

Tutorial

Proyectos colaborativos con R y GitHub



git



GitHub



Studio[®]

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

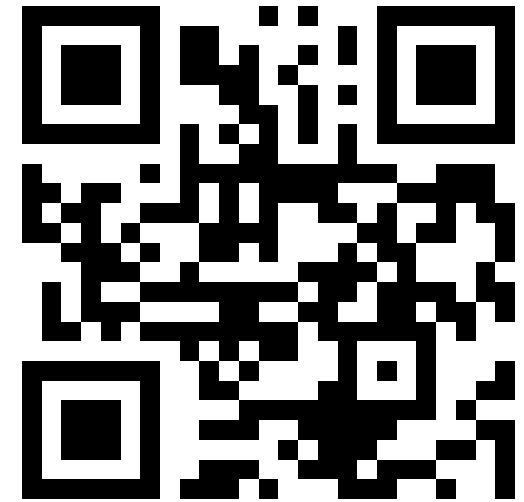
1. Conceptos generales

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
Ingeniera de Software - Posit

R Ladies Medellín - Desarrollo del del tutorial

Prerequisitos

- Instalar R y RStudio



- Instalar Git



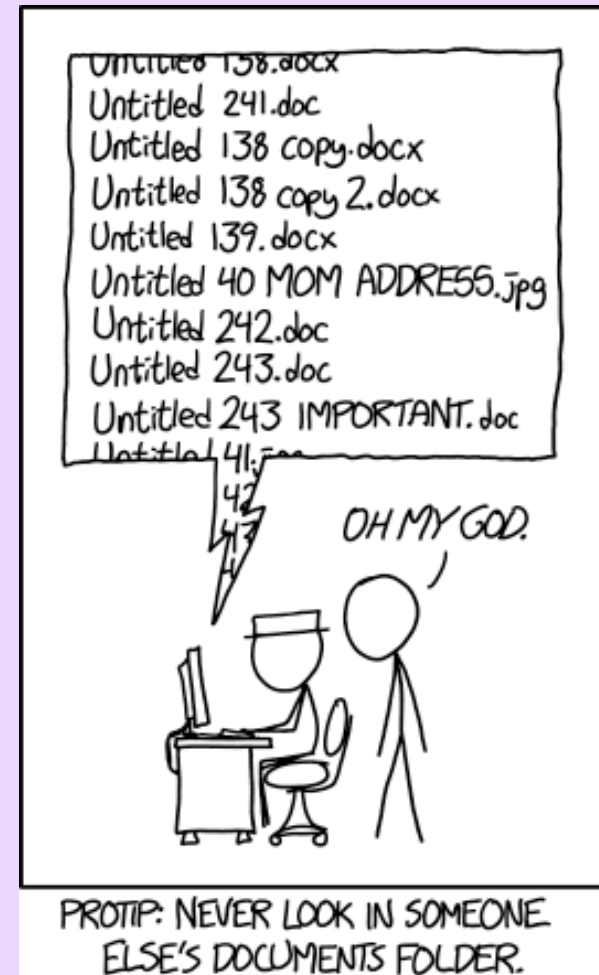
- Abrir una cuenta en GitHub



¿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.

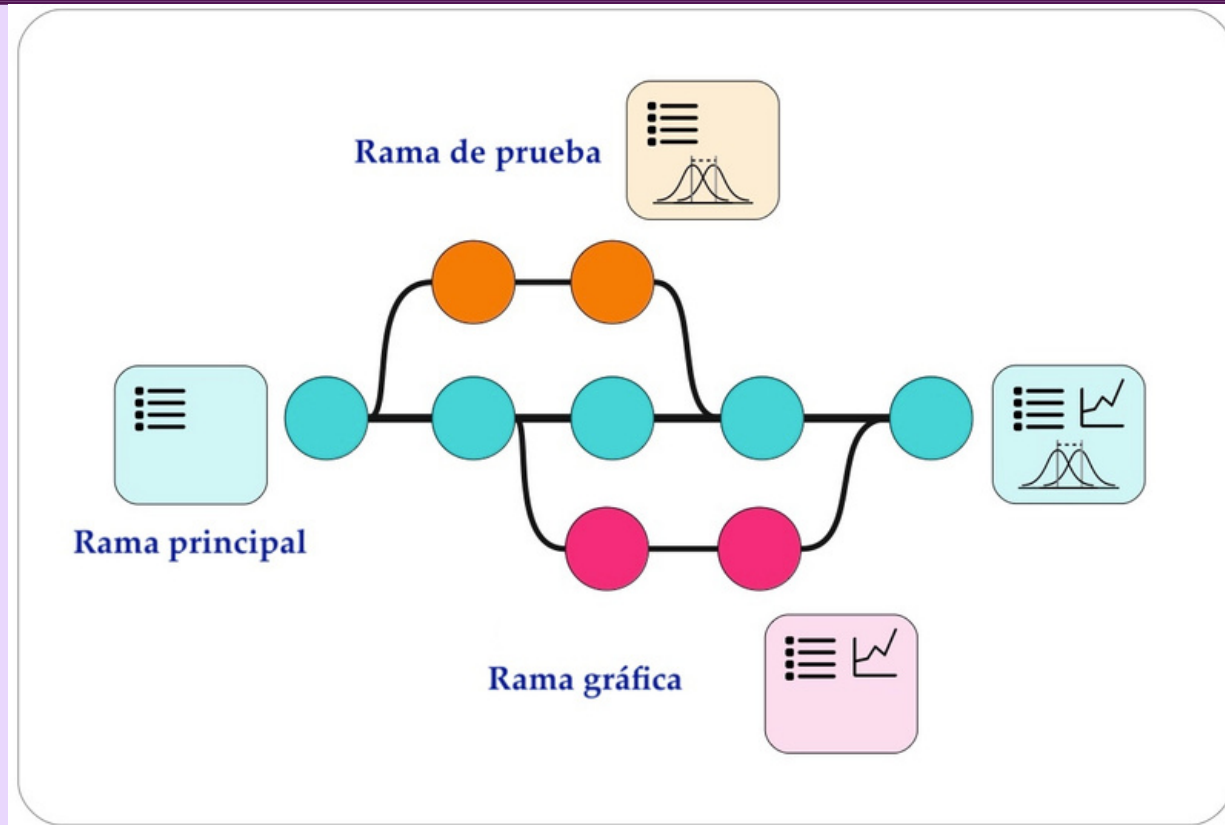


Beneficios de control de versiones

Historial completo de cambios a largo plazo de todos los archivos

Creación de ramas y fusiones

Reproducibilidad



R Ladies Medellín - Desarrollo del deltutorial

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

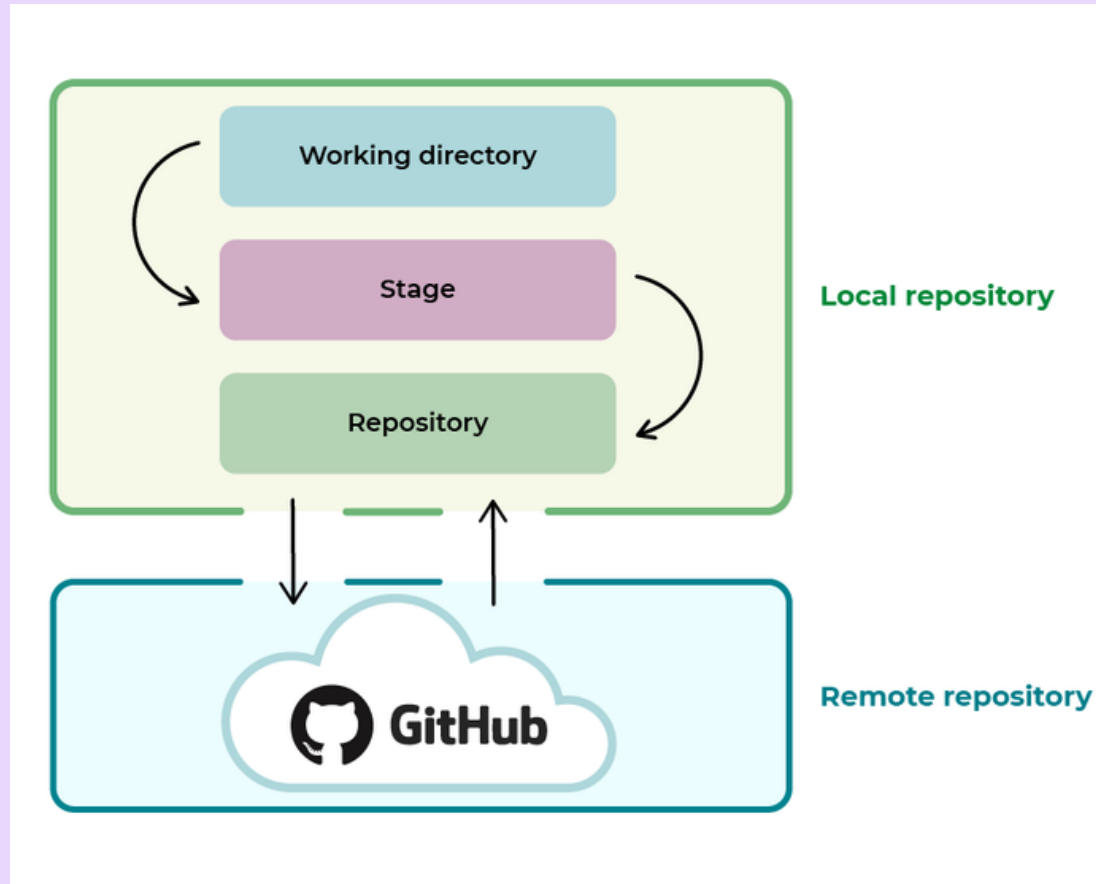
1. Conceptos generales

2. ¿Qué es Git y GitHub?

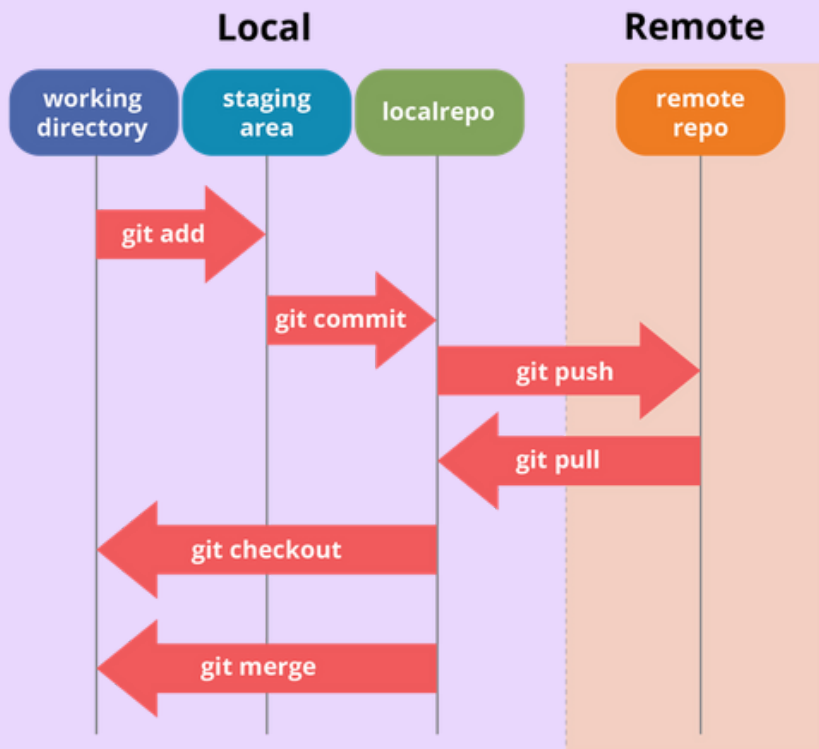
3. Git y GitHub con RStudio

- **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