

Progetto d'esame

Versione FINALE – eventuali cambiamenti sono riportati in rosso.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame di Introduzione alle Applicazioni Web consta di due parti, strettamente collegate ed entrambe obbligatorie:

1. Progettazione e realizzazione individuale di un'applicazione web.
2. Dimostrazione e discussione orale sul progetto.

La valutazione dei progetti e la dimostrazione/orale riguarderà il materiale consegnato prima dell'appello. La dimostrazione e la breve discussione orale inerente il progetto è da svolgersi secondo il calendario che sarà reso disponibile qualche giorno prima dell'appello, previa registrazione all'appello stesso.

La discussione riguarderà le scelte di progettazione (layout, struttura del codice, struttura del DB, ecc.) nonché le scelte implementative e funzionali adottate.

DESCRIZIONE E REQUISITI

Il progetto consiste in un'applicazione web che deve soddisfare alcuni requisiti tecnici, stilistici e funzionali, dettagliati in seguito.

L'applicazione web dovrà utilizzare le tecnologie illustrate e sperimentate durante il corso.

Requisiti logistici

- Il progetto deve essere realizzato individualmente, senza eccessiva “collaborazione” tra gli studenti.
- Non è prevista né accettabile una consegna (parzialmente o totalmente) in comune con un altro studente del corso.
- Il progetto deve essere consegnato secondo le tempistiche riportate nell'ultima pagina di questo documento.
- Non è prevista né accettabile una consegna in ritardo.

Requisiti tecnici

L'applicazione web deve rispettare i seguenti requisiti tecnici:

-
- Utilizzo di HTML5 e CSS3, avvalendosi se necessario di framework esterni come Bootstrap, ma personalizzandone lo stile tramite regole create ad-hoc.
 - Utilizzo di Flask e di SQLite (come database relazionale), per il back-end.
 - Utilizzo di Flask-Login per la gestione dell'autenticazione.

Inoltre:

- L'applicazione web deve avere un target di dispositivi ben preciso (desktop, mobile oppure tablet), a scelta degli studenti.
- Eventuali form utilizzati nel progetto devono essere **validati** sia nel front-end che nel back-end, come spiegato durante il corso, almeno per i dati e le informazioni essenziali.
- Il progetto consegnato deve essere interamente testabile dal docente e deve funzionare sulle ultime versioni di Chrome (111+) e Firefox (110+).
- Il codice sorgente deve essere ben scritto e corredato di opportuni commenti laddove necessario.
- Tutte le tecnologie elencate in precedenza devono essere integrate in maniera coesa e uniforme all'interno di un'unica applicazione web.

Extra:

- Fare il deploy dell'applicazione web su PythonAnywhere (<https://www.pythonanywhere.com/>).

Requisiti stilistici

L'applicazione web deve rispettare i seguenti requisiti stilistici:

- Utilizzo di tag HTML in maniera semantica (per esempio, non tutto è un <div>).
- No tag HTML deprecati.
- Non utilizzare dichiarazioni CSS inline, mantenendo cioè le regole CSS separate dalla struttura semantica del HTML.

Inoltre, l'applicazione web deve essere sufficientemente “usabile” e rispettare i principi fondamentali di visual design.

Descrizione (requisiti funzionali)

Si vuole creare un'applicazione web per gestire le **sessioni di allenamento** di clienti da parte di personal trainer. L'applicazione ha quindi due tipi di utenti ed è composta da due interfacce distinte: i *personal trainer* e i *clienti*. I personal trainer non potranno accedere all'interfaccia da clienti e viceversa.

I **personal trainer**, dopo essersi registrati come tali e aver fatto login, potranno creare, modificare ed eliminare singoli **allenamenti** (cioè degli esercizi singoli). Ogni allenamento è composto da un *titolo*, una *breve descrizione* e un *livello* (facile, medio, difficile). Un allenamento può essere

pubblico, cioè visibile a tutti i personal trainer, oppure *privato* (cioè, visibile solo al personal trainer che l'ha creato). Gli allenamenti pubblici saranno visibili nella home page dell'interfaccia disponibile per i personal trainer, ordinati per data di creazione partendo da quelli più recenti. Ogni personal trainer ha inoltre una **pagina profilo**, visibile unicamente a se stesso, dove sono presenti alcune *informazioni* su di lui/lei (per esempio, il nome), un *rating* (da 1 a 5) dato dai propri clienti (vedi dopo per il calcolo di tale rating) e l'*elenco* degli allenamenti creati dal personal trainer stesso. L'elenco degli allenamenti mostrerà sia gli allenamenti pubblici che quelli privati, divisi in due opportune sessioni.

Un **cliente**, dopo essersi registrato come tale e aver fatto il login, vedrà nella home page della sua interfaccia l'elenco dei personal trainer disponibili nell'applicazione, con il loro rating, e potrà *assumerne* uno. La richiesta di assunzione è immediata e non richiede conferma da parte del personal trainer. Ogni cliente può assumere un solo personal trainer.

Quando un cliente assume un personal trainer, quest'ultimo può creare una o più **schede di allenamento** per il cliente, visibili in un'apposita pagina dell'applicazione web che sarà condivisa tra personal trainer e il suo cliente. La scheda può essere creata, modificata e cancellata dal personal trainer in ogni momento dopo l'assunzione da parte di un cliente e deve essere composta solo da allenamenti (> 1) già caricati sull'applicazione web. Il personal trainer può usare, per la scheda, qualunque allenamento pubblico disponibile e gli allenamenti privati che ha creato.

Il cliente, dopo aver visto la scheda creata per lui/lei, può lasciare un *voto* alla scheda da 1 a 5. Il voto assegnato alla scheda farà la media con i voti assegnati alle altre schede dello stesso personal trainer (da tutti i clienti di quel personal trainer) e corrisponderà al rating del personal trainer stesso. Se il cliente cambiasse voto, il rating del personal trainer dovrà cambiare di conseguenza. Se il personal trainer **modificasse o** cancellasse la scheda, invece, il suo rating non dovrà cambiare.

Nota bene: alla consegna, l'applicazione web dovrà contenere almeno tre personal trainer e tre clienti registrati al sito, almeno 5 allenamenti pubblici e 3 privati, nonché una scheda di allenamento per ogni cliente. I nomi utente e le password di tali utenti devono essere forniti ai docenti (vedi dopo).

ISTRUZIONI PER LA CONSEGNA DEL PROGETTO

La consegna del progetto deve avvenire tramite lo strumento “**Consegna Elaborati**” presente nella pagina del corso sul *Portale della Didattica*, entro le **23:59 del 11 Settembre 2024**.

La consegna dovrà contenere in un unico archivio (.zip):

- Codice sorgente dell'applicazione web realizzata, incluse:
 - eventuali dipendenze (in un file come requirements.txt), immagini, ...
 - file SQLite contenente il database
- Un documento di testo (.md o .txt) contenente:

-
- le credenziali degli utenti;
 - eventuali istruzioni per provare l'applicazione web;
 - se è stato fatto, l'indirizzo a cui l'applicazione web è visibile dopo il deploy.