

Python

Come creare l'ambiente virtuale

“Venv”

TERMINALE

○ (venv) PS D:\Python\prove> █

Informazioni

Autore : Luigi Amorfini

Data di aggiornamento : 05-2025

Indice dei contenuti

Informazioni.....	2
Indice dei contenuti.....	3
1 - Inizio configurazione.....	4
1.1 - Aprire PowerShell.....	4
2 - Creare la cartella di lavoro principale.....	4
3 - Creazione dell'ambiente virtuale.....	4
4 - Attivazione dell'ambiente virtuale.....	4
5 - Aggiornamento degli strumenti di base.....	4
6 - Installazione delle librerie principali.....	5
7 - Dove trovare altre librerie.....	5
8 - Installazione di librerie da sorgente.....	5
9 - Uscire dall'ambiente virtuale.....	5
10 - Gestione delle librerie.....	6
11. Eliminare l'ambiente virtuale.....	6

1 - Inizio configurazione

1.1 - Aprire PowerShell

Avvia PowerShell e spostati su una partizione dell'hard disk (es. D:\).

2 - Creare la cartella di lavoro principale

```
mkdir Python
```

```
cd Python
```

3 - Creazione dell'ambiente virtuale

Entra nel Terminale e digita:

```
python -m venv venv
```

4 - Attivazione dell'ambiente virtuale

```
venv\Scripts\activate.ps1
```

5 - Aggiornamento degli strumenti di base

Aggiorna pip, setuptools e installa wheel:

```
python -m pip --no-cache-dir install -U pip
```

```
pip --no-cache-dir install setuptools --upgrade
```

```
pip --no-cache-dir install wheel
```

6 - Installazione delle librerie principali

```
pip --no-cache-dir install pillow requests numpy
```

Che cosa fanno queste librerie:

Pillow: una libreria per la gestione e manipolazione delle immagini. Permette di aprire, modificare, salvare immagini in molti formati (JPEG, PNG, BMP, GIF...).

Requests: una delle librerie più usate per effettuare richieste HTTP (GET, POST, ecc.). Utile per interagire con API web, scaricare dati da Internet, inviare form ecc.

NumPy: libreria fondamentale per il calcolo scientifico con Python. Gestisce array multidimensionali, operazioni matematiche complesse, algebra lineare, trasformate di Fourier, e altro ancora.

7 - Dove trovare altre librerie

PyPI: <https://pypi.org>

Librerie precompilate per Windows: <https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/>

Esempio di installazione da file .whl:

```
pip --no-cache-dir install .\PyAudio-0.2.11-cp39-cp39-win_amd64.whl
```

8 - Installazione di librerie da sorgente

Alcune librerie richiedono la presenza dei Visual Studio Build Tools (per es. compilazione di moduli C/C++).

Scaricali da:

<https://visualstudio.microsoft.com/it/downloads/>

→ Seleziona: "Strumenti per Visual Studio 2019" → "Build Tools"

Comandi tipici:

```
python setup.py build
```

```
python setup.py install
```

9 - Uscire dall'ambiente virtuale

```
deactivate
```

10 - Gestione delle librerie

Salva un elenco delle librerie installate:

```
pip freeze > requirements.txt
```

Disinstalla tutte le librerie:

```
pip uninstall -r requirements.txt -y
```

Reinstalla le librerie da un file requirements.txt:

```
pip --no-cache-dir install -r requirements.txt
```

11. Eliminare l'ambiente virtuale

```
Remove-Item -Recurse -Force .venv
```