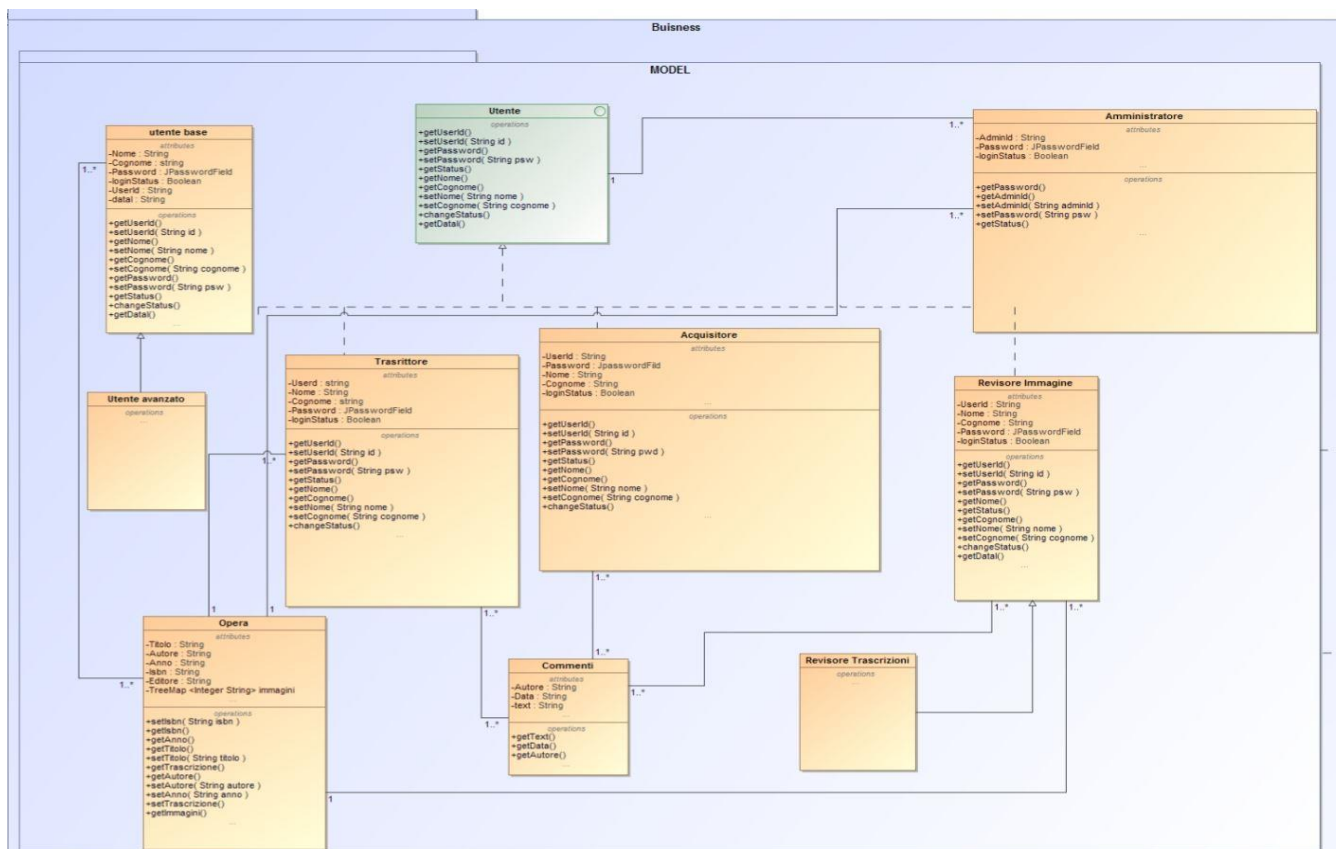
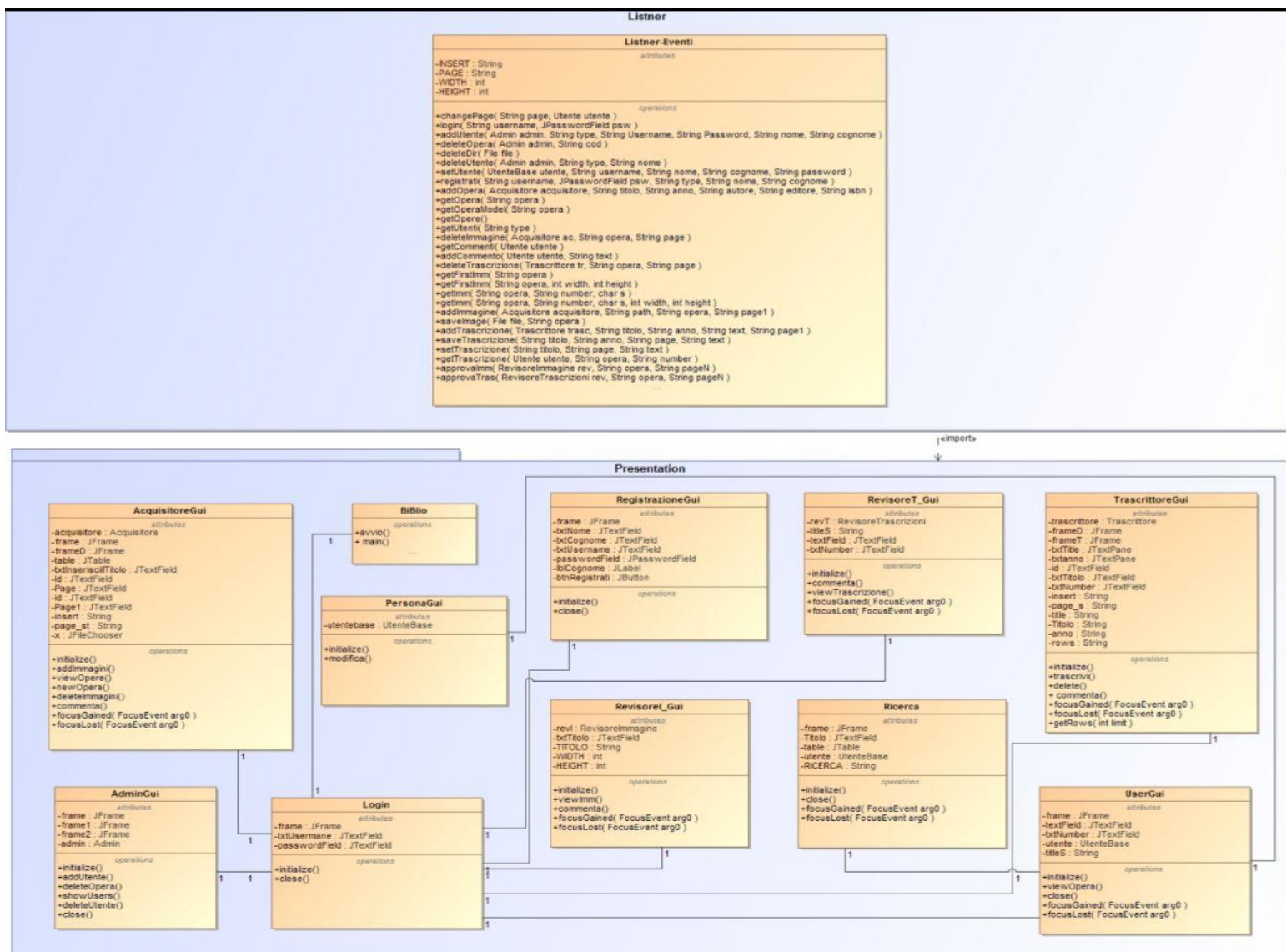


L'elemento di modello principale dei class diagram è la classe. Una classe rappresenta una categoria di entità (istanze), nel caso particolare dette oggetti; il nome della classe indica la categoria di entità descritta dalla classe. Ogni classe è corredata da un insieme di attributi (che descrivono le caratteristiche o lo stato degli oggetti della classe) e operazioni (che descrivono il comportamento della classe). Abbiamo deciso di strutturare il nostro sistema in tre package Business, Listener e Presentation. Business a sua volta è diviso in Model e Implementation. In Model troviamo le classi principali, le quali rappresentano i protagonisti del sistema (Gli Oggetti) ovvero le varie tipologie di utente, i commenti e le opere.



Per interfacciarsi al sistema, ogni utente ha a disposizione una propria interfaccia grafica, la quale a sua volta è rappresentata da una classe. Le classi Swing sono definite nel pacchetto javax.swing, il cui nome javax indica estensione standard a Java, ogni interfaccia è stata progettata in modo molto semplice, garantendo facilità d'uso. Queste classi sono contenute nel package "Presentation". La gestione degli eventi grafici in Java segue il paradigma event delegation (conosciuto anche come event forwarding). Ogni oggetto grafico è predisposto ad essere sollecitato in qualche modo dall'utente e ad ogni sollecitazione genera eventi che vengono inoltrati ad appositi ascoltatori, che reagiscono agli eventi secondo i desideri del programmatore. In "Listener" troviamo la classe ListenerEventi, nella quale tutti gli eventi generati dall'utente mediante interfaccia grafica (ad esempio click di un bottone, inserimento di testo ecc...) sono catturati e gestiti opportunamente, permettendo la comunicazione con le altri componenti del sistema.



La classe “ListenerEventi” chiama dei metodi implementati nel package “Implementation”, dove troviamo le classi che servono a interagire con il database:

- **“Opera Management”** : adibita a gestire i metodi riguardanti i manoscritti. Ad esempio aggiungere o eliminare un oggetto di tipo opera, aggiungere o eliminare immagini ad un opera, inserire, modificare o cancellare trascrizioni, ecc..
- **“User Management”** : essa gestisce i metodi riguardanti l’utenza e quindi l’aggiunta di un nuovo utente o la cancellazione di un utente già esistente, ma anche la modifica dei dati di utenti già registrati. Inoltre effettua anche dei controlli, in modo da evitare utenti duplicati, ovvero utenti con lo stesso username.
- **“Db Connection”** : è una classe che serve semplicemente a instaurare una connessione tra il database e il sistema. La connessione è effettuata tramite un oggetto Connection dichiarato *static*, in modo da avere un’unica connessione al database per tutto il sistema.

In ogni chiamata viene gestita un’eccezione, tramite la creazione di un nuovo oggetto della classe “Eccezioni”, che si trova nel package Business. Questa classe si occupa di avvertire, tramite un messaggio di errore, l’utente nel caso si verifichi un qualsiasi problema nell’applicazione.

