

Problem Statement

Dante's Library



<i>Cognome</i>	<i>Nome</i>	<i>Matricola</i>
Buongusto	Andrea	0512105272
Salierno	Marco	0512105332

Dominio del problema

Il numero di utenti che ha la possibilità di collegarsi ad Internet aumenta anno dopo anno. I vecchi sistemi bibliotecari sono obsoleti e richiedono la presenza fisica dell'utente anche per la sola verifica della disponibilità di un libro. L'utente piuttosto che recarsi in biblioteca (e registrarsi per la tessera) senza avere la certezza dell'effettiva presenza del libro, preferisce acquistarlo online piuttosto che risparmiare prendendolo in prestito dalla biblioteca.

Scenari

Nome scenario: *Prestito bibliotecario*

Attori: *Vincenzo (Cliente/Cliente autenticato), Paolo (Gestore)*

Vincenzo è interessato ad approfondire i suoi studi sui concetti della psicoanalisi.

Decide pertanto di leggere un particolare libro scritto dal celebre Sigmund Freud: *L'interpretazione dei sogni*. Dopo essersi collegato ad Internet consulta il sito della biblioteca della sua città (che utilizza il software Dante's Library).

Nell'apposita barra di ricerca, Vincenzo seleziona la voce "titolo" dal filtro di ricerca, inserisce "*L'interpretazione dei sogni*" e clicca sul pulsante di ricerca. A questo punto gli viene mostrata una pagina con i risultati che mostra una serie di libri con le seguenti informazioni:

- Titolo
- Copertina
- Genere
- Descrizione
- Editore
- Disponibilità

Vincenzo clicca sul primo risultato che corrisponde al libro in questione (e risulta "Disponibile"), dopodiché viene reindirizzato sulla pagina specifica del libro selezionato. Su questa pagina sono presenti tutti i dettagli del libro in maniera più approfondita e le opzioni relative al prestito. Vincenzo quindi seleziona:

- data di inizio prestito: *01/03/2020*
- data di fine prestito: *25/03/2020*

e clicca sul tasto "Prenota".

Dato che Vincenzo è un nuovo cliente parte la procedura di registrazione. Viene mostrato un modulo da compilare con i seguenti campi:

- Nome: *Vincenzo*
- Cognome: *Esposito*
- Indirizzo email: *vincenzo.esposito@gmail.com*
- Password: *comequandofuoripiove*

- Indirizzo: *Via Conte 4, Salerno*
- Codice Fiscale: *VNCSST80A01H703Y*

A registrazione avvenuta, il sito lo reindirizza sulla sezione "Tessera" del suo account dove gli viene chiesto se desidera richiedere una nuova tessera o registrarne una già esistente.

Vincenzo, possedendone già una, decide di scegliere la seconda opzione ed inserisce il codice della tessera nel form. Il sito conferma l'esistenza della tessera e la associa al suo account, dopodichè reindirizza Vincenzo su una pagina che contiene lo storico di tutti i suoi prestiti richiesti (incluso quello appena fatto), dove è indicata la data in cui diverrà disponibile il ritiro in sede del libro da lui scelto (1/03/2020).

Nome scenario: *Assunzione nuovo gestore*

Attori: *Pietro (Gestore Biblioteca), Paolo (Gestore libri/Gestore Clienti)*

La biblioteca comunale di Salerno ha assunto un nuovo dipendente, Paolo.

Pietro, gestore della biblioteca, accede alla pagina di login dedicata ai gestori, visitabile aggiungendo il path *"/admin"* all'URL del sito (<https://bibliotecasalerno.it/admin>) ed inserisce le sue credenziali:

- Email: *pietrorossi@gmail.com*
- Password: *Kjdh547_a4Gd5*

Una volta autenticato, si ritrova davanti al pannello di amministrazione che contiene le seguenti sezioni:

- Clienti
- Prenotazioni
- Tessere
- Libri
- Gestori
- Biblioteca

Si dirige nella sezione "Gestori" e clicca sul pulsante "Aggiungi Gestore" per compilare il seguente modulo:

- Email: *paolopoggi@gmail.com*
- Password: *doremifasollasido*
- Nome: *Paolo*
- Cognome: *Poggi*
- Indirizzo: *Viale Roma 71, Salerno*
- Telefono: *392487515*

- *Ruolo: Gestore Libri e Gestore Clienti*

Dopodichè Pietro clicca sul pulsante “Conferma” e comunica a Paolo le sue credenziali di accesso via email.

Successivamente Paolo accede con il suo nuovo account tramite la pagina di login visitabile aggiungendo il path “/admin” all’URL del sito (<https://bibliotecasalerno.it/admin>) ed inserisce le sue credenziali:

- Email: *paolopoggi@gmail.com*
- Password: *doremifasollasido*

E si ritrova davanti al pannello di amministrazione (dove però non ci sono le sezioni che non riguardano il suo ruolo).

Nome scenario: *Aggiunta nuovo libro*

Attori: *Paolo (Gestore Libri)*

Paolo, gestore libri della biblioteca comunale di Salerno, deve aggiungere un nuovo libro sul sito online della biblioteca.

Nella sezione libri situata nel pannello di amministrazione, Paolo clicca sul tasto “Aggiungi Libro” e compila il form che appare con i seguenti campi:

- Copertina libro: *new-book.jpg*
- Titolo: *L'officina del meccanico quantistico. Dal gatto di Schrödinger al quantum computing*
- Descrizione: *La fisica quantistica sembra sfidare il nostro senso comune, proponendoci una descrizione del mondo subatomico in cui le regole di base che governa [...]*
- Autori: *Fabio Chiarello*
- Casa Editrice: *Maggioli Editore*
- Genere: *Didattica*
- Quantità: 15

Dopodichè conferma l’inserimento cliccando sul tasto “Aggiungi libro” situato in fondo al form.

Requisiti funzionali

Dante's Library supporta 3 tipi di utenti:

- **Cliente:** egli deve essere in grado di cercare (tramite un'apposita barra di ricerca o i vari menu) e visualizzare i libri presenti in biblioteca. Se autenticato, può effettuare la richiesta di una nuova tessera o inserirne una già esistente per poi prenotare libri (la tessera è obbligatoria per questa operazione), visualizzare lo storico delle prenotazioni, modificare dati relativi alle informazioni del proprio account e richiedere la cancellazione della propria tessera.
- **Dipendente:** deve essere in grado di gestire libri, prenotazioni, clienti e tessere. Può accedere al pannello di amministrazione (eccetto le sezioni "Gestori" e "Dipendenti").
- **Gestore:** deve essere in grado di gestire i clienti e i dipendenti, oltre alle prenotazioni, le tessere e i libri. Può modificare le informazioni del sito (es. il nome della biblioteca nella homepage). Può accedere a tutte le sezioni del pannello di amministrazione.

Requisiti non funzionali

- **Usabilità:** Il sito deve essere accessibile anche da sistemi mobile quali smartphone e tablet, quindi la sua interfaccia grafica si deve adattare a seconda del dispositivo utilizzato.
- **Affidabilità:** il software deve assicurarsi che, nel caso di prestiti librari effettuati su uno stesso libro, questi avvengano in maniera atomica in modo da non generare anomalie di "Disponibilità".
Il sistema dovrà impedire l'accesso ai clienti non registrati.
- **Prestazioni:** I tempi di risposta del sistema non dovranno superare i 5 secondi, tranne in situazioni di carico superiore alla media.
I tempi di risposta del sistema non dovranno superare i 5 secondi, tranne in situazioni di carico superiore alla media.
- **Sostenibilità:** il software deve essere progettato in maniera tale da poter funzionare su tutte le piattaforme e browser.

Ambiente di esecuzione

Il sito web Dante's Library si basa su un'architettura a tre livelli:

- **Client:** Gli utenti sono in grado di accedere al sito mediante un qualsiasi browser, purché questo abbia Javascript abilitato.
- **Server:** La gestione delle richieste viene affidata al *Web Server Apache Tomcat*, il quale è compatibile con i sistemi UNIX e Microsoft.
Il server si interfaccia con il DBMS MySQL facendo uso del driver JDBC per poter leggere e scrivere informazioni nella base di dati.

- *Persistenza*: La memorizzazione dei dati è gestita dal DBMS relazionale *MySQL*, il quale è compatibile con i sistemi UNIX e Microsoft.