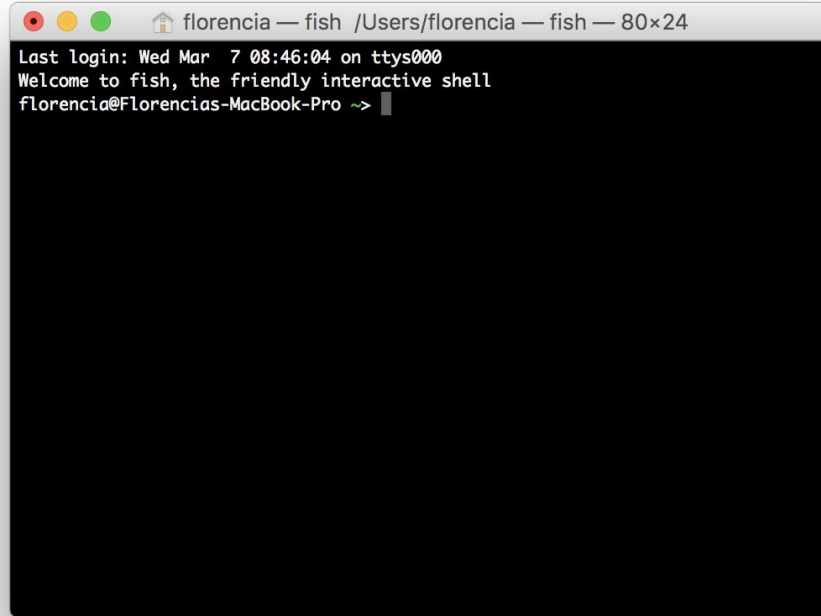


Clase 02

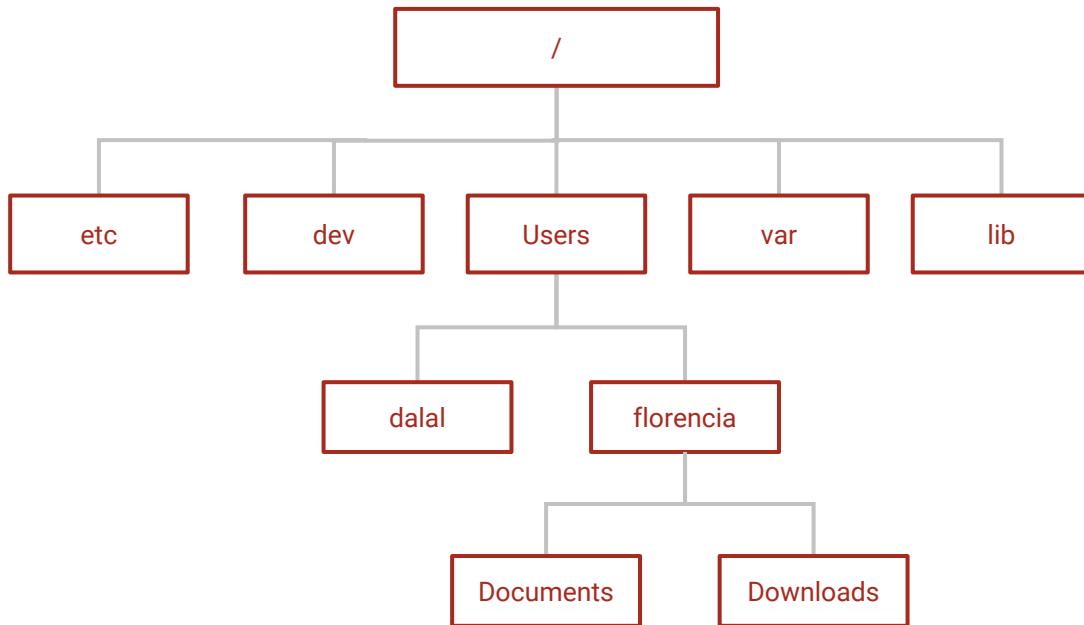
Terminal - git - github - jupyter

Terminal / CMD



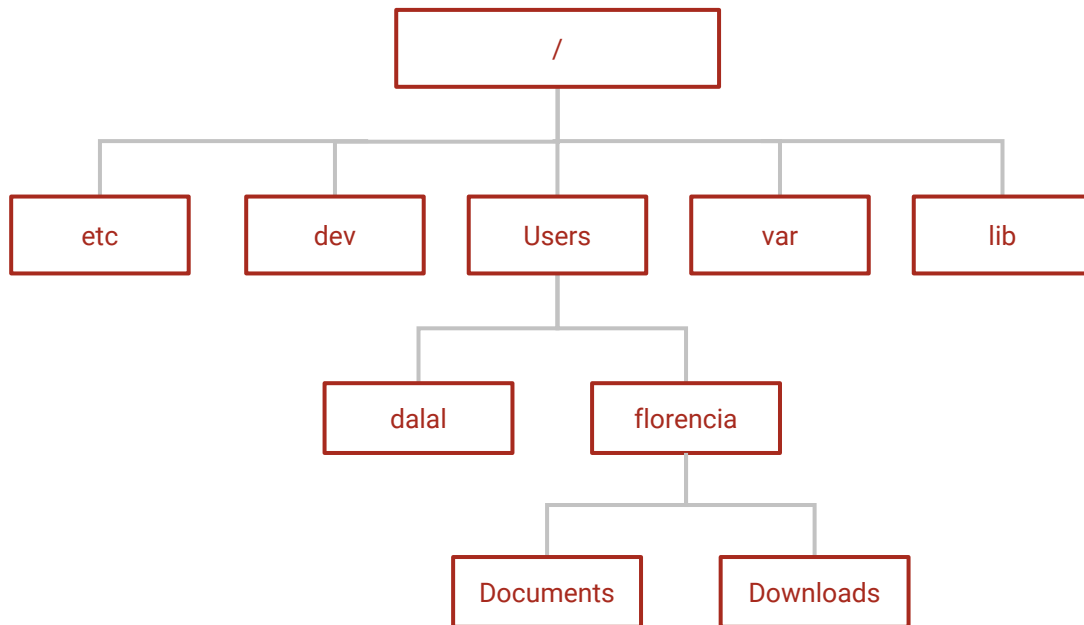
Path

- Una ruta es un nombre general a la ubicación de un archivo o carpeta
- Ruta absoluta: `/Users/florencia/Documents`
- Ruta relativa: `./Documents`

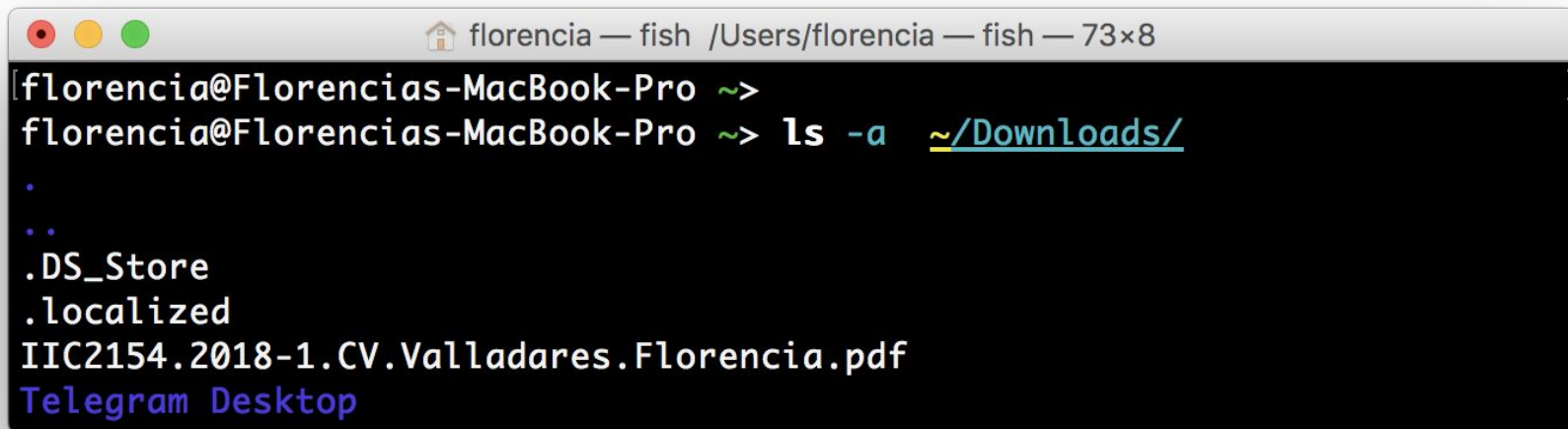


Prefijos rutas

- `/` carpeta raíz
- `~/` carpeta *home*
- `./` esta carpeta
- `../` carpeta padre



Estructura de un comando



```
florecia — fish /Users/florecia — fish — 73x8
[florecia@Florecias-MacBook-Pro ~>
florecia@Florecias-MacBook-Pro ~> ls -a ~/Downloads/
.
..
.DS_Store
.localized
IIC2154.2018-1.CV.Valladares.Florecia.pdf
Telegram Desktop
```

The image shows a macOS terminal window with a dark background. The title bar at the top indicates the window is titled 'florecia' and is running the 'fish' shell. The command 'ls -a ~/Downloads/' has been executed, and the output lists the contents of the Downloads directory: a hidden file '.', a hidden file '..', a file named '.DS_Store', a file named '.localized', a file named 'IIC2154.2018-1.CV.Valladares.Florecia.pdf', and a file named 'Telegram Desktop'.

Estructura de un comando

Comando



ls

Estructura de un comando

Comando



ls

Opciones



-a

Estructura de un comando

Comando



ls

Opciones



-a

Argumentos



./Downloads/

Estructura de un comando

Comando



ls

Opciones*



-a

Argumentos*



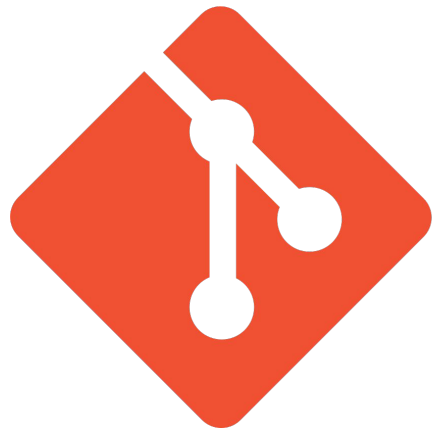
./Downloads/

*** Las opciones y argumentos no siempre serán necesarios.**

Comandos típicos

- `cd` - cambiar de carpeta
- `pwd` - conocer el *path* actual
- `ls` - ver qué hay en la carpeta (en Windows se usa `dir`)
- `rm` - eliminar un archivo o carpeta
- `mkdir` - crea un directorio

Ejemplo



git



GitHub

Estados de git

working directory

Lugar que contiene todos los archivos modificados y que eventualmente podrían ser enviados al repositorio. Es decir, la carpeta git de tu computador.

staging area

Contiene la información de los archivos modificados que serán enviados al repositorio.

repository

Lugar que contiene todos tus archivos que han sido guardados en un servidor de git.

Cómo llevar tu repositorio a tu computador

1. Copiar link o hacer click en “Clone or download” y copiar el *link* desde allí.
2. Abrir Terminal y dirigirse al directorio donde se desea ubicar la carpeta.
3. Usar comando `git clone <link>`

The screenshot shows a GitHub repository interface for a user named 'fvr1' and a repository named 'unRepoCualquiera'. The repository is private. At the top, there are buttons for 'Watch', 'Star', and 'Fork', each with a count of 0. Below these are tabs for 'Code', 'Issues', 'Pull requests', 'Projects', 'Wiki', 'Insights', and 'Settings'. The 'Code' tab is selected. Below the tabs, there is a message: 'No description, website, or topics provided.' with an 'Edit' button. Below this, there are statistics: '1 commit', '1 branch', '0 releases', and '1 contributor'. Below the statistics, there are buttons for 'Branch: master', 'New pull request', 'Create new file', 'Upload files', 'Find file', and a green 'Clone or download' button. The 'Clone or download' button is highlighted with a red rectangle. Below the 'Clone or download' button, a dropdown menu is open, showing the option 'Clone with HTTPS'. This option is also highlighted with a red rectangle. Below 'Clone with HTTPS', there is a text input field containing the URL 'https://github.com/fvr1/unRepoCualquiera' and a copy icon. Below the input field, there are two buttons: 'Open in Desktop' and 'Download ZIP'.

fvr1 / unRepoCualquiera Private

Watch 0 Star 0 Fork 0

Code Issues 0 Pull requests 0 Projects 0 Wiki Insights Settings

No description, website, or topics provided. Edit

Add topics

1 commit 1 branch 0 releases 1 contributor

Branch: master New pull request Create new file Upload files Find file Clone or download

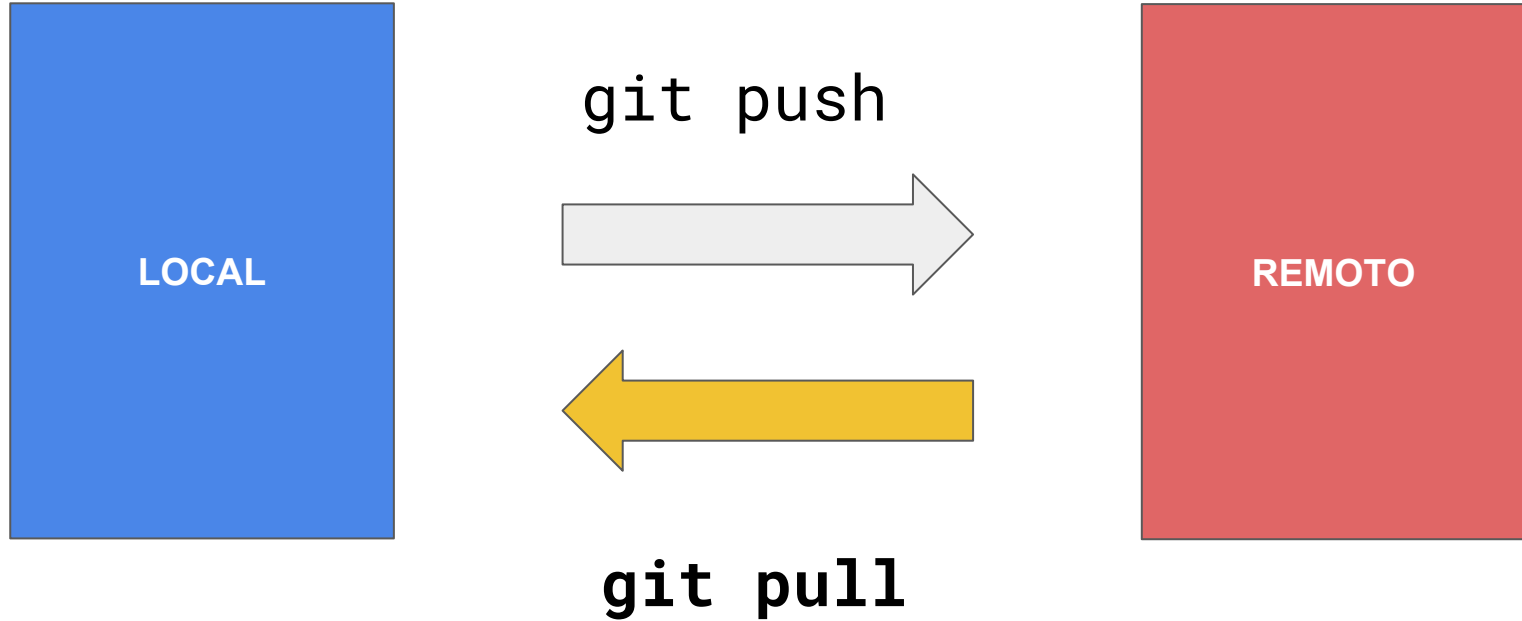
Clone with HTTPS Use SSH

Use Git or checkout with SVN using the web URL

https://github.com/fvr1/unRepoCualquiera

Open in Desktop Download ZIP

Cómo agregar un archivo desde el repositorio a mi computador

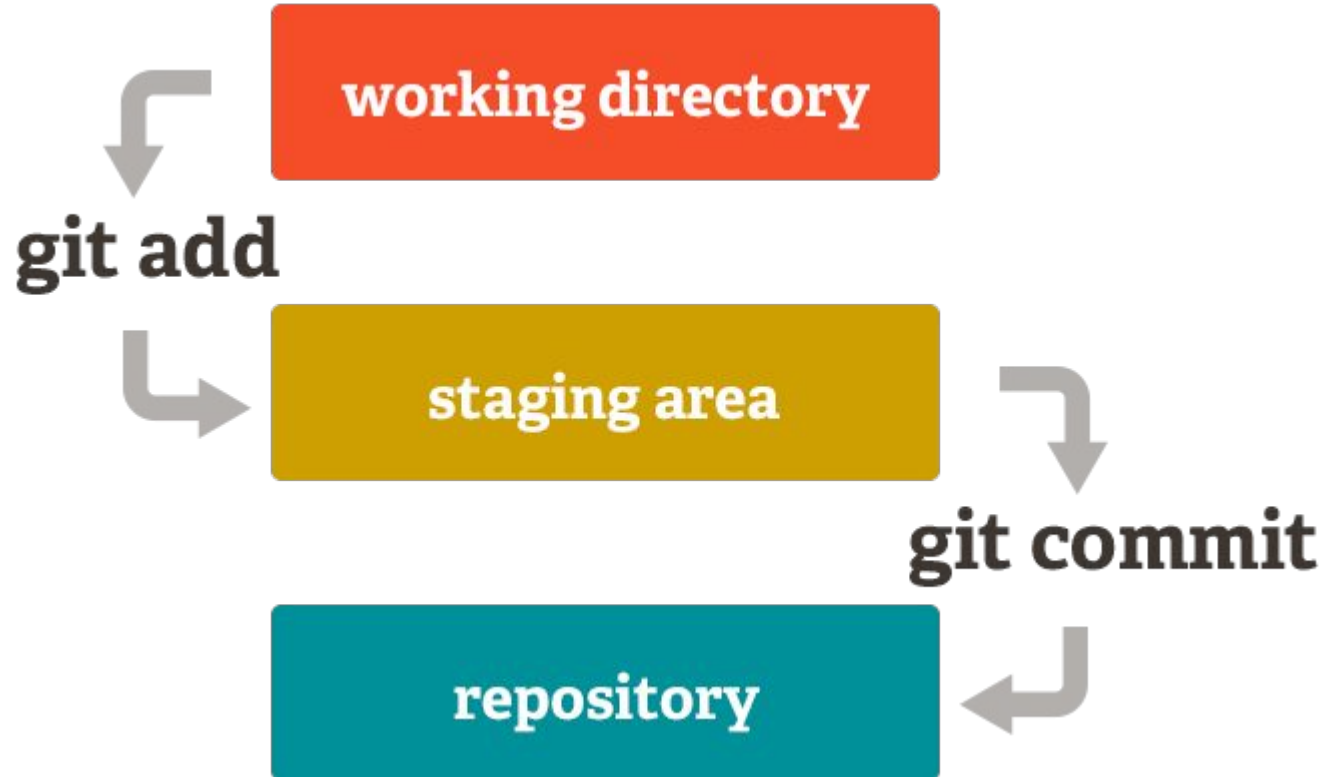


Cómo descargar un archivo

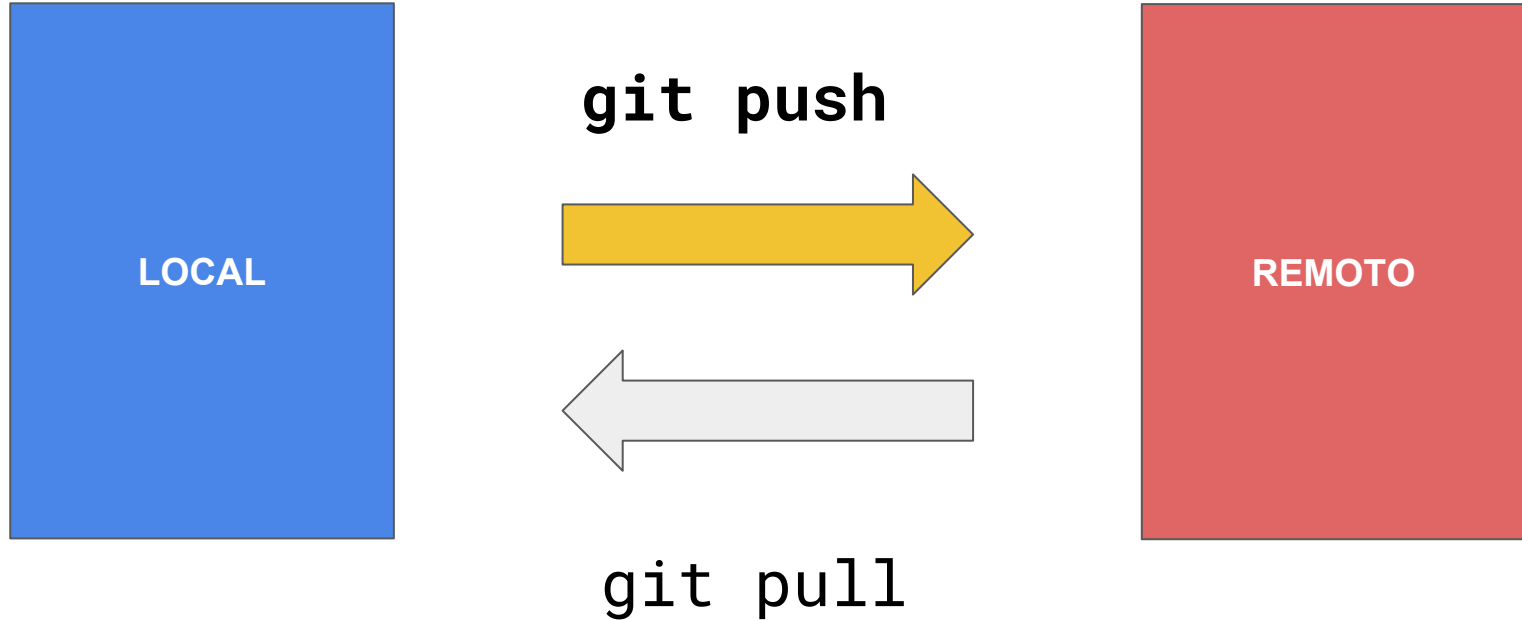
Una vez clonado el repositorio:

1. Ir a la carpeta utilizando el comando `cd`
2. Hacer `git pull`

Cómo subir un archivo al repositorio

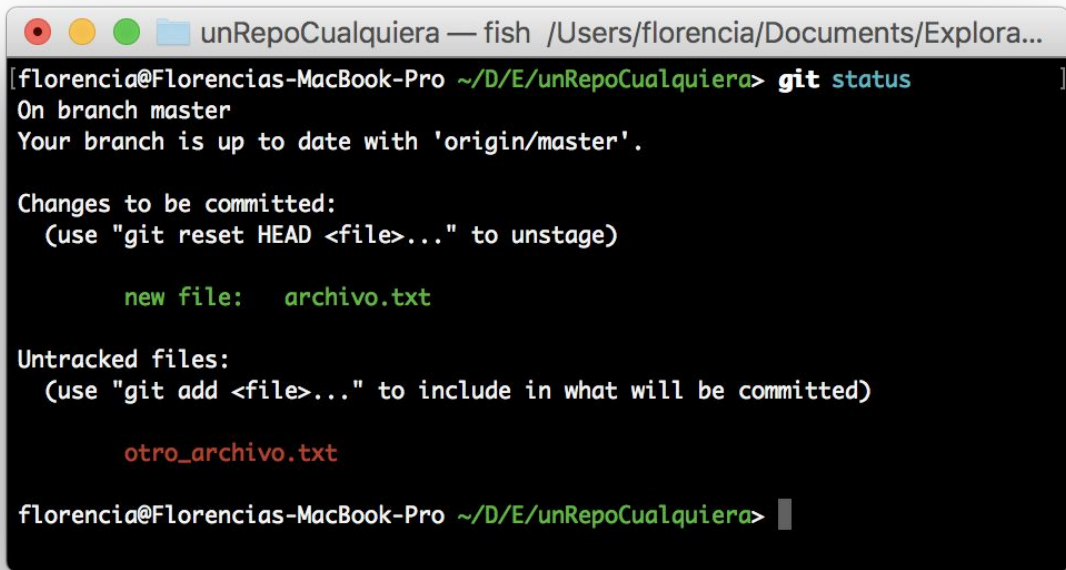


Cómo agregar archivo al repositorio remoto



git status

Permite saber las modificaciones que hay por actualizar con el repositorio remoto.

A terminal window titled 'unRepoCualquiera — fish /Users/florencia/Documents/Explora...' is shown. The prompt is '[florescia@Florescias-MacBook-Pro ~/D/E/unRepoCualquiera>'. The command 'git status' has been executed. The output is: 'On branch master', 'Your branch is up to date with 'origin/master'.', 'Changes to be committed:', '(use "git reset HEAD <file>..." to unstage)', 'new file: archivo.txt', 'Untracked files:', '(use "git add <file>..." to include in what will be committed)', and 'otro_archivo.txt'. The prompt is now 'florescia@Florescias-MacBook-Pro ~/D/E/unRepoCualquiera>'.

```
[florescia@Florescias-MacBook-Pro ~/D/E/unRepoCualquiera> git status
On branch master
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Changes to be committed:
  (use "git reset HEAD <file>..." to unstage)

    new file:   archivo.txt

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)

    otro_archivo.txt

florescia@Florescias-MacBook-Pro ~/D/E/unRepoCualquiera>
```

Actividad

1. Crea un usuario GitHub y un repositorio
2. Anda a tu repositorio y copia el link para clonarlo.
3. Clona tu repositorio utilizando el comando: `git clone <link>`
4. Agrega un archivo a tu *working directory*
5. Utiliza el comando `git status`
6. Sube el archivo a repositorio usando:
 - a. `git add <nombre_archivo>`
 - b. `git commit -m "<mensaje>"` (recuerda usar las comillas en el mensaje del commit)
 - c. `git push`
7. Nuevamente utiliza el comando `git status`

Tareas



GitHub Classroom

<https://classroom.github.com>



Computación: Ciencia y Tecnología del Mundo Digital @ PUC

@Exploratorio-DCC-PUC



Join the classroom roster

Your teacher has configured this classroom to pair GitHub accounts with identifiers. Please select yourself from the list below. You can also skip this step for now.

Name (last name, first name)

[Aguad Silva Matías Vicente](#)

[Aguilar Gutiérrez Agustín Enrique](#)

[Aliaga Perez Cristian Augusto](#)

[Alvarado Hermosilla Ruben Alonso](#)

[Alvarez Ibarra Catalina Francisca](#)

[Araneda Flores Jorge Alejandro](#)

[Araus Riquelme Diego Benjamín](#)

Skip

Sobre la entrega

Para la corrección de tareas tomaremos el **último commit** presente antes del plazo de entrega en GitHub. Por esto, es importante que cada vez que quieras entregar un trabajo te asegures de que este se muestre en tu repositorio.



¿Qué es ?

Jupyter Notebook es una aplicación web que permite crear y compartir documentos que contienen código fuente, ecuaciones, visualizaciones y texto explicativo.

Nos permite interactuar con código python.

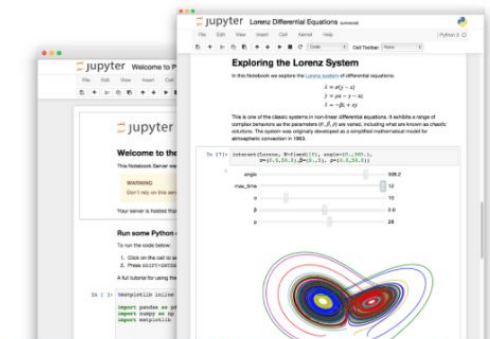


¿Cómo se ejecuta?

Jupyter notebooks

- Jupyter Notebook es una aplicación web que permite crear y compartir documentos que contienen código fuente, ecuaciones, visualizaciones y texto explicativo.
- Nos permite interactuar con código python.
- <http://jupyter.org/>

http://jupyter.org

[Install](#)[About Us](#)[Community](#)[Documentation](#)[NBViewer](#)[Widgets](#)[Blog](#)[Try it in your browser](#)[Install the Notebook](#)

The Jupyter Notebook

The Jupyter Notebook is an open-source web application that allows you to create and share documents that contain live code, equations, visualizations and narrative text. Uses include: data cleaning and transformation, numerical simulation, statistical modeling, data visualization, machine learning, and much more.



Language of choice

The Notebook has support for over 40 programming languages, including Python, R, Julia, and Scala.



Share notebooks

Notebooks can be shared with others using email, Dropbox, GitHub and the [Jupyter Notebook Viewer](#).



Interactive output

Your code can produce rich, interactive output: HTML, images, videos, LaTeX, and custom MIME types.



Big data integration

Leverage big data tools, such as Apache Spark, from Python, R and Scala. Explore that same data with pandas, scikit-learn, ggplot2, TensorFlow.

Instalación

- Para newbies: Anaconda

<https://www.anaconda.com/download/>

- Para más avanzados: Pip

First, ensure that you have the latest pip; older versions may have trouble with some dependencies:

```
pip3 install --upgrade pip
```

Then install the Jupyter Notebook using:

```
pip3 install jupyter
```

(Use `pip` if using legacy Python 2.)

Levantar servidor jupyter

- Tipear en terminal

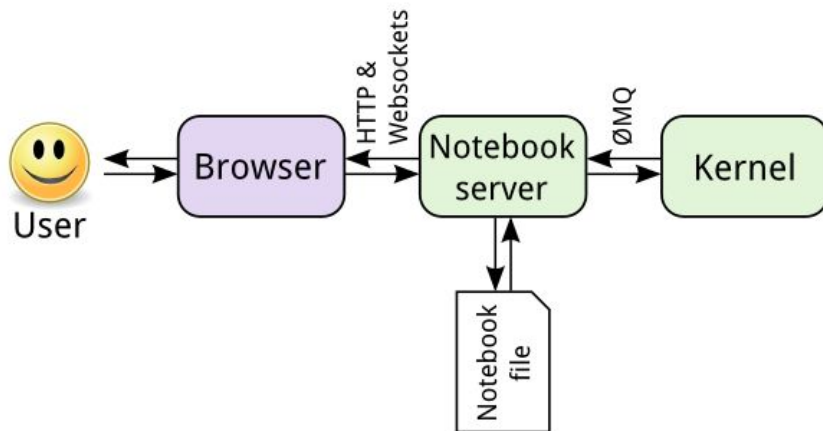
```
jupyter notebook
```

```
(py35) Deniss-MacBook-Pro-2:code denisparra$ jupyter notebook
[I 07:14:46.977 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: /Volumes/GoogleDrive/My Drive/PUC/IIC1005-2018-1/code
[I 07:14:46.977 NotebookApp] 0 active kernels
[I 07:14:46.977 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at: http://localhost:8888/
[I 07:14:46.978 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice to skip confirmation).
```

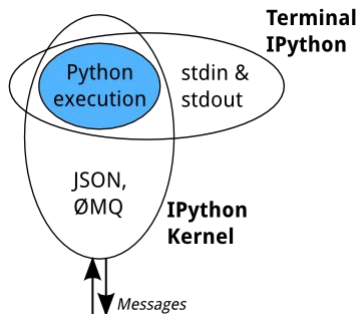
- Queda disponible en el puerto 8888 por defecto y lo accedemos con un cliente: el navegador web

¿Cómo funciona?

Jupyter
Notebooks



IPython



```
while True:
    code = input(">>> ")
    exec(code)
```

Fundamentos Básicos



Logout

Files

Running

Clusters

Select items to perform actions on them.

Upload

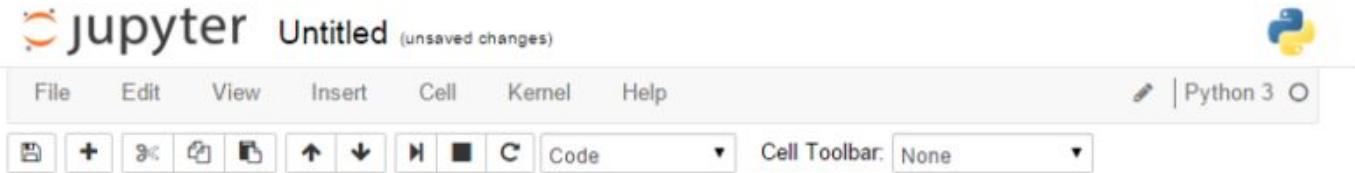
New ▾



<input type="checkbox"/>	▼	📁 / examples	Name ↑	Last Modified ↑
		📁 ..		seconds ago
<input type="checkbox"/>		📁 Builtin Extensions		5 months ago
<input type="checkbox"/>		📁 Customization		5 months ago
<input type="checkbox"/>		📁 Embedding		5 months ago
<input type="checkbox"/>		📁 images		5 months ago
<input type="checkbox"/>		📁 Interactive Widgets		5 months ago
<input type="checkbox"/>		📁 IPython Kernel		5 months ago
<input type="checkbox"/>		📁 Notebook		seconds ago
<input type="checkbox"/>		📁 Parallel Computing		5 months ago
<input type="checkbox"/>		📁 utils		5 months ago
<input type="checkbox"/>		📄 Index.ipynb		5 months ago

Archivos .ipynb

- Cabecera (menú)



Archivos .ipynb y Notebooks

- Celdas

- **Markdown cells** - These are used to build a nicely formatted narrative around the code in the document. The majority of this lesson is composed of markdown cells.
- **Code cells** - These are used to define the computational code in the document. They come in two forms: the *input cell* where the user types the code to be executed, and the *output cell* which is the representation of the executed code. Depending on the code, this representation may be a simple scalar value, or something more complex like a plot or an interactive widget.
- **Raw cells** - These are used when text needs to be included in raw form, without execution or transformation.

I'm a **markdown** cell.

```
In [2]: print("I'm a code cell")
```

I'm a code cell

```
I'm a **raw** cell
```

Ejemplo en vivo

```
In [1]: import numpy as np  
import pandas as pd
```

```
In [2]: myiris = pd.read_csv('iris-ii1005.csv', header=0)
```

```
In [3]: myiris.head()
```

```
Out[3]:
```

	sepalength	sepalwidth	petallength	petalwidth	class	class_numeric
0	5.1	3.5	1.4	0.2	Iris-setosa	0
1	4.9	3.0	1.4	0.2	Iris-setosa	0
2	4.7	3.2	1.3	0.2	Iris-setosa	0
3	4.6	3.1	1.5	0.2	Iris-setosa	0
4	5.0	3.6	1.4	0.2	Iris-setosa	0

