

TREBALLAR AMB JUPYTER NOTEBOOK

Jupyter és un projecte sense ànim de lucre, gratuït i de font oberta, destinat a donar suport interactiu al desenvolupament de la ciència de dades i a la computació, fent ús de qualsevol llenguatge de programació. El nostre entorn de programació serà l'aplicació anomenada Jupyter Notebook amb la qual treballarem fent ús de Python com a llenguatge de programació.

La instal·lació de Jupyter és força senzilla. Cal entrar a l'enllaç <https://jupyter.org/install> i seguir els passos que descriurem a continuació.

Tot i que es pot treballar amb qualsevol llenguatge de programació, és necessari tenir instal·lat Python a l'ordinador. Hi ha dues maneres d'instal·lar Jupyter. La primera és a través de la plataforma Anaconda i la segona fent ús del mètode Pip. Nosaltres ho farem amb la segona opció:

Obre directament la consola ("Terminal" per als sistemes Linux/Mac i "Command Prompt" per a Windows) i introdueix-hi les sentències següents:

```
python3 -m pip install --upgrade pip
python3 -m pip install jupyter
```

Per tal de fer funcionar la nova aplicació instal·lada, només cal que escriguis:

```
jupyter notebook
```

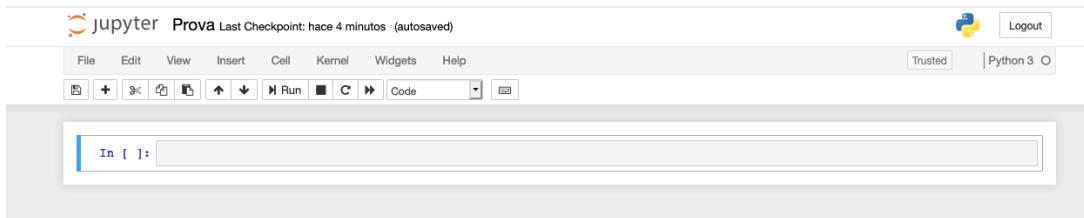
Si vols ampliar informació, visita la pàgina oficial, on trobaràs la instal·lació explicada pas a pas: jupyterlab.readthedocs.io/en/stable/getting_started/installation.html

Una vegada s'ha iniciat l'aplicació, a la pantalla de la terminal apareixerà la informació següent:

```
$ jupyter notebook
[I 08:58:24.417 NotebookApp] Serving notebooks from local directory:
/Users/catherine
[I 08:58:24.417 NotebookApp] 0 active kernels
[I 08:58:24.417 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at:
http://localhost:8888/
[I 08:58:24.417 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down
all kernels (twice to skip confirmation).
```

Això vol dir que el servidor de Jupyter s'ha carregat correctament i s'ha destinat una URL per defecte, que és la que obre el navegador. La pàgina d'inici mostrarà l'escriptori de l'aplicació des d'on es podrà iniciar un nou projecte.

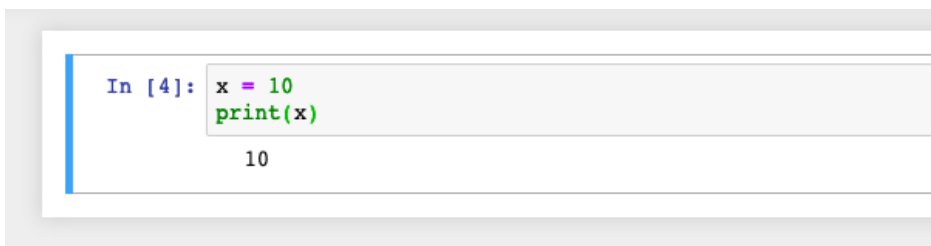
Abans de començar un projecte nou, crearem una nova carpeta per guardar-hi la feina del curs: ves a dalt a la dreta, on diu “New”, i selecciona “Folder”. Ara, iniciarem un projecte nou dins aquesta carpeta que acabem de crear. Cal anar al botó desplegable “New” i fer clic a Python3. Veuràs com s’obre una nova finestra al navegador on apareix el projecte nou.



Per tal de canviar-li el nom, clica sobre del nom que apareix per defecte (just a la dreta del logotip Jupyter) i, tot seguit, s’obrirà una finestra emergent per escriure el nom que desitgis.

Veuràs que la pantalla del projecte té tres seccions bàsiques: la primera fila (on es troben les opcions “File”, “Edit”, “View”, etc.) és el menú amb les opcions per gestionar el projecte. La segona fila (on veiem les icones de guardar, copiar, etc.) és la barra d’eines, que ens permet accedir a les operacions més bàsiques i més habituals. La tercera fila és la que s’anomena *cel·la*. Aquí podrem escriure-hi codi o text, segons el tipus de cel·la que escollim.

Per defecte, el projecte s’inicia amb una cel·la de tipus codi que ens permetrà escriure el nostre codi i també executar-lo.



El codi que hem escrit és:

```
x = 10
print(x)
```

Una vegada fem clic a “Run”, opció que es troba a la barra d’eines, s’imprimeix a sota de la cel·la el resultat que torna el codi.

Nota: si, en executar el codi, veus que no s’imprimeix res, fes clic a “Kernel” (opció localitzada a la barra del menú) i, tot seguit, fes clic a l’opció “Restart”.

L’altre tipus de cel·la més habitual és la de text. Per canviar el tipus de cel·la des del menú seleccionem “Cell”, després “Cell type” i, finalment, “Markdown”. Ara, la cel·la s’ha convertit en un editor de text i no pas de codi. Es poden crear més cel·les clicant a “Insert” de la barra del menú. La nova cel·la es pot col·locar a dalt o a sota de l’actual seleccionant l’opció *above*

(a *dalt*) o *below* (a sota). Una vegada has escrit un text, pots executar la cel·la i veuràs com se n'imprimeix el contingut.

```
In [5]: x = 10  
print(x)  
10
```

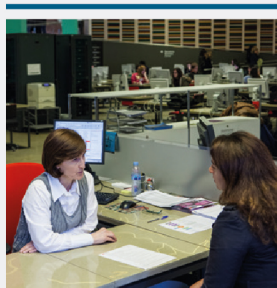
Hem imprès el valor que conté la variable x

En cas que Jupyter no funcioni o no es carregui al navegador, pots fer una de les accions que es detallen a continuació per tal d'intentar solucionar el problema.

- Prova amb un altre navegador (per exemple, si normalment fas servir Firefox, utilitza Chrome).
- Intenta desactivar qualsevol extensió del navegador o qualsevol extensió de Jupyter que hagi instal·lat.
- Alguns programes de seguretat d'Internet poden interferir amb Jupyter. Si tens un programa de seguretat, prova de desactivar-lo temporalment i mira la configuració per obtenir una solució.
- A la barra de navegació (URL), canvia el localhost per 127.0.0.1.

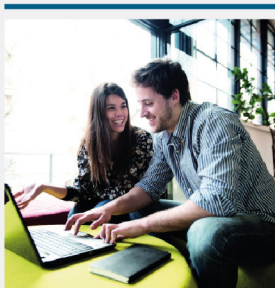
Per a més informació sobre la instal·lació de Jupyter i el seu funcionament, recorda que pots visitar la pàgina oficial de la plataforma: <https://jupyter-notebook.readthedocs.io/en/latest/index.html>.

Descobreix tot el que Barcelona Activa pot fer per a tu



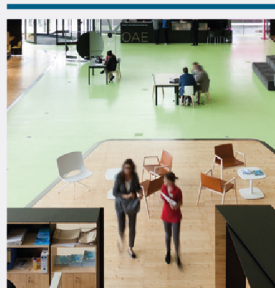
Acompanyament durant tot el procés de recerca de feina

barcelonactiva.cat/treball



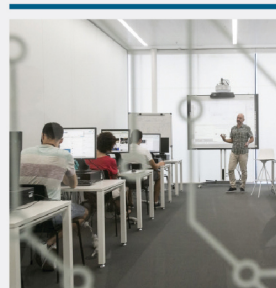
Suport per posar en marxa la teva idea de negoci

barcelonactiva.cat/emprenedoria



Serveis a les empreses i iniciatives socioempresarials

barcelonactiva.cat/empreses

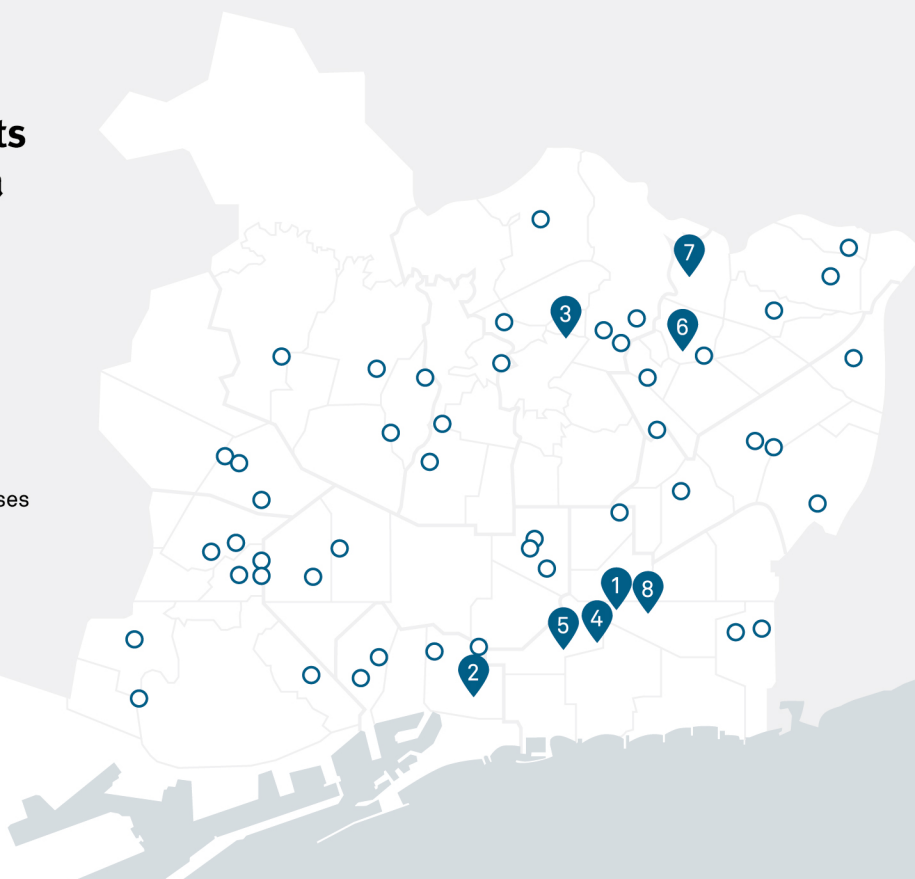


Formació tecnològica i gratuïta per a la ciutadania

barcelonactiva.cat/cibernarium

Xarxa d'equipaments de Barcelona Activa

- 1 Seu Central Barcelona Activa
Porta 22
Centre per a la Iniciativa
Emprenedora Glòries
Incubadora Glòries
- 2 Convent de Sant Agustí
- 3 Ca n'Andalet
- 4 Oficina d'Atenció a les Empreses
Cibernàrium
Incubadora MediaTIC
- 5 Incubadora Almogàvers
- 6 Parc Tecnològic
- 7 Nou Barris Activa
- 8 innoBA
- Punts d'atenció a la ciutat



© Barcelona Activa
Darrera actualització 2019

Cofinançat per:



UNIÓ EUROPEA
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Segueix-nos a les xarxes socials:



barcelonactiva.cat/cibernarium



[barcelonactiva](https://www.facebook.com/barcelonactiva)



[barcelonactiva](https://twitter.com/barcelonactiva)



[company/barcelona-activa](https://www.linkedin.com/company/barcelona-activa)