

Progetto di Progettazione e Algoritmi: ChessClub

Jose Raul Luizaga Yujra e Rizzi Emanuele
Matricole n. 1046611 e 1046324

Iterazione 0:

L'applicazione ***ChessClub*** si occuperà della gestione delle attività organizzate all'interno di un circolo scacchistico.

Verranno suddivise in:

1. Organizzazione e gestione dei tornei
2. Predisposizione delle attività didattiche
3. Gestione disponibilità delle sedi
4. Archiviazione dei tornei
5. Gestione Soci
6. Gestione procedure di tesseramento

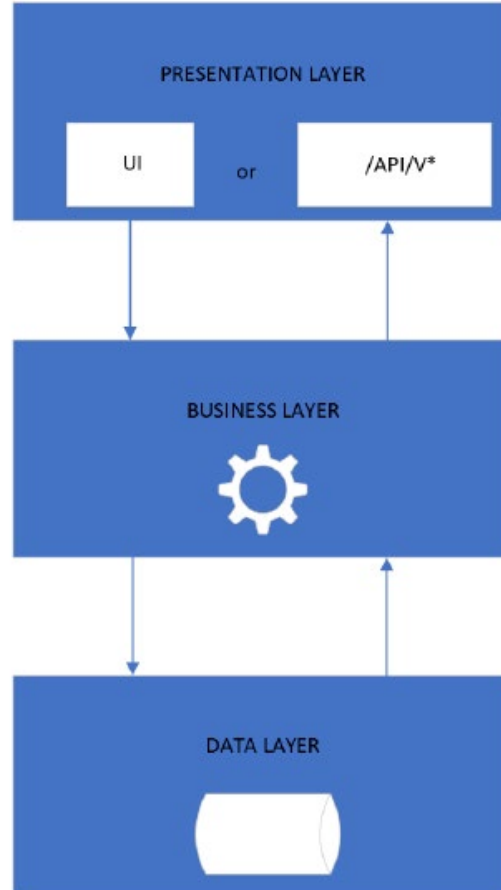
Casi d'uso: LATO UTENTE:

ID Caso d'uso	Titolo
UC1	Registrazione utente
UC2	Cancellazione Registrazione
UC3	Log-In
UC4	Log-out
UC5	Preiscrizione torneo
UC6	Cancellazione Preiscrizione
UC7	Visualizzazione Informazioni
UC8	Iscrizione attività didattiche
UC9	Cancellazione Iscrizione attività didattiche
UC10	Associarsi al circolo
UC11	Tesseramento

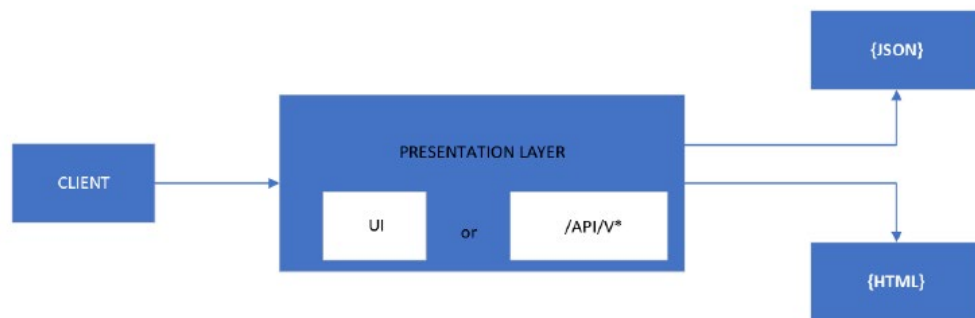
Casi d'uso: LATO AMMINISTRATORE:

ID Caso d'uso	Titolo
UC12	Log-In
UC13	Log-Out
UC14	Creazione torneo
UC15	Cancellazione torneo
UC16	Modifica torneo
UC17	Inserimento giocatori al torneo
UC18	Inserimento punteggio torneo
UC19	Generazione turni torneo
UC20	Archiviazione partite torneo
UC21	Creazione attività didattiche
UC22	Cancellazione attività didattiche
UC23	Invio avvisi agli utenti
UC24	Visualizzazione soci
UC25	Visualizzazione tesserati
UC26	Visualizzazione lista tornei

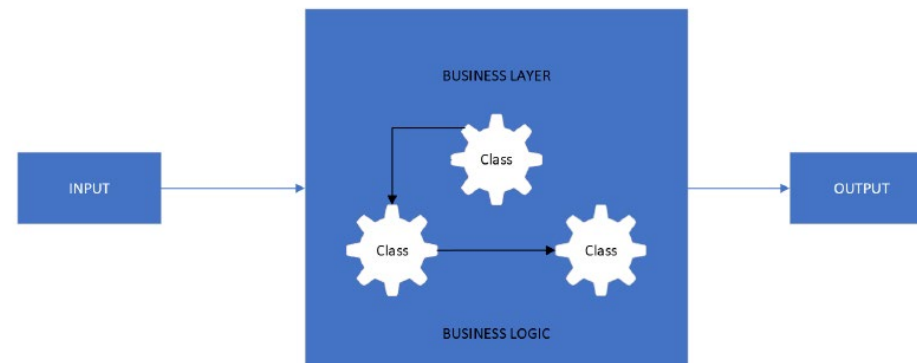
Topologia del Sistema:



Ci permette di separare il codice in *layers*:



Presentation Layer



Business Layer



Data Layer

ToolChain:

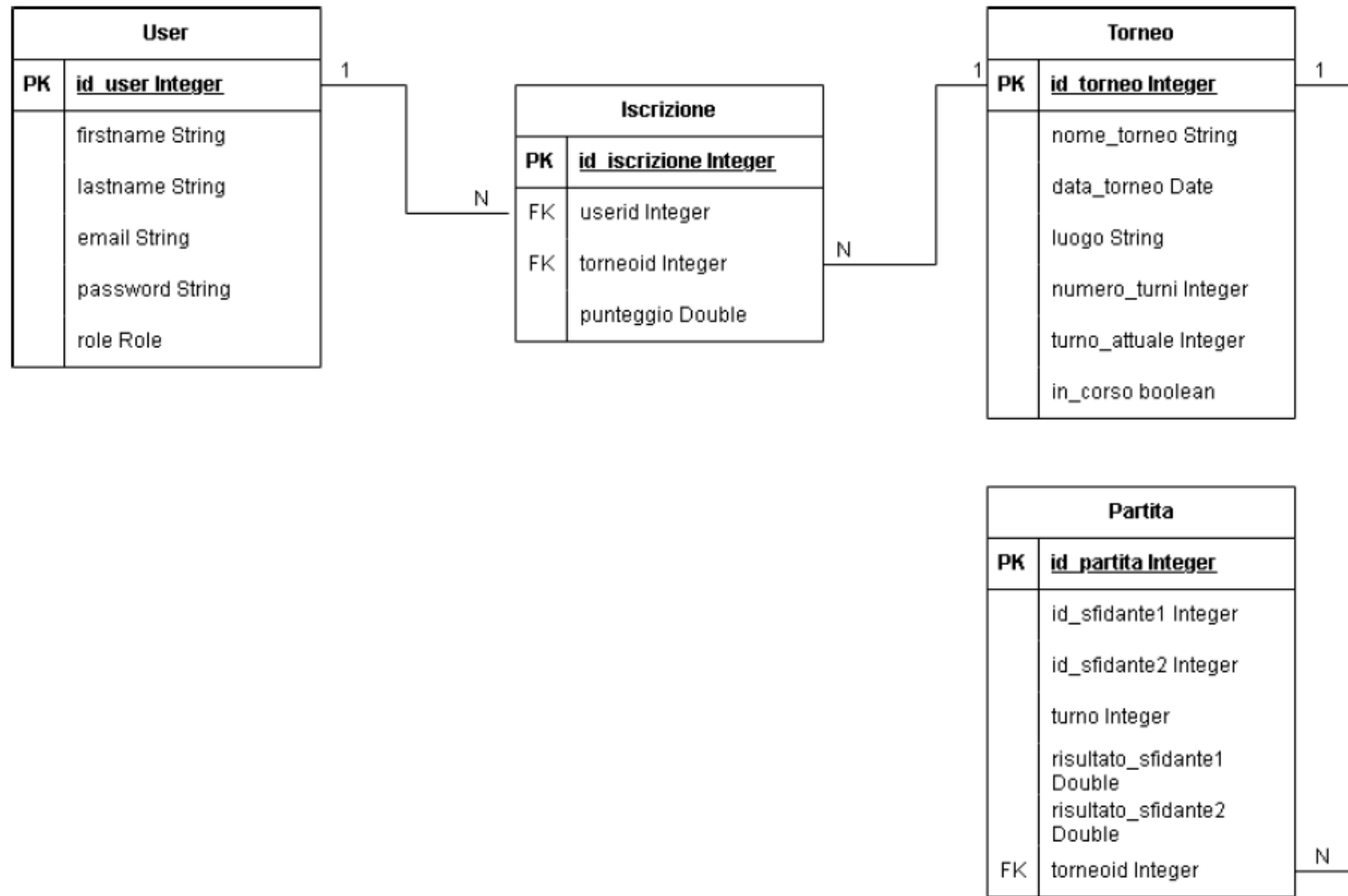
Tool/Tecnologia	Utilizzo
Java 18.0.1	Linguaggio di programmazione del back-end
Eclipse	IDE per sviluppo back-end
Android Studio	IDE per sviluppo front-end
Spring Boot	Java Framework per la realizzazione del back-end
Git e GitHub	Software e piattaforma per gestire i vari update dell'applicazione e condivisione di codice e documentazione
Google Drive	Cloud Storage per condivisione di documenti e immagini
Modelio, Visio e diagram.net	Tool per realizzazione di diagrammi
Postman	Piattaforma per test dinamico e documentazione delle API
Postgresql	DataBase
H2	DataBase per il testing
Overleaf	Software per la stesura e formattazione della documentazione in linguaggio LaTeX

Iterazione 1:

Si è scelto di implementare i seguenti casi d'uso:

- Gestione pagina di login:
 - **UC1**: Registrazione
 - **UC3/UC12**: Log-in
 - **UC4/UC13**: Log-out
 - **UCx**: Password Dimenticata
- Gestione attività torneo:
 - **UC14**: Creazione Torneo
 - **UC26**: Visualizzazione lista Tornei
 - **UC15**: Cancellazione Torneo
 - **UC16**: Modifica Torneo

Entity-Relationship Diagram:



UML Component Diagram:

I casi d'uso che abbiamo discusso nella iterazione1 sono state mappate nei seguenti metodi:

- *TorneoChessClubInterface:*

- UC14: Creazione torneo
- UC26: Visualizzazione lista tornei
- UC15: Cancellazione torneo
- UC16: Modifica torneo

- *AuthenticationChessClubInterface:*

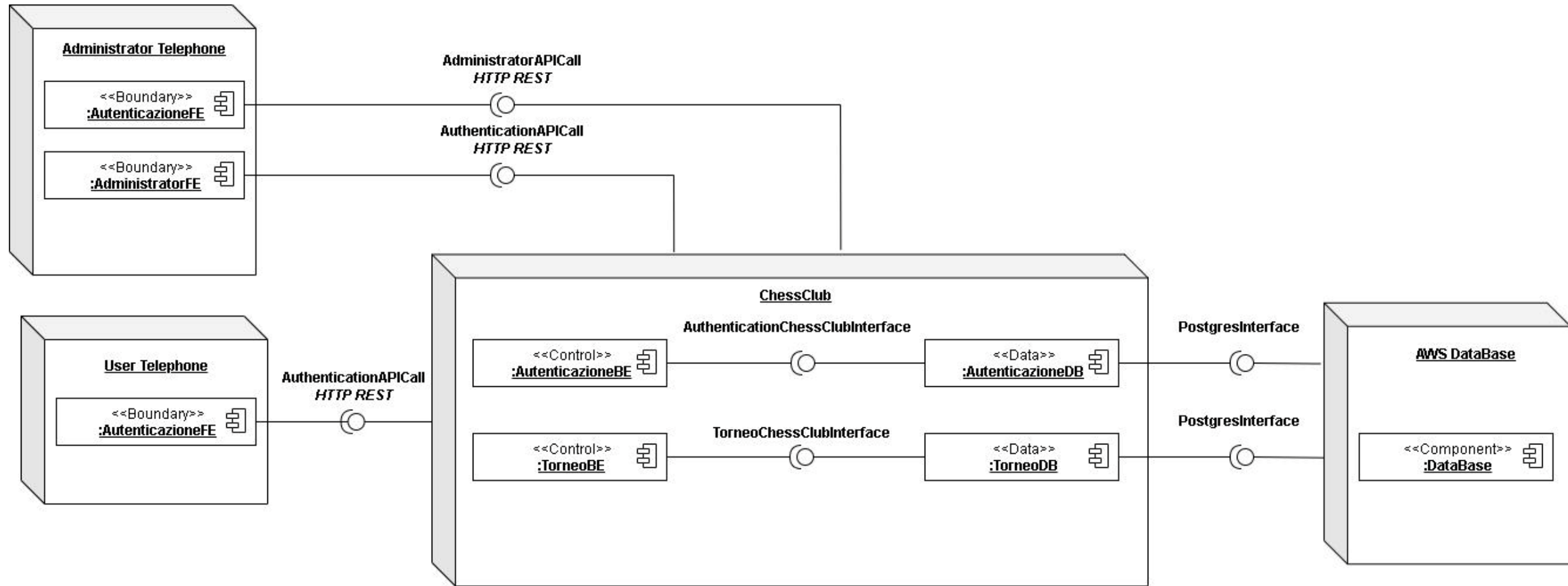
- UC1: Registrazione
- UC3/UC12: Log-in
- UC4/UC13: Log-out
- UCx: Password dimenticata

- *EmailChessClubInterface;*

- *UserChessClubInterface;*

- *LostPasswordChessClubInterface;*

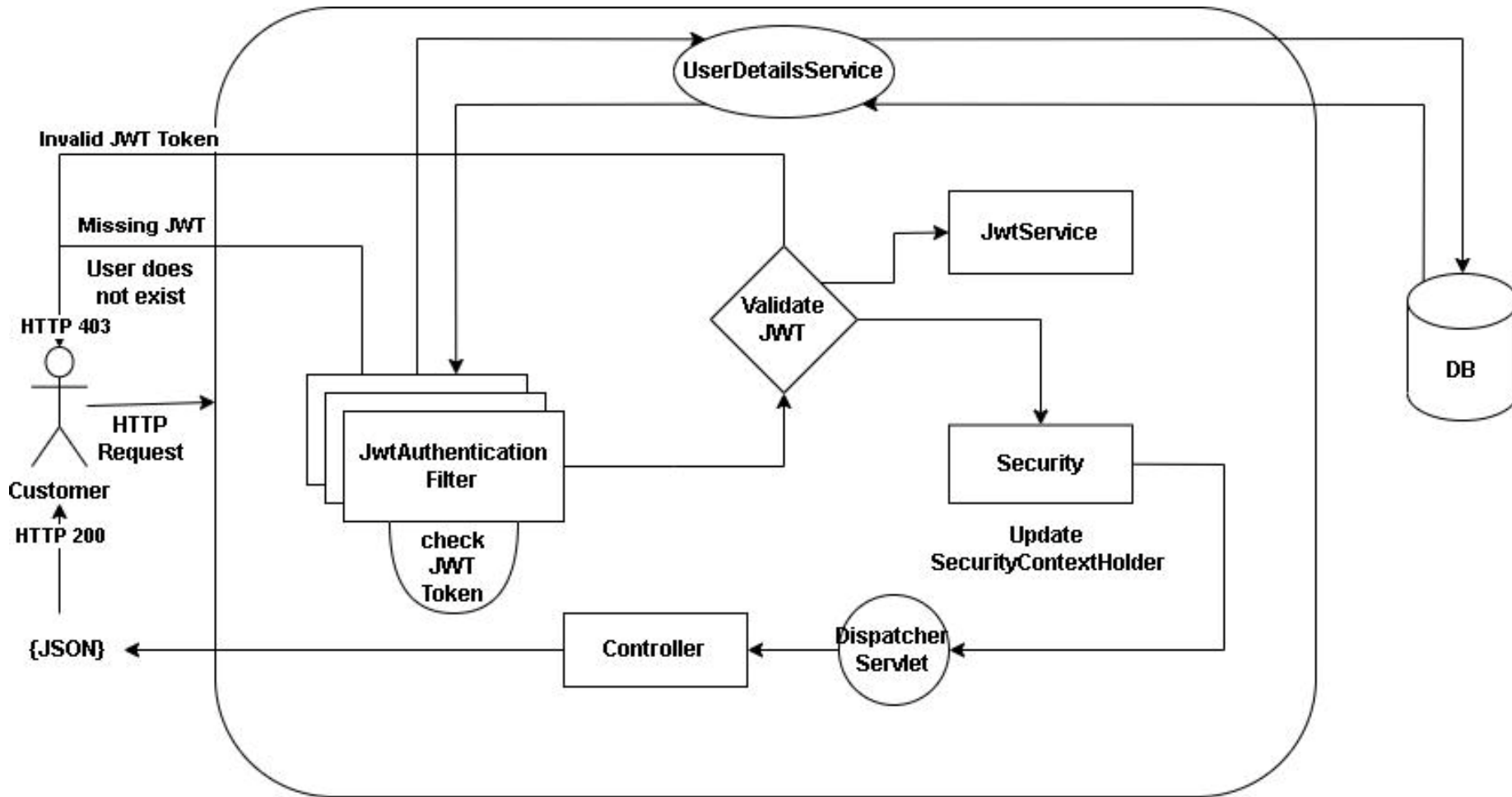
UML Deployment Diagram



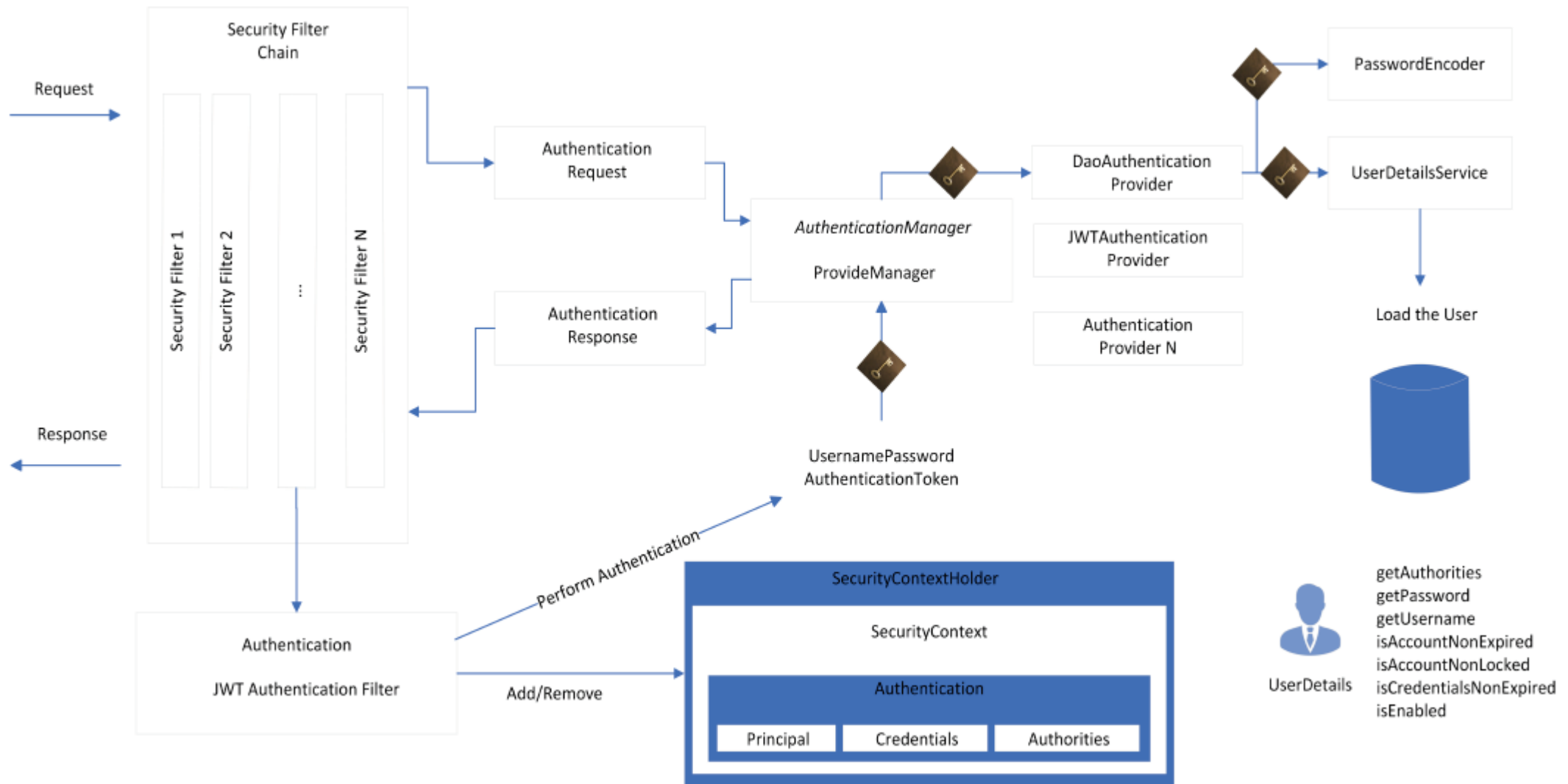
Testing:

- **Analisi statica:** è stato utilizzato il framework JUnit Test. Quest'ultimo attraverso un'estensione è stato implementato all'interno dell'IDE di sviluppo *Eclipse*.
- **Analisi dinamica:** è stato utilizzato Postman. Quest'ultimo è una piattaforma per creare, progettare, iterare e testare le proprie API. Postman ha confermato la correttezza delle API testate.

Security:

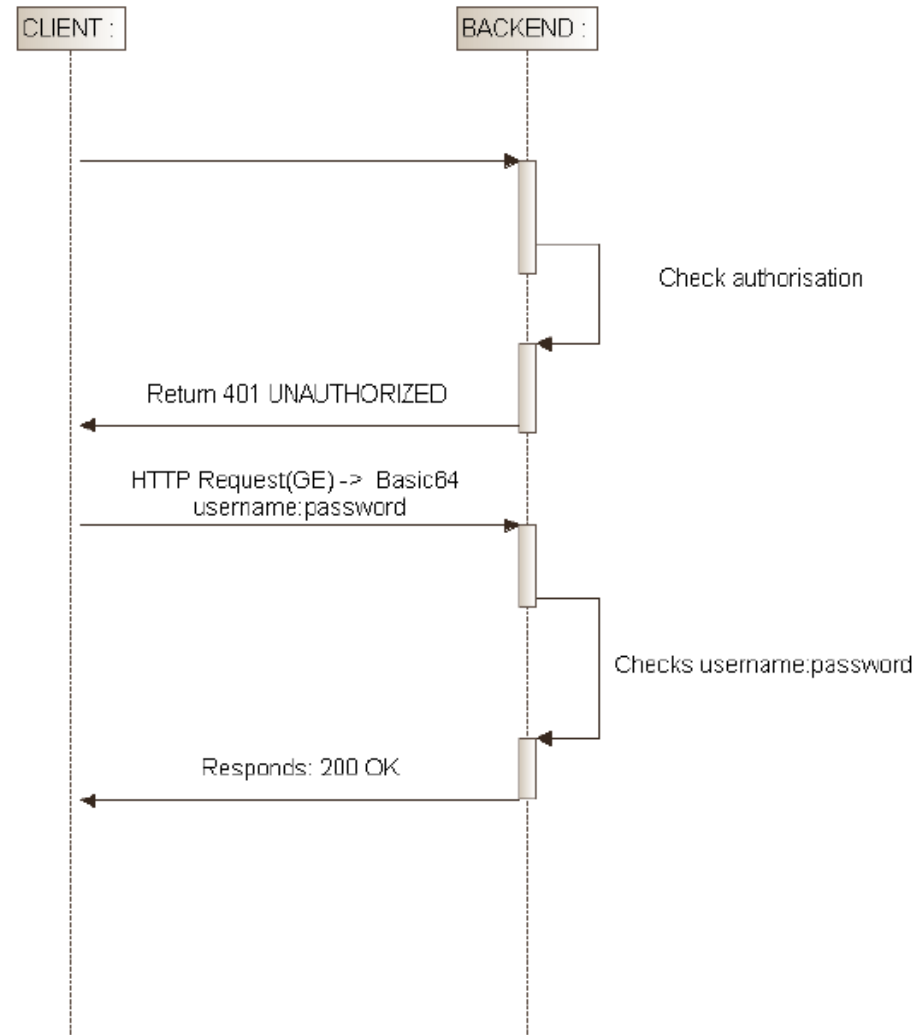


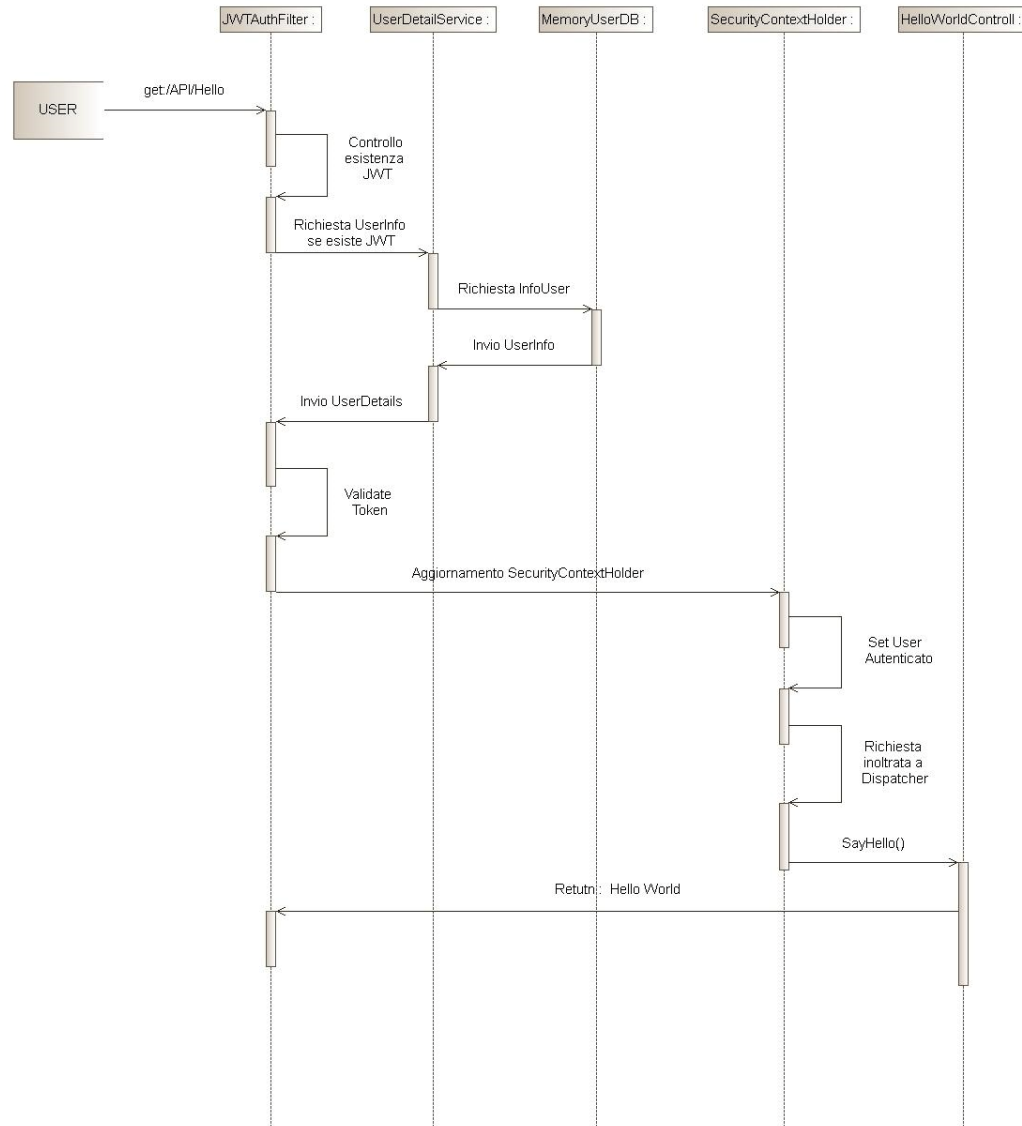
JWT Authentication



Spring Security Architecture

Basic Authentication:





Interaction Sequence Diagram

Iterazione 2:

Abbiamo scelto di implementare i seguenti casi d'uso:

- Gestione torneo
 - **UC5**: Preiscrizione Torneo
 - **UC6**: Cancellazione Preiscrizione
 - **UC18**: Inserimento punteggio torneo
 - **UC19**: Generazione turni torneo
 - **UCY**: Generazione classifica

Nei casi d'uso **UC19** e **UCY** è stato utilizzato l'algoritmo di ordinamento *MergeSort*.

UML Component Diagram:

I casi d'uso sono stati mappati in metodi resi disponibili dalle seguenti interfacce, nello specifico vediamo le nuove interfacce:

- ***IscrizioneChessClubInterface***

- UC5: Preiscrizione Torneo
- UC6: Cancellazione Preiscrizione Torneo

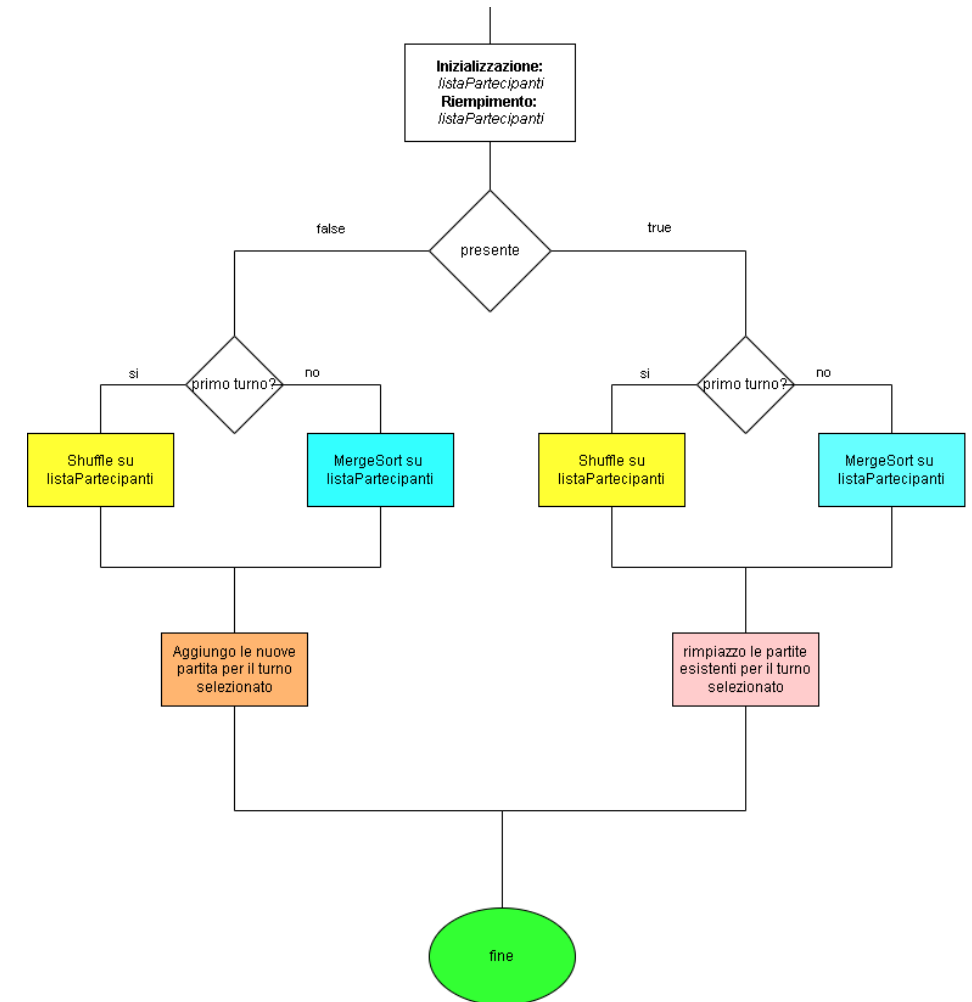
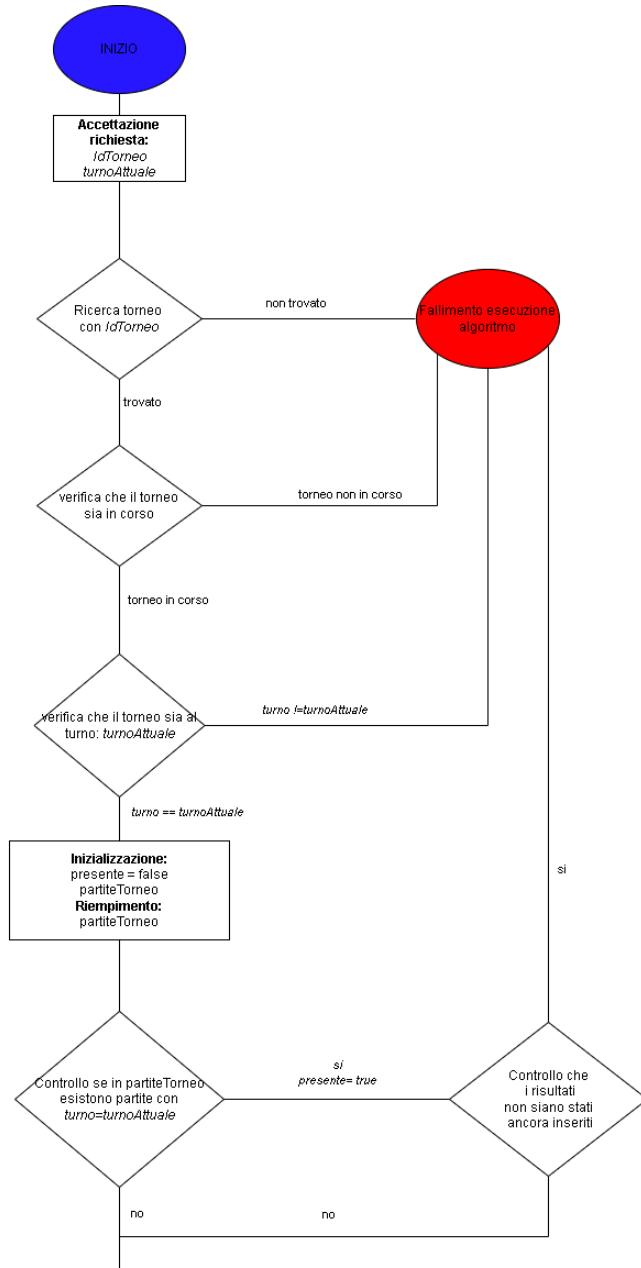
- ***PartitaChessClubInterface***

- UC18: Inserimento Punteggio Torneo

Mentre nell'interfaccia ***TorneoChessClubInterface*** abbiamo aggiunto dei metodi per i casi d'uso:

- UC19: Generazione Turni
- UCY: Generazione Classifica

Algoritmo di Ordinamento: Mergesort → Generazione Turno



Algoritmo di Ordinamento: Mergesort → Classifica

