

StudyPal - Documentazione

1 Software Requirement Specification

1.1 Introduzione

1.1.1 Scopo del documento

Il seguente documento intende mostrare una panoramica dettagliata del software **StudyPal** e delle fasi di progettazione che hanno reso possibile la sua realizzazione. Il sistema è stato creato come progetto per il corso *Ingegneria del Software e Progettazione Web*, svoltosi nell'anno accademico 2023/2024, ed è a cura delle studentesse Valentina Jin ed Elisa Marzioli.

1.1.2 Panoramica del sistema definito

Il sistema nasce con lo scopo di fornire una piattaforma dinamica e innovativa per studenti e tutor, che permetta la prenotazione e gestione di ripetizioni scolastiche.

Gli utenti registrati come studenti avranno la possibilità di cercare tutor adatti alle loro esigenze tramite un'ampia gamma di filtri e fare richiesta di ripetizioni, nonché valutare i tutor e salvarli nella loro lista dei preferiti.

Gli utenti registrati come tutor inseriranno le proprie competenze, tariffe e modalità di ripetizioni da mostrare al pubblico di utenti della piattaforma, modificandole quando più desiderano così da garantire un servizio sempre aggiornato. Il sistema garantisce inoltre flessibilità, permettendo ai tutor di scegliere se confermare o rifiutare richieste di ripetizioni inviate dagli studenti.

1.1.3 Requisiti HW e SW

Software:

- Star UML per la creazione dei diagrammi relativi alla progettazione del sistema.
- Scene Builder per la generazione di file FXML destinati alla realizzazione dell'interfaccia grafica.
- IntelliJ IDEA come piattaforma di sviluppo.

Hardware:

- Sistemi operativi:
 - Windows 7 o versioni successive.
 - MacOS v10.7 o superiore.
- Processore: Minimo 1 GHz, consigliato 2 GHz. o Memoria (RAM): Minimo 2 GB, consigliato 4 GB.
- Hard Disk: Minimo 3 GB, consigliato 5 GB.

1.1.4 Sistemi Correlati

● *Superprof*

PRO:

- Il design dell'interfaccia utente risulta molto chiaro, e ciò ne rende l'utilizzo estremamente facile per utenti di tutte le età.

CONTRO:

- Data la sua popolarità a livello mondiale, il sistema prevede un elevato numero di utenze e l'offerta proposta a chi cerca ripetizioni risulta sopraffacente.

● *leTueLezioni*

PRO:

- La piattaforma fornisce una sezione dedicata ai corsi di formazione nelle scuole e nelle accademie, ampliando la portata del sistema all'intero mondo della formazione.

CONTRO:

- Il sistema permette a chiunque di cercare studenti a cui impartire ripetizioni, ma non implementa correttamente la funzionalità, mostrando anche i profili di utenti tutor.

1.2 User Stories

- 1) Come studente, vorrei prenotare una ripetizione con un tutor, per ottenere chiarimenti su una specifica materia.
- 2) Come tutor, vorrei confermare e rifiutare le richieste arrivate dagli studenti, per evitare la sovrapposizione di ripetizioni.
- 3) Come tutor, vorrei aggiornare le informazioni del mio *profilo* in qualsiasi momento, per offrire un servizio conforme alle mie competenze più recenti.
- 4) Come tutor, vorrei controllare i *dettagli delle prenotazioni attive*, per organizzare il mio lavoro al meglio.
- 5) Come studente, vorrei filtrare i tutor in base alle tariffe, per rientrare nel mio budget.
- 6) Come studente, vorrei salvare i tutor in una lista dei preferiti, per trovarli più facilmente in futuro. (Non è stato implementato)

Dizionario:

Profilo: insegnamenti offerti, tariffa, *modalità di lezione*, luogo, giorni disponibili.

Dettagli delle prenotazioni attive: email dello studente, materia richiesta, *modalità di lezione*, giorno selezionato, note aggiuntive.

Modalità di lezione: In presenza, Online.

1.3 Functional Requirements

- 1) Il sistema offre la ricerca di ripetizioni basata su *filtri*.
- 2) Il sistema invia una *notifica* allo studente che ha effettuato una richiesta, quando questa viene confermata. (Non è stato implementato)
- 3) Il sistema garantisce allo studente un servizio di recensione delle ripetizioni. (Parzialmente implementato)
- 4) Il sistema invia la richiesta al tutor quando uno studente la effettua.
- 5) Il sistema garantisce l'utilizzo della piattaforma ai soli utenti registrati.
- 6) Il sistema fornisce allo studente una sezione "Note aggiuntive" di massimo 250 caratteri nel modulo di prenotazione.

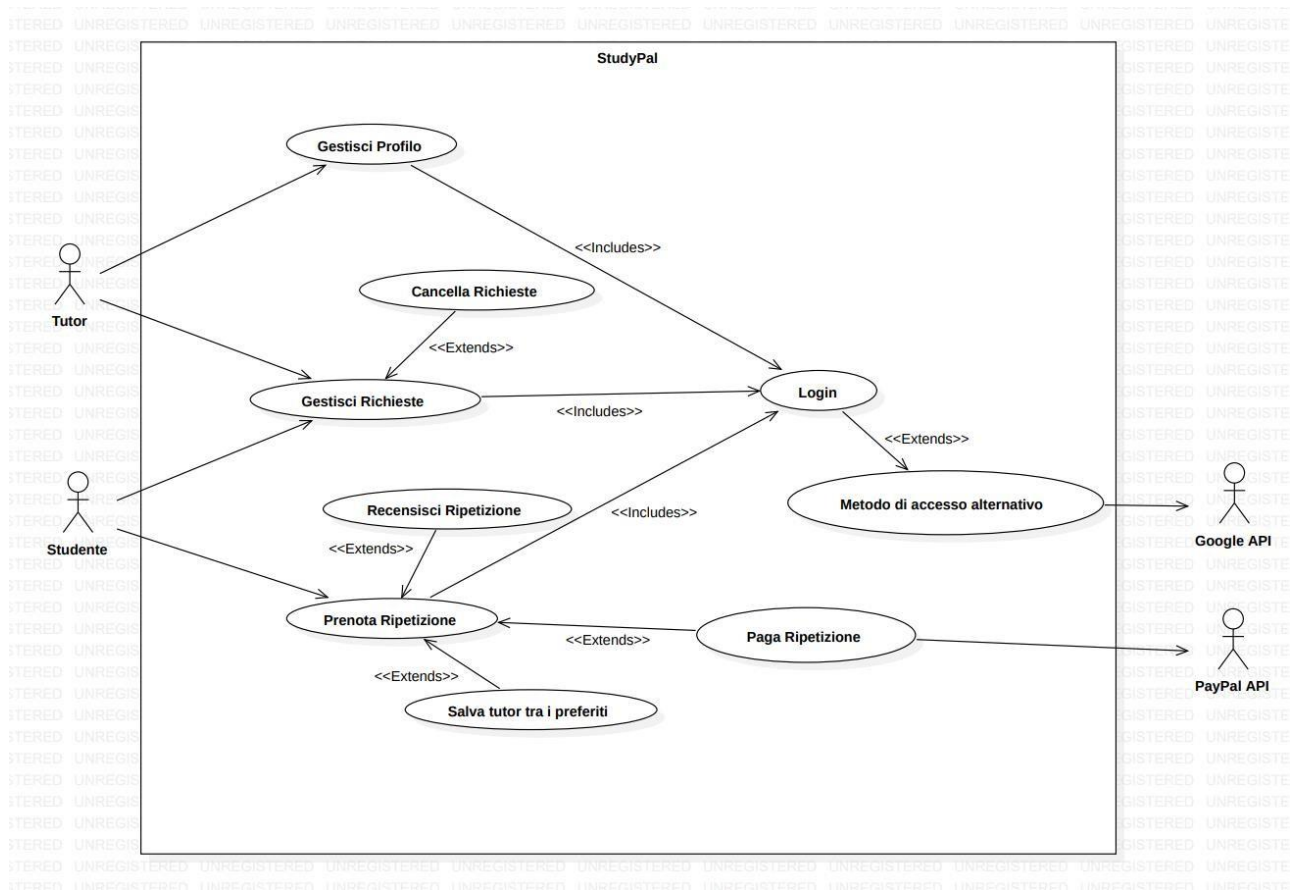
Dizionario:

Filtri: Materia, Luogo, Modalità di lezione, Tariffa oraria massima, Giorni disponibili.

Notifica: messaggio composto da nome dello studente, insegnamento richiesto, modalità di lezione, note aggiuntive.

1.4 Use Cases

1.4.1 Overview Diagram



1.4.2 Internal Steps

Prenota Ripetizione (Studente)

*include Login

1. L'utente seleziona l'opzione: Prenota ripetizione.
2. Il sistema mostra i *filtri di ricerca*.
3. L'utente seleziona e compila i filtri desiderati.
4. L'utente conferma la ricerca.
5. Il sistema controlla i filtri inseriti.
6. Il sistema effettua la ricerca
7. Il sistema mostra i *risultati*.
8. L'utente seleziona un risultato.
9. Il sistema mostra il *modulo della richiesta*.
10. L'utente compila il campo "Note aggiuntive"
11. L'utente invia il modulo.
12. Il sistema salva il modulo.
13. Il sistema inserisce la richiesta nella sezione: Richieste Inviato.

Extensions:

5a. *L'utente non ha compilato il campo "Materia"*: il sistema notifica all'utente che il campo "Materia" è obbligatorio.

6a. *La ricerca non ha prodotto risultati*: il sistema notifica l'assenza di risultati e il caso d'uso termina.

6b. *Il database non risponde*: il sistema notifica il fallimento e termina il caso d'uso.

Dizionario

Filtri di ricerca: Materia, Luogo, Modalità di lezione, Tariffa oraria massima, Giorni disponibili.

Risultati: Profili dei tutor.

Modulo della richiesta: Nome e Cognome del tutor, Email del tutor, Materia inserita, Modalità di lezione selezionata, Tariffa oraria del tutor, Luogo, Giorno selezionato, Note aggiuntive.

Gestisci Profilo (Tutor)

Nota: l'implementazione reale differisce parzialmente da quanto scritto.

*include Login

1. L'utente seleziona l'opzione: Gestisci Profilo.
2. Il sistema mostra all'utente le *informazioni del profilo*.
3. L'utente seleziona l'opzione: Modifica Informazioni.
4. Il sistema mostra all'utente i *campi modificabili*.
5. L'utente modifica uno o più campi.
6. L'utente seleziona l'opzione: Conferma Modifiche.
7. Il sistema salva le informazioni e mostra all'utente il riepilogo.
8. Il sistema notifica l'aggiornamento agli studenti che hanno tale tutor nella lista dei preferiti.

Extensions:

5a. *L'utente non conferma le modifiche*: il sistema ripristina le informazioni precedenti alle modifiche.

6a. *Non è possibile salvare le informazioni nel database*: il sistema notifica il fallimento dell'operazione e termina il caso d'uso.

8a. *La notifica dell'aggiornamento non è andata a buon fine*: il sistema invia nuovamente la notifica di aggiornamento.

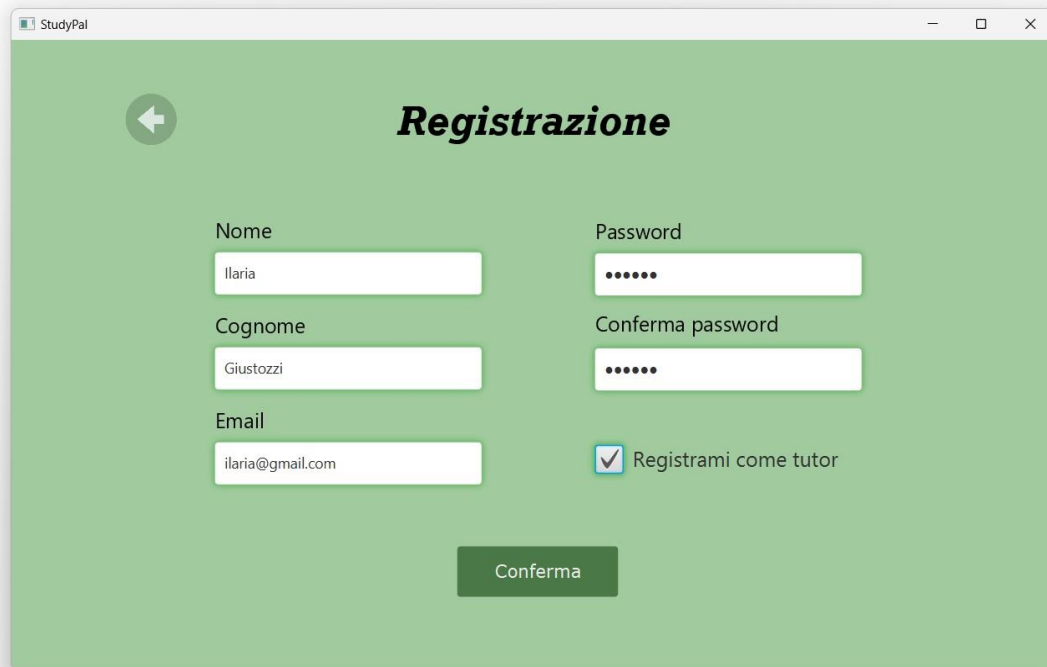
Dizionario

Informazioni del profilo: Nome, Cognome, Email, Materie, Modalità di lezione, Tariffa oraria, Luogo, Giorni disponibili.

Campi modificabili: Materie, Modalità di lezione, Tariffa oraria, Luogo, Giorni disponibili.

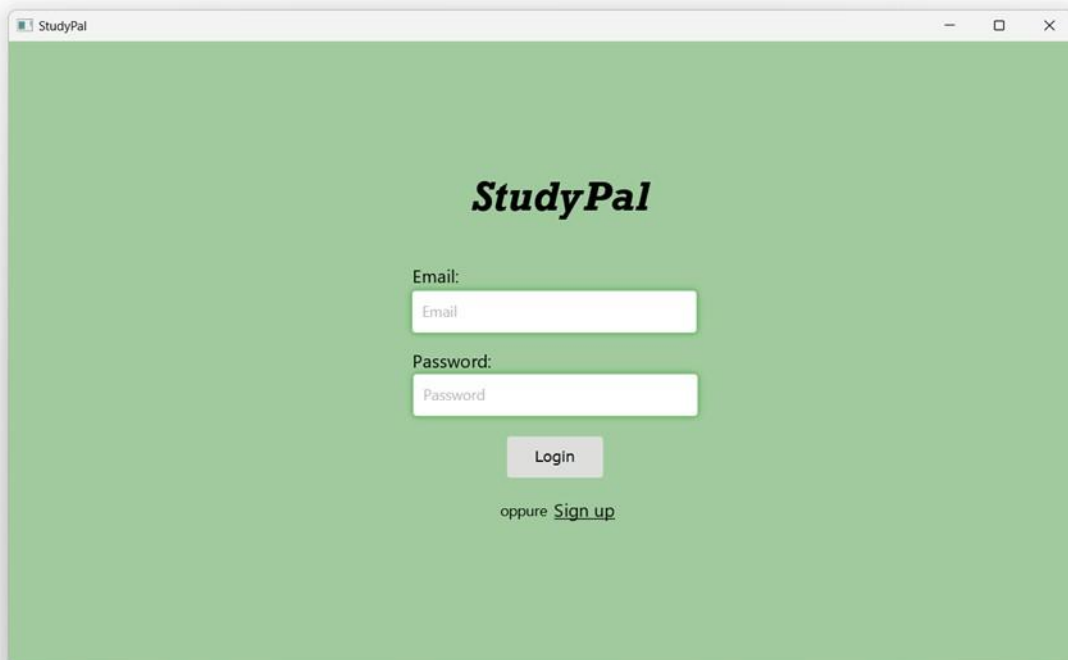
2 Storyboards

Schermata di registrazione:



The screenshot shows a web browser window titled "StudyPal" with a green background. In the top left corner, there is a circular button with a white left-pointing arrow. The title "Registrazione" is centered at the top in a bold, italicized black font. Below the title, there are four input fields arranged in two columns. The left column contains fields for "Nome" (with the text "Ilaria"), "Cognome" (with the text "Giustozzi"), and "Email" (with the text "ilaria@gmail.com"). The right column contains fields for "Password" and "Conferma password", both filled with six dots. Below the "Email" field, there is a checked checkbox followed by the text "Registrami come tutor". At the bottom center, there is a dark green button labeled "Conferma".

Schermata di Login:



The screenshot shows a web browser window titled "StudyPal" with a green background. The title "StudyPal" is centered at the top in a bold, italicized black font. Below the title, there are two input fields: "Email:" and "Password:". Below these fields is a light gray button labeled "Login". At the bottom, the text "oppure [Sign up](#)" is displayed, with "Sign up" being a clickable link.

Schermata per la ricerca (Studente):

The screenshot shows the 'Prenota Ripetizione' interface. On the left is a sidebar with a graduation cap icon and three buttons: 'Prenota ripetizione', 'Gestisci Prenotazioni', and 'Esci'. The main area has a green background with the title 'Prenota Ripetizione'. Below the title is a search section with 'Cerca Materia:' and a text input containing 'Analisi', followed by a 'Cerca' button. A 'Filtri Aggiuntivi' section contains: 'Luogo:' with a dropdown set to 'Roma'; 'Modalità di lezione:' with radio buttons for 'In Presenza' and 'Online'; and 'Giorni d'interesse:' with checkboxes for 'Lunedì', 'Martedì' (checked), 'Mercoledì', 'Giovedì', 'Venerdì', 'Sabato', and 'Domenica'. At the bottom is a 'Tariffa max. (€/h):' slider ranging from 5 to 50, with a marker at 42€.

Menu di gestione delle prenotazione per lo studente:

The screenshot shows the 'Gestione Prenotazioni' interface. The sidebar is identical to the previous screen. The main area has a green background with the title 'Gestione Prenotazioni'. It features three cards: 1) 'Prenotazioni Attive' with a green checkmark icon and the text 'Visualizza le prenotazioni confermate dai tuoi tutor'; 2) 'Richieste Inviare' with a clock icon and the text 'Controlla le richieste ancora in stato di attesa'; 3) 'Richieste Rifiutate' with a red X icon and the text 'Esamina le richieste che sono state rifiutate'.

Visualizzazione di una richiesta confermata (Studente):

Gestisci Prenotazioni → Prenotazioni Attive → Visualizza Prenotazione

The screenshot shows the 'Dettagli Prenotazione' page in the StudyPal application. The page has a green header with a back arrow and the title 'Dettagli Prenotazione'. On the left, there is a sidebar with a graduation cap icon and three buttons: 'Prenota ripetizione', 'Gestisci Prenotazioni', and 'Esci'. The main content area displays the following information:

- Tutor: Elisa Marzioli
- Email tutor: eli@gmail.com
- Materia: Analisi 1
- Modalità lezione: In presenza & Online
- Giorni di interesse: Mercoledì
- Note aggiuntive: "Salve, mercoledì dalle 15:00 alle 17:00 è disponibile?"

At the bottom of the main content area, there is a button labeled 'Lascia una recensione'.

Schermata di gestione del profilo del tutor:

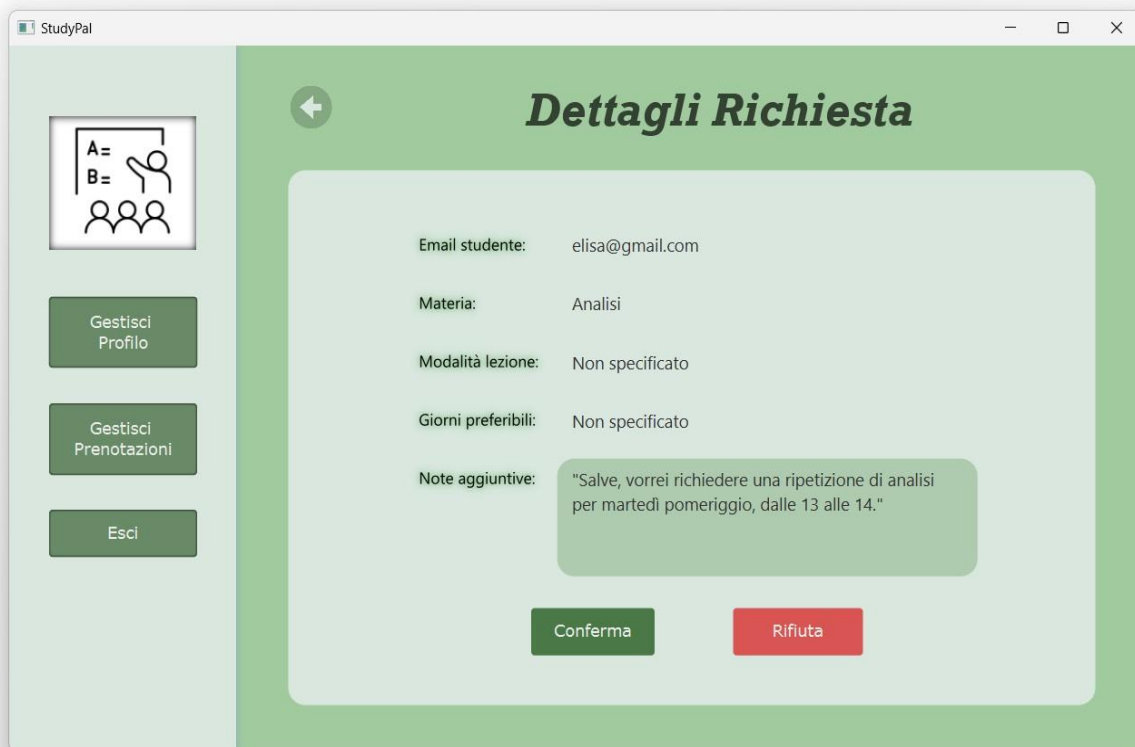
The screenshot shows the 'Gestione Profilo' page in the StudyPal application. The page has a green header with the title 'Gestione Profilo'. On the left, there is a sidebar with a graduation cap icon and three buttons: 'Gestisci Profilo', 'Gestisci Prenotazioni', and 'Esci'. The main content area displays the following information:

- Materie: Analisi, Ricerca Operativa, Campi
- Luogo: Roma
- Modalità di lezione:
 - ☒ In presenza
 - ☐ Online
- Tariffa (€/h): A slider bar ranging from 5 to 50, with the current value set at 36€.
- Giorni Disponibili:
 - ☒ Lunedì
 - ☐ Martedì
 - ☒ Mercoledì
 - ☐ Giovedì
 - ☒ Venerdì
 - ☐ Sabato
 - ☐ Domenica

Below the form fields, there is a message 'Modifiche avvenute con successo' and a button labeled 'Conferma'.

Dettagli di una richiesta ricevuta dal tutor con opzioni di conferma o rifiuto:

Gestisci Prenotazioni → Richieste Arrivate → Visualizza Richiesta



StudyPal

Dettagli Richiesta

Email studente: elisa@gmail.com

Materia: Analisi

Modalità lezione: Non specificato

Giorni preferibili: Non specificato

Note aggiuntive: "Salve, vorrei richiedere una ripetizione di analisi per martedì pomeriggio, dalle 13 alle 14."

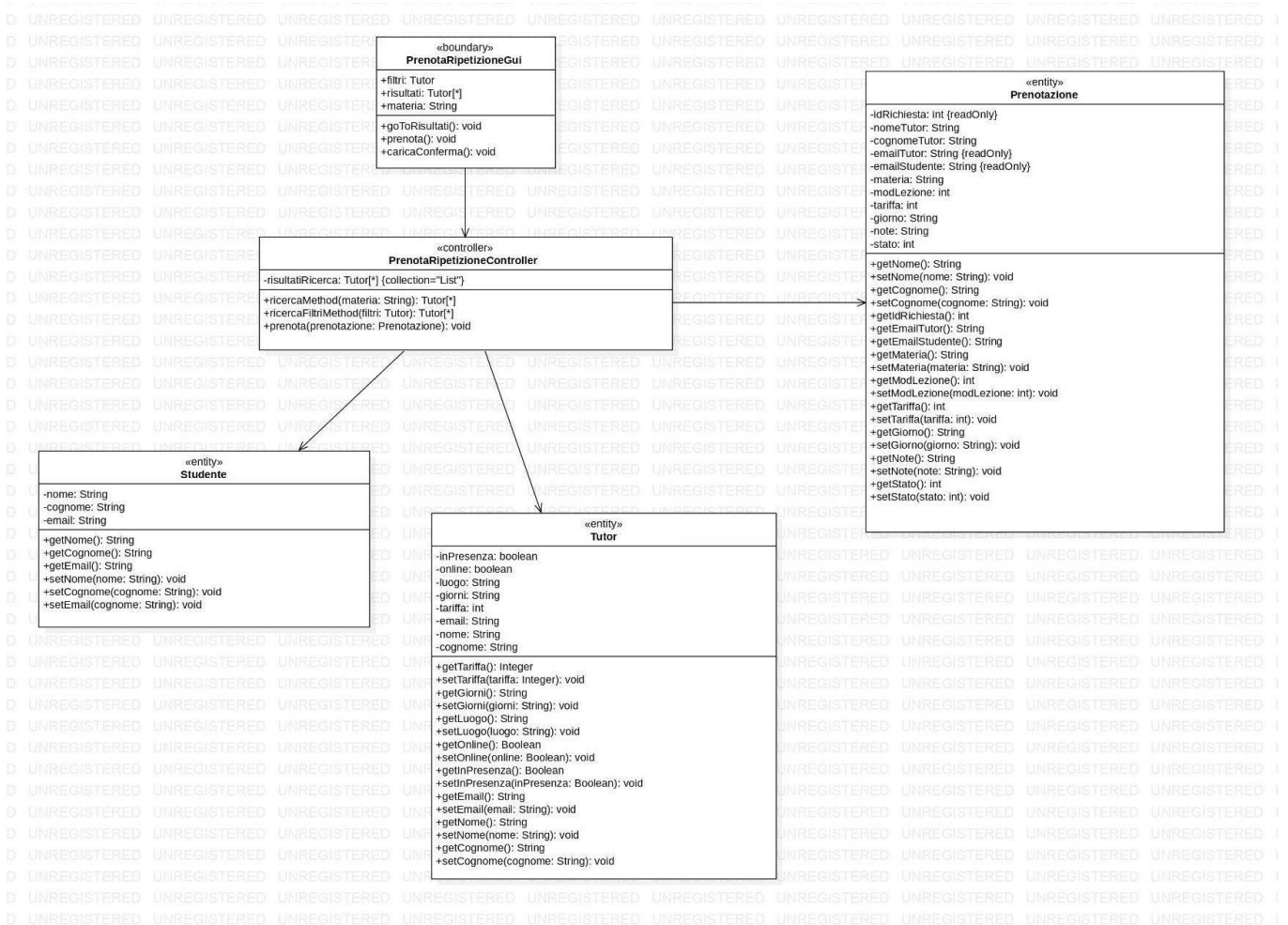
Conferma Rifiuta

3 Design

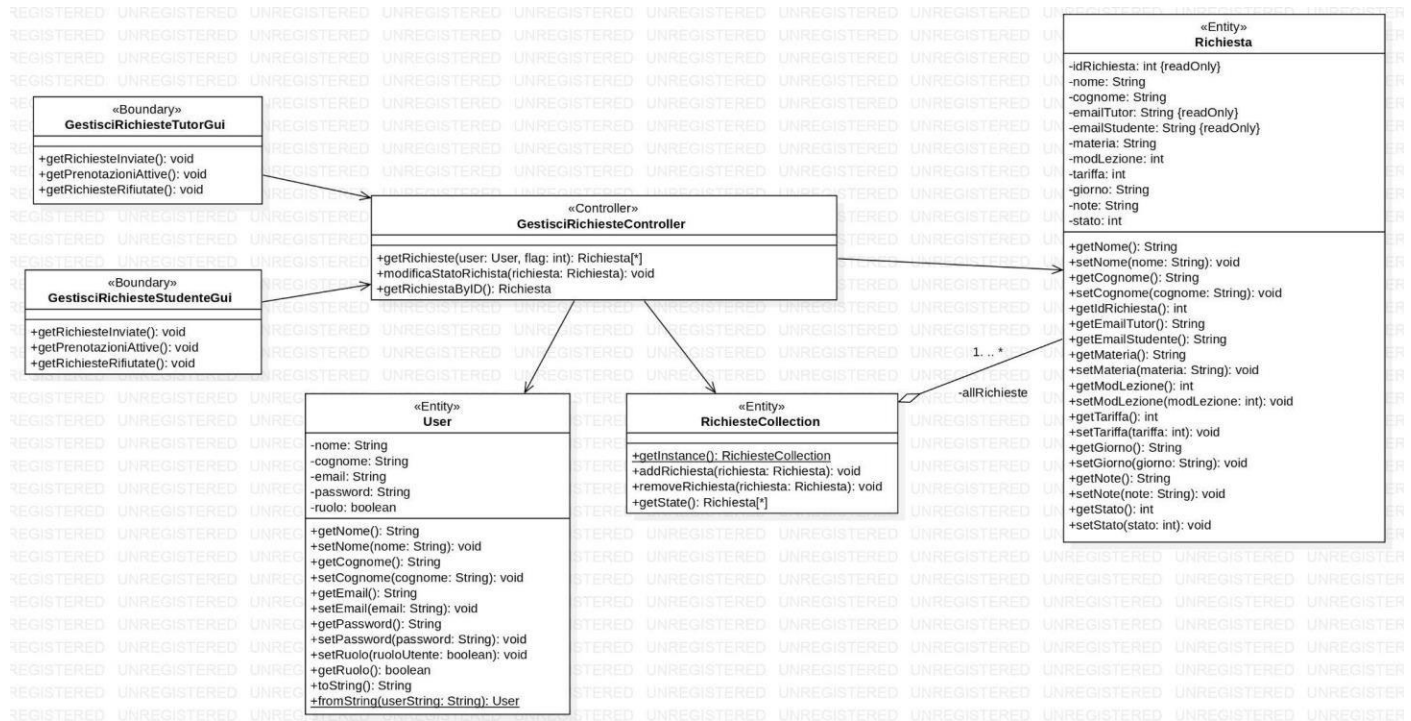
3.1 Class Diagram

3.1.1 VOPC (Analysis)

- VOPC BCE relativo al caso d'uso "Prenota Ripetizione"

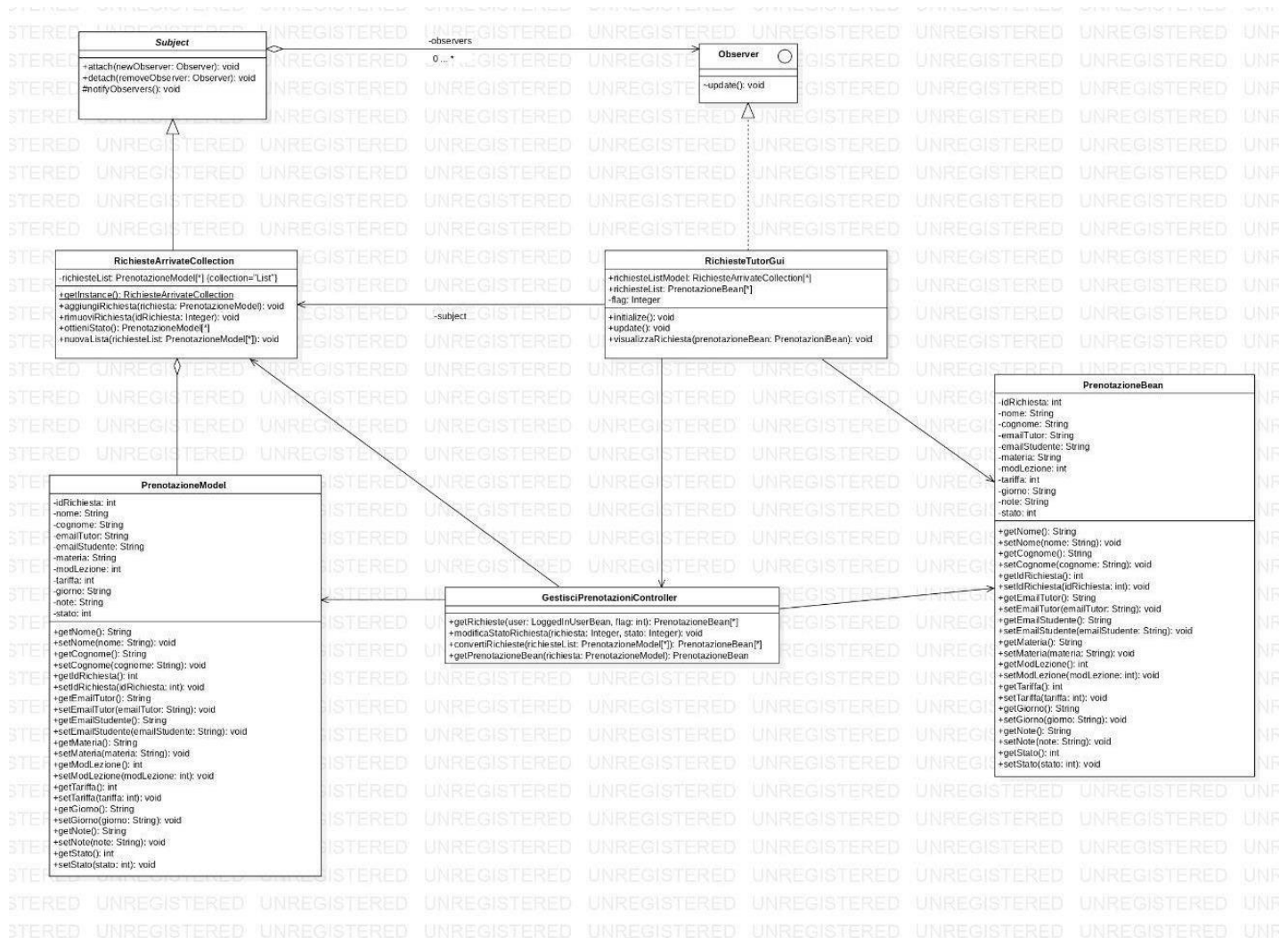


- VOPC BCE relativo al caso d'uso "Gestisci Richieste"

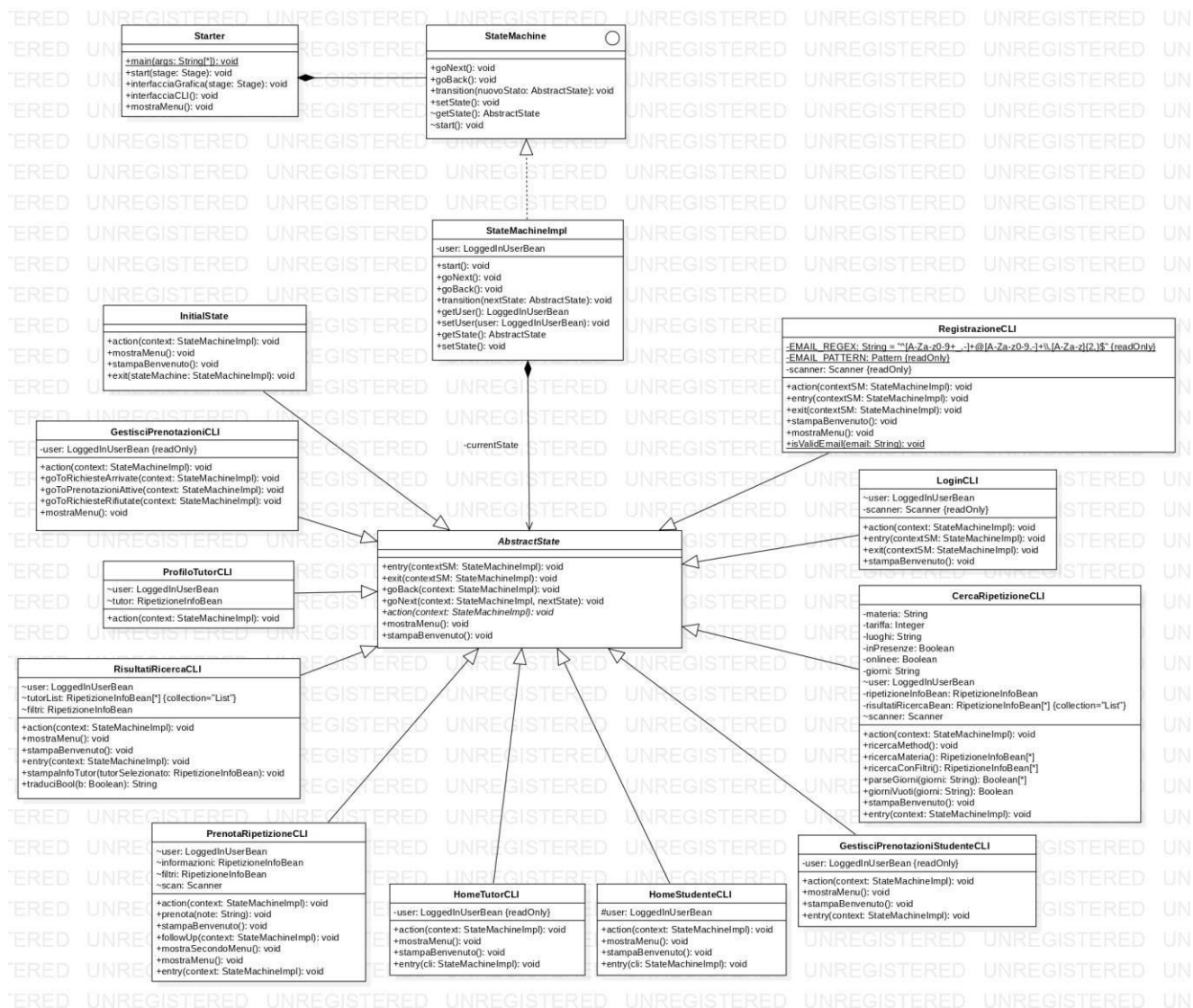


3.1.2 Design-Level Diagram

3.1.2.1 Il Design-Level Diagram riportato è relativo ad un Pattern Observer.

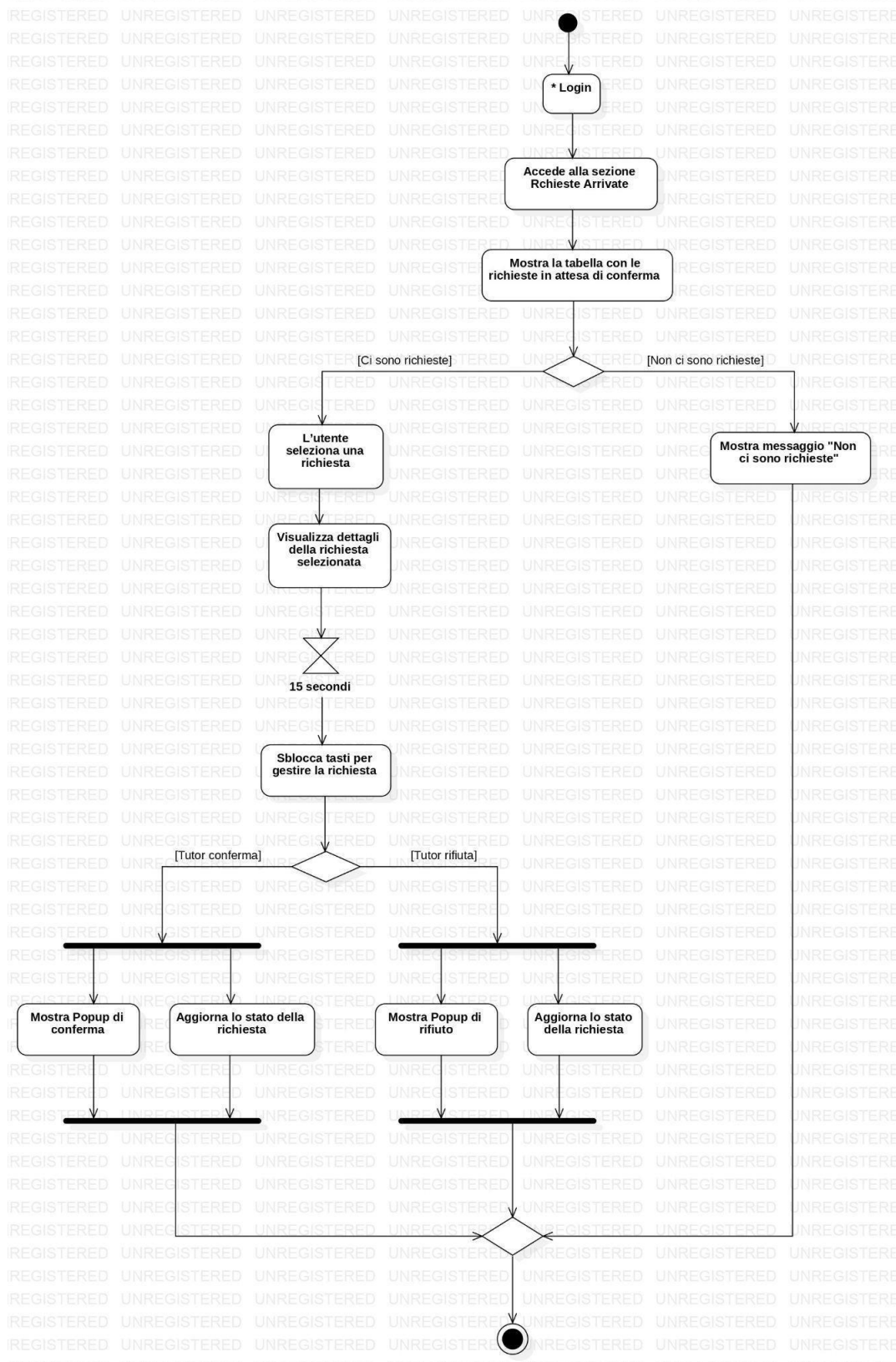


3.1.2.2 Il Design-Level Diagram riportato è relativo ad un Pattern State.

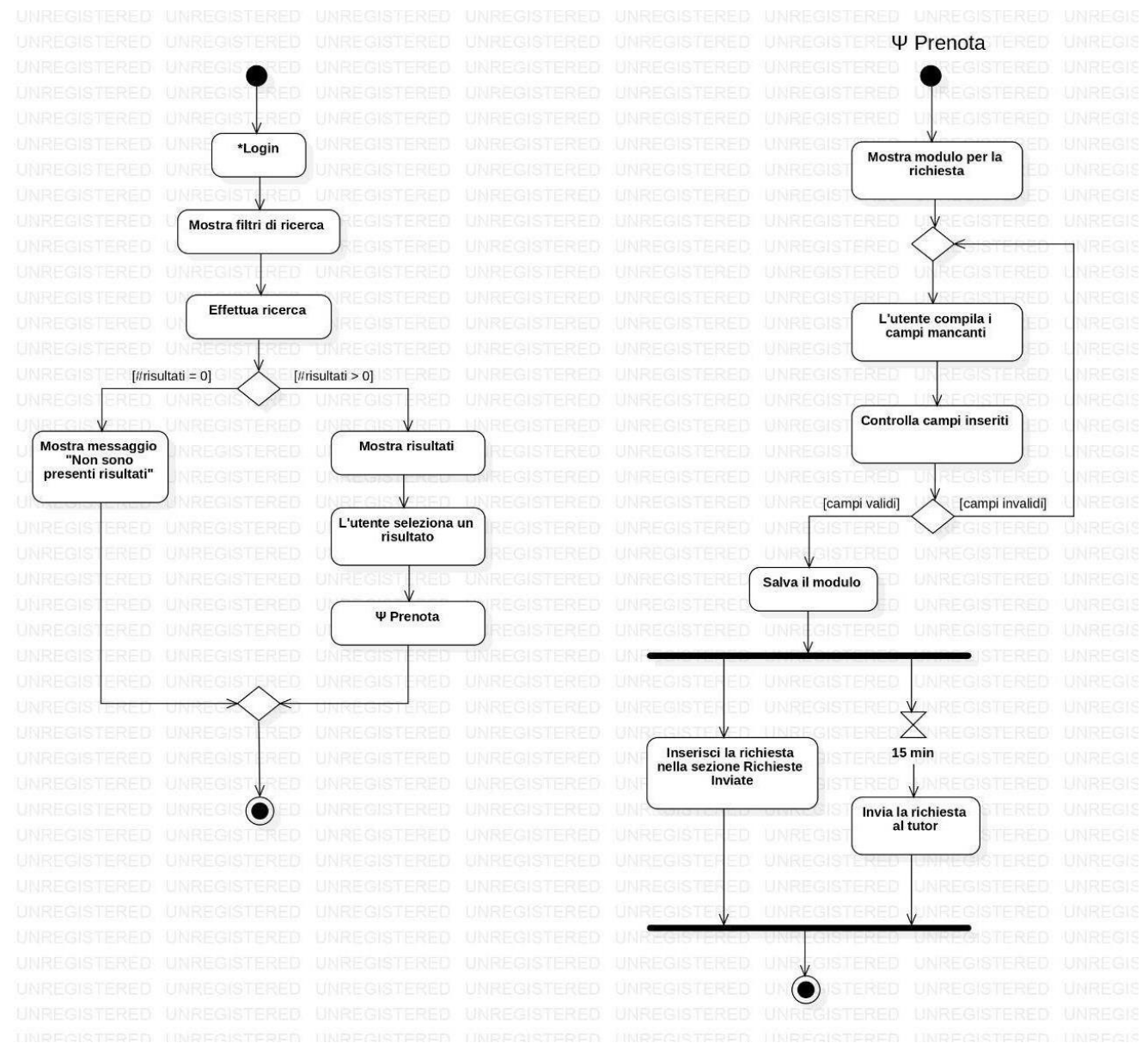


3.2 Activity Diagram

3.2.1 Activity Diagram relativo al caso d'uso: Gestisci Richieste (Tutor)



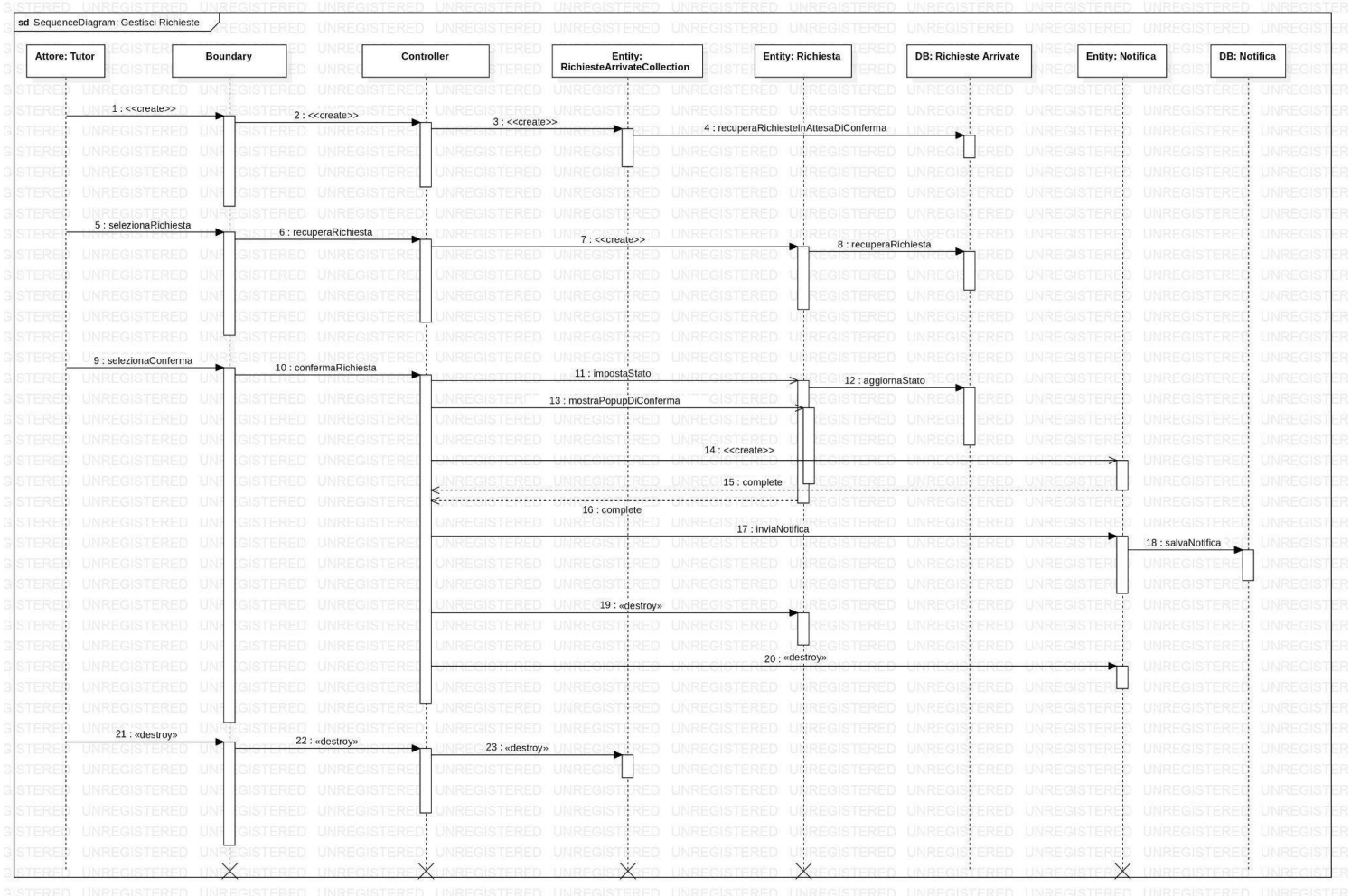
3.2.2 Activity Diagram relativo al caso d'uso: Prenota Ripetizione (Studente)



Nota: il timer non è previsto nell'implementazione reale.

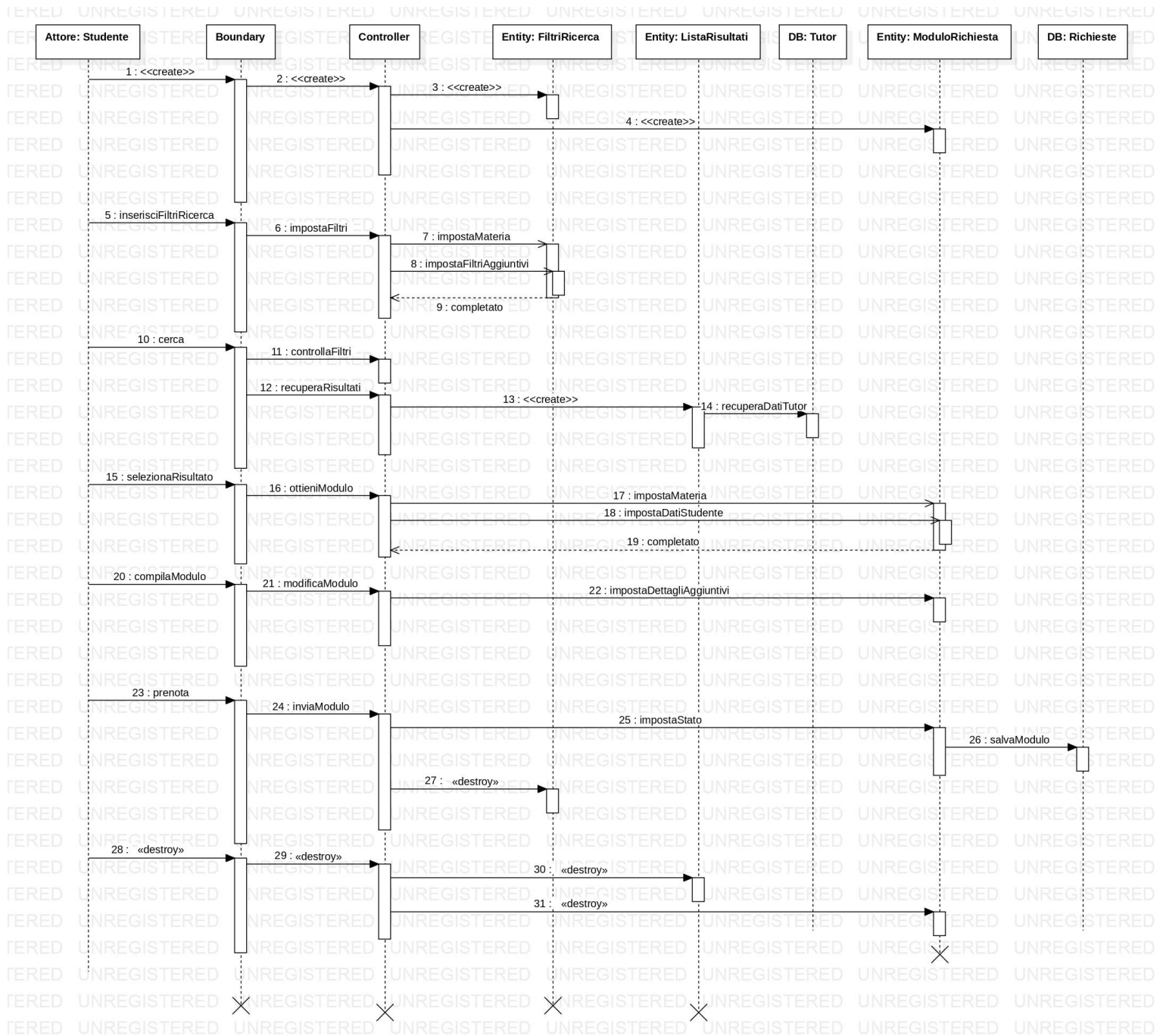
3.3 Sequence Diagram

3.3.1 Sequence Diagram relativo al caso d'uso: Gestisci Richieste (Tutor)



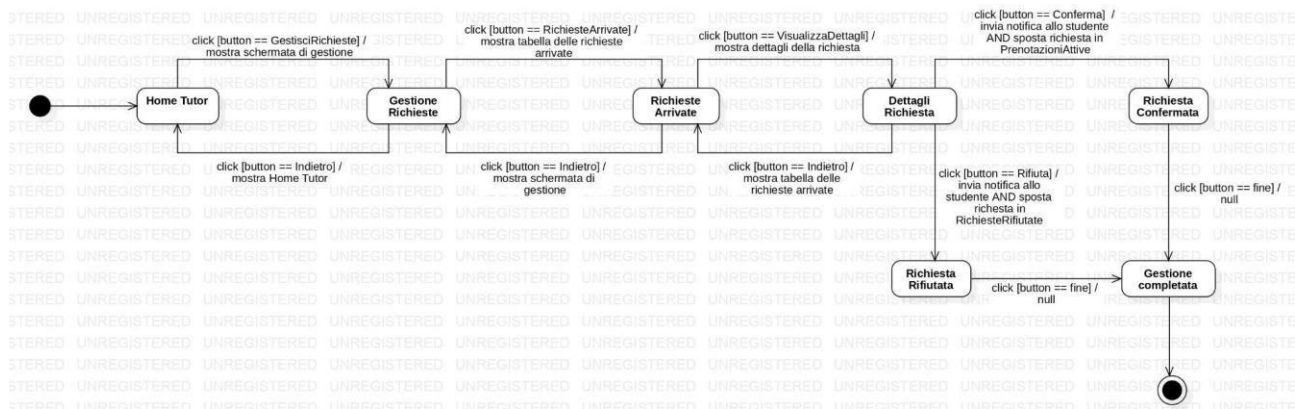
Nota: La notifica non è presente nell'implementazione reale.

3.3.2 Sequence Diagram relativo al caso d'uso: Prenota Ripetizione (Studente)

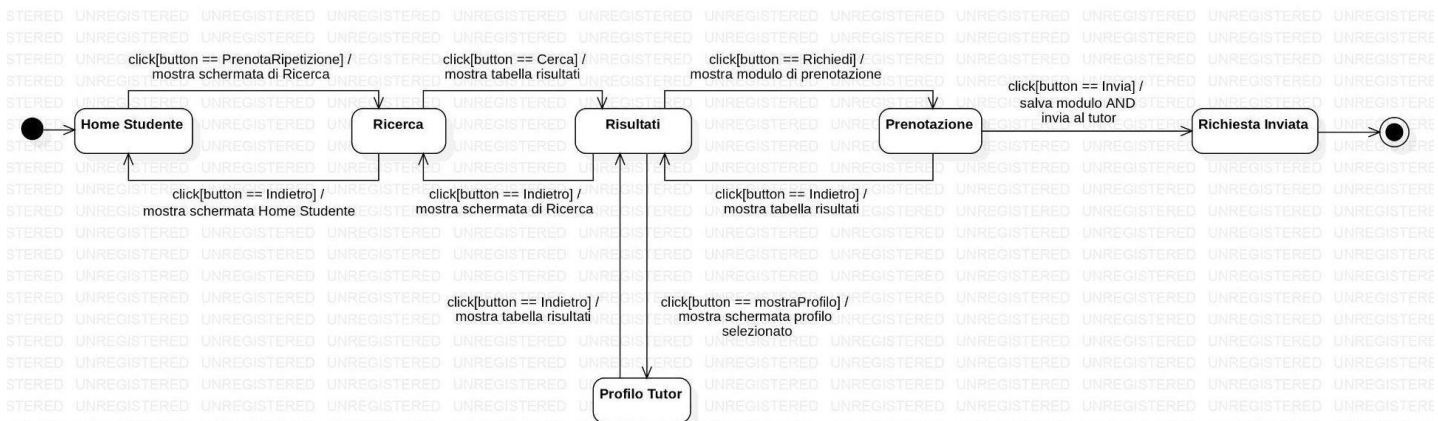


3.4 State Diagram

3.4.1 State Diagram relativo al caso d'uso: Gestisci Richieste (Tutor)



3.4.2 State Diagram relativo al caso d'uso: Prenota Ripetizione (Studente)



4 Testing

4.1 Test effettuati da Valentina Jin:

1. Verifica che un utente registrato come Tutor possa modificare le informazioni del proprio profilo salvate nel database.
2. Verifica che quando un utente si registra come Tutor viene creata una tupla corrispondente in tabella 'tutor' nel database.
3. Verifica che un utente registrato come Tutor se non ha ricevuto nessuna richiesta, quando tenta di prelevare le richieste arrivate, restituisca l'eccezione "NonProduceRisultatoException".

4.2 Test effettuati da Elisa Marzioli:

1. Verifica la corretta gestione del tentativo di login di un utente non registrato.
2. Verifica l'inserimento di credenziali sbagliate durante il login.
3. Verifica che la richiesta di uno studente venga inserita nella tabella 'richieste' del database a seguito della prenotazione.

5 SonarCloud

Il link di SonarCloud associato al progetto è:

https://sonarcloud.io/project/issues?issueStatuses=OPEN%2CCONFIRMED&id=valejin_StudyPal