

- [Introduzione](#)
- [Installazione di WSL \(Windows Subsystem for Linux\)](#)
- [Installazione del compilatore C e notebook](#)

Introduzione

Questo documento fornirà indicazioni su come installare C all'interno di jupyter notebook.

Si presuppone che sia una fresh install di linux (WSL su Windows).

NOTA BENE: Questa guida viene creata per i sistemi Windows, se volessi seguire la stessa procedura su Linux basta saltare la parte relativa all'installazione di in WSL.

Installazione di WSL (Windows Subsystem for Linux)

Installa WSL seguendo la guida ufficiale di Microsoft: [Installare WSL](#).

A seguito i passaggi principali:

1. Apri PowerShell come amministratore e esegui il comando:

```
wsl --install
```

non è necessaria una distribuzione specifica, dovrebbe funzionare su tutte, anche se io ho provato solo con Ubuntu.

2. Avvia il sistema WSL e segui le istruzioni per completare l'installazione.
3. Aggiorna linux:

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

Installazione del compilatore C e notebook

Per compilare ed eseguire codice C, è necessario installare un compilatore. Il più comune su Linux è `gcc`.

1. Apri il terminale WSL(se non lo hai già aperto).
2. Installa `gcc` eseguendo il comando:

```
sudo apt install build-essential -y
```

3. Verifica l'installazione controllando la versione di `gcc`:

```
gcc --version
```

Dovresti vedere l'output con la versione di `gcc` installata.

4. Installa pip e Jupyter Notebook:

```
sudo apt install python3-pip -y
pip3 install notebook
```

Attenzione:

è probabile che l'installazione di qualsivoglia pip dia il seguente errore:

```
error: externally-managed-environment

  × This environment is externally managed
    ↳ To install Python packages system-wide, try apt install
       python3-xyz, where xyz is the package you are trying to
       install.

    If you wish to install a non-Debian-packaged Python package,
    create a virtual environment using python3 -m venv path/to/venv.
    Then use path/to/venv/bin/python and path/to/venv/bin/pip. Make
    sure you have python3-full installed.

    If you wish to install a non-Debian packaged Python application,
    it may be easiest to use pipx install xyz, which will manage a
```

```
virtual environment for you. Make sure you have pipx installed.
```

```
See /usr/share/doc/python3.12/README.venv for more information.
```

note: If you believe this is a mistake, please contact your Python installation or OS distribution provider. You can override this, at the risk of breaking your Python installation or OS, by passing **--break-system-packages**.

hint: See PEP 668 **for** the detailed specification.

come suggerito nell'errore, per risolvere il problema, installa i pip con il comando:

```
pip3 install --break-system-packages notebook
```

5. installa il kernel per C in Jupyter Notebook:

```
pip3 install jupyter-c-kernel # --break-system-packages (se necessario)
```

6. installa il kernel C:

```
install_c_kernel --user
```

7. Controllo e Avvio Jupyter Notebook:

```
jupyter-kernelspec list # per verificare che il kernel C sia installato  
jupyter notebook # per avviare Jupyter Notebook
```

Dovresti vedere il kernel C elencato tra le opzioni disponibili quando crei un nuovo notebook.

Esecuzione da windows:

1. Naviga nella cartella del progetto che utilizzerai per i notebook:

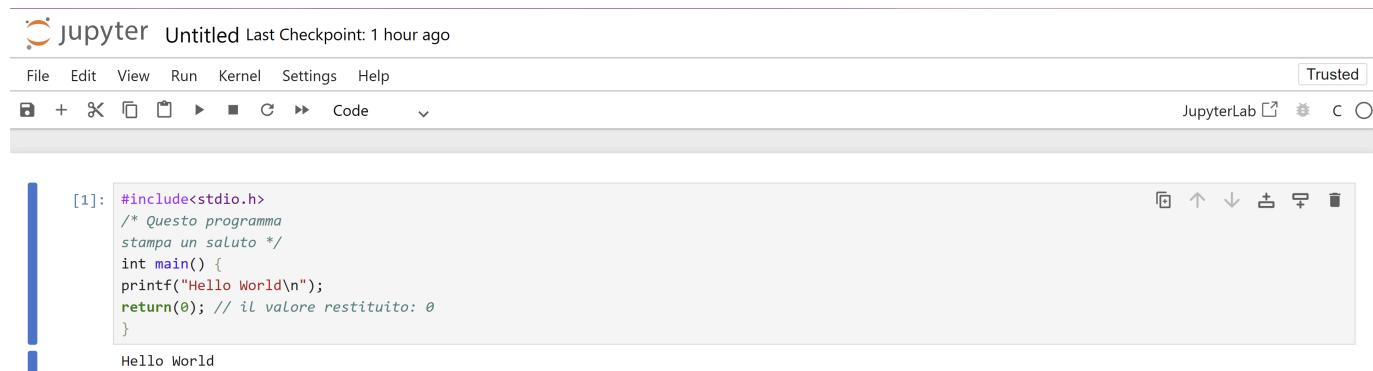
```
cd /mnt/c/Percorso/Alla/Tua/Cartella
```

2. crea un file eseguibile bat per avviare jupyter notebook da windows con il seguente codice:

```
wsl jupyter notebook
```

3. Salva il file con estensione **.bat**, ad esempio **avvia_jupyter.bat**. **Nota:** talvolta il comando non apre automaticamente il browser, in tal caso copia l'url che appare nel terminale e incollalo nel browser manualmente (o cliccaci sopra).

4. Fai un test creando un nuovo notebook con kernel C e prova a eseguire il seguente codice di esempio:



The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with a single code cell. The cell contains the following C code:

```
[1]: #include<stdio.h>
/* Questo programma
stampa un saluto */
int main() {
printf("Hello World\n");
return(0); // il valore restituito: 0
}
```

The output of the cell is "Hello World". The top navigation bar includes "File", "Edit", "View", "Run", "Kernel", "Settings", "Help", and a "Trusted" button. The toolbar below has icons for file operations like new, open, save, and run.