
 - LinkedIn: in/asanzdiego
 - SlideShare: slideshare.net/asanzdiego

1.2 LICENCIA

- Este obra está bajo una licencia:
 - [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 3.0](#)

1.3 FUENTE

- Las slides y sus fuentes las podéis encontrar en:
 - <https://github.com/asanzdiego/curso-git-github-markdown-2016>

2 INTRODUCCIÓN

2.1 ENLACES IMPRESCINDIBLES

- Pro GIT (sobre todo temas 1, 2, 3 y 6):
 - <https://git-scm.com/book/es/v2>
- Página oficial de Git:
 - <https://git-scm.com/>
- Página oficial de GitHub:
 - <https://github.com/>
- Chuleta de la sintaxis de Markdown:
 - <http://warpedvisions.org/projects/markdown-cheat-sheet>

2.2 OTROS ENLACES DE INTERÉS

- Aprender GIT... y de camino GitHub:
 - <https://github.com/oslugr/curso-git>
- Minitutorial de GIT:
 - <https://try.github.io/>
- Tutorial de GIT de codecademy;
 - <https://www.codecademy.com/learn/learn-git>
- How GitHub Uses GitHub to Build GitHub:
 - <http://zachholman.com/talk/how-github-uses-github-to-build-github/>

3 USO BÁSICO DE GIT

3.1 SISTEMA CONTROL DE VERSIONES

"Sistema que registra los cambios realizados sobre un archivo o conjunto de archivos a lo largo del tiempo, de modo que puedas recuperar versiones específicas más adelante."

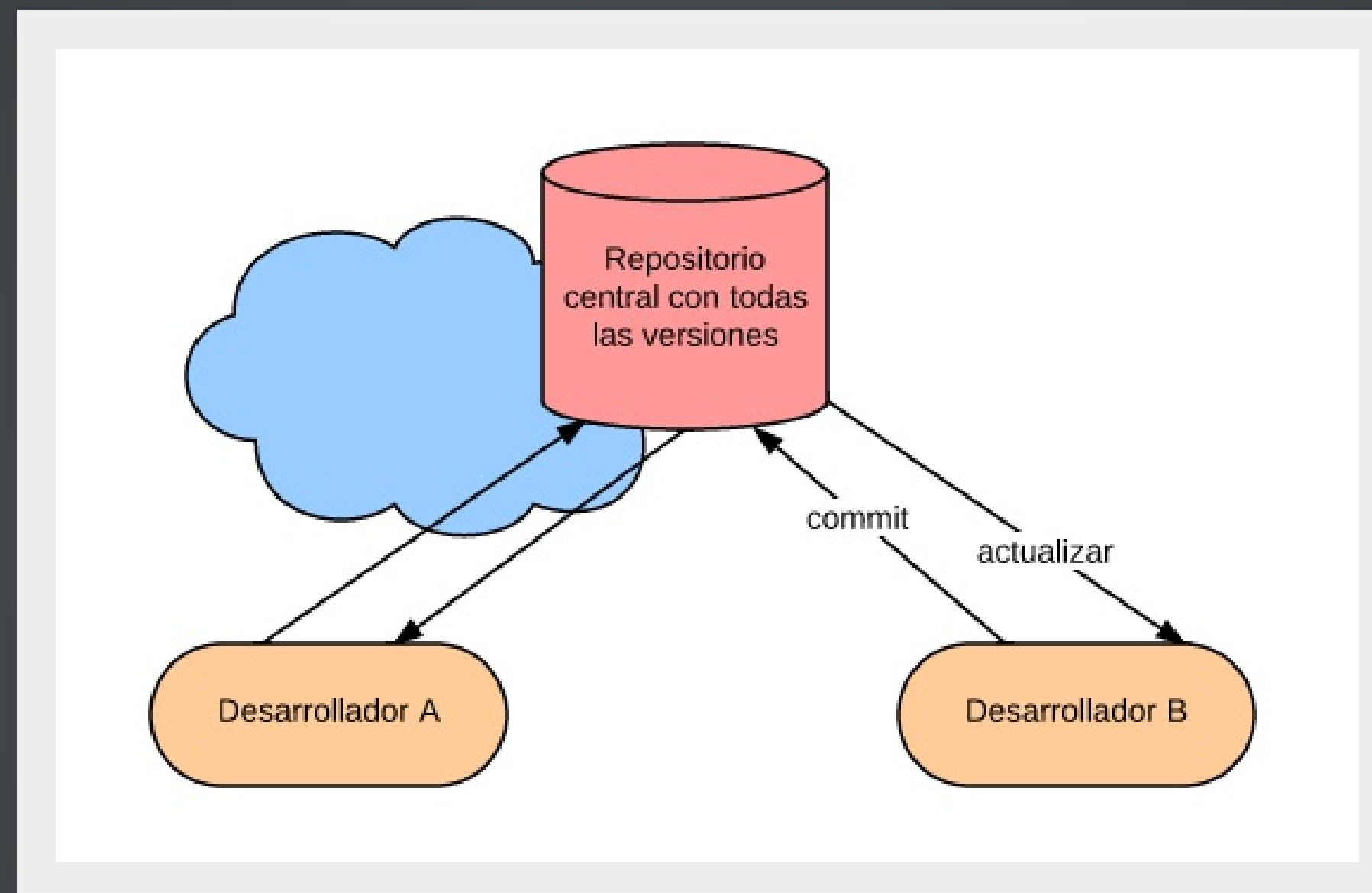
- <https://git-scm.com/book/es/v2/Empezando-Acerca-del-control-de-versiones>

3.2 VCS LOCALES

- **Lo más simple:** hacer copias de directorios.
- Aparecieron **BD en local** que guardan el registro de los cambios realizados a los archivos.

3.3 VCS CENTRALIZADOS

- Un **servidor central** que guarda los cambios.



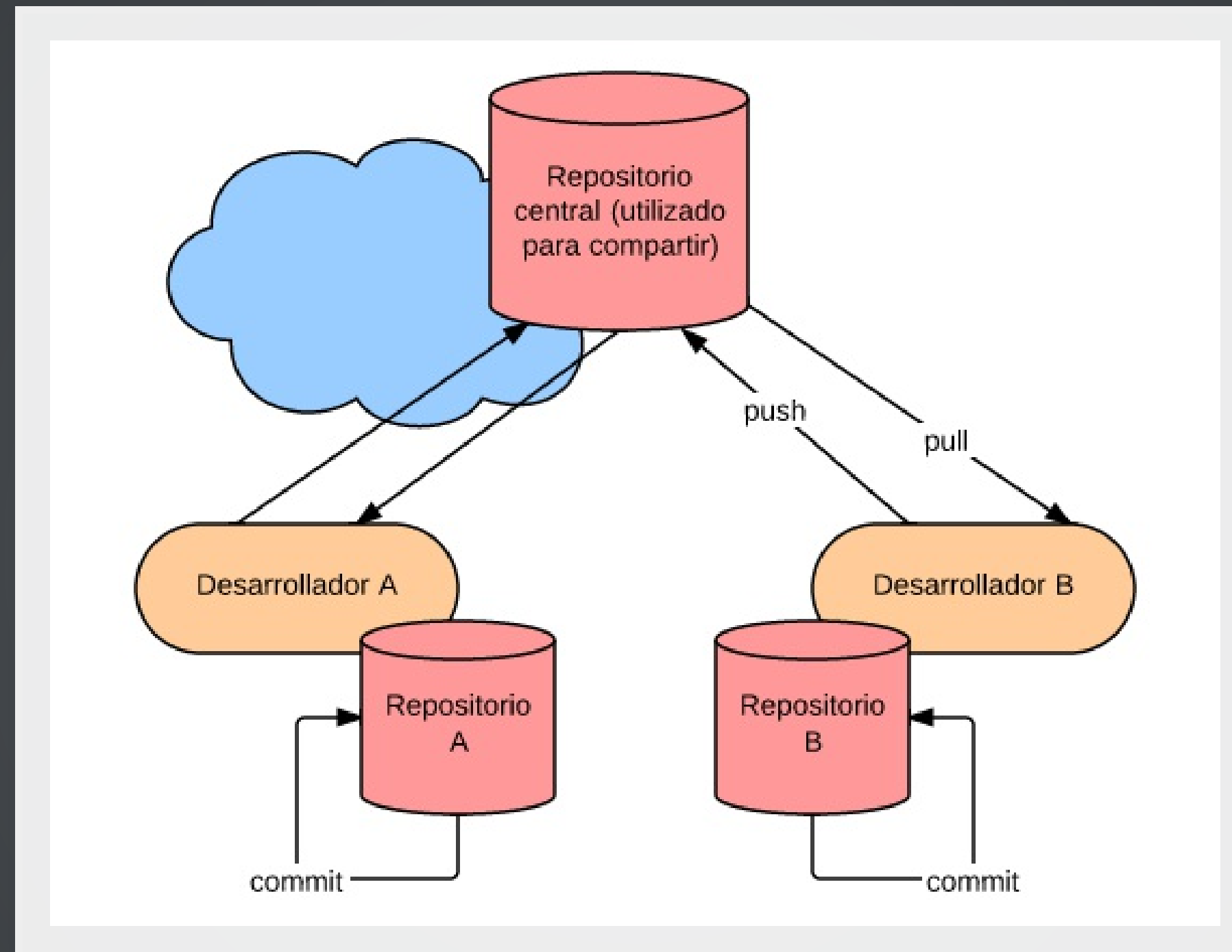
VCS Centralizado

3.4 PROS Y CONTRAS VCS CENTRALIZADOS

- **Pros:** más colaborativo que el local.
- **Contras:** dependes de un servidor central.

3.5 VCS DISTRIBUIDOS

- Cada cliente no solo descarga la última copia, sino todo el repositorio.



VCS Distribuido

3.6 VENTAJES VCS DISTRIBUIDOS

- Puedes seguir trabajando aunque el repositorio remoto esté caído.
 - más autonomía
- La información está más replicada.
 - menos vulnerable
- Permite pruebas en local y subir solo lo relevante.
 - más limpieza

3.7 CARACTERÍSTICAS DE GIT

- Creado por **Linux Torvalds**, líder del equipo del kernel Linux.
- Objetivos cuando se creó:
 - **Rápido**
 - **Sencillo**
 - **Multi rama**
 - **Distribuido**
 - **Grandes proyectos**

3.8 INSTALACIÓN

- Windows: <https://git-scm.com/download/win>
- Mac: <https://git-scm.com/download/mac>
- Linux: <https://git-scm.com/download/linux>

3.9 CONFIGURACIÓN INICIAL

```
git config --global user.name "Nombre que quieras mostrar"
```

```
git config --global user.email "correo@electronico.es"
```

3.10 GUIs

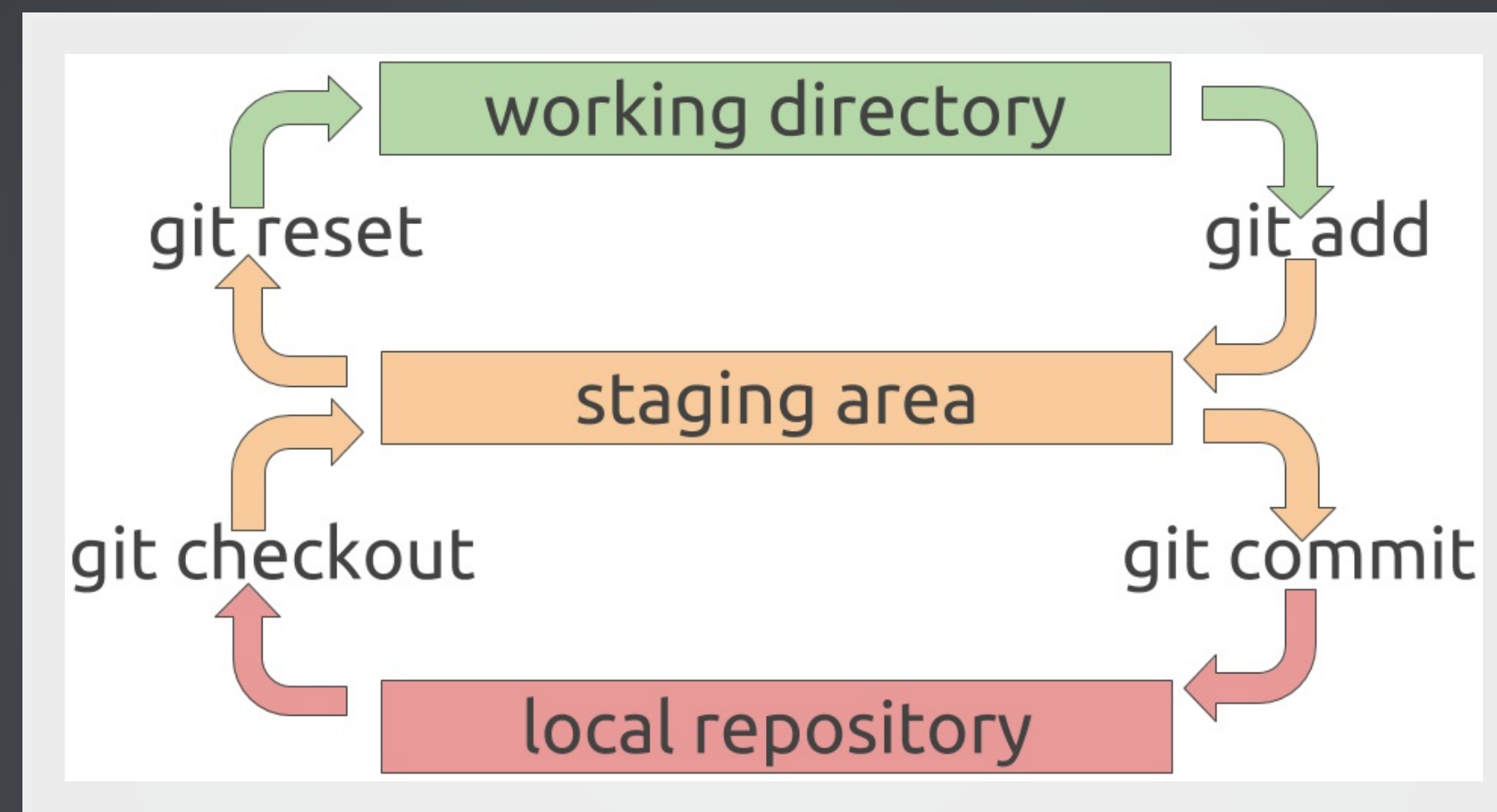
- <https://git-scm.com/downloads/guis>

3.11 INICIALIZAR UN REPOSITORIO

- Crea el subdirectorio `.git` con archivos de git para gestionar el repositorio.

```
git init
```

3.12 EL ÁREA DE STAGING



Staging Area

3.13 VER EL ESTADO DE LOS ARCHIVOS

- Importante saber el **estado** de los archivos.

```
git status
```

3.14 VER LAS DIFERENCIAS

- Podemos ver las **diferencias** entre el área de staging y el área de trabajo.

```
git diff
```

3.15 AÑADIR ARCHIVOS

- Podemos **añadir** los cambios de un fichero (o varios) al área de staging (desde el área de trabajo).

```
git add nombre-del-fichero
```

```
git add *.extension
```

```
git add -A
```

3.16 GRABAR LOS CAMBIOS

- Para **grabar** los cambios realizados al repositorio (desde el área de staging).

```
git commit -m "mensaje corto descriptivo con los cambios"
```

3.17 DESHACER LOS CAMBIOS

- Para **deshacer** los cambios de un fichero (o varios) al area de staging (desde el repositorio).

```
git checkout nombre-del-fichero
```

3.18 LISTADO DE CAMBIOS

- Para ver el **listado de cambios** realizados en el repositorio.

```
git log
```

3.19 ALIAS

- Podemos crear *alias*.

```
git config --global alias.log 'log --oneline --decorate --graph --all'
```

3.20 IGNORAR ARCHIVOS

- Podemos ignorar archivos añadiéndolos al fichero `.gitignore`.

3.21 CREANDO ETIQUETAS

- Existen etiquetas **ligeras**, y etiquetas **anotadas** (iguales pero estas con más información)

```
git tag nombre-etiqueta-lijera
```

```
git tag -a nombre-etiqueta-anotada -m "mensaje que acompaña a la etiqueta"
```

3.22 ETIQUETAS TARDÍAS

- Se puede crear una etiqueta **conociendo el hash del commit** (verlo con git log).

```
git tag -a nombre-etiqueta-anotada -m "mensaje que acompaña a la etiqueta" hash-del-commit
```

3.23 VER UNA ETIQUETA

- Podemos ver información concreta de una etiqueta.

```
git show nombre-etiqueta
```

3.24 SACAR UNA ETIQUETA

- No podemos sacar una etiqueta, pero podemos **colocar** en nuestro directorio de trabajo una versión que coincida con alguna etiqueta, creando una rama nueva:

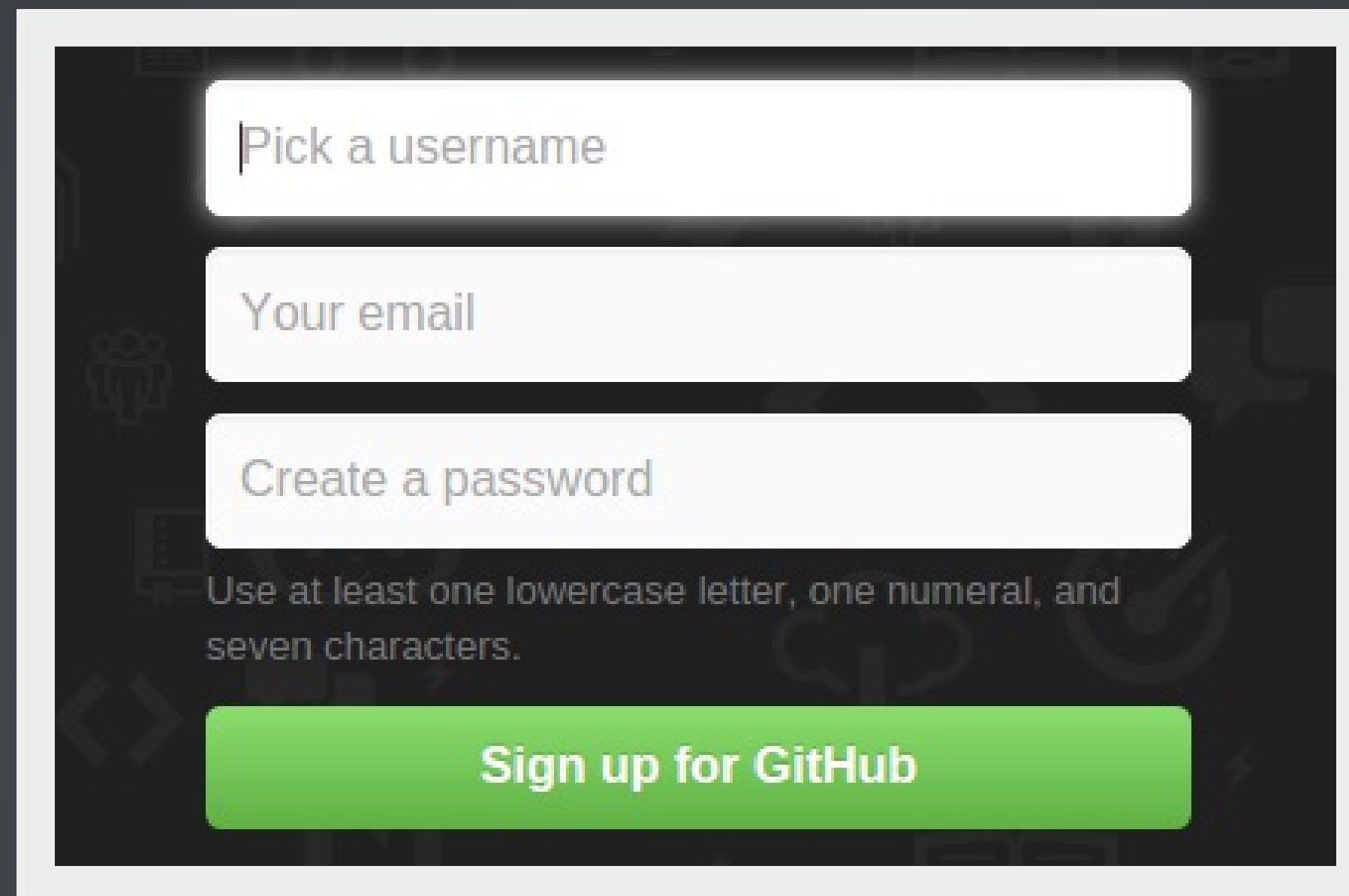
```
git checkout -b nombre-rama nombre-etiqueta
```

4 USO BÁSICO DE GITHUB

4.1 CARACTERÍSTICAS DE GITHUB

- Plataforma de desarrollo colaborativo, que utiliza Git.
- Los repositorios son públicos, salvo con cuenta de pago.
- Tiene facetas de red social (perfil público, seguidores, estrellas, etc.)
- Nos permite gestionar organizaciones y equipos.
- Gestión de proyectos (wiki, releases, incidencias, gráficos, etc.)
- Servidor web.

4.2 CREAR CUENTA

A screenshot of the GitHub sign-up form. It features three white input fields on a dark background. The first field is labeled 'Pick a username', the second 'Your email', and the third 'Create a password'. Below the password field is a small text requirement: 'Use at least one lowercase letter, one numeral, and seven characters.' At the bottom is a green button with the text 'Sign up for GitHub'.

Pick a username

Your email

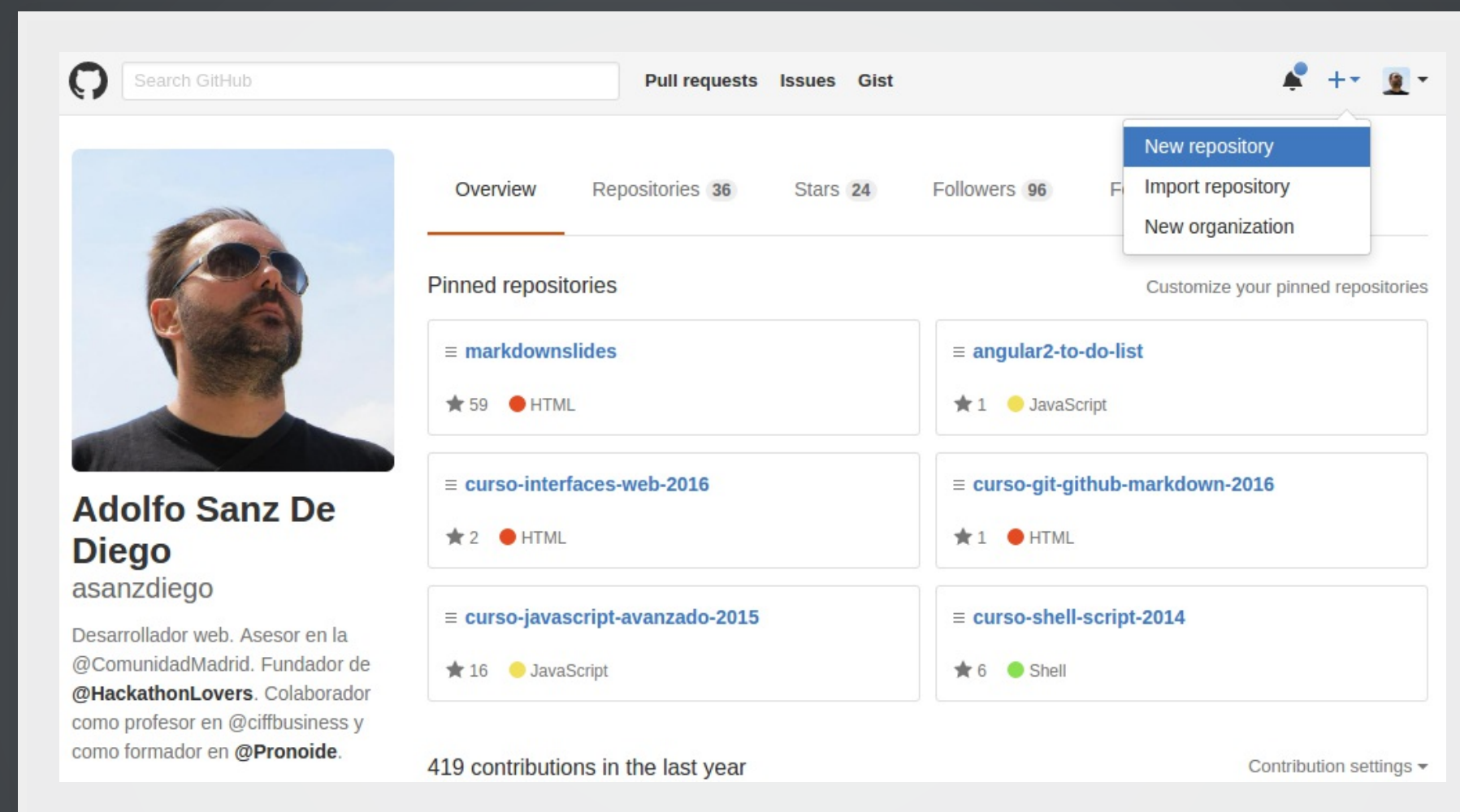
Create a password

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

Sign up for GitHub

Crear cuenta en GitHub

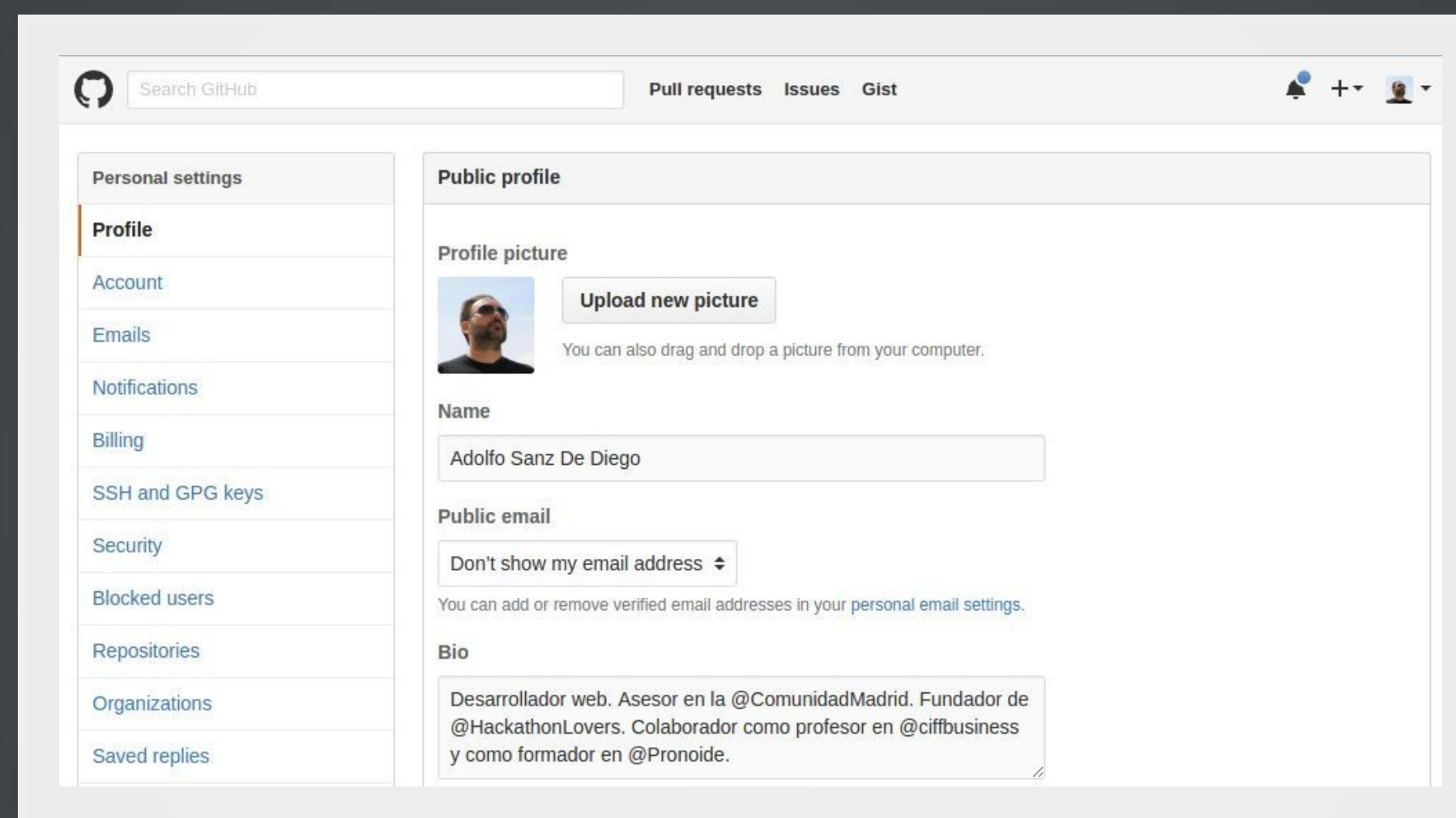
4.3 CREAR REPOSITORIO



Crear un repositorio

4.4 CAMBIAR AVATAR

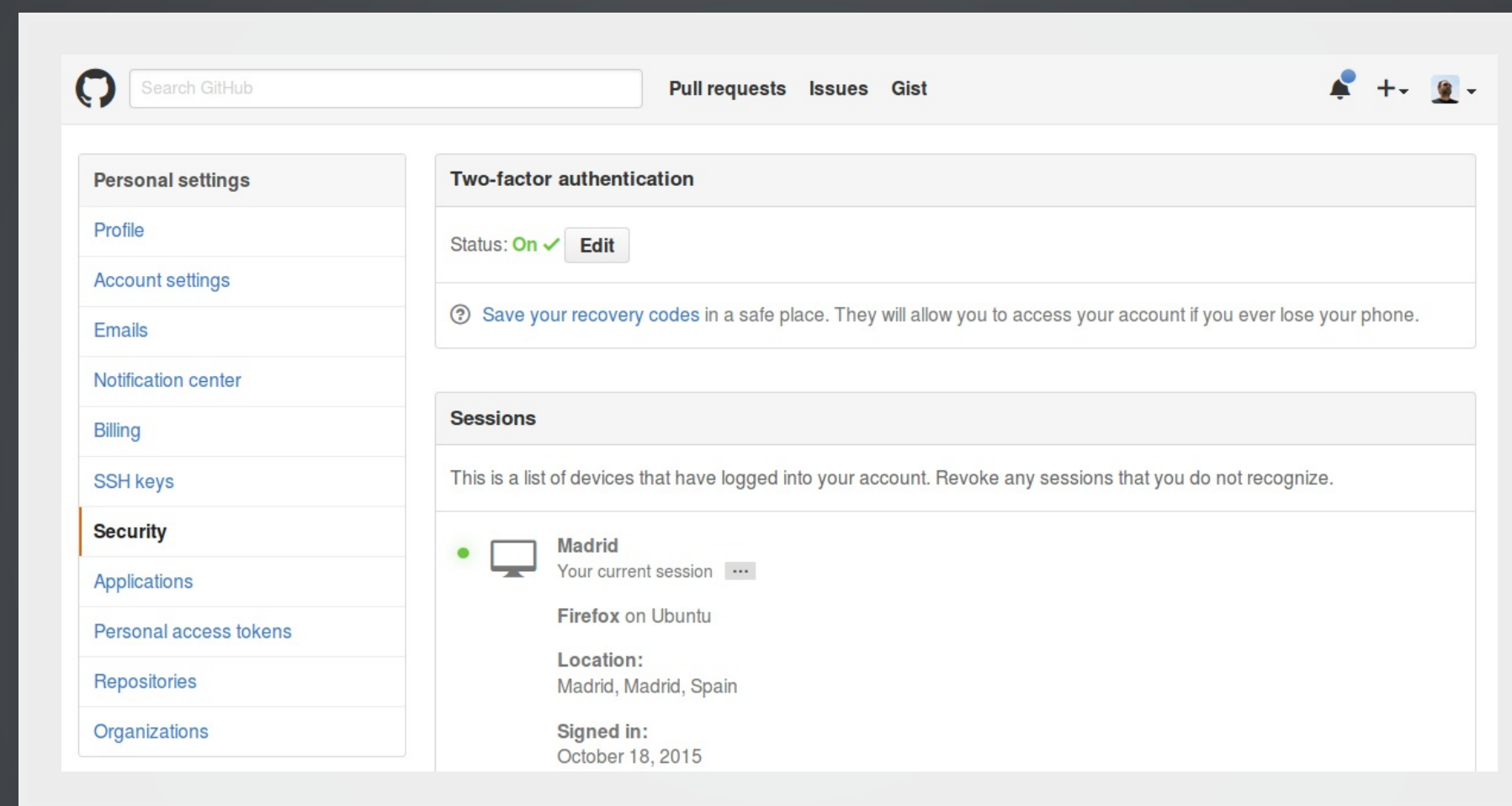
- View profile and more > Settings > Profile



Cambiar avatar en GitHub

4.5 DOBLE FACTOR DE AUTENTIFICACIÓN

- View profile and more > Settings > Security



Activar el doble factor de autenticación en GitHub

4.6 USO SOCIAL

- Características sociales:
 - Seguir a gente.
 - Seguir proyectos (watch).
 - Premiar proyectos (start).
 - Forquear proyectos (fork).
 - Crear organizaciones.

5 USO AVANZADO DE GIT

5.1 CONECTAR UN REPOSITORIO REMOTO

- Podemos **conectar uno o varios repositorios remotos** a nuestro repositorio.

```
git remote add alias-repositorio-remoto url-repositorio-remoto
```

5.2 DESCARGAR Y COMBINAR

- Podemos **descargar y combinar los cambios remotos** con los de tu repositorio local.

```
git pull alias-repositorio-remoto nombre-rama-repositorio-remoto
```

5.3 ENVIAR DATOS

- Podemos **enviar datos al repositorio remoto** (solo si está up-to-date).

```
git push alias-repositorio-remoto nombre-rama-repositorio-remoto
```

5.4 REPOS Y RAMAS

- Normalmente:

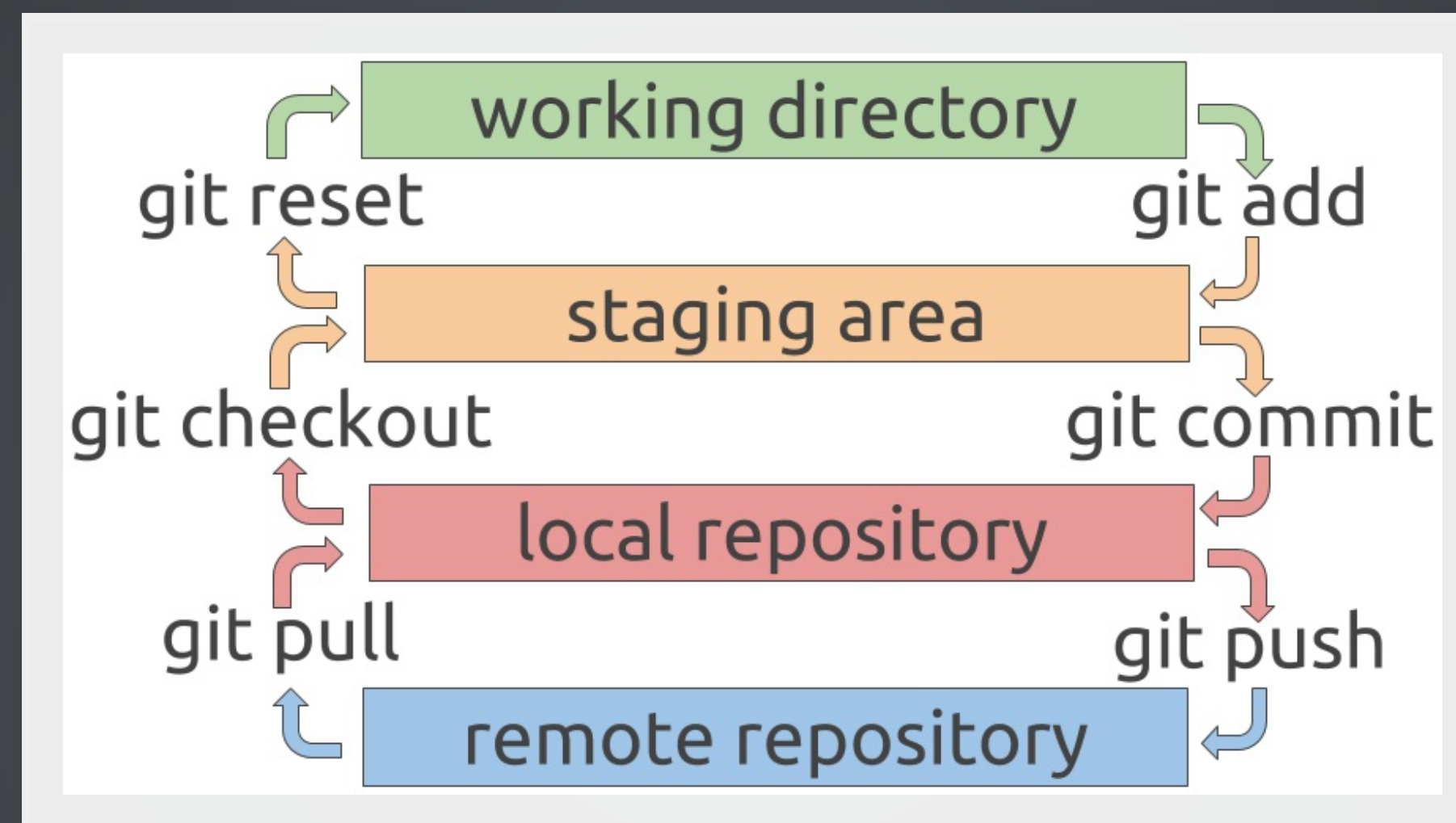
```
git pull/push origin master
```

5.5 CLONAR REPOSITARIOS

- Clonar es como:
 - hacer un init
 - luego un remote add
 - luego un pull origin master
 - dejando las ramas remota y local en master

```
git clone url-repositorio-remoto
```

5.6 RESUMEN ÁREAS



Resumen áreas GIT

5.7 CREAR UNA RAMA

- Podemos crear ramas que son **apuntadores que podemos mover por los distintos snapshots**.
- Solo la creamos, no nos situamos en ella.

```
git branch nombre-rama
```

5.8 CAMBIAR DE RAMA

- El HEAD es el apuntador que usa GIT para saber en que rama estás.
- Cuando cambiamos de rama GIT **cambia el HEAD** y los ficheros de tu área de trabajo.

```
git checkout nombre-rama
```

5.9 CREAR Y CAMBIAR DE RAMA

- Podemos **crear y cambiar de rama** con un mismo comando.

```
git checkout -b nombre-rama
```

5.10 VER LAS RAMAS Y EL HEAD

- Podemos ver las ramas y donde apunta el HEAD.

```
git log --oneline --decorate --graph --all
```

```
git branch -v
```

5.11 FUSIONAR RAMAS

- GIT es **muy potente** con la fusión de ramas.

```
git merge nombre-rama
```

5.12 SOLUCIONAR CONFLICTOS

- Si al hacer un merge existen conflictos **GIT** los apunta en los propios ficheros.

```
<<<<<< HEAD:index.html
<div id="footer">contact : email.support@github.com</div>
=====
<div id="footer">please contact us at support@github.com</div>
>>>>>> issue:index.html
```

5.13 BORRAR RAMAS

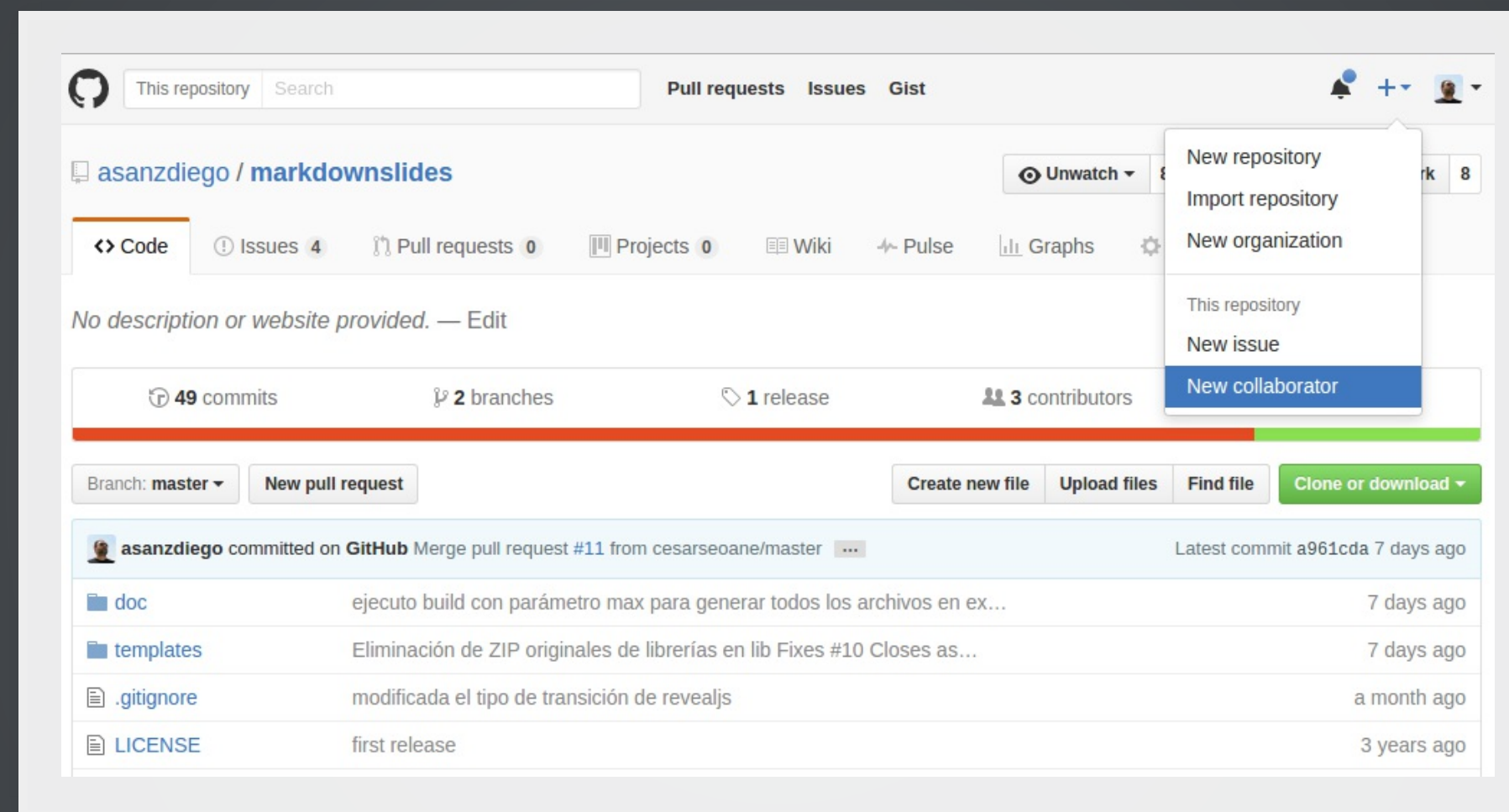
- Una vez fusionado la rama en el master, **conviene borrarla** (solo nos deja si está fusionada).

```
git branch -d nombre-rama
```

6 USO AVANZADO DE GITHUB

6.1 AÑADIR COLABORADORES

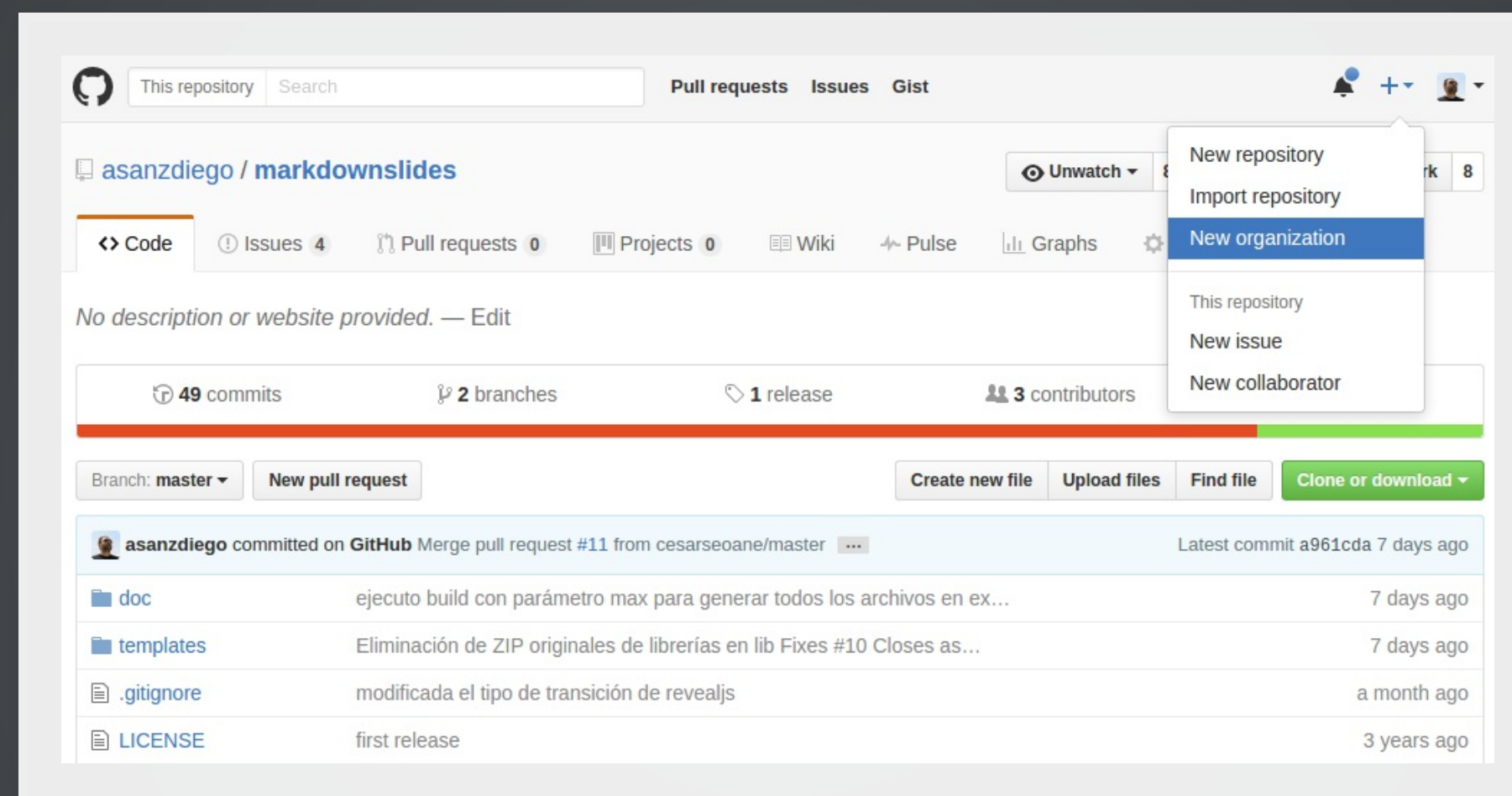
- Podemos dar permisos de push a quien queramos.



GitHub New Collaborator

6.2 CREAR ORGANIZACIONES

- Podemos crear organizaciones.



GitHub New Organization

6.3 GESTIONAR ORGANIZACIONES

- Dentro de las organizaciones podemos crear equipos y/o trabajar con colaboradores externos.
- El nivel de permisos se gestiona a nivel de equipo.
- Las personas tendrán los permisos de los equipos a los que pertenezca.
- Los permisos se otorgan a cada repositorio.

6.4 FORKEAR PROYECTOS

- Para **participar en un proyecto sin permisos de escritura**, puedes forkearlo.
- Consiste en crear una copia completa del repositorio bajo tu control: se encontrará **en tu cuenta** y podrás escribir en él sin limitaciones.

6.5 PULL-REQUESTS

- Para enviar propuestas de mejora.
- Se usa mucho para proyectos que no son tuyos y en donde te gustaría colaborar.
- También se usa dentro de equipos para gestionar proyectos grandes.

6.6 ISSUES Y WIKIS

- Todos los repositorios de GitHub tienen asociados:
 - un gestor de incidencias (issues)
 - una wiki para documentar

6.7 GITHUB PAGES

- Podemos tener servidor web en los repositorios simplemente configurandolo:
- Ver : <https://pages.github.com/>

6.8 FICHERO README.MD

- Nos lo muestra **renderizado** en la página del repositorio.

7 MARKDOWN

7.1 ¿QUÉ ES MARKDOWN?

"Es un lenguaje de marcado ligero que trata de conseguir la máxima legibilidad y 'publicabilidad' usando texto plano."

- <https://es.wikipedia.org/wiki/Markdown>

7.2 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Texto plano
- Sintaxis sencilla
- Legibilidad
- Publicabilidad
- Exportabiliad

7.3 CHULETA DE MARKDOWN:

- <http://warpedvisions.org/projects/markdown-cheat-sheet>

7.4 EDITOR ONLINE

- <https://jbt.github.io/markdown-editor/>

7.5 ENCABEZADOS (I)

- <h1>, <h2>, <h3>

```
# Encabezado de primer nivel
```

```
## Encabezado de segundo nivel
```

```
### Encabezado de tercer nivel
```

7.6 ENCABEZADOS (II)

- Equivalente a lo anterior.

```
Encabezado de primer nivel  
=====
```

```
Encabezado de segundo nivel  
-----
```

```
### Encabezado de tercer nivel ###
```

7.7 LISTAS NO NUMERADAS

- No enumeradas:
 - se puede usar el menos
 - se puede usar el asterísico
 - se puede usar el más

```
- se puede usar el menos  
* se puede usar el asterísico  
+ se puede usar el más
```

7.8 LISTAS NUMERADAS

- Enumeradas:
 1. Primer elemento
 2. Segundo elemento
 3. Tercer elemento

```
1. Primer elemento  
1. Segundo elemento  
1. Tercer elemento
```

7.9 FORMATO (NEGRITA, CURSIVA, TACHADO)

- Texto en cursiva con *un asterisco* o con *un guión bajo*.
- Texto en negrita con **dos asteriscos** o con **dos guiones bajos**.
- Texto tachado con ~~dos virgulillas~~.

```
- Texto negrita con **dos asteriscos** o con __dos guiones bajos__.  
- Texto cursiva con *un asterisco* o con _un guión bajo_.  
- Texto tachado con ~~dos virgulillas~~.
```

7.10 TABLAS

Header	Header	Right
Cell	Cell	\$10
Cell	Cell	\$20

	Header		Header		Right	
	-----		-----		-----:	
	Cell		Cell		\$10	
	Cell		Cell		\$20	

7.11 CITAS

"No hay camino hacia el Software Libre, el Software Libre es el camino"

```
> "No hay camino hacia el Software Libre,  
el Software Libre es el camino"
```

7.12 CÓDIGO

```
require(maps) # activación de librería  
require(mapproj) # se usará para projection="polyconic"  
  # Cargar los datos  
  # unemp incluye datos para condados de los Estados Unidos continentales.  
data(unemp) # Datos de desempleo  
data(county.fips) # mapa de los condados
```

```
require(maps) # activación de librería  
require(mapproj) # se usará para projection="polyconic"  
  # Cargar los datos  
  # unemp incluye datos para condados de los Estados Unidos continentales.  
data(unemp) # Datos de desempleo  
data(county.fips) # mapa de los condados
```

7.13 ENLACES

- Enlace con texto
- Enlace sencillo: -<https://github.com/asanzdiego/curso-git-github-markdown-2015>

```
- [Enlace con texto](https://github.com/asanzdiego/curso-git-github-markdown-2015)
- Enlace sencillo:
  -<https://github.com/asanzdiego/curso-git-github-markdown-2015>
```

7.14 IMÁGENES

- Este obra está bajo una licencia:



Creative Commons BY SA

- Este obra está bajo una licencia:

```
![Creative Commons BY SA](../img/cc-by-sa.png){ width=50% text-align=center }
```