

Percorso di Tirocinio Universitario

Sviluppo di Applicazioni con Python e Framework



Durata: 150 ore (percorso breve: cinque settimane a 30h/settimana)

Obiettivi tirocinante:

- Acquisire competenze nello sviluppo di applicazioni con Python.
 - Imparare a utilizzare framework come **Flask** o Django.
 - Creare applicazioni web interattive con database e API.
-

Sommario

Note sull'opera, edizione R1 giovedì 27 febbraio 2025.....	3
Strumenti da impiegare, quelli suggeriti sono in grassetto:.....	4
Progetto 0: Implementazione di applicazione dimostrativa su server lan.....	4
Progetto 1: Sviluppo di un'Applicazione in locale e su Web.....	5
Valutazione Finale:.....	5
Bibliografia – sitografia.....	6

Note sull'opera, edizione R giovedì 27 febbraio 2025

A cura di: Loris LORO

Abstract

In questo testo l'autore presenta un percorso di tirocinio sullo sviluppo di applicazioni con Python e frameworks

In bibliografia/sitografia le fonti su cui si basa il testo.

Il curatore concede sotto Licenza Creative Commons l'utilizzo del presente documento come Opera di ingegno, autorizzandone la pubblicazione sulla piattaforma: www.picolab.eu.

La pubblicazione del documento su altre piattaforme o l'estrazione di parte del testo da questo documento per l'impiego in pubblicazioni diverse è soggetta al consenso del curatore: loro.loris@picolab.eu

Ingegnere elettronico opera a Torino dove vive tuttora; il curatore ha lavorato e lavora come formatore presso istituti pubblici e privati italiani che si occupano di informatica ed elettronica, ha collaborato e collabora con industrie e studi professionali in qualità di consulente.

Torino, giovedì 27 febbraio 2025

Sommario

Strumenti da impiegare, quelli suggeriti sono in grassetto:

- Supporto fisico: **pendrive**/macchina client
- Ambiente di programmazione: Jupyter lab/**Python v-env**, docker se in altro linguaggio,
- Framework: **Flask**, Django
- Database: **SQLite**, PostgreSQL
- Frontend: **HTML**, **CSS**, **JavaScript**, Bootstrap

Struttura del Percorso:

Il percorso è suddiviso in progetti pratici, ciascuno con una traccia dettagliata.

Progetto 0: Implementazione di applicazione dimostrativa su server lan

Obblighi tirocinante:

- **consegna di una copia digitale della certificazione sulla sicurezza già conseguita nella cartella specifica del sito www.picolab.eu**

Obiettivo tirocinante: Illustrare le proprie competenze nell'uso della strumentazione hardware software conosciuta, *molto utile sarebbe una applicazione sviluppata dal tirocinante in tempi progressi al percorso di tirocinio; open source. depositata presso un repository ad accesso pubblico con specifiche di licenza*, così da poter contenere i tempi di concerto sulle risorse necessarie per lo sviluppo dell'applicazione di interesse dell'azienda

Obiettivo tutor : verifica conformità competenze tirocinante con obiettivi aziendali e disponibilità risorse aziendali.

Attività primarie tirocinante, [tempo previsto (4 ~ 20)/150 ore]:

- Presentazione del progetto dell'applicazione:
 - presentazione del progetto *possibilmente con slide (max 15 minuti)*,
 - ambiente di programmazione impiegato,
 - tools e/o frameworks necessari,
 - documentazione sviluppata.
- Implementazione dell'ambiente richiesto su server **lan preparato dal tutor**
 - **esempio: server lan: linux mint (debian) login con diritti di sudo**
- Installazione del software necessario su server lan
- Collaudo del software installato
- Pubblicazione sul server lan della documentazione sviluppata col progetto

Traccia:

- **Applicazione di presentazione del tirocinante**
- Compilare con precisione bibliografia e sitografia durante lo sviluppo del progetto
- Documentare l'uso del software installato mediante un manuale utente
- Documentare il software impiegato per lo sviluppo dell'applicazione
- Documentare la procedura di installazione e collaudo

Sommario

Progetto 1: Sviluppo di un'Applicazione in locale e su Web

Obiettivo: *tema del progetto proposto dall'azienda*

Attività primarie tutor propedeutiche alle attività del tirocinante:

- preparazione di un ambiente lan/cloud conforme alle esigenze del progetto di tirocinio; **indipendente dall'ambiente di produzione dell'azienda.**

Attività tirocinante, [tempo (a complemento del tempo relativo al progetto 0)/150 ore]:

- Sviluppo del progetto dell'applicazione:
 - presentazione del progetto *possibilmente con slide (max 15 minuti)*,
 - ambiente di programmazione da impiegare: **python ambiente virtuale**, docker,
 - tools e/o frameworks necessari,
- Implementazione dell'ambiente necessario **preparato dal tirocinante:**
 - su pendrive/macchina client: **python v-env**
 - su server lan: **linux mint (debian) login con diritti di sudo**
- Sviluppo del codice in ambiente locale su macchina client: possibilmente su pendrive, l'ambiente di sviluppo: **Python v-env** o docker se altro linguaggio.
- Collaudo del software installato sul **server lan che sarà l'unica macchina di riferimento per la validazione del codice**
- Pubblicazione sul **server web di riferimento (www.picolab.eu)** della documentazione in formato word e pdf, sviluppata in itinere con lo sviluppo dell'applicazione.

Traccia:

- Compilare con precisione bibliografia e sitografia durante lo sviluppo del progetto,
- documentare l'uso del software mediante un manuale utente,
- documentare il codice installato e la procedura di installazione e collaudo sul manuale amministratore,
- documentare il software impiegato per lo sviluppo dell'applicazione.
- Il codice prodotto funzionante e documentazione dovrà essere depositato nell'area dedicata sul **sito web di riferimento** e su **repository GitHub da mettere in sitografia.**

Sommario

Valutazione Finale:

- Revisione del progetto con una presentazione finale.
- **Documentazione dettagliata del codice e dei risultati ottenuti.**
- Implementazione delle applicazioni reali su rete intranet/cloud (compresi gli ambienti a supporto, es: server web ...).

Output Atteso:

- **Il codice prodotto funzionante e documentazione su repository GitHub, il pacchetto dovrà essere licenziato come prodotto didattico quindi opensource.**
- **Un report tecnico dettagliato con analisi e risultati.**
- **Una presentazione (Power point/Impress. 15 minuti max) finale per illustrare le competenze acquisite.**

Il percorso intende indicare al tirocinante una via per acquisire competenze pratiche nello sviluppo di applicazioni software, preparando una base per il mondo del lavoro o per ulteriori studi accademici.

Sommario

Bibliografia – sitografia

- www.picolab.eu
- www.oltreformazione.it
- <https://www.python.org/>

Sommario
