# Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

Oscar Perpiñán Lamigueiro

Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

> Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básicos

versiones?

¿Que son Git y

Primeros pasos

GitHub

ordenador para el uso de la cuenta

Mi primer repositorio: creai y clonar

lujo de trabajo on git y GitHub

ealizar y confirmar

ambios (add y commit)
ublicar cambios (push)
tecibir cambios de un

pull) Trabajo en

colaboració

Ramas (branch)

Combinación de có

oull reques erge)

Tareas y tableros de / 30

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

## Conceptos básicos ¿Qué es el control de versiones?

¿Qué son Git y GitHub?

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

## "FINAL".doc











FINAL\_rev.2.doc

#### http:

//phdcomics.com/comics/archive.php?comicid=1531







FINAL\_rev.6.COMMENTS.doc

FINAL\_rev.8.comments5. CORRECTIONS.doc

#### http:

//phdcomics.com/comics/archive.php?comicid=1531







FINAL\_rev.18.comments7. corrections9.MORE.30.doc

FINAL\_rev.22.comments49. corrections.10.#@\$%WHYDID ICOMETOGRADSCHOOL?????.doc

#### http:

//phdcomics.com/comics/archive.php?comicid=1531

# ¿Qué es el control de versiones y por qué debería importarte?

El control de versiones es un sistema que registra los cambios realizados sobre un archivo o conjunto de archivos a lo largo del tiempo, de modo que se puedan recuperar versiones específicas más adelante.<sup>1</sup>

Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básicos

¿Qué es el control de versiones?

¿Qué son Git y GitHub?

Primeros pasos

Creación de una cuenta en GitHub Configuración del

ordenador para el uso de la cuenta Vi primer repositorio: crea:

li primer repositorio: cr clonar

on git y GitHub

Realizar y confirmar rambios (add y commit) Publicar cambios (push) Recibir cambios de un repositorio remoto y rombinar con una copia

Trabajo en colaboración

Ramas (branch)

(pull request y merge)
Tareas y tableros  $\sqrt{7}$  / 30

<sup>1</sup>https://git-scm.com/book/es/v1/
Empezando-Acerca-del-control-de-versiones

# ¿Qué es el control de versiones y por qué debería importarte?

El control de versiones es el cuaderno de laboratorio en el mundo digital. Es lo que los profesionales usan para realizar un **seguimiento** de lo que han hecho y para **colaborar** con otras personas. Cada gran proyecto de desarrollo de software se basa en ello, y la mayoría de los programadores lo utilizan para sus trabajos. Y **no sirve sólo para software**: libros, documentos, pequeños conjuntos de datos y cualquier cosa que cambie con el tiempo o que deba compartirse puede y debe almacenarse en un sistema de control de versiones.<sup>2</sup>

#### Oscar Perpiñán Lamigueiro

onceptos básicos

¿Qué es el control de versiones?

¿Qué son Git y GitHub?

Primeros pasos

GitHub Configuración del

cuenta Mi primer repositorio: crea

Flujo de trabajo

### con git y GitHul

cambios (add y commit)
Publicar cambios (push)
Recibir cambios de un
repositorio remoto y
combinar con una copia
local (f etch, merge y

### Trabajo en colaboración

Ramas (branch)

Combinación de código (pull request y merge)

Tareas y tableros 8/30

Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>https://swcarpentry.github.io/git-novice/

## Viajar en el tiempo

- Nada que haya sido sometido a un control de versiones se pierde jamás (salvo que realmente quieras eliminarlo...)
- ► Todas las versiones antiguas de un fichero se almacenan: un fichero se puede revertir a un estado anterior sin límites.

Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básicos

¿Qué es el control de versiones?

¿Qué son Git y GitHub?

Primeros pasos

GitHub

Configuración del

configuración del ordenador para el uso de la cuenta

Mi primer repositorio: crear y clonar

Flujo de trabajo con git y GitHub

Realizar y confirmar ambios (add y commit) Publicar cambios (push) Recibir cambios de un epositorio remoto y

Trabajo en colaboración

Ramas (branch)

Combinación de cód
(pull request v

Tareas y tableros 9 / 30

## ¿Qué? ¿Cuándo? ¿Quién?

Un sistema de control de versiones registra:

- ► El detalle de los cambios realizados.
- La fecha y hora en la que fueron realizados.
- La persona que los realizó.

Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básicos

¿Qué es el control de versiones?

¿Qué son Git y GitHub?

Primeros pasos

GitHub Configuración del

> ienta fi primer repositorio: crear

> clonar

Flujo de trabajo con git y GitHub

Realizar y confirmar rambios (add y commit) Publicar cambios (push) Recibir cambios de un

Trabajo en colaboración

Ramas (branch)

Combinación de có

merge)
Tareas y tableros 10 / 30

## Trabajo Colaborativo

- Cuando un equipo de personas trabaja conjuntamente en un proyecto, es posible que se produzcan cambios incompatibles en un mismo fichero.
- ► El sistema de control de versiones **impide** cambios simultáneos en un fichero. A cambio, permite la **resolución de conflictos** y los documenta.

Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básicos

¿Qué es el control de versiones?

¿Qué son Git y GitHub?

Primero

GitHub

Configuración del ordenador para el uso de l cuenta

Mi primer repositorio: crear y clonar

Flujo de trabajo

Realizar y confirmar cambios (add y commit)

Publicar cambios (push Recibir cambios de un repositorio remoto y combinar con una copia local (fet.ch merge y

Trabajo en

Ramas (branch)

Combinación de códig
(pull request y

Tareas y tableros 11 / 30

¿Qué es el control de versiones?

¿Qué son Git y GitHub?

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

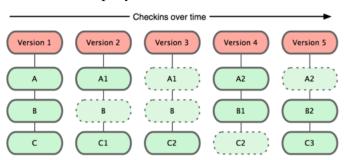
Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

#### Git es un Sistema de Control de Versiones

Git es una herramienta software (accesible mediante línea de comandos con git) que implementa un Sistema de Control de Versiones.

Cada vez que se ejecuta un cambio en una estructura de ficheros controlada con Git, realiza una «foto» del estado de los archivos en ese momento, y guarda una referencia a esa instantánea. Por eficiencia, Git no almacena los archivos sin modificaciones sino un enlace al archivo anterior idéntico que ya está almacenado



Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básico Qué es el control de

¿Qué son Git y GitHub?

rimeros

Creación de una cuenta en

onfiguración del denador para el uso de la

li primer repositorio: cre clonar

#### lujo de trabajo on git y GitHub

Realizar y confirmar cambios (add y commit) Publicar cambios (push) Recibir cambios de un repositorio remoto y combinar con una copia

Trabajo en colaboración

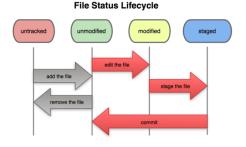
Ramas (branch)

Combinación de cóc
(pull request;
merge)

Tareas y tableros 13 / 30

#### Los estados de Git

- ► El desarrollador incorpora uno o varios ficheros al control de versiones. (*tracked*)
- Realiza modificaciones en los ficheros (modified).
- Incorpora esos ficheros modificados al área de preparación (staged).
- Finalmente, confirma todos los cambios del área de preparación: se realiza la instantánea de los ficheros. (committed)



Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básico

versiones?

¿Qué son Git y GitHub?

Primeros pasos

Creación de una cuenta e GitHub

Configuración del ordenador para el uso de la uenta

Mi primer repositorio: c v clonar

#### Flujo de trabajo con git y GitHul

Realizar y confirmar cambios (add y commit) Publicar cambios (push) Recibir cambios de un repositorio remoto y combinar con una copia local (f et ch, merge y

### Trabajo en colaboració

Ramas (branch)

Combinación de código (pull request y merge)

Tareas y tablero 14/30

### ¿Qué es GitHub?

GitHub es la plataforma de alojamiento de código más importante a nivel mundial. Emplea el sistema de control de versiones git, y ofrece una amplia variedad de funcionalidades para el alojamiento y revisión del código, el trabajo colaborativo, y la publicación de páginas web asociadas al repositorio de código.

Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

> Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básicos

versiones? ;Qué son Git y GitHub?

Primeros pasos

Creación de una cuenta en GitHub

Configuración del ordenador para el uso de l cuenta

Mi primer repositorio: crear y clonar

lujo de trabajo on git y GitHub

On git y GitHub

Realizar y confirmar
cambios (add y commit)

Publicar cambios (push)

Recibir cambios (push)
Recibir cambios de un
epositorio remoto y
ombinar con una copia
ocal (fetch, merge y
on 11)

Trabajo en colaboración Ramas (branch)

(pull request y merge)
Tareas y tablero 15 / 30

#### Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom



#### Primeros pasos

Creación de una cuenta en GitHub

Configuración del ordenador para el uso de la cuenta Mi primer repositorio: crear y clonar

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

Publicación de páginas web en GitHub

Introducción al control de versiones y trabajo colaborativo con GitHub

#### Oscar Perpiñán Lamigueiro

Conceptos básicos

versiones? ;Qué son Git y GitHub?

Primeros p

#### Creación de una cuenta en GitHub

Configuración del ordenador para el uso de la cuenta

fi primer reposi clonar

uio de trabaio

#### on git y GitHub

ealizar y confirmar imbios (add y commit)

Publicar cambios (push) Recibir cambios de un

Recibir cambios de un epositorio remoto y ombinar con una cop ocal (fetch, merge

Trabajo en

Ramas (branch)

(pull request y merge)
Tareas y tableros 17e / 30

#### Primeros pasos

Creación de una cuenta en GitHub

Configuración del ordenador para el uso de la cuenta

Mi primer repositorio: crear y clonar

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

#### Primeros pasos

Creación de una cuenta en GitHub Configuración del ordenador para el uso de la cuenta Mi primer repositorio: crear y clonar

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

Primeros pasos

#### Flujo de trabajo con git y GitHub Realizar y confirmar cambios (add y commit)

Publicar cambios (push)

Recibir cambios de un repositorio remoto y combinar con una copia local (fetch, merge y pull)

Trabajo en colaboración

GitHub Classroon

Primeros pasos

#### Flujo de trabajo con git y GitHub

Realizar y confirmar cambios (add y commit)

Publicar cambios (push)

Recibir cambios de un repositorio remoto y combinar con una copia local (fetch, merge y pull)

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

Primeros pasos

#### Flujo de trabajo con git y GitHub

Realizar y confirmar cambios (add y commit) Publicar cambios (push)

Recibir cambios de un repositorio remoto y combinar con una copia local (fetch, merge y pull)

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración Ramas (branch)

> Combinación de código (pull request y merge Tareas y tableros de discusión (issues) Herramientas gráficas para el análisis de un repositorio

GitHub Classroom

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

#### Trabajo en colaboración

Ramas (branch)

Combinación de código (pull request y merge)

Tareas y tableros de discusión (issues)

Herramientas gráficas para el análisis de un repositorio

GitHub Classroom

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

#### Trabajo en colaboración

Ramas (branch)

Combinación de código (pull request y merge)

Tareas y tableros de discusión (issues)

Herramientas gráficas para el análisis de un repositorio

GitHub Classroom

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

#### Trabajo en colaboración

Ramas (branch)
Combinación de código (pull request y merge
Tareas y tableros de discusión (issues)
Herramientas gráficas para el análisis de un
repositorio

GitHub Classroom

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom

Primeros pasos

Flujo de trabajo con git y GitHub

Trabajo en colaboración

GitHub Classroom