

MyHotel

MyHotel nasce dall'esigenza di offrire una soluzione completa e intuitiva per la gestione delle prenotazioni di un hotel, rivolta sia agli utenti finali che desiderano prenotare un soggiorno, sia agli amministratori che necessitano di strumenti efficaci per la gestione dell'hotel. L'obiettivo è semplificare il processo di prenotazione e offrire un controllo totale sulla struttura.

MyHotel presenta due tipologie di utenti, ciascuna con ruoli e funzionalità ben definiti:

- L'utente: ha la possibilità di cercare e prenotare camere, gestire le proprie prenotazioni e interagire con il sistema di pagamento.
- L'amministratore: dispone di funzionalità per la gestione completa delle camere, dei servizi, degli utenti e per l'analisi delle performance tramite statistiche dettagliate.

L'utente, una volta loggato, può iniziare a scoprire le camere disponibili tramite una ricerca avanzata per date, tipologia e numero di letti. La piattaforma facilita il processo di prenotazione, permettendo l'associazione di servizi extra per personalizzare il soggiorno.

Ogni utente ha una sezione privata in cui è possibile gestire i dati personali, visualizzare lo storico delle prenotazioni e delle recensioni.

Le camere sono il fulcro della piattaforma, caratterizzate da attributi quali nome, numero di letti, prezzo, tipologia, una descrizione dettagliata e possono essere arricchite da immagini.

L'applicazione è stata concepita con un focus sull'interattività e l'analisi dei dati. Ciò consente all'amministratore di monitorare le prestazioni dell'hotel e le opinioni dei clienti per ottimizzare le decisioni, e allo stesso tempo offre agli utenti la libertà di condividere le proprie esperienze attraverso recensioni dettagliate e di consultare quelle lasciate da altri ospiti.

Segue un elenco delle funzionalità chiave previste dalla piattaforma:

- Effettuare login e possibilità di registrarsi.
- Cercare camere disponibili per data, tipologia e servizi.
- Visualizzare i dettagli delle camere e le recensioni esistenti.
- Effettuare e gestire prenotazioni.
- Effettuare pagamenti per le prenotazioni in modo sicuro (tramite Stripe).
- Lasciare e visualizzare recensioni sulle camere.
- Gestire le camere (aggiungere, modificare, eliminare) - *solo amministratore*.
- Gestire i servizi extra (aggiungere, modificare, eliminare) - *solo amministratore*.
- Gestire utenti (visualizzare, eliminare, bannare) - *solo amministratore*.
- Visualizzare statistiche dettagliate - *solo amministratore*.

Tecnologie e Architettura Utilizzate

Il modello architetturale su cui si basa la realizzazione di MyHotel è il MVC (Model-View-Controller). L'adozione del MVC ha permesso una chiara separazione delle responsabilità tra i diversi moduli della piattaforma, facilitando lo sviluppo, il debugging e la manutenibilità del codice.

Le prime classi realizzate sono state quelle del livello Entity e sono state seguite da quelle del Foundation nel quale sono state implementate altre due classi: la classe `FPersistentManager`, responsabile di gestire le operazioni di persistenza degli oggetti, e `FDataMapper` per comunicare con il Database tramite l'astrazione PDO, garantendo sicurezza e flessibilità. Per entrambe le classi, abbiamo proceduto con la realizzazione dei metodi CRUD (Create, Read, Update, Delete), ai quali sono stati aggiunti altri metodi specifici durante la realizzazione delle classi del Controller.

Il database relazionale utilizzato è MySQL, gestito tramite phpMyAdmin di XAMPP, fornendo un ambiente di sviluppo locale robusto.

La realizzazione delle classi Controller ha previsto l'utilizzo di una classe `CFrontController` come punto d'ingresso unico per tutte le richieste HTTP. Il suo lavoro è analizzare l'URL della richiesta per capire quale Controller specifico e quale metodo all'interno di quel Controller devono essere eseguiti.

Per quanto riguarda la View, il motore di template Smarty ha gestito template realizzati utilizzando tecnologie frontend. Per i pagamenti, è stata integrata la libreria Stripe.js lato client e le Stripe PHP Libraries lato server per garantire transazioni sicure e conformi agli standard PCI DSS.

Installazione MyHotel

Per l'installazione di MyHotel in locale è richiesto un server che hosti l'applicazione e un database SQL. Si consiglia di utilizzare xampp, che fornisce un server apache e MySQL. Se si utilizza xampp:

- 1) Scaricare la cartella in formato zip da github
- 2) Spostare la repository nella cartella htdocs e rinominarla myhotel
- 3) Avviare il server apache e MySQL
- 4) Aprire un browser e digitare localhost/phpmyadmin. Cliccare importa, cliccare su scegli file e selezionare il file database.sql che si trova nella repository scaricata precedentemente. Inoltre, se nella configurazione di phpmyadmin è stato cambiato username e password, bisognerà aprire il config.php situato nella cartella config della repository e cambiare la voce username e password del db affinché il collegamento vada a buon fine.
- 5) Assicurati di avere la riscrittura delle url attiva nel server di apache. Per controllare, aprire il file di configurazione httpd.conf di apache e ricercare la linea: `# LoadModule rewrite_module modules/mod_rewrite.so` e rimuovi il carattere # iniziale. Successivamente, cercare nel file di configurazione la sezione relativa all'htdocs e nella sezione cercare "AllowOverride All " e assicurarsi che sia su All per consentire l'override. Salvare e riavviare il server apache.
- 6) Assicurati che i servizi Apache e MySQL siano attivi. Apri il tuo browser e digita l'URL per accedere alla homepage di MyHotel: `http://localhost/myhotel/public/`