



SDD

System Design

Document

SoccerHub

Riferimento	NC28_SoccerHub_SDD.pdf
Versione	1.0
Data	08/12/2024
Destinatario	Prof Gravino - Prof. Giordano
Presentato da	Domenico Rago Gaetano Pasarella Fabian Andres Scalera Gabriele Scialla
Approvato da	Prof. Gravino - Prof. Giordano



Team members

Nome	Ruolo nel progetto	Acronimo	Informazioni di contatto
Rago Domenico	Team Member	RD	d.rago6@studenti.unisa.it
Scialla Gabriele	Team Member	SG	g.scialla2@studenti.unisa.it
Pascarella Gaetano	Team Member	PG	g.pascarella6@studenti.unisa.it
Scalera Fabian Andres	Team Member	SF	f.scalera1@studenti.unisa.it

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
08/12/2024	0.1	Prima stesura	Tutto il team
09/12/2024	0.2	Rifinitura del documento e stesura del Glossario	g.scialla2@studenti.unisa.it f.scalera1@studenti.unisa.it
10/12/2024	1.0	revisione finale e rilascio	d.rago6@studenti.unisa.it g.pascarella6@studenti.unisa.it



Sommario

Revision History.....	2
Team members.....	4
1 Introduzione.....	6
1.1 Scopo del sistema.....	6
1.2 Obiettivi di Design (Design Goals).....	6
1.3 Definizioni, acronimi, e abbreviazioni.....	10
1.4 Riferimenti.....	10
1.5 Organizzazione del documento.....	10
2 Architettura del sistema corrente.....	11
3 Architettura del sistema proposto.....	11
3.1 Panoramica sulla sezione.....	11
3.2 Decomposizione in sottosistemi.....	11
3.3 Mapping hardware/software.....	23
3.4 Gestione dei dati persistenti.....	24
3.5 Controllo degli accessi e sicurezza.....	32
3.6 Controllo globale del software.....	34
3.7 Condizioni limite.....	34
4 Servizi dei sottosistemi.....	39
5 Glossario.....	46



1 Introduzione

1.1 Scopo del sistema

SoccerHub si propone di semplificare e ottimizzare la gestione operativa e tecnica di una squadra sportiva, al fine di rinvigorire il settore stesso creando uno strumento adatto a tutto ciò che riguarda il mondo del calcio.

Il sistema, gestito da uno o più Amministratori, permette la registrazione e l'accesso da parte di Manager, Giocatori, Allenatori e Tifosi. I Manager si occupano di creare e gestire a pieno la squadra, inserendo giocatori e allenatori che acquista dal mercato; i Giocatori e Allenatori sono presenti sul Mercato appena si registrano e faranno parte di una squadra se un manager li acquista; i Tifosi sono presenti per supportare la loro squadra del cuore.

Le componenti principali del sistema sono: la gestione del Mercato, in cui sono presenti allenatori e giocatori svincolati o che devono essere venduti; la gestione della Squadra, effettuata e garantita parte del Manager, in cui gli l'Allenatore può gestire la rosa per le partite e gli allenamenti da programmare, e dove avviene anche una buona comunicazione tra membri della squadra stessa; la gestione delle partite e dei tornei, organizzate anche dalle squadre stesse; la gestione della tifoseria, dove i tifosi possono interagire tra loro e avere un abbonamento alla loro squadra preferita, supportando e informandosi di ogni novità e aggiornamento.

1.2 Obiettivi di Design (Design Goals)

Nella presente sezione si andranno a presentare i Design Goals, ovvero le qualità sulle quali il sistema deve essere focalizzato, formalizzati esplicitamente così che qualsiasi importante decisione di design può essere fatta consistentemente seguendo lo stesso insieme di design goal. Ecco le varie categorie:

- **Performance**: includono i requisiti di spazio e velocità imposti sul sistema.
- **Dependability**: determinano quanto sforzo deve essere speso per minimizzare i fallimenti del sistema (crash, fallo di sicurezza) e le loro conseguenze.
- **Maintenance**: determina quanto sforzo è necessario per modificare il sistema dopo il suo rilascio.
- **End User**: includono qualità che sono desiderabili dal punto di vista dell'utente, ma che non sono state coperte dai criteri di Performance e Dependability.

Ciascun design goal è descritto da:

- **Rank**, che ne specifica un valore di priorità compreso tra 1 e 16 (1 massima e 16 minima).
- **ID Design Goal**, un identificatore univoco e un nome esplicativo.
- **Descrizione**, una descrizione del design goal.
- **Categoria**, ovvero la categoria di appartenenza del design goal.

- **RNF di origine**, ovvero il requisito non funzionale che lo ha generato.

Design goals

Rank	ID Design Goal	Descrizione	Categoria	RNF di origine
3	DG_1 Tempi di risposta	Il sistema deve garantire un tempo di risposta non superiore a 5 secondi.	Performance	RNF_P_5
4	DG_2 Quantità di dati	Il sistema dovrà gestire tutti i dati riguardanti giocatori, allenatori, manager e tifosi, servirà quindi un grande spazio per contenere questi dati.	Performance	RNF_P_3
9	DG_3 Navigazione concorrente	Il sistema dovrà essere correttamente funzionante anche con un elevato numero di utenti connessi in contemporanea.	Performance	RNF_P_2
5	DG_4 Affidabilità delle operazioni	Il sistema deve garantire che tutte le operazioni avvengano con successo.	Dependability	RNF_A_1
14	DG_5 Fallimento di sistema	Il sistema deve sapersi comportare in situazioni di fallimento notificando l'utente, tramite appositi messaggi.	Dependability	RNF_A_3
7	DG_6 Gestione e permessi	Il sistema deve garantire una divisione tra le varie categorie di utenti, al fine di limitare le funzionalità accessibili ad ognuno e	Dependability	RNF_A_5

			mantenere così l'integrità del sistema.		
15	DG_7 Disponibilità del sistema	Il Sistema deve garantire la massima disponibilità, con un limite di 48 ore all'anno di downtime.	Dependability	RNF_P_4	
1	DG_8 Sicurezza dei dati	Il Sistema deve garantire la massima sicurezza dei dati conservati, utilizzando protocolli di comunicazione sicuri, conservando in maniera sicura i dati persistenti, e assicurando la visualizzazione dei dati solo agli utenti che hanno diritto ad accedervi.	Dependability	RNF_A_2 RNF_LE_1	
2	DG_9 Security by Design	Il sistema non deve contare sulla "Sicurezza tramite l'Oscurità" - tutte le tecnologie utilizzate per mantenere la sicurezza dei dati e del sistema devono essere sicure indipendentemente dal grado di conoscenza del funzionamento del sistema di un eventuale aggressore, per permettere la pubblicazione sicura dei codici sorgenti.	Dependability	RNF_LE_2	
8	DG_10 Manutenibilità	Il sistema deve essere facilmente manutenibile ed estendibile.	Maintenance	RNF_S_1	
11	DG_11 Estendibilità	Il sistema si presta facilmente all'aggiunta di nuove funzionalità date le elevate necessità dell'utenza.	Maintenance	RNF_S_2	
6	DG_12	Il sistema deve risultare facilmente comprensibile ed utilizzabile anche da	End User	RNF_U_1	

	Facilità d'Uso	un'utenza meno esperta, facendo uso delle "8 regole d'oro di Shneiderman" per il design delle interfacce grafiche.	RNF_U_4
10	DG_13 Interfaccia intuitiva	L'interfaccia utente della piattaforma deve permettere di eseguire azioni in modo chiaro e semplice, rendendo ben esplicita la funzionalità di ogni elemento visuale.	End User RNF_U_2

12	DG_14 Feedback esplicito	Ogni azione all'interno della piattaforma in seguito ad un'interazione dell'utente deve comunicare un chiaro feedback allo stesso	End User	RNF_U_3
13	DG_15 Deployment Semplificato	Il sistema deve essere facilmente deployabile anche su una singola macchina, esponendo l'applicazione web sulla rete e accedendo a tutti i servizi esterni necessari.	End User	RNF_PA_1
16	DG_16 Interfaccia con le Utility di Sistema per l'Amministrazione	Il Sistema deve interagire correttamente con le utility del sistema operativo sul quale viene eseguito il server.	End User	RNF_OP_1

Trade-off

Trade-off	Descrizione
Tempi di risposta vs costi	Per ottimizzare i tempi di risposta si può ricorrere all'utilizzo di memorie veloci che mirano a mantenere elevate prestazioni, con conseguente aumento dei costi.
Tempi di risposta vs sicurezza	Per garantire una sicurezza del sito si punta ad implementare sistemi che aumentino la stessa a discapito della velocità delle operazioni le quali potrebbero impiegare fino a 10 secondi.

1.3 Definizioni, acronimi, e abbreviazioni

Vengono riportati di seguito alcune definizioni presenti nel documento corrente:

- **Sottosistema:** un sottoinsieme dei servizi del dominio applicativo, formato da servizi legati da una relazione funzionale.
- **Design Goal:** le qualità sulle quali il sistema deve essere focalizzato.
- **Dati Persistenti:** dati che sopravvivono all'esecuzione del programma che li ha creati e che dunque vengono salvati.
- **Mapping Hardware/Software:** studio della connessione tra parti fisiche e logiche di cui si compongono il sistema.
- **SDD:** System Design Document
- **RAD:** Requirements Analysis Document

1.4 Riferimenti

Di seguito una lista di riferimenti ad altri documenti utili durante la lettura:

- [Statement of work](#);
- [Requirements Analysis Document](#);
- [Object Design Document](#);
- [Test Plan](#);
- [Test Incident Report](#);
- [Test Case Scenario](#);

1.5 Organizzazione del documento

Il presente documento di System Design consta di quattro sezioni:

Introduzione: Viene descritto in generale lo scopo del sistema, gli obiettivi di design che il sistema propone di raggiungere.

Architettura software corrente: Viene descritto lo stato attuale dell'architettura del software già presente.

Architettura software proposta: Viene descritto come il sistema sarà definito e partizionato in sottosistemi, il loro mapping Hardware/Software, la gestione dei dati persistenti. Verranno poi presentate la struttura dei singoli sottosistemi e le boundary conditions riguardanti l'intero sistema.

Glossario: Contiene la lista dei termini usati nel documento con annessa spiegazione.

2 Architettura del sistema corrente

Al momento, esistono solo giochi e software di fantacalcio che possono includere alcuni aspetti e funzionalità di SoccerHub, ma non esiste alcun software di management completo come esso. Il mercato delle possibili alternative a questo software è pertanto incredibilmente frammentato e non esiste una reale architettura a cui è possibile confrontare in maniera ragionevole il sistema.

3 Architettura del sistema proposto

3.1 Panoramica sulla sezione

Il sistema proposto è basato sullo stile architettonico Three Tier, organizzando il codice attraverso il design pattern Model View Controller. Il motivo della presente scelta è che tale architettura è perfetta per lo sviluppo di web application come il nostro sistema.

Nello sviluppo del sistema verranno usati HTML5, CSS3, JavaScript e le JSP per la parte di front-end e la generazione delle view.

Per la logica applicativa e quindi il back-end sarà utilizzato Jakarta.

Per la gestione del database saranno usati:

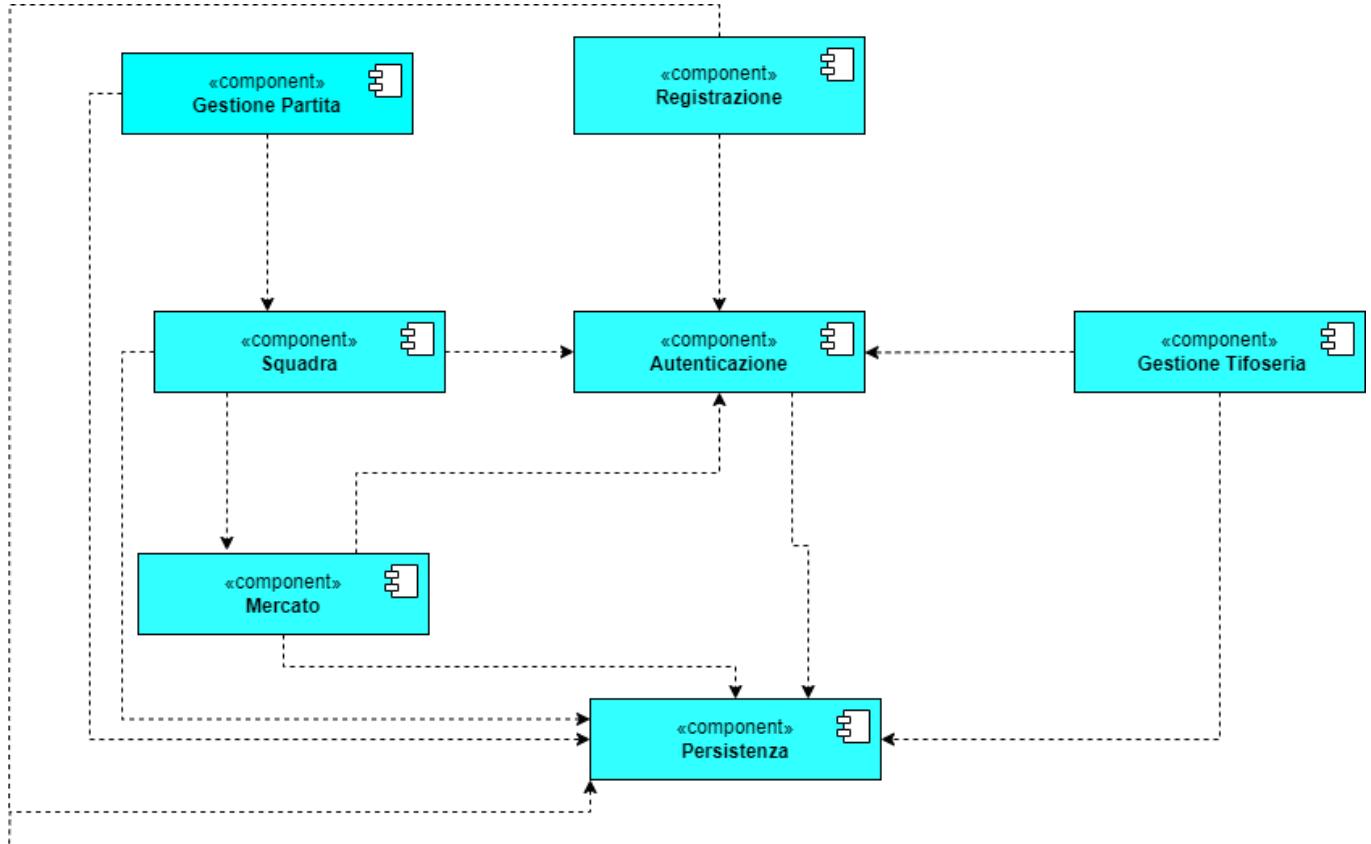
- **JDBC** per il collegamento al database.
- **MySQL e SQL** per il database.

3.2 Decomposizione in sottosistemi

I sottosistemi individuati sono:

- **Registrazione:** si occupa di gestire la registrazione dei vari tipi di utente: giocatori, allenatori, manager e tifosi.
- **Autenticazione:** è responsabile delle funzionalità di Login, Logout, visualizzazione area utente e la modifica dati account.
- **Squadra:** permettere ad un manager di creare la squadra che desidera, di modificare o eliminare le caratteristiche e le informazioni della squadra. Inoltre dovrà permettere ad un allenatore di creare, eliminare o modificare la rosa secondo le tattiche adottate da quest'ultimo. L'allenatore avrà inoltre il compito di creare o eliminare un allenamento. Per ultimo permette agli utenti di visualizzare giocatori, allenatori e manager di una squadra.
- **Gestione Partite:** questa gestione si occupa delle funzioni riguardanti l'organizzazione di partite e tornei, la visualizzazione e la partecipazione agli eventi per le squadre registrate sul software.
- **Mercato:** si occupa delle funzioni riguardanti l'acquisto dei giocatori e allenatori dal mercato. Inoltre permette agli utenti di visualizzare i giocatori sul mercato, e permette ai manager di accettare, inviare o rifiutare le richieste di acquisto.
- **Gestione Tifoseria:** si occupa della gestione delle funzioni riguardanti l'acquisto di biglietti per eventi, l'iscrizione al fanClub di una squadra da parte di un tifoso. Inoltre si occupa di gestire il pagamento degli abbonamenti e degli eventi. Per ultimo permette la comunicazione tra tifosi i quali potranno anche lasciare commenti sulle partite o eventi a cui hanno partecipato.
- **Persistenza:** si occupa di gestire la persistenza dei dati con un database.

Sono mostrate di seguito le dipendenze tra i sottosistemi attraverso un component diagram UML.



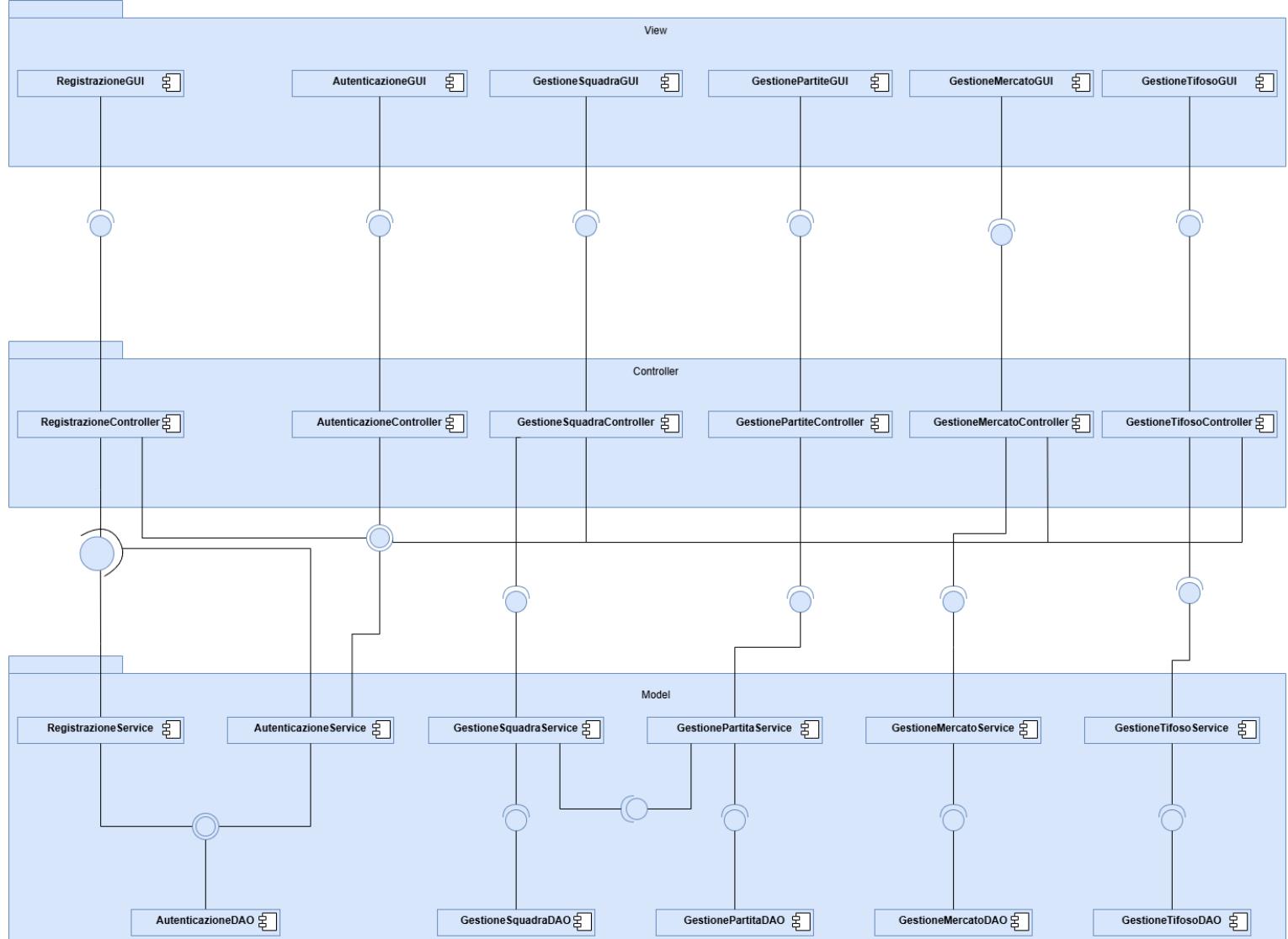
Alcuni sottosistemi saranno gestiti da componenti COTS (Commercial off the shelf):

- Persistenza sarà gestita attraverso un DBMS relazionale su MySQL

Di seguito una vista dettagliata di ciascun sottosistema evidenziando le componenti principali:

- **GUI**: Graphic User Interface, che contiene le varie view che saranno renderizzate per creare le pagine web da mostrare al cliente.
 - **Controller**: si occupa della logica per il controllo del sistema.
 - **Service**: si occupa della logica di business.
 - **DAO**: Data Access Object, che si occupa di fornire accesso ai dati persistenti.

Diagramma architetturale

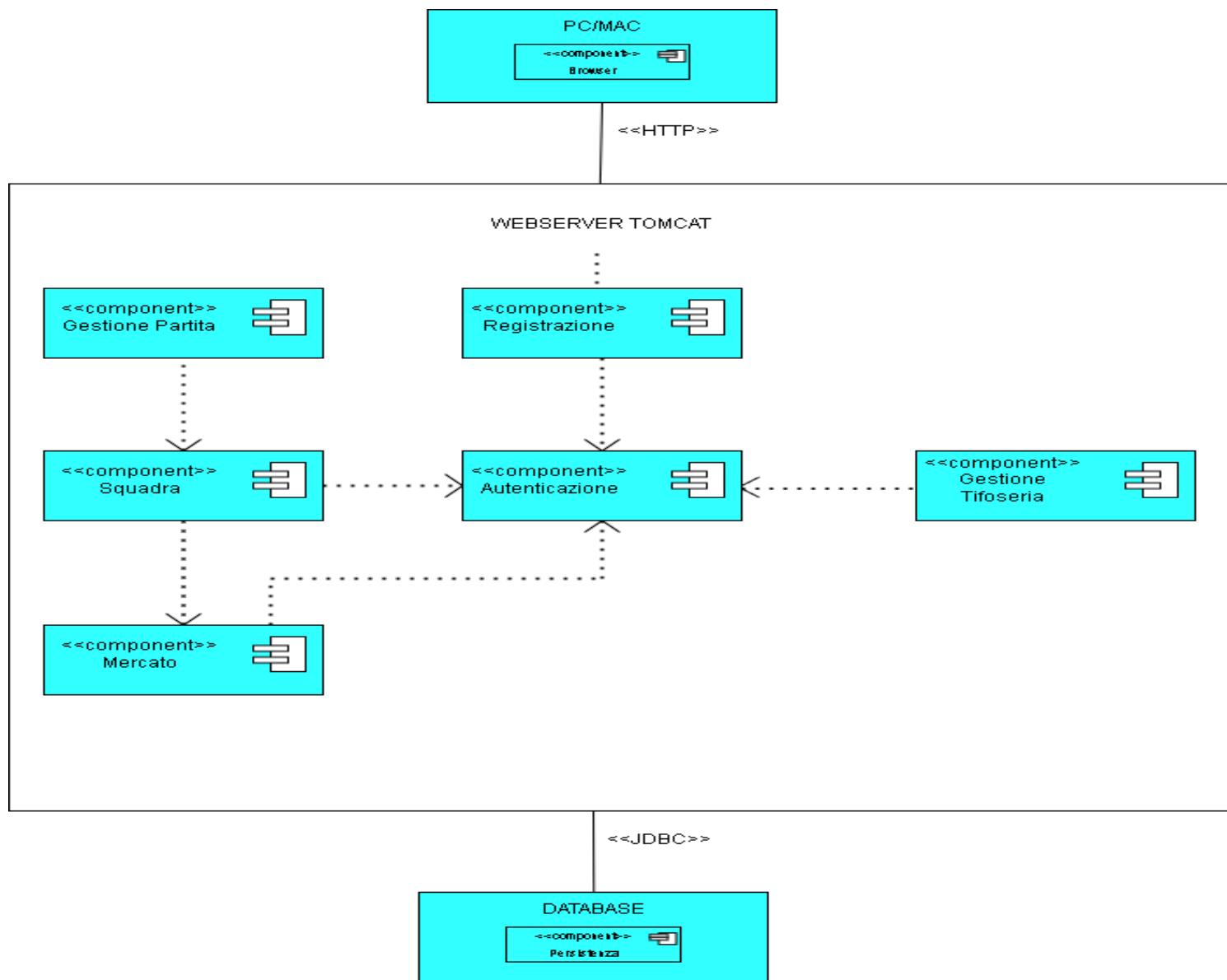


3.3 Mapping hardware/software

L' applicazione web che verrà sviluppata si basa su una piattaforma hardware costituita da un server che risponde alle richieste effettuate dai clienti da una qualsiasi macchina con un browser ed una connessione ad Internet.

Essendo che il nostro sistema è una web application e risiede su un web server, e che si basa su un'architettura non distribuita, risiede su un solo nodo.

Di seguito un UML deployment diagram che descrive il mapping hardware/software.



3.4 Gestione dei dati persistenti

Introduzione

Per la gestione del salvataggio dei dati persistenti del sistema si è deciso di utilizzare un database relazionale, al fine di gestire agevolmente l'accesso concorrente ai dati e contemporaneamente garantire la consistenza dei dati tramite l'utilizzo di un DBMS.

La scelta di utilizzo di un DBMS è stata presa al fine di mantenerci quanto più possibile coerenti con i design goals stabiliti, potendo contare su:

- **Imposizioni di vincoli di integrità sui dati**, poiché un DBMS permette di specificare diversi tipi di vincoli per mantenere l'integrità dei dati e controlla che tali vincoli siano soddisfatti quando la base di dati cambia
- **Privatezza dei dati**, garantita dal fatto che un DBMS permette un accesso protetto ai dati. Utenti diversi possono avere accesso a diverse porzioni della base di dati e possono essere abilitati a diverse operazioni su di esse.

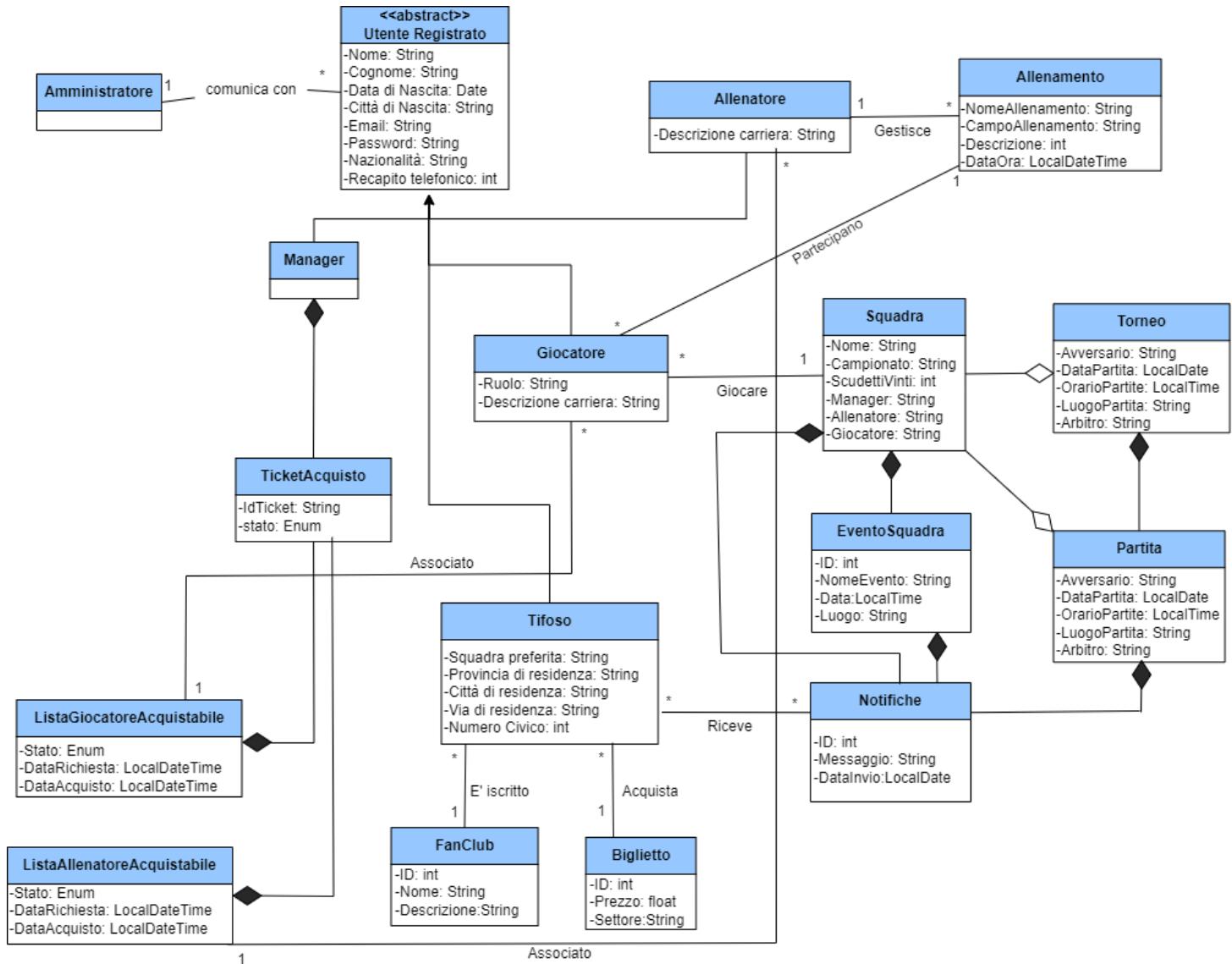


- **Affidabilità dei dati**, infatti un DBMS offre dei metodi per salvare copie dei dati e per ripristinare lo stato della base di dati in caso di guasti software e hardware.
- **Atomicità delle operazioni**, data dal fatto che un DBMS permette di effettuare sequenze di operazioni in modo atomico. Ciò significa che l'intera sequenza di operazioni viene eseguita con successo oppure nessuna di queste operazioni ha alcun effetto sui dati della base. L'atomicità delle transazioni permette di mantenere uno stato della base di dati consistente con la realtà modellata.

Data la particolare situazione che stiamo vivendo, la collaborazione fra i membri del team risulta essere molto difficile. Per tale motivo, al fine di facilitare lo sviluppo del sistema, è stato deciso di utilizzare un database tramite MySQL.

Inoltre, utilizzando una risorsa non presente localmente sui dispositivi, riduciamo i potenziali errori individuali derivati dall'hosting locale della base di dati, potenzialmente riducendo di conseguenza il tempo speso a risolvere tali errori.

CD_SDD: Entity Class Diagram



3.5 Controllo degli accessi e sicurezza

Di seguito viene mostrata la matrice degli accessi per poter tenere traccia di quali attori possono accedere ai quali dei servizi offerti dal sistema.

Attori		Manager	Giocatore		Allenatore	Tifoso
Oggetti						
Registrazione		Registrazione	Registrazione	Registrazione	Registrazione	Registrazione



Autenticazione	Login Logout VisualizzaAreaUtente ModificaDatiUtente CancellazioneAccount	Login Logout VisualizzaAreaUtente ModificaDatiUtente CancellazioneAccount	Login Logout VisualizzaAreaUtente ModificaDatiUtente CancellazioneAccount	Login Logout VisualizzaAreaUtente ModificaDatiUtente CancellazioneAccount
Gestione Partite	-Organizzare partita/torneo -Inserimento Dati Organizzazione -Visualizzazione delle richieste di partite/tornei -Approvazione della richiesta di partita/torneo -Modifica dettagli della partita/torneo -Cancellazione di attività partita/torneo pianificate	- Visualizzazione Calendario Partite	-Visualizzazione Calendario Partite	- Visualizzazione Calendario Partite
Squadra	-Creazione Squadra -Modifica dati della squadra -Eliminazione della squadra -Visualizzazione giocatore nella squadra -Comunicazione con i membri del club -Visualizzazione manager -Visualizzazione allenatore -Visualizzare Squadra	-Visualizzazione giocatore nella squadra -Comunicazione con i membri del club -Visualizzazione manager -Visualizzazione allenatore -Visualizzare Squadra	-Visualizzazione giocatore nella squadra -Organizzazione allenamento -Visualizzazione e Modifica allenamento -Eliminazione allenamento -Comunicazione con i membri del club -Visualizzazione manager -Visualizzazione allenatore -Creazione Rosa -Modifica Rosa -Elimina Rosa -Inserimento Giocatore in Rosa -Sostituzione Giocatore in Rosa -Visualizzare Squadra	-Visualizzazione giocatore nella squadra -Visualizzazione manager -Visualizzazione allenatore -Visualizzare Squadra
Mercato	-Inserimento giocatori sul mercato -Rimozione giocatori dal mercato -Visualizzazione lista giocatori acquistabili -Richiesta acquisto giocatore -Visualizzazione ticket acquisto giocatore -Accettazione ticket acquisto giocatore -Visualizzazione lista giocatori acquistati -Inserimento allenatori sul mercato -Visualizza lista allenatori acquistabili -Richiesta acquisto allenatore -Visualizza lista allenatori acquistati	-Visualizzazione lista giocatori acquistabili -Visualizzazione ticket acquisto giocatore -Accettazione ticket acquisto giocatore -Visualizzazione lista giocatori acquistati -Visualizza lista allenatori acquistabili -Visualizza lista allenatori acquistati	-Visualizzazione lista giocatori acquistabili -Visualizzazione lista giocatori acquistati -Visualizza lista allenatori acquistabili -Visualizzazione ticket acquisto allenatori -Accettazione ticket richiesta acquisto allenatori -Visualizza lista allenatori acquistati	-Visualizzazione lista giocatori acquistabili -Visualizzazione lista giocatori acquistati -Visualizza lista allenatori acquistabili -Visualizza lista allenatori acquistati



3.6 Controllo globale del software

Il sistema SoccerHub è progettato in modo interattivo, dove ogni funzione viene attivata da un comando dell'utente tramite un'interfaccia grafica. Quando l'utente desidera utilizzare una specifica funzionalità, lo fa attraverso l'interfaccia, che selezionerà automaticamente il controllo associato. Questa azione avvia un evento, che viene gestito dal relativo handler. L'handler, a sua volta, si occupa di indirizzare il flusso degli eventi verso il sottosistema responsabile della logica di controllo e gestione, il quale a sua volta interagisce con i servizi per eseguire la logica applicativa. Per questo motivo, il sistema adotta un meccanismo di controllo del flusso basato su eventi, tipico delle applicazioni web.

3.7 Condizioni limite

Nel presente paragrafo verranno presentate le boundary conditions inerenti all'avvio del sistema, spegnimento del sistema, fallimento del sistema ed errore di accesso ai dati persistenti.



Avvio del sistema

Identificativo	UCBC_1 – Avvio del Sistema	Data	10/12/2024
		Versione	1.0
		Autori	Domenico Rago
Descrizione	Lo UC permette l'avvio del sistema		
Attore principale	Amministratore		
Attori secondari	NA		
Entry condition	L'Amministratore accede al Server		
Exit condition	Il sistema viene avviato correttamente		
On success			
Exit condition	Il sistema non viene avviato		
On failure			
Flusso di eventi principale			
1	Amministratore	Esegue sulla macchina il comando che avvia il sistema.	
2	Sistema	Verifica la sanità dei dati persistenti e, se sani, rende disponibili i suoi servizi e rende le sue funzionalità disponibili agli utenti.	
I Flusso di Eventi Alternativo: I Dati Persistenti sono danneggiati			
2.a1	Sistema	Notifica l'Amministratore di problemi ai dati persistenti e non effettua l'avvio.	
2.a2	Amministratore	Corregge i dati persistenti	
2.a3	Amministratore	Esegue il Passaggio 1	

Spegnimento del sistema

Identificativo	UCBC_2 – Spegnimento del Sistema	Data	10/12/2024
		Versione	1.0
		Autori	Fabian Scalera
Descrizione	Lo UC permette lo spegnimento del sistema		

Attore principale	Amministratore	
Attori secondari	NA	
Entry condition	L'Amministratore accede al Server AND Il Sistema è stato precedentemente avviato AND Il Sistema non è stato ancora spento	
Exit condition	Il sistema viene spento correttamente	
On success		
Exit condition	Il sistema non viene spento	
On failure		
Flusso di eventi principale		
1	Amministratore	Invia un segnale di spegnimento al Sistema
2	Sistema	Controlla che non ci siano connessioni ancora aperte da o verso l'esterno e, se non ci sono, termina l'esecuzione del sistema.
I Flusso di eventi alternativo: Ci sono connessioni ancora aperte		
2.a1	Sistema	Notifica all'Amministratore che ci sono ancora connessioni aperte verso l'esterno.
2.a2	Sistema	Attende una quantità di tempo per rispondere a eventuali richieste dall'esterno, non generando nuove connessioni se non allo scopo di rispondere a richieste già in corso.
2.a3	Sistema	Controlla che non ci siano connessioni ancora aperte da o verso l'esterno e, se non ci sono, termina l'esecuzione del sistema.
2.a4	Sistema	Notifica l'Amministratore dell'avvenuto spegnimento del sistema.
II Flusso di eventi alternativo: Ci sono connessioni ancora aperte		
2.a3.a1	Sistema	Recide le connessioni verso l'esterno.

2.a3.a2	Sistema	Notifica l'Amministratore dell'avvenuto spegnimento del sistema e del numero di connessioni recise.
---------	---------	---

Fallimento del sistema

Identificativo	UCBC_3 – Fallimento del Sistema	Data	10/12/2024		
		Versione	1.0		
		Autori	Gabrielle Scialla		
Descrizione		L'UC definisce il comportamento del Sistema in caso di fallimento.			
Attore principale		Amministratore			
Attori secondari		NA			
Entry condition		Il Sistema viene terminato inaspettatamente			
Exit condition On success	Il Sistema viene riavviato correttamente				
	Il Sistema non viene riavviato				
Flusso di eventi principale					
1	Amministratore	Include UCBC_1			

Errore di Accesso ai Dati Persistenti

Identificativo	UCBC_4 – Errore di Accesso ai Dati Persistenti	Data	10/12/2024	
		Versione	1.0	
		Autori	Gaetano Pascarella	
Descrizione		L'UC descrive il comportamento del sistema qualora fosse impossibile accedere ai dati persistenti o questi risultassero corrotti.		
Attore principale		Amministratore		
Attori secondari		NA		
Entry condition		Il Sistema non può accedere ai dati persistenti		

		OR I dati persistenti risultano corrotti
Exit condition	On success	Il Sistema riprende il normale funzionamento
Exit condition	On failure	Il Sistema non riprende il normale funzionamento
Flusso di eventi principale		
1	Sistema	Notifica l'amministratore dell'impossibilità di accedere ai dati persistenti
2	Sistema	Cessa di processare eventuali richieste dall'esterno e risponde a tutte le richieste con un messaggio di errore.
3	Amministratore	Include UCBC_2
4	Amministratore	Ripristina l'accessibilità o la sanità dei dati persistenti.
5	Amministratore	Include UCBC_1

4 Servizi dei sottosistemi

In questa sezione vengono descritti i servizi di ogni sottosistema precedentemente elencati.

Sottosistema Registrazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Registrazione Giocatore	Questa funzionalità permette di registrarsi sulla piattaforma come Giocatore.	RegistrazioneService
Registrazione allenatore	Questa funzionalità permette di registrarsi sulla piattaforma come allenatore.	RegistrazioneService
Registrazione manager	Questa funzionalità permette di registrarsi sulla piattaforma come manager.	RegistrazioneService
Registrazione Tifoso	Questa funzionalità permette di registrarsi sulla piattaforma come tifoso.	RegistrazioneService

Sottosistema Autenticazione

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Login	Questa funzionalità permette di effettuare l'accesso al sistema tramite le proprie credenziali per sfruttare tutte le funzionalità che offre.	AutenticazioneService
Logout	Questa funzionalità permette di disconnettersi dal sistema.	AutenticazioneService



Visualizza area utente	Permette di visualizzare i dati relativi alla propria area utente.	AutenticazioneService
Modifica dati utente	Permette di modificare i dati relativi alla propria area utente.	AutenticazioneService
Cancellazione account	Permette di cancellare il proprio account sulla piattaforma.	AutenticazioneService

Sottosistema Gestione Partite

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Organizzare partita/torneo	Questa funzionalità permette al manager di creare un'attività con la squadra selezionando una tra le partite/tornei disponibili e una data.	GestionePartiteService
Inserimento Dati Organizzazione	Questa funzionalità permette al manager di inserire dei dati per l'organizzazione della partita/torneo.	GestionePartiteService
Visualizzare calendario partite	Questa funzionalità garantisce il servizio di poter visualizzare una lista con tutte le date delle partite organizzate con le varie squadre avversarie	GestionePartiteService
Visualizzazione delle richieste di partite/tornei	Questa funzionalità permette di visualizzare una lista delle richieste ricevute dalla società calcistica per l'organizzazione di partite/tornei.	GestionePartiteService

Approvazione della richiesta di partita/torneo	Questa funzionalità permette di accettare o rifiutare una richiesta di partita/torneo	GestionePartiteService
Modifica dettagli della partita/torneo	Questa funzionalità permette di visualizzare e modificare dettagli di partite/tornei	GestionePartiteService
Cancellazione di attività partita/torneo pianificati	Questa funzionalità permette di cancellare una partita/torneo in calendario	GestionePartiteService

Sottosistema Mercato

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Inserimento giocatori sul mercato	Il servizio permette di inserire giocatori sul mercato, e quindi aggiungerli alla lista dei giocatori acquistabili	MercatoService
Rimozione giocatori dal mercato	Il servizio permette di togliere uno o più giocatori dal mercato, e quindi rimuoverli dalla lista dei giocatori acquistabili	MercatoService
Visualizzazione lista giocatori acquistabili	Il servizio permette agli utenti registrati di visualizzare i giocatori acquistabili	MercatoService
Richiesta acquisto giocatore	Il servizio permette al manager di aprire una richiesta di acquisto di un giocatore	MercatoService
Visualizzazione ticket acquisto giocatore	Il servizio permette di visualizzare le richieste acquisto giocatore ricevute	MercatoService
Accettazione ticket acquisto giocatore	Il servizio permette di accettare o rifiutare la richiesta di acquisto giocatore	MercatoService



Visualizzazione lista giocatori acquistati	Il servizio permette agli utenti registrati di visualizzare la lista dei giocatori acquistati	MercatoService
Inserimento allenatori sul mercato	Il servizio permette di inserire allenatori sul mercato, e quindi aggiungerli alla lista degli allenatori acquistabili	MercatoService
Visualizza lista allenatori acquistabili	Il servizio permette agli utenti registrati di visualizzare gli allenatori acquistabili	MercatoService
Richiesta acquisto allenatore	Il servizio permette al manager di aprire una richiesta di acquisto di un allenatore	MercatoService
Visualizzazione ticket acquisto allenatori	Il servizio permette di visualizzare le richieste acquisto allenatore ricevute	MercatoService
Accettazione ticket richiesta acquisto allenatori	Il servizio permette di accettare o rifiutare la richiesta di acquisto allenatore	MercatoService
Visualizza lista allenatori acquistati	Il servizio permette agli utenti registrati di visualizzare gli allenatori acquistati	MercatoService

Sottosistema Squadra

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Creazione Squadra	Il servizio permette ad un Manager di registrare una squadra in cui lavora	SquadraService
Modifica dati della squadra	Il servizio permette ad un Manager di modificare le caratteristiche e le informazioni della squadra	SquadraService
Eliminazione della squadra	Il servizio permette ad un Manager di eliminare la squadra in questione	SquadraService



Visualizzazione giocatore nella squadra	Il servizio permette agli utenti di visualizzare un giocatore in una squadra	SquadraService
Organizzazione allenamento	Il servizio permette ad un Allenatore di organizzare un allenamento relativo agli interessi della squadra.	SquadraService
Visualizzazione e Modifica allenamento	Il servizio permette ad un Allenatore di modificare i dettagli di un allenamento organizzato.	SquadraService
Eliminazione allenamento	Il servizio permette ad un Allenatore di eliminare un allenamento organizzato.	SquadraService
Comunicazione con i membri del club	Il servizio permette ai membri della squadra (manager, allenatore e giocatori)di creare canali di comunicazione	SquadraService
Visualizzazione manager	Il servizio permette agli utenti di visualizzare il manager di una squadra	SquadraService
Visualizzazione allenatore	Il servizio permette agli utenti di visualizzare l'allenatore di una squadra	SquadraService
Creazione Rosa	Il servizio permette all'Allenatore di poter creare la rosa che sarà titolare per la partita seguente	SquadraService
Modifica Rosa	Il servizio permette all'Allenatore di poter modificare la rosa in base allo stile di gioco che si vuole adottare	SquadraService
Elimina Rosa	Il servizio permette all'Allenatore di poter eliminare la rosa che sarà titolare per una qualche decisione esterna	SquadraService
Inserimento Giocatore in Rosa	Il servizio permette all'Allenatore di poter inserire i giocatore nella	SquadraService



	rosa che sarà titolare per la partita seguente	
Sostituzione Giocatore in Rosa	Il servizio permette all'Allenatore di poter sostituire i vari giocatori presenti nella rosa	SquadraService
Visualizzare Squadra	Il servizio permette all'utente registrato di visualizzare tutti i giocatori, allenatori e manager di una squadra	SquadraService

Sottosistema Gestione Tifoseria

Servizio	Descrizione	Interfaccia
Abbonamenti	Il servizio consente agli utenti di scegliere tra diversi livelli di abbonamento	GestioneTifoseriaService
Pagamento Abbonamento	Il servizio offre la possibilità di gestire il pagamento online degli abbonamenti tramite carta di credito, PayPal o altri metodi di pagamento accettati. Inoltre deve inviare una conferma via email.	GestioneTifoseriaService
Biglietto Eventi	Il servizio offre la possibilità ai tifosi di visualizzare la lista degli eventi in programma (partite, allenamenti aperti, eventi speciali).	GestioneTifoseriaService
Pagamento Biglietti	Il servizio deve consentire l'acquisto di biglietti per gli eventi tramite una piattaforma integrata. Inoltre deve inviare una conferma via email.	GestioneTifoseriaService
Iscrizione al Fan Club	Il servizio deve consentire la registrazione come membro del fanClub della propria squadra. Una conferma d'iscrizione viene inviata	GestioneTifoseriaService
Iterazione Sociali	Il servizio deve permettere agli utenti di lasciare	GestioneTifoseriaService

	commenti e valutazioni sulle partite o sugli eventi a cui hanno partecipato.	
Comunicazione tra tifosi	Il servizio deve permettere ai tifosi di interagire tra loro tramite una sezione dedicata (forum, chat o bacheca).	GestioneTifoseriaService

5 Glossario

Nella presente sezione sono raccolti le sigle o i termini del documento che necessitano di una definizione.

Sigla/Termino	Definizione
SoccerHub	Nome dell'applicativo che si andrà a realizzare.
Piattaforma	Base software o hardware su cui sono sviluppate o eseguite applicazioni.
FanClub	Club a cui si associano i tifosi di una specifica squadra
Ticket acquisto	Rappresentazione della richiesta di acquisto di un giocatore o un allenatore da parte del manager.
Sicurezza tramite l'Oscurità	Basare la sicurezza sulla segretezza della progettazione o dell'implementazione.
COTS	Commercial Off The Shelf, si riferisce a componenti hardware e software disponibili sul mercato per l'acquisto da parte di aziende di sviluppo interessate a utilizzarli nei loro progetti