

*Tutorial*

# Proyectos colaborativos con R y GitHub



**git**



**GitHub**



**Studio<sup>®</sup>**

*R Ladies Medellín - Olga Úsuga*

*Tutorial*

# **Proyectos colaborativos con R y GitHub**



*R Ladies Medellín - Olga Úsuga*

# Agenda

## 1. Conceptos generales

## 2. ¿Qué es Git y GitHub?

## 3. Git y GitHub con RStudio

- **Conectar un proyecto de RStudio a GitHub**
- **Clonar un proyecto de GitHub a RStudio**
- **Realizar operaciones**

# Tutorial

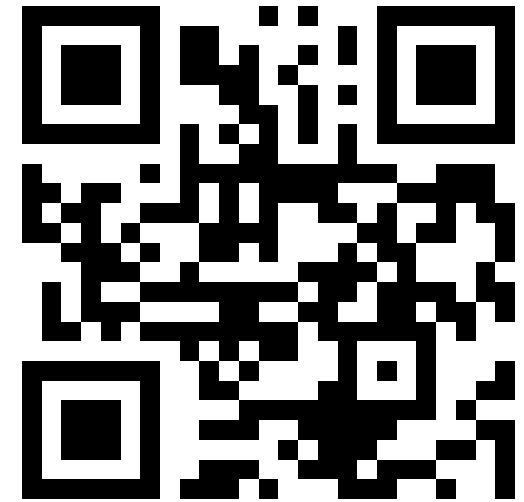
## 1. Conceptos generales

## 2. ¿Qué es Git y GitHub?

## 3. Git y GitHub con RStudio

- Conectar un proyecto de RStudio a GitHub
- Clonar un proyecto de GitHub a RStudio
- Realizar operaciones

# Libro



**Happy Git and GitHub for the user**

*R Ladies Medellín - Desarrollo del del tutorial*

# Libro



**Jennifer Bryan**

*R Ladies Medellín - Desarrollo del delictual*

# Prerequisitos

- Instalar R y RStudio



- Instalar Git



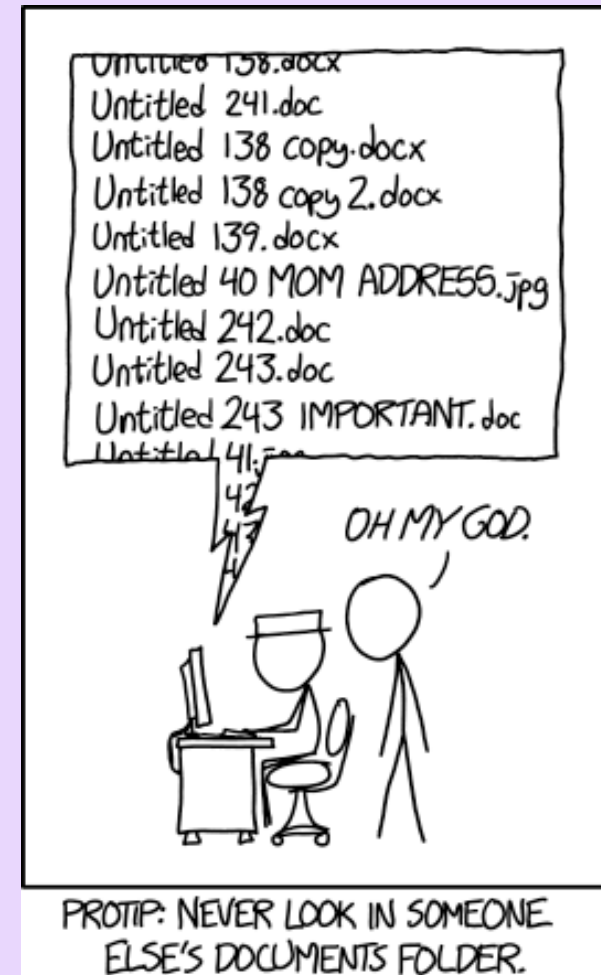
- Abrir una cuenta en GitHub



# ¿Qué es control de versiones ?

El control de versiones, también conocido como “**control de código fuente**“, es la práctica de rastrear y gestionar los cambios en el código de software.

Los **sistemas de control de versiones** son herramientas de software que ayudan a los equipos de software a gestionar los cambios en el código fuente a lo largo del tiempo.



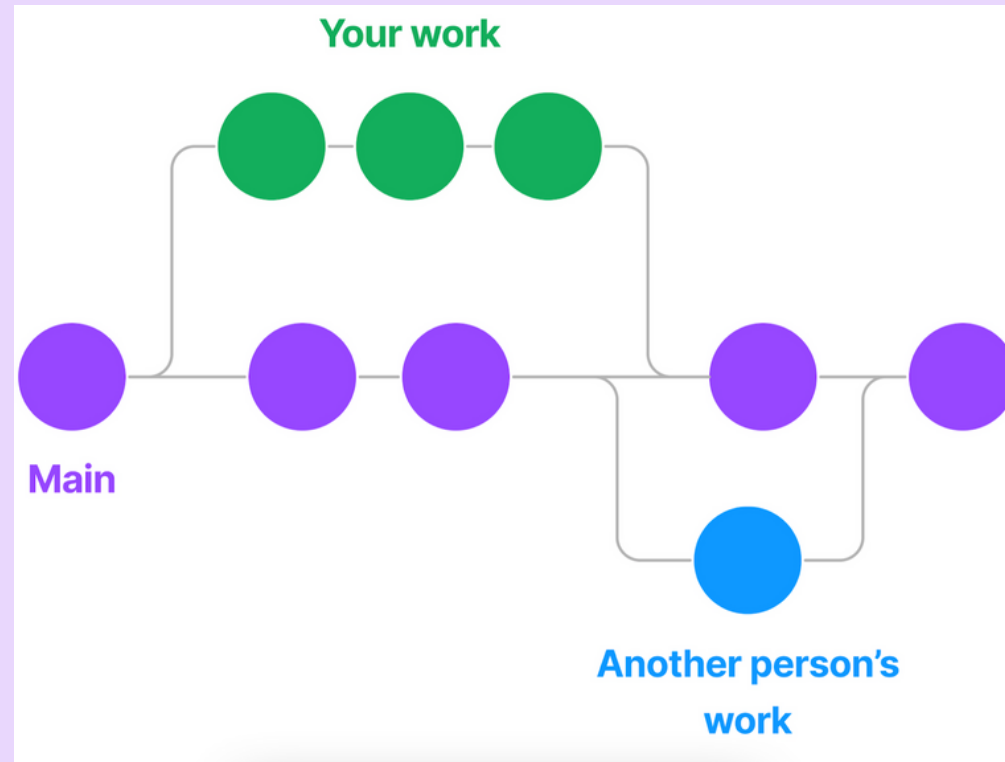


# Beneficios de control de versiones

Historial completo de cambios a largo plazo de todos los archivos

Creación de ramas y fusiones

Reproducibilidad



# Sistemas de control de versiones



mercurial



Bazaar



git

# Tutorial

**1. Conceptos generales**

**2. ¿Qué es Git y GitHub?**

**3. Git y GitHub con RStudio**

- **Conectar un proyecto de RStudio a GitHub**
- **Clonar un proyecto de GitHub a RStudio**
- **Realizar operaciones**

# ¿Qué es Git y GitHub?



git



GitHub

**Git** es un proyecto de código abierto maduro y con un mantenimiento activo que desarrolló originalmente Linus Torvalds, el famoso creador del kernel del sistema operativo Linux, en 2005.

**GitHub** es el servicio más popular para colaborar en código usando Git. Otros servicios incluyen GitLab y BitBucket.

**GitHub** usa **Git** para realizar un seguimiento de cada contribución y contribuyente a un proyecto definido.

# Iniciemos con Git

## Verificar que Git esta instalado

**Paso 1:** Ingresar el siguiente código en la Terminal de RStudio

```
which git
```

Verificar la versión de Git

```
git --version
```

# Iniciemos con Git

## Comunicarse con GitHub por medio de HTTPS

### Paso 2: Generar token

En la Consola de RStudio copiar la siguiente línea de código:

```
usethis::create_github_token()
```

### Paso 3: Conectarse con GitHub a través del token generado.

```
gitcreds::gitcreds_set()
```

# Iniciemos con Git

## Dile a GitHub quien eres

**Paso 4:** Usa las siguientes lineas en laTerminal de RStudio

```
git config --global user.email "ousuga@gmail.com"
```

```
git config --global user.name "ousuga"
```

# Iniciemos con Git

## Resumen

**Paso 1:** Ingresar los siguientes comandos en la Terminal para verificar existencia de Git y versión

```
which git  
git --version
```

**Paso 2:** Ingresar la siguiente línea de código en la Consola para generar token

```
usethis::create_github_token()
```

**Paso 3:** Ingresar la siguiente línea de código en la Consola para crear conexión

```
gitcreds::gitcreds_set() # Pegar el token copiado
```

**Paso 4:** Ingresar los siguientes comandos en la Terminal para autenticarse

```
git config --global user.email "ousuga@gmail.com"  
git config --global user.name "ousuga"
```



# Taller

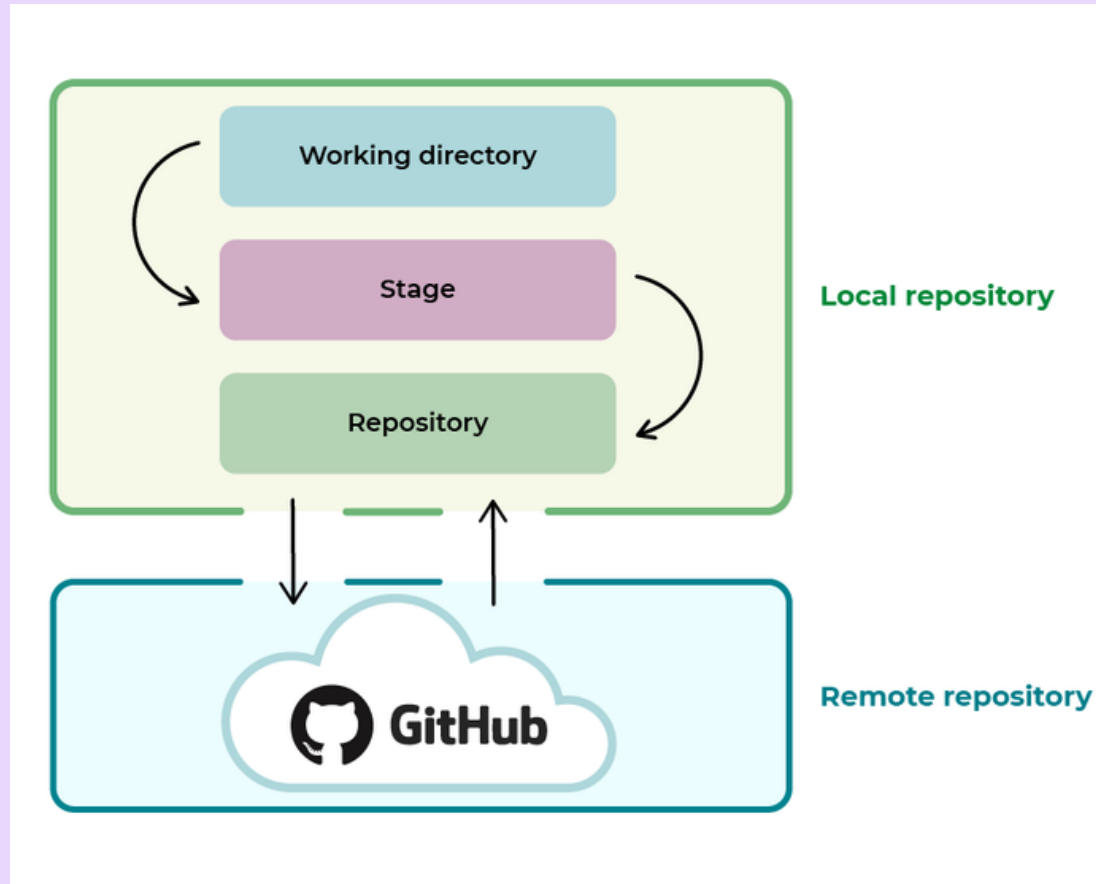
**1. Conceptos generales**

**2. ¿Qué es Git y GitHub?**

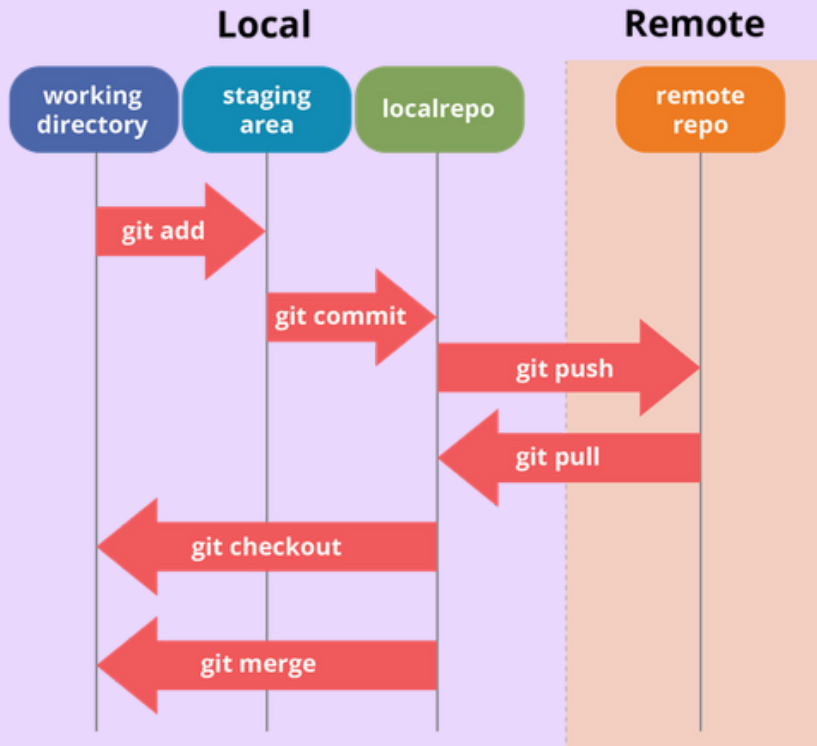
**3. Git y GitHub con RStudio**

- **Conectar un proyecto de RStudio a GitHub**
- **Clonar un proyecto de GitHub a RStudio**
- **Realizar operaciones**

# Conocimientos básicos de Git



# Comandos básicos de Git



```
git init
git add nombre_archivo
git commit -am "comentario"
git status
git config --list
git show
git log --stat
git checkout
git merge
git pull
git push
```



# Proyecto: Análisis de Salarios en Ciencia de Datos

## Data Science Salaries 2023



Salaries of Different Data Science Fields in the Data Science Domain

```
work_year
experience_level
employment_type
job_title
salary
salary_currency
salaryinusd
employee_residence
remote_ratio
company_location
company_size
```

# Crear un nuevo proyecto en RStudio y conectarlo con GitHub

**Paso 1.** En RStudio dar click en *File > New Project> New Directory > New Project*

**Paso 2.** Asignar un nombre al proyecto en la pestaña *Directory name*, seleccionar la carpeta donde guardará el proyecto, seleccionar *Create a git repository* y luego dar click en *Create Project*.

**Paso 3.** Crear un nuevo script de R (Salarios.R) y guardarlo en el directorio del proyecto. En los próximos pasos, este script se adicionará al repositorio en GitHub por medio de Git.

**Paso 4.** El script creado debe aparecer en la pestaña *Git* junto a la pestaña *Environment, History, Connections, Tutorial*. Debe seleccionar este script de R en el panel de *Git*.

**Paso 5.** Ahora dar click en *Commit*. Se abre una nueva ventana. Introducir un mensaje en la pestaña *Commit message*.

**Paso 6.** Ir a [GitHub](#). Crear un New repository, y darle un nombre igual al creado en RStudio.

**Paso 7.** En RStudio en la pestaña *Terminal*, escriba las siguientes líneas de código y de click en *enter*

```
git remote add origin https://github.com/ousuga/Usuga0.git  
git branch -M main  
git push -u origin main
```

Ahora ha enviado su confirmación a GitHub y debería poder ver sus archivos en su cuenta de GitHub.

# Clonar un repositorio existente en GitHub en RStudio

**Paso 1.** En RStudio dar click en File > New Project> Version Control > Git

**Paso 2.** Vaya al Repositorio en GitHub y haga clic en Code y haga una copia del enlace de git para clonar este repositorio, es decir, para obtener una copia de este repositorio de Git existente en su máquina local.

**Paso 3.** Regrese a su sesión R e ingrese el enlace en la URL del repositorio y luego haga click en Create project

# Referencias

- [Happy Git and GitHub for the useR](#): a book which was written by Jenny Bryan, the STAT 545 TAs, Jim Hester
- [First Steps in Learning the Use of Git & GitHub in RStudio](#)
- [Creación de un repositorio en GitHub - Git - Rstudio](#)
- [GitHub Docs](#): a full open source documentation provided by GitHub
- [Introduction to GitHub](#): a free course offered by GitHub
- [Git Cheat Sheet \[Comandos más usados\]](#)
- [Curso Profesional de Git y GitHub - Platzi](#)



RLadies Medellin



R-Ladies Medellín



medellin@rladies.org



RLadiesMedellin



RLadiesMedellin



RLadiesMedellin



rladiesmedellin2



*RLadies Medellín*