# GIT, GITHUBY MARKDOWN

ADOLFO SANZ DE DIEGO MAYO 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-Compartirlgual 3.0

#### 1.3 FUENTE

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

# 2 INTRODUCCIÓN

#### 2.1 OBJETIVOS

- 1. Conocer las características de Git y ser capaz de instalarlo y configurarlo.
- 2. Conocer y ser capaz de usar los comandos de Git.
- 3. Conocer las características de GitHub y ser capaz de crear una cuenta y configurarla.
- 4. Ser capaz de crear y clonar repositorios en GitHub.
- 5. Conocer y ser capaz de usar las principales características de GitHub.
- 6. Conocer la sintaxis del lenguaje Markdown.

# 2.2 INDICE

- Bloque 1
  - Uso básico de Git y GitHub
- Bloque 2
  - Uso avanzado de Git y GitHub
- Bloque 3
  - Markdown

#### 2.3 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/markdowncheat-sheet

# 2.4 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-usesgithub-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."

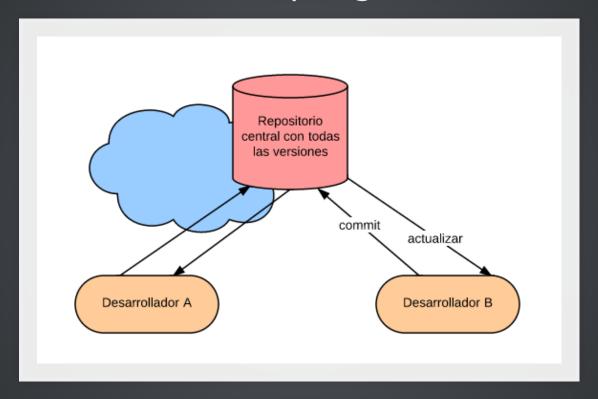
 https://git-scm.com/book/es/v2/Empezando-Acerca-del-control-de-versiones

#### 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.



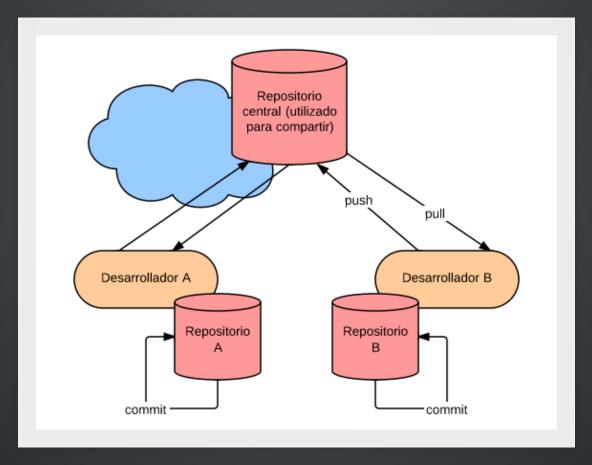
VCS Centralizado

#### 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 caido.
  - 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**

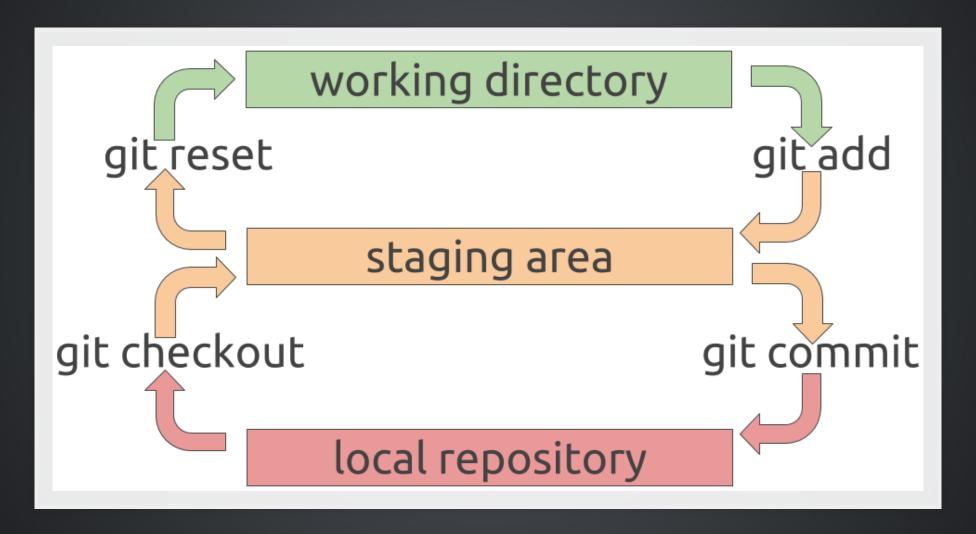
https://git-scm.com/downloads/guis

# 3.11 IINICIALIZAR UN REPOSIORIO

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

git init

# 3.12 EL ÁREA DE STAGING



# 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 BORRAR ARCHIVOS

 Podemos borrar archivos del área de staging (también lo borrará del área de trabajo)

git rm nombre-del-fichero

# 3.17 MOVER/RENOMBRAR ARCHIVOS

 Podemos mover/renombrar archivos en el área de staging (también lo hará en el área de trabajo)

git mv antiguo-nombre-del-fichero nuevo-nombre-del-fichero

# 3.18 RESETAR ARCHIVOS

 Para resetear los cambios de un fichero (o varios) al area de trabajo (desde el area de staging).

git reset nombre-del-fichero

# 3.19 GRABAR LOS CAMBIOS

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

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

#### 3.20 DESHACER LOS CAMBIOS

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

git checkout nombre-del-fichero

# 3.21 LISTADO DE CAMBIOS

 Para ver el listado de cambios realizados en el repositorio.

git log

# **3.22 ALIAS**

• Podemos crear alias.

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

# 3.23 IGNORAR ARCHIVOS

 Podemos ignorar archivos añadiendolos al fichero gitignore.

# 3.24 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 etiquet

# 3.25 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 etiquet

### 3.26 VER UNA ETIQUETA

Podemos ver información concreta de una etiqueta.

git show nombre-etiqueta

### 3.27 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:

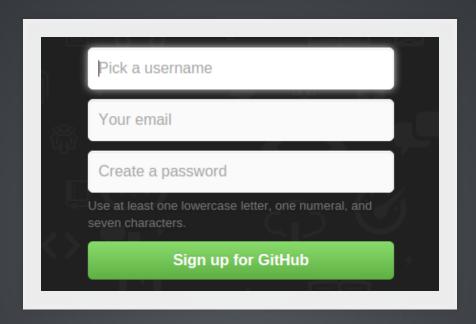
git checkout -b nombre-rama nombre-etiqueta

# 4 USO BÁSICO DE GITHUB

### 4.1 CARACTERÍSTICAS DE GITHUB

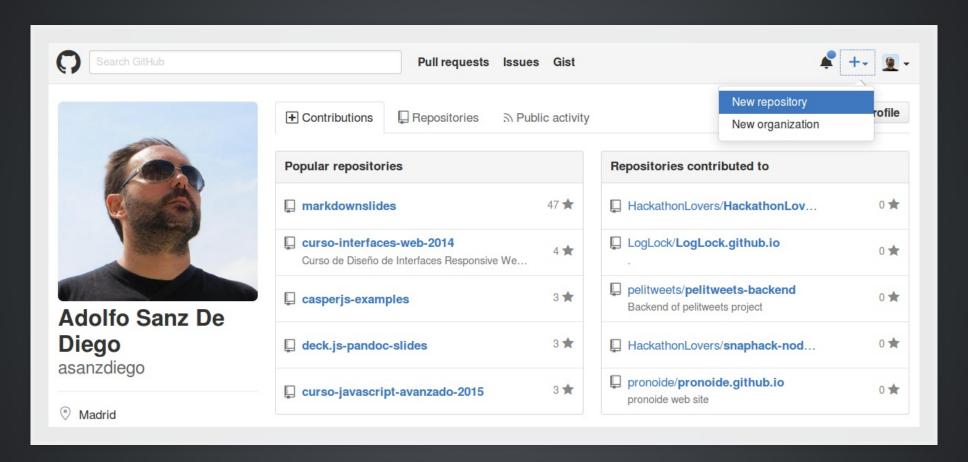
- Plataforma de desarrollo colaborativo, que utiliza Git.
- Los repositorios son públicos, salvo con cuenta de pago.
- Tiene facetas de red social (perfil público, seguidores, estrellas, etc.)
- Nos permite gestionar organizaciones y equipos.
- Gestión de proyectos (wiki, releases, incidencias, gráficos,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

### 4.2 CREAR CUENTA



Crear cuenta en GitHub

### 4.3 CREAR REPOSITORIO



Crear un repositorio

### 4.4 CONFIGURAR CLAVES (I)

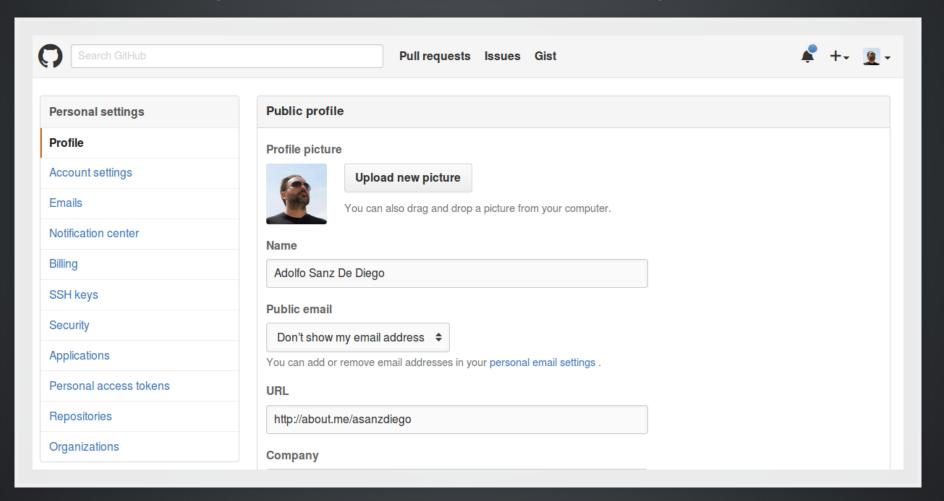
- Nos permite gestionar repositorios mediante SSH sin tener que estar poniendo siempre nuestra constraseña.
- Se genera una clave privada que se guarde en nuestro ordenador y una clave pública que es la que tenemos que guardar en nuestra cuenta.

### 4.5 CONFIGURAR CLAVES (II)

- La podemos usar pues solo con un ordenador.
- Instrucciones:
  - https://help.github.com/articles/generating-sshkeys/

#### 4.6 CAMBIAR AVATAR

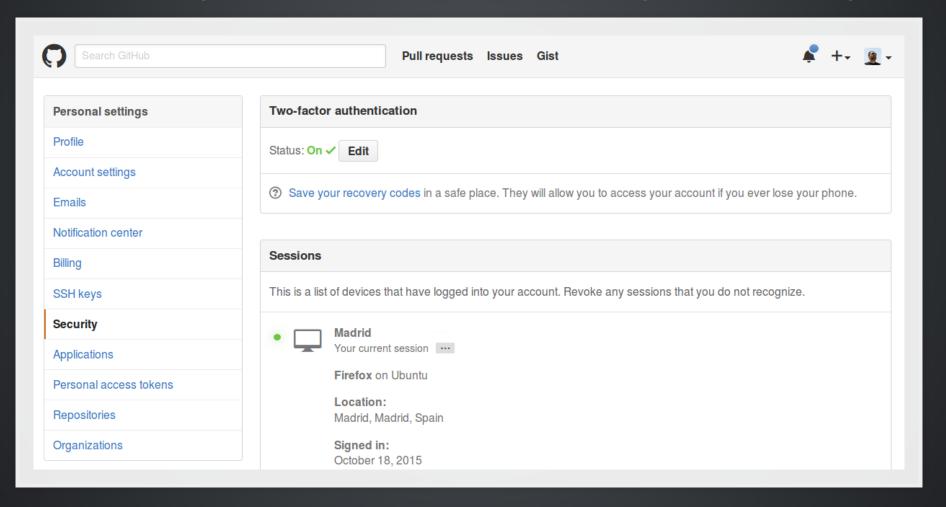
View profile and more > Settings > Profile



#### Cambiar avatar en GitHub

### 4.7 DOBLE FACTOR DE AUTENTIFICACIÓN

View profile and more > Settings > Security



Activr el doble factor de autentificación en GitHub

#### 4.8 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 reposiorios remotos a nuestro repositorio.

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

### 5.2 RENOMBRAR UN REPOSITORIO REMOTO

 Podemos renombrar el alias de un reposiorio remoto.

git remote rename antiguo-alias nuevo-alias

### 5.3 DESCONECTAR UN REPOSITORIO REMOTO

• Podemos desconectar un reposiorio remoto.

git remote remove alias-repositorio-remoto

### 5.4 VER LOS REPOSITORIOS REMOTOS

 Podemos ver los repositorios remotos conectados y los permisos que tenemos.

git remote -v

#### 5.5 DESCARGAR CAMBIOS REMOTOS

 Podemos descargar los cambios remotos sin modificar nuestro repositorio local.

git fetch alias-repositorio-remoto

#### 5.6 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

### 5.7 ENVIAR DATOS (I)

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

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

### 5.8 ENVIAR DATOS (II)

• Normalmente:

git push origin master

## 5.9 ENVIAR DATOS (III)

• Si queremos subir los tags:

git push --tag origin master

#### 5.10 CLONAR REPOSITORIOS

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

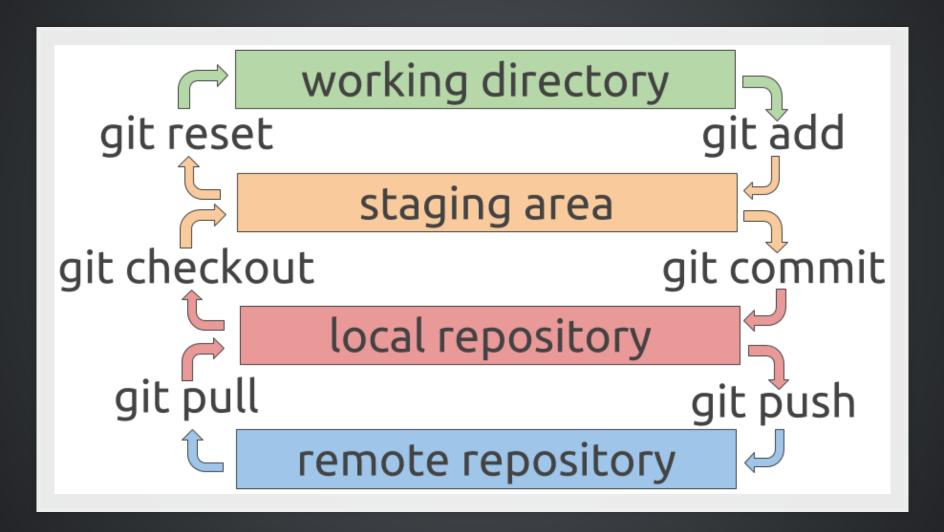
git clone url-repositorio-remoto

### 5.11 INSPECCIONAR REPOSITORIO REMOTO

 Podemos ver información de un remoto particular, y como están configurados pull y push.

git remote show alias-repositorio-remoto

### 5.12 RESUMEN ÁREAS



Resumen áreas GIT

### 5.13 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

#### 5.14 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

#### 5.15 CREAR Y CAMBIAR DE RAMA

 Podemos crear y cambiar de rama con un mismo comando.

git checkout -b nombre-rama

### 5.16 VER LAS RAMAS Y EL HEAD

• Podemos ver las ramas y donde apunta el HEAD.

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

git branch -v

### 5.17 FUSIONAR RAMAS

• GIT es muy potente con la fusión de ramas.

git merge nombre-rama

#### 5.18 SOLUCIONAR CONFLICTOS

• Si al hacer un merge existan 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
```

### 5.19 BORRAR RAMAS

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

git branch -d nombre-rama

### 5.20 LISTADO DE RAMAS POR ESTADO

 Podemos saber que ramas están fusionada y cuales no.

```
git branch --merged
```

git branch --no-merged

### 5.21 SINCRONIZAR RAMA REMOTA

 Igual que sincronizamos la rama master remota, podemos sincronizar otras ramas remotas.

```
git checkout -b nombre-rama-local alias-repositorio-remoto/nombre-rama-r
```

git checkout --track alias-repositorio-remoto/nombre-rama-remota

### 5.22 ASIGNAR RAMA REMOTA

 Podemos asignar el área de trabajo a una rama remota.

git checkout -u alias-repositorio-remoto/nombre-rama-remota

### 5.23 LISTADO DE TODAS LAS RAMAS

 Podemos listar no solo las ramas locales, sino también las remotas.

git branch -vv

### 5.24 ELIMINAR RAMA REMOTA

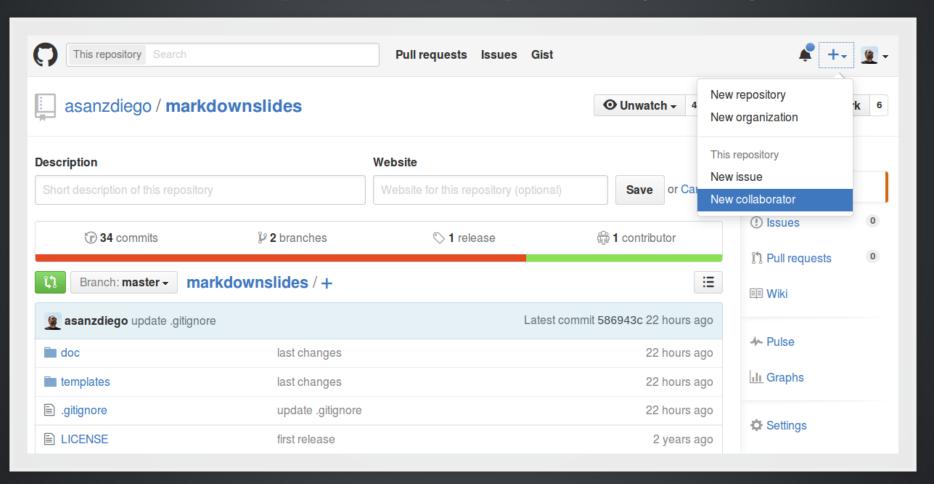
• Podemos eliminar las ramas remotas.

git push alias-repositorio-remoto --delete nombre-rama-remota

# 6 USO AVANZADO DE GITHUB

# 6.1 AÑADIR COLABORADORES

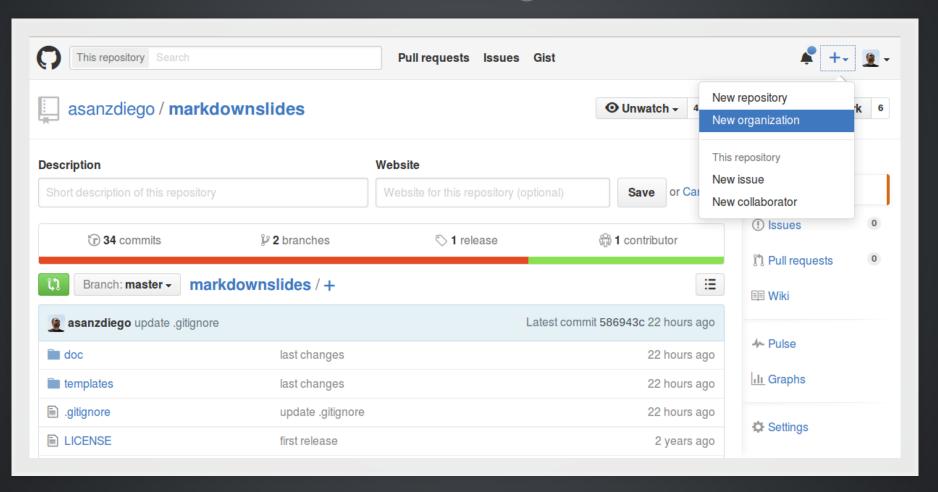
• Podemos dar permisos de push a quien queramos.



GitHub New Collaborator

#### **6.2 CREAR ORGANIZACIONES**

Podemos crear organizaciones.



#### 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 (I)

- 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 PULL-REQUESTS (II)

- 1. Crear un fork de proyecto.
- 2. Clonar nuestro fork en nuestro equipo.
- 3. Crear una rama que sea descriptiva.
- 4. Realizar nuestros cambios.
- 5. Comprobar los cambios.
- 6. Enviar nuestra nueva rama de vuelta a nuestro fork.

# 6.7 PULL-REQUESTS (III)

- 1. Abrir un Pull Request en GitHub.
- 2. Participa en la discusión asociada.
- Opcionalmente, se realizan nuevos commits.
- El propietario del proyecto original cierra el Pull Request
  - bien fusionando la rama con tus cambios
  - o bien rechazándolos.

#### 6.8 ISSUES Y WIKIS

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

# 6.9 GITHUB PAGES (I)

 Podemos tener servidor web en los repositorios simplemente nombrandolos así:

usuario.github.io

organizacion.github.io

# 6.10 GITHUB PAGES (II)

 También podemos hacer lo mismo con un determinado proyecto creando una rama ghpages.

Ver : https://pages.github.com/

#### 6.11 FICHERO README.MD

 Nos lo muestra renderizado en la página del reposiorio.

#### 6.12 WEBHOOKS & SERVICES

- Para que GitHub pueda interactúar con sistemas externos.
- Los servicios están ya medio configurados.
- Si necesitas algo más especifico lo tienes que hacer con webhooks, que lo que hace GitHub es hacer un POST a la URL que indiques cuando se lance algún evento (push, pull request, fork, etc.)

# 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 MARDOWNSLIDES

https://github.com/asanzdiego/markdownslides

#### 7.4 CHULETA DE MARKDOWN:

 http://warpedvisions.org/projects/markdowncheat-sheet

#### 7.5 EDITOR ONLINE

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

# 7.6 ENCABEZADOS (I)

• <h1>, <h2>, <h3>

```
# Encabezado de primer nivel
## Encabezado de segundo nivel
### Encabezado de tercer nivel
```

# 7.7 ENCABEZADOS (II)

• Equivalente a lo anterior.

#### 7.8 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
```

## 7.9 LISTAS NUMERADAS

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

# 7.10 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~~.

# 7.11 TABLAS

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

1	Header		Header		Right	
					:	
Т	Cell		Cell		\$10	
1	Cell		Cell		\$20	

#### **7.12 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"

## 7.13 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 continentale
data(unemp) # Datos de desempleo
data(county.fips) # mapa de los condados

require(maps) # activación de librería
```

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

#### 7.14 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-mark
    - Enlace sencillo:
      - -<https://github.com/asanzdiego/curso-git-github-markdown-2015>

# 7.15 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)
```