

# PW 23/24 – Progetto2

## Documentazione Progetto DJANGO e BOOTSTRAP

### Scelta della traccia

Si ha scelto di replicare il sito web realizzato per la prima consegna, utilizzando questa volta tecnologie più di alto livello e in particolare Django per il back-end e Bootstrap per la parte grafica.

### Prerequisiti e assunzioni

Si assume, come da istruzioni del Professore, che chi debba testare l'applicazione abbia già installato Python (e quindi pip, il gestore dei pacchetti Python) sulla propria macchina.

### Cosa installare per testare l'applicazione?

#### Django

- 1) **Aprire un Terminale (macOS/Linux) o il Prompt dei Comandi (Windows):**
- 2) **Eseguire il comando:**  
*pip install django*  
oppure, se si usa Python 3.x:  
*pip3 install django*
- 3) **Verificare l'installazione di Django eseguendo il comando:**  
*python -m django --version*  
o  
*python3 -m django --version*

#### MySQL

##### 1. Scaricare MySQL

1. **Visitare il sito ufficiale di MySQL:** per aprire la pagina di download di MySQL, accedere all'indirizzo [MySQL Downloads](#).
2. **Selezionare l'installer:**
  - Nella pagina di download, si trovano diverse opzioni di installer per Windows. Scegliere tra:
    - **MySQL Installer (web):** Un installer leggero che scarica i componenti necessari durante l'installazione.
    - **MySQL Installer (offline):** Un installer completo che include tutti i pacchetti necessari.

Se non si è sicuri, il "MySQL Installer (web)" è generalmente sufficiente.

3. **Scaricare l'installer:**
  - Cliccare sul pulsante di download appropriato per il proprio sistema operativo.
  - Probabilmente si verrà reindirizzati a una pagina di accesso a Oracle; è possibile cliccare su "No thanks, just start my download", in basso, per scaricare senza registrazione.

##### 2. Installare MySQL

1. **Eseguire l'installer:**
  - **Windows:** doppio clic sul file .msi scaricato per avviare l'installer.

2. **Seguire le istruzioni dell'installer:**

○ **Tipo di Installazione:**

- **Developer Default:** installa tutti i componenti necessari per lo sviluppo (incluso MySQL Server, MySQL Workbench, MySQL Shell, ecc.).
- **Server Only:** installa solo il server MySQL.
- **Client Only:** installa solo i client MySQL.
- **Full:** installa tutti i componenti disponibili.
- **Custom:** permette di selezionare manualmente i componenti da installare.

Nel nostro caso è obbligatorio utilizzare la configurazione **FULL**

3. **Configurare MySQL Server:**

- Durante l'installazione, verrà chiesto di configurare il server MySQL.
- **Impostare la password dell'utente root:** bisogna impostare la stringa **root** come password
- **Configurazione della rete:** lasciare le impostazioni predefinite
- **Configurazione del servizio MySQL:** accettare le impostazioni predefinite per avviare MySQL come servizio di Windows.

4. **Completare l'installazione:**

- Dopo la configurazione, l'installer installerà i componenti selezionati e completerà il processo.
- Al termine dell'installazione, si può scegliere di avviare MySQL Workbench, un'interfaccia grafica per la gestione dei database MySQL.

3. **Verificare l'Installazione di MySQL**

1. **Aprire MySQL Workbench:**

- Cercare MySQL Workbench nel menu Start di Windows.
- Avviare MySQL Workbench e connettersi al server MySQL utilizzando le credenziali (username: **root**, password: **root**)

2. **Verifica da riga di comando:**

- Aprire il prompt dei comandi e digitare:  
`mysql --version`
- Questo comando dovrebbe restituire la versione di MySQL installata, confermando che MySQL è stato installato correttamente.

**Passaggi da seguire durante l'installazione di MySQL:**

1. Aprire MySQL Workbench
2. Entrare nella Connessione "Locale" e inserire la password "root"
3. Cliccare "Data Import/Restore" sulla colonna di sinistra. Se non si trova il pulsante, cliccare su "Administration", in basso a sinistra, per renderlo visibile
4. Selezionare su "Import from Self-contained file"
5. Importare il file "my\_tr3mm.sql" (allegato alla mail)
6. Cliccare, poco più sotto, su "New.." per creare un nuovo schema e chiamarlo "my\_tr3mm"
7. Cliccare su "Start import", in basso

**Comandi da eseguire:**

1. Aprire un terminale nella cartella principale (ProgWeb23\_24.2)
2. Spostarsi nella cartella myproject, figlia diretta di ProgWeb23\_24.2
3. Eseguire i comandi:
  - a. `pip install mysqlclient`
  - b. `python manage.py migrate`

Gruppo: 3mm

4. Per avviare l'applicazione, cioè lanciare il server, eseguire il comando:  
*python manage.py runserver*

### **Struttura del progetto nel FileSystem**

In ProgWeb23\_24.2\myproject\ si hanno le cartelle:

- Static, contenente file statici, quindi i file CSS, JS e le immagini (queste ultime identiche a quelle usate nel primo progetto);
- Templates, comprendente i template per generare le varie pagine HTML visitabili.

Nella stessa cartella si ha il file manage.py, generato automaticamente alla creazione di myproject e che consente di creare nuove applicazioni all'interno del progetto, di effettuare le migrazioni e di avviare il server.

In ProgWeb23\_24.2\myproject\myproject\ i file che più ci interessano sono:

- settings.py, il file di configurazione principale, contenente, ad esempio, tutte le impostazioni del progetto, inclusi i dettagli di configurazione per le applicazioni installate, le impostazioni di configurazione del database e i percorsi dei file statici;
- urls.py, contenente il mapping fra gli URL e le viste (controller) corrispondenti. Tale file definisce quale funzione di vista (controller) debba essere invocata a fronte di una determinata richiesta URL. Le viste vengono definite all'interno del file views.py di ciascuna applicazione.

La nostra applicazione si chiama 'myapp'. All'interno della cartella ProgWeb23\_24.2\myproject\myapp\ i file di maggiore rilevanza sono:

- views.py, in cui sono definite le funzioni delle viste (controller) di cui sopra. Esse ricevono la richiesta, eseguono delle elaborazioni per costruire un contesto e passano quest'ultimo ad uno specifico template che genera poi la pagina HTML che verrà visualizzata;
- utils.py, in cui sono definite alcune funzioni Python utilizzate dalle funzioni delle viste per eseguire le proprie elaborazioni;
- models.py, in cui sono definite le strutture delle tabelle del database.

### **N.B.**

Per conoscere nel dettaglio il funzionamento dell'applicazione, si rimanda ai commenti presenti nei vari file sopra citati, template HTML inclusi.