

Progetto d'esame

Versione finale.

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 e Flask-Session per la gestione dell'autenticazione e delle sessioni.
 - Utilizzo di JavaScript per la manipolazione del DOM, avvalendosi se necessario di librerie esterne come ad esempio day.js.

Inoltre:

- L'applicazione web deve avere un target di dispositivi ben preciso, a scelta degli studenti, eventualmente supportando la modalità responsive.
- 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.

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.
- Evitare variabili JavaScript globali.
- Non utilizzare dichiarazioni CSS/JS in-line, mantenendo cioè le regole CSS e le istruzioni JS separate dalla struttura semantica del HTML.
- In JavaScript, modificare/aggiungere, togliere classi CSS agendo su classList e non manipolando direttamente style.

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

Descrizione (requisiti funzionali)

Si vuole realizzare un'applicazione web per la gestione di **fotografie professionali** liberamente accessibili da tutti (utenti registrati e non).

Ogni **fotografia** avrà un *titolo*, una *descrizione*, una *data* in cui è stata scattata, un *luogo* in cui è stata scattata, il *nome* dell'autore della foto e farà parte di un *album*. Ogni **album** avrà un *titolo*, invece. Una foto può essere *privata* (cioè, visibile solo al suo autore) oppure *pubblica* (visibile a tutti).

Un **visitatore** anonimo del sito (= utente non registrato) visualizzerà nella homepage tutti gli album disponibili, ordinati alfabeticamente.

Gli album saranno rappresentati dal loro titolo e avranno come immagine la prima foto pubblica (per data di scatto) contenuta in esso. Il visitatore potrà *aprire* l'album, vedendo così anche un elenco di tutte le foto pubbliche (titolo e miniatura) in esso contenute.

Inoltre, il visitatore potrà *cercare* una specifica foto per nome, solo dall'interno dell'album, inserendo almeno parte del nome della foto. La ricerca andrà implementata utilizzando esclusivamente JavaScript e la manipolazione del DOM.

Cliccando su una foto, il visitatore vedrà la foto nella sua interezza, insieme a tutte le informazioni relative alla foto, e potrà scaricarla sul proprio computer.

Gli album vuoti (senza alcuna foto pubblica al suo interno) non devono essere visualizzati.

Un **fotografo** che si registra ed accede all'applicazione web (= utente registrato) avrà la possibilità di creare album e caricare foto, insieme a tutte le informazioni necessarie. In particolare, il fotografo:

- Deve creare un album prima di poter caricare delle foto.
- Deve poter caricare una foto alla volta all'interno di un album.
- Tutte le informazioni relative alla foto/all'album devono essere presenti e corrette alla creazione della foto/album.

Inoltre, il fotografo avrà una pagina di **statistiche** da cui potrà vedere:

- Per ogni foto pubblica caricata, il numero di volte che è stata scaricata.
- Per ogni album, il numero totale di volte che le foto dell'album sono state scaricate.

Nota bene: alla consegna, l'applicazione web dovrà contenere almeno due utenti registrati al sito (fotografi), alcuni (3-4) album con foto private e pubbliche e un album con una sola foto privata al suo interno. 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 Giugno 2023**.

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 eventuali istruzioni per provare l'applicazione web (incluse le credenziali degli utenti di prova).