



OBJECT – ORIENTED SOFTWARE DESIGN PROJECT

Digital Library

2017-2018

Florio Stefano 246817

stefano.florio@student.univaq.it

Gasbarro Giuseppe 246886

giuseppe.gasbarro@student.univaq.it

Monte Enrico 246980

enrico.monte@student.univaq.it

Repository GITHUB: clicca [qui](#)



INDICE

Specifiche.....	pag. 3
Requisiti.....	pag. 5
Attori.....	pag. 5
Requisiti Funzionali	pag. 5
Requisiti Non Funzionali	pag. 6
Use Case.....	pag. 7
Modello Use Case.....	pag. 7
Descrizione Use Case.....	pag. 8
Modelli Di Dominio.....	pag. 11
Schema ER.....	pag. 12
Entity, Boundary, Controller.....	pag. 13
Sequence Diagrams.....	pag. 14
Modello Architettura Software.....	pag. 19
Descrizione dell'Architettura.....	pag. 21
Scelte e Strategie Adottate.....	pag. 23
Decisioni Di Design.....	pag. 24
Prototipo.....	pag. 25

SPECIFICA

Una biblioteca digitale è uno spazio in cui mettere insieme collezioni, servizi e persone a supporto dell'intero ciclo di vita di creazione, uso, preservazione di dati, informazione e conoscenza. Lo scopo di questo progetto è di consentire la consultazione dei manoscritti che devono essere digitalizzati e che costituiscono un patrimonio bibliografico antico per un totale di 60.000 carte (ms. sec. XV-XIX) contenenti memorie storiche della città dell'Aquila.

Il sistema si divide nei seguenti **sottosistemi**:

1. Viewer
2. Uploader
3. Transcriber
4. Manager
5. Administrator

I sottosistemi sono indipendenti tra loro ma comunicano al fine di realizzare i loro scopi. In particolare, vengono descritti come segue.

Viewer

Tale parte del sistema consente la consultazione delle opere digitali a utenti registrati. Consente la ricerca nel catalogo per *metadati* (descritti in seguito) oppure all'interno del testo della trascrizione. Le opere possono essere suddivisi in categorie. Appena si sceglie un'opera, verrà visualizzata con una schermata che avrà sulla destra il testo della trascrizione (se disponibile) e sulla sinistra l'immagine della pagina dell'opera che si sta visualizzando, sarà possibile sfogliare le pagine tramite un paginatore. Alcuni utenti con particolari privilegi possono effettuare il download dell'opera. L'utente può fare richiesta tramite un modulo per essere collaboratore del sistema (trascrittore). Gli utenti possono accedere al loro profilo personale dove saranno visualizzati i dati inseriti nella registrazione, tra cui: titolo di studio, professione, indirizzo, email, etc.

Uploader

Ogni opera è formata da più immagini (scansioni), ognuna delle quali rappresenta una pagina del manoscritto. Per ogni opera vengono caricati dei *metadati* (titolo, anno, ...). Al fine di rendere agevole il caricamento delle immagini e il successivo controllo, per ogni opera si vuole fornire la visualizzare sia tutte le pagine in miniatura e di una pagina per volta da scorrere con un paginatore. La digitalizzazione viene controllata da supervisori all'acquisizione per assicurarne la correttezza (ad esempio, in accordo con standard richiesti) e la qualità.

Transcriber

Ogni opera acquisita deve essere trasformata in un testo digitale, ciò avviene attraverso operazioni di trascrizioni in formato TEI (Text Encoding Initiative). Le trascrizioni sono digitate manualmente attraverso un text editor TEI integrato. Quindi ogni immagine (pagina) avrà il corrispondente testo associato. Più trascrittori possono lavorare sulla stessa pagina, è necessario sincronizzare le modifiche. Le trascrizioni sono oggetto di revisione da parte di revisori alle trascrizioni.

Manager

Questo sottosistema gestisce le assegnazioni, ovvero consente di assegnare parte di un'opera (1 o più immagini) a 1 o più trascrittori. Inoltre, consente di revisionare le trascrizioni conclusive, di effettuare correzioni e validazione. È possibile anche riassegnare delle pagine ai trascrittori. Consente la

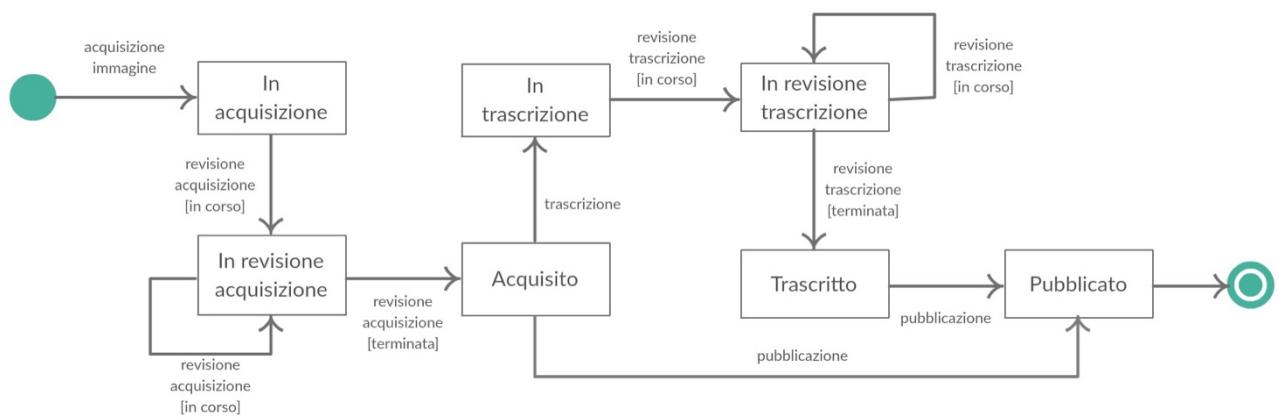


pubblicazione delle trascrizioni e delle opere (solo immagini). Gestisce i livelli dei trascrittori (ogni trascrittore ha un livello 1-5 in base alla sua esperienza). Consente la supervisione dell'acquisizione immagini.

Administrator

Gestione in back-end di tutto il sistema: anagrafica utenti, opere, etc.

Processo di pubblicazione:





1. REQUIREMENTS

1.1 Documento dei requisiti

• Attori del sistema

I primi attori identificati sono: l'**Utente Base** che può consultare l'elenco delle opere pubblicate, e l'**Utente Privilegiato** con il privilegio di poter consultare un'opera anche offline scaricandola in locale dal nostro sistema.

Successivamente troviamo l'**Acquisitore** che si occupa di acquisire nuove immagini ed associarle a pagine di un'opera, e il **Trascrittore** con il compito di trascrivere le immagini inserite dal primo.

Infine troviamo l'**Amministratore**, con le funzioni di gestione generale del sistema, quali gestione utente e gestione generale del sistema. Inoltre, l'amministratore può avere i privilegi di tutti gli attori sopra citati.

• Requisiti Funzionali

<<Tra parentesi () la prioritizzazione del requisito in una scala da 1 a 5>>

ATTORE	DESCRIZIONE
ANONIMO	Il visitatore anonimo può loggarsi o registrarsi nel sistema. Se un utente non è loggato non può consultare le opere. (3)
UTENTE BASE	L'utente può effettuare una ricerca delle opere digitalizzate presenti nel sistema. (5)
	L'utente può aprire e visualizzare le opere digitalizzate con la relativa trascrizione (se disponibile). (5)
	L'utente può compilare un modulo per richiedere di diventare trascrittore/acquisitore/utente privilegiato. (3)
	L'utente può visualizzare/modificare il proprio profilo. (1)
	L'utente può filtrare la visualizzazione delle opere per categoria. (1)
	L'utente può vedere le ultime opere pubblicate direttamente nella home. (1)
UTENTE PRIVILEGIATO	L'utente privilegiato può eseguire il download delle opere. (2)
ACQUISITORE	L'acquisitore può inserire nel sistema nuove opere e, per ognuna, associare dei metadati. (3)
	L'acquisitore può fare l'upload delle immagini delle pagine mancanti di un'opera. (4)
TRASCRITTORE	Il trascrittore può trascrivere le immagini delle pagine caricate di un'opera attraverso un text editor TEI. (4)
SUPERVISORE	Il supervisore può associare una o più immagini di un'opera ad uno o più trascrittori. (4)

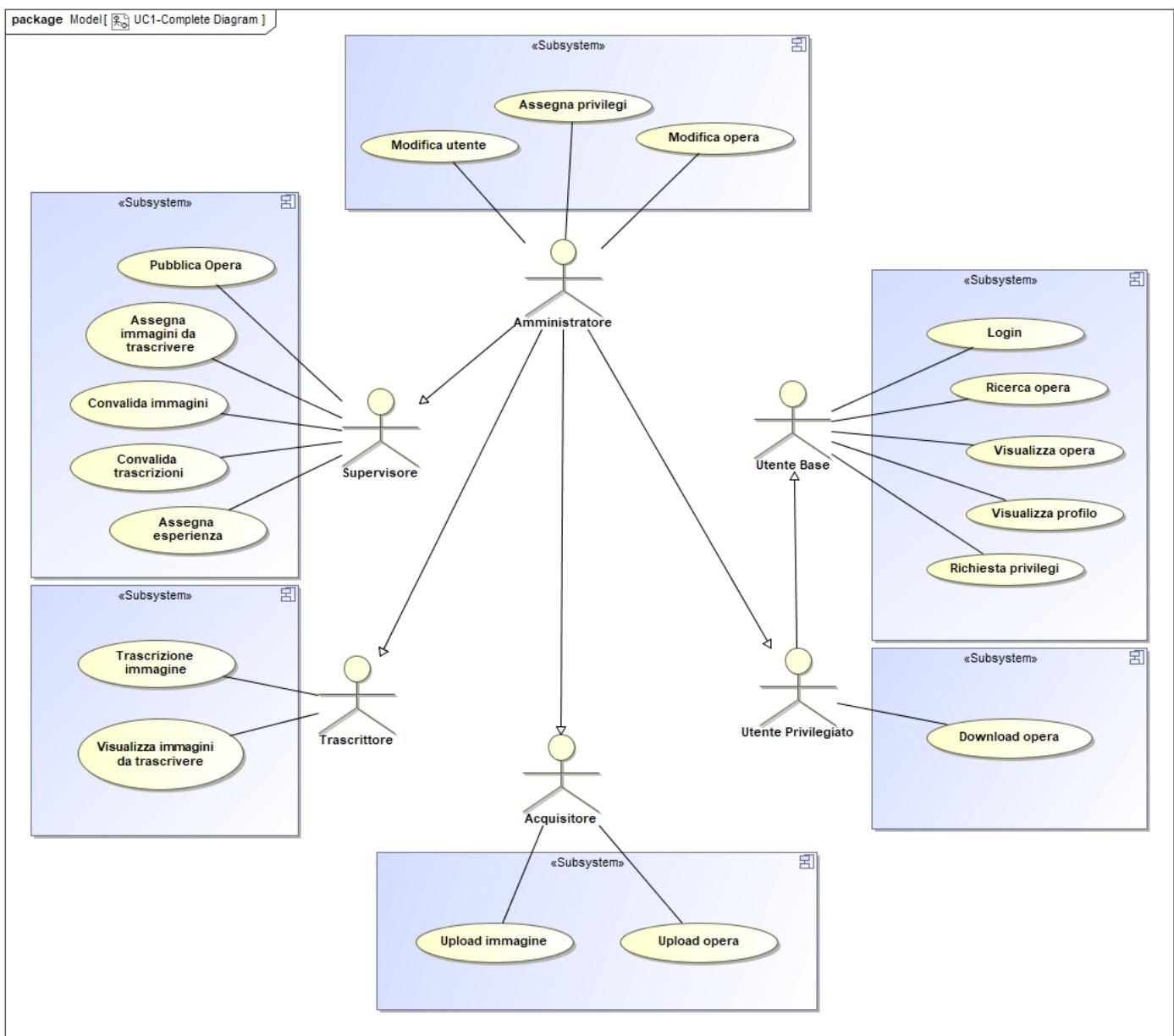


	Il <i>supervisore</i> può assegnare esperienza ai trascrittori. (2)
	Il <i>supervisore</i> può revisionare e convalidare immagini e trascrizioni. (4)
	Il <i>supervisore</i> può pubblicare un'opera (trascritta o solo immagini). (3)
GUI	L' <i>interfaccia</i> deve fornire un User Experience diversa in base al tipo di utente che ha eseguito l'accesso nel sistema. (3)
SISTEMA	Il <i>sistema</i> deve essere provvisto di un text edito TEI integrato per la trascrizione manuale delle opere. (3) Il <i>sistema</i> deve prevedere un servizio di messagistica, il quale avverte gli utenti nel caso in cui una immagine/trascrizione da essi caricata è stata convalidata o meno. (1)
AMMINISTRATORE	L' <i>amministratore</i> è in grado di gestire gli utenti e i relativi privilegi. (4)

• Requisiti Non Funzionali

TIPO	DESCRIZIONE
PERFORMANCE	Il sistema deve permettere le modifiche sincronizzate per le trascrizioni delle opere. Deve far sì che più <i>trascrittori</i> possano lavorare sulla stessa pagina.
	Il <i>sistema</i> deve essere in grado di contenere e gestire fino a 60.000 opere.
	L' <i>interfaccia</i> deve permettere di avere una situazione sempre aggiornata delle opere digitalizzate.
	Il <i>sistema</i> deve fornire una risposta all'utente in modo reattivo. <u>Scalability</u> : Il <i>sistema</i> deve essere in grado di supportare eventuali modifiche ed espansioni funzionali future.
USABILITY	L' <i>interfaccia (user experience)</i> , diversa in base al tipo di utente in attività, deve essere semplice ed intuitiva, per permettere a tutte le varietà di persone di utilizzare il sistema. (Anche persone senza competenze digitali).
AVAILABILITY	Il <i>sistema</i> dovrà essere sempre disponibile 24/24H e 7/7GG per permettere l'accesso e la consultazione delle opere a chiunque in qualunque momento.
RELIABILITY	Il <i>sistema</i> deve essere affidabile, ovvero deve far sì che le immagini siano di qualità, e le trascrizioni debbano essere sempre coerenti all'opera e non contenere informazioni errate.
	Il <i>sistema</i> deve avere un alto grado di robustezza in modo da resistere ad eventuali guasti ed evitare la perdita di dati ed opere. Quindi viene adottata una soluzione di fault-tolerance relativa alla duplicazione del database.
SECURITY	Il <i>sistema</i> deve essere protetto tramite un login dall'accesso riguardante fonti sconosciute e non autorizzate, per evitare di modificare un'opera inserendo trascrizioni o immagini inopportune. Inoltre deve prevedere un metodo che blocca l'accesso se sono state inserite credenziali non valide per più di 3 volte (in modo da evitare attacchi bruteforce).

1.2 Modello Use Case



- Lo Use Case Diagram descrive le funzionalità che i vari tipi di utente possono effettuare. E' importante specificare come, nel nostro sistema, gli utenti possono richiedere i permessi di trascrittore, acquisitore e privilegiato; a questo punto l'amministratore potrà accettare o rifiutare le richieste di permesso pervenute. Un utente in possesso di un permesso potrà usufruire di tutte le funzionalità offerte dal sottosistema collegato a quel permesso.



• Descrizione Use Case

Nome	Login/Registrazione
Attore	<i>Anonimo</i>
Descrizione	L'Utente anonimo può accedere o registrarsi nella biblioteca digitale tramite una form, inserendo i dati anagrafici. Per usufruire dei servizi della libreria digitale è richiesto un account.
Condizione Di Entrata	L'utente visita la digital library
Risultato	Login o Registrazione riuscita/non riuscita

Nome	Ricerca Opera
Attore	<i>Utente Base</i>
Descrizione	L'Utente Base ricerca un'opera, se esistente, tramite l'inserimento di una o più parole chiave nell'apposita barra di ricerca. L'Utente base vedrà l'elenco delle opere cercate, selezionandone una, chiama l'UC "Visualizza Opera".
Condizione Di Entrata	L'Utente base ha cliccato sulla barra di ricerca.
Risultato	Visualizzazione elenco delle opere cercate che fanno match con le parole chiave inserite.

Nome	Visualizza profilo
Attore	<i>Utente Base</i>
Descrizione	L'Utente registrato accede al proprio pannello utente tramite l'apposito bottone, e visualizza il proprio profilo con la relativa anagrafica. Eventualmente può modificare i propri dati.
Condizione Di Entrata	L'Utente base clicca sull'apposito bottone relativo al proprio profilo.
Risultato	Visualizzazione/modifica dati anagrafici.

Nome	Visualizzazione Opera
Attore	<i>Utente Base</i>
Descrizione	Cliccando su di un'opera verranno visualizzate tutte le sue pagine in miniatura, alla selezione di una, verrà riprodotta l'immagine a sx e, se presente, la rispettiva trascrizione a dx. L'Utente base può eventualmente scorrere le pagine tramite un paginatore.
Condizione Di Entrata	L'Utente base clicca su un'opera.
Risultato	Visualizzazione delle opere digitalizzate.



Nome	Download Opera
Attore	<i>Utente Privilegiato</i>
Descrizione	Un'utente privilegiato può scaricare un'opera in locale tramite l'apposito bottone.
Condizione Di Entrata	L'Utente privilegiato sta visualizzando un'opera (UC "Visualizza Opera").
Risultato	Opera scaricata in locale sulla macchina dell'utente privilegiato.

Nome	Upload Opera
Attore	<i>Acquisitore</i>
Descrizione	L'acquisitore clicca sull'apposito bottone per inserire una nuova opera, inserendone codice, titolo, descrizione, anno, categoria, lingua e autore.
Condizione Di Entrata	L'Acquisitore è loggato nel sistema.
Risultato	E' stata inserita una nuova opera nel database.

Nome	Richiesta Privilegi
Attore	<i>Utente Base</i>
Descrizione	L'Utente base clicca sull'apposito bottone, e gli viene fornito un form da compilare per diventare trascrittore/acquisitore/downloader selezionando il privilegio che si vuole richiedere.
Condizione Di Entrata	L'utente base è loggato nel sistema.
Risultato	La richiesta arriva all'amministratore.

Nome	Convalida Trascrizione – Convalida Digitalizzazione
Attore	<i>Supervisore</i>
Descrizione	Il supervisore clicca sul bottone per visualizzare le trascrizioni/immagini acquisite non ancora revisionate; in seguito ne può selezionare una, controllando che l'immagine/trascrizione in questione rispetti gli standard (qualità, assenza di errori, contenuti corretti); Il supervisore preme il bottone per convalidare o meno la digitalizzazione/trascrizione.
Condizione Di Entrata	Il supervisore è loggato nel sistema.
Risultato	Trascrizione/immagine validata o respinta.



Nome	Assegna Esperienza
Attore	<i>Supervisore</i>
Descrizione	Il supervisore assegna punti esperienza ad un trascrittore tramite l'apposito bottone. L'esperienza varia in una scala da 1 (minima) a 5 (massima).
Condizione Di Entrata	Il supervisore apre la sezione relativa ai trascrittori e clicca sul trascrittore relativo.
Risultato	L'esperienza dei trascrittori viene modificata.

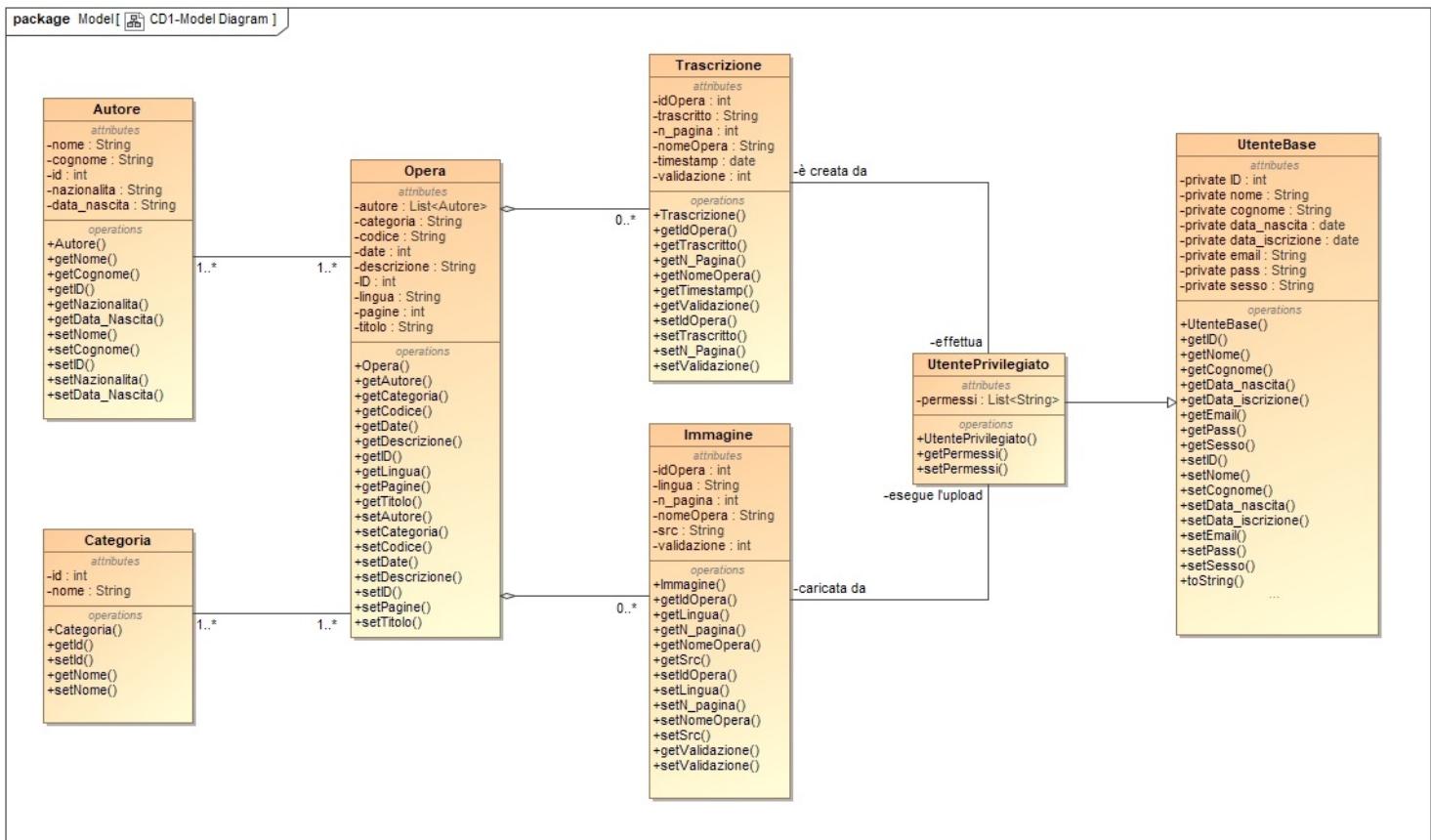
Nome	Assegna Immagini da Trascrivere
Attore	<i>Supervisore</i>
Descrizione	Il supervisore visualizza pagine con immagini non ancora trascritte e le assegna ad uno o più trascrittori.
Condizione Di Entrata	Il supervisore è loggato nel sistema.
Risultato	Il supervisore ha assegnato una o più immagini a uno o più trascrittori.

Nome	Visualizza Immagini da Trascrivere/Trascrizione Immagine
Attore	<i>Trascrittore</i>
Descrizione	Il trascrittore preme sull'apposito bottone per visualizzare le immagini da trascrivere a lui associate; selezionandone una, si apre text editor TEI integrato con il quale può trascrivere testualmente l'immagine; alla fine preme il bottone per mandare la trascrizione in attesa di essere verificata.
Condizione Di Entrata	Il trascrittore sta visualizzando la pagina dell'opera a lui assegnata.
Risultato	L'immagine è stata trascritta; la trascrizione viene inserita nelle trascrizioni da revisionare.

Nome	Pubblicazione Opera
Attore	<i>Supervisore</i>
Descrizione	Il supervisore visualizza le opere che hanno almeno tutte le pagine con l'immagine acquisita e validata; può selezionarne una e pubblicarla.
Condizione Di Entrata	Il supervisore si accerta che l'opera è stata completamente digitalizzata e revisionata.
Risultato	Opera pubblicata e resa visibile agli utenti.

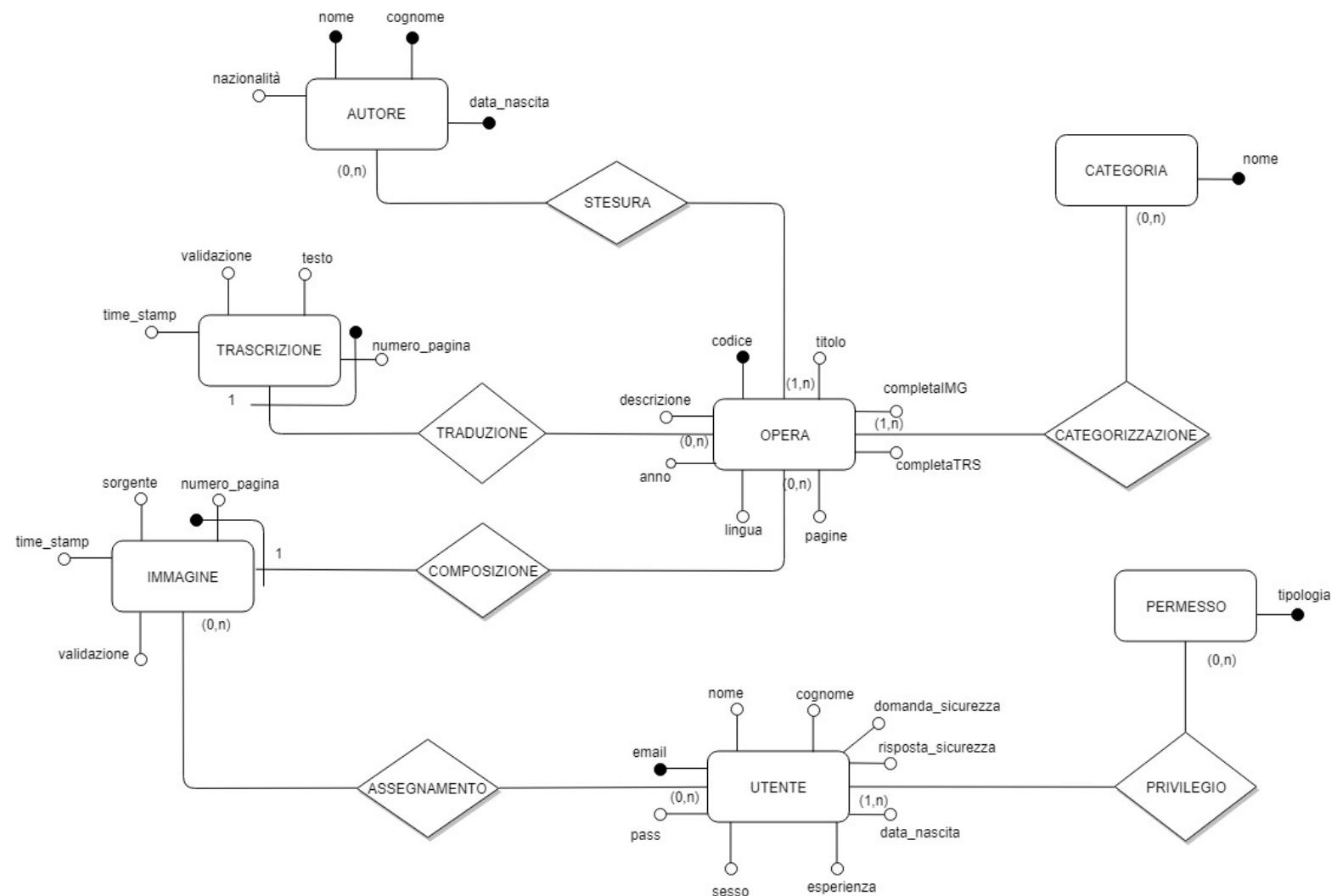
Nome	Assegna Privilegi
Attore	<i>Amministratore</i>
Descrizione	L'Amministratore visualizza le richieste di privilegi effettuate dagli utenti, e tramite un bottone decide se accettarle o meno.
Condizione Di Entrata	Il supervisore è loggato nel sistema.
Risultato	L'Amministratore ha valutato e gestito le richieste di privilegi.

1.3 Modello Di Dominio



- La classe *Opera* è collegata da associazioni di **aggregazione** a *Trascrizione* e *Immagine* con una cardinalità *0..**; ciò significa che ogni opera sarà composta da un numero di immagini e trascrizioni che all'inizio è 0, e poi man mano con l'attività degli utenti **le pagine verranno inserite e validate** fino a che l'opera sarà **completa**. Inoltre la classe *Opera*, per completare la sua implementazione, ha bisogno delle classi *Autore* e *Categoria*.
- I **permessi** sono modellati come una lista di stringhe per la classe *UtentePrivilegiato*, la quale estende la classe più generica di *UtenteBase*.

1.3.1 Diagramma ER





1.4 Analisi Di Classi Entity, Boundary e Controller

Classi Entity: Rappresentano le entità “persistenti” nel sistema.

-Utente:

- Base
- Privilegiato
- Acquisitore
- Trascrittore
- Supervisore
- Amministratore

-Opera

-Immagine

-Trascrizione

Classi Boundary: Rappresentano le classi di interazione tra l'utente e il sistema.

-ProfileButton: bottone per la visualizzazione del profilo utente;

-GetOperaButton: bottone per la visualizzazione dell'opera selezionata;

-UploadButton: bottone per l'upload delle immagini;

-SearchButton: bottone per la ricerca delle opere;

-DownloadOpera: bottone per il download dell'opera;

-RichiestaButton: bottone per la richiesta di privilegi;

-RequestsButton: bottone per la visualizzazione delle richieste di privilegi;

-TranscriberButton: bottone per iniziare la trascrizione di una pagina;

-TEI: editor di testo per la trascrizione di una pagina;

-AssegnazioneButton: bottone per l'assegnazione di una trascrizione;

-CheckButton: bottone per la richiesta delle opere da convalidare;

-ConvalidateButton: bottone per la convalida di un'opera;

Classi Controller: Rappresentano classi che coordinano classi entity e classi boundary. Ad ogni classe boundary è associata una classe Controller:

-ProfileController: controller responsabile della visualizzazione dei dati del profilo utente;

-GetOperaController: controller responsabile della visualizzazione dell'opera selezionata;

-UploadController: controller responsabile dell'Upload delle immagini;

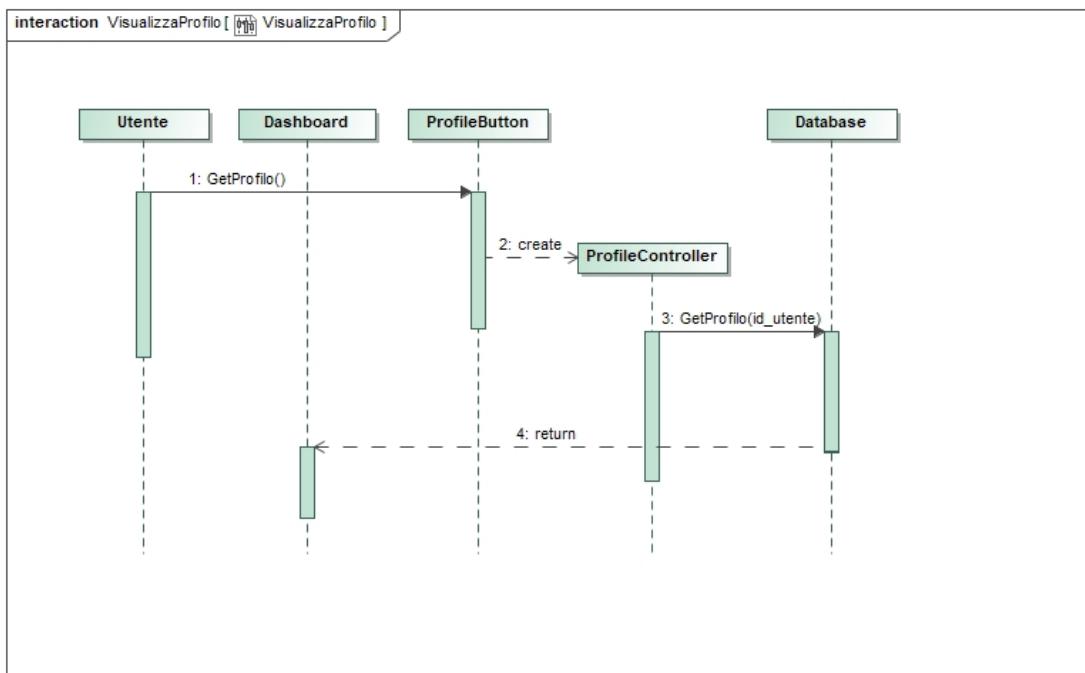
-SearchController: controller responsabile della visualizzazione di una lista di opere data una stringa di ricerca;



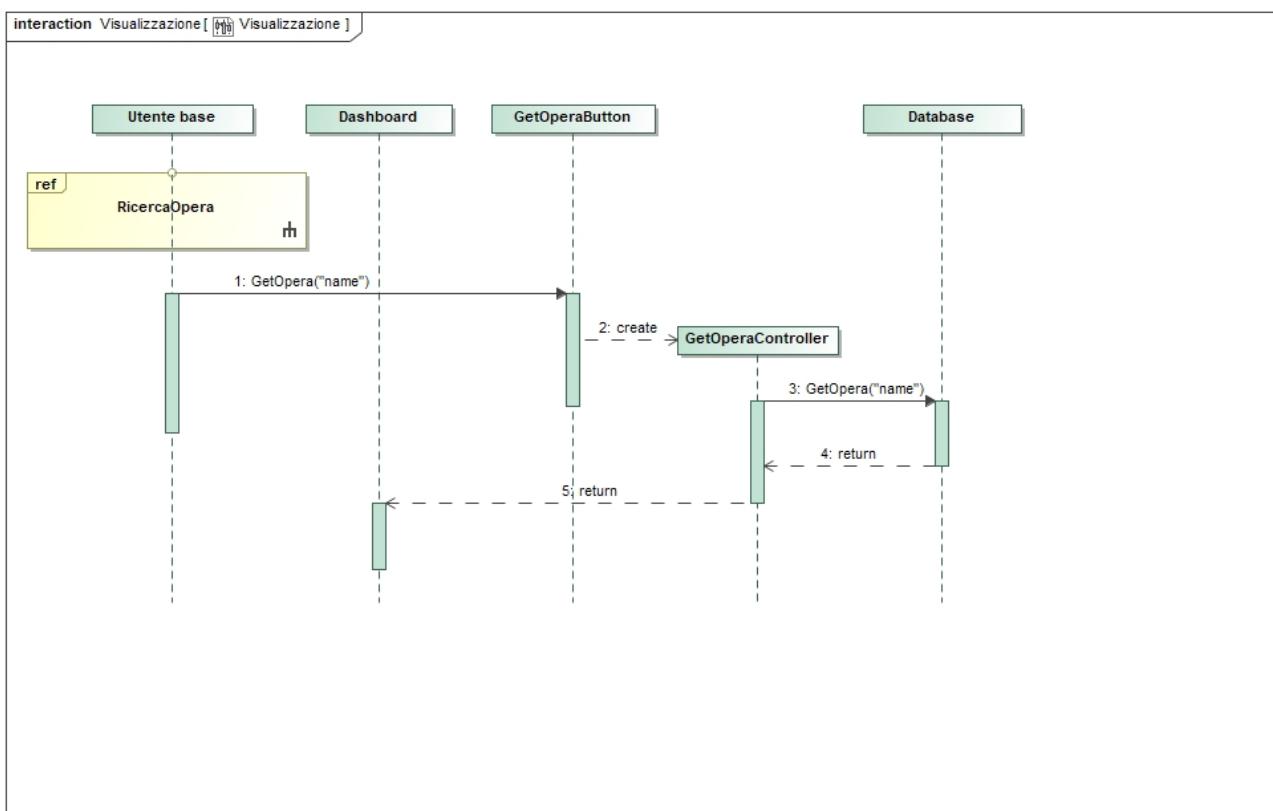
- DownloadController: controller responsabile del download di un' opera;
- RichiestaController: controller responsabile della richiesta di privilegi o della visualizzazione degli utenti che hanno richiesto un privilegio;
- TranscriberController: controller responsabile della creazione del TEI e della trascrizione di una pagina;
- AssegnazioneController: controller responsabile dell' assegnazione di una trascrizione da parte di un supervisore;
- ConvalidaController: controller responsabile della visualizzazione delle opere da convalidare e della convalida di un'opera.

1.4.1 Sequence Diagrams

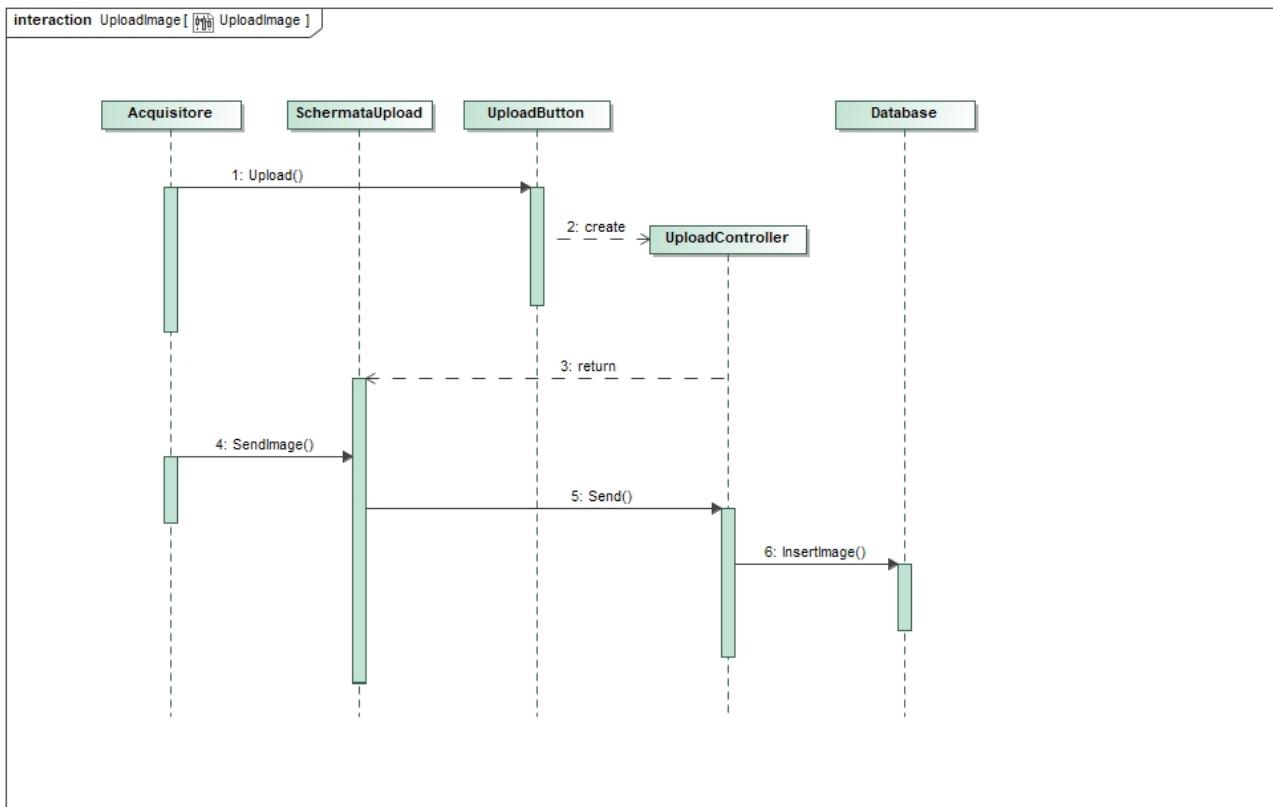
1 Visualizzazione Profilo



2 Visualizzazione Opere

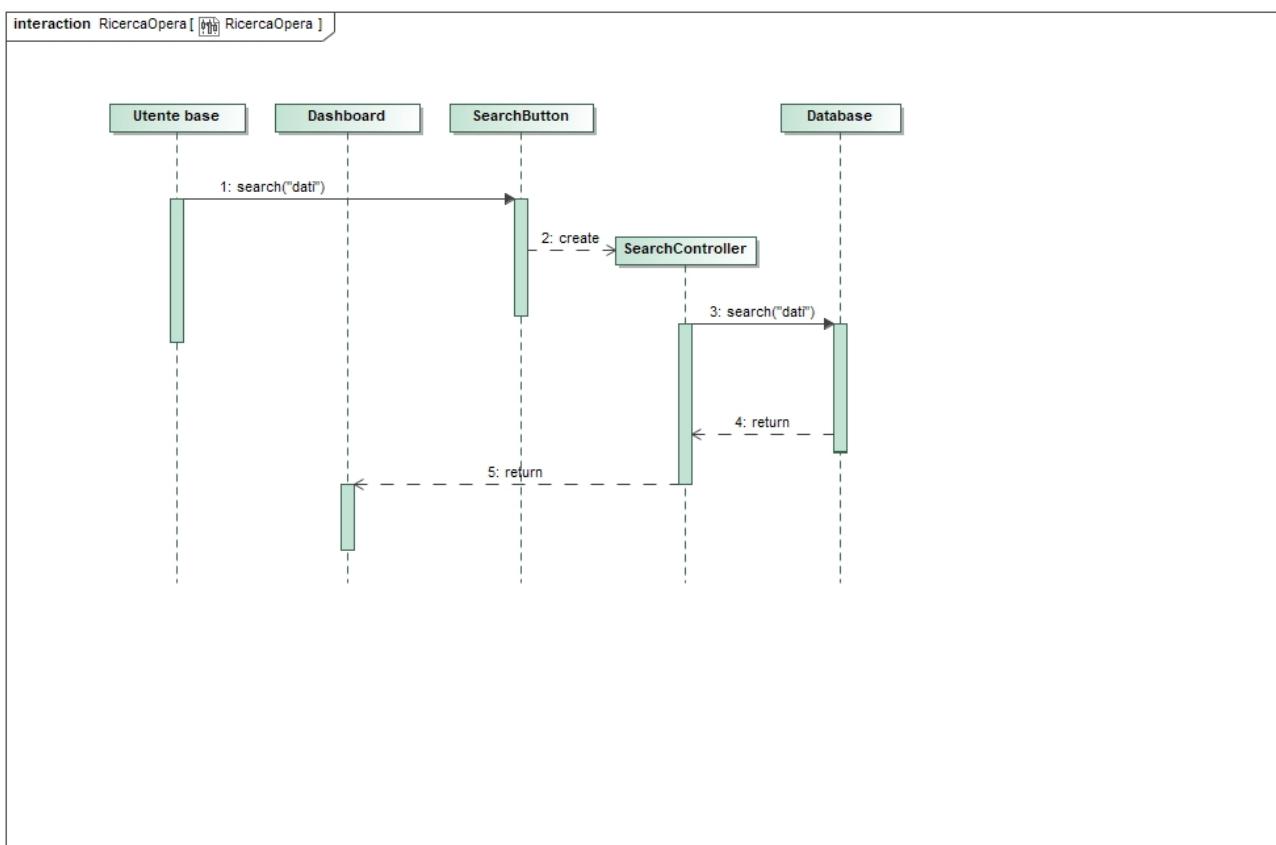


3 Upload Immagini

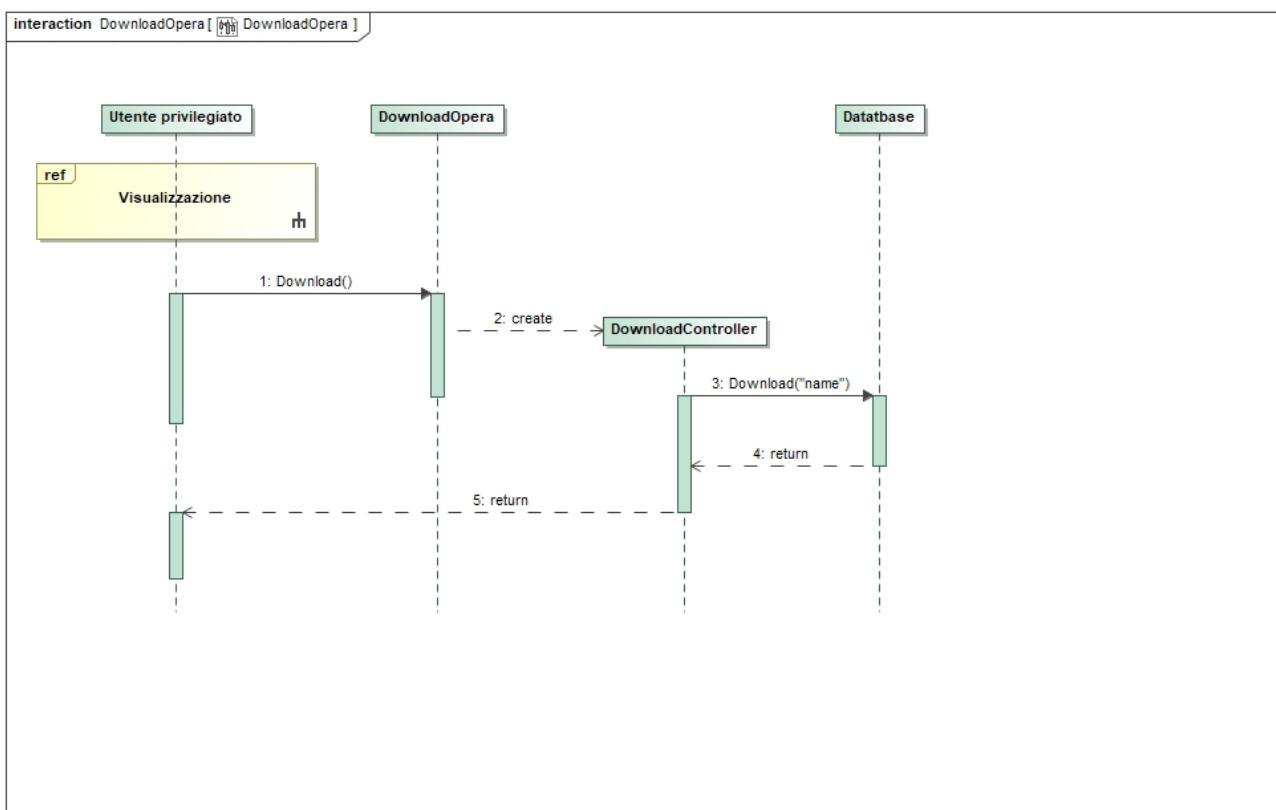




4 Ricerca Opere

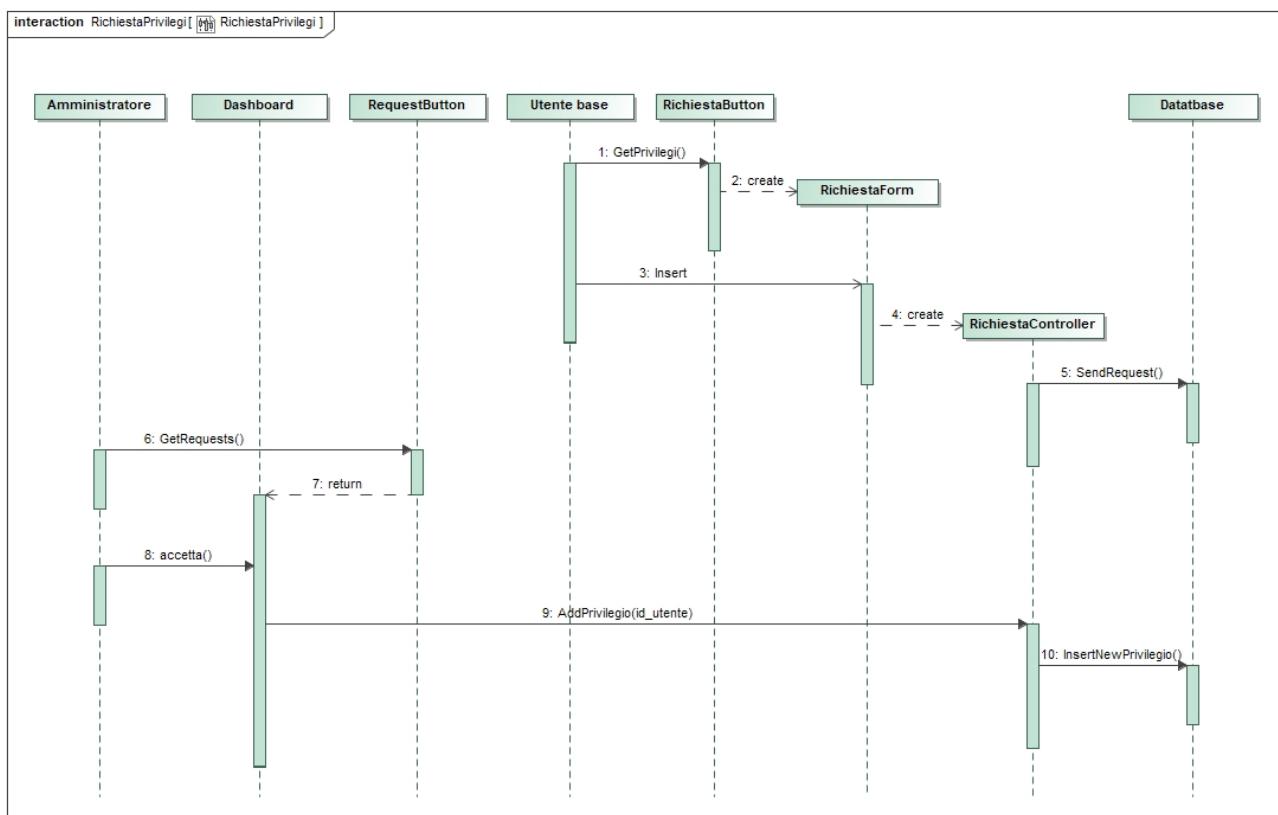


5 Download Opere

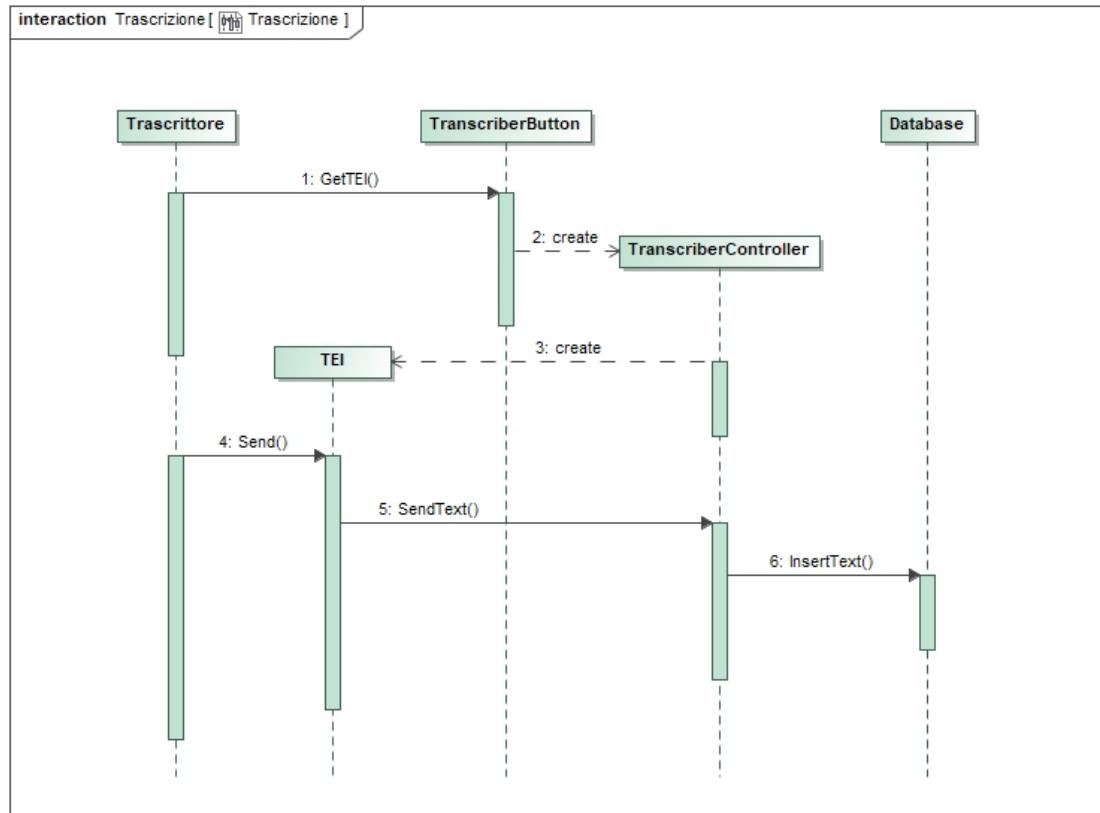




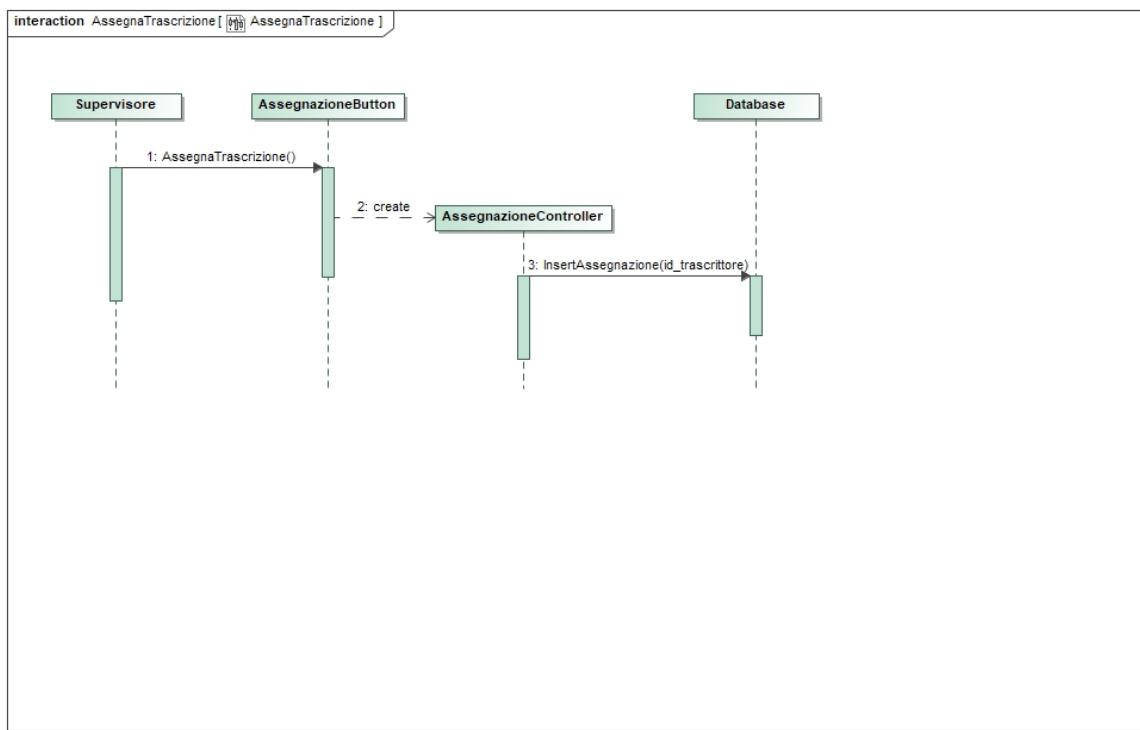
6 Richiesta Privilegi



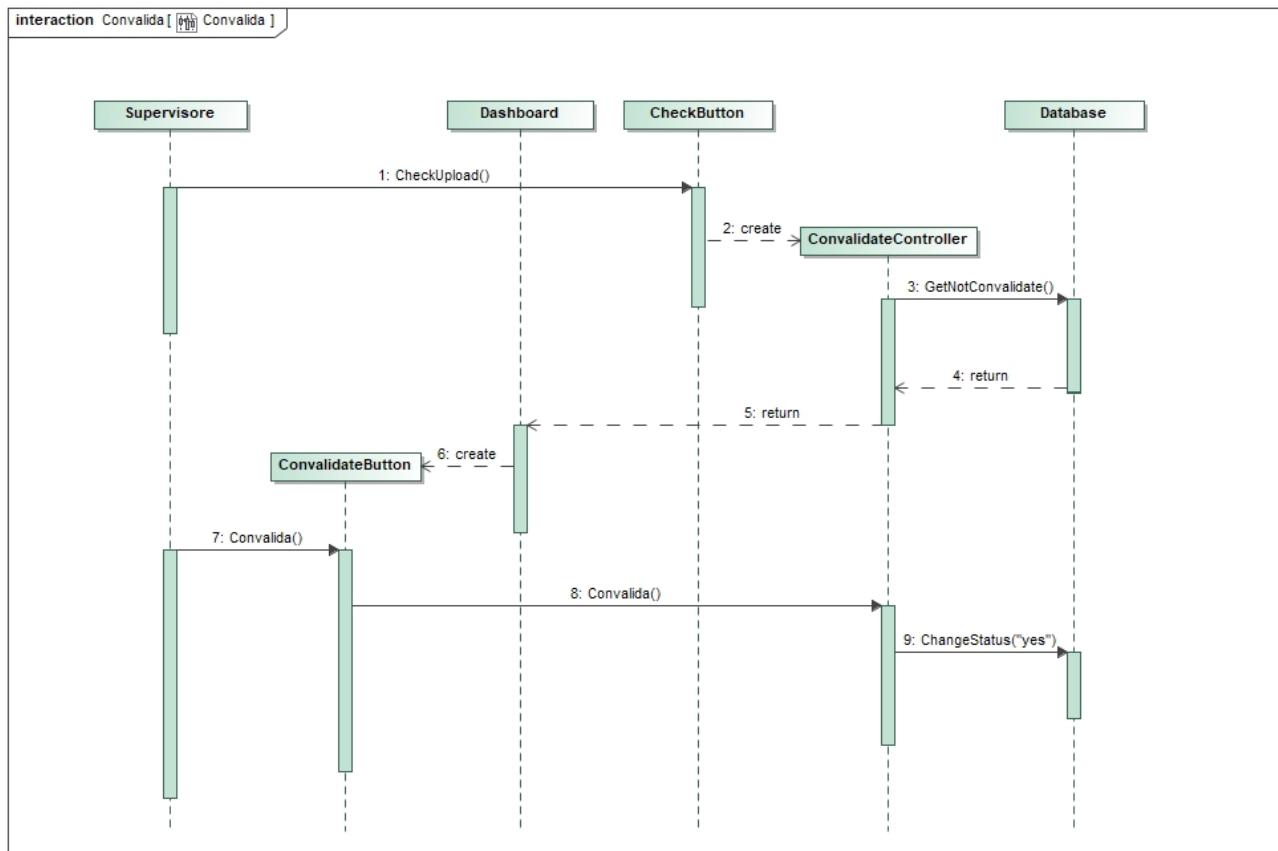
7 Trascrizione Immagini



8 Assegna Trascrizione

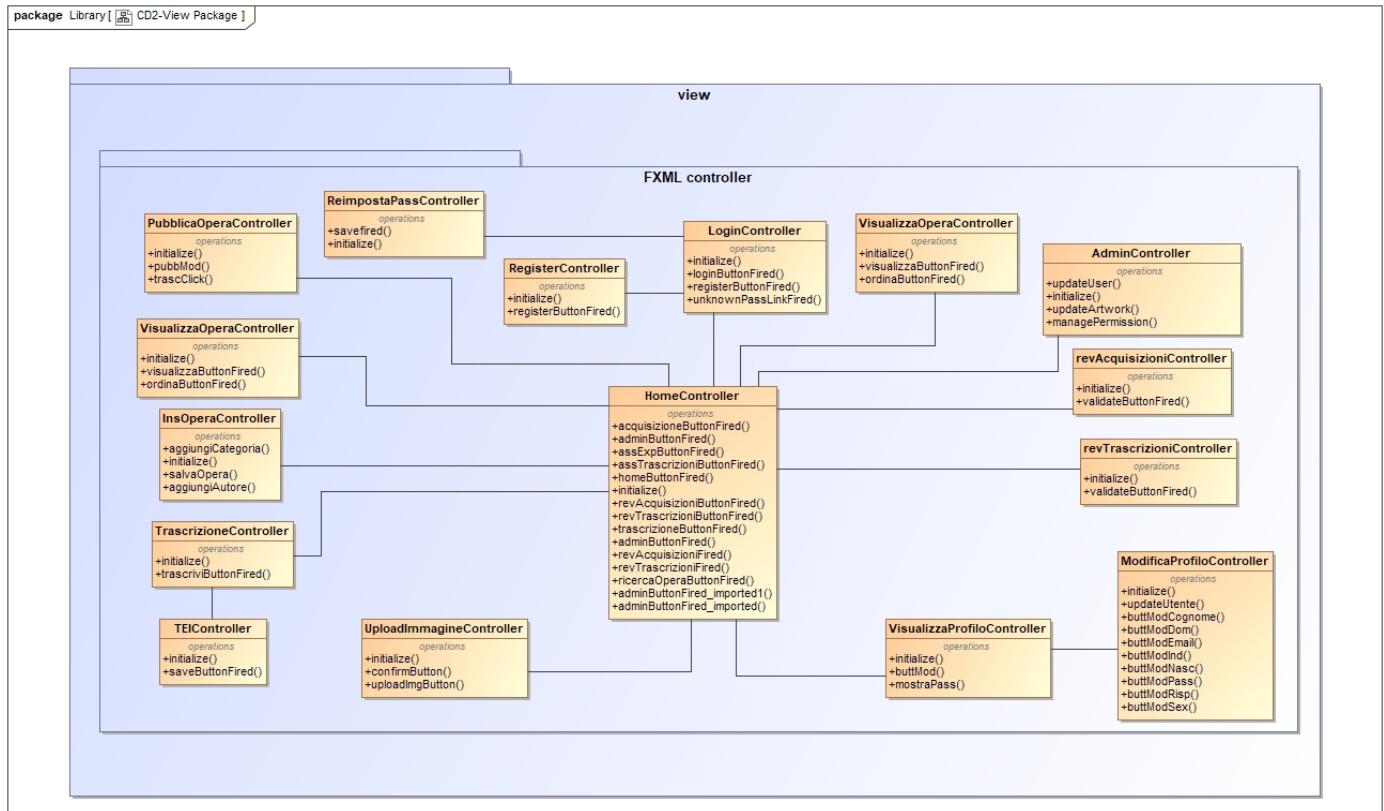
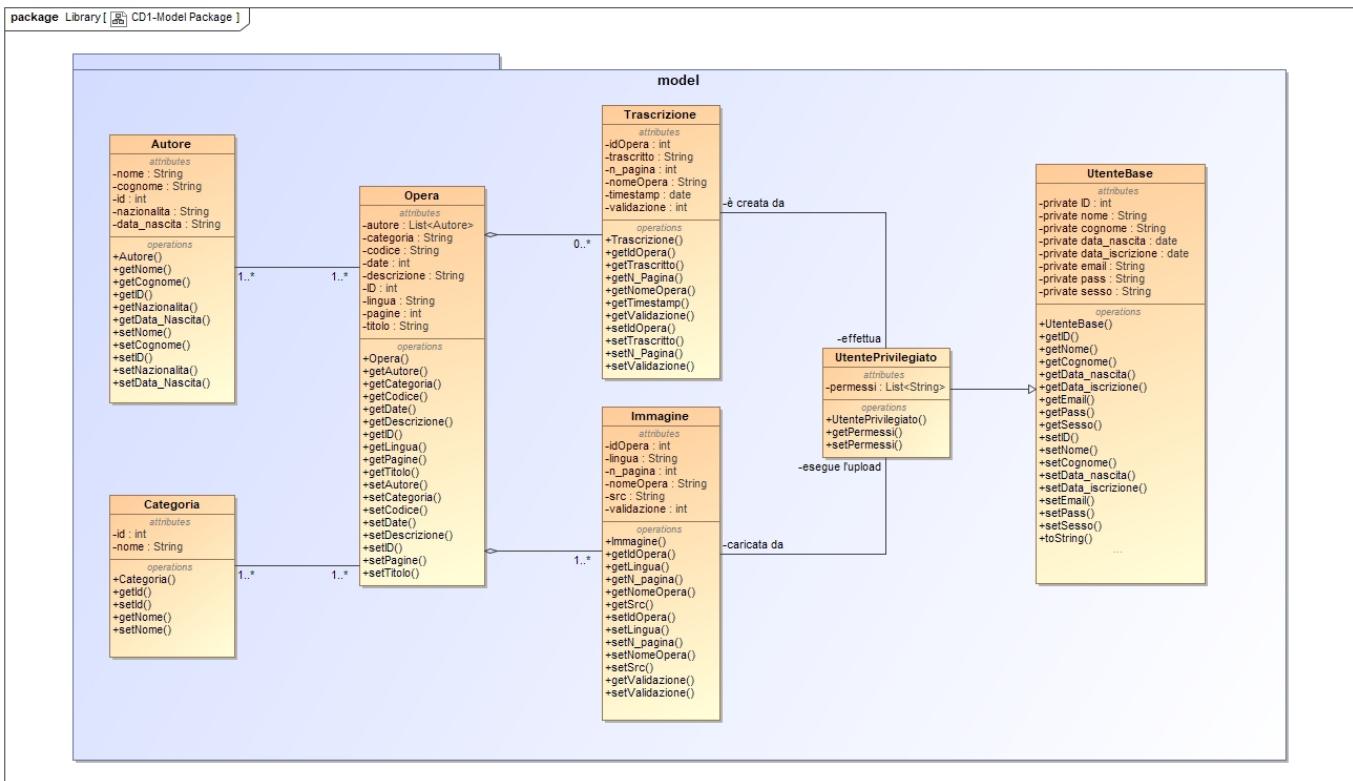


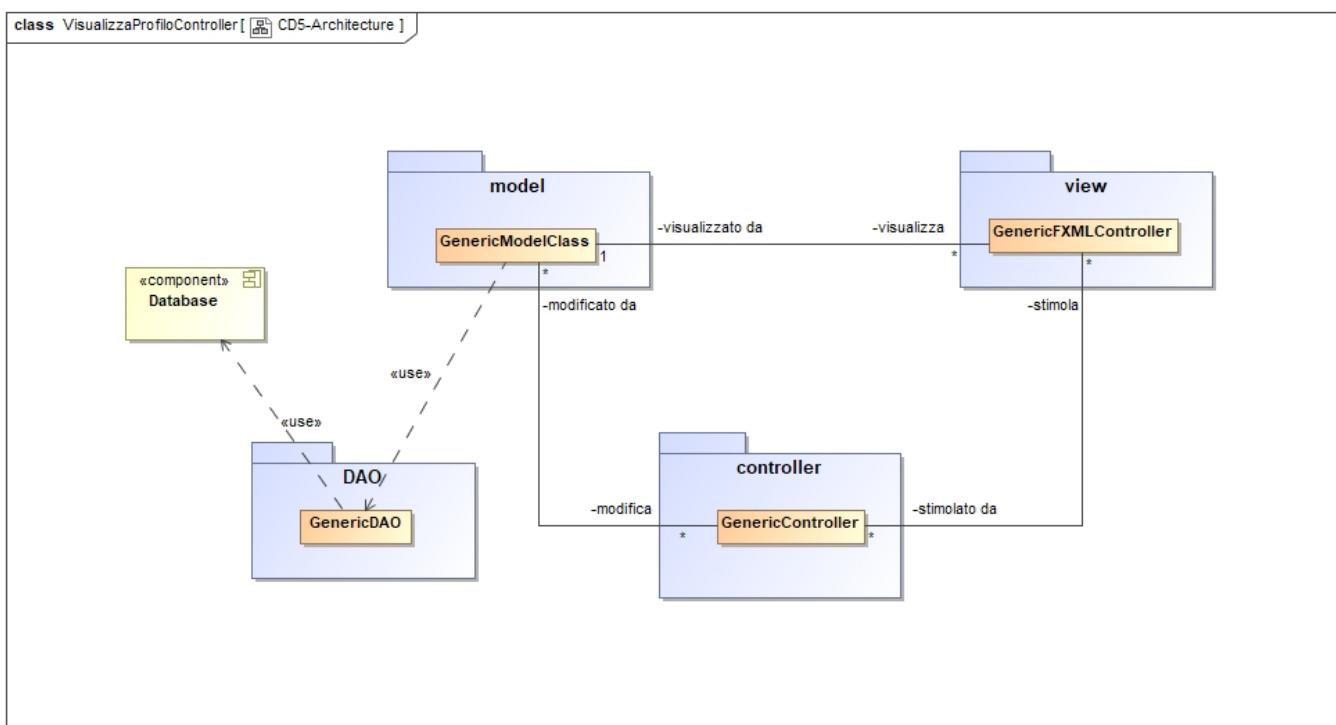
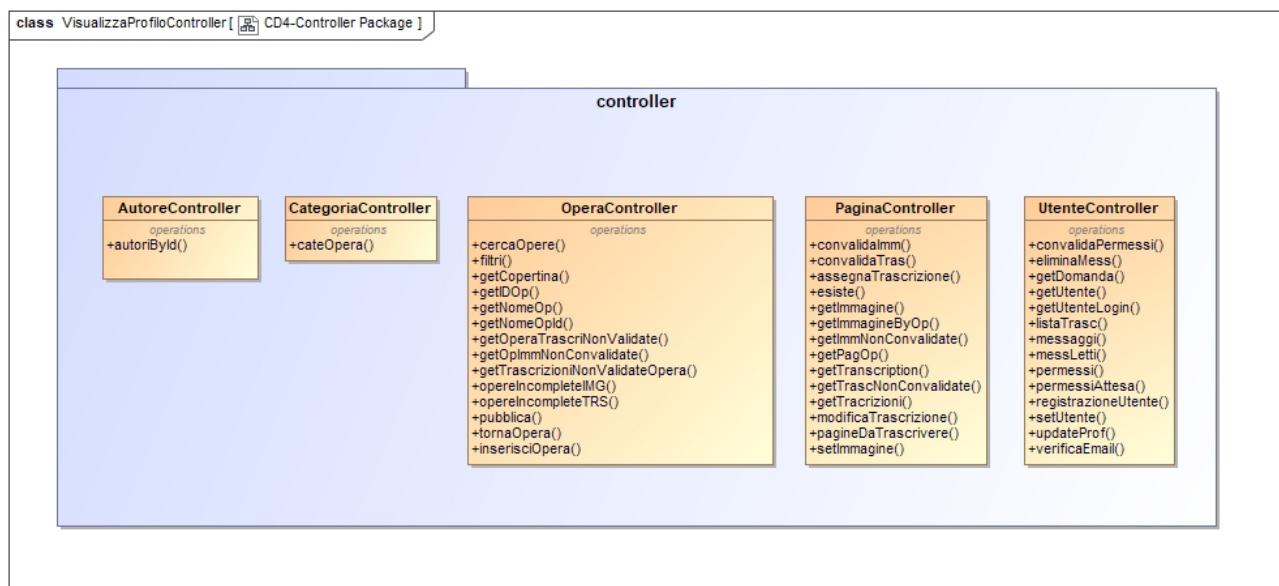
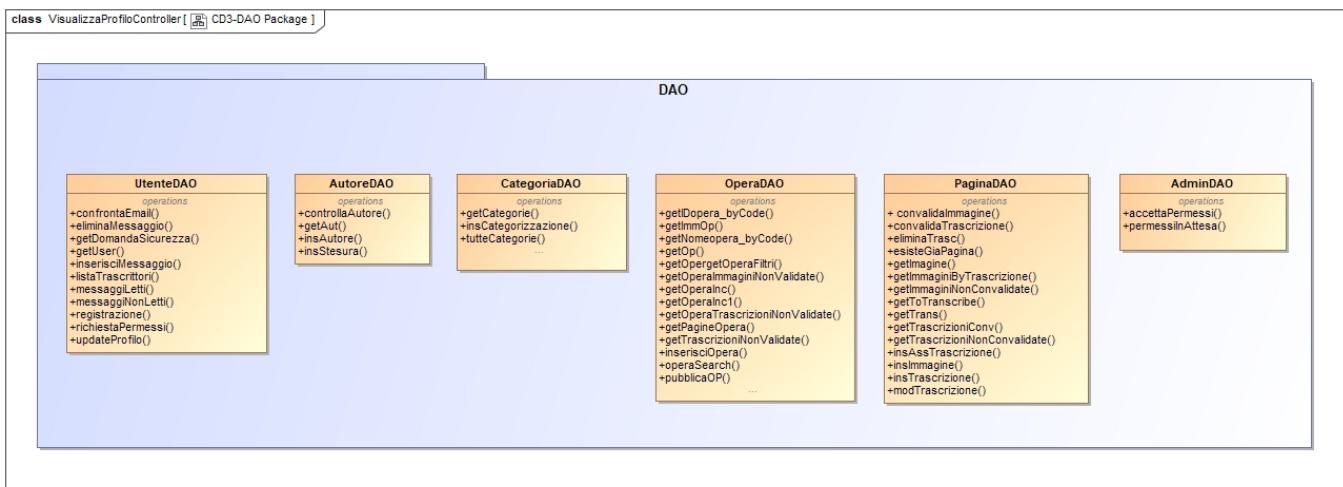
9 Convalida Opere



2 SYSTEM DESIGN

2.1 Modello Architettura software







2.2 Descrizione dell'Architettura

● Pattern MVC

Il nostro sistema è basato su **interfacce**, le quali racchiudono varie funzionalità diverse e sono accessibili **a seconda dei permessi che l'utente possiede**. Per questo motivo abbiamo utilizzato il pattern **MVC (Model View Controller)**.

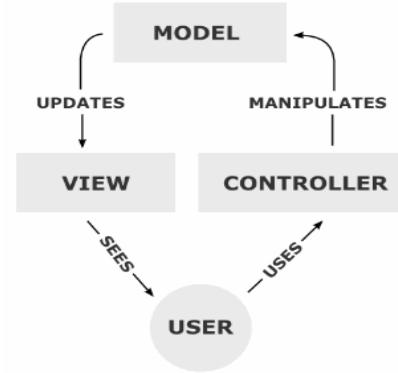
Il pattern in questione è basato sulla separazione dei compiti fra le componenti del sistema che interpretano tre ruoli principali:

- Model**: fornisce i metodi per accedere ai dati utili all'applicazione
- View**: visualizza i dati contenuti nel Model e si occupa dell'interazione con gli utenti.
- Controller**: riceve i comandi dell'utente e li attua modificando gli stati delle altre due componenti.

Quindi il pattern scelto ci consente di **separare** e rendere il più indipendente possibile la logica dalle interfacce e dalle classi di dominio. Infatti ogni input che l'utente immette viene raccolto dal relativo controller collegato alla view, il quale la aggiornerà dopo aver raccolto i nuovi dati dal model.

Il model, però, verrà prima popolato con oggetti istanziati dal **DAO**. Il DAO, infatti, contiene una serie di metodi che **interrogano** il database e raccolgono dati con i quali **istanzierà** gli oggetti che il controller richiede per popolare la view.

Inoltre tutto ciò permette anche una maggiore scalabilità e manutenzione dell'applicazione, ad esempio, se volessimo modificare l'applicazione in modo da visualizzare in maniera differente le opere ed i dati in generale, basta modificare solo la "View" senza mettere mano alle altre due componenti (Model,Controller). Inoltre sarà possibile aggiungere nuove funzionalità senza dover reimplementare il tutto.

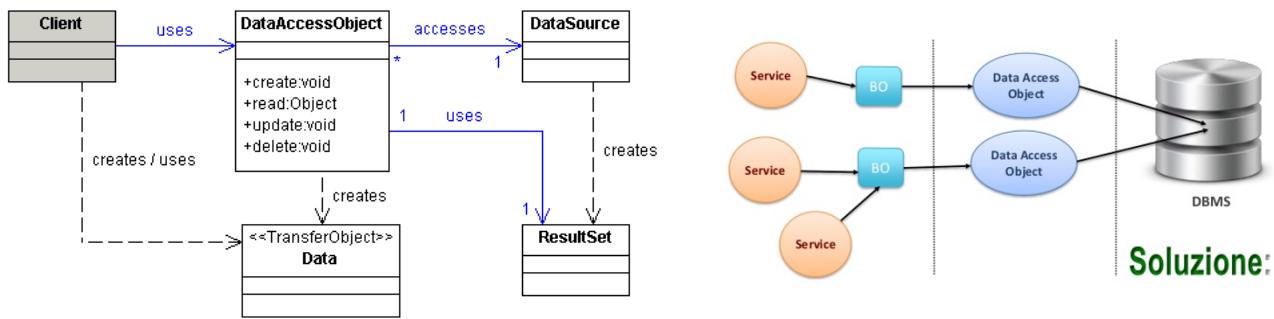


● Pattern DAO

Un altro pattern scelto dal team è il **DAO (Data Access Object)**, come citato poco prima.

Tale pattern è stato scelto ed adottato per isolare l'accesso ad una tabella tramite query, separare e quindi togliere il compito alla parte Model di interagire con il DBMS, creando un maggior livello di astrazione ed una più facile manutenibilità. Le classi relative al DAO gestiranno l'accesso ai dati che risiedono nel DB. Quindi gestiscono le query tramite codice sql passando il risultato ai package di Model e di Controller.

Abbiamo strutturato il DAO in modo da avere un interfaccia per ogni classe che viene poi estesa implementando i relativi metodi, ancora una volta per garantire maggior scalabilità.



Le **funzionalità** offerte dal sistema si trovano nei componenti *Uploader*, *Viewer*, *Administrator*, *Transcriber* e *Manager*, le quali sono usufruibili dall'utente solo se possiede il permesso associato.

Il sistema è diviso in diversi package:

- **model**: contiene le classi che costituiscono la parte statica del sistema; le più importanti sono UtentePrivilegiato e Trascrittore che estendono UtenteBase con una lista di permessi e/o esperienza che ne implicano le funzionalità accessibili; le classi Immagine e ImmagineTrascrizione le quali rappresentano le immagini e le trascrizioni delle pagine di un'opera;
- **view**: contiene tutte le interfacce, prive di logica, e il loro relativi ViewController che implementano la grafica;
- **controller**: la parte centrale del sistema, che si occupa di gestire gli input dell'utente sulla view, di aggiornarle e di caricarle; gestisce l'utente loggato e chiama i metodi del DAO per effettuare modifiche sul database e prelevare dati;
- **DAO**: contiene le classi aventi una serie di metodi che eseguono l'accesso al database e raccolgono i dati richiesti dalle interfacce per essere popolate.

2.3 Descrizione delle Scelte e delle Strategie Adottate

- Abbiamo modellato gli utenti in tre classi: *UtenteBase*, *UtentePrivilegiato* e *Trascrittore*, la prima rappresenta un utente registrato privo di qualsiasi permesso, e che quindi potrà solo **visualizzare il proprio profilo e consultare i manoscritti pubblicati**. Inoltre abbiamo aggiunto la possibilità di filtrare le opere per categoria e quindi facilitare la ricerca, e di poter vedere le ultime opere aggiunte nella sezione "Novità della settimana".
Il secondo avrà una **lista di permessi** attraverso la quale il sistema capirà quale funzionalità rendere accessibili (Privilegiato, Acquisitore, Supervisore, Admin). Abbiamo assunto che le funzionalità e quindi i permessi sono combinabili tra loro, ad esempio un acquisitore può essere anche un trascrittore e allo stesso tempo un privilegiato.
Il terzo sarà un'estensione del secondo avendo una lista di privilegi ed in più un indicatore di **esperienza acquisita** fornita dal supervisore.
- Abbiamo pensato, tuttavia, che i *supervisori* e gli *amministratori* siano utenti preimpostati e quindi i loro permessi non siano richiedibili. Infatti un utente potrà richiedere solo i permessi di:
 - **trascrittore**
 - **downloader**
 - **uploader**Questi permessi sono richiedibili nella sezione *Modifica Profilo* presente in *Visualizza Profilo* e successivamente convalidati o meno dall'Admin.
Inoltre abbiamo assunto che si possa richiedere non più di un privilegio alla volta, quindi attendere la convalida di un permesso richiesto e poi eventualmente richiederne un altro.
- Per quanto riguarda le trascrizioni eseguibili in parallelo, abbiamo deciso di mostrare al trascrittore che apre l'immagine a lui assegnata, **l'ultima trascrizione eseguita** su quella pagina, così eventualmente da **modificarla ed aggiornarla**. A quel punto un altro trascrittore che accederà a quella pagina vedrà le modifiche effettuate e così via. Quindi se è il primo a trascrivere quell'immagine vedrà la trascrizione vuota, ma se quella trascrizione è già stata in parte trascritta da un altro trascrittore, la vedrà in base alla relativa ultima modifica fatta.
- Il team ha assunto inoltre che un'opera possa essere pubblicata da un Supervisore solo quando sono state digitalizzate tutte le pagine, o altrimenti quando è provvista anche di tutte le trascrizioni. Quindi un utente non vedrà mai un'opera incompleta o solo con alcune trascrizioni, ma la vedrà completa di immagini o di immagini e trascrizioni.



3.2 Design Decision

- **Database Relazionale:** Il team dopo un'attenta valutazione ha deciso di adottare un DB relazionale, in particolare MYSQL 8.0, attualmente **MySQL 8.0**, con 50 utenti collegati, è in grado di sostenere un massimo di 600.000 richieste al secondo, valore ampiamente valido per i nostri scopi.
- **Java FX:** Per quanto riguarda lo sviluppo della grafica del sistema abbiamo scelto JAVA FX in quanto si sposa con il linguaggio di sviluppo java essendo basato su quest'ultimo, ed in combinazione con esso permette di creare applicazioni all'avanguardia. JavaFX oltre ad una grande libreria di funzionalità grafiche, utilizza un vero e proprio linguaggio chiamato "java FX script" orientato alla programmazione grafica e rende lo sviluppo di applicazioni grafiche particolarmente agevolato. Inoltre per la realizzazione delle interfacce abbiamo usato il tool "Scene Builder" che evita la creazione manuale di un file FXML e permette costruirle con semplici drag and drop. Inoltre supporta i css e integra un visualizzatore FXML il quale ci consente di visualizzare un'anteprima durante la creazione del progetto. Infine permette anche di aprire file FXML esistenti e modificarli senza bisogno di scrivere codice.



4 Appendix Prototype

- Interfaccia Login

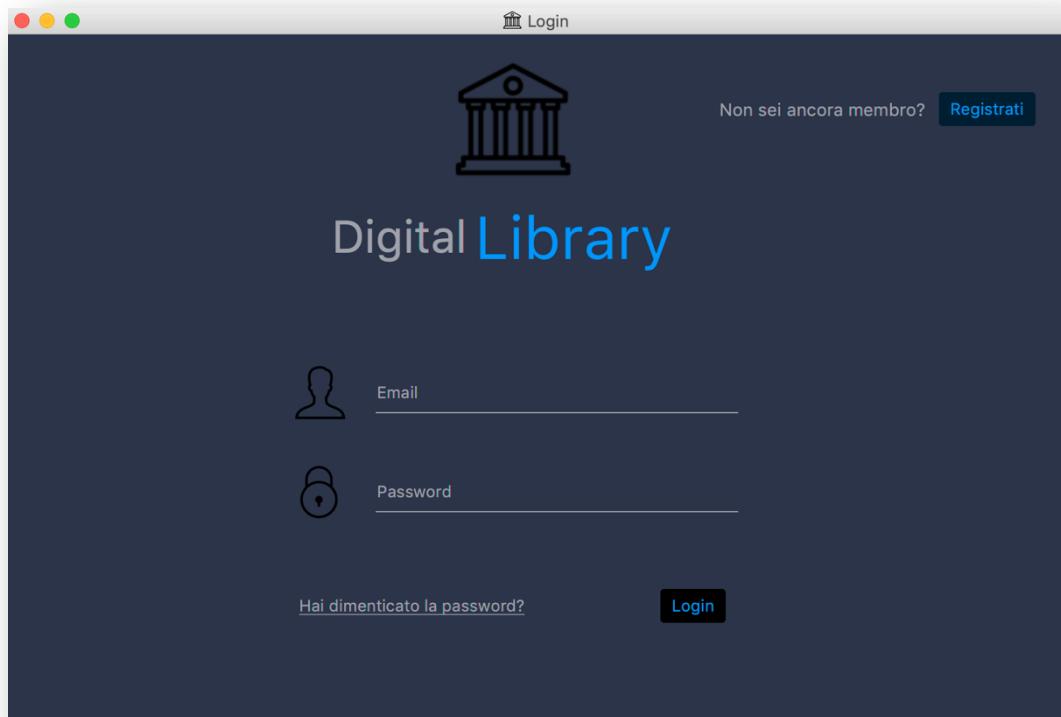


Fig. 1: all'apertura del prototipo si presenterà la schermata di login; qui è possibile accedere al sistema, registrarsi o, eventualmente, recuperare la password nel caso fosse stata dimenticata.



• Interfaccia Home

The screenshot shows the homepage of the Digital Library. At the top, there is a dark header bar with the text "Digital Library" and a small icon. Below the header, the main content area features a large logo of a classical building with four columns and a pediment, followed by the text "Digital Library". To the left, a vertical sidebar menu lists various options: Home, Visualizza Profilo, Acquisizione, Inserisci Opera, Trascrizione, Revisione Acquisizioni/Trascrizioni, Pubblica Opera, Assegna Trascrizioni, Assegna Esperienza, and Amministrazione. On the right, a central panel contains a welcome message in Italian, a "Novità della settimana" section showing five book covers, and search functionality.

Digital Library

Benvenuto Giovanni Pratolino Logout Cerca Cerca Opera

Home Visualizza Profilo Acquisizione Inserisci Opera Trascrizione Revisione Acquisizioni/Trascrizioni Pubblica Opera Assegna Trascrizioni Assegna Esperienza Amministrazione

Digital Library

Benvenuto nella Biblioteca Digitale. Lo scopo della Biblioteca è di consentire la consultazione di manoscritti che devono essere digitalizzati e che costituiscono un patrimonio bibliografico antico per un totale di 60.000 carte (ms. sec. XV-XIX) contenenti memorie storiche della città dell'Aquila. Le digitalizzazioni, effettuate dagli acquisitori, vengono trascritte dai trascrittori in formato TEI. Se lo si desidera, si può partecipare all'attività di raccolta e trascrizione dei manoscritti richiedendo il privilegio nella sezione "Modifica Profilo". Buona consultazione.

Novità della settimana: | Vedi Tutte >

Bucoliche Il Porto Sepolto Ricami Italiani Albanesi d'Italia Bancarotta della Scienza

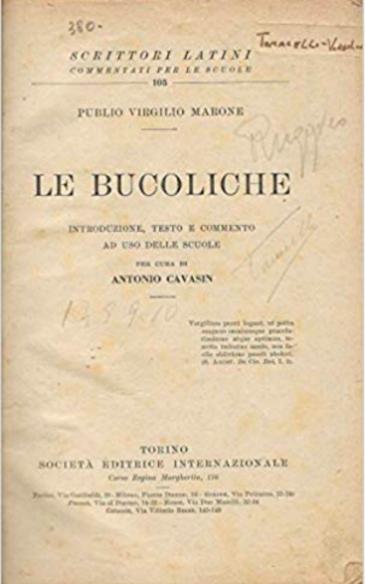
Fig. 2: nella schermata principale(Home) l'utente può vedere le ultime opere aggiunte, e navigare tra le varie voci nel menù (In base al tipo di utente in carica). Inoltre, può ricercare un'opera in base alle proprie esigenze.



● Interfaccia Visualizzazione Opere

Titolo: [Bucoliche](#) Autori: [Virgilio Scipione](#) Categorie: [Guerre, Mitologia](#) Pagina: 1 Anno: 1600





Tuttavia, perché voi intendiate da dove sia nato tutto questo errore, di quelli che incolpano il piacere ed esaltano il dolore, io spiegherò tutta la questione, e presenterò le idee espresse dal famoso esploratore della verità, vorrei quasi dire dal costruttore della felicità umana. Nessuno, infatti, detesta, odia, o rifugge il piacere in quanto tale, solo perché è piacere, ma perché grandi sofferenze colpiscono quelli che non sono capaci di raggiungere il piacere attraverso la ragione; e al contrario, non c'è nessuno che ami, inseguia, voglia raggiungere il dolore in se stesso, soltanto perché è dolore, ma perché qualche volta accadono situazioni tali per cui attraverso la sofferenza o il dolore si cerca di raggiungere un qualche grande piacere. Concentrandoci su casi di piccola importanza: chi di noi intraprende un esercizio ginnico, se non per ottenerne un qualche vantaggio? E d'altra parte, chi avrebbe motivo di criticare colui che desidera provare un piacere cui non seguia nessun fastidio, o colui che fugge un dolore che non produce nessun piacere?

Al contrario, però, noi con indignazione denunciamo e riteniamo meritevoli di odio quelli che, rammolliti e corrotti dai piaceri del momento, accecati dal desiderio, non prevedono a quali dolori e a quali sofferenze andranno incontro, e uguale colpa hanno quelli che abbandonano i propri doveri per pigrizia d'animo, cioè per evitare le fatiche e i dolori. Certamente è facile e rapido distinguere questi casi. Infatti nel tempo libero, quando abbiamo tutta la nostra possibilità di scegliere e niente ci ostacola dal fare ciò che ci piace di più, bisogna accogliere ogni piacere e respingere ogni dolore. Ma in altri momenti, o nei doveri inevitabili o negli obblighi che ci vengono dalle circostanze, spesso accadrà che si debba respingere il piacere e accogliere il fastidio. E così il saggio si regola scegliendo tra questi atteggiamenti, facendo in modo che o – respingendo il piacere – ne ottenga di più grandi, o – sopportando il dolore – ne eviti di peggiori.

[Download Opera](#)



Fig. 3: Quando un'opera viene aperta vediamo sulla sinistra le immagini estese delle pagine, sulla destra la trascrizione della pagina (se disponibile). In basso possiamo osservare tutte le pagine dell'opera in miniatura. Inoltre se l'utente corrente gode del privilegio può cliccare sul tasto di download per scaricare l'opera in pdf in locale.



● Interfaccia Ricerca Opere

The screenshot shows the 'Digital Library' interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Home, Logout, and Search. Below the navigation bar, the main content area displays a search result titled 'Ecco i risultati della ricerca:' (Here are the search results). The results are presented in a grid format:

Titolo	Autori
Bancarotta della Scienza	Giulio York
Ricami Italiani	Giulio York
Bucoliche	Virgilio Scipione
Albanesi d'Italia	Giuseppe Ungaretti
Il Porto Sepolto	Giuseppe Ungaretti

Fig. 4: la ricerca delle opere produce una view con l'elenco delle opere che fanno match con la ricerca, mostrando titolo ed autori. Cliccando su un'opera si aprirà l'interfaccia precedente.



● Interfaccia Acquisizioni

The screenshot shows the 'Digital Library' application interface. On the left sidebar, there are several menu items: Home, Visualizza Profilo, Acquisizione, Inserisci Opera, Trascrizione, Revisione Acquisizioni/Trascrizioni, Pubblica Opera, Assegna Trascrizioni, Assegna Esperienza, and Amministrazione. The main content area has a search bar at the top with fields for 'Opera' (set to 'pxt2') and 'Pagina' (set to '3'). Below the search bar, the text 'Titolo: La Divina Commedia' is entered. A large preview window displays a historical newspaper clipping from 'Washburn News' dated April 14, 1921, with the headline 'MISSION CHURCH BEING BUILT ON SITE OF FIRST WHITE MAN'S CHURCH, 1635'. To the right of the preview is a blue button labeled 'Scegli immagine'. Below the preview, there is a file selection dialog titled 'enricomonte' with a list of files under 'Nome': Applications, Desktop, Documents, Downloads, IdeaProjects, Library, Movies, Music, PhpStormProjects, Pictures, and Public. The 'Formato file:' dropdown is set to 'JPG & GIF Images'. At the bottom of the dialog, there is a list of modification dates and times.

Nome	Data modifica
Applications	lunedì 14 gennaio 2019 21.40
Desktop	venerdì 15 febbraio 2019 9.57
Documents	mercoledì 30 gennaio 2019 21.53
Downloads	venerdì 15 febbraio 2019 9.43
IdeaProjects	mercoledì 13 febbraio 2019 20.59
Library	mercoledì 23 gennaio 2019 15.22
Movies	lunedì 14 gennaio 2019 18.33
Music	sabato 19 gennaio 2019 20.09
PhpStormProjects	domenica 20 gennaio 2019 0.18
Pictures	martedì 15 gennaio 2019 19.51
Public	lunedì 14 gennaio 2019 18.33

Fig. 5: la schermata di acquisizione permette di scegliere l'opera e la relativa pagina che si vuole digitalizzare e tramite lo chooser prendiamo un'immagine dalla macchina dell'utente e la carichiamo nel sistema. Questa immagine dovrà essere poi convalidata dal supervisore.



- Interfaccia Convalida Immagini/Trascrizioni

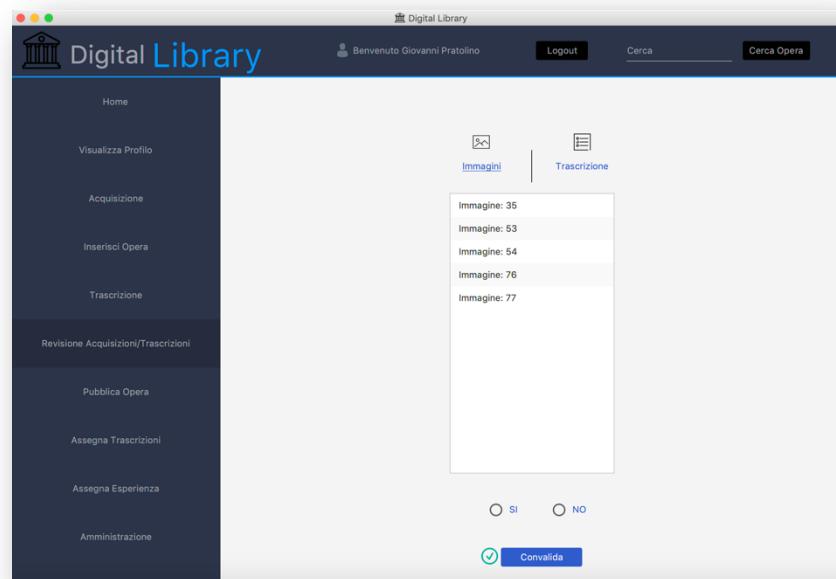


Fig. 6: Qui possiamo scegliere se convalidare o meno un’immagine in attesa, cliccando su “trascrizioni” possiamo eseguire lo stesso compito sulle trascrizioni in attesa. Cliccando su una voce si apre l’immagine relativa così da poter visionarla e verificare la qualità e gli standard.

- Interfaccia Trascrizioni Assegnate

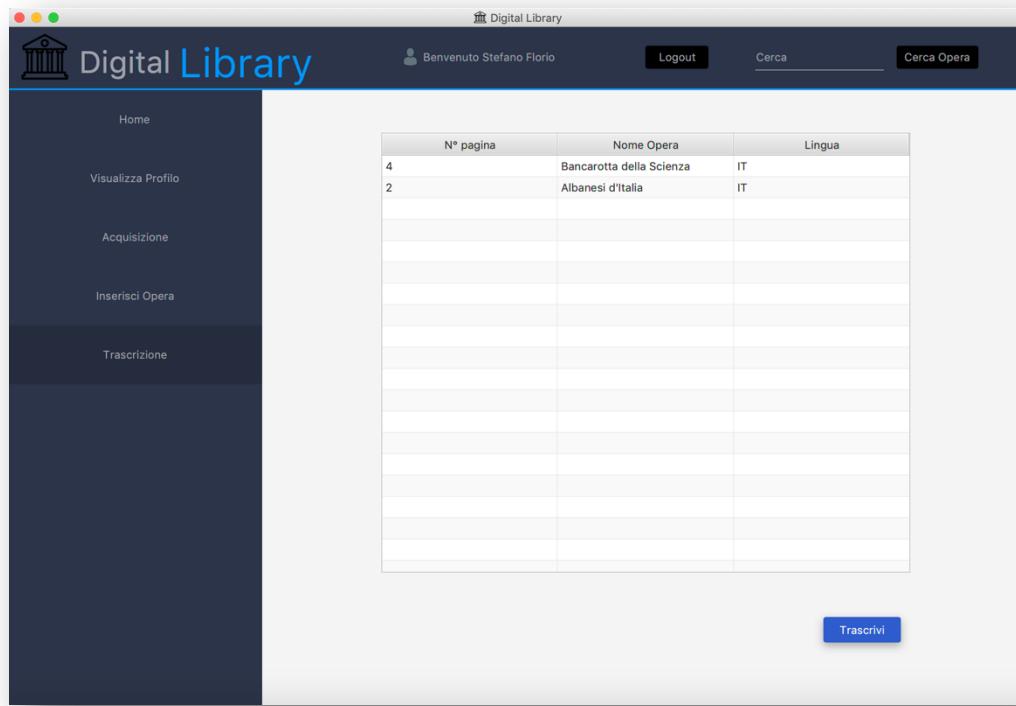


Fig. 7: qui possiamo vedere le trascrizioni che sono state assegnate all'utente che ha fatto l'accesso.



• Interfaccia Trascrizione

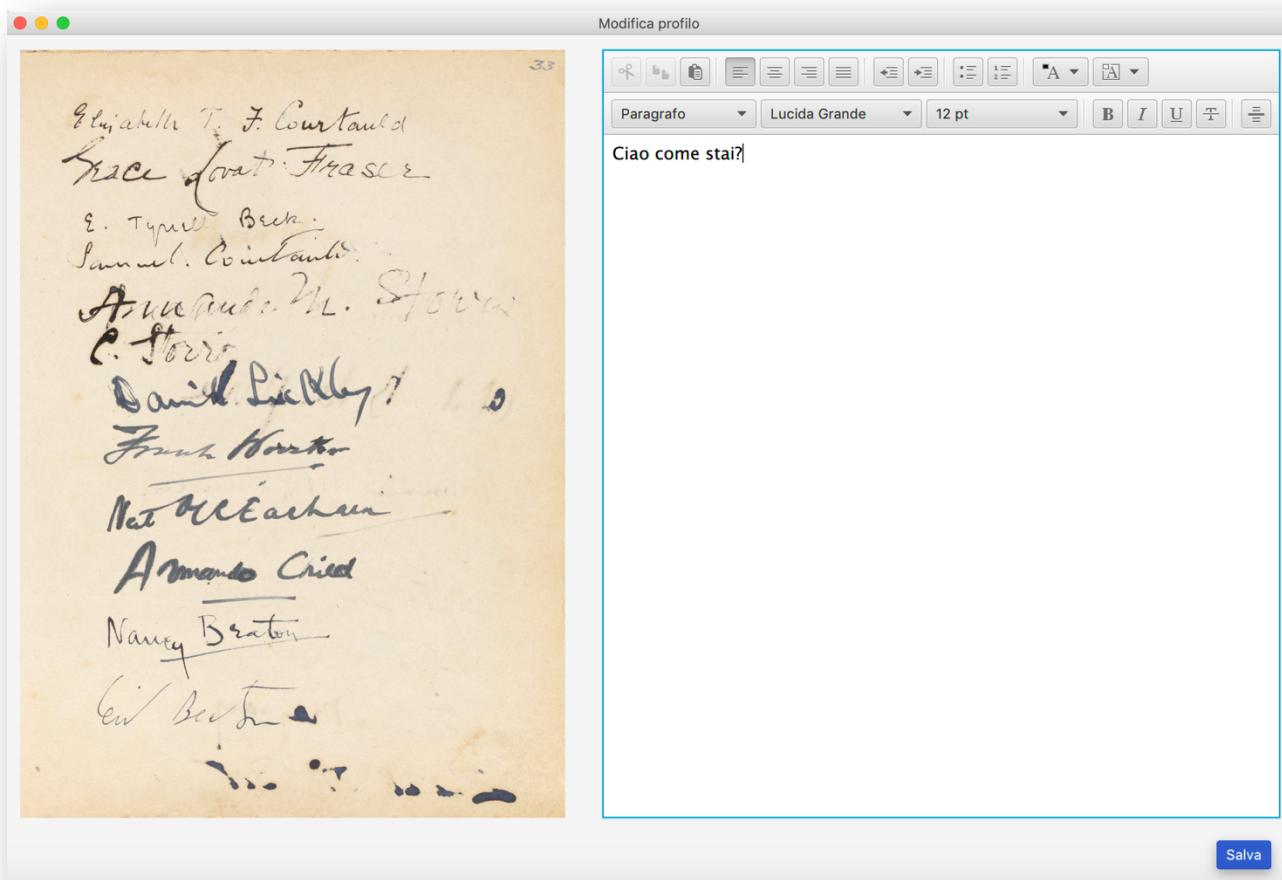


Fig. 8: la trascrizione avviene tramite un editor di testo in formato TEI. Cliccando su salva la trascrizione viene inserita nel DB e può essere poi ripresa ed eventualmente modificata da altri trascrittori che hanno avuto il compito di lavorare sulla stessa.



• Interfaccia Inserimento Opere

The screenshot shows the 'Digital Library' application interface. On the left, a sidebar menu lists various options: Home, Visualizza Profilo, Acquisizione, **Inserisci Opera** (highlighted in blue), Trascrizione, Revisione Acquisizioni/Trascrizioni, Pubblica Opera, Assegna Trascrizioni, Assegna Esperienza, and Amministrazione.

The main content area is divided into two sections: 'Autori Opera' and 'Opera'.

- Autori Opera:** Contains fields for Nome, Cognome, Nazionalità, and Data di nascita (with a calendar icon).
- Opera:** Contains fields for Categoria (with an 'Aggiungi' button), Codice, Titolo, Descrizione, Lingua, Pagine (with up/down arrows), and Anno (with up/down arrows).

At the bottom center is a blue button labeled 'Aggiungi Autore'. To the right of the 'Opera' section is a blue 'Salva' button.

Fig. 9: per inserire un'opera è necessario aggiungere uno o più autori, una o più categorie e infine i metadati dell'opera e cliccare su salva.