

# Documentazione progetto Ingegneria del Software

Battiato Matteo - VR500376  
Beghini Lorenzo - VR501062

Settembre 2025

## Contents

### Requisiti ed interazioni utente-sistema

- Specifiche casi d'uso
  - Casi d'uso relativi ai Medici
  - Casi d'uso relativi ai Pazienti
  - Casi d'uso relativi Admin
- Diagrammi di attività

### Sviluppo: progetto dell'architettura ed implementazione del sistema

- Note
- Organizzazione dei pacchetti
- Progettazione e pattern architetturali usati
- Implementazione e design pattern usati

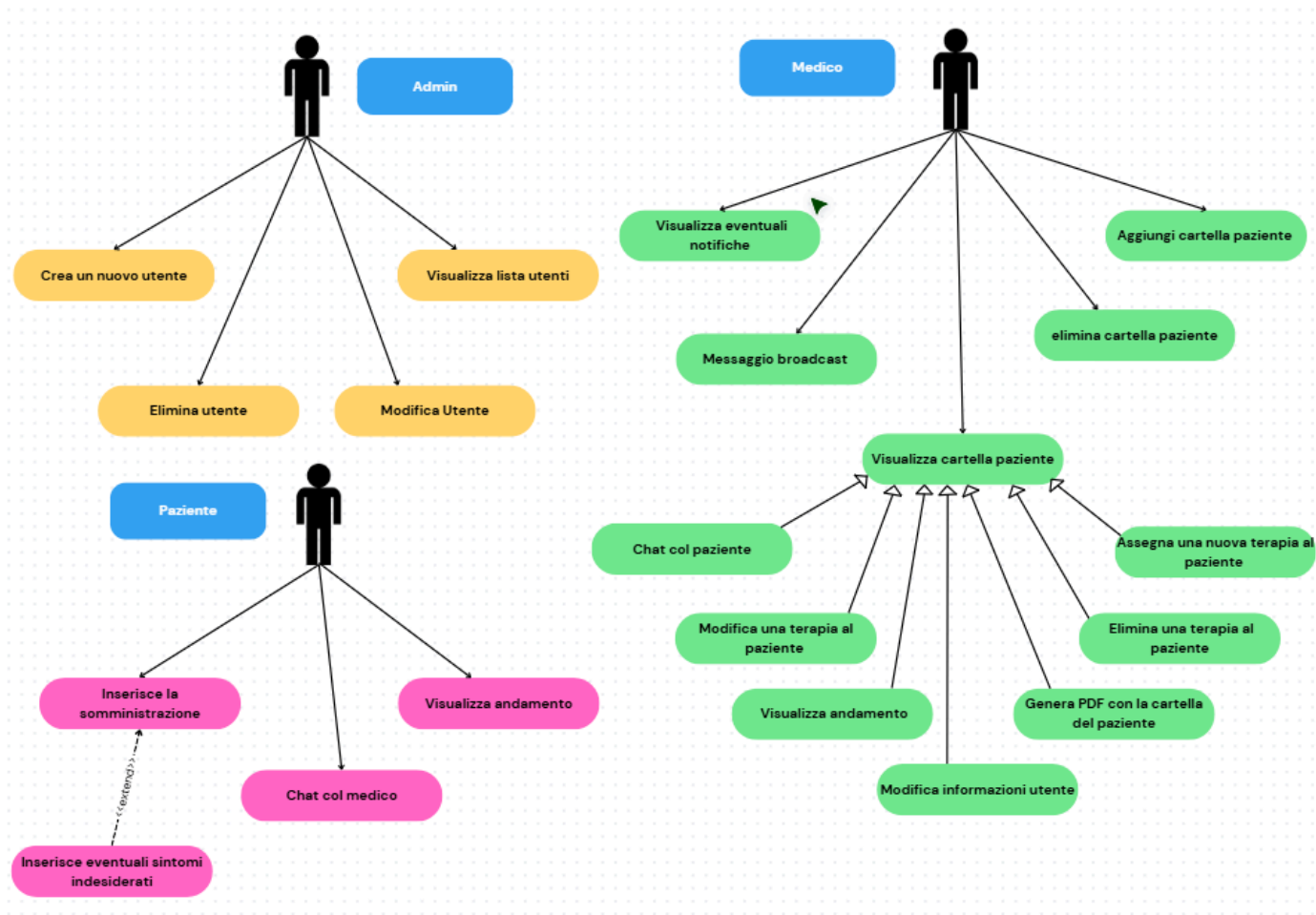
### Attività di test e validazione

## Requisiti ed interazioni utente-sistema

### Specifiche casi d'uso

#### Note generali :

Il sistema creato può essere utilizzato sia dal medico che dai pazienti , inoltre da un addetto , amministratore , per la gestione utenti . Ogni tipo di utente ha le proprie credenziali , fornite dall'amministratore del sistema , con cui potranno effettuare l'autenticazione . Dopo aver effettuato l'autenticazione , nel caso quest'ultima vada a buon fine , l'utente verrà indirizzato alla rispettiva schermata iniziale , a seconda del tipo di utente che effettua il log in .



### Casi d'uso relativi ai Medici

Dopo aver effettuato l'autenticazione, il medico viene indirizzato alla pagina dedicata alla gestione e supervisione dei suoi pazienti .

#### Visualizza eventuali notifiche

I medici potranno visionare , con l'utilizzo di una campanella con un eventuale numero di notifiche, se hanno ricevuto delle notifiche o devono ancora visualizzare dei messaggi .

Il medico premendo sulla campanella potrà visionare in un box dedicato quali e da chi ha ricevuto gli eventuali messaggi .

Attori : Medico

Precondizioni : il medico dev’essersi autenticato .

Passi :

1. Accede al sistema tramite credenziali .
2. Il medico preme sul bottone a forma di campanella .

Postcondizioni :

In seguito ulteriori dettagli riguardano visualizza cartella paziente .

Aggiungi/elimina cartella paziente

In questa fase il medico può effettuare due azioni :

- Aggiungere una nuova cartella paziente
- Eliminare una cartella paziente

Con cartella paziente si intende una sezione che contiene i dati del paziente , come una tabella con le informazioni delle terapie che sono state assegnate a quel determinato paziente , un grafico col suo andamento ed una sezione con eventuali informazioni del paziente .

Attori : Medico

Precondizioni : il medico dev’essersi autenticato .

Passi :

1. Accede al sistema tramite credenziali .
2. Il medico preme sul bottone verde per creare una nuova cartella .
3. Il medico preme sul bottone rosso per eliminare una cartella .

Postcondizioni :

In seguito ulteriori dettagli riguardano visualizza cartella paziente .

Visualizza cartella paziente

In questa fase il medico potrà visionare la cartella del paziente e svolgere diverse azioni :

- Assegna una nuova terapia al paziente
- Chat col paziente
- Elimina una terapia al paziente
- Modifica una terapia al paziente
- Visualizza andamento
- Genera PDF con la cartella del paziente
- Modifica informazioni utente

Il paziente che il medico desidera osservare verrà visualizzato dopo che il medico avrà inserito l'username del paziente in un apposito input , mentre la chat si potrà osservare una volta che la cartella del paziente verrà caricata correttamente con l'utilizzo di un'apposito bottone che aprirà la chat .

Attori : Medico

Precondizioni : il medico dev’essersi autenticato .

Passi :

1. Accede al sistema tramite credenziali .
2. Il medico inserisce username del paziente .
3. Avvia la ricerca ed il caricamento della cartella .
4. Il medico potrà svolgere diverse azioni all’interno della cartella come :
  - 4.1 Assegna una nuova terapia al paziente .
  - 4.2 Chat col paziente .
  - 4.3 Elimina una terapia al paziente .
  - 4.4 Modifica una terapia al paziente .
  - 4.5 Visualizza andamento .
  - 4.6 Genera PDF con la cartella del paziente .
  - 4.7 Modifica informazioni utente .

Postcondizioni :

Messaggio broadcast

Il medico può inoltre inviare un messaggio nella chat dei suoi pazienti grazie ad un box dedicato , utile per messaggi informativi , come ferie , orari ecc...

Attori : Medico

Precondizioni : il medico dev’essersi autenticato .

Passi :

1. Accede al sistema tramite credenziali .
2. Il medico scrive il messaggio nell’aposto box .
3. Il medico preme sul bottone invio per inoltrare a tutti i suoi pazienti il messaggio .

Postcondizioni :

Il paziente potrà vedere il messaggio una volta aperta la chat col medico .

Casi d’uso relativi ai Pazienti

Dopo aver effettuato l'autenticazione, il paziente viene indirizzato alla pagina dedicata all'inserimento delle sue somministrazioni quotidiane, dove potrà visionare anche lui il suo andamento .

Inserisce la somministrazione

Il paziente potrà inserire la somministrazione che ha appena fatto , ha sei somministrazioni da fare durante il giorno , la prima al mattino prima e dopo la colazione , la seconda prima e dopo pranzo e la terza prima e dopo cena . Se durante il giorno dovesse dimenticarsi di inserirle il sistema invierà un messaggio , sotto forma di alert , dove gli ricorda le somministrazioni dei pasti che ha saltato , il sistema invierà al medico un messaggio qualora il paziente dovesse inserire dei valori al di fuori del range stabilito o se quest'ultimo non inserisce somministrazioni da almeno 3 giorni .

Attori : Paziente

Precondizioni : il paziente dev’essersi autenticato .

Passi :

1. Accede al sistema tramite credenziali .
2. Il paziente inserisce le somministrazioni .
3. Il paziente salva le somministrazioni .

Postcondizioni :

In seguito ulteriori dettagli riguardano inserisce eventuali sintomi indesiderati o in chat col medico.

Visualizza andamento

Il paziente può osservare l'andamento delle sue somministrazioni con l'utilizzo di un grafico che può essere modellato nel tempo ( a seconda del periodo che vuole visionare il paziente ) .

Attori : Paziente

Precondizioni : il paziente dev’essersi autenticato .

Passi :

1. Accede al sistema tramite credenziali .
2. Il paziente osserva il grafico andamenti .
3. Il paziente preme i pulsanti per spostarsi nel tempo .

Postcondizioni :

Inserisce eventuali sintomi indesiderati

Il paziente può inserire eventuali sintomi causati dalle somministrazioni .

Attori : Paziente

Precondizioni : il paziente dev’essersi autenticato .

Passi :

1. Accede al sistema tramite credenziali .
2. Il paziente inserisce i sintomi .
3. Il paziente salva i sintomi inseriti .

Postcondizioni :

Chat col medico

Il paziente , con l'utilizzo di una chat , può inviare messaggi col medico , il sistema può inoltrare messaggi al medico in questa chat come spiegato in inserisce la somministrazione . Il paziente saprà di avere dei nuovi messaggi da leggere grazie ad una notifica sul bottone per l'apertura della chat .

Attori : Paziente  
Precondizioni : il paziente dev’essersi autenticato .  
Passi :  
1. Accede al sistema tramite credenziali .  
2. Il paziente preme il pulsante per aprire la chat .  
3. Il paziente legge o scrive eventuali messaggi e li invia .  
Postcondizioni :

Casi d’uso relativi Admin

Dopo aver effettuato l'autenticazione, l'amministratore viene indirizzato alla pagina dedicata alla gestione degli utenti .

Crea un nuovo utente

L'amministratore può creare un nuovo utente , dandogli username , tipo utente , password e nel caso fosse un paziente gli viene assegnato il suo medico .

Attori : amministratore  
Precondizioni : l’amministratore dev’essersi autenticato .  
Passi :  
1. Accede al sistema tramite credenziali .  
2. L’amministratore inserisce i dati del nuovo utente .  
3. L’amministratore salva ill nuovo utente se non ci sono evenntuali problemi .  
Postcondizioni :

Visualizza lista utenti

L'amministratore può visionare tutta la lista degli utenti , coi loro dati .

Attori : amministratore  
Precondizioni : l’amministratore dev’essersi autenticato .  
Passi :  
1. Accede al sistema tramite credenziali .  
2. L’amministratore visualliza la lista utenti .  
Postcondizioni :

Modifica utente

L'amministratore può modificare un utente già esistente , inserisce il dato da modificare , quello nuovo , seleziona l'utente dalla tabella e salva .

Attori : amministratore  
Precondizioni : l’amministratore dev’essersi autenticato .  
Passi :  
1. Accede al sistema tramite credenziali .  
2. L’amministratore inserisce il nuovo dato .  
3. L’amministratore seleziona l’utente dalla tabella .  
4. L’amministratore salva le modifiche .  
Postcondizioni :

Elimina utente

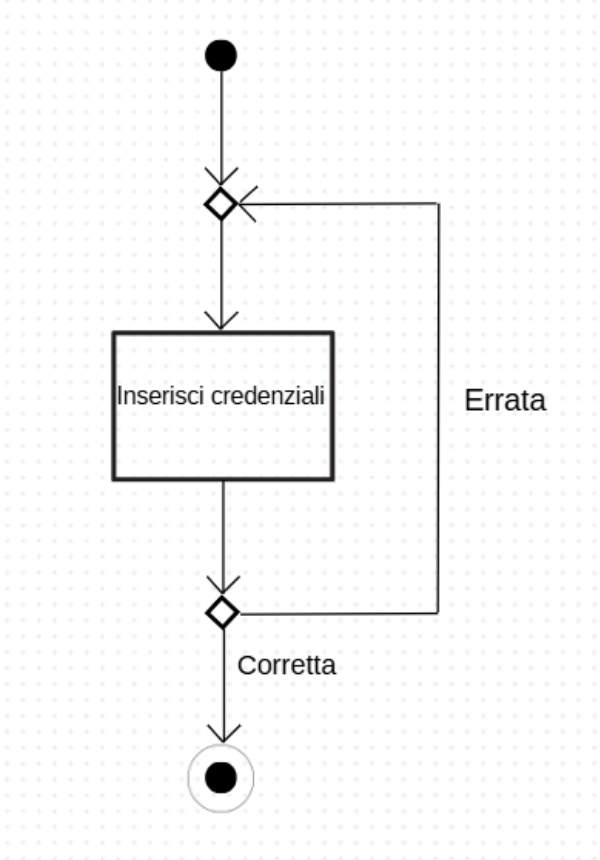
L'amministratore può eliminare utente presente nella tabella .

Attori : amministratore  
Precondizioni : l’amministratore dev’essersi autenticato .  
Passi :  
1. Accede al sistema tramite credenziali .  
2. L’amministratore seleziona l’utente dalla tabella da eliminare .  
3. L’amministratore salva le modifiche .  
Postcondizioni :

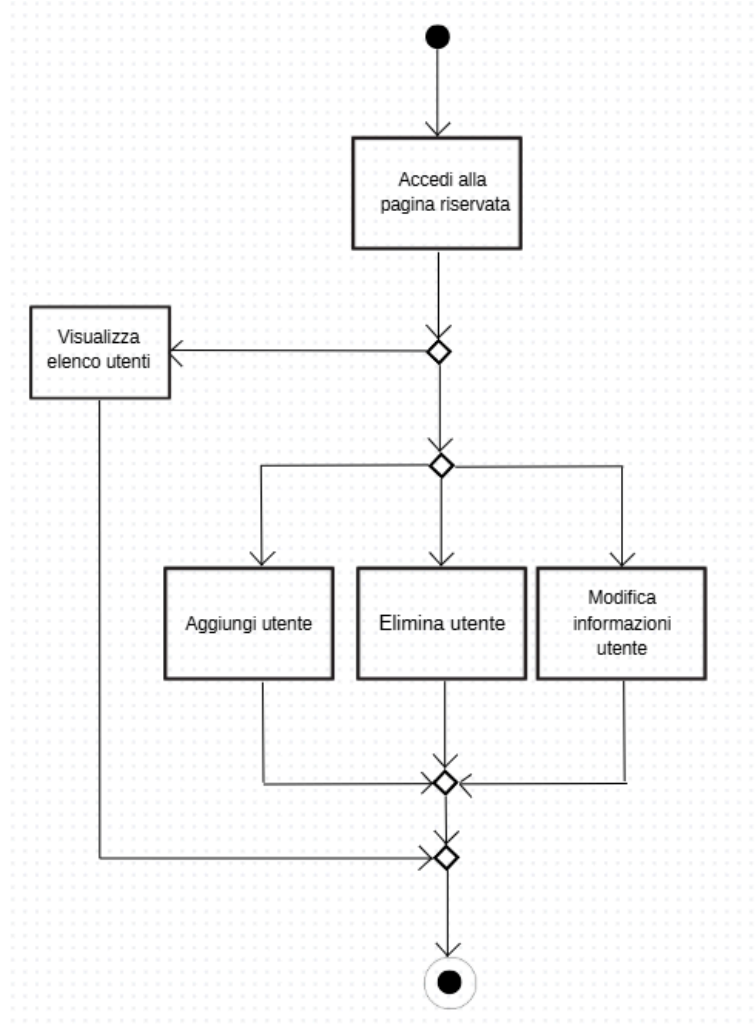
Diagrammi di attività

I seguenti diagrammi rappresentano il flusso di una singola serie di operazioni .

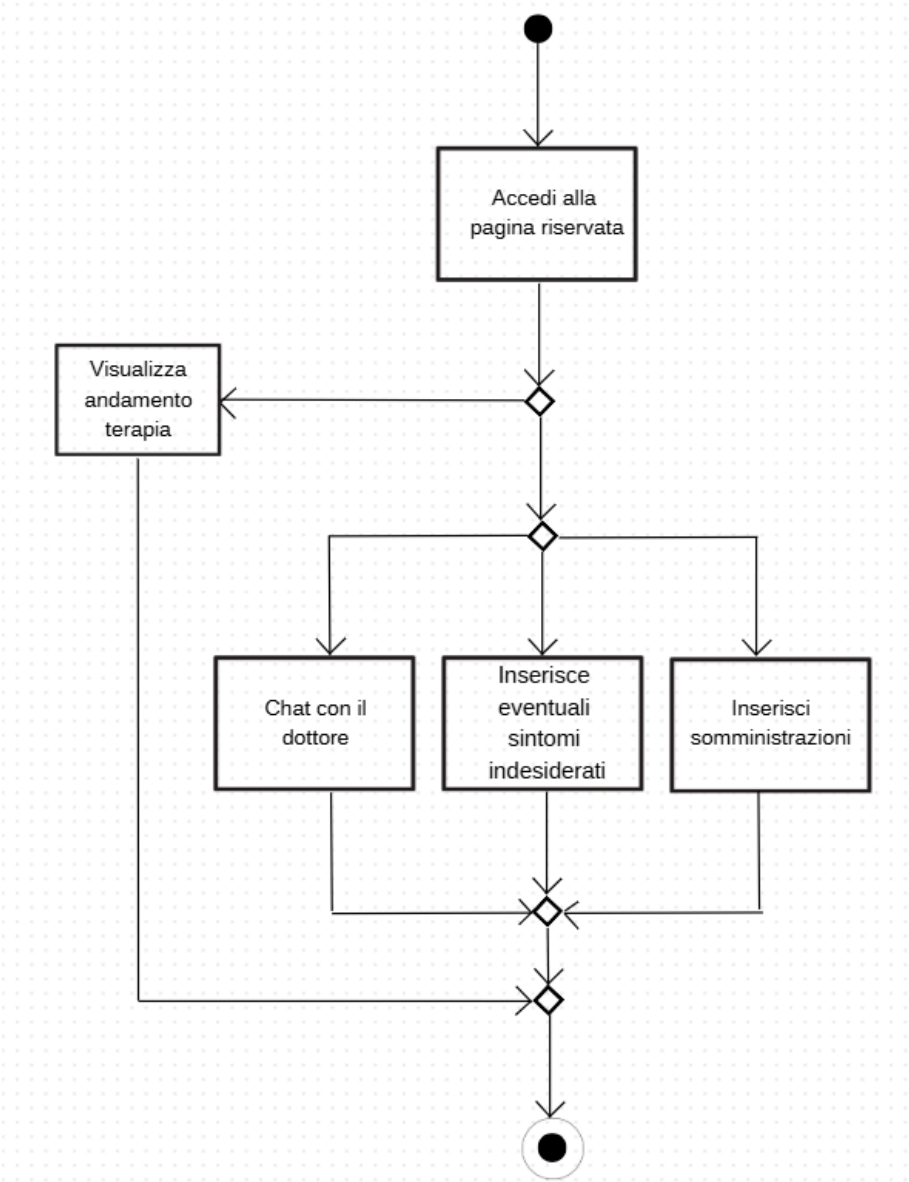
Autenticazione



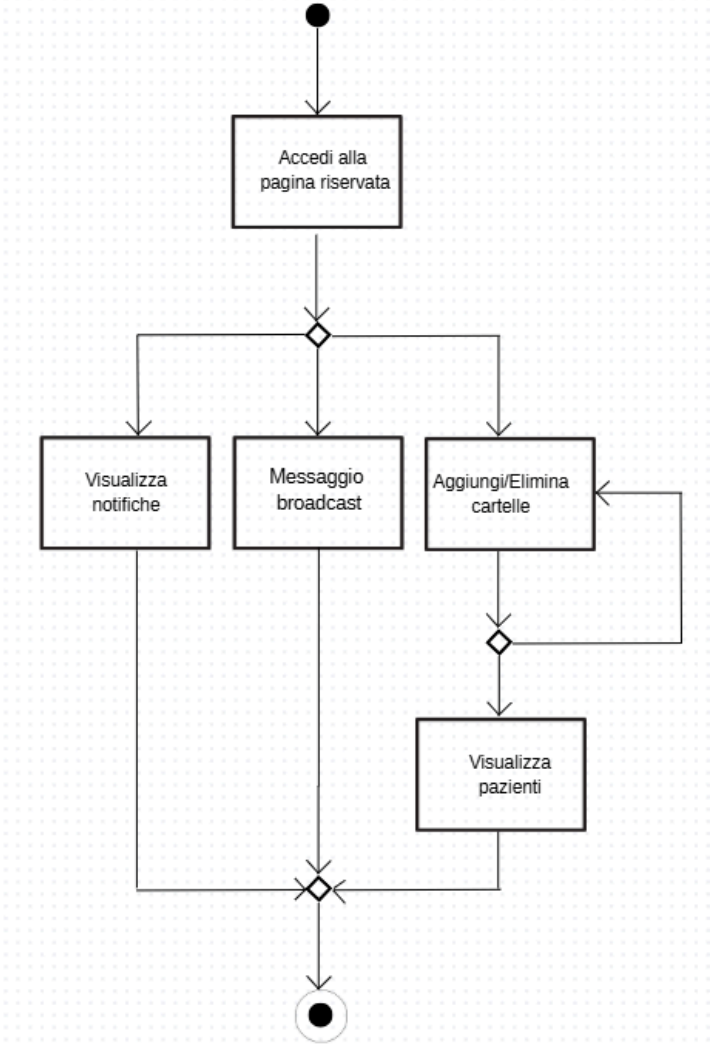
Admin



Paziente



Medico



Sviluppo: progetto dell'architettura ed implementazione del sistema

Note sul processo di sviluppo

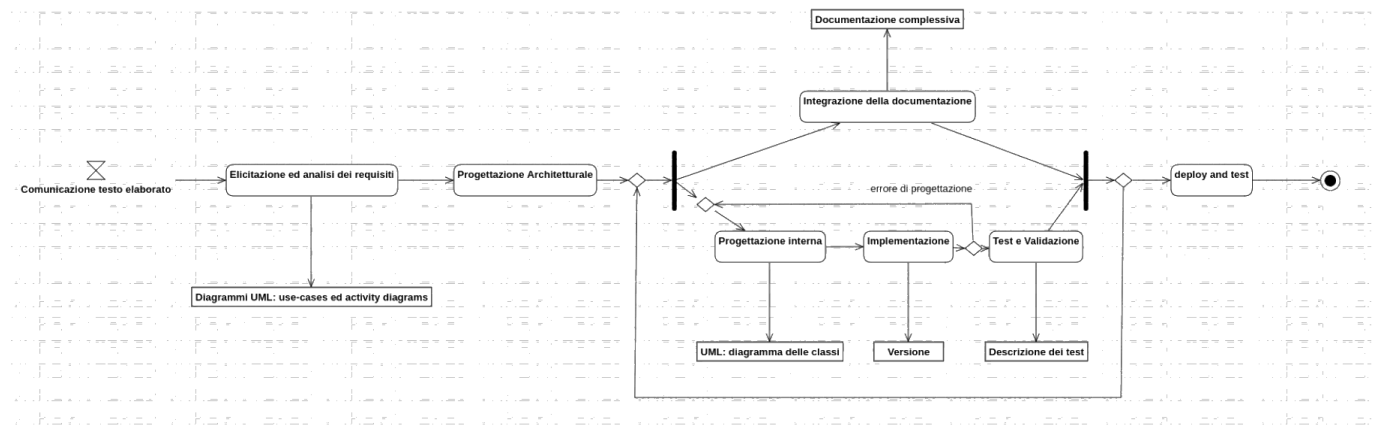
Nel processo di sviluppo si è cercato di mantenere sequenziali le fasi di progettazione , implementazione e validazione . Il motivo di questa scelta è stato quello di cercare di progettare e poi implementare .

Dopo ogni modifica sono stati svolti dei test .

Lo sviluppo del progetto non è sempre stato diretto e progressivo, ma ha avuto momenti di revisione e miglioramento del codice già scritto .

Durante lo sviluppo dell'architettura e dell'implementazione del sistema, è stata redatta una documentazione del codice volta a facilitare la comprensione, l'uso e la futura manutenzione del software .

La persistenza dei dati è gestita tramite il pattern DAO, che consente di astrarre l'accesso al database SQLite e mantenere separata la logica applicativa dalla logica di memorizzazione.



### Organizzazione dei pacchetti

La suddivisione dei pacchetti nel progetto è la seguente :

- controllers : gestisce la logica di interazione con l'utente.
- models : definisce le entità e strutture dati.
- DAO : incapsula la logica di accesso al database.
- utility : contiene classi di supporto e metodi riutilizzabili.
- view : potrebbe includere logiche di visualizzazione o wrapper per le scene.
- resources : suddiviso in fxml , css , img per una gestione ordinata degli asset.

### Progettazione e pattern architetturali usati

Il progetto è stato sviluppato seguendo un'architettura modulare e scalabile, con una chiara separazione tra i diversi livelli dell'applicazione. La struttura riflette l'adozione del pattern **MVC (Model-View-Controller)**, integrato con altri pattern di progettazione per migliorare la manutenibilità e la leggibilità del codice .

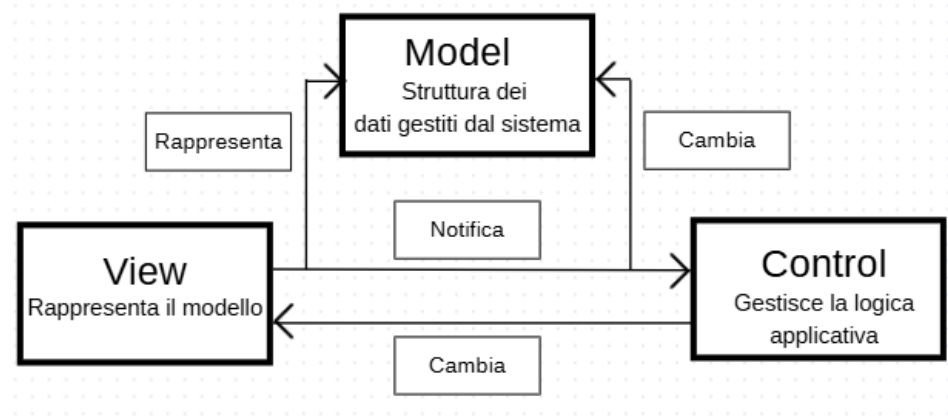
Ogni membro è stato inserito in un package separato .

- **Model** ( models ): contiene le classi che rappresentano i dati e la logica di business .
- **View** ( resources/fxml ): definisce l'interfaccia utente tramite file FXML .
- **Controller** ( controllers ): gestisce gli eventi dell'interfaccia e collega la view al model .

Questa suddivisione consente una gestione chiara delle responsabilità e facilita eventuali modifiche o estensioni future.

Il progetto utilizza un database SQLite ( identifier.sqlite , miodatabase.db ) per la memorizzazione dei dati. L'accesso è gestito tramite il pattern DAO, che garantisce l'astrazione e la separazione tra logica applicativa e persistenza.

#### Architettura MVC



Di seguito viene mostrato il Diagramma delle classi :

<https://github.com/battiatomatteo/Progetto-Java-Fx/blob/main/ProgettoJavaFXImg.png>