



Progettazione e sviluppo di un applicativo per la gestione di una Biblioteca Digitale

Giovanni Visciano N86004227
Francesco Pio Illiano N86004752

Ottobre 2023

Contents

1	Descrizione	2
1.1	Obiettivo	2
1.2	Analisi del Problema	2
2	Dominio del problema	4
3	Dominio della soluzione	5
3.1	Classi	6
3.2	Interfacce DAO	7
3.3	Implementazione DAO	7
3.4	Gui	8
3.5	Descrizione funzionamento applicativo	11

1 Descrizione

1.1 Obiettivo

Il progetto in questione mira a realizzare un'applicazione in linguaggio Java dotata di un'interfaccia grafica basata su JavaSwing, con l'obiettivo di gestire una biblioteca digitale. Questo software sarà in grado di identificare i vari tipi di testi, classificandoli come "Libri" o "Articoli Scientifici".

1.2 Analisi del Problema

L'applicazione sarà implementata su una piattaforma che consentirà agli utenti, previa registrazione, di accedere alle richieste per i libri presenti nella biblioteca digitale, a patto che questi siano disponibili. La registrazione sarà gestita attraverso un'apposita interfaccia di registrazione, e dopo aver completato tale procedura, a ciascun utente verrà assegnato un unico codice identificativo, che gli consentirà l'accesso esclusivo all'applicazione.

L'applicativo è stato progettato con un'interfaccia utente intuitiva e facilmente accessibile, con funzionalità distinte per gli amministratori e gli utenti registrati.

L'interfaccia di accesso infatti consentirà a ciascun utente di scegliere tra due modalità di accesso:

- Amministratore (Admin): Gli amministratori saranno autorizzati a svolgere una serie di operazioni sulla biblioteca, come l'aggiunta e la rimozione di testi, oltre alla possibilità di apportare modifiche ai vari attributi dei testi stessi. Saranno i curatori della biblioteca digitale, responsabili della sua organizzazione e aggiornamento.
- Utente Registrato (Utente): Gli utenti registrati avranno il diritto di richiedere libri presenti nella biblioteca digitale. Una volta effettuate le richieste, i libri saranno aggiunti alla loro libreria personale all'interno dell'applicazione, consentendo loro di tenere traccia dei materiali di loro interesse.

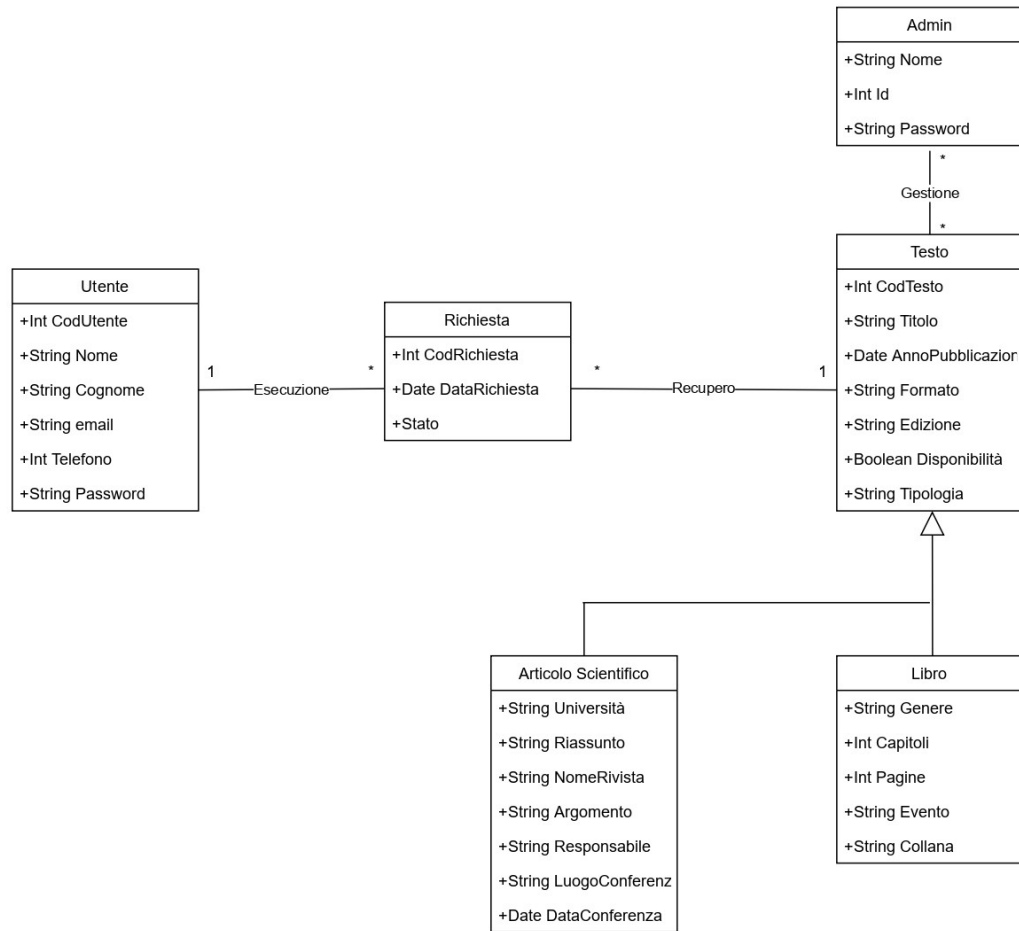
Tutti gli amministratori condivideranno la stessa interfaccia di gestione, mentre gli utenti avranno a disposizione un'interfaccia specifica e unica per le loro operazioni.

Nel processo di inserimento nella biblioteca digitale, i testi potranno essere suddivisi in due categorie principali:

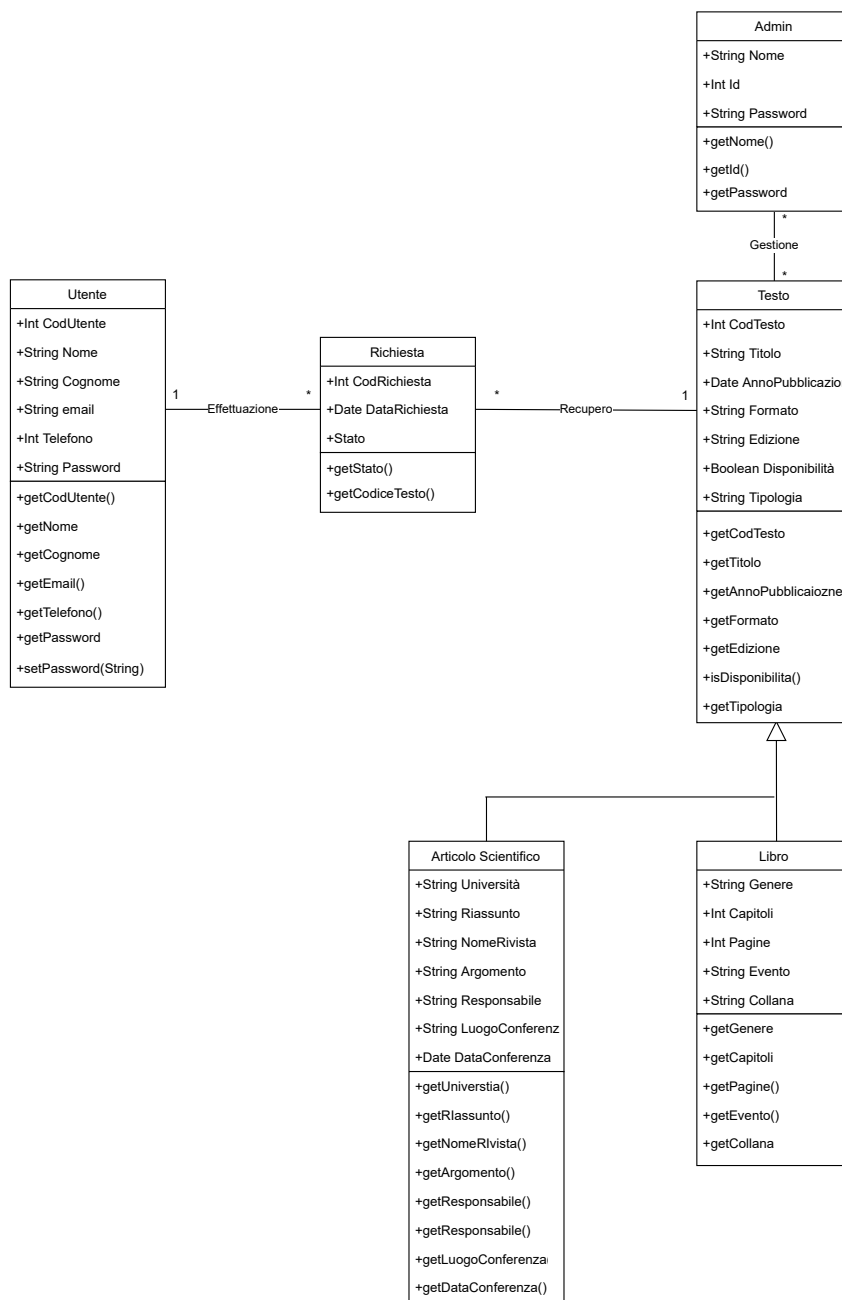
- Libro: Questa categoria sarà dedicata alle opere letterarie e conterrà informazioni dettagliate quali il genere del libro, il numero di capitoli e pagine, eventi di presentazione associati e la possibilità di appartenere a specifiche collezioni tematiche.
- Articolo Scientifico: Questa categoria sarà riservata agli articoli di ricerca o scientifici. I dettagli dei testi includeranno argomenti principali, in-

formazioni sulla rivista scientifica o la conferenza in cui sono stati pubblicati, i responsabili della pubblicazione e le università coinvolte nella realizzazione.

2 Dominio del problema

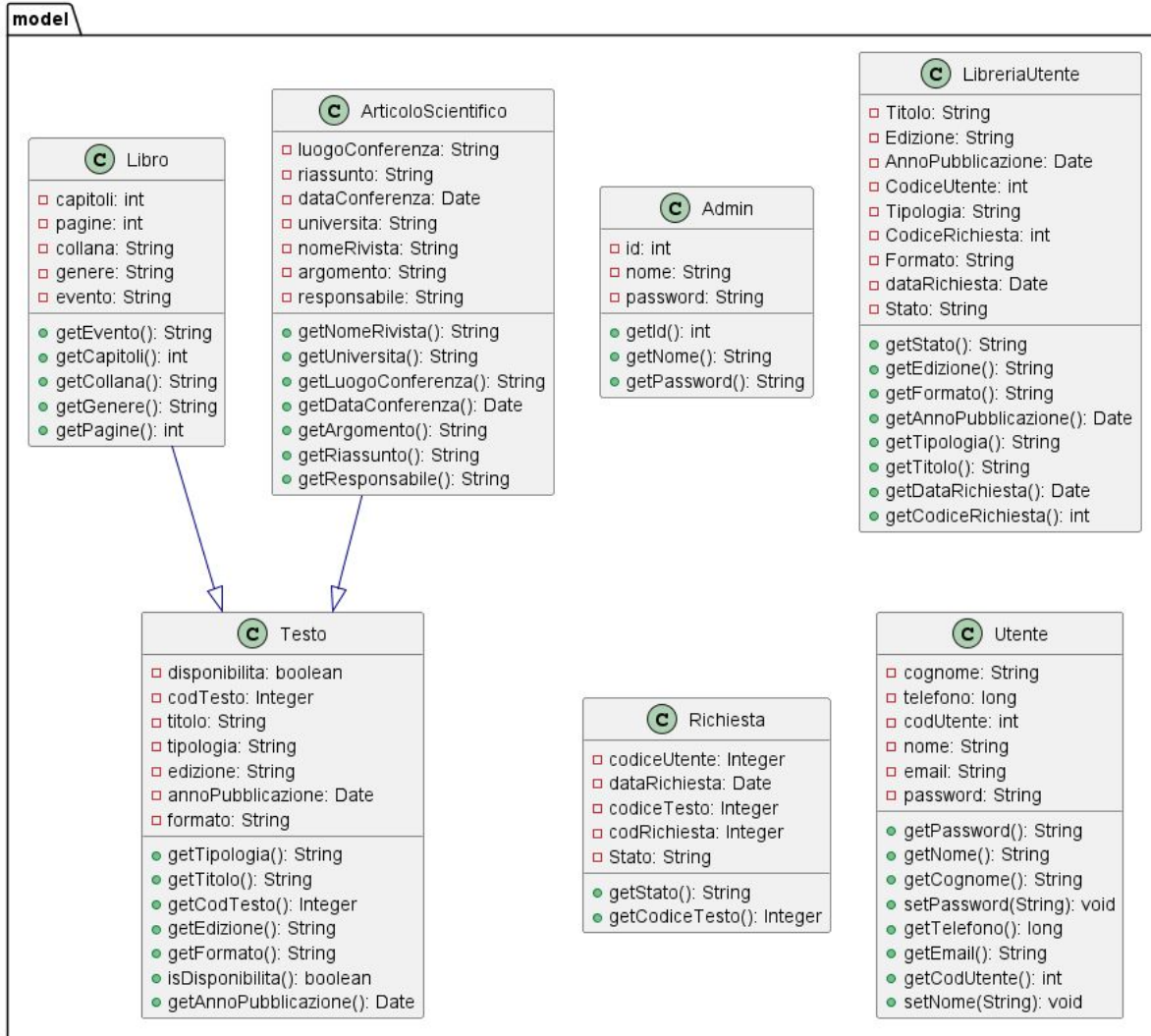


3 Dominio della soluzione

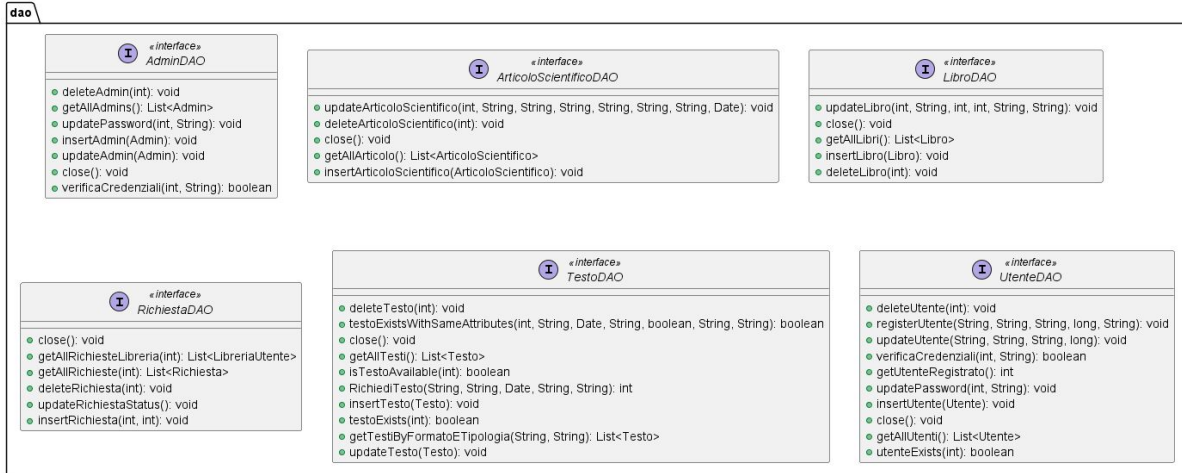


Di seguito sono riportati i vari package utilizzati nel codice sorgente:

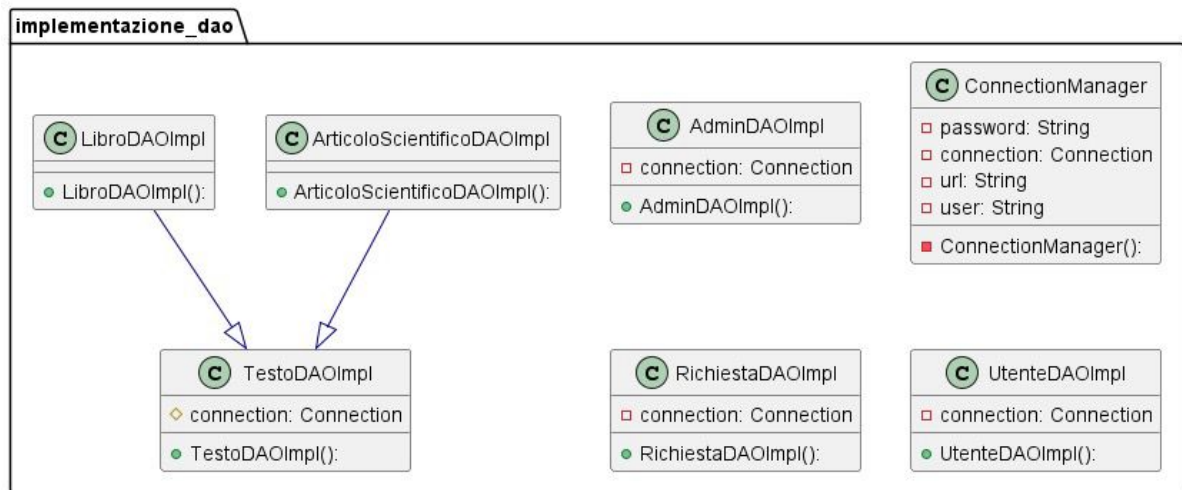
3.1 Classi



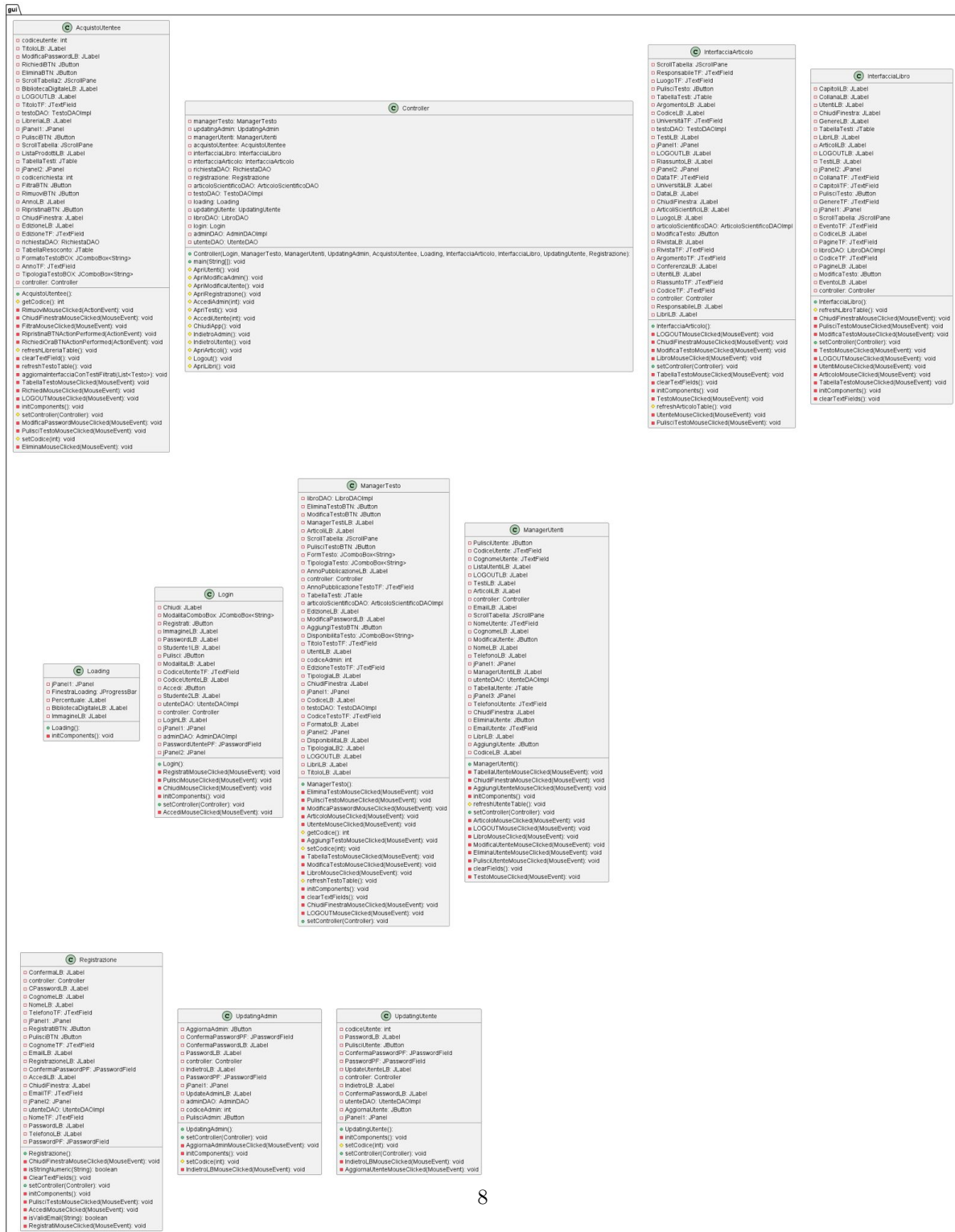
3.2 Interfacce DAO



3.3 Implementazione DAO



3.4 Gui



Sequence diagram di due funzionalità a scelta come da consegna:

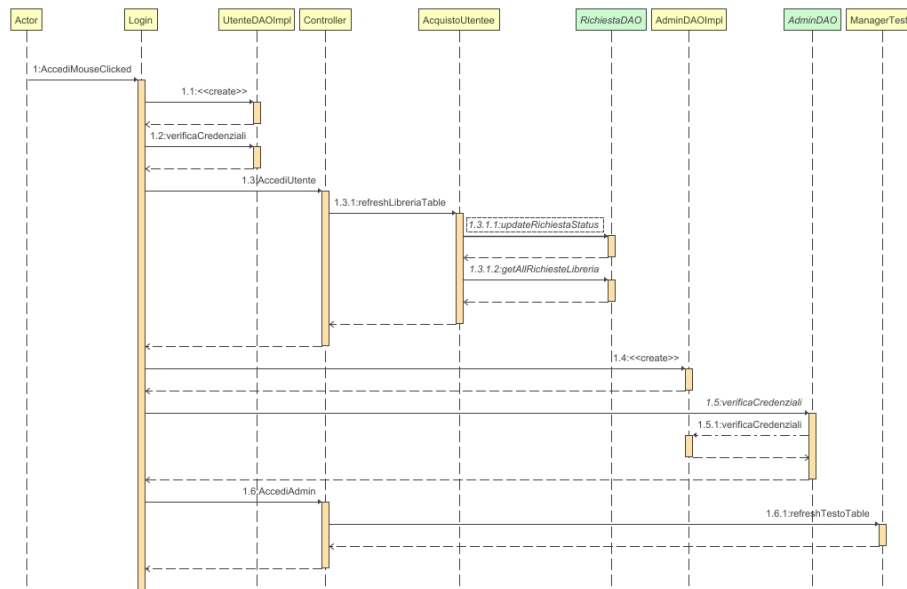


Figure 1: Funzione "AccediMouseClicked"

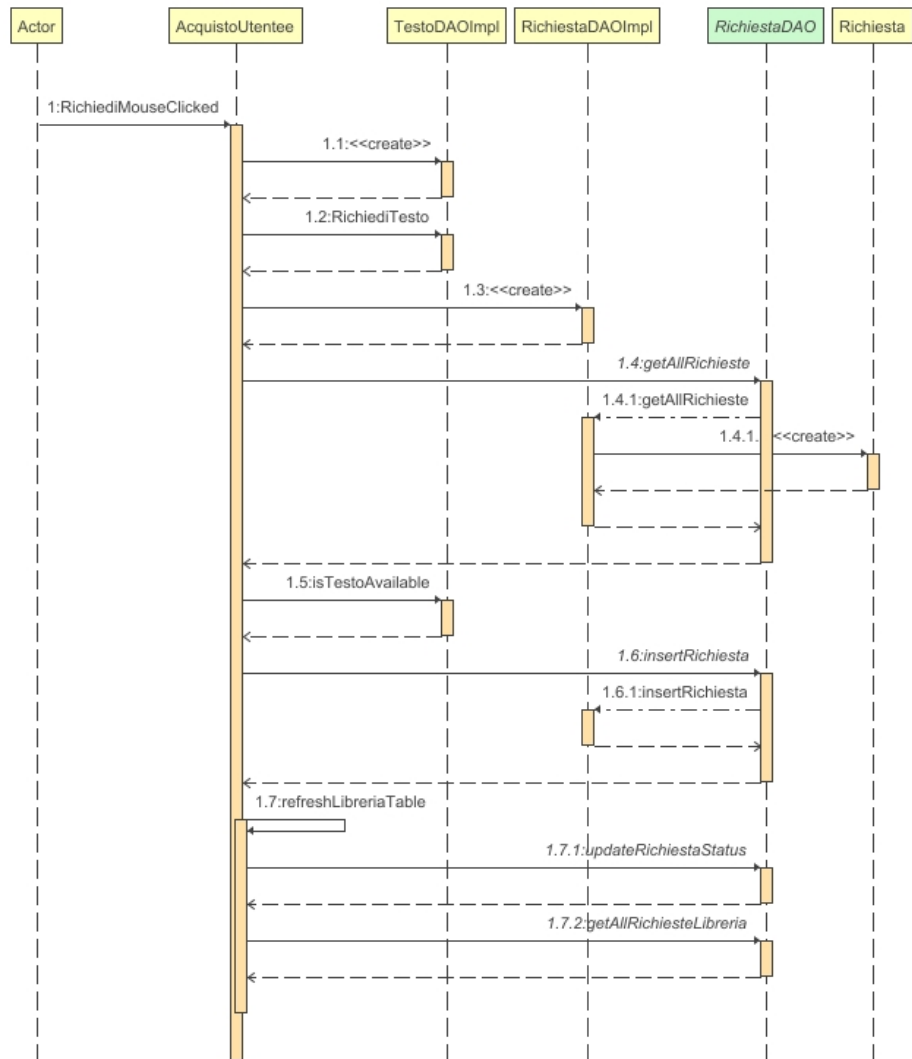


Figure 2: Funzione "RichiediMouseClicked"

3.5 Descrizione funzionamento applicativo

All'apertura dell'applicazione, verrà visualizzata una schermata iniziale riguardante la procedura di autenticazione. Gli utenti avranno l'opzione di accedere come utente o amministratore tramite un menu a discesa designato (ComboBox). Successivamente, verrà richiesto l'inserimento delle proprie credenziali, che avviene chiedendo all'utente il proprio codice utente e la password.

LOGIN

Modalità: ADMIN

Codice Utente

Password

ACCEDI PULISCI Registrati

Giovanni Viciario
Francesco Politi...

Figure 3: Finestra di Login

In caso di credenziali errate, il sistema mostrerà un messaggio di errore appropriato sullo schermo. Al contrario, se le credenziali sono corrette, l'accesso verrà consentito. Inoltre è possibile effettuare una procedura di registrazione tramite la finestra apposita, da cui si può accedere tramite la finestra di Login iniziale.

REGISTRAZIONE

Nome

Cognome

Telefono

Email

Password

Conferma Password

ACCEDI Registrati Pulisci

Indietro

Figure 4: Finestra di Registrazione

- Nel caso di un utente che accede con successo, si aprirà un'interfaccia dedicata alla richiesta e alla gestione dei testi¹. L'utente avrà la possibilità di cercare testi disponibili (e non) in una tabella apposita, con la capacità di applicare filtri e aggiornare la tabella per una ricerca più dettagliata. Una volta terminata la ricerca, l'utente potrà richiedere i testi disponibili e questi verranno automaticamente aggiunti a una tabella personale sottostante che elenca tutte le richieste effettuate. L'utente avrà la facoltà sia di eliminare l'intera tabella (e tutte le richieste associate) sia di cancellare singole richieste. Infine, l'utente avrà la possibilità, nella parte sinistra dell'interfaccia, di cambiare la propria password (La stessa procedura è stata riproposta anche per quanto riguarda la modifica delle password degli admin) e di effettuare il logout per tornare alla schermata di login.

BIBLIOTECA DIGITALE

LISTA PRODOTTI

Titolo:
Libro

Anno:

Edizione:

Titolo	Anno Pubbl.	Formato	Edizione	Disponibilità	Tipologia
L'arte dell'...	Sun May 28	Cartaceo	I Saggi	false	Libro
Fahrenheit	Wed Jun 08	Cartaceo	Oscar	false	Libro
1984	Wed Jun 08	Cartaceo	Secker & W.	true	Libro
Harry Potter...	Thu Jun 26	Cartaceo	Bloomsbury	true	Libro
A Brief Hist...	Thu Aug 18	Digitale	EcoVision	false	Libro
Mrs. Dalloway	Fri Jun 19 0	Digitale	HealthTech	true	Libro
Il Signore d...	Thu Jul 29	Cartaceo	Bompiani	true	Libro
Analytical E...	Sat Sep 23	Cartaceo	BioTech Pu...	false	Articolo Sci.
On the Origi...	Sun Dec 11	Digitale	MindCrat P...	false	Libro

LIBRERIA:

Codice Richiesta	Titolo	Anno Pubblicaz.	Formato	Edizione	Tipologia	Data Richiesta	Stato
------------------	--------	-----------------	---------	----------	-----------	----------------	-------

Modifica Password
 LOGOUT

Figure 5: Finestra che permette all'utente di effettuare richieste e vedere la propria libreria personale

Update Utente

Password:

Conferma Password:

Indietro

Figure 6: Finestra che permette a ciascun utente di modificare la propria password

¹La finestra che verrà aperta, chiamata "AcquistoUtente" prende come parametro di apertura il codice dell'utente che effettuerà l'accesso, questo per evitare che più utenti abbiano la stessa libreria e storico di richieste

- D'altro lato, se un amministratore accede con successo, verrà presentata inizialmente una finestra dedicata alla gestione dei testi.

Codice	Titolo	Anno Pub.	Edizione	Disponibi.	Formato	Tipologia
13	Climate ...	Tue Jan ...	1st Edition	True	AudioLibro	Articolo S...
14	Neural N...	Sat Nov 0...	3rd Edition	True	Digitale	Articolo S...
12	Genome ...	Wed Aug ...	2nd Edition	True	Cartaceo	Articolo S...
11	Advance...	Tue Mar ...	Vol. 10, N...	True	Cartaceo	Articolo S...
1	Astroph...	Wed Nov ...	StellarBo...	True	Cartaceo	Libro
10	L arte del...	Sun May ...	I Saggi	False	Cartaceo	Libro
9	Fahrenheit	Wed Jun ...	Oscar	False	Cartaceo	Libro
7	1984	Wed Jun ...	Secker & ...	True	Cartaceo	Libro
8	Harry Pot...	Thu Jun ...	Bloomsb...	True	Cartaceo	Libro
5	A Brief Hi...	Thu Aug ...	EcoVisio...	False	Digitale	Libro
4	Mrs. Dall...	Fri Jun 1...	HealthTe...	True	Digitale	Libro
6	Il Signore...	Thu Jul 2...	Bompiani	True	Cartaceo	Libro
2	Analytical...	Sat Sep ...	BioTech ...	False	Cartaceo	Articolo S...
3	On the Or...	Sun Dec ...	MindCraft...	False	Digitale	Libro

Figure 7: Finestra che permette agli admin di effettuare operazioni di Inserimento, modifica e cancellazione dei vari testi

Inoltre, l'amministratore avrà l'accesso a finestre separate per la gestione di libri e articoli scientifici, consentendo una modifica dettagliata degli attributi di queste due categorie di testi².

Codice	Genere	Capitoli	Pagine	Evento	Collana
2	Informatica	23	732	Libreria Lib.	Distopia C...
9	Fantasy	17	332	Libreria del...	Evolutionar...
1	Scienza	16	224	LibroMondo	Fantasy V...
10	Saggistica	12	420	BookQuest	Green Living
3	Letteratura	14	581	Libreria Im...	Harry Potts...
7	Distopia	23	528	Libreria Ma...	Immaginative
9	Distopia	3	255	Libreria Int...	Modern Cla...
4	Romanzo	3	300	Knowledge	Oscar Diet...
5	Divulgazion	5	355	Libreria Fat...	Saggi di C...
6	Fantasy	24	1178	Libreria So...	Stellar Sde...

Figure 8: Finestra riguardante una gestione più dettagliata dei libri

²Ogni qualvolta che viene effettuato un inserimento di un testo, gli attributi specifici dei libri ed articoli scientifici vengono impostati tramite valori di default

ARTICOLI SCIENTIFICI

Codice: 12 Università: Università di Biologia Molecolare

Responsabile: Prof. Caputo

Argomento: Biologia

Rivista: Amazing

CONFERENZA:

Luogo: Firenze

Data: 2025-11-15

Modifica Pulisci

Codice	Argomento	Rivista	Respons.	Università	Riassunto	Luogo C.	Data Co.
11	Informati.	Magazine	Prof. Esp.	Univ. Napoli	Questo a. Napoli	Wed Sep.	
14	Informati.	Ida	Prof. Ro.	Univ. Milano	Questo a. Milano	Fri Aug.	
13	Clima	Magazine	Prof. Bis.	Univ. Roma	Questo a. Roma	Fri Aug.	
12	Biologia	Amazing	Prof. Ca.	Univ. Firenze	Questo a. Firenze	Sat Nov.	

Figure 9: Finestra riguardante una gestione più dettagliata degli articoli scientifici

Sempre nella schermata iniziale (di gestione dei testi), l'amministratore avrà la possibilità di modificare la propria password (attraverso la stessa finestra di modifica password visualizzata dall'utente) e di effettuare il logout per tornare alla schermata di login. Infine, l'amministratore avrà accesso a una schermata aggiuntiva dedicata alla gestione degli utenti registrati in precedenza. Qui, l'amministratore potrà aggiungere, modificare o eliminare utenti, senza tuttavia poter visualizzare o modificare la password dei vari utenti.

MANAGER UTENTI

Codice: 11 Email: marco.rossi@example.it

Nome: Marco Telefono: 3334829567

Cognome: Rossi

Aggiungi Modifica Elimina Pulisci

Cod	Nome	Cognome	Email	Telefono
11	Marco	Rossi	marco.rossi@...	3334829567
2	Elena	Bianchi	elena.bianchi...	3459561543
3	Alessio	Esposito	alessio.espo...	3403891678
4	Sofia	Conti	sofia.conti@e...	3668271432
5	Francesco	Russo	francesco.rus...	3773684890
6	Mario	Di Napoli	mario.dinap@...	3334567890
7	Laura	Refuto	laura.refuto@...	3972340981
8	Giovanni	Giordano	giovanni.giord...	3915437865
9	Luca	Asdone	mario.ascion...	3801568723
10	Chiara	Adami	laura.adami...	3993761209

Figure 10: Finestra riguardante la gestione dei vari utenti