Python Biella Group

Flask Course

Docente

Andrea Guzzo

https://andreaguzzo.com

Anno 2020

Agenda

Incontri e lezioni

01 Introduzione a Flask e Jinja2 base

02 Jinja avanzato, Bootstrap, Forms

03 Flask con Database

04 Grandi applicazioni con Flask

05 REST Backend e concetti avanzati

Python Biella Group

JOIN US!

- GitHub: *https://github.com/PythonGroupBiella*
- Telegram: *https://t.me/joinchat/AAAAAFGSWcxhSln_SRhseQ*

Tutto questo è stato reso possibile grazie a:

- Tutta la community di P.B.G.
- Maria Teresa Panunzio: https://www.linkedin.com/in/maria-teresa-panunzio-27ba3815/
- Mario Nardi: https://www.linkedin.com/in/mario-nardi-017705100/

Obiettivo del corso

Realizzare una piccola applicazione

- Concetti base di Flask per usarlo in differenti contesti
- Costruire piccole applicazioni web o backend
- Riuscire a "mettere in produzione" il proprio codice

Altri Framework:

Django, FastAPI, Pyramid, Bottle, ...

Cos'è Flask?

Micro-web framework

- Core semplice altamente estendibile e modulare
- Utilizzato per creare siti web e API
- Server side
- Leggero e performante
- Dipendenze:
  - Werkzeug: routing, debugger, WSGI support
  - Jinja2: templating

Features

- Request dispatcher
- Template engine
- Secure cookies
- User sessions
- Unit testing
- In-browser debugger e reloader

Moduli

- Administration
- Email
- Databases
- Caching
- User auth
- ...

Prima di iniziare...

Visual Studio Code: Estensioni

- Python
- GitLens
- GitHistory
- Jinja
- Jinja2 Snippets
- Kite Autocomplete for Python (?)
- Python Docstring
- Python Indent
- vscode-icons
- Visual Studio IntelliCode

Getting Started

- Python: 3.7
- *Repository Github:*

  https://github.com/PythonGroupBiella/MaterialeLezioni

```
#Install Python virtualenv
> pip install virtualenv

#Linux, MAC
> virtualenv venv
> source venv/bin/activate
> pip install -r requirements.txt

#Windows
> virtualenv venv
> venv\scripts\activate
> pip install -r requirements.txt
```

Nella precedente lezione...

Abbiamo visto:

- Impostazione dell'ambiente e strumenti
- Creazione di una semplice app
- Jinja Base
- Esempio di progetto

Per recuperare la lezione precedente:

- Video Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=FPI5-oGKiVI
- *Repository Github:* https://github.com/PythonGroupBiella/MaterialeLezioni

Condividete le vostre soluzioni!

Lezione 2

Oggi vedremo...

- Costruzione di Forms
- Jinja Avanzato
- Bootstrap

Librerie e requisiti:

Repository Github

https://github.com/PythonGroupBiella/MaterialeLezioni

Nuove librerie

Flask Form

WTForms

Condividete le vostre soluzioni e fate gli esercizi

HTTP Methods

GET

Leggi (o recupera) una rappresentazione di una sorgente (pagina)

POST

Inserisci o crea una nuova risorsa

PUT (PATCH)

Modifica la rappresentazione corrente con un nuovo aggiornamento (eventualmente crea da zero)

DELETE

Elimina una risorsa esistente

Informazioni: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTTP/Methods

Sequenza dei messaggi

Informazioni: https://www.researchgate.net/figure/Example-Message-Sequence-Chart-for-a-HTTP-Request-Transaction_fig1_220757202

Bootstrap

Front end framework

Componenti

Grafica migliorata

Componenti animati

Grid System

Mobile Ready

Temi

References: https://getbootstrap.com/

Flask Bootstrap: https://pythonhosted.org/Flask-Bootstrap/

Bootstrap Italia: https://italia.github.io/bootstrap-italia/

Bootstrap Themes: https://bootswatch.com/

Lezione 3

Oggi vedremo...

- Database con Flask
- Migrazioni
- CRUD

Librerie e requisiti:

Repository Github

https://github.com/PythonGroupBiella/MaterialeLezioni

Nuove librerie

Flask SQLAlchemy

Flask Migrate

Condividete le vostre soluzioni e fate gli esercizi

SQL Light con Flask

Basic applications (100,000 hits /day)

ORM - Object Relational Mapper

CRUD Operations: Create, Read, Update, Delete

Migrate - sincronizzazione automatica

```python
#MacOS/Linux
export FLASK_APP=myapp.py

#Windows
set FLASK_APP=myapp.py
```

Python

Ci sono 4 comandi principali che si possono usare da command line:

```python
flask db init #set up the migrations directory
flask db migrate -m "some message" #set up the migration file (is always usefull ins
flask db upgrade #update the database with the migration
```

Python

SQL Alchemy: https://docs.sqlalchemy.org/en/13/

Flask SQLAlchemy: https://flask-sqlalchemy.palletsprojects.com/en/2.x/

Flask Migrate: https://flask-migrate.readthedocs.io/en/latest/

INIZIAMO!

- GitHub: https://github.com/PythonGroupBiella/MaterialeLezioni