

Complementi di Programmazione

Python

CdL Informatica - Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
AA 2023/2024

Filippo Muzzini

Python

Creato nel 1991 da Guido Van Rossum

- semplicità ed estensibilità:
- Sintassi concisa e chiara
- Esalta la leggibilità del codice
- Archivio di moduli vasto e stabile

Documentazione: <https://docs.python.org>

Python

- Linguaggio ad ALTO LIVELLO
- Linguaggio DINAMICO
- Linguaggio Interpretato
 - modello a compilatore + interprete
 - modello a Bytecode
 - **Portabile**
 - **Macchina Virtuale Python (PVM)**

Versione attuale: 3

Il corso farà riferimenti alla versione 3. La versione 2 è ancora utilizzata (minime differenze rispetto alla 3)

Python

Sistema di riferimento del corso:

- Python3
- OS: GNU/Linux, Debian based distros (Ubuntu, Mint, ecc...)
- IDE: Pycharm (ma qualsiasi IDE/Editor va bene)

Essendo portabile qualsiasi OS va bene (io riuscirò a darvi più supporto nell'OS di riferimento)

Python

Lanciare Python:

- shell interattiva: **python**
- lanciare un comando da linea di comando: **python -c 'statement'**
- lanciare un programma python: **python <nomefile>**
- un file con permessi di esecuzione può essere lanciato direttamente: **./file**
 - il file deve iniziare con la riga **#!/usr/bin/python**
 - Indica quale interprete utilizzare per eseguire il file

Python

Documentazione integrata (se siete senza internet)

All'interno della shell è possibile usare la funzione **help(argomento)** per trovare info su una funzione/modulo.

```
>>> help(dict)
```

apre la documentazione dei dizionari

Python - Qualche piccola prova per capire come funziona

Iniziamo con la shell:

- apriamo la shell
- usiamo la funzione `print()` per stampare una stringa

Python - Qualche piccola prova per capire come funziona

Iniziamo con la shell:

- proviamo a compiere qualche semplice operazione
- somma di due interi
- concatenazione di stringhe
- moltiplicazione di interi e stringhe

Python - Qualche piccola prova per capire come funziona

Iniziamo con la shell:

- moltiplicazione di due stringhe
- somma di intero e stringa

Python - Qualche piccola prova per capire come funziona

Iniziamo con la shell:

- moltiplicazione di due stringhe
- somma di intero e stringa

Il controllo dei tipi (e operandi) restituisce un errore!

Python - Qualche piccola prova per capire come funziona

Prova a ripetere le stesse operazioni utilizzando un file python invece della shell interattiva

- visualizzate sempre il risultato?
- avete gli stessi errori?

Python - Qualche piccola prova per capire come funziona

Prova a ripetere le stesse operazioni utilizzando un file python invece della shell interattiva. Utilizzate l'editor del SO per scriverlo.

- visualizzate sempre il risultato?
- avete gli stessi errori?
- Nell'esecuzione da file il risultato delle singole operazioni non è visibile
 - serve stamparle esplicitamente con la funzione print()
- Gli errori vengono visualizzati comunque

Pycharm

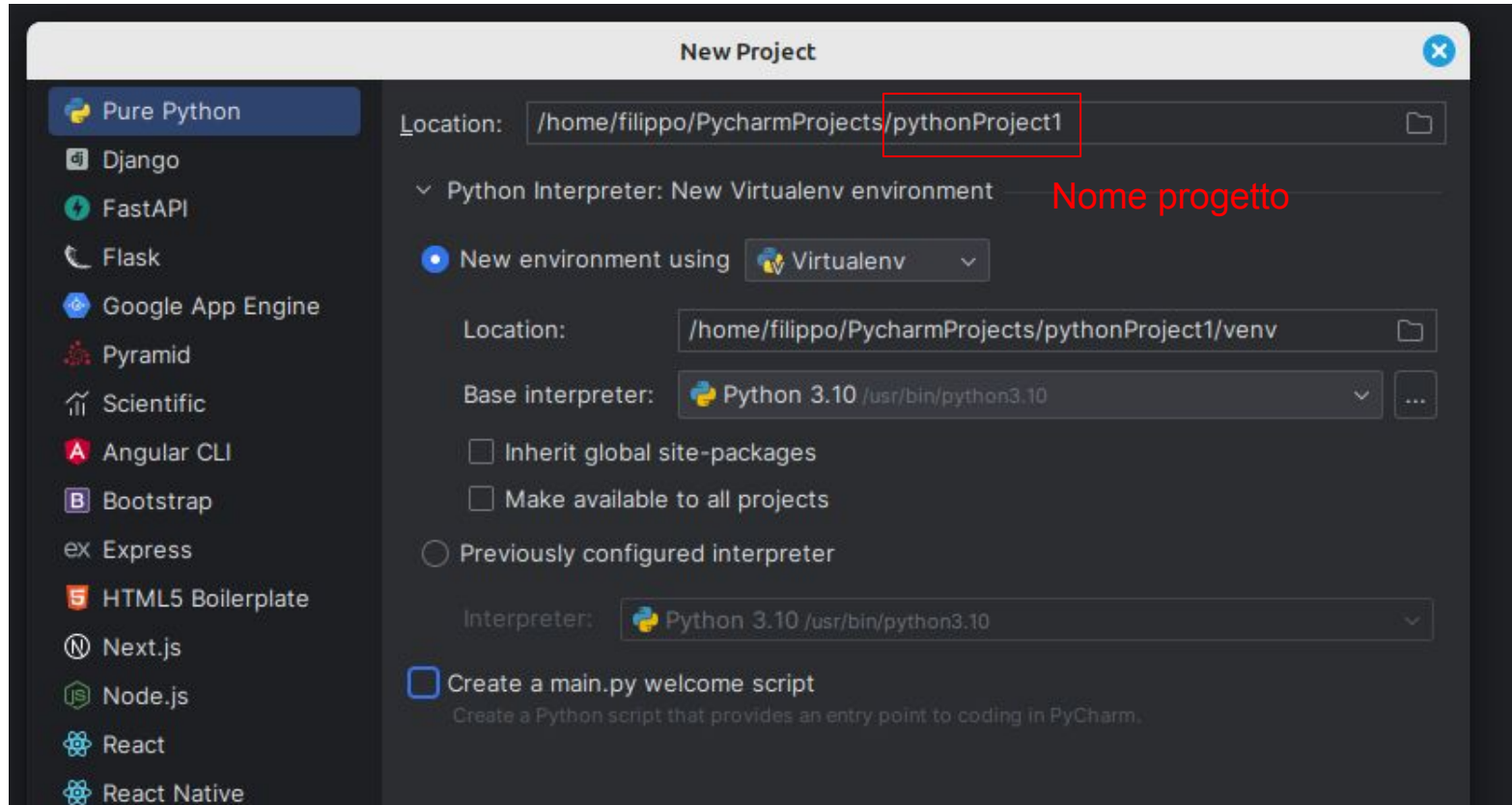
E' più comodo usare un IDE (o un editor avanzato) che un editor scarno o la shell interattiva.

Pycharm: IDE Python JetBrains

gli studenti possono scaricarlo gratuitamente

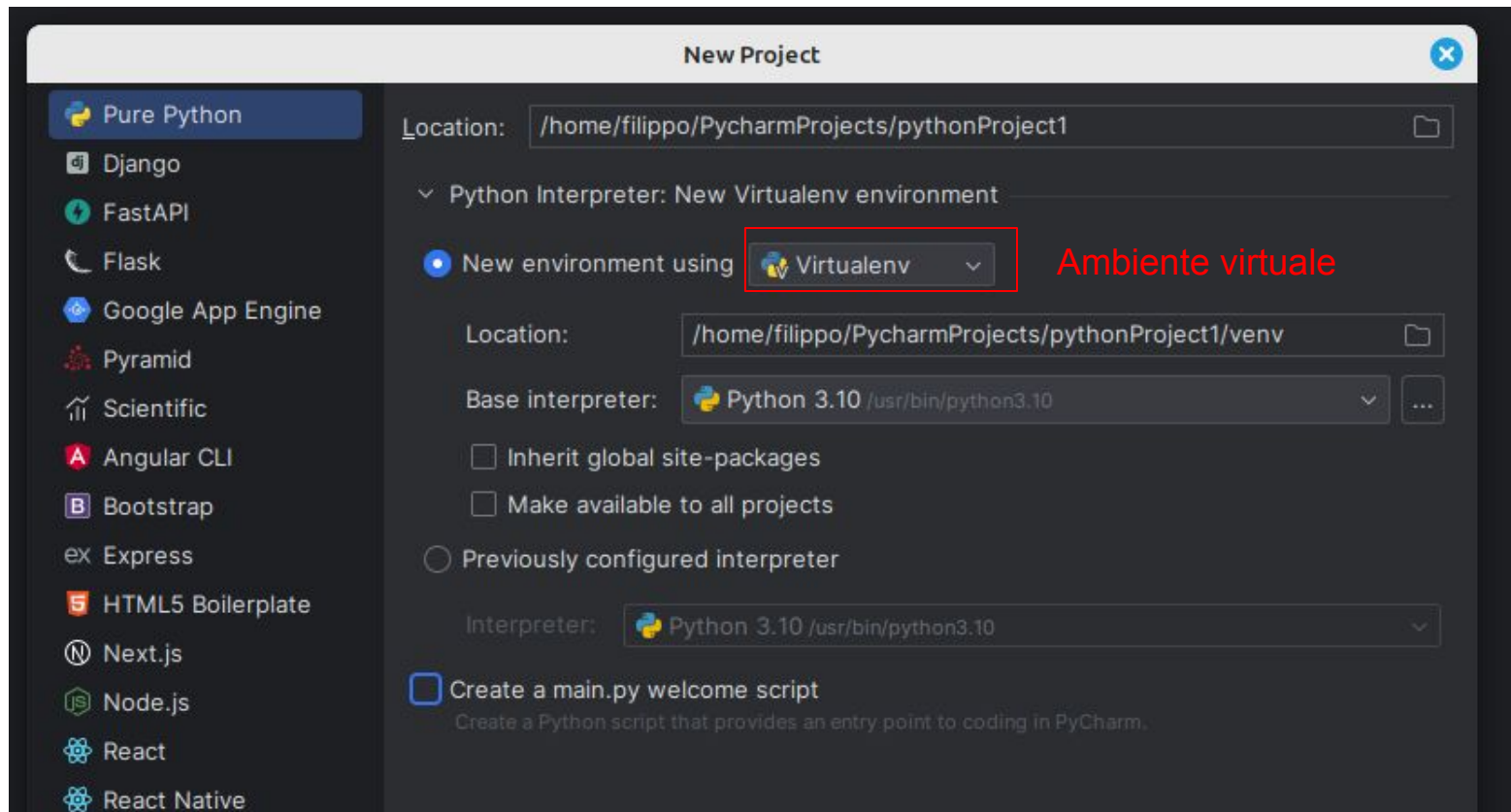
<https://www.jetbrains.com/pycharm/>

Pycharm

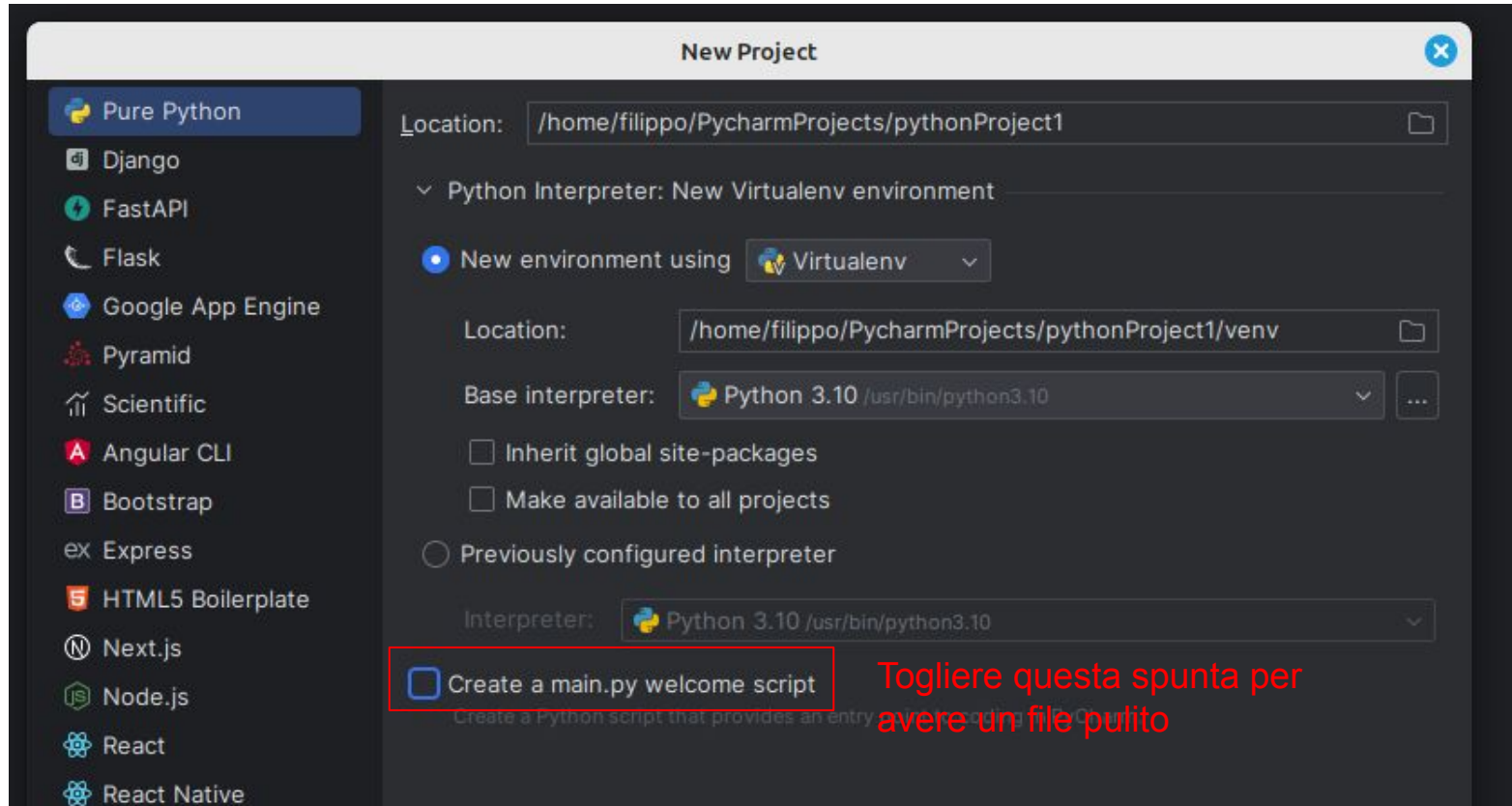


Pycharm

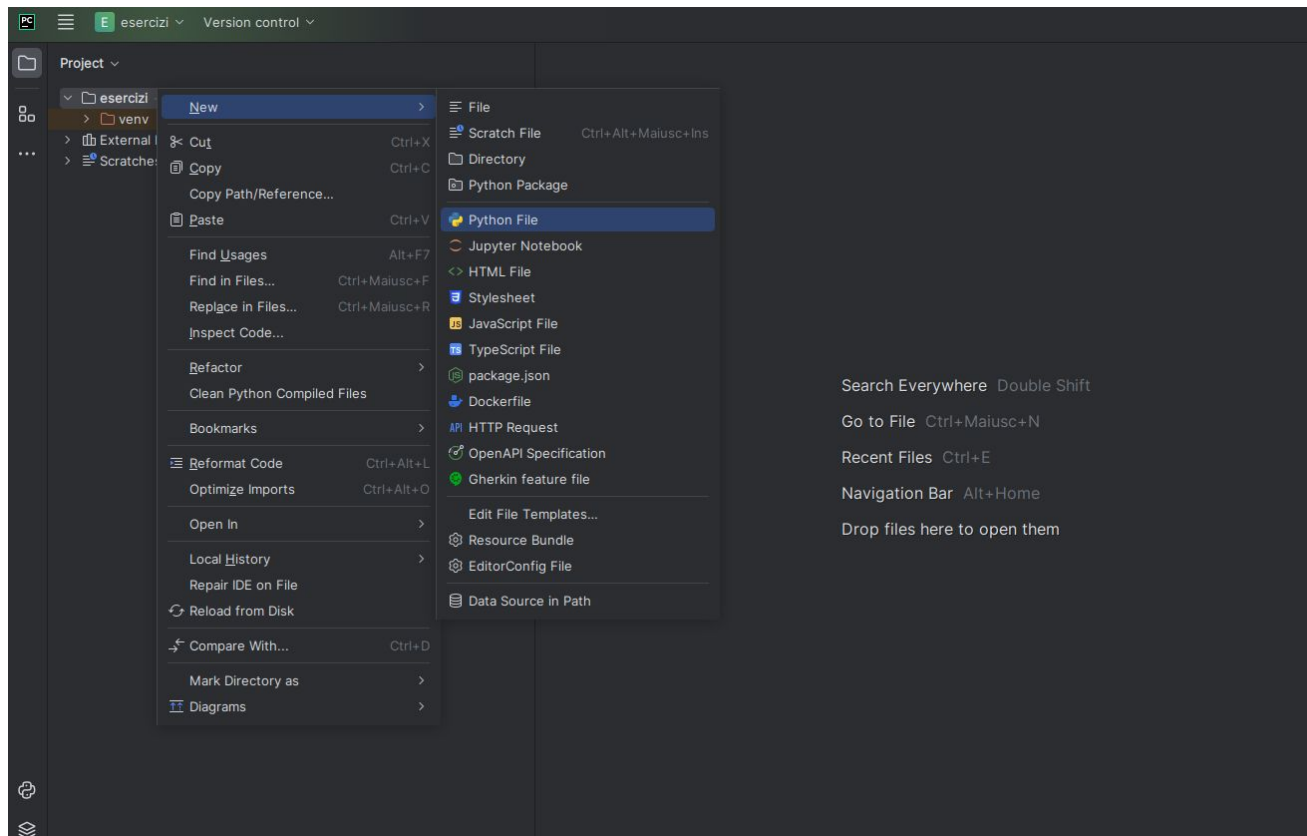
Ambiente virtuale: crea un ambiente stagno per le dipendenze del progetto. Le dipendenze di questo progetto non interferiranno con altri progetti



Pycharm



Pycharm



Pycharm

