



# OBJECT – ORIENTED SOFTWARE DESIGN PROJECT

Digital Library

2017-2018

Florio Stefano **246817**

Gasbarro Giuseppe **246886**

Monte Enrico **246980**

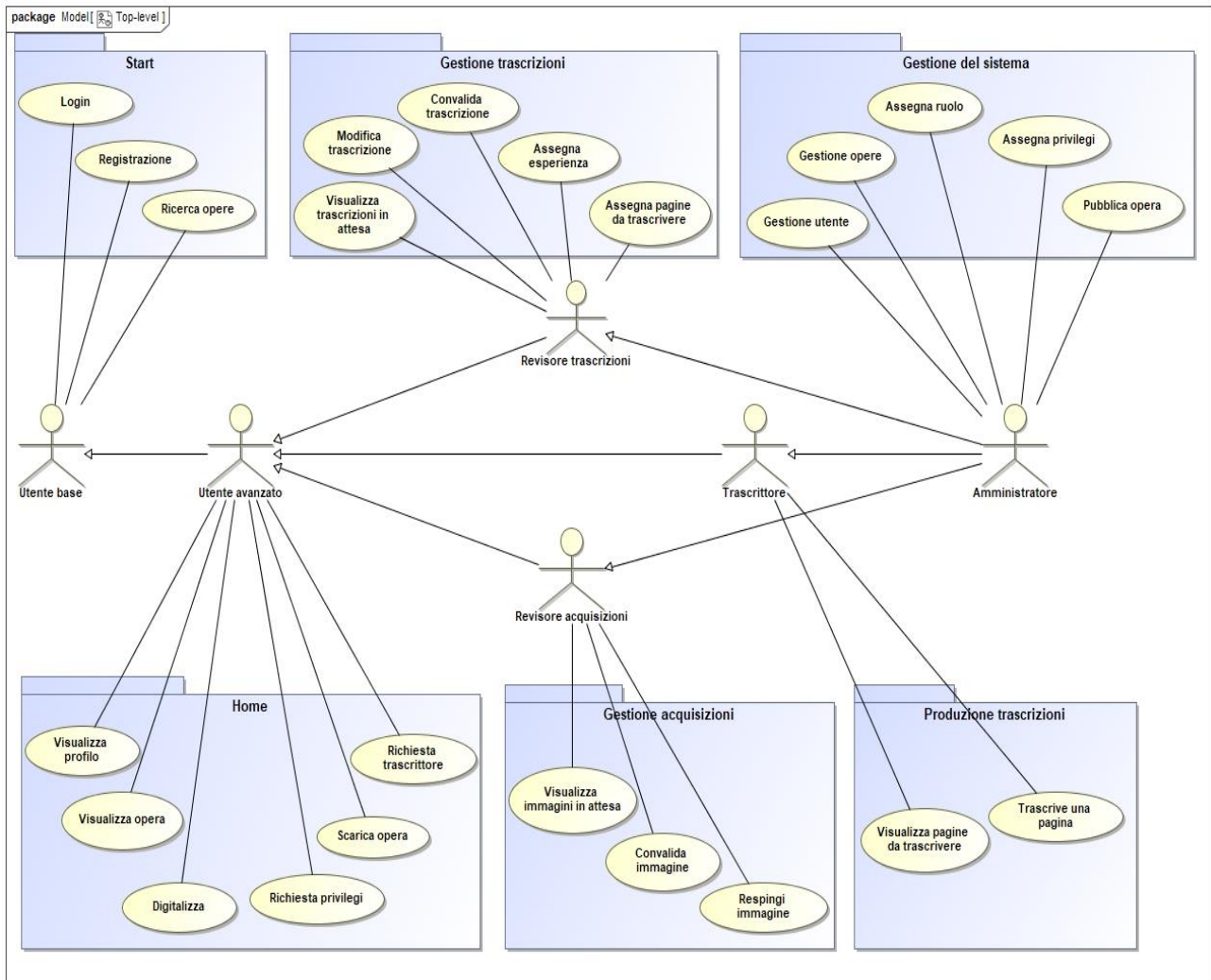
# 1 REQUIREMENTS

## 1.1 Documento dei requisiti

CODICE	TIPO	DESCRIZIONE
<b>RF1</b>	UTENTE	Un utente non loggato può visualizzare solo l'elenco delle opere con la loro descrizione.
<b>RF1.1</b>	UTENTE	Un utente non loggato non può visualizzare interamente un'opera.
<b>RF1.2</b>	UTENTE	Un utente non registrato può registrarsi compilando un modulo composto da username, email, password e dati anagrafici.
<b>RF1.3</b>	UTENTE	Un utente registrato può effettuare il login tramite email e password.
<b>RF1.4</b>	UTENTE	Un utente loggato può visualizzare le opere interamente.
<b>RF1.5</b>	UTENTE	Un utente loggato può ricercare le opere tramite metadati dell'opera o tramite parole della trascrizione dell'opera.
<b>RF1.6</b>	UTENTE	Un utente loggato può visualizzare il suo profilo personale.
<b>RF1.7</b>	UTENTE	Un utente loggato può compilare un modulo per diventare trascrittore.
<b>RF1.8</b>	UTENTE	Un utente loggato può compilare un modulo per diventare un utente privilegiato.
<b>RF1.8.1</b>	UTENTE	Un utente privilegiato può eseguire il download delle opere.
<b>RF2</b>	ACQUISIZIONE	All'inizio di un'acquisizione di un'opera devono essere inseriti in un modulo i suoi metadati e la sua descrizione.
<b>RF2.1</b>	ACQUISIZIONE	Durante l'acquisizione si possono visualizzare le pagine già acquisite e si possono scorrere nel dettaglio con un paginatore.
<b>RF2.2</b>	ACQUISIZIONE	Le immagini (pagine) acquisite devono essere controllate da un revisore acquisizioni.
<b>RF2.3</b>	ACQUISIZIONE	Il revisore acquisizioni può visualizzare le pagine già acquisite e le può convalidare se rispettano gli standard di qualità e correttezza.
<b>RF2.4</b>	ACQUISIZIONE	Un'opera è considerata acquisita se tutte le sue pagine sono state acquisite e convalidate.
<b>RF2.5</b>	ACQUISIZIONE	Un'opera non può essere trascritta prima che sia stata acquisita.
<b>RF3</b>	TRASCRIZIONE	Un trascrittore può trascrivere solo pagine di opere acquisite.
<b>RF3.1</b>	TRASCRIZIONE	La trascrizione deve avvenire in formato TEI (Text Encoding Initiative).
<b>RF3.2</b>	TRASCRIZIONE	Più trascrittori possono lavorare sulla stessa pagina (le modifiche vanno sincronizzate).
<b>RF3.3</b>	TRASCRIZIONE	Il revisore trascrizioni può visualizzare le trascrizioni e le può convalidare.

<b>RF3.4</b>	TRASCRIZIONE	Il revisore trascrizioni può correggere delle trascrizioni per convalidarle.
<b>RF3.5</b>	TRASCRIZIONE	Un'opera è considerata trascritta se tutte le sue pagine sono state trascritte e convalidate.
<b>RF3.6</b>	TRASCRIZIONE	I trascrittori hanno un livello di esperienza che va da 1 a 5.
<b>RF3.7</b>	TRASCRIZIONE	Il revisore trascrizioni può assegnare esperienza ai trascrittori alla convalida di una trascrizione.
<b>RF3.8</b>	TRASCRIZIONE	Ogni pagina è associata alla rispettiva trascrizione e ai suoi trascrittori.
<b>RF3.9</b>	TRASCRIZIONE	È possibile riassegnare delle pagine ad altri trascrittori.
<b>RF4</b>	OPERA	Le opere possono essere suddivise in categorie.
<b>RF4.1</b>	OPERA	Le opere sono descritte da metadati inseriti alla loro acquisizione.
<b>RF4.2</b>	OPERA	Un'opera è composta da una o più pagine.
<b>RF4.3</b>	OPERA	Ogni opera deve essere trasformata in testo digitale.
<b>RF4.4</b>	OPERA	All'apertura di un'opera verrà visualizzata la panoramica di tutte le sue pagine in miniatura.
<b>RF4.5</b>	OPERA	Alla selezione di una pagina verrà visualizzata l'immagine a sx e la sua relativa trascrizione a dx.
<b>RF4.6</b>	OPERA	Le pagine di un'opera sono scorribili e ingrandibili tramite un paginatore.
<b>RF5</b>	RICERCA	La ricerca di opere è filtrabile per categoria.
<b>RF5.1</b>	RICERCA	La ricerca di opere avviene tramite i loro metadati.
<b>RF5.2</b>	RICERCA	È possibile ricercare un'opera inserendo parole contenute nelle pagine trascritte.
<b>RF6</b>	AMMINISTRATORE	L'amministratore può modificare i dati di un utente.
<b>RF6.1</b>	AMMINISTRATORE	L'amministratore può eliminare un utente.
<b>RF6.2</b>	AMMINISTRATORE	L'amministratore assegna i ruoli di revisore acquisizioni e revisore trascrizioni.
<b>RF6.3</b>	AMMINISTRATORE	L'amministratore può conferire privilegi a determinati utenti.
<b>RF6.4</b>	AMMINISTRATORE	L'amministratore può modificare i dati di un'opera.
<b>RF6.5</b>	AMMINISTRATORE	L'amministratore può cancellare un'opera.
<b>RF 6.6</b>	AMMINISTRATORE	L'amministratore può pubblicare un'opera.

## 1.2 Modello Use Case



### 1.2.1 Descrizione Use Case

Nome	<b>Login</b>
Attore	<i>Utente Base</i>
Descrizione	L'Utente può accedere alla biblioteca digitale inserendo email e password
Risultato	Login riuscito/non riuscito

Nome	<b>Registrazione</b>
Attore	<i>Utente Base</i>
Descrizione	L'Utente può registrarsi alla biblioteca digitale tramite l'apposito form
Risultato	Registrazione riuscita/non riuscita

Nome	<b>Ricerca opere</b>
Attore	<i>Utente Base / Utente avanzato</i>
Descrizione	L'Utente Base può ricercare le opere ma può visualizzarne solo i titoli, l'utente avanzato può visualizzarle interamente
Risultato	Visualizzazione titoli/opere cercate

Nome	<b>Visualizza profilo</b>
Attore	<i>Utente Avanzato</i>
Descrizione	L'Utente registrato può accedere al proprio pannello utente e visualizzare il proprio profilo
Risultato	Visualizzazione dati, email ecc

Nome	<b>Visualizzazione Opere</b>
Attore	<i>Utente Avanzato</i>
Descrizione	All'apertura di un'opera verranno visualizzate le sue pagine in miniatura, alla selezione di una, verrà riprodotta l'immagine a sx e la rispettiva trascrizione a dx
Risultato	Visualizzazione completa delle opere cercate

Nome	<b>Digitalizzazione</b>
Attore	<i>Utente Avanzato</i>
Descrizione	Permette di scannerizzare le pagine di un'opera
Risultato	Visualizzazione opera in formato digitale

Nome	<b>Richiesta Trascrittore</b>
Attore	<i>Utente Avanzato</i>
Descrizione	Permette di diventare trascrittore compilando un form
Risultato	La richiesta arriva all'amministratore

Nome	<b>Download Opera</b>
Attore	<i>Utente Avanzato</i>
Descrizione	Un'utente avanzato può scaricare un'opera se gode del privilegio
Risultato	Opera scaricata

Nome	<b>Richiesta Privilegi</b>
Attore	<i>Utente Avanzato</i>
Descrizione	Un'utente avanzato può richiedere il privilegio di scaricare un'opera tramite form
Risultato	La richiesta arriva all'amministratore

Nome	<b>Visualizza Trascrizioni In Attesa</b>
Attore	<i>Revisore Trascrizioni</i>
Descrizione	Il revisore visualizza le trascrizioni fatte dai trascrittori
Risultato	Visualizzazione testo

Nome	<b>Modifica Trascrizione</b>
Attore	<i>Revisore Trascrizioni</i>
Descrizione	Il revisore può modificare le trascrizioni se ci sono errori, ed eventualmente riassegnarle
Risultato	Trascrizione modificata

Nome	<b>Convalida Trascrizione</b>
Attore	<i>Revisore Trascrizioni</i>
Descrizione	Il revisore può convalidare una trascrizione o respingerla
Risultato	Pagina effettivamente trascritta/respinta

Nome	<b>Assegna Esperienza</b>
Attore	<i>Revisore Trascrizioni</i>
Descrizione	Il revisore assegna punti esperienza ai trascrittori
Risultato	I trascrittori aumentano di livello

Nome	<b>Assegna Pagine Da Trascrivere</b>
Attore	<i>Revisore Trascrizioni</i>
Descrizione	Il revisore assegna ai trascrittori le pagine da trascrivere
Risultato	Ogni pagina di un'opera è assegnata

Nome	<b>Visualizza Pagine Da Trascrivere</b>
Attore	<i>Trascrittore</i>
Descrizione	Il trascrittore attende che il revisore gli assegna una pagina da trascrivere
Risultato	Visualizzazione immagine

Nome	<b>Trascrive Una Pagina</b>
Attore	<i>Trascrittore</i>
Descrizione	Il trascrittore trascrive la pagina che gli è stata assegnata
Risultato	Pagina trascritta

Nome	<b>Visualizza Immagini In Attesa</b>
Attore	<i>Revisore Acquisizioni</i>
Descrizione	Il revisore visualizza le immagini delle pagine caricate non ancora revisionate
Risultato	Visualizzazione immagine

Nome	<b>Convalida/Respingi Immagine</b>
Attore	<i>Revisore Acquisizioni</i>
Descrizione	Il revisore può convalidare o respingere un'immagine caricata
Risultato	Immagine effettivamente caricata/eliminata

Nome	<b>Gestione Utente</b>
Attore	<i>Amministratore</i>
Descrizione	L'amministratore può gestire i dati di ogni utente registrato, ed eventualmente eliminarlo
Risultato	Utente effettivamente registrato/eliminato

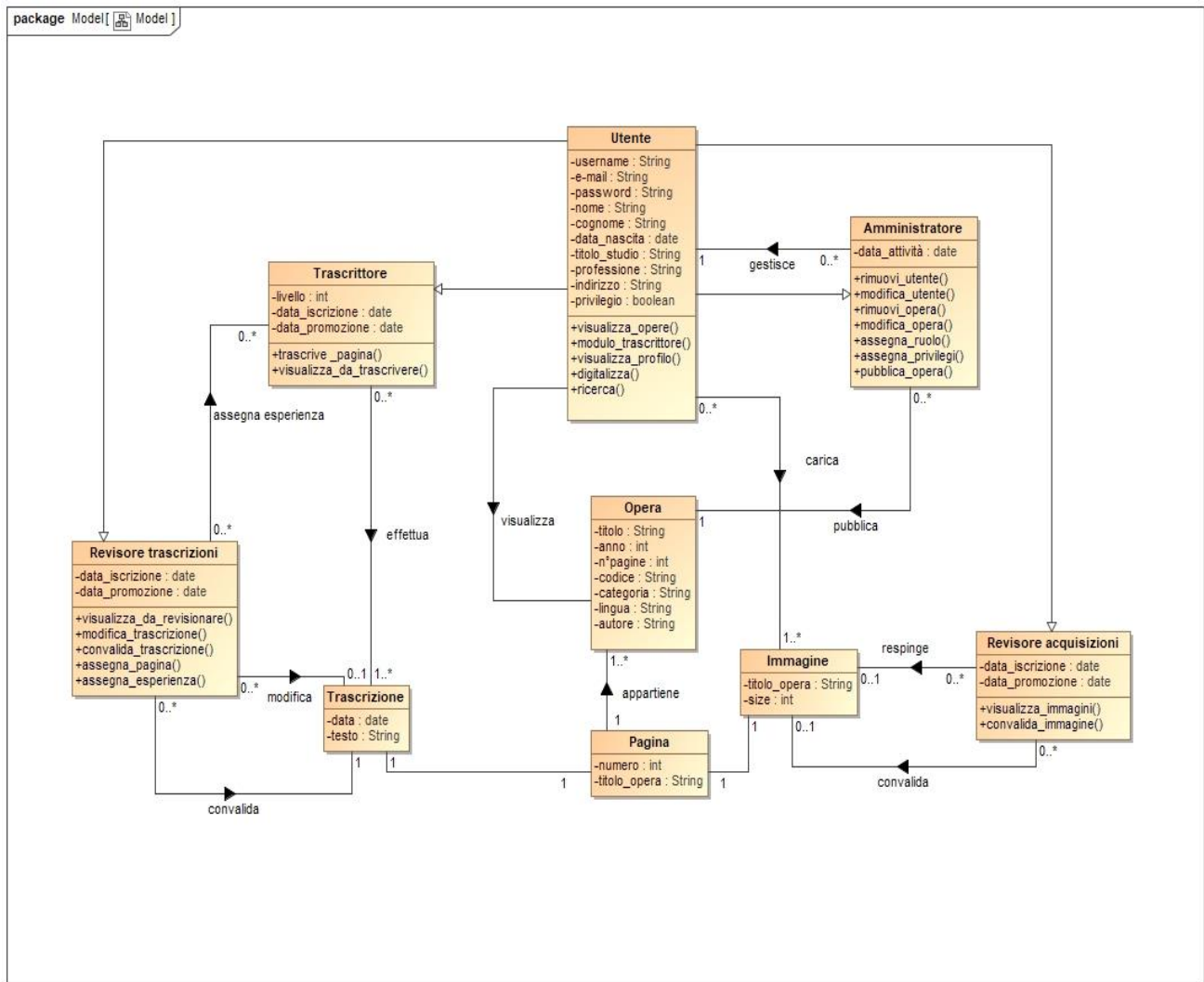
Nome	<b>Assegna Privilegi</b>
Attore	<i>Amministratore</i>
Descrizione	L'amministratore può assegnare il privilegio di scaricare le opere a particolari utenti che lo richiedono
Risultato	Accettazione/Non accettazione richiesta degli utenti avanzati

Nome	<b>Gestione Opere</b>
Attore	<i>Amministratore</i>
Descrizione	L'amministratore può gestire le opere, quindi, modificarle, caricarle e eliminarle
Risultato	Opera effettivamente caricata/eliminata

Nome	<b>Pubblica Opere</b>
Attore	<i>Amministratore</i>
Descrizione	L'amministratore pubblica un'opera dopo che è stata revisionata e convalidata completamente
Risultato	Opera intera pubblicata

Nome	<b>Assegna Ruoli</b>
Attore	<i>Amministratore</i>
Descrizione	L'amministratore può assegnare i ruoli di revisore (acquisizione/trascrizione) e trascrittore agli utenti che compilano l'apposito form
Risultato	Utenti avanzati diventano trascrittori/revisori

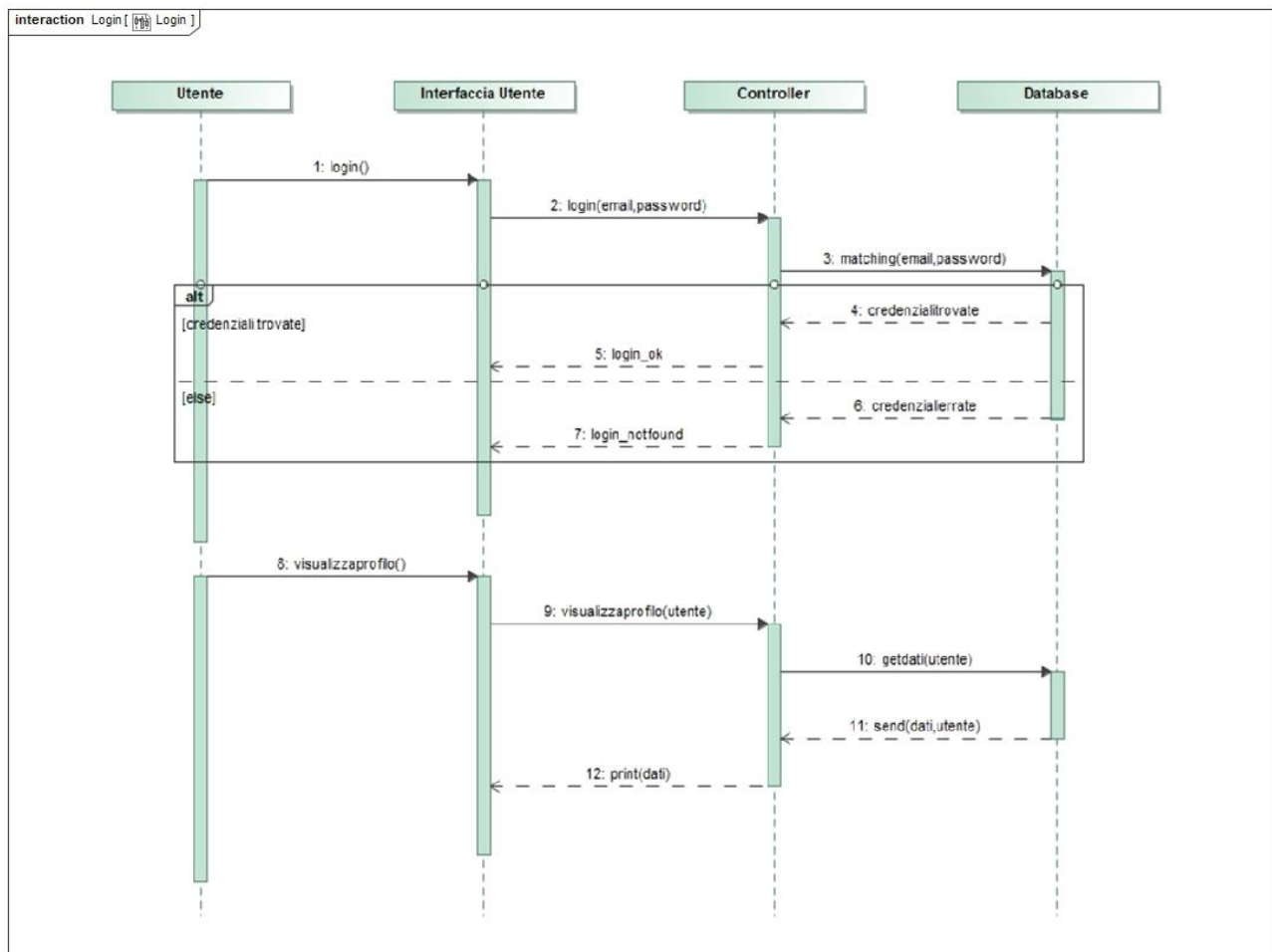
## 1.3 Modello Di Dominio



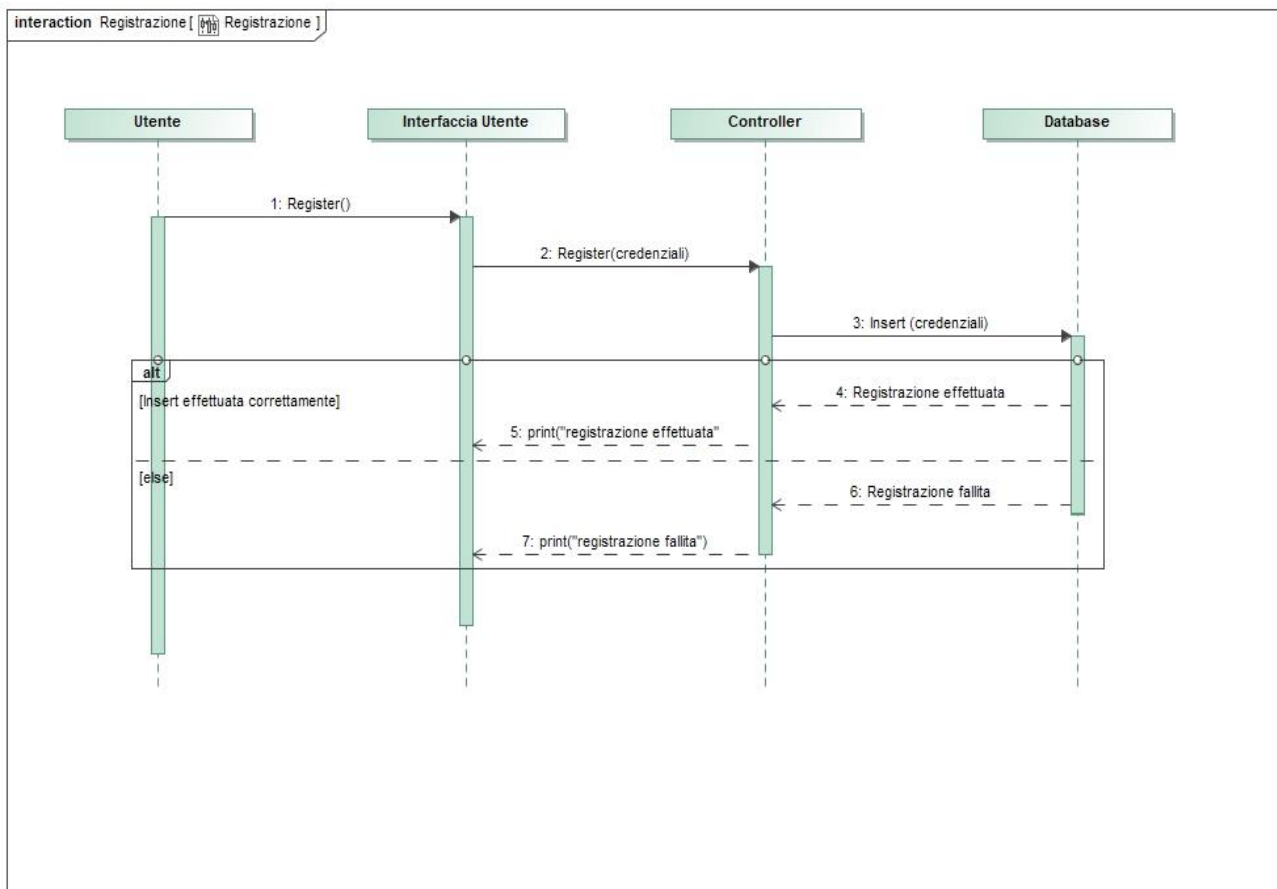


## 1.4 Analisi Di Classi Entity, Boundary e Controller

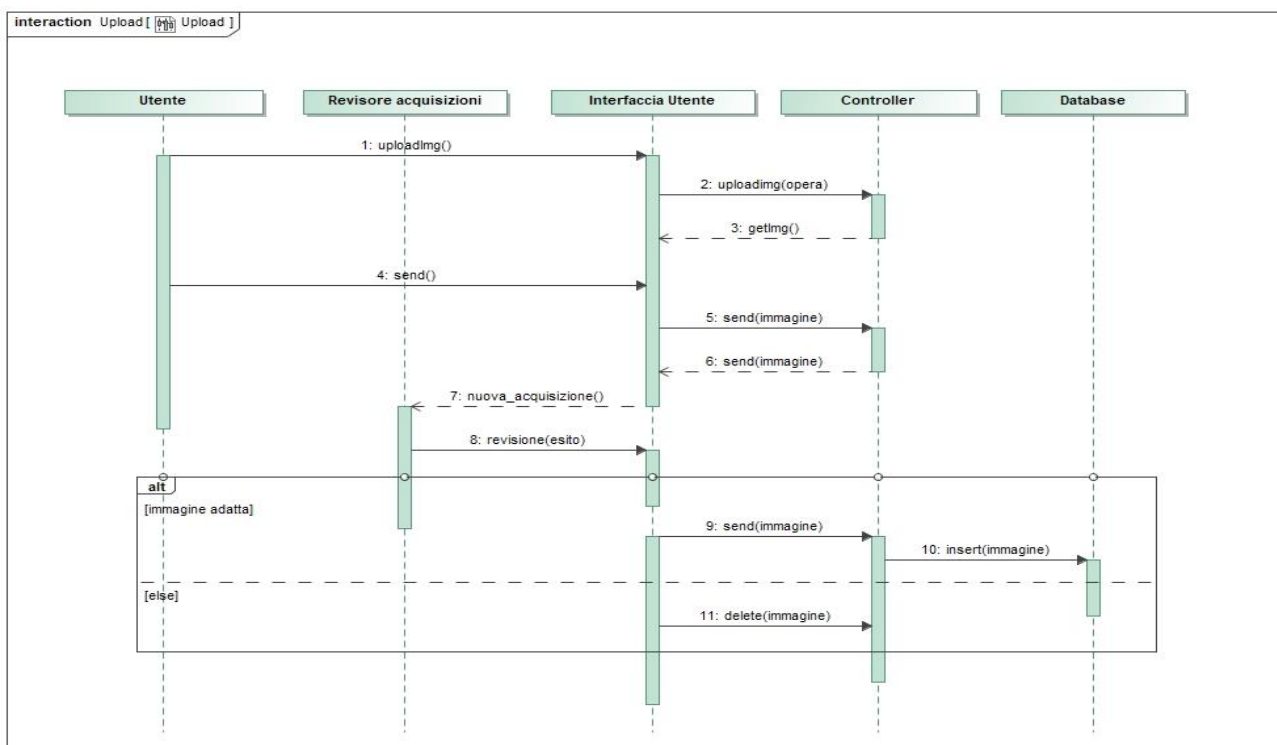
### Login e Visualizzazione Profilo



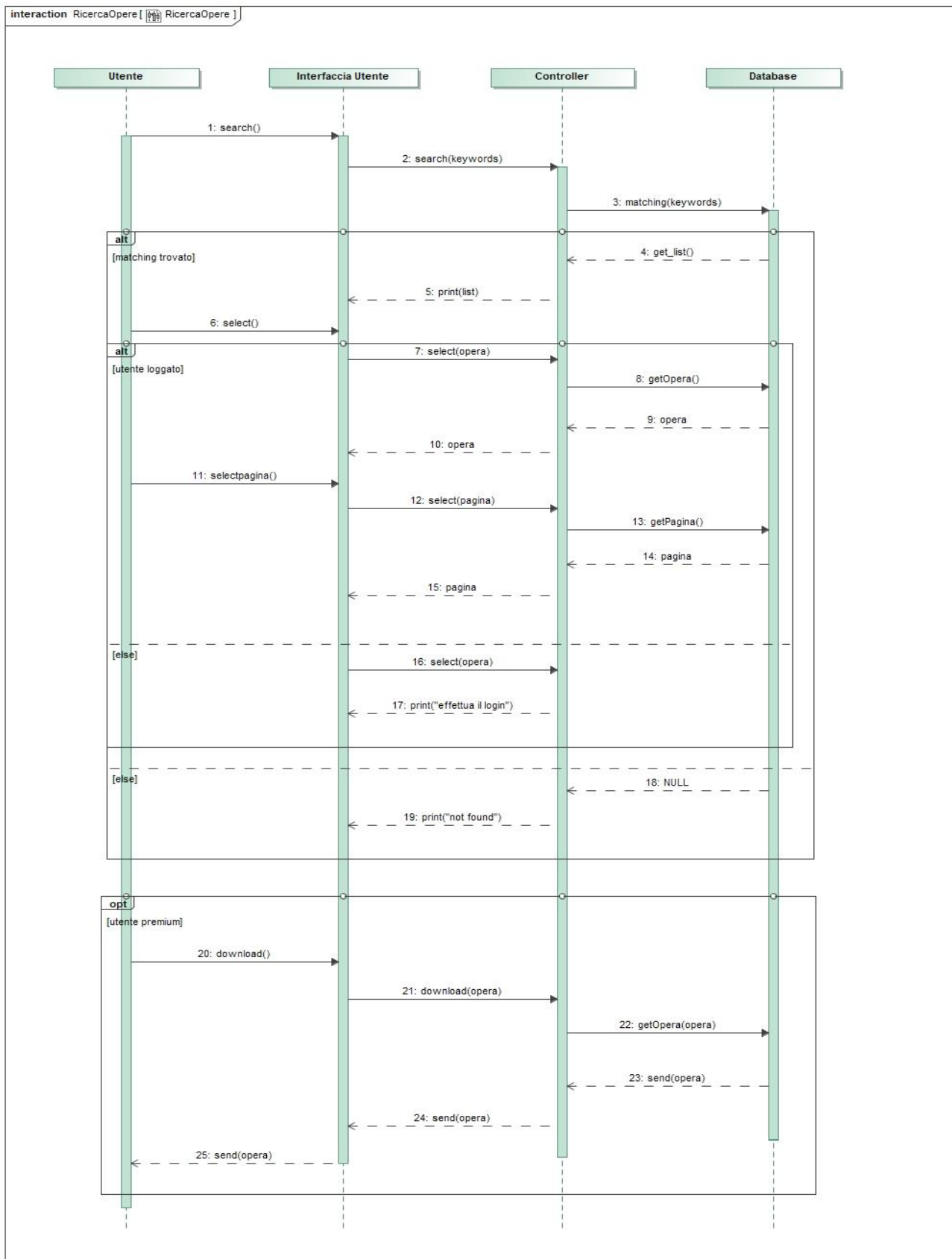
## Registrazione



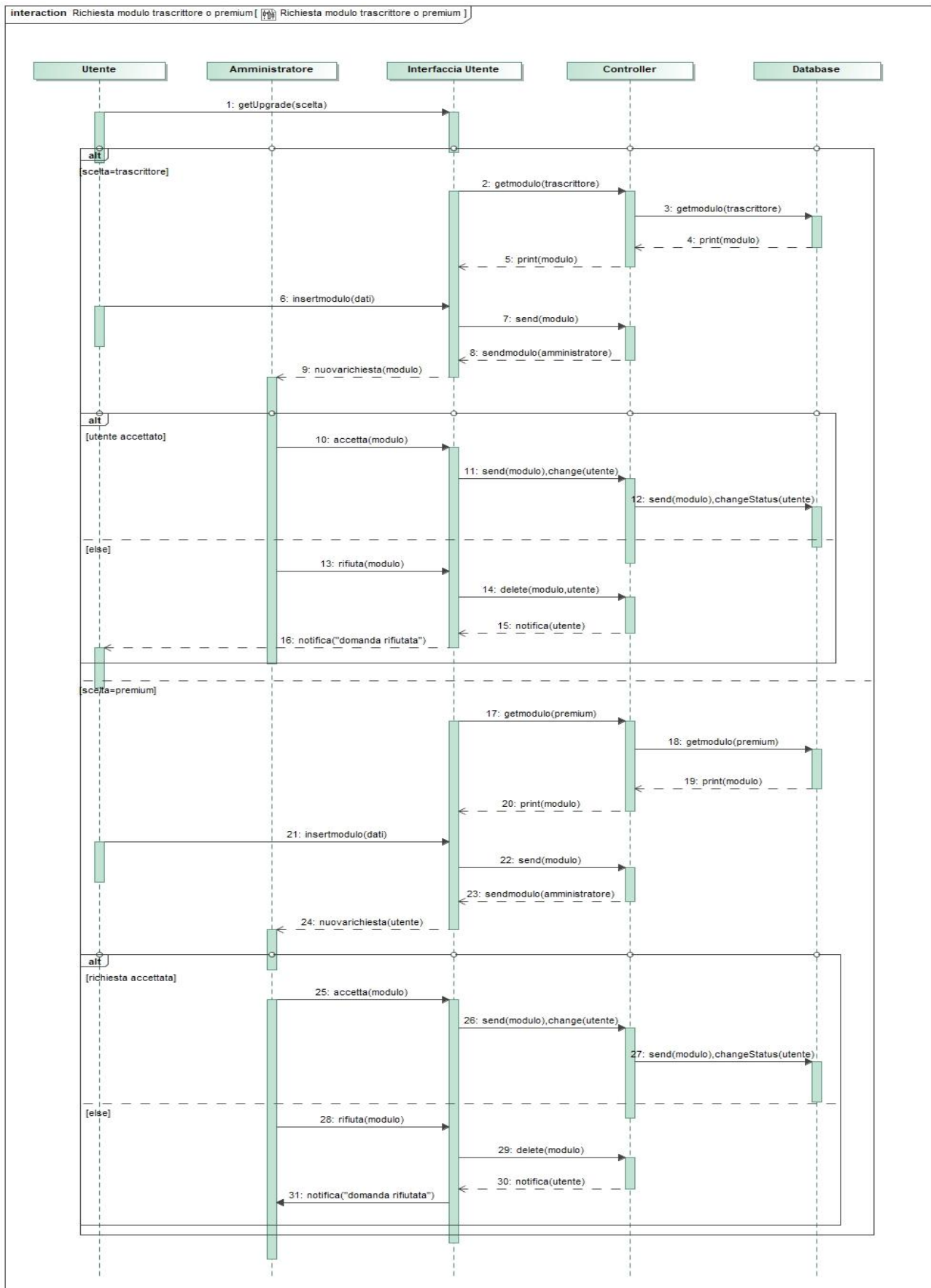
## Upload Immagini e Revisione



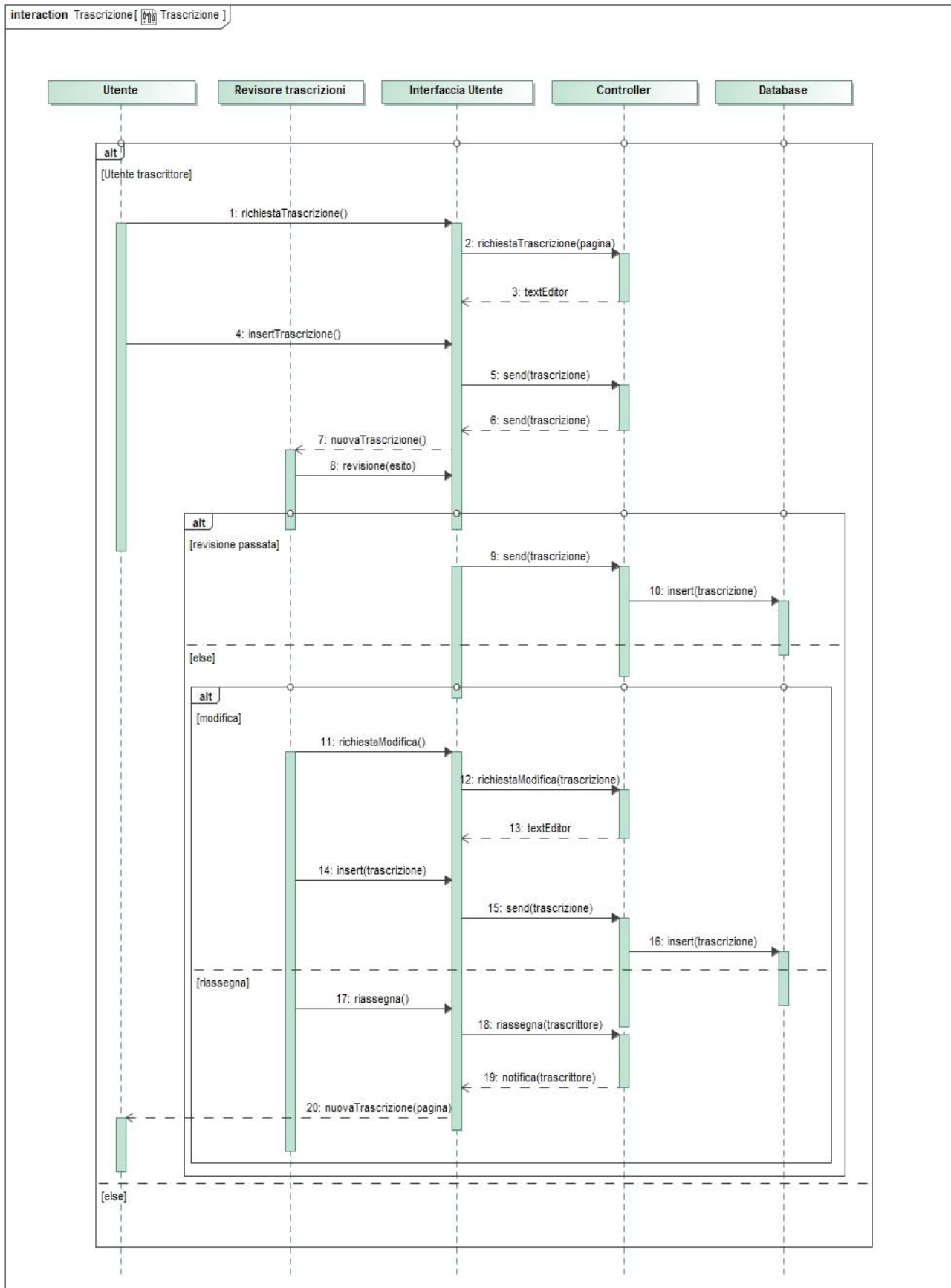
## Ricerca Opere e Download



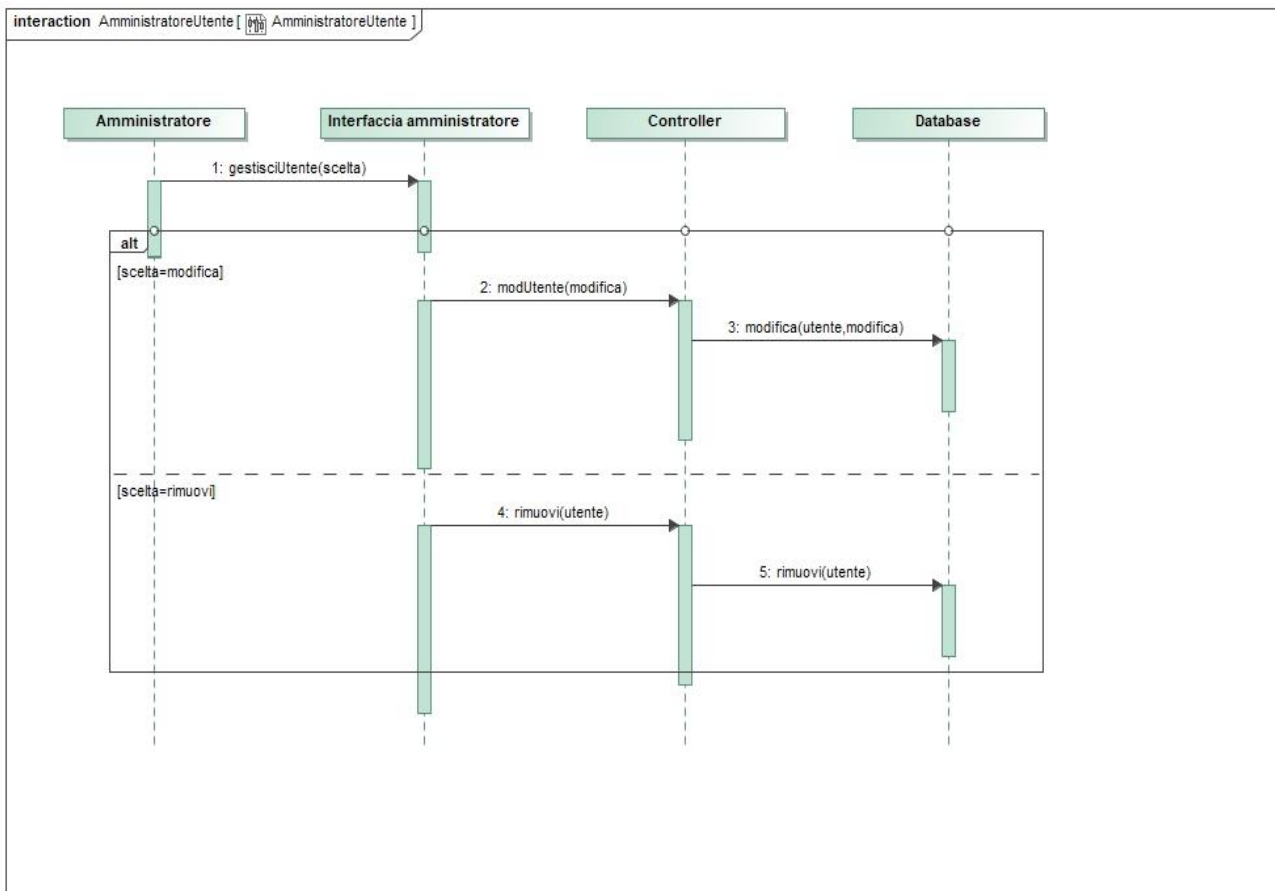
## Modulo Richiesta Trascrittore/Utente con Privilegi



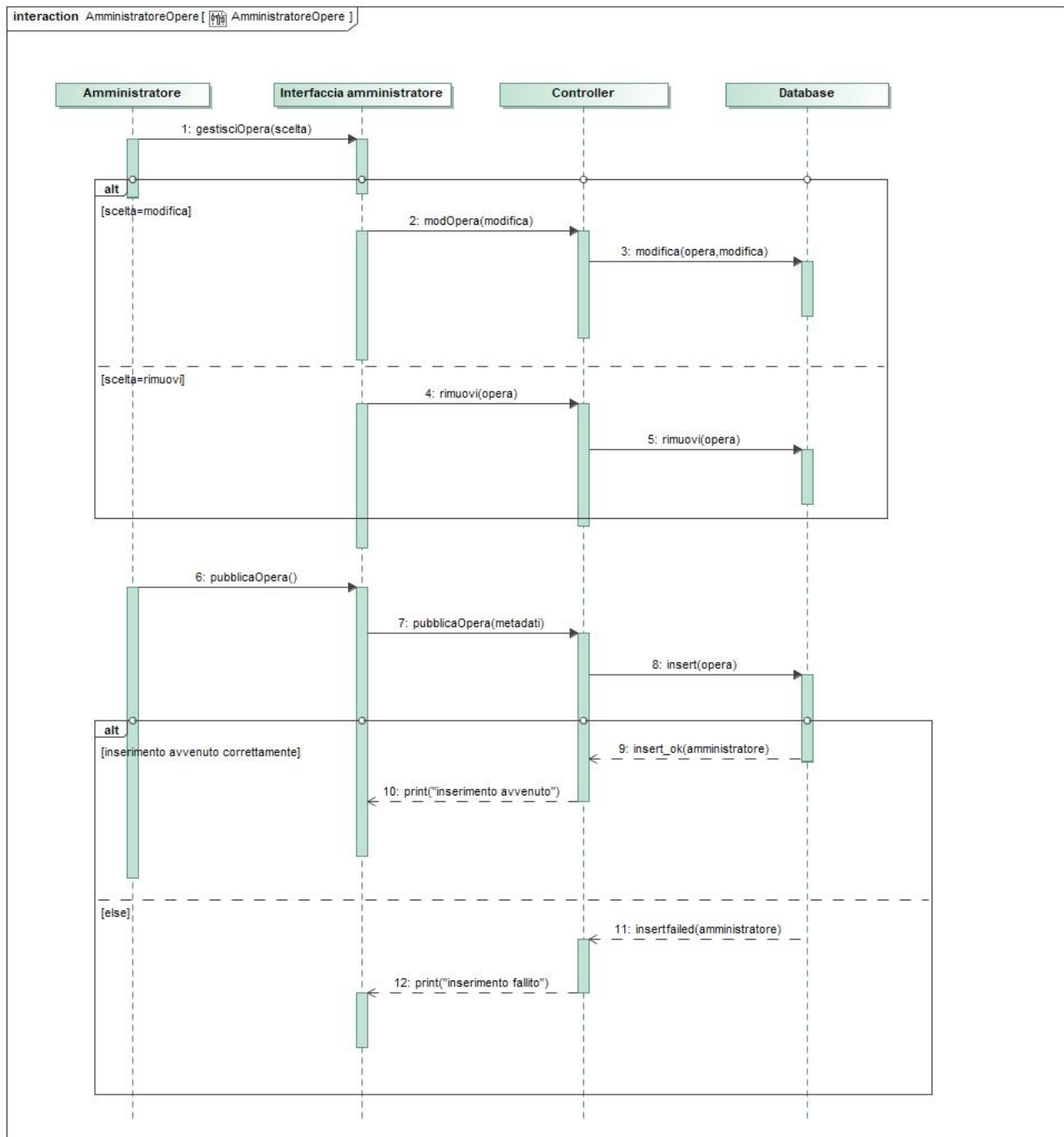
## Trascrizione Immagini e Revisione



## Gestione Utente

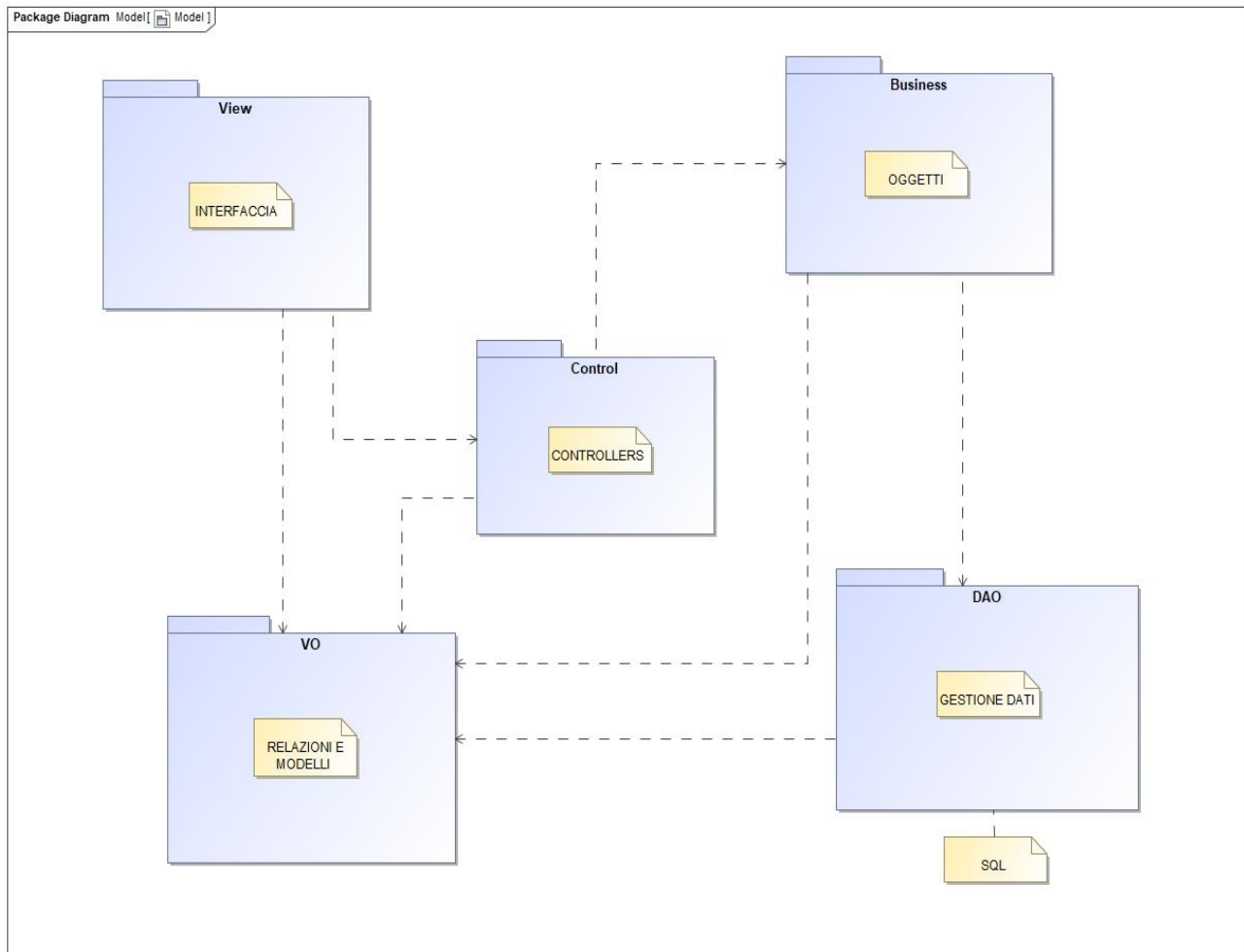


## Gestione e Pubblicazione Opere



## 2 SYSTEM DESIGN

### 2.1 Modello Architettura software



### 2.2 Descrizione dell'Architettura

Abbiamo suddiviso l'architettura software in cinque package:

- 1) **Package View**, racchiude l'interfaccia tramite la quale, chi utilizza la libreria, comunica con il sistema;
- 2) **Package Control**, racchiude la logica del sistema, dirigendo le operazioni fondamentali eseguibili, permette la comunicazione tra l'interfaccia e le operazioni eseguite sul database;



- 3) **Package Business**, racchiude i dati, sotto forma di oggetti, che vengono manipolati dai controller per eseguire operazioni richieste dagli utenti; è garantita la persistenza di questi dati attraverso la memorizzazione su una componente "database" esterna al sistema;
- 4) **Package DAO**, è la componente chiave per la memorizzazione dei dati del sistema, ci permette di far comunicare il sistema con il database (esterno), ma anche di estrapolare dati dal database;
- 5) **Package VO**, è il package che contiene i value objects, ovvero oggetti che fungono da modello per gli oggetti della classe business.

## 2.2 Descrizione delle Scelte e delle Strategie Adottate

Si vuole fornire un'interfaccia grafica che varia a seconda del login.

Quando si effettua il login il sistema deve riconoscere se chi ha effettuato il login sia un utente, un revisore trascrizioni, un revisore acquisizioni o un amministratore.

In base al riconoscimento dell'utente verranno visualizzate solo alcune funzionalità (nel caso dell'utente o dei revisori) o tutte le funzionalità (nel caso dell'amministratore).

Inoltre, l'utente non loggato avrà a disposizione solo la funzionalità di ricerca di un'opera (non la visualizzazione), mentre l'utente loggato potrà vedere la funzionalità del download, ma non ne potrà usufruire (nel momento in cui ci proverà il sistema lo inviterà a diventare un utente premium).

Per facilitare al sistema la comprensione del tipo di utente che ha di fronte utilizzeremo dei valori da 0 a 5 sotto la voce "privilegi":

- **0=utente non loggato;**
- **1=utente base;**
- **2=utente premium;**
- **3=revisore acquisizioni;**
- **4=revisore trascrizioni;**
- **5=amministratore;**

Anche quando l'amministratore vorrà cambiare lo status di un utente (ad esempio da utente base a premium) dovrà utilizzare i valori "privilegi" (nel caso dell'esempio da 1 a 2).

Per interfacciarsi con il database, l'architettura software scelta segue il design pattern DAO, mentre, per la suddivisione delle logiche, segue il design pattern MVC così diviso:

- **Model: il package Business;**
- **View: il package View;**
- **Control: il package Controller.**