

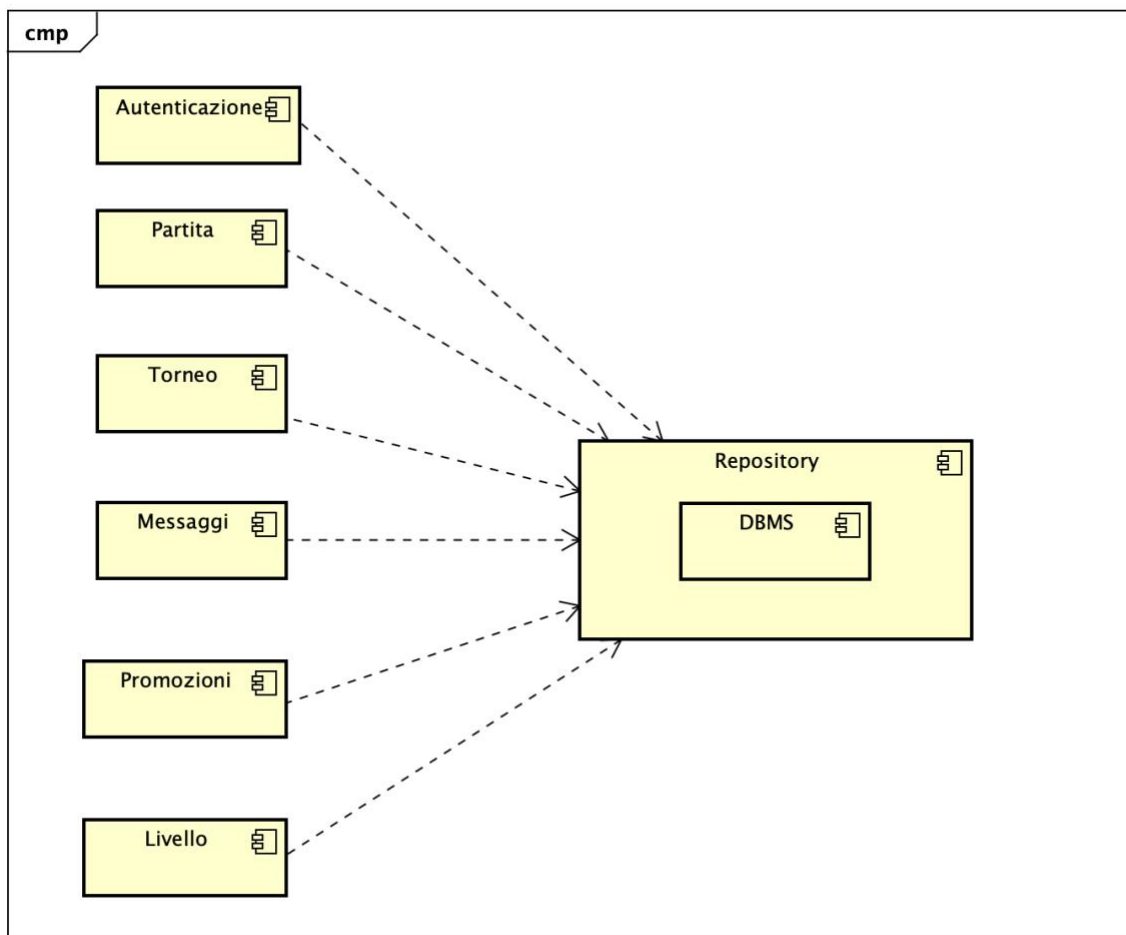
# Indice

## Table of Contents

<b>1 DECOMPOSIZIONE IN SOTTOINSIEMI .....</b>	<b>2</b>
<b>2 MAPPATURA HARDWARE/SOFTWARE .....</b>	<b>7</b>
<b>3 GESTIONE DEI DATI PERSISTENTI .....</b>	<b>9</b>
3.4.1 MODELLO E-R.....	9
3.4.2 VINCOLI DI TUPLA.....	10
3.4.3 DESCRIZIONE DELLE TABELLE .....	10

# 1 DECOMPOSIZIONE IN SOTTOINSIEMI

In questa sezione, procediamo con la scomposizione in sottosistemi utilizzando i diagrammi dei componenti di UML. Il nostro obiettivo è illustrare i diversi componenti del sistema e le loro interconnessioni. La scomposizione si basa sulla premessa che ogni componente rappresenti il modulo fisico del codice, spesso coincidendo con il package corrispondente.



Il sottosistema “Autenticazione” racchiude tutte le funzionalità relative alla gestione dei dati e all’eventuale modifica e recupero degli stessi, riservate all’utente.

Il sottosistema “Partita” racchiude le funzionalità relative all’organizzazione delle partite e all’assegnamento dei relativi punteggi, riservati all’utente.

Il sottosistema “Torneo” racchiude le funzionalità relative all’organizzazione dei tornei e all’assegnamento dei relativi punteggi, riservati all’utente.

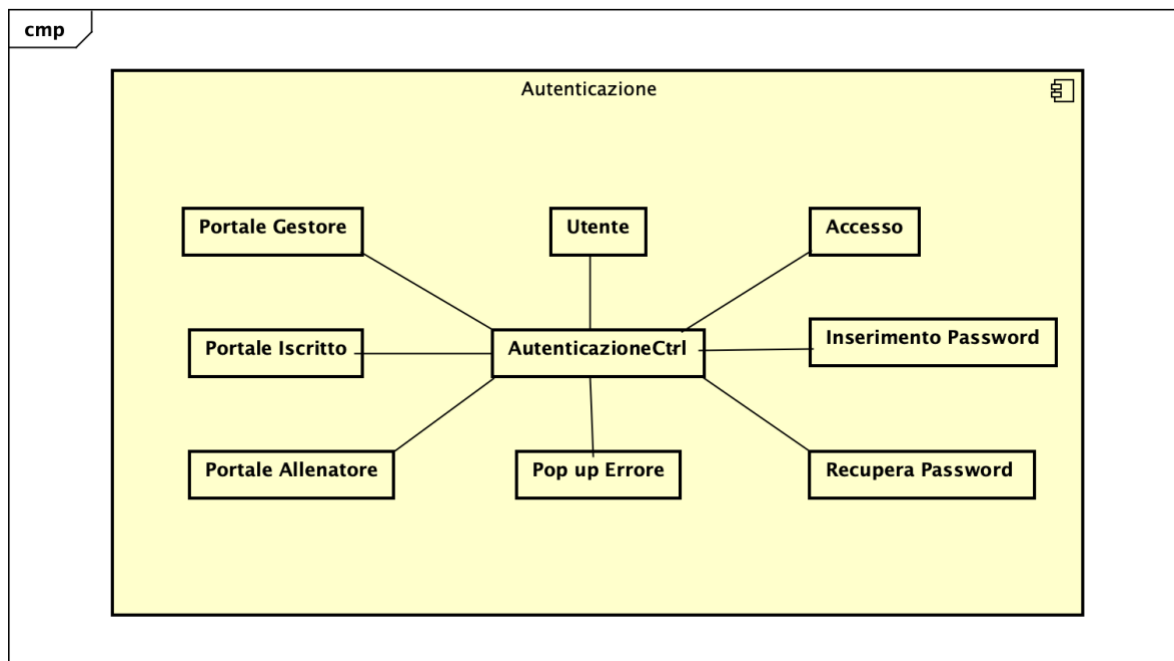
Il sottosistema “Messaggi” racchiude le funzionalità relative alle comunicazioni e delle richieste di partecipazione ai tornei o alle partite riservate all’utente.

Il sottosistema “Promozioni” racchiude tutte le funzionalità necessarie alla gestione delle promozioni da parte dell’utente gestore e della visualizzazione delle stesse per l’utente iscritto.

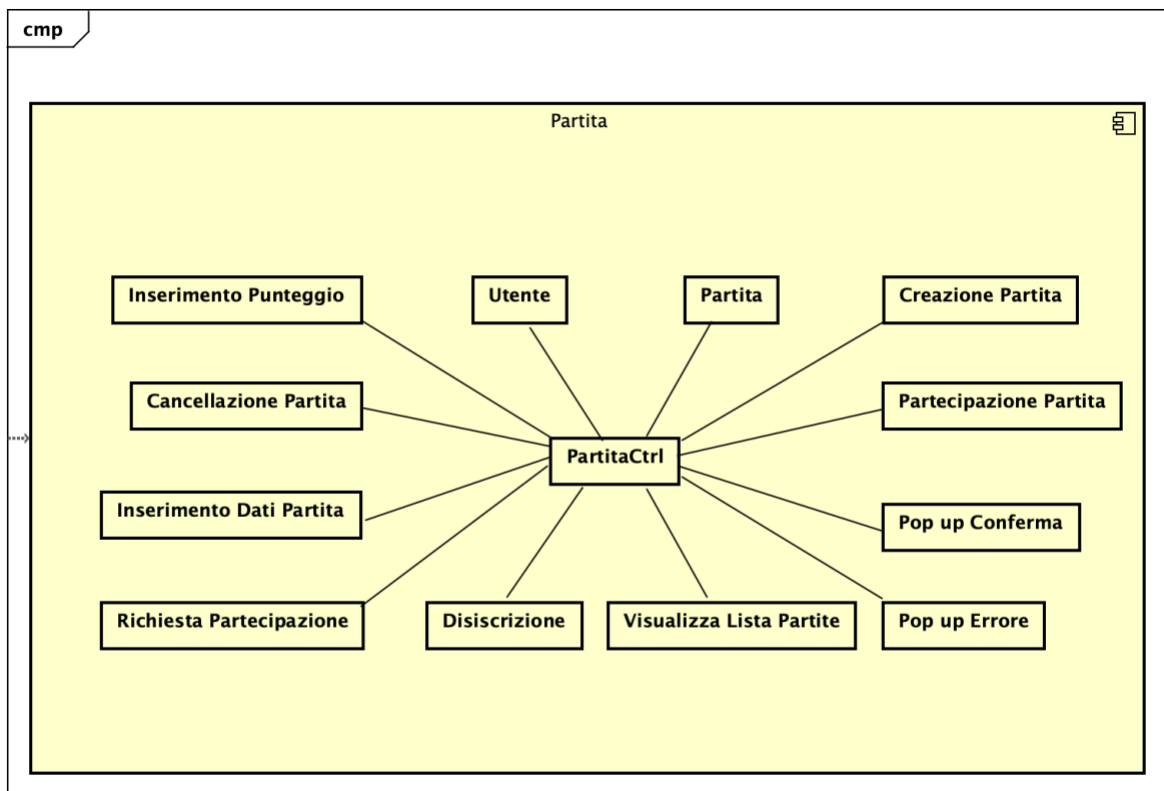
Il sottosistema “Livello” racchiude tutte le funzionalità relative alla gestione del livello. L’utente allenatore potrà visualizzare e modificare il dato mentre l’utente iscritto potrà prenotare una lezione per la modifica del livello.

Il sottosistema “DBMS” si occupa di memorizzare tutte le informazioni necessarie al funzionamento del software, rendendole disponibili a tutti i nodi ad esso collegati.

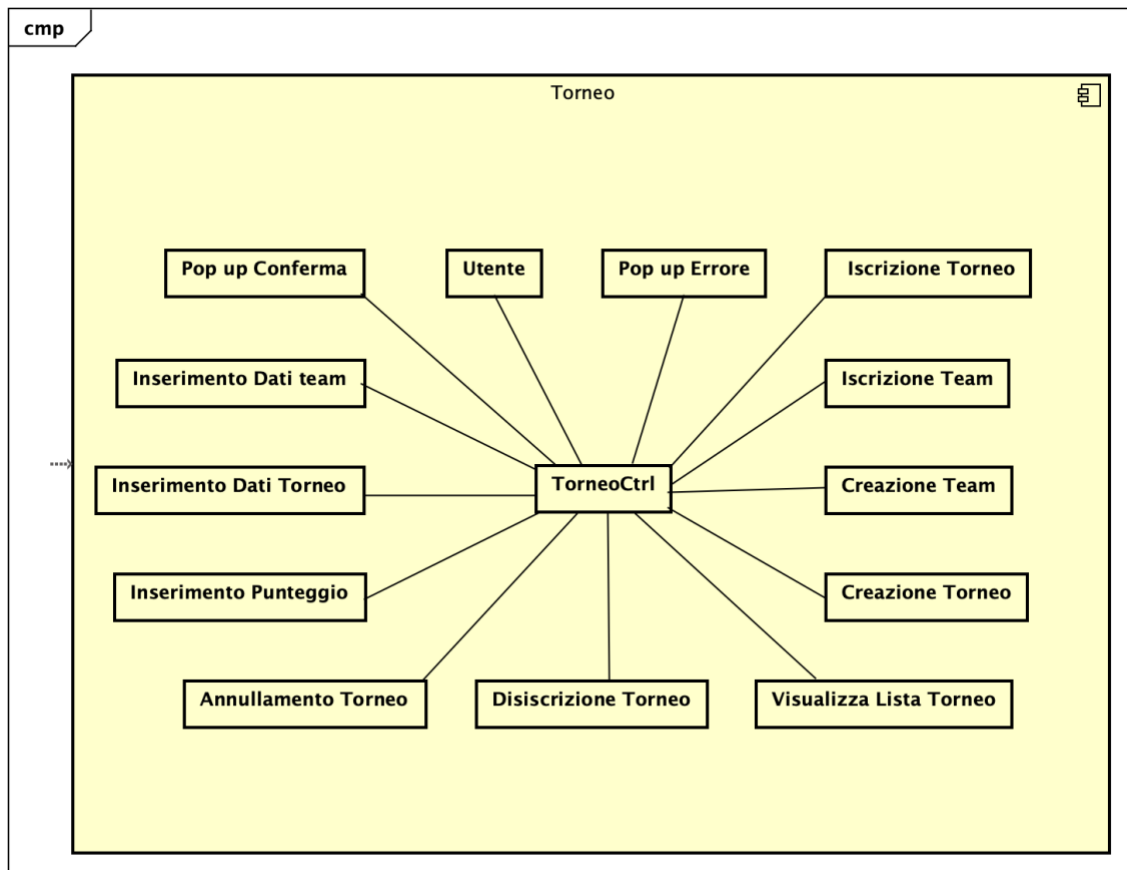
## AUTENTICAZIONE



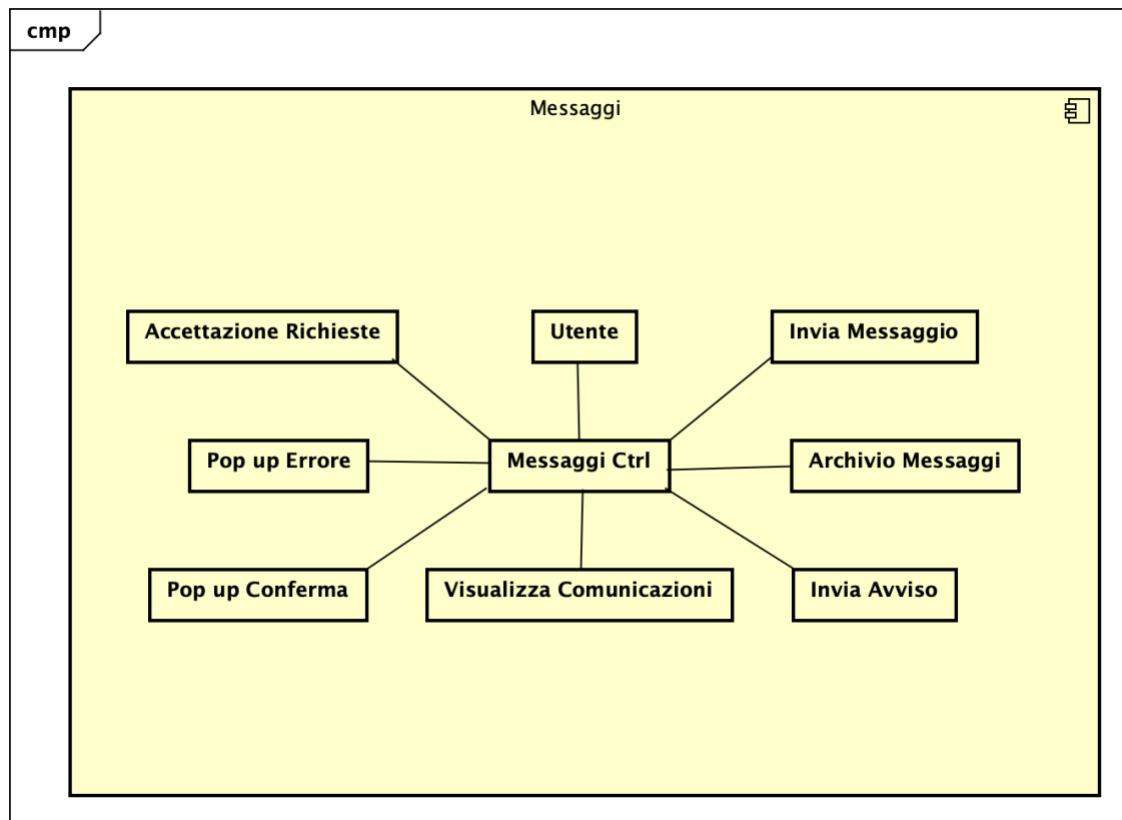
## PARTITA



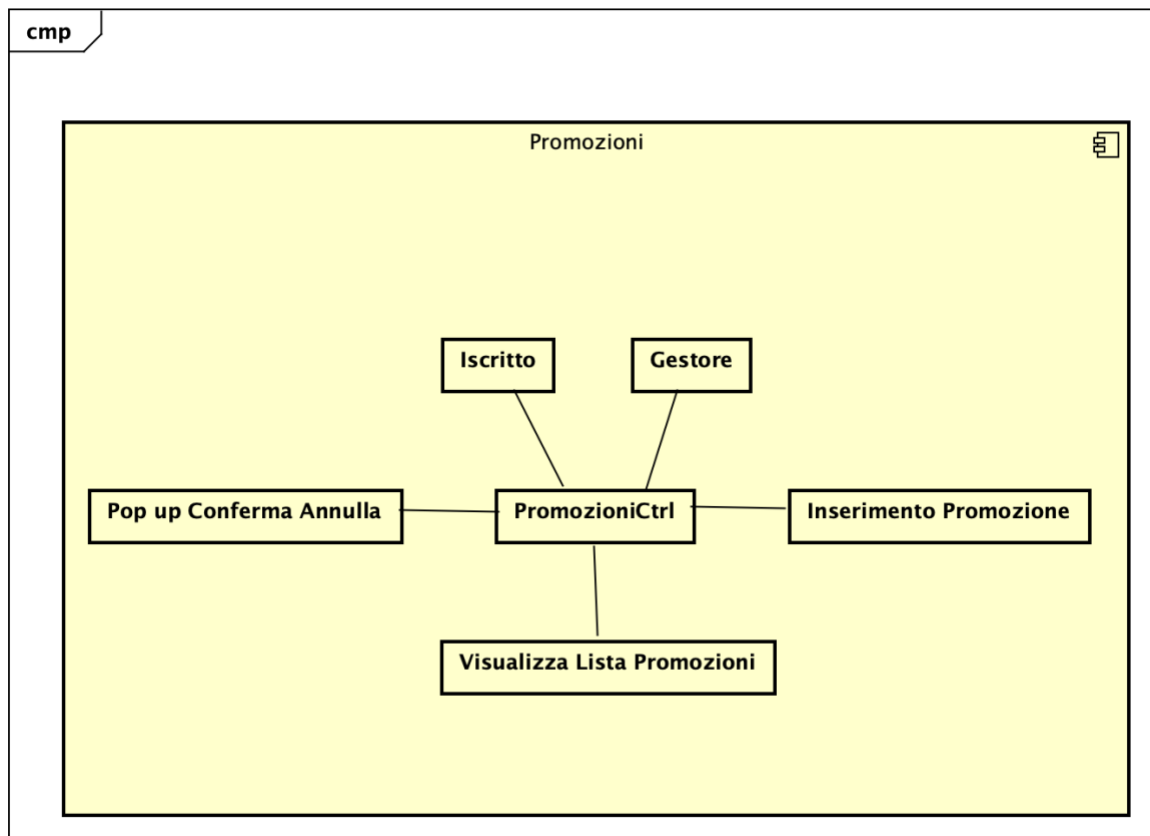
## TORNEO



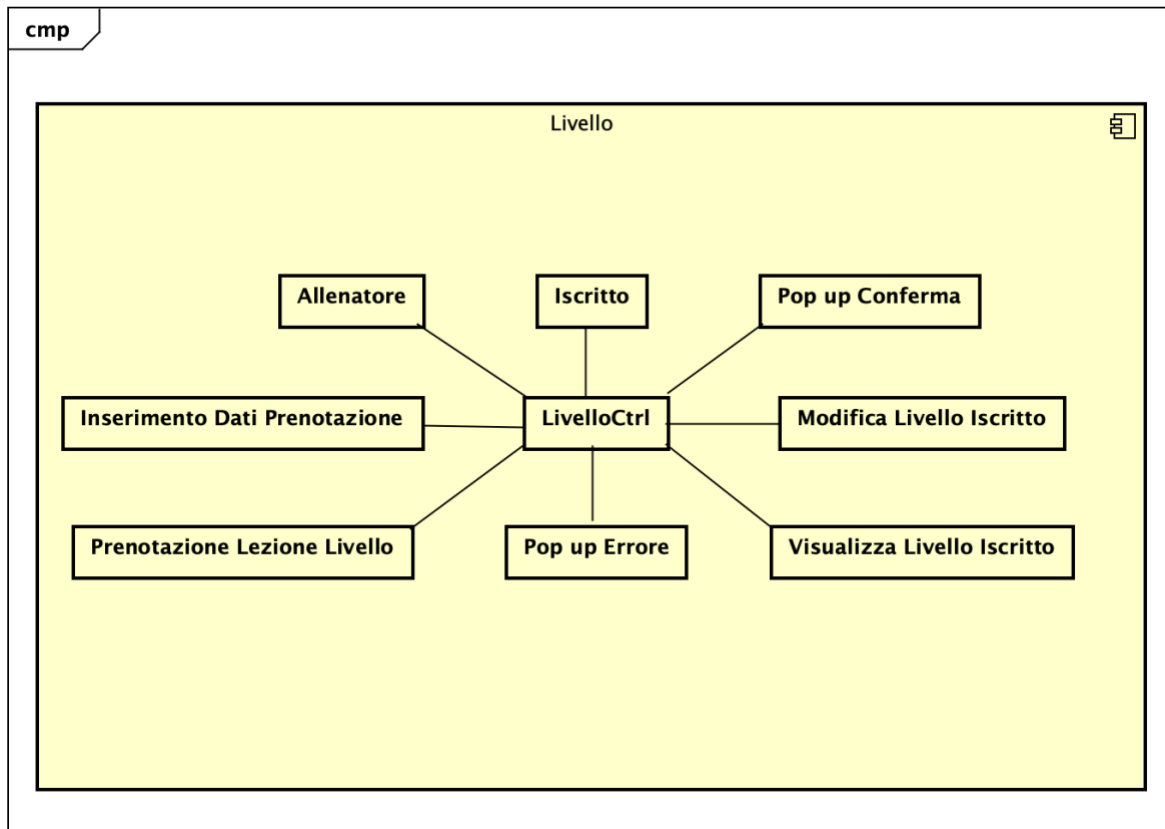
## MESSAGGI



## PROMOZIONI



## LIVELLO



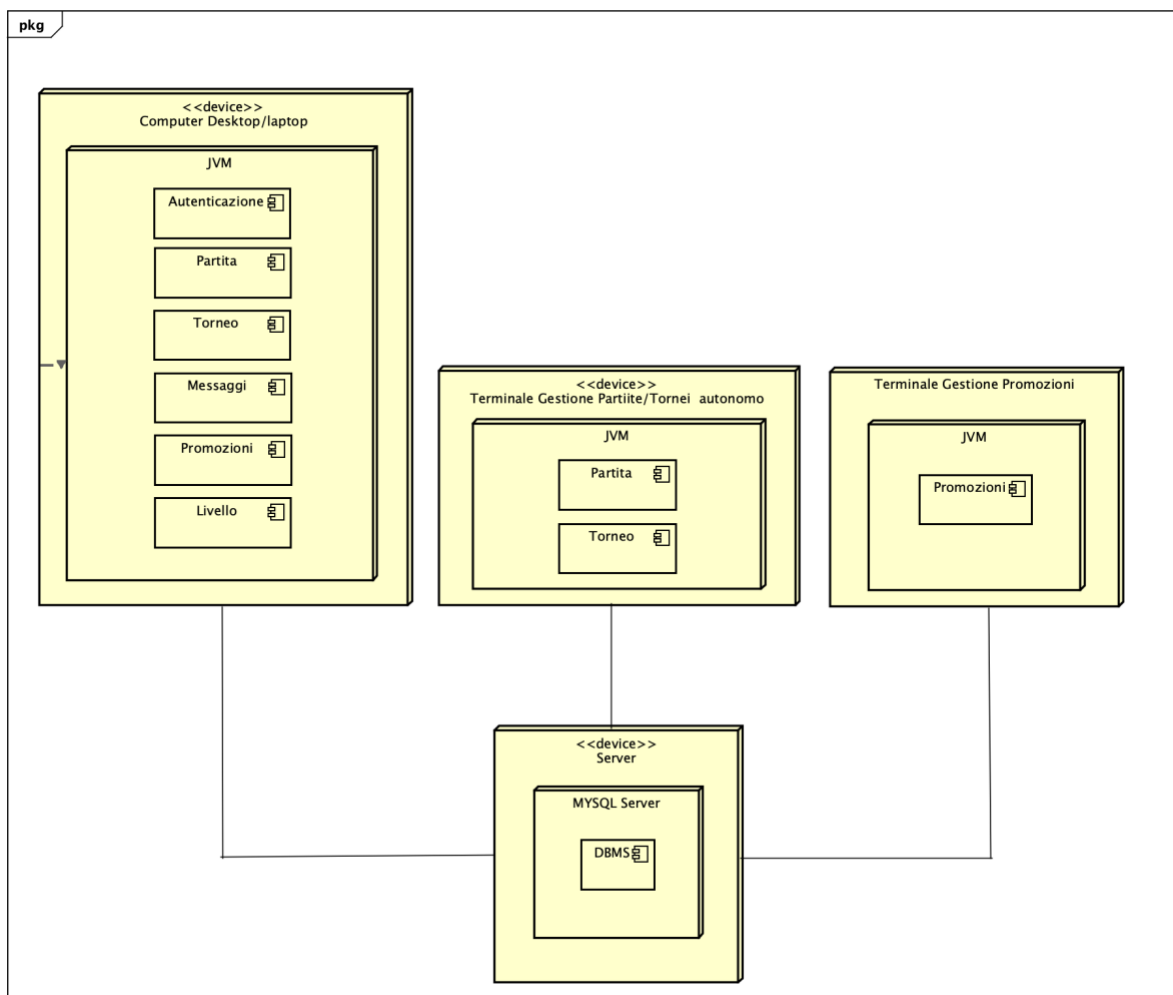
## 2 MAPPATURA HARDWARE/SOFTWARE

La mappatura è stata effettuata sulla base del modello architetturale repository, come illustrato precedentemente. Il nodo server conterrà una istanza di MySQLServer, che si occuperà di gestire i contenuti del Database, di fornirli e modificarli a seguito delle richieste dei nodi software: autenticazione, partita, torneo, messaggi, promozioni e livello.

Il nodo Computer Desktop/Laptop rappresenta un qualunque personal computer adibito all'installazione del sistema proposto per l'utente.

Il nodo Terminale Gestione Partite/Tornei rappresenta un qualunque dispositivo adibito all'installazione del sistema proposto per i processi automatizzati inerenti al controllo delle avvenute condizioni per poter svolgere correttamente gli eventi e nel caso contrario procedere con l'annullamento dello stesso. Per un corretto funzionamento, il dispositivo deve sempre essere in funzione.

Il nodo Terminale Gestione rappresenta un qualunque dispositivo adibito all'installazione del sistema proposto per i processi automatizzati inerenti all'avviso scadenza abbonamento degli iscritti abbonati e al controllo inattività. Per un corretto funzionamento, il dispositivo deve sempre essere in funzione.





### 3 GESTIONE DEI DATI PERSISTENTI

#### 3.4.1 MODELLO E-R

- Utente:
  - *Attributi*: idUtente (PK), nome, cognome, ntelefono, età, genere, città, email, password, iscritto, allenatore
  - *Relazioni*:
    - Un utente può essere associato a messaggi, partite, tornei
- Iscritto (sottoclasse di Utente):
  - *Attributi*: abbonamento (boolean: ha un abbonamento attivo)
- Allenatore (sottoclasse di Utente)
- Gestore (sottoclasse di Utente)
- Partita:
  - *Attributi*: ID (PK), data, ora, ncampo
  - *Relazioni*:
    - Ogni partita può essere pubblica o privata
    - Partecipazione: associazione n-a-n con Iscritto, vincolo di iscrizione via richiesta/accettazione
    - Ogni partita può avere 0..n punteggi inseriti da Gestore/Allenatore
- Torneo:
  - *Attributi*: ID (PK), datainizio, datafine, ora, ncampo, niscritti
  - *Relazioni*:
    - Un torneo raccoglie più partite e squadre (team), con un numero massimo di partecipanti/team
- Messaggio:
  - *Attributi*: ID (PK), testo, datainvio, ora
  - *Relazioni*:
    - Ogni messaggio è inviato da un Utente e destinato a uno o più destinatari
- Promozione:
  - *Attributi*: idPromozione (PK), descrizione, dataInizio, dataFine, tipo
  - *Relazioni*:
    - Gestore può creare, eliminare, notificare le promozioni agli Iscritti
- Livello:
  - *Attributi*: idLivello (PK), valore, sport
  - *Relazioni*:
    - L'allenatore assegna o modifica il livello agli Iscritti

### 3.4.2 VINCOLI DI TUPLA

- Utente
  - idUtente è chiave primaria e autoincrementante
  - email deve essere univoca tra tutti gli utenti
  - iscritto, allenatore sono booleani (solo uno può essere 1)
- Iscritto
  - abbonamento è booleano (0 o 1)
  - Se iscritto.abbonamento = 1, deve esistere una data di inizio e fine abbonamento valida
- Partita
  - ID è chiave primaria e autoincrementante
  - Ogni partita ha max un campo e una data/ora valida
- Partecipazione
  - Un iscritto può partecipare a più partite, ma ogni partita non può superare il numero massimo di iscritti
  - Per le partite private può partecipare solo se inserito nella lista
- Torneo
  - Numero iscritti non può eccedere il campo niscritti del torneo
  - Ogni team associato a un torneo deve rispettare il limite di membri
- Messaggio
  - ID è chiave primaria e autoincrementante
  - datainvio e ora non possono essere nulli
- Promozione
  - dataFine deve essere > dataInizio
- Livello
  - idLivello è chiave primaria, valore compreso tra range predefinito, sport valorizzato tra quelli ammessi

### 3.4.3 DESCRIZIONE DELLE TABELLE

#### Utente

Nome	Tipo	Vincoli	Descrizione
idUtente	int	NOT NULL, PK, AUTO_INCREMENT	Identificativo univoco relativo all'utente
nome	varchar(20)	NOT NULL	Nome utente
cognome	varchar(20)	NOT NULL	Cognome utente

n_telefono	char(13)	NOT NULL	Numero di telefono dell'utente
età	int	NOT NULL	Età dell'utente
genere	boolean	NOT NULL	Genere utente
città	varchar(20)		Città di residenza utente
email	varchar(20)	NOT NULL	Email utente
password	varchar(20)	NOT NULL	Chiave identificativa per l'accesso al portale
iscritto	boolean	NOT NULL	Attributo che assume valore 1 se l'utente è un iscritto, altrimenti assume valore 0
allenatore	boolean	NOT NULL	Attributo che assume valore 1 se l'utente è un allenatore, altrimenti assume valore 0

#### Iscritto extend Utente

Nome	Tipo	Vincoli	Descrizione
abbonamento	boolean	DEFAULT 0	Attributo che assume valore 1 se L'utente iscritto ha un abbonamento attivo, altrimenti assume valore 0

#### Partita

Nome	Tipo	Vincoli	Descrizione
ID	int	NOT NULL, PK, AUTO_INCREMENT	Identificativo univoco relativo alla partita
data	date	NOT NULL	Data Partita
ora	time	NOT NULL	Orario Partita
n_campo	varchar(13)	NOT NULL	numero del campo dove avviene la partita

#### Partita\_pubblica extend Partita

Nome	Tipo	Vincoli	Descrizione
punteggio	int	NOT NULL	punteggio partita

### Torneo

Nome	Tipo	Vincoli	Descrizione
ID	int	NOT NULL, PK, AUTO_INCREMENT	Identificativo univoco relativo al torneo
data_inizio	date	NOT NULL	Data inizio torneo
data_fine	date	NOT NULL	Data fine torneo
ora	time	NOT NULL	Orario torneo
n_campo	varchar(13)	NOT NULL	numero del campo dove avviene la torneo
n_iscritti	int	NOT NULL	numero iscritti al torneo

### Messaggi

Nome	Tipo	Vincoli	Descrizione
ID	int	NOT NULL, PK, AUTO_INCREMENT	Identificativo univoco relativo al messaggio
testo	varchar(200)		contenuto del messaggio
data_invio	date	NOT NULL	Data invio messaggio
ora	time	NOT NULL	Orario invio messaggio