



Edulabs booking

Open Living Lab

a cura di Alessandro Appio e Alessandro Govoni
classe 5H ITIS E.Fermi Modena, a.s. 2020/2021





IL PROBLEMA

Open Living Lab è un laboratorio aperto facente parte della sede di Cento dell'università di Ferrara che offre corsi di elettronica, robotica ed informatica di base alle classi di scuole primarie e secondarie.

La responsabile del laboratorio ci ha richiesto una pagina web contenente un form per le richieste di partecipazione ai corsi che il laboratorio offre, in sostituzione ad un Google Modules esistente.

Parallelamente al form, ci è stato chiesto di realizzare una pagina web, accessibile esclusivamente agli amministratori per la visualizzazione, modifica e conferma delle prenotazioni e dei corsi.



IL PROGETTO

Si è voluto realizzare due pagine web ben distinte, una per il form di registrazione ed una per l'interfaccia admin, cercando di renderle il più simile possibile al sito di [Open Living Lab](#), da cui sono stati ricavati i fogli di stile e la pagina di base (css e html).

Uno degli obiettivi principali è stato quello di ridurre al minimo il traffico sulla rete ed il relativo overhead, pertanto si è voluto distinguere il front-end dal back-end, facendoli comunicare attraverso API.



IL FRONT-END

Per la realizzazione del front-end si è scelto di utilizzare il framework JavaScript ReactJS .

Le due pagine sono organizzate in classi e sono composte sia da elementi di base html sia da componenti nativi di ReactJs, come per esempio i menu a tendina a scelta multipla ed editabili.

La sicurezza è garantita dal protocollo HTTPS ottenuto grazie a un reverse proxy nel server messo a disposizione dalla scuola.

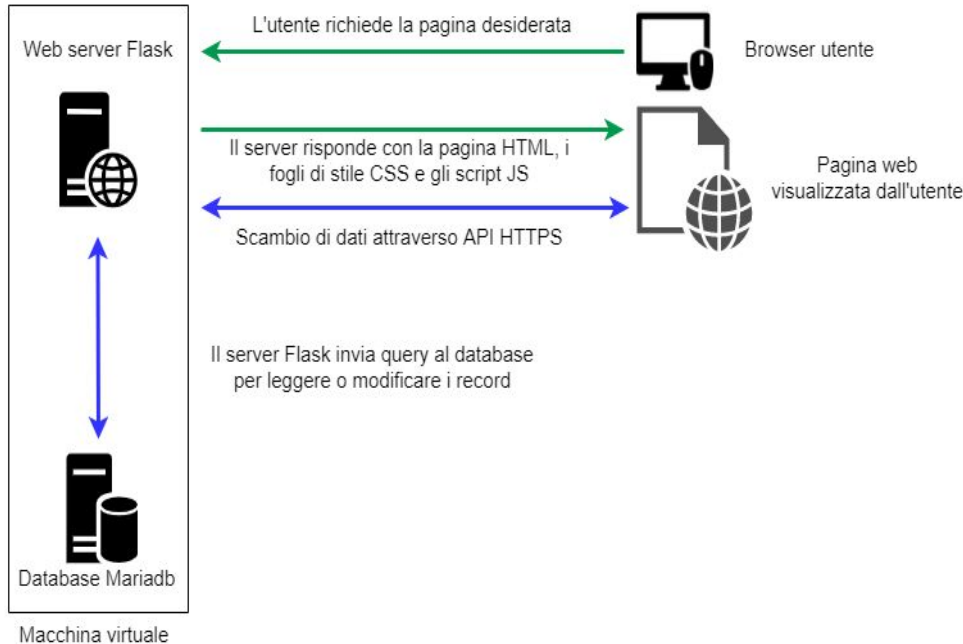
La connessione HTTPS ci permette quindi di inviare password e dati sensibili criptati in modo che non vengano letti da eventuali malintenzionati.

Le pagine sono completamente funzionanti sui seguenti browser in versione desktop: Firefox, Chrome, Safari e Opera.

Non completamente ottimizzate ma funzionanti su smartphone.

IL BACK-END

HTTPS://ssh.edu.it/eduLabsH/admin
HTTPS://ssh.edu.it/eduLabsH/form



Per il back-end è stato realizzato un server web utilizzando la libreria Python Flask, che permette di mandare in esecuzione funzioni relative alle richieste GET o POST generate dalla pagina ReactJS, ciascuna funzione Python rielabora i dati e si interfaccia con il database presente sulla stessa macchina attraverso la libreria Python-mariadb, infine viene inviata una risposta alla pagina.

In oltre sono state usate le API di gmail per poter inviare le mail di conferma e di prenotazione.

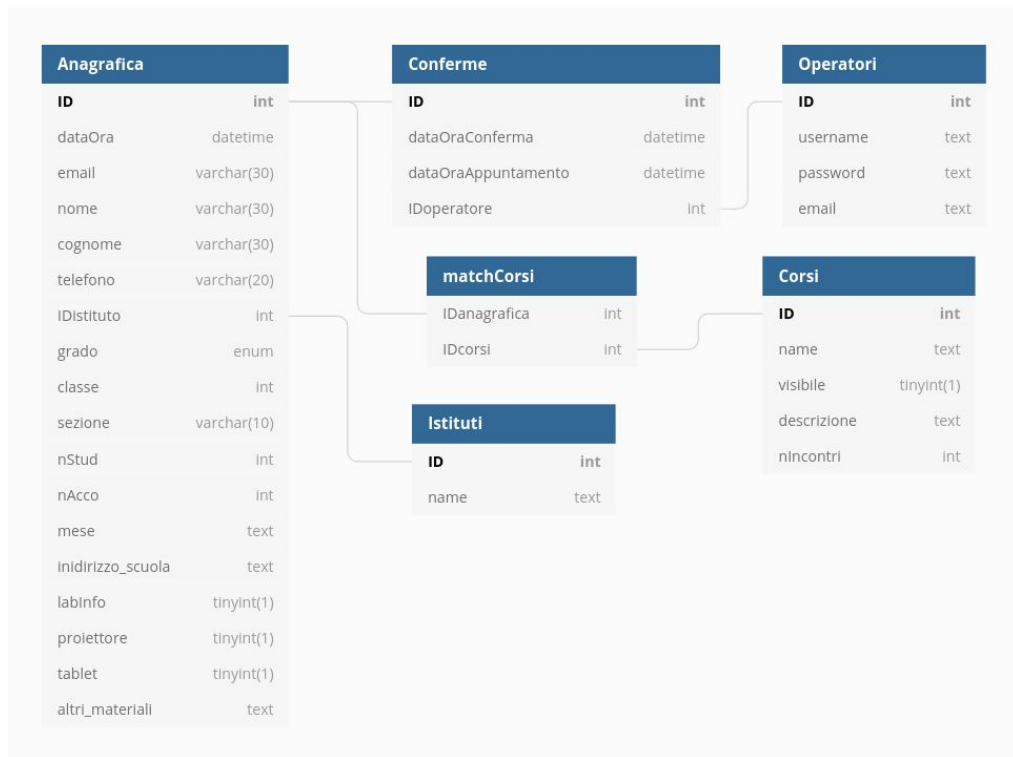




IL DATABASE

Per la conservazione e la gestione dei dati è stato utilizzato un database Mariadb, organizzato in 6 tabelle:

- Anagrafica
- Conferme
- Istituti
- Corsi
- MatchCorsi
- Operatori





FORM DI REGISTRAZIONE

Il form è pensato per permettere agli insegnanti di iscrivere le proprie classi ai corsi offerti da Open Living Lab inserendo i dati richiesti; è inoltre possibile scaricare un catalogo dei corsi offerti in formato PDF.

Una volta compilato il form ed inviata la richiesta, l'insegnante riceverà una mail di riepilogo.

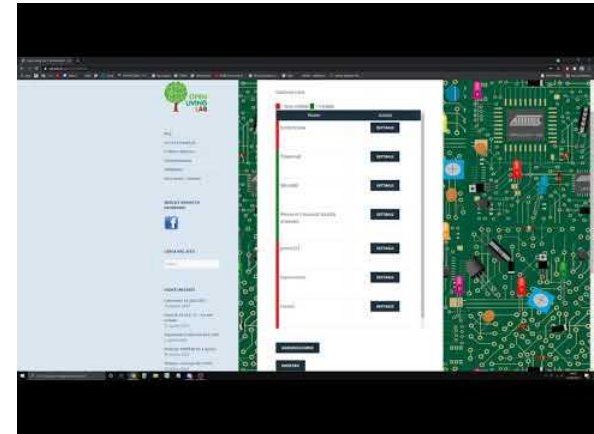




La pagina di amministrazione, al momento, permette di:

- Gestire le richieste mandate tramite il form, potendo eliminarle, confermarle ed assegnare a ciascuna un operatore.
- Gestire i corsi potendo renderli visibili, modificarne i dettagli ed aggiungerne di nuovi.
- Scaricare un file Excel contenente i dettagli di tutte le richieste.

La pagina è suddivisa in 5 interfacce: login, amministrazione generale, dettagli prenotazione, gestione corsi e modifica corso.





CONCLUSIONI

Il risultato finale è un sistema gestionale funzionale, di semplice utilizzo e facilmente espandibile.

È stata un'ottima esperienza che ci ha permesso di arricchire le nostre competenze ed utilizzare quelle acquisite nel corso del triennio.

Per la prima volta ci siamo trovati a realizzare un progetto completo in tutte le sue componenti, nonostante ciò anche grazie alla competenza e disponibilità del collega abbiamo raggiunto gli obiettivi prefissati costituendo un affiatato e produttivo gruppo di lavoro.



Grazie per
l'attenzione

