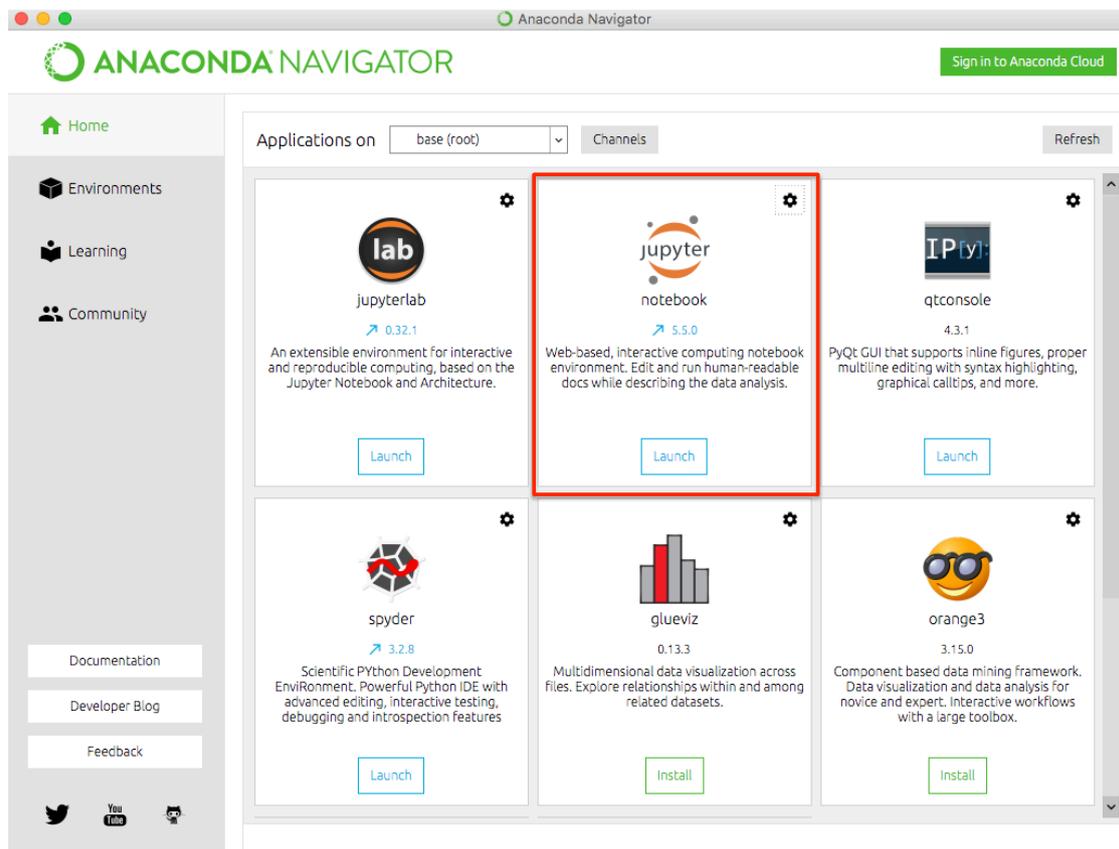


Breve guida sull'utilizzo di Jupyter Notebook per leggere le note delle lezioni distribuite durante il corso

L'applicazione Jupyter Notebook è inclusa nella piattaforma Anaconda, disponibile all'indirizzo <https://www.anaconda.com/download/> (1).

Per prima cosa quindi dovete scaricare la versione di Anaconda per il sistema operativo del vostro computer (Il sito che distribuisce il software Anaconda vi proporrà automaticamente il link alla versione di Anaconda adatta al sistema (Windows, MacOS, Linux) del PC con il quale state accedendo al sito).

Una volta completata l'installazione di Anaconda potete eseguire Jupyter Notebook avviando Anaconda e selezionando Jupyter Notebook dal pannello Home dell'ambiente Anaconda Navigator (cf. Figura 1).

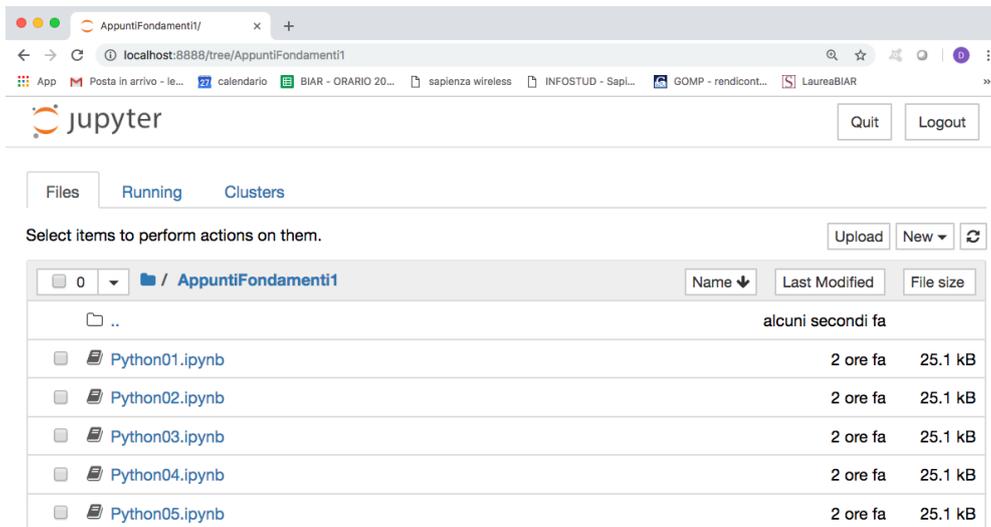


[Figura 1]

All'avvio di Jupyter Notebook, il vostro browser aprirà la *notebook dashboard*, che funge da home page dell'applicazione. In particolare, dalla scheda *Files* potete navigare all'interno del vostro file system e selezionare i file notebook da aprire (questi file hanno estensione .ipynb).

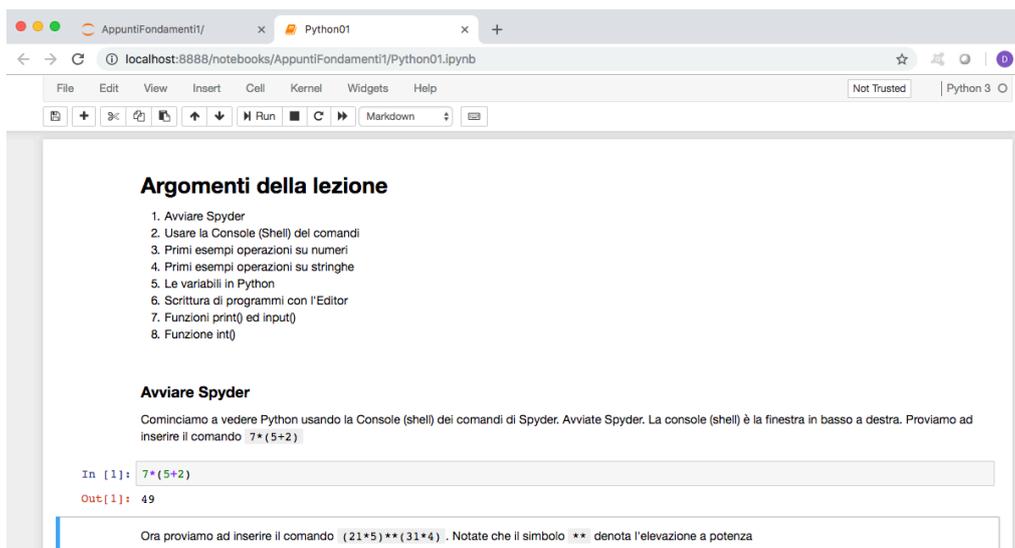
¹ E' anche possibile installare Jupyter notebook come applicazione indipendente, ma consigliamo per questo corso di utilizzare la versione inclusa in Anaconda.

Ad esempio, la dashboard in Figura 2 mostra la pagina per la cartella AppuntiFondamenti1, che contiene, alcuni file ipynb.



[Figura 2]

Cliccando su un file questo verrà aperto in una scheda del browser (cf. Figura 3)



[Figura 3]

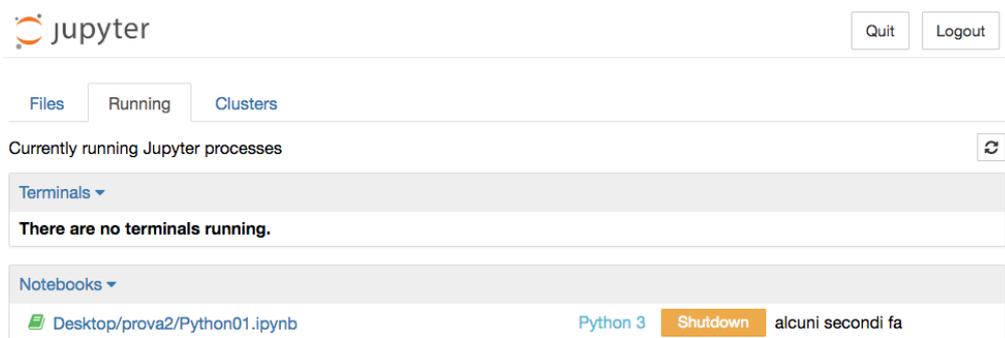
Jupyter Notebook è un ambiente interattivo: è possibile infatti eseguire i frammenti di codice riportati nel file direttamente all'interno del browser stesso. La schermata in Figura 3, ad esempio, mostra il file Python01.ipynb, dopo l'esecuzione dell'istruzione Python `7*(5+2)`, che ha prodotto il risultato 49 (cf. riga `Out[1]: 49`).

In effetti il file .ipynb che abbiamo aperto è un documento diviso in "celle" contenenti testo formattato oppure codice Python. Le celle possono essere selezionate per essere modificate (editing mode) o per essere eseguite (command mode). La cella selezionata viene evidenziata da un riquadro con una sottile banda laterale di colore verde per l'editing mode, blu per il command mode.

Per selezionare una cella è sufficiente cliccare su di questa con il mouse. Se usate Jupiter Notebook solo per consultare le note distribuite in questo corso, o comunque non per produrre documenti, vi basta selezionare le celle contenenti codice. Ognuna di queste celle contiene un'area di editing, per editare i comandi (a destra della scritta In [], cf. Figura 3), ed un'area per visualizzare il risultato (a destra della scritta Out [], e visibile dopo aver eseguito il codice). Cliccando sull'area di editing avrete selezionato la cella in editing mode, e potrete modificare i comandi da eseguire. Cliccando invece sulle altre parti della cella avrete selezionato la cella in command mode, e potrete eseguire il codice in essa contenuto. Per eseguire il codice dovete selezionare il tasto Run (cf. Figura 4).

Se volete azzerare le precedenti esecuzioni e ripulire il documento dagli output prodotti, dal menu Kernel selezionate Restart & clear output. E' possibile anche solo riavviare il kernel (cioè riavviare l'interprete Python – il che comporta la perdita del contenuto corrente delle variabili usate).

Notiamo infine che per chiudere un file in esecuzione (ricordiamo che ogni file ha in effetti una console attiva – il “kernel”), non è sufficiente chiudere la scheda del browser che lo visualizza, ma bisogna accedere alla scheda “Running” della dashboard e selezionare Shutdown in corrispondenza del file che si intende chiudere (cf. Figura 5)



[Figura 5]

Per altri dettagli su Jupiter Notebook ed una completa descrizione delle sue funzionalità si rimanda alla documentazione disponibile on-line (ad esempio https://jupyter-notebook-beginner-guide.readthedocs.io/en/latest/what_is_jupyter.html)