



Progetto di Ingegneria del Software

Dipartimento di ingegneria dell'informazione, delle infrastrutture e dell'energia sostenibile

Anno Accademico 2013/2014

MedInf

VS

UML-RUP



referee:
Prof. Ing.
Domenico
Ursino

Sistema Informativo per la
gestione di un Fantacalcio



Downloadable pdf version

INDICE

Descrizione Contesto	3
Glossario di Progetto	5
Analisi dei Requisiti	6
Requisiti Funzionali	6
Gestione Competizioni	7
Gestione Giocatori	9
Gestione Mercato	10
Gestione Sistema	11
Gestione Utente	12
Requisiti Non Funzionali	13
Descrizione dei Casi d’Uso	14
Attori	14
Gestione Competizioni	15
Gestione Giocatori	21
Gestione Mercato	23
Gestione Sistema	25
Gestione Utente	28
Matrice di Mapping	31
Diagrammi di Attività	32
Classi di Analisi (Associazioni)	42
Classi di Progettazione	45
Gestione	46
Lega	49
Manager	54
Diagramma dei Componenti	62
Diagrammi di Sequenza	63
Diagrammi delle Macchine a Stati	73
Diagramma di Deployment	82
Diagramma di Gantt	83
Function Point	84
Mock-Up	89

Descrizione Contesto

Campionato di Serie A, uno dei più belli al mondo. Ogni anno 20 squadre si sfidano per stabilire chi, in Italia, è il più forte. Ogni anno milioni di spettatori seguono le partite con particolare interesse. In ballo non c'è solo il risultato riguardante la squadra del cuore. C'è molto di più!

L'onore, il rispetto dei propri amici, il timore dei nemici. Tutto questo è ... il fantacalcio!

Ogni settimana, prima delle partite, milioni di tifosi schierano la propria fantaformazione. Cioè l'11 ideale che secondo loro potrebbe vincere il campionato. Ogni settimana, dopo le partite del campionato, le maggiori testate giornalistiche valutano le prestazioni dei giocatori scesi in campo.

Ognuna delle fantaformazioni schierate calcola il proprio punteggio come somma dei voti ottenuti dai giocatori che la compongono.

Ma il semplice voto non basta. Infatti quello non è che la base della valutazione della propria squadra. A rendere più interessante il tutto, vengono assegnati anche dei bonus e dei malus, basati sui risultati “concreti” ottenuti dai giocatori in campo.

Ad esempio un gol segnato, vale per un fantallenatore un bel +3 nel punteggio totale della squadra, un gol subito dal portiere schierato, causa la perdita di -1 punto per il mister che lo ha mandato in campo. Un Assist può avere valore di +1 punto, un ammonizione -0.5 e così via.

Il sistema informativo che si vuole realizzare, **ha lo scopo di gestire una lega privata.**

Ogni anno, ad agosto, degli amici si ritrovano per svolgere l'asta, con cui potranno acquistare, in accordo alla soglia economica stabilita, i giocatori dei loro sogni. La soglia economica è determinata dalla quantità di crediti che viene assegnata ad ogni partecipante. Quelli che non saranno utilizzati durante la fase d'asta resteranno, fino al termine della stagione, nelle casse del manager che ha composto la squadra, in modo da poter operare anche nelle finestre di mercato che ci saranno durante la stagione sportiva.

Dopo questa fase le diverse rose dovranno essere rese disponibili su un sito, attraverso il quale gli iscritti potranno personalizzare le informazioni relative alla loro squadra.

Saranno successivamente creati due tipi di competizione:

La prima prevede gli scontri diretti tra i partecipanti. Delle sfide in cui le due squadre, dopo aver calcolato il proprio risultato, si vedono assegnate una quantità di gol in base alle soglie stabilite dall’amministratore del torneo. La quantità dei gol assegnati a ciascuna squadra determinerà il risultato finale della partita. Ed esso a sua volta determinerà la classifica del torneo. Per lo svolgimento di questa tipologia di torneo, sarà dunque necessario generare un calendario, tramite il quale gli iscritti possono verificare il loro andamento, il prossimo avversario, le giornate trascorse dall’inizio del torneo etc. etc.

La seconda prevede invece uno sviluppo semplice, basato sul punteggio assegnato alle squadre. Ogni settimana dopo il calcolo dei voti il risultato ottenuto si somma al punteggio precedentemente accumulato dal partecipante, e sarà la somma di tali valori a determinare la classifica.

Ogni settimana sarà dunque necessario schierare la formazione, attendere che vengano disputate le partite di serie A, acquisiti i voti e calcolato il punteggio totale di ognuno dei partecipanti.

Ovviamente si vuole fare in modo che l’esperienza di partecipazione, per i fantallenatori, sia indimenticabile.

Si dovranno quindi aggiungere delle funzionalità indispensabili per poterla rendere tale.

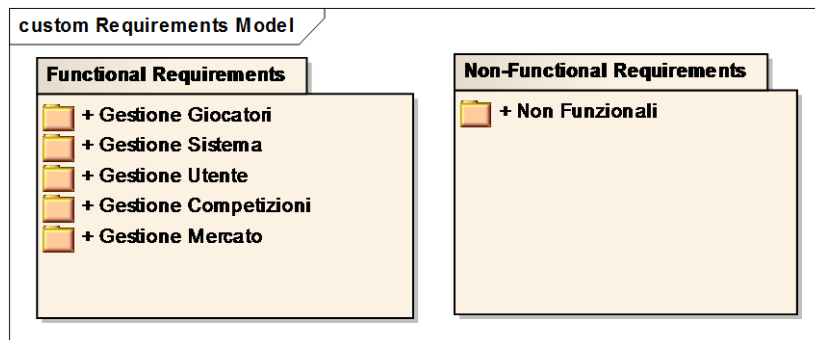
Ci dovrà essere una parte relativa all’amministratore di tale sistema. Colui che si farà carico di impostare le rose “generate” in fase d’asta e che settimanalmente si farà carico di richiedere al nostro sistema informativo il calcolo dei risultati. Dovranno inoltre essergli concessi dei privilegi particolari, quali la possibilità di modificare il calendario, di modificare le formazioni consegnate anche dopo l’orario stabilito, di modificare i crediti nelle casse di ogni squadra e tutto quanto potrebbe essere utile nella gestione della lega.

Dovremo fornire all’utente un prodotto completo, graficamente accattivante e ricco di statistiche, che possano migliorare e rendere più completa l’esperienza di partecipazione per coloro i quali sono iscritti al torneo.

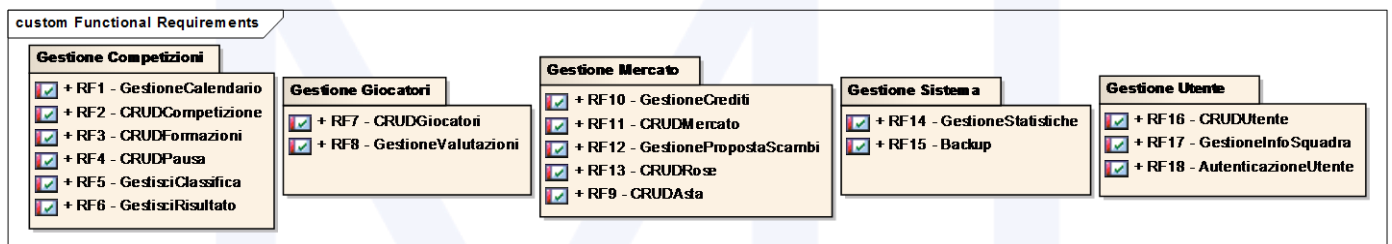
Glossario di Progetto

WORD	MEANING
Amministratore	Partecipante al quale è conferito il potere di gestire il sistema Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno
Asta	Operazione con cui un partecipante può comprare un giocatore Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno
Competizione	Una competizione alla quale l'utente partecipa Sinonimi: Torneo Omonimi: Nessuno
Calendario	Calendario riguardante le partite di una competizione Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno
Mercato	Periodo di tempo nel quale gli utenti possono scambiare, comprare o cedere giocatori Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno
Backup	Copia di sicurezza delle informazioni relative al sistema Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno
Utente	Colui che è iscritto e partecipa al fantacalcio Sinonimi: Allenatore, Manager, Partecipante, Iscritto Omonimi: Nessuno
Giocatori	I reali giocatori delle squadre di serie A Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno
Password	Serie di caratteri alfanumerici che costituisce la parola d'ordine per accedere al sistema. Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno
Partita	Incontro tra due o più formazioni Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno
Username	Identificativo di ciascun utente Sinonimi: ID Omonimi: Nessuno
Rosa	L'insieme di giocatori acquistati da ogni fantallenatore Sinonimi: Squadra, Team Omonimi: Nessuno
Formazione	L'insieme di giocatori schierati ogni settimana dai fantallenatori Sinonimi: Nessuno Omonimi: Nessuno

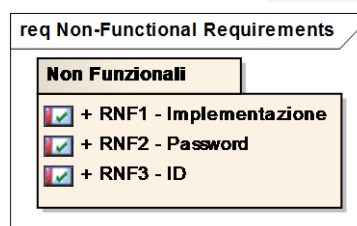
Analisi dei Requisiti



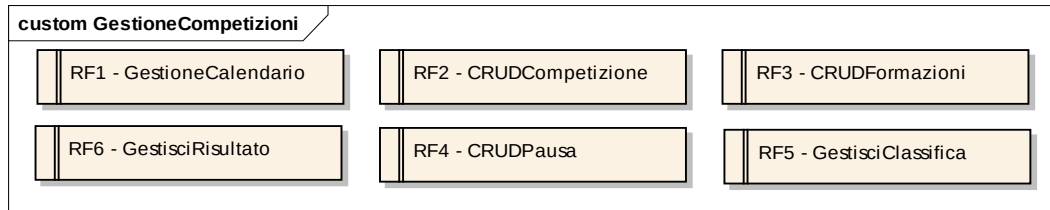
Requisiti Funzionali



Requisiti Non-Funzionali



Gestione Competizioni



RF1 - GestioneCalendario

Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le attività relative ai calendari delle competizioni disputabili

RF2 - CRUDCompetizione

Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le attività CRUD sulle competizioni a cui gli utenti possono partecipare

RF3 - CRUDFormazioni

Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le formazioni che gli utenti consegnano per le competizioni

RF4 - CRUDPausa

Type:	<<Functional>>
Priority:	Medium
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà consentire di impostare dei periodi di pausa durante i tornei

RF5 - GestisciClassifica

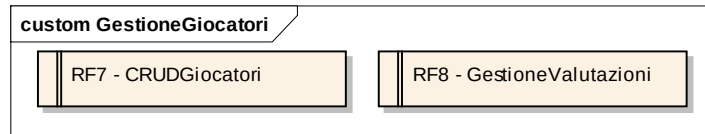
Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le classifiche generate dalle competizioni

RF6 - GestisciRisultati

Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire il calcolo dei risultati derivanti dalle formazioni consegnate



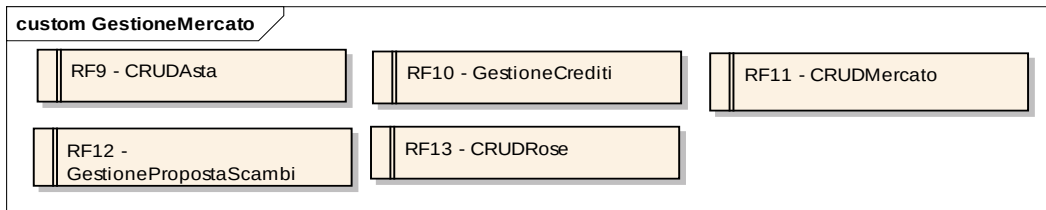
Gestione Giocatori



RF7 - CRUDGiocatori	
Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le attività CRUD sui reali giocatori di serie A

RF8 - GestioneValutazioni	
Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le valutazioni assegnate ai reali giocatori di serie A

Gestione Mercato



RF9 - CRUDAsta

Type:	<<Functional>>
Priority:	Low
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le attività CRUD sulle aste necessarie per comporre le proprie rose

RF10 - GestioneCrediti

Type:	<<Functional>>
Priority:	Low
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le attività riguardanti i crediti di ciascuna squadra

RF11 - CRUDMercato

Type:	<<Functional>>
Priority:	Medium
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà consentire la modifica delle date in cui è possibile operare cambi nella rosa

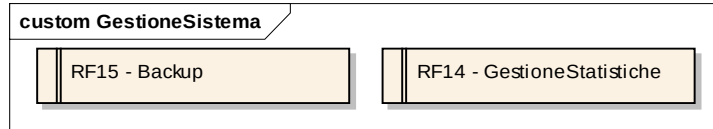
RF12 - GestionePropostaScambi

Type:	<<Functional>>
Priority:	Low
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà consentire di gestire le trattative riguardanti i giocatori durante le sessioni di mercato

RF13 - CRUDRose

Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le rose degli utenti iscritti alla lega

Gestione Sistema



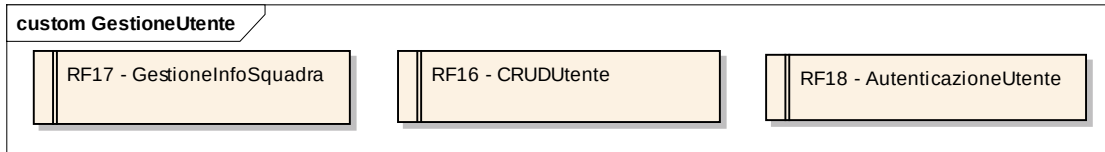
RF14 - GestioneStatistiche

Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le statistiche riguardanti l'utilizzo del database e della lega

RF15 - Backup

Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire il backup dei dati

Gestione Utente



RF16 - CRUDUtente	
Type:	<<Functional>>
Priority:	Low
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le attività CRUD sugli utenti iscritti alla lega

RF17 - GestioneInfoSquadra	
Type:	<<Functional>>
Priority:	Medium
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le attività sulle informazioni relative alle squadre degli utenti

RF18 - AutenticazioneUtente	
Type:	<<Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà gestire le attività di autenticazione degli utenti

Non Funzionali

custom Non Funzionali

RNF3 - ID

RNF1 - Implementazione

RNF2 - Password

RNF1 - Implementazione

Type:	<<Non Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà essere realizzato in tecnologia java per il web

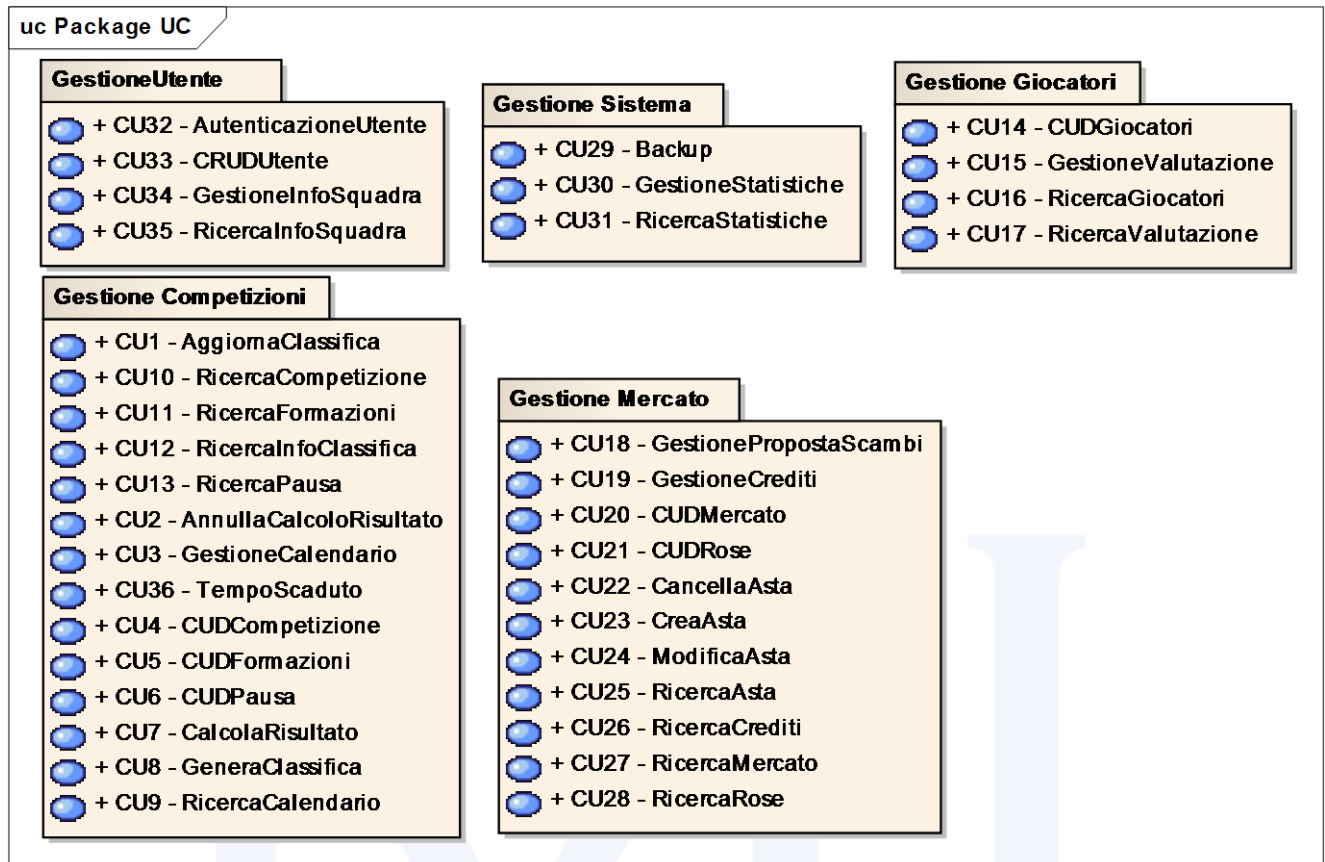
RNF2 - Password

Type:	<<Non Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà possedere una password di almeno sei caratteri

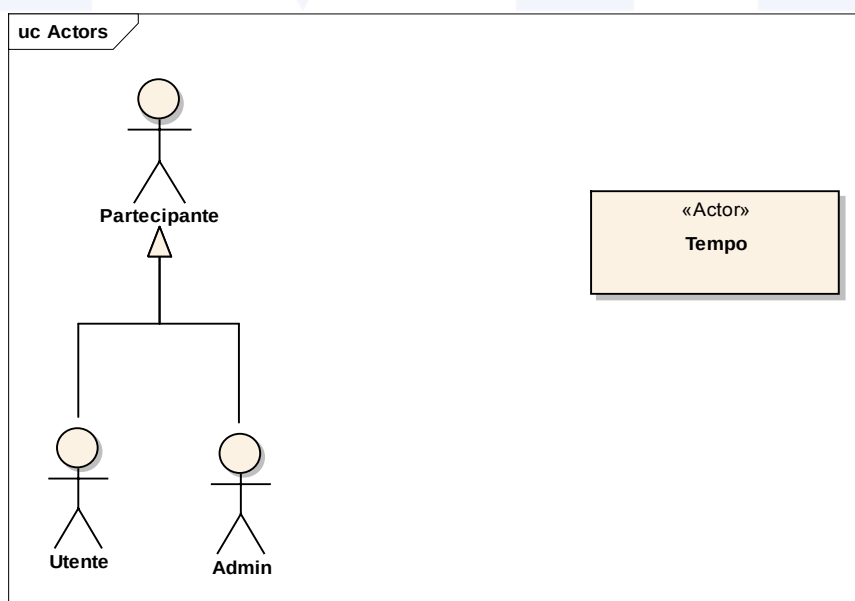
RNF3 - ID

Type:	<<Non Functional>>
Priority:	High
Difficulty:	Medium
Status:	Proposed
Description:	Il sistema dovrà impedire che due utenti scelgano lo stesso username

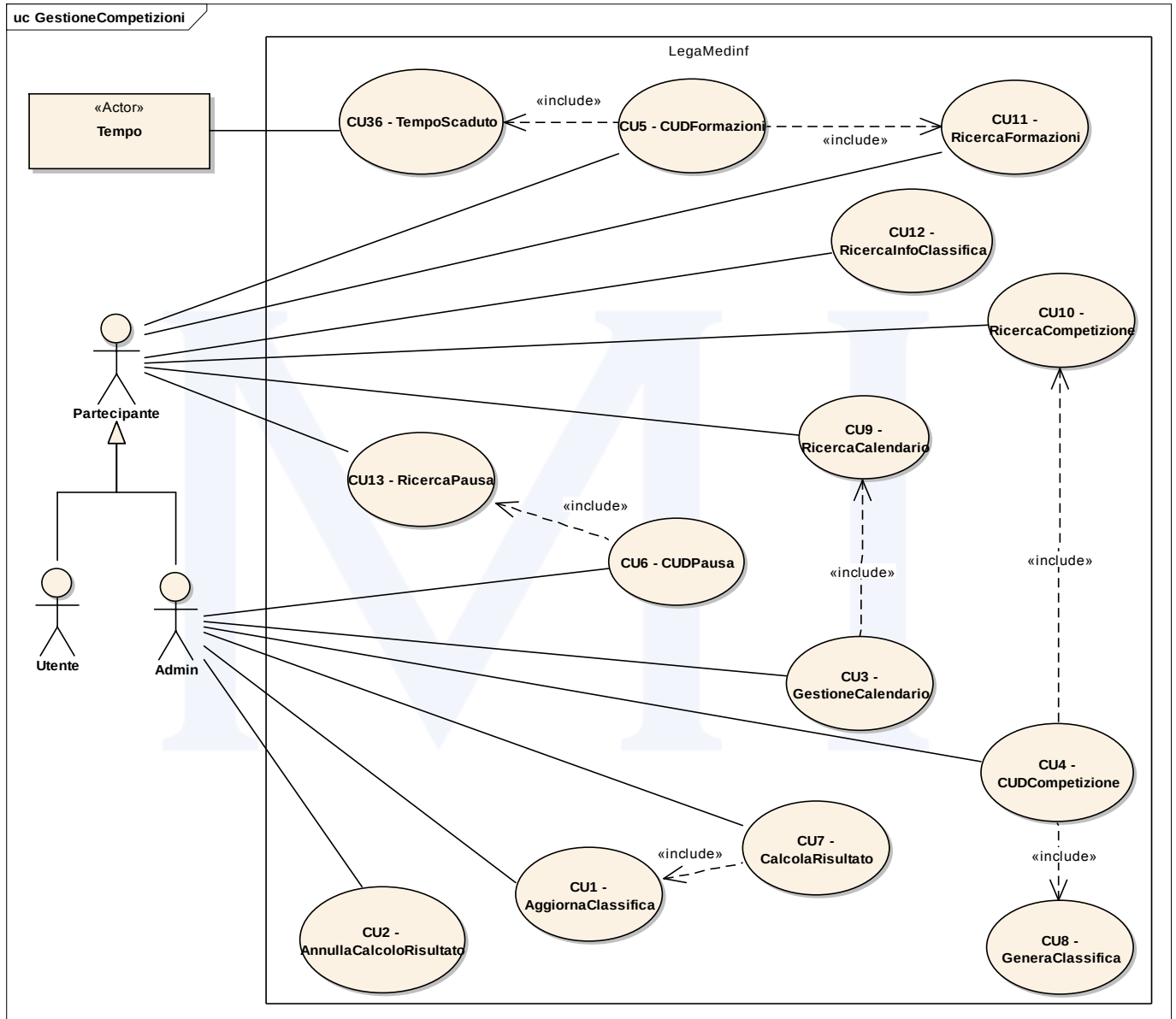
Descrizione dei Casi d’Uso



Attori



Gestione Competizioni



CU1 - AggiornaClassifica

ID	1
Status	Approved
Package	Gestione Competizioni
Description	Questo caso d'uso permette l'aggiornamento della classifica.
Primary Actors	Admin

Pre-condition:

L'attore primario deve disporre di un account con appropriati diritti d'accesso;

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole aggiornare la classifica;
2. Il sistema preleva i dati sulle partite disputate
 - 2.1 **if** i dati sono presenti
 - 2.1.1 il sistema aggiorna la classifica
 - 2.1.2 il sistema restituisce la conferma di avvenuto aggiornamento
 - 2.2 **else** non ci sono dati disponibili
 - 2.2.1 il sistema restituisce un opportuno messaggio;

Sequenza degli eventi alternativa: AdminModificaClassifica

L'admin modifica manualmente la classifica in caso di punti bonus o malus

Attore Primario: Admin

1. La sequenza degli eventi alternativi inizia dopo il passo 1. della sequenza degli eventi principali;
2. L'attore primario inserisce i dati relativi ai bonus e ai malus;
3. Il sistema registra le informazioni;
4. Il sistema informa i partecipanti dell'avvenuta modifica;

Post-condition:

Nessuna

CU4 - CUDCompetizione

ID	4
Status	Approved
Package	Gestione Competizioni
Description	Questo caso d'uso consente la creazione, la modifica e la rimozione di una competizione all'interno del database.
Primary Actors	Admin

Pre-condition:

L'attore primario deve disporre di un account con appropriati diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare un operazione CUD sulla competizione;
2. **if** l'attore primario vuole creare una competizione
 - 2.1. L'attore primario inserisce i dati relativi alla nuova competizione;
 - 2.2. **include** RicercaCompetizione
 - 2.2.1. **if** la competizione è presente all'interno del database
 - 2.2.1.1. Il sistema restituisce un opportuno messaggio;
 - 2.2.2. **else** la competizione non è presente all'interno del database
 - 2.2.2.1. il sistema memorizza i dati relativi alla nuova competizione;
 - 2.2.2.2. **include** GeneraClassifica
3. **else if** l'attore primario vuole modificare i dati relativi ad una competizione
 - 3.1. **include** RicercaCompetizione
 - 3.1.1. **if** La competizione è presente all'interno del database
 - 3.1.1.1. L'attore primario specifica i nuovi dati relativi alla competizione
 - 3.1.1.2. Il sistema memorizza i nuovi dati relativi alla competizione;
 - 3.1.2. **else** la competizione non è presente all'interno del database
 - 3.1.2.1. Il sistema restituisce un opportuno messaggio;
4. **else if** l'attore primario vuole rimuovere i dati relativi ad una competizione
 - 4.1. **include** RicercaCompetizione
 - 4.1.1. **if** la competizione è presente all'interno del database
 - 4.1.1.1. Il sistema procede alla rimozione della competizione;
 - 4.1.2. **else** la competizione non è presente all'interno del database
 - 4.1.2.1. Il sistema restituisce un opportuno messaggio;

Sequenza degli eventi alternativa: AnnullaCreazione

Questa sequenza alternativa consente all'attore primario di annullare la creazione della nuova competizione

Attore Primario: Admin

1. La sequenza degli eventi alternativa può iniziare dopo il passo 2.2.2. della sequenza principale;
2. Il cliente annulla la creazione della competizione;

Post-condition:

Nessuna

CU5 - CUDFormazione

ID	5
Status	Approved
Package	Gestione Competizioni
Description	Questo caso d'uso consente l'inserimento, la modifica e la rimozione della propria formazione.
Primary Actors	Partecipante

Pre-condition:

1. L'attore primario deve disporre di un account di utilizzo con appropriati diritti di accesso.
2. Il sistema consente l'inserimento, la modifica e la rimozione di una formazione fino all'inizio della corrispettiva giornata di campionato.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare un'operazione CUD sui dati relativi ad una formazione;
2. **if** l'attore primario vuole inserire una nuova formazione
 - 2.1 **include** (RicercaFormazioni);
 - 2.2 **if** la formazione è stata trovata
 - 2.2.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio d'errore;
 - 2.3 **else**
 - 2.3.1 l'attore primario inserisce i dati relativi alla nuova formazione;
 - 2.3.2 il sistema memorizza tali dati nel database;
 - 2.4 **if** il tempo previsto per l'inserimento della formazione è scaduto
 - 2.4.1 **include** (TempoScaduto);
3. **else if** l'attore primario vuole modificare la formazione
 - 3.1 **include** (RicercaFormazione);
 - 3.2 **if** la formazione è stata trovata
 - 3.2.1 l'attore primario specifica la nuova formazione;
 - 3.2.2 il sistema procede con l'aggiornamento della formazione;
 - 3.3 **else**
 - 3.3.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio d'errore;
4. **else** l'attore primario vuole rimuovere la formazione
 - 4.1 **include** (RicercaFormazione);
 - 4.2 **if** la formazione è stata trovata
 - 4.2.1 l'attore primario e il sistema procedono con la sua rimozione;
 - 4.3 **else**
 - 4.3.1 il sistema restituisce un messaggio d'errore;

Sequenza degli eventi alternativa: **FormazioneNonPresente**

RicercaFormazione restituisce un messaggio di errore quando non è presente una formazione da modificare.

Attore Primario: Partecipante

1. La sequenza degli eventi alternativa inizia dopo il passo 3.3 della sequenza degli eventi principale;
2. Il sistema permette l'inserimento di una nuova formazione;
3. Ritorna al passo 2. della sequenza degli eventi principali;

Post-condition:

La formazione è stata inserita, modificata o rimossa oppure si è determinata l'impossibilità di farlo.

CU6 - CUDPausa

ID	6
Status	Approved
Package	Gestione Competizioni
Description	Questo caso d'uso consente di creare, modificare oppure rimuovere una pausa
Primary Actors	Admin

Pre-condition:

L'attore primario deve disporre di un account con appropriati diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole inserire, rimuovere o modificare una pausa;
2. **if** l'attore primario vuole inserire una pausa;
 - 2.1. L'attore primario inserisce i dati relativi alla nuova pausa;
 - 2.2. **include** RicercaPausa
 - 2.2.1. **if** la pausa è già presente nel database
 - 2.2.1.1. il sistema visualizza un messaggio d'errore;
 - 2.2.2. **else**
 - 2.2.2.1. Il sistema memorizza i dati inseriti nel database;
3. **else if** l'attore primario vuole rimuovere una pausa
 - 3.1. **include** RicercaPausa
 - 3.1.1. **if** la pausa è presente nel database
 - 3.1.1.1. Il sistema procede alla rimozione della pausa dal database;
 - 3.1.2. **else**
 - 3.1.2.1. Il sistema visualizza un messaggio d'errore;
4. **else if** l'attore vuole modificare i dati relativi ad una pausa;
 - 4.1. **include** RicercaPausa
 - 4.1.1. **if** la pausa è presente nel database
 - 4.1.1.1. l'attore primario specifica i nuovi dati da inserire;
 - 4.1.1.2. Il sistema procede con l'aggiornamento dei dati;
 - 4.1.2. **else**
 - 4.1.2.1. Il sistema visualizza un messaggio d'errore;

Sequenza degli eventi alternativa: Annulla

L'amministratore sceglie di interrompere la creazione, modifica od eliminazione della pausa selezionata;
Attore Primario: Admin

1. La sequenza di eventi alternativi inizia dopo il passo 1. della sequenza degli eventi principali;
2. Il sistema mostra un messaggio di avviso di annullamento dell'operazione;
3. L'admin procede con l'annullamento dell'operazione;

Post-condition:

la pausa è stata inserita, modificata, rimossa o si è verificata l'impossibilità di farlo

CU36 - TempoScaduto

ID	36
Status	Approved
Package	Gestione Competizioni
Description	Questo caso d'uso consente l'Inserimento della formazione alla scadenza del tempo utile
Primary Actors	Tempo

Pre-condition:

1. Il tempo utile per inserire la formazione è scaduto.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando il tempo utile per inserire la formazione è scaduto;
2. Il sistema recupera la formazione della giornata precedente;
3. Il sistema inserisce la formazione recuperata;

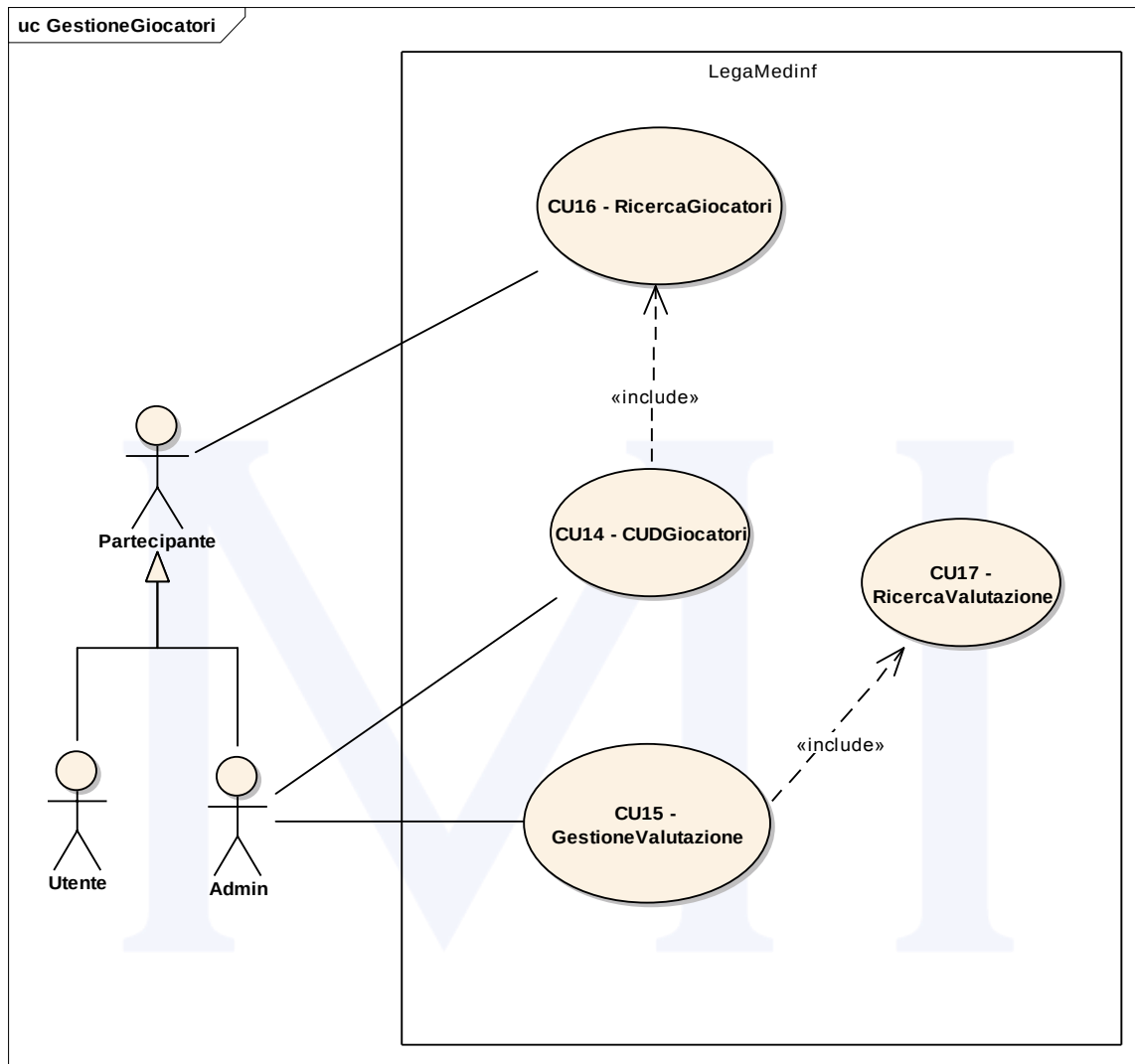
Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Post-condition:

Nessuna

Gestione Giocatori



CU16 - RicercaGiocatori

ID	16
Status	Approved
Package	Gestione Giocatori
Description	Questo caso d'uso consente di ricercare le informazioni relative ad un calciatore di serie A
Primary Actors	Partecipante

Pre-condition:

L'attore primario deve disporre di un account con appropriati diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare un'operazione di ricerca sui dati relativi ai calciatori;
2. l'attore primario specifica una chiave di ricerca;
3. **if** i giocatori sono presenti
 - 3.1 **for each** giocatore trovato
 - 3.1.1 il sistema restituisce i dati dei giocatori;
4. **else** i giocatori non sono presenti
 - 4.1 il sistema visualizza un opportuno messaggio;

Sequenza degli eventi alternativa: GiocatoreNonPresente

Questa sequenza alternativa consente di gestire il caso in cui non vengano trovati giocatori

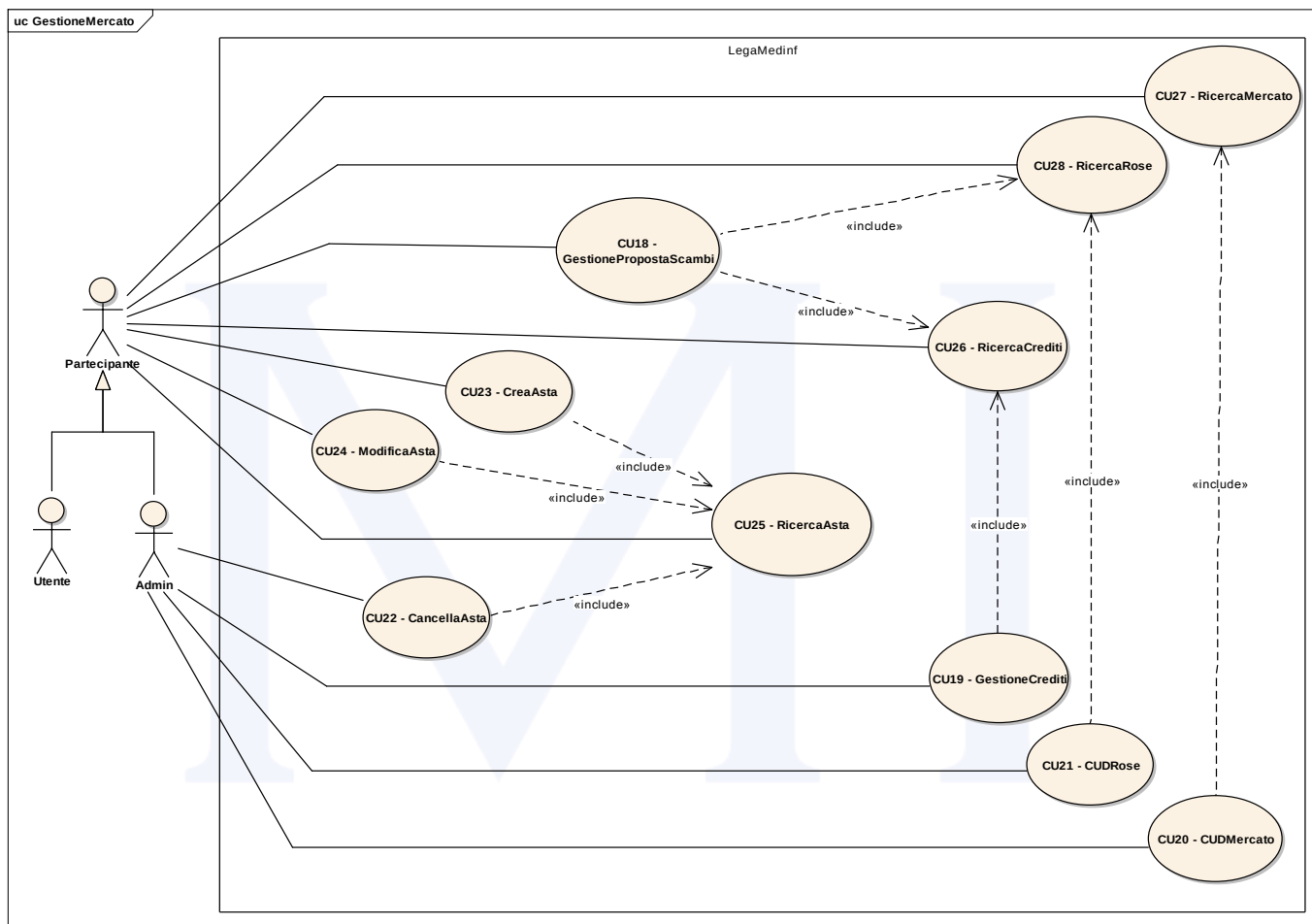
Attore Primario: Partecipante

1. La sequenza degli eventi alternativa inizia dopo il punto 4;
2. **if** l'utente vuole modificare la chiave di ricerca
 - 2.1 ritorna al punto 2 della sequenza degli eventi principali;
3. **else**
 - 3.1 ritorna al punto 4.1 della sequenza degli eventi principale;

Post-condition:

Nessuna

Gestione Mercato



CU23 - CreaAsta

ID	23
Status	Approved
Package	Gestione Mercato
Description	Questo caso d'uso consente all'utente di aprire una asta per inserire nella propria rosa un nuovo giocatore
Primary Actors	Partecipante

Pre-condition:

1. Il partecipante può aprire una nuova asta solo quando la sessione di mercato è aperta
2. L'attore primario deve disporre di un account con appropriati diritti di accesso.

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole creare una nuova asta;
2. l'attore primario inserisce i dati relativi alla nuova asta;
3. il sistema recupera i dati relativi al giocatore;
4. **include** RicercaAsta;
5. **if** l'asta è stata già creata
 - 5.1 il sistema restituisce un messaggio;
6. **else** l'asta non era stata già creata
 - 6.1 il sistema crea una nuova asta;
 - 6.2 l'attore primario inserisce le informazioni relative alla nuova asta;
 - 6.3 il sistema memorizza le informazioni nel database;

Sequenza degli eventi alternativa: AstaPresente

Questa sequenza alternativa consente di gestire il caso in cui non vengano trovati giocatori

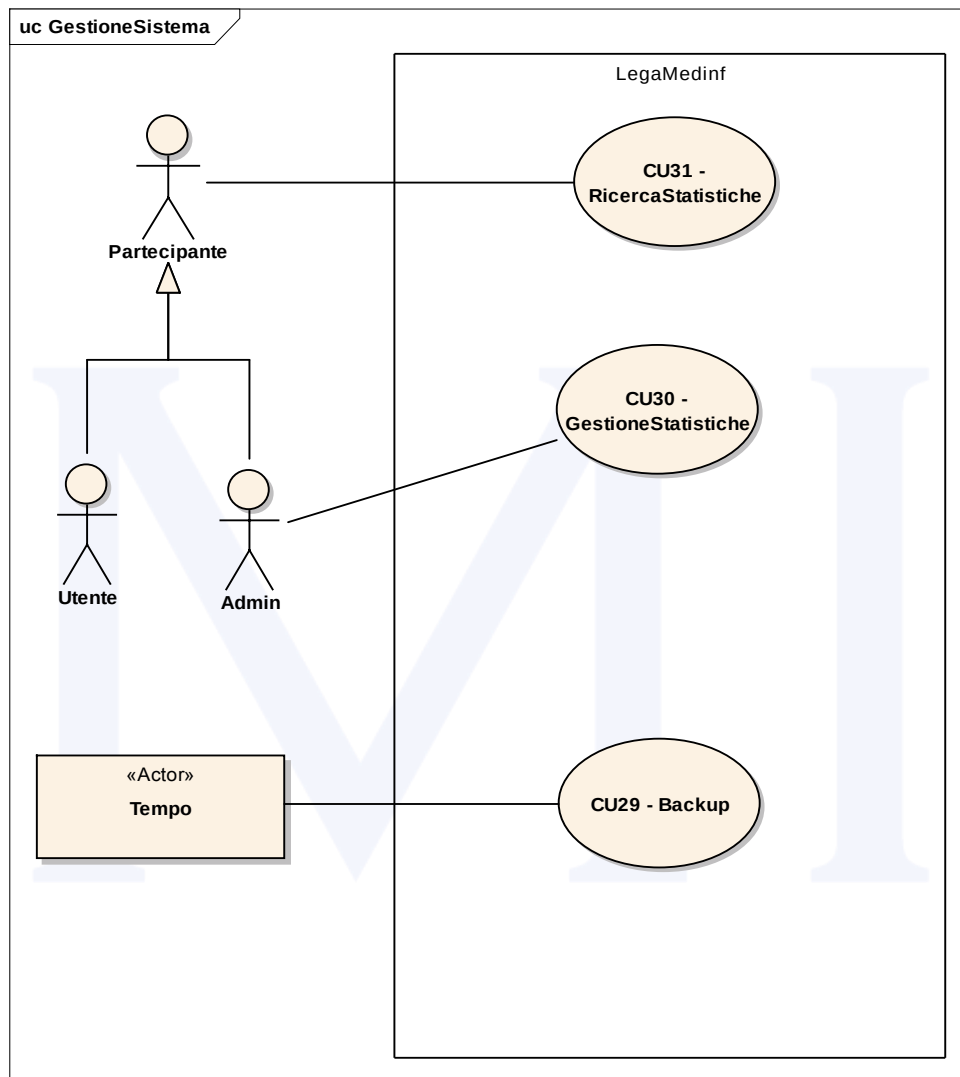
Attore Primario: Partecipante

1. la sequenza degli eventi alternativa inizia dopo il punto 4.1;
2. **if** l'attore primario vuole creare una nuova asta
 - 2.1 l'attore primario ritorna al punto 2
3. **else** l'attore primario vuole partecipare all'asta che aveva cercato di creare
 - 3.1 **include** (ModificaAsta)

Post-condition:

Nessuna

Gestione Sistema



CU30 - GestisciStatistiche

ID	30
Status	Approved
Package	Gestione Sistema
Description	Questo caso d'uso consente all'utente di effettuare statistiche sui dati presenti all'interno del sistema
Primary Actors	Partecipante

Pre-condition:

1. Il partecipante deve disporre di un account con appropriati diritti di accesso

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario richiede delle statistiche riguardanti il sistema;
2. **if** l'attore primario richiede statistiche sugli utenti
 - 2.1 il sistema preleva i dati degli utenti;
 - 2.2 il sistema elabora opportunamente i dati prelevati;
 - 2.3 il sistema visualizza i dati elaborati;
3. **if** l'attore primario richiede statistiche sulle partite
 - 3.1 il sistema preleva i dati delle partite;
 - 3.2 il sistema elabora opportunamente i dati prelevati;
 - 3.3 il sistema visualizza i dati elaborati;
4. **if** l'attore primario richiede statistiche sui giocatori
 - 4.1 il sistema preleva i dati dei giocatori;
 - 4.2 il sistema elabora opportunamente i dati prelevati;
 - 4.3 il sistema visualizza i dati elaborati;
5. **if** l'attore primario richiede statistiche sulle aste
 - 5.1 il sistema preleva i dati delle aste;
 - 5.2 il sistema elabora opportunamente i dati prelevati;
 - 5.3 il sistema visualizza i dati elaborati;
6. **if** l'attore primario richiede statistiche sulle formazioni
 - 6.1 il sistema preleva i dati delle formazioni;
 - 6.2 il sistema elabora opportunamente i dati prelevati;
 - 6.3 il sistema visualizza i dati elaborati;
7. **if** l'attore primario richiede statistiche squadre
 - 7.1 il sistema preleva i dati delle squadre;
 - 7.2 il sistema elabora opportunamente i dati prelevati;
 - 7.3 il sistema visualizza i dati elaborati;
8. **if** l'attore primario richiede statistiche sulle rose
 - 8.1 il sistema preleva i dati delle rose;
 - 8.2 il sistema elabora opportunamente i dati prelevati;
 - 8.3 il sistema visualizza i dati elaborati;
9. **if** l'attore primario richiede statistiche sulle competizioni
 - 9.1 il sistema preleva i dati delle competizioni;
 - 9.2 il sistema elabora opportunamente i dati prelevati;
 - 9.3 il sistema visualizza i dati elaborati;

Post-condition:

Nessuna

CU29 - Backup

ID	29
Status	Approved
Package	Gestione Sistema
Description	Questo caso gestisce il backup relativo ai dati del sistema
Primary Actors	Partecipante

Pre-condition:

1. Sono passati 7 giorni dall'ultimo backup

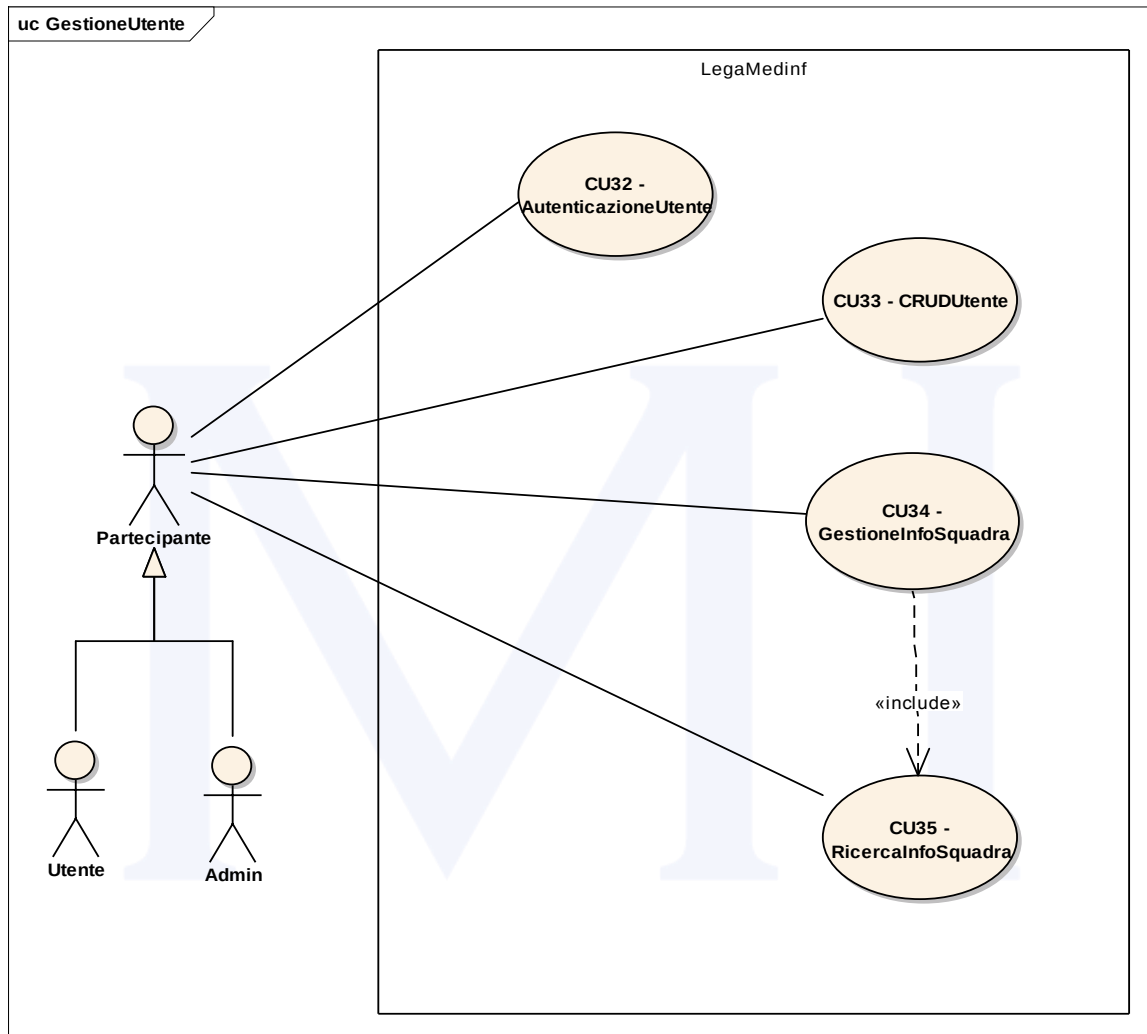
Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia ogni settimana alle 2.00;
2. il sistema preleva i dati sui partecipanti;
3. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
4. il sistema preleva i dati sulle squadre;
5. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
6. il sistema preleva i dati sulle rose;
7. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
8. il sistema preleva i dati sulle aste;
9. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
10. il sistema preleva i dati sul mercato;
11. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
12. il sistema preleva i dati sulle formazioni;
13. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
14. il sistema preleva i dati giocatori;
15. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
16. il sistema preleva i dati sui tornei;
17. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
18. il sistema preleva i dati sulle classifiche;
19. il sistema copia sul disco i dati prelevati;
20. il sistema preleva i dati sulle giornate;
21. il sistema copia sul disco i dati prelevati;

Post-condition:

I dati sono copiati.

Gestione Utente



CU33 - CRUDUtente

ID	33
Status	Approved
Package	Gestione Utente
Description	Questo caso d'uso consente l'inserimento, la rimozione o la modifica e la ricerca degli utenti iscritti a MedInf.
Primary Actors	Partecipante

Pre-condition:

L'attore primario deve disporre di un account di utilizzo con appropriati diritti di accesso

Sequenza degli eventi principale:

1. Il caso d'uso inizia quando l'attore primario vuole effettuare una operazione CRUD sui dati utente.

1.1 **if** l'attore primario coincide con l'admin

1.1.1 **if** l'admin vuole inserire dei nuovi dati

1.1.1.1 l'admin inserisce i nuovi dati nel campo d'interesse

1.1.1.2 il sistema memorizza le informazioni nel database

1.1.2 **else if** l'admin vuole ricercare nel database i dati di un utente

1.1.2.1 l'admin specifica una chiave di ricerca;

1.1.2.2 il sistema ricerca l'utente specificato nel database;

1.1.2.3 **if** l'utente specificato è presente nel database

1.1.2.3.1 il sistema visualizza i corrispettivi dati;

1.1.2.4. **else**

1.1.2.4.1 il sistema visualizza un messaggio di errore;

1.1.3 **else if** l'admin vuole rimuovere i dati di un utente

1.1.3.1 l'admin e il sistema procedono con la ricerca dell'utente

1.1.3.2. **if** l'utente ricercato viene trovato

1.1.3.2.1 il sistema procede con la sua rimozione

1.1.3.3 **else**

1.1.3.3.1 il sistema restituisce un messaggio d'errore

1.1.4 **else if** l'admin vuole aggiornare i dati dell'utente

1.1.4.1 l'admin ed il sistema procedono con la ricerca dell'utente

1.1.4.2. **if** l'utente ricercato viene trovato

1.1.4.2.1 l'admin specifica i nuovi dati da inserire

1.1.4.2.2 il sistema procede con l'aggiornamento dei dati;

1.1.4.3. **else**

1.1.4.3.1 il sistema restituisce un messaggio d'errore;

1.2 **else** l'attore primario coincide con l'utente

1.2.1 **if** l'utente vuole inserire dei nuovi dati sul suo account

1.2.1.1 l'utente inserisce i nuovi dati nel campo d'interesse

1.2.1.2 il sistema memorizza le informazioni nel database

1.2.2 **else if** l'utente vuole ricercare nel database i dati di un utente

1.2.2.1 l'attore primario specifica una chiave di ricerca;

1.2.2.2 il sistema ricerca l'utente specificato nel database;

1.2.2.3 **if** l'account specificato è presente nel database

1.2.2.3.1 il sistema visualizza i corrispettivi dati;

1.2.2.4 **else**

1.2.2.4.1 il sistema visualizza un messaggio di errore;

- 1.2.3 **else if** l'utente vuole rimuovere i dati del suo account
 - 1.2.3.1 l'utente e il sistema procedono con la ricerca dell'utente
 - 1.2.3.2 **if** l'account ricercato viene trovato
 - 1.2.3.2.1 il sistema procede con la sua rimozione
 - 1.2.3.3 **else**
 - 1.2.3.3.1 il sistema restituisce un messaggio d'errore
- 1.2.4 **else if** l'utente vuole aggiornare i dati del suo utente
 - 1.2.4.1 l'utente primario ed il sistema procedono con la ricerca dell'utente
 - 1.2.4.2 **if** l'utente ricercato viene trovato
 - 1.2.4.2.1 l'utente specifica i nuovi dati da inserire
 - 1.2.4.2.2 il sistema procede con l'aggiornamento dei dati;
 - 1.2.4.3. **else**
 - 1.2.4.3.1 il sistema restituisce un messaggio d'errore;

Sequenza degli eventi alternativa:

Nessuna

Post-condition:

Nessuna

MMI

Matrice di Mapping

	RF1-GestioneCalendario	RF2-CUDCompetizione	RF3-CUDFormazione	RF4-CRUDPausa	RF5-GestisciClassifica	RF6-GestisciRisultati	RF7-CRUDGiocatore	RF8-CRUDValutazione	RF9-CRUDAsta	RF10-GestioneCrediti	RF11-CRUDMercato	RF12-GestionePropostaScambio	RF13-CRUDRose	RF14-GestioneStatistiche	RF15-Backup	RF16-CRUDUtente	RF17-GestioneInfoSquadra	RF18-AutenticazioneUtente
CU1-AggiornaClassifica																		
CU2-AnnullaCalcoloRisultati																		
CU3-GestioneCalendario																		
CU4-CUDCompetizione																		
CU5-CUDFormazione																		
CU6-CUDPausa																		
CU7-CalcolaRisultato																		
CU8-GeneraClassifica																		
CU9-RicercaCalendario																		
CU10-RicercaCompetizione																		
CU11-RicercaFormazioni																		
CU12-RicercaInfoClassifica																		
CU13-RicercaPausa																		
CU14-CUDGiocatori																		
CU15-GestioneValutazione																		
CU16-RicercaGiocatore																		
CU17-RicercaValutazione																		
CU18-GestionePropostaScambi																		
CU19-GestioneCrediti																		
CU20-CUDMercato																		
CU21-CUDRose																		
CU22-CancellaAsta																		
CU23-CreaAsta																		
CU24-ModificaAsta																		
CU25-RicercaAsta																		
CU26-RicercaCrediti																		
CU27-RicercaMercato																		
CU28-RicercaRose																		
CU29-Backup																		
CU30-GestioneStatistiche																		
CU31-RicercaStatistiche																		
CU32-AutenticazioneUtente																		
CU33-CRUDUtente																		
CU34-GestioneInfoSquadra																		
CU35-RicercaInfoSquadra																		
CU36 – TempoScaduto																		

Diagrammi di Attività

AggiornaClassifica

Backup

CRUDUtente

CUDCompetizione

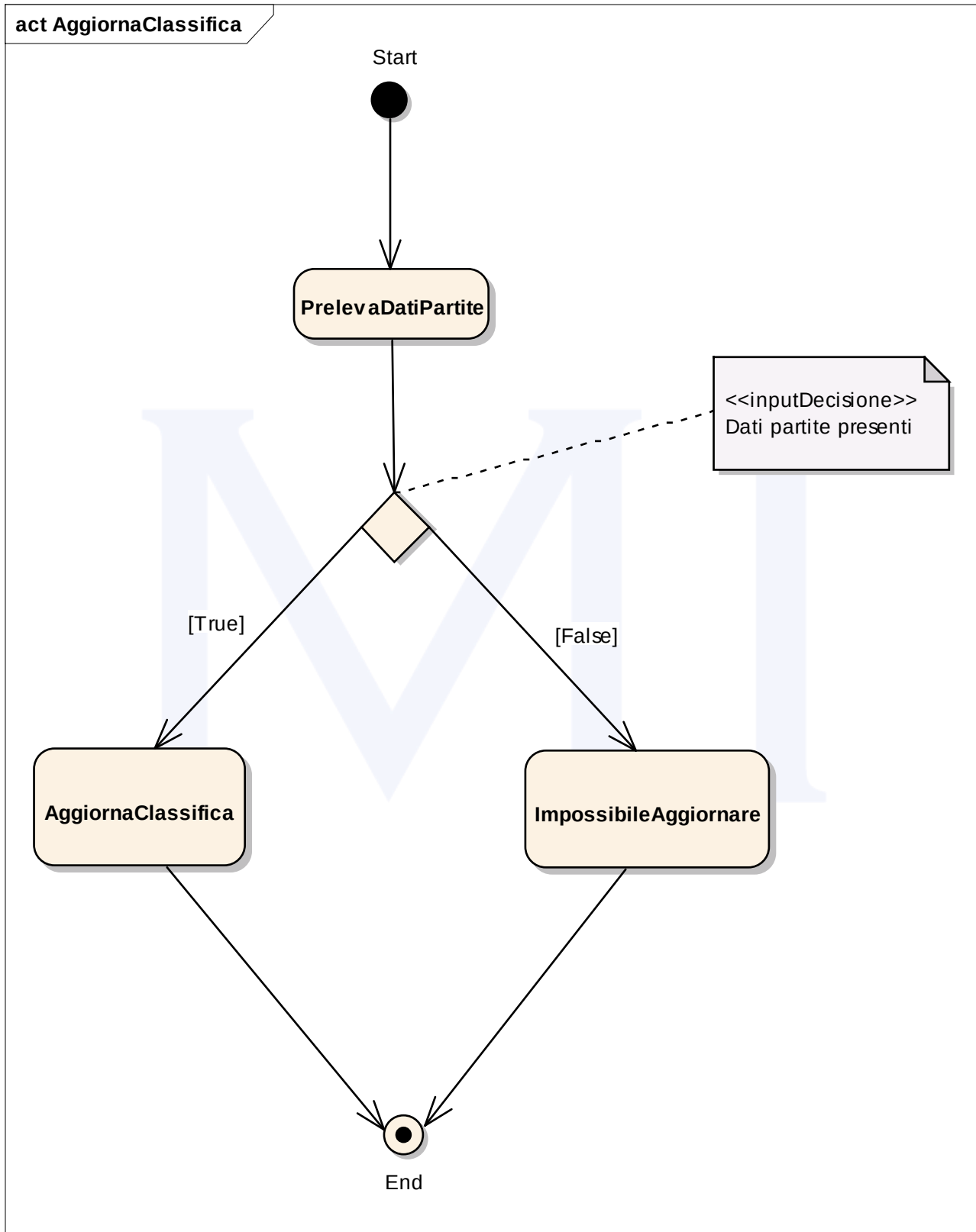
CUDFormazione

CUDPausa

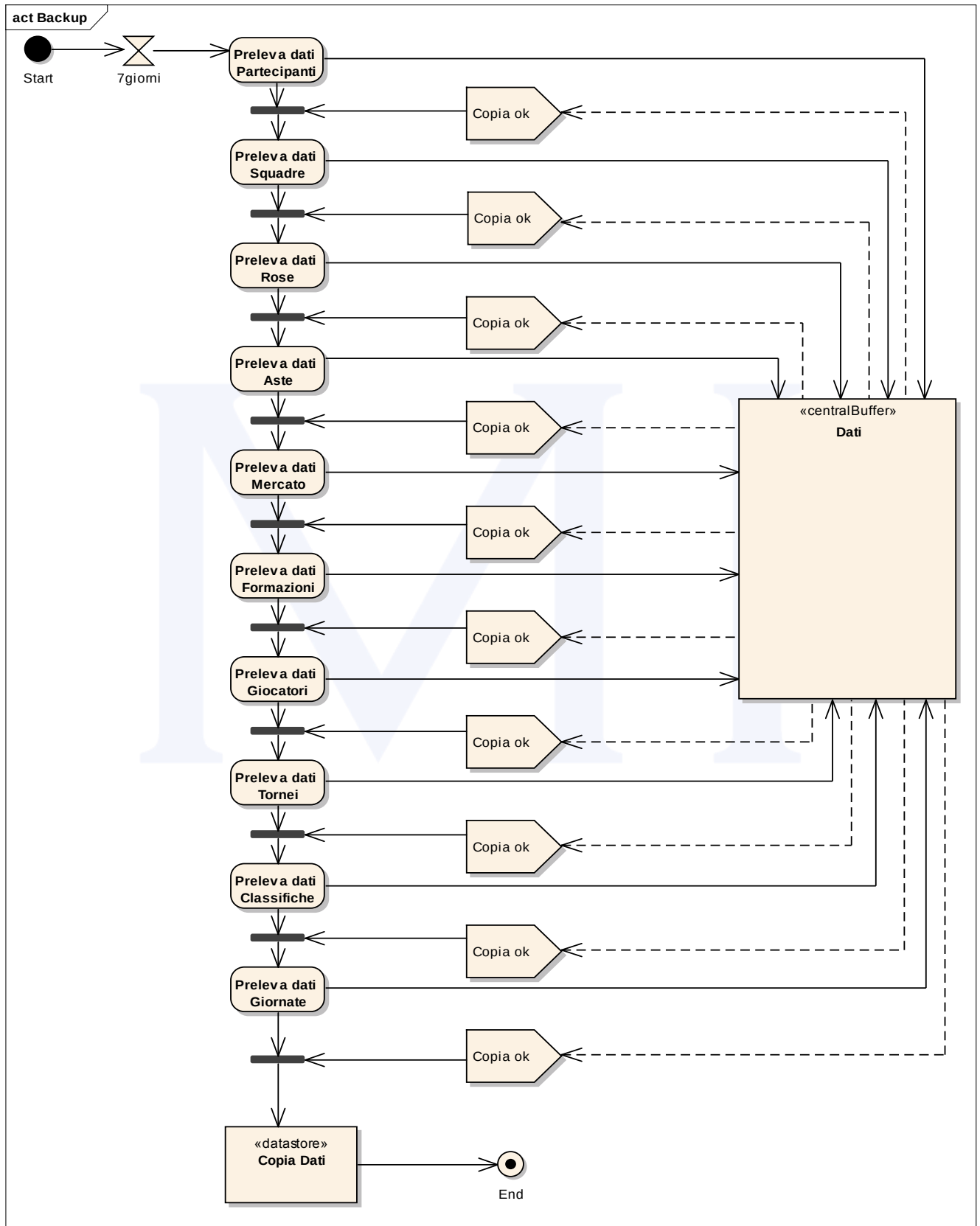
GestioneStatistiche

RicercaGiocatore

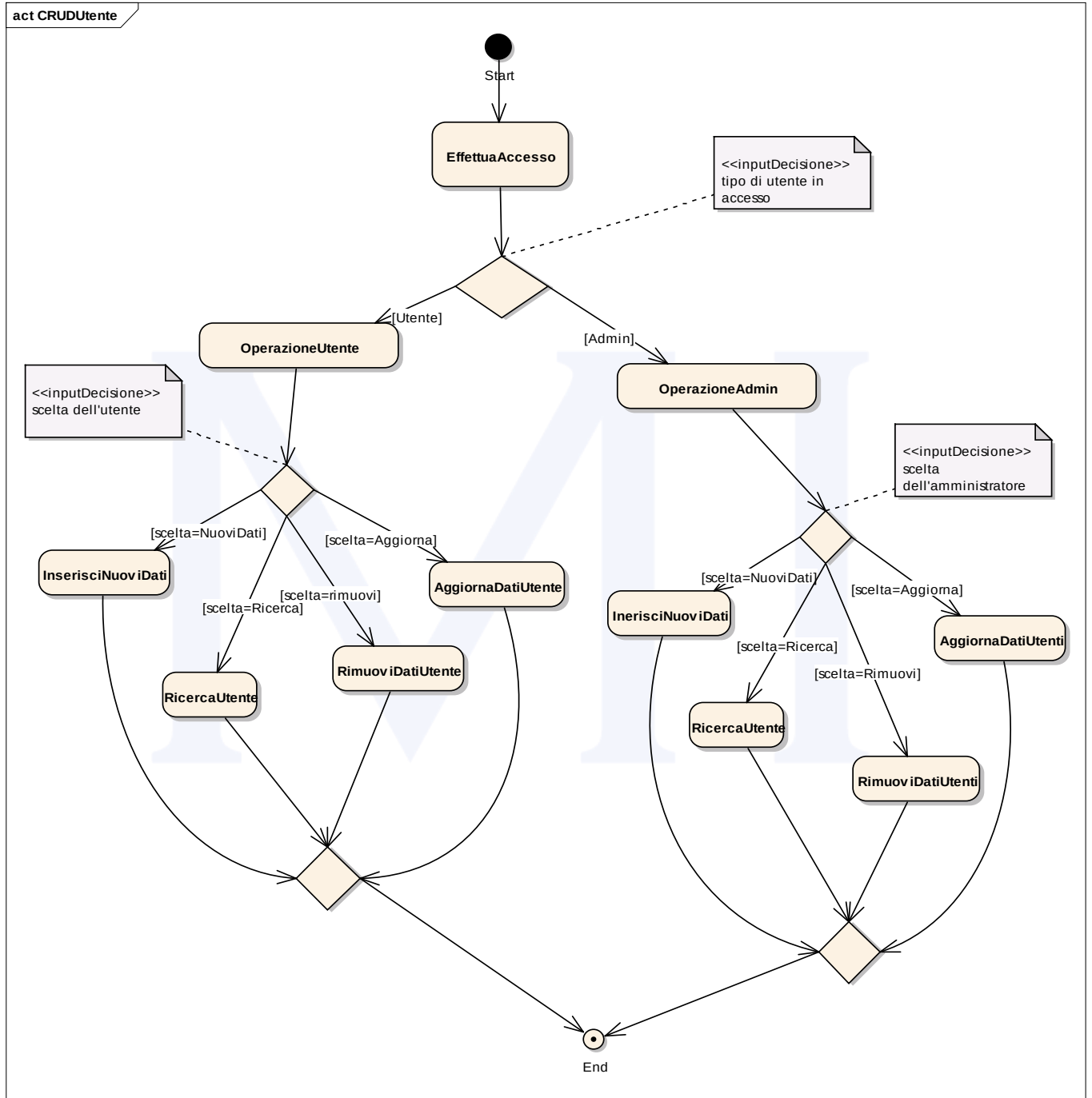
AggiornaClassifica



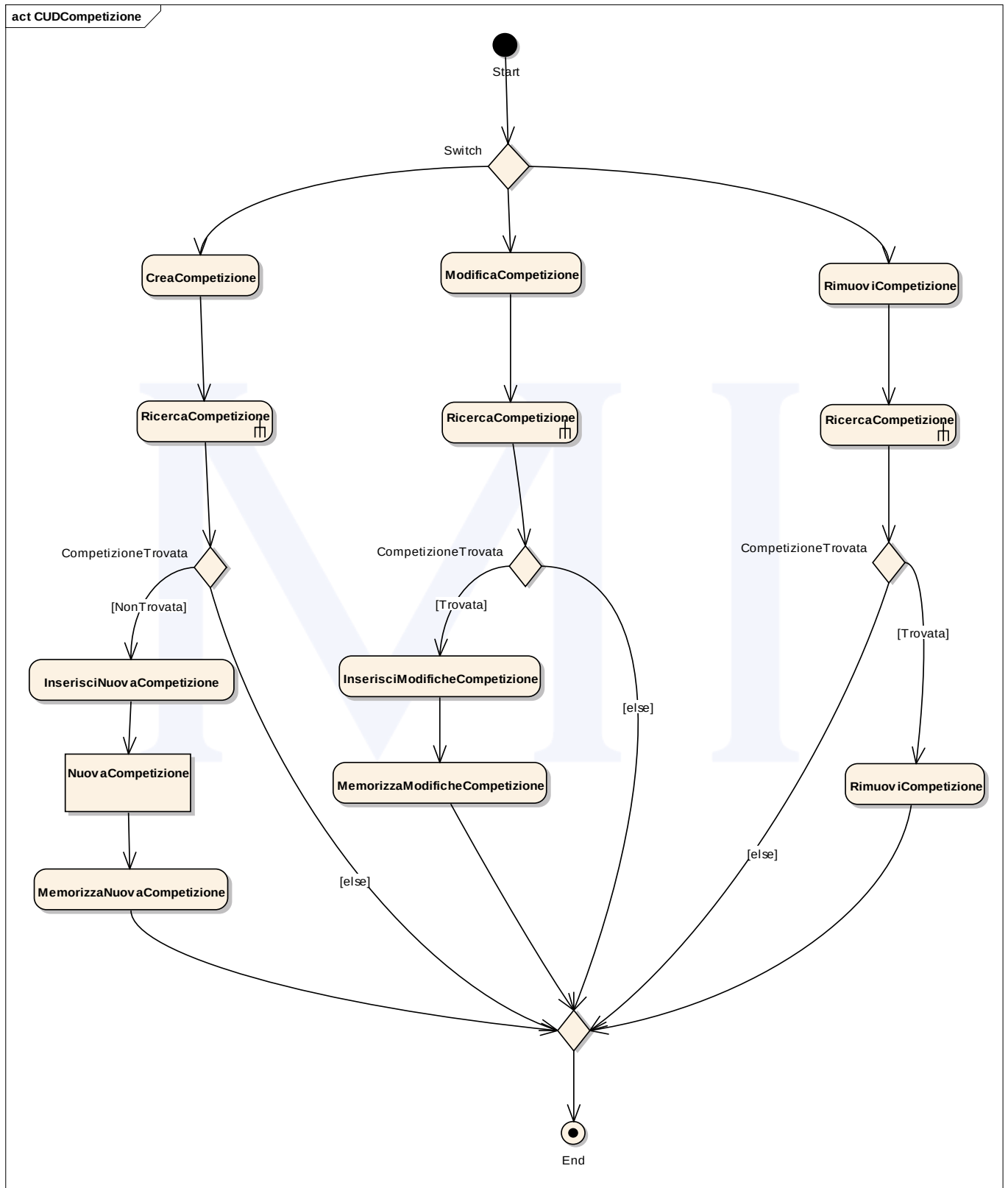
Backup



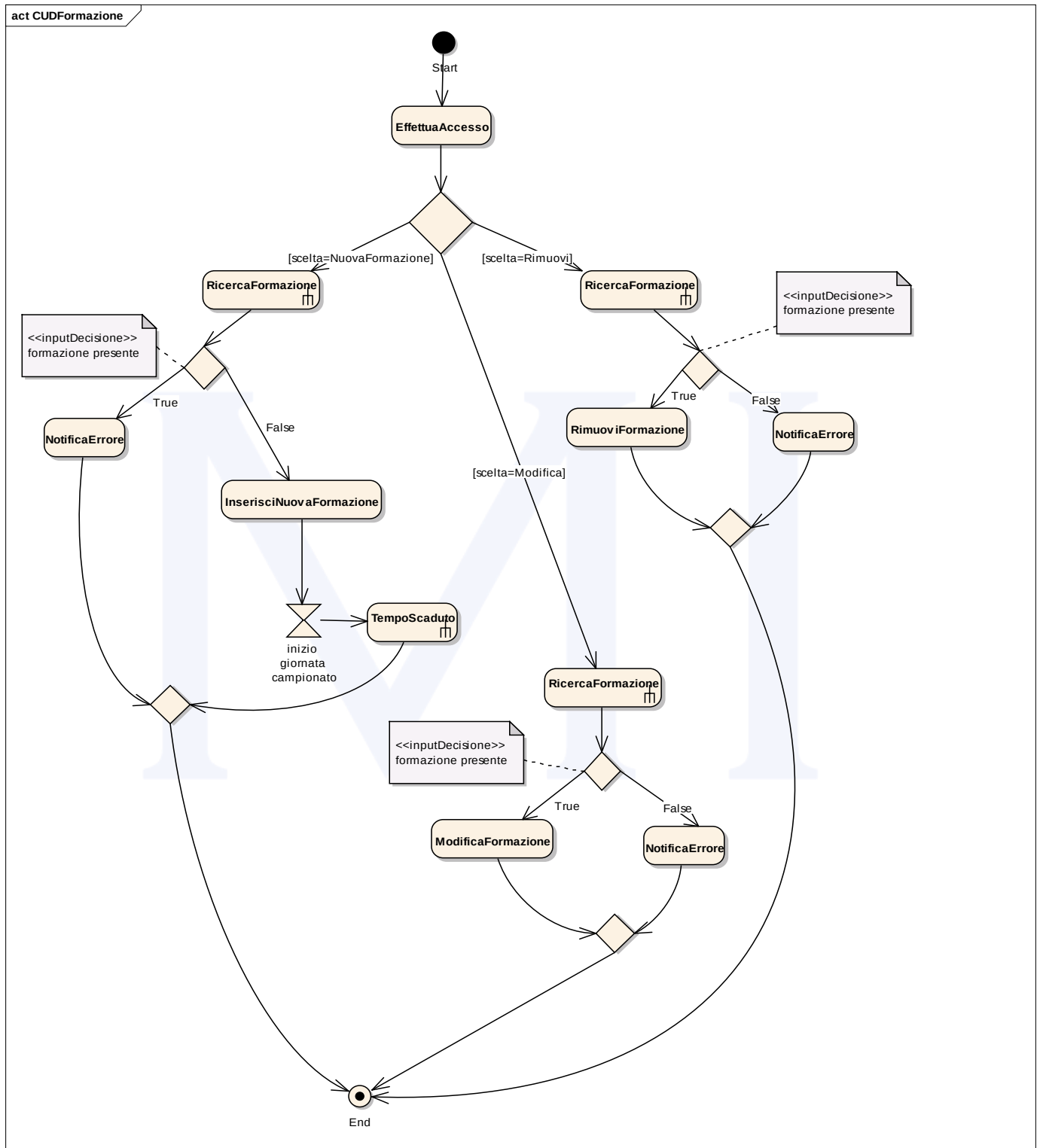
CRUDUtente



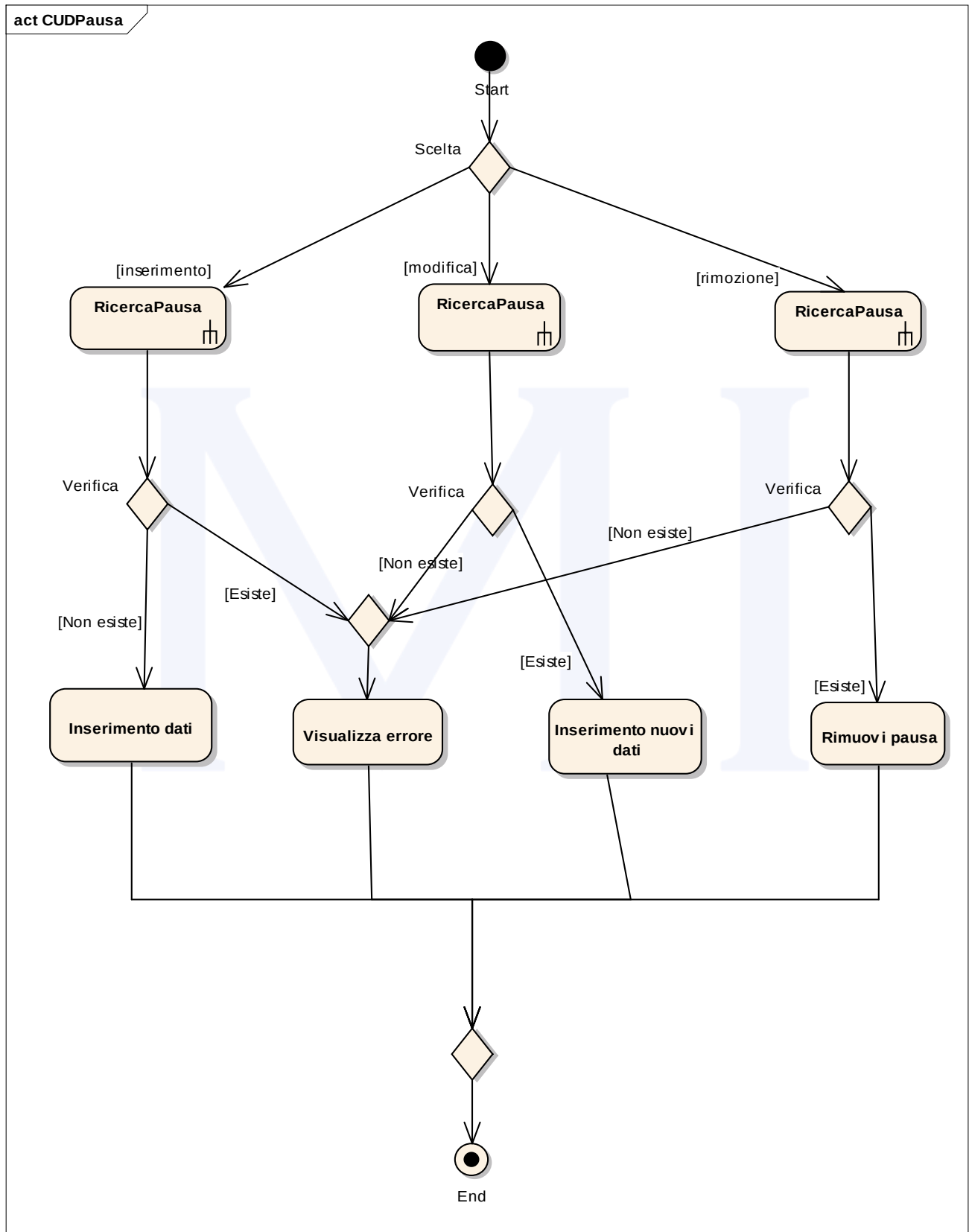
CUDCompetizione



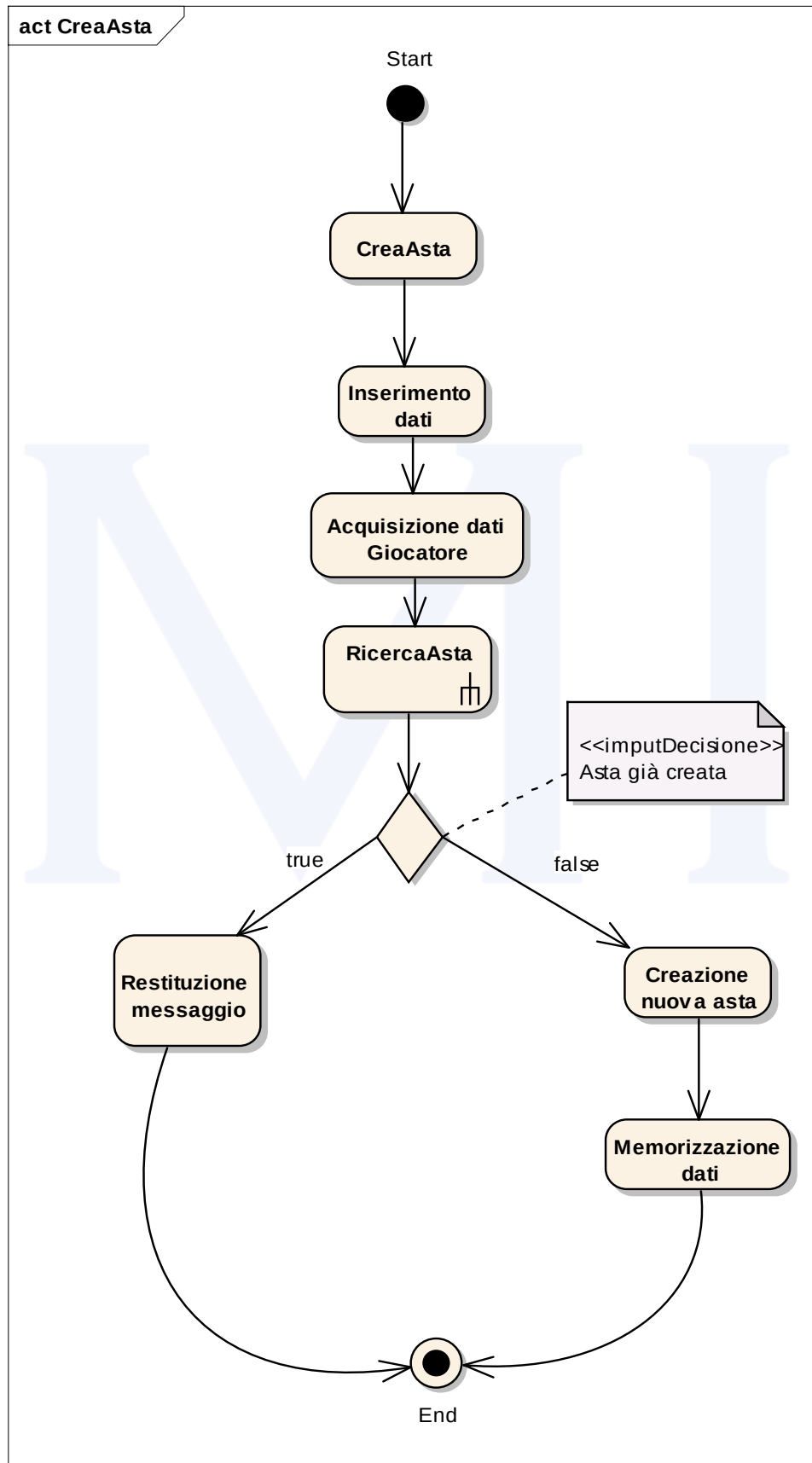
CUDFormazione



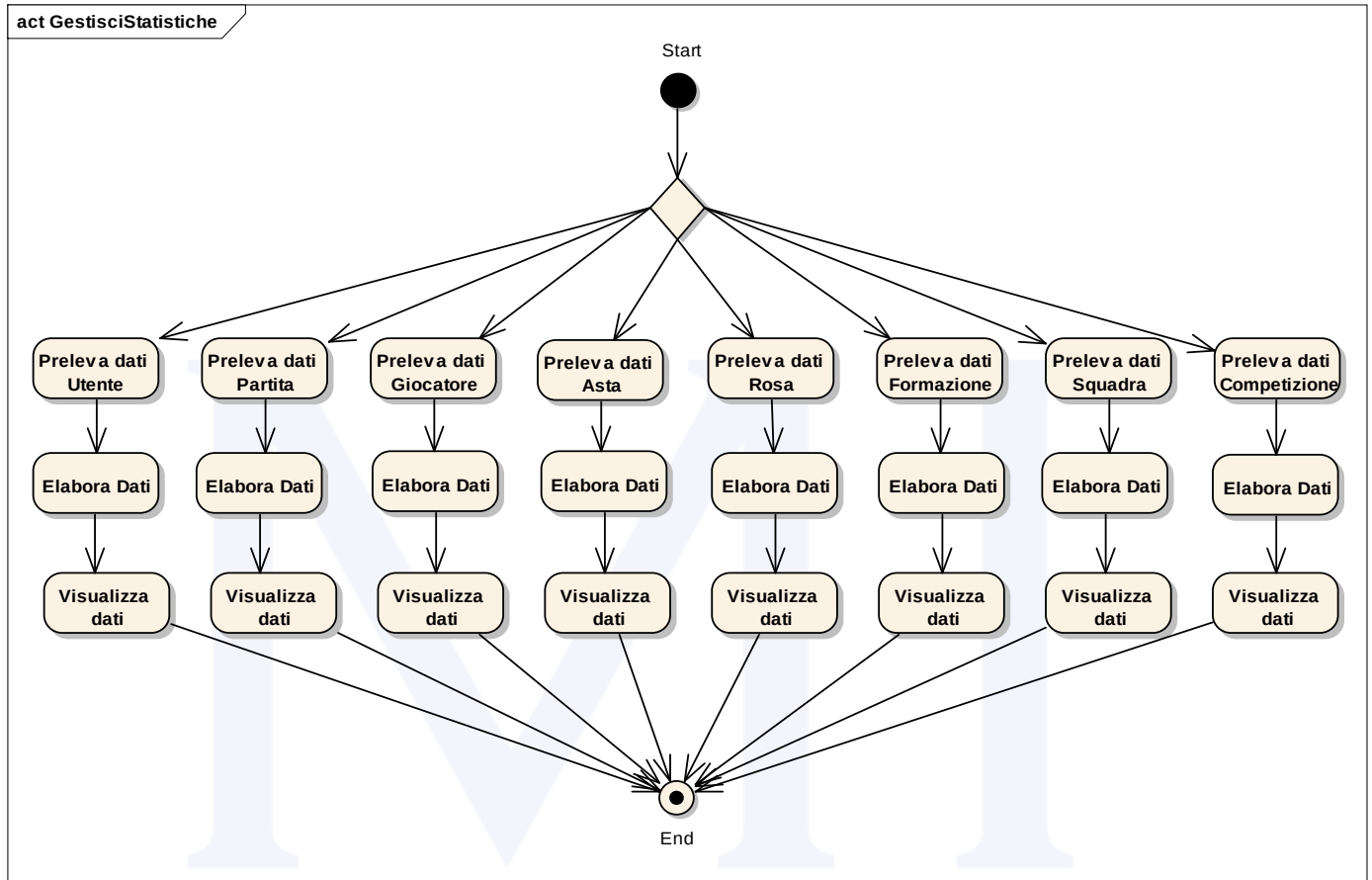
CUDPausa



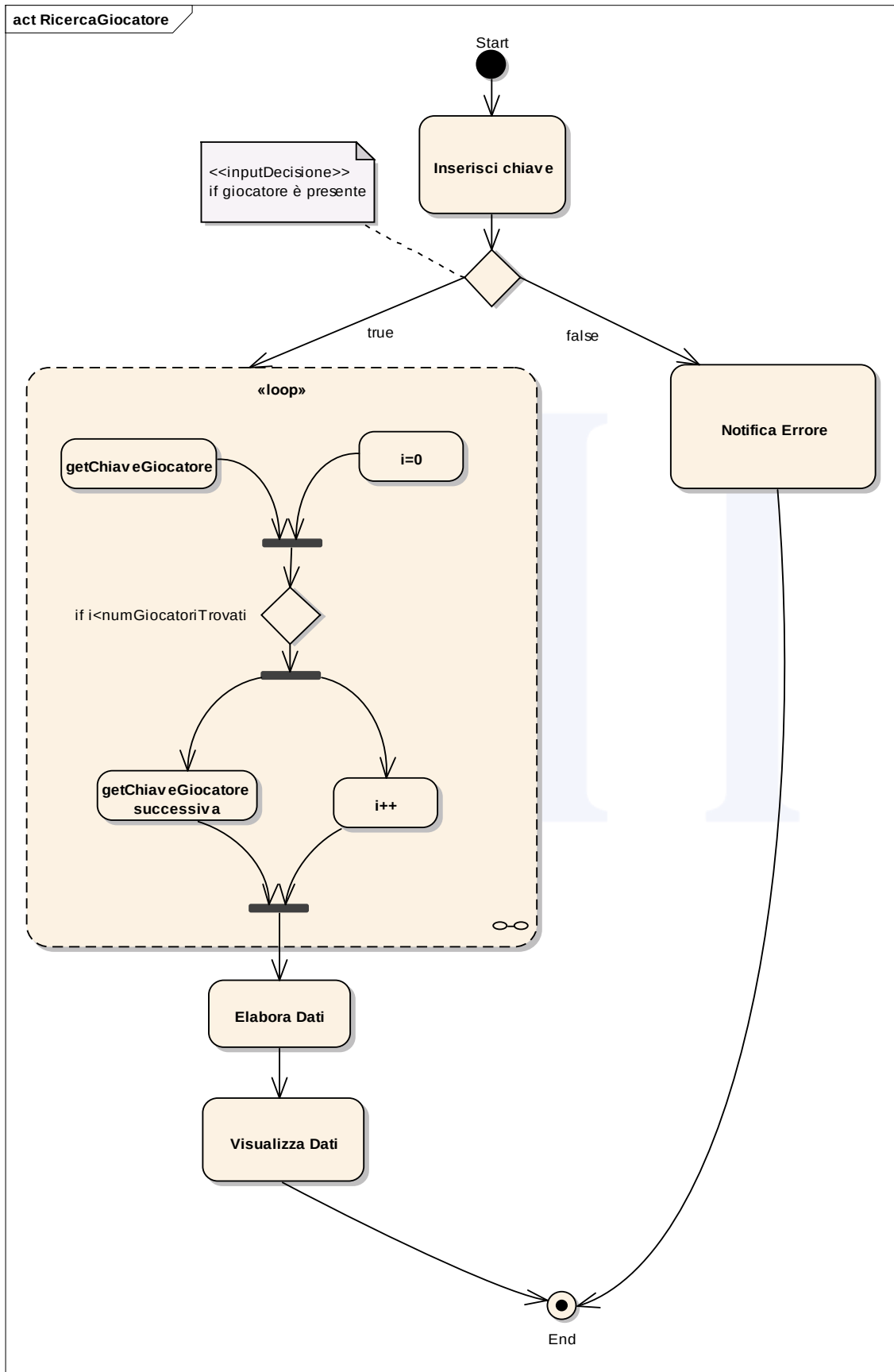
CreaAsta



GestioneStatistiche

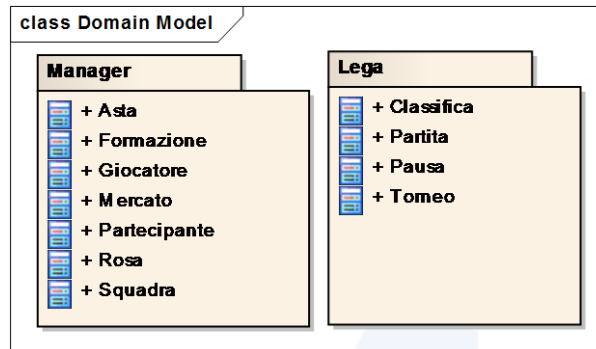


RicercaGiocatore

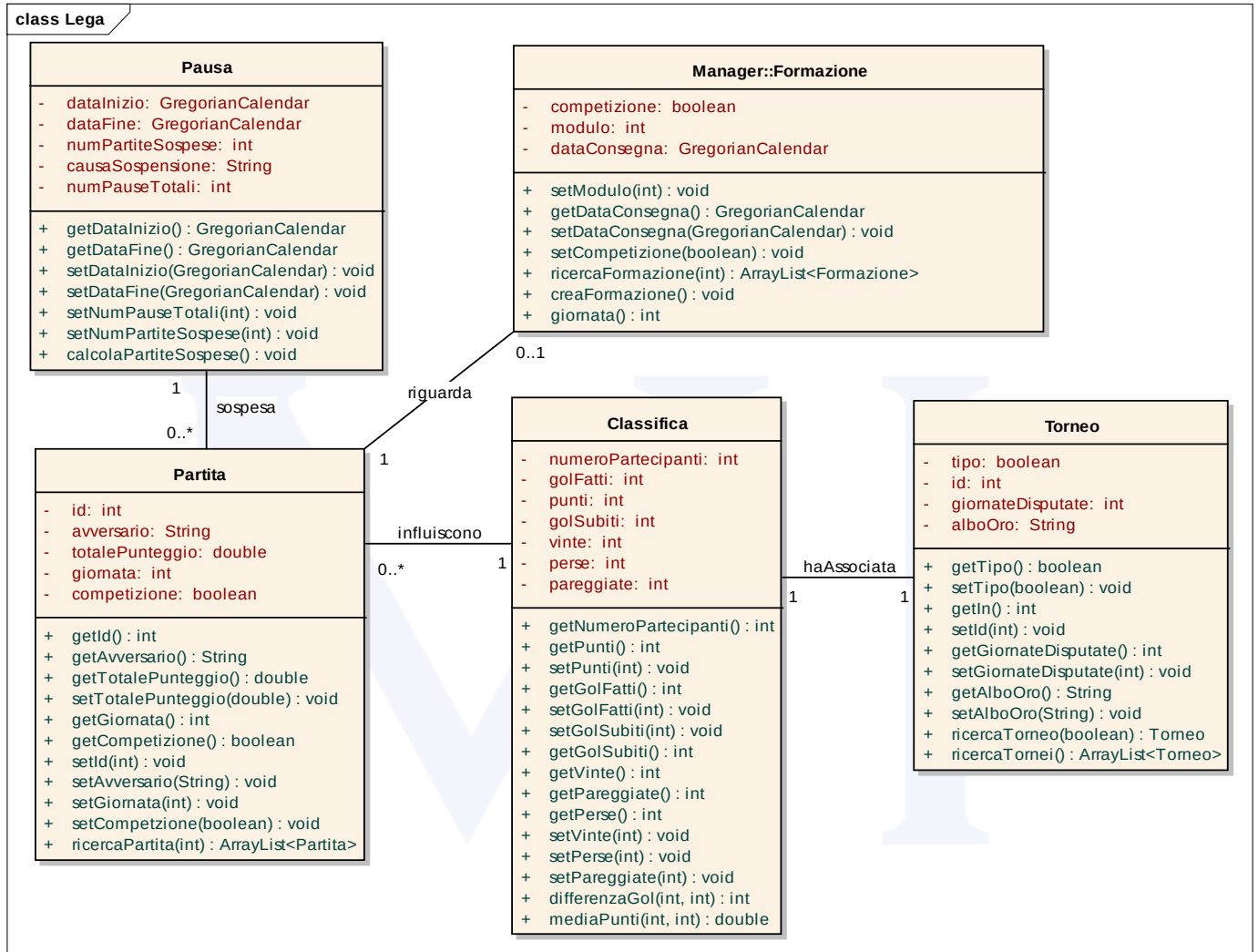


Classi di Analisi (Associazioni)

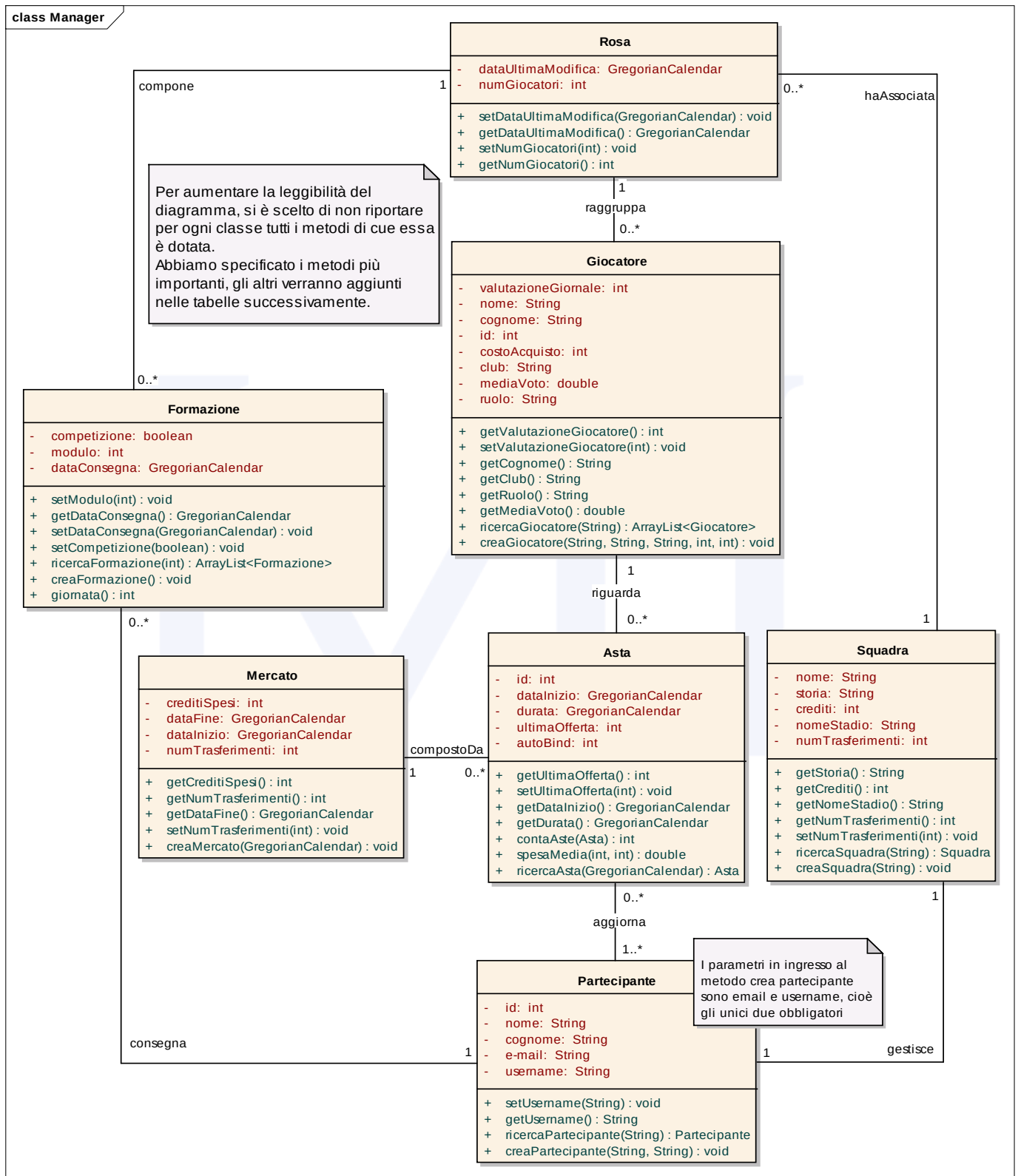
Domain Model



Lega

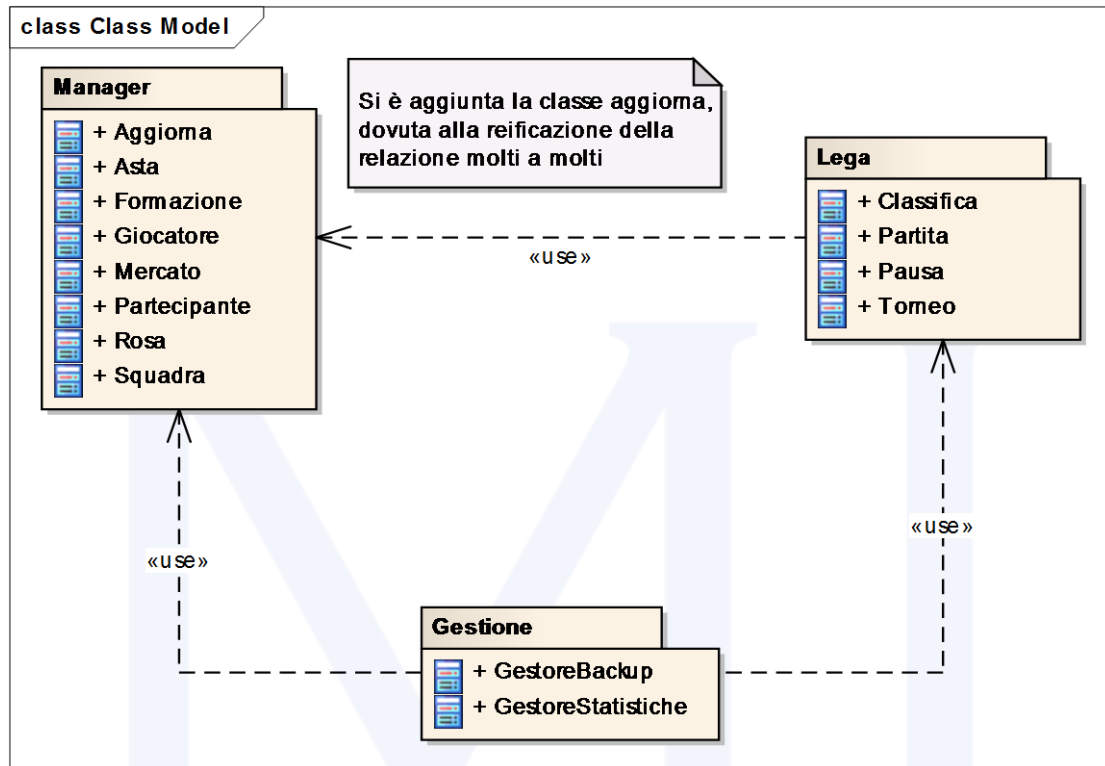


Manager

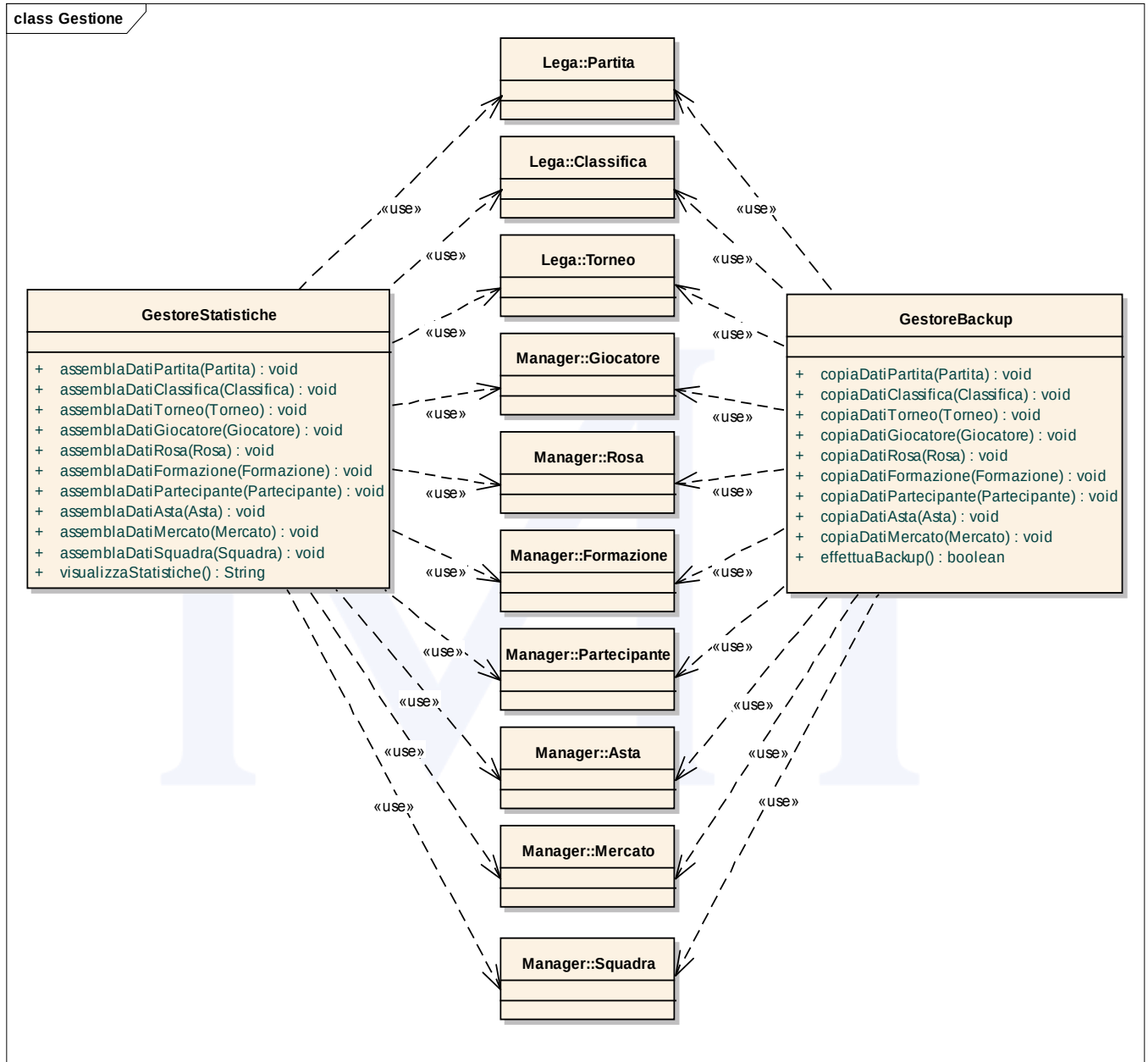


Classi di Progettazione

Domain Model



Gestione



GestoreStatistiche

Package: Gestione

Methods

Name	Parameters
assemblaDatiAsta():void	Asta[in]
assemblaDatiClassifica():void	Classifica[in]
assemblaDatiFormazione():void	Formazione[in]
assemblaDatiGiocatore():void	Giocatore[in]
assemblaDatiMercato():void	Mercato[in]
assemblaDatiPartecipante():void	Partecipante[in]
assemblaDatiPartita():void	Partita[in]
assemblaDatiRosa():void	Rosa[in]
assemblaDatiSquadra():void	Squadra[in]
assemblaDatiTorneo():void	Torneo[in]
visualizzaStatistiche():String	

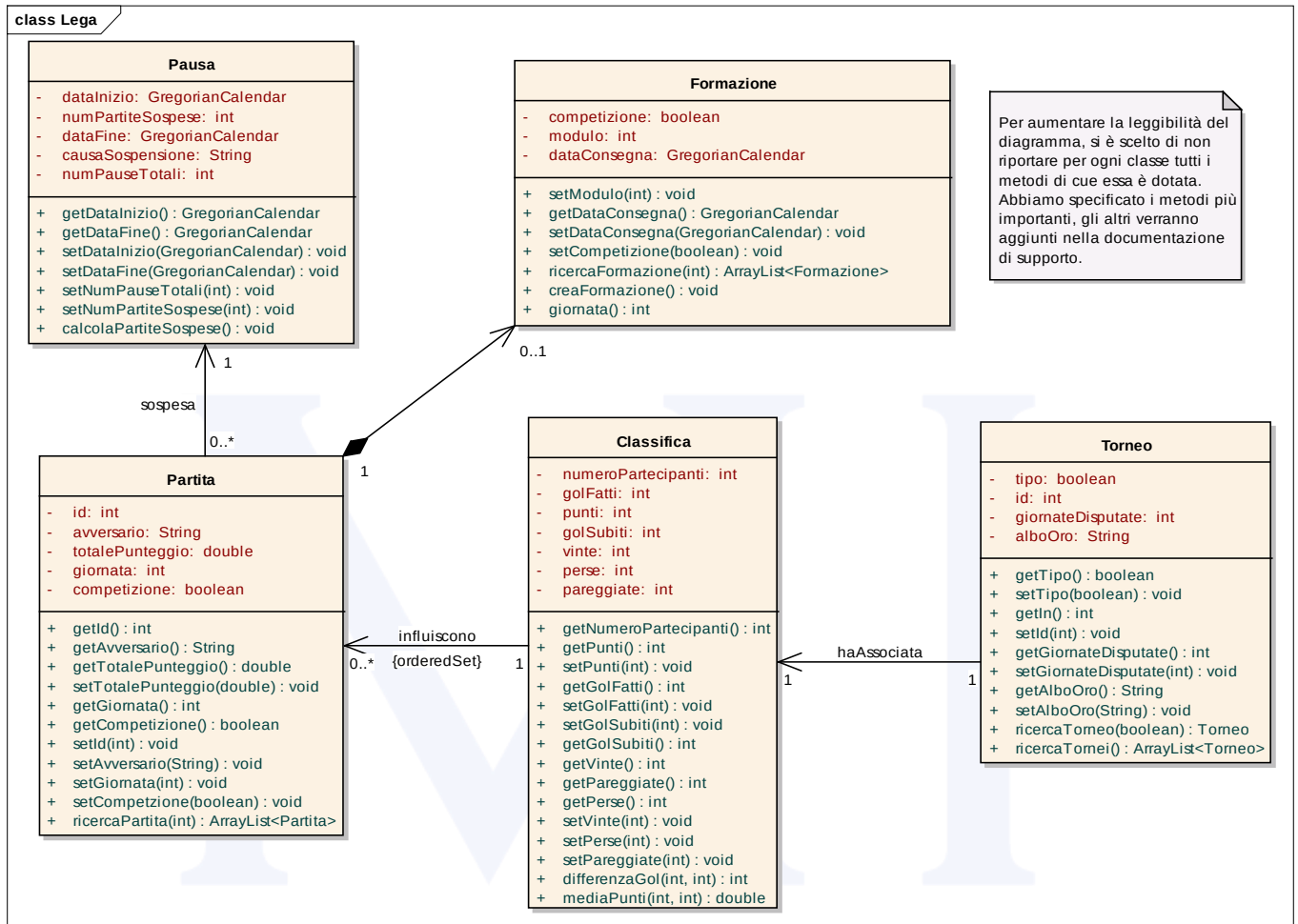
GestoreBackup

Package: Gestione

Methods

Name	Parameters
copiaDatiAsta(): void	Asta[in]
copiaDatiClassifica(): void	Classifica[in]
copiaDatiFormazione(): void	Formazione[in]
copiaDatiGiocatore(): void	Giocatore[in]
copiaDatiMercato(): void	Mercato[in]
copiaDatiPartecipante(): void	Partecipante[in]
copiaDatiPartita(): void	Partita[in]
copiaDatiRosa(): void	Rosa[in]
copiaDatiTorneo(): void	Torneo[in]
effettuaBackup(): boolean	

Lega



Partita

Package: Lega

Connectors

Connector	Source	Destination
riguarda	Partita	Formazione
influiscono	Classifica	Partita

Attributes

Type	Name	Type
private	id	int
private	avversario	String
private	totalePunteggio	double
private	giornata	int
private	competizione	boolean

Methods

Name	Parameters
getId(): int	
getAvversario(): String	
getTotalePunteggio(): double	
getGiornata(): int	
getCompetizione(): boolean	
setId(): void	int[in]
set Avversario(): void	String [in]
set Giornata(): void	int[in]
set Competizione(): void	boolean[in]
ricercaPartita(): ArrayList<Partita>	int[in]

Pausa

Package: Lega

Connectors

Connector	Source	Destination
sospesa	Partita	Pausa

Attributes

Type	Name	Type
private	dataInizio	GregorianCalendar
private	dataFine	GregorianCalendar
private	numPartiteSospese	int
private	causaSospensione	String
private	numPauseTotali	int

Methods

Name	Parameters
getDataInizio(): GregorianCalendar	
getDataFine(): GregorianCalendar	
setDataInizio(): void	GregorianCalendar [in]
setDataFine(): void	GregorianCalendar[in]
setNumPauseTotali(): void	Int [in]
setNumPartiteSospese(): void	Int[in]
calcolaPartiteSospese(): void	

Torneo

Package: Lega

Connectors

Connector	Source	Destination
haAssociata	Torneo	Classifica

Attributes

Type	Name	Type
private	alboOro	ArrayList<String>
private	giornateDisputate	int
private	id	int
private	nome	String
private	elencoPause	ArrayList <GregorianCalendar>
private	tipo	boolean

Methods

Name	Parameters
getAlboOro() : String	
getGiornateDisputate(): int	
getID(): int	
getTipo(): String	
ricercaTornei(): ArrayList <Torneo>	
ricercaTorneo(): Torneo	String [in]
setAlboOro(): void	String [in]
setGiornateDisputate():void	int [in]
setID(): void	int [in]
setTipo(): void	String [in]
aggiungiPausa(): void	GregorianCalendar [in]
setPausa(): void	GregorianCalendar [in]
modificaPausa():void	GregorianCalendar [in]
eliminaPausa(): void	GregorianCalendar [in]
creaCompetizione():void	boolean [in]; int [in]; int[in], string[in];
salva(): void	boolean [in]; int [in]; int[in], string[in];
modificaCompetizione(): void	boolean [in]; int [in]; int[in], string[in];
rimuoviCompetizione(): void	boolean [in]

Classifica

Package:

Connectors

Connector	Source	Destination
haAssociata	Torneo	Classifica
influiscono	Classifica	Partita

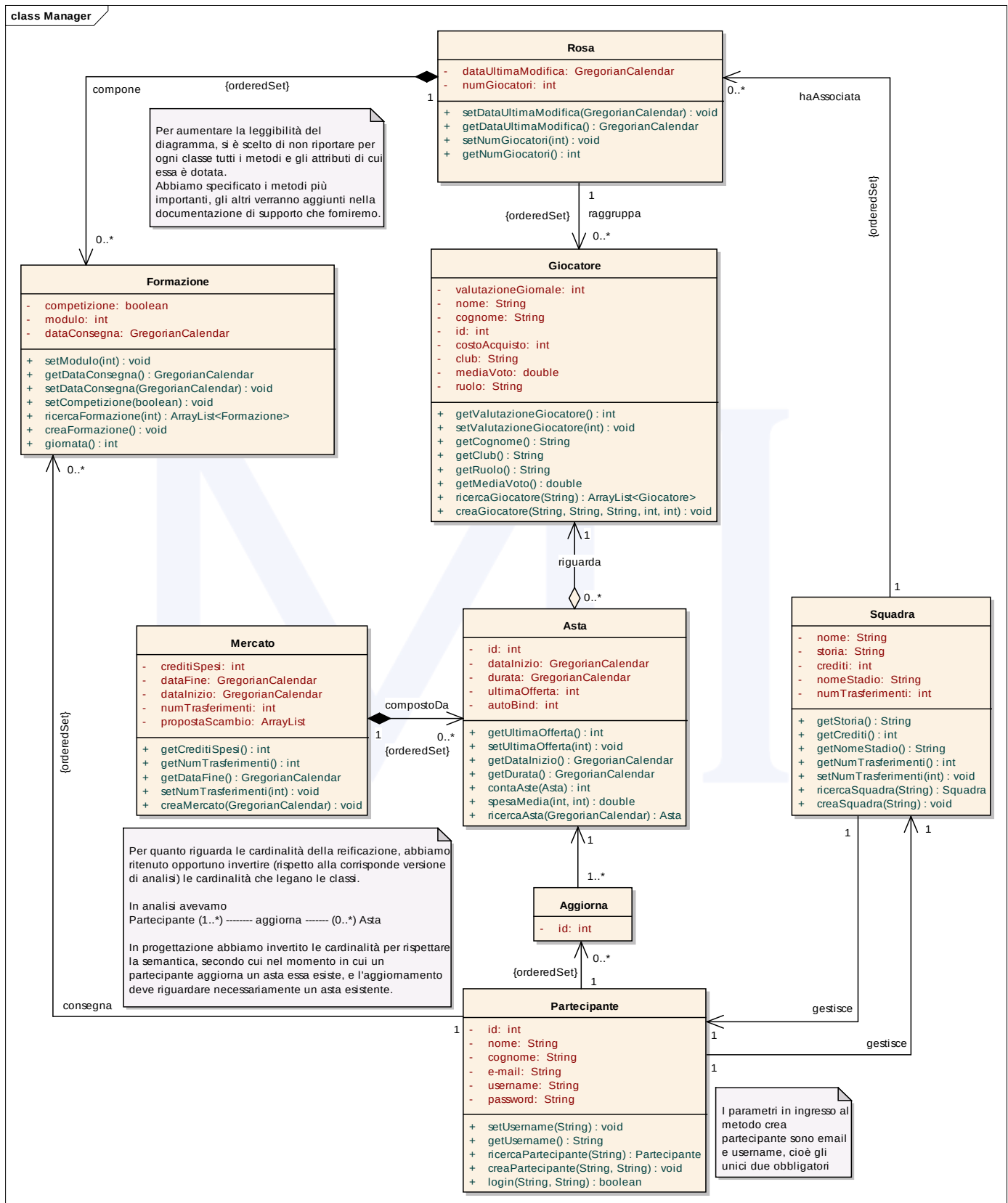
Attributes

Type	Name	Type
private	numPartecipanti	int
private	golFatti	Int
private	Punti	Int
private	golSubiti	Int
private	vinte	Int
private	Perse	Int
private	pareggiate	int

Methods

Name	Parameters
getNumPartecipanti(): int	
getPunti(): int	
setPunti(): void	Int[in]
getGolFatti(): int	
setGolFatti(): void	Int [in]
setGolSubiti(): void	Int[in]
getGolSubiti(): int	
getVinte(): int	
getPareggiate(): int	
getPerse(): int	
setVinte(): void	Int[in]
setPerse(): void	Int[in]
setPareggiate(): void	Int[in]
differenzaGol(): int	Int[in]; Int[in]
mediaPunti(): double	Int[in]; Int[in]
elaboraDati(): void	

Manager



Asta

Package: Manager

Connectors

Connector	Source	Destination
riguarda	Asta	Giocatore
compostoDa	Mercato	Asta

Attributes

Type	Name	Type
private	autobind	int
private	dataInizio	GregorianCalendar
private	durata	GregorianCalendar
private	id	int
private	ultimaOfferta	int

Methods

Name	Parameters
contaAste(): int	Asta[in]
getDataInizio(): GregorianCalendar	
getDurata(): GregorianCalendar	
getUltimaOfferta(): int	
ricercaAsta(): Asta	GregorianCalendar[in]
setUltimaOfferta(): void	Int[in]
spesaMedia(): double	Int [in]; int [in]
creaAsta(): void	String [in]; int [in]
inserisciAsta(): void	String [in]; int [in]

Formazione

Package: Manager

Connectors

Connector	Source	Destination
Compone	Rosa	Formazione
Consegna	Partecipante	Formazione
riguarda	Partita	Formazione

Attributes

Type	Name	Type
private	Competizione	Boolean
private	Modulo	Int
private	dataConsegna	GregorianCalendar

Methods

Name	Parameters
setModulo(): void	Int[in]
getDataConsegna(): GregorianCalendar	
setDataConsegna(): void	GregorianCalendar[in]
setCompetizione(): void	Boolean[in]
ricercaFormazione(): ArrayList<Formazione>	int[in]
creaFormazione(): void	Int[in]; GregorianCalendar [in]
giornata():int	
destroy(): void	Formazione[in]
cambiaFormazione(): void	
Inserisci(): void	

Giocatore

Package: Manager

Connectors

Connector	Source	Destination
riguarda	Asta	Giocatore
raggruppa	Rosa	Giocatore

Attributes

Type	Name	Type
private	club	String
private	cognome	String
private	costoAcquisto	int
private	Id	int
private	mediaVoto	double
private	nome	String
private	ruolo	String
private	valutazioneGiornale	int

Methods

Name	Parameters
creaGiocatore(): void	String[in]; String[in]; String[in]; int[in];
getClub(): String	
getCognome(): String	
getMediaVoto(): double	
getRuolo():String	
getValutazioneGiocatore(): int	
ricercaGiocatore(): ArrayList<Giocatore>	String[in]
setValutazioneGiocatore(): void	Int[in]
ricercaGiocatore(): ArrayList<Giocatore>	String[in]
getInfoGiocatore(): Giocatore	String [in]
getNome(): String	Giocatore[in]
assemblaDati(): ArrayList<Giocatore>	

Mercato

Package: Manager

Connectors

Connector	Source	Destination
compostoDa	Mercato	Asta

Attributes

Type	Name	Type
private	creditiSpesi	int
private	dataFine	GregorianCalendar
private	dataInizio	GregorianCalendar
private	numTrasferimenti	int
private	propostaScambio	ArrayList <String>

Methods

Name	Parameters
creaMercato(): void	GregorianCalendar[in]
getCreditiSpesi(): int	
getDataFine(): GregorianCalendar	
getNumTrasferimenti(): int	
setNumTrasferimenti(): void	Int[in]

Rosa

Package: Manager

Connectors

Connector	Source	Destination
componi	Rosa	Formazione
haAssociata	Squadra	Rosa
raggruppa	Rosa	Giocatore

Attributes

Type	Name	Type
private	dataUltimaModifica	GregorianCalendar
private	numGiocatori	int

Methods

Name	Parameters
getDataUltimaModifica():GregorianCalendar	
getNumGiocatori(): int	
setDataUltimaModifica(): void	GregorianCalendar[in]
setNumGiocatori(): void	Int[in]

Squadra

Package: Manager

Connectors

Connector	Source	Destination
haAssociato	Squadra	Rosa
gestisce	Squadra	Partecipante
gestisce	Partecipante	Squadra

Attributes

Type	Name	Type
private	nome	String
private	storia	String
private	crediti	int
private	nomeStadio	String
private	numTrasferimenti	int

Methods

Name	Parameters
getStoria(): String	
getCrediti(): int	
getNomeStadio: String	
getNumTrasferimenti(): int	
setNumTrasferimenti(): void	Int [in]
ricercaSquadra(): Squadra	String [in]
creaSquadra(): void	String [in]
getNome(): String	

Partecipante

Package: Manager

Connectors

Connector	Source	Destination
Gestisce	Partecipante	Squadra
Gestisce	Squadra	Partecipante
Consegna	Partecipante	Formazione

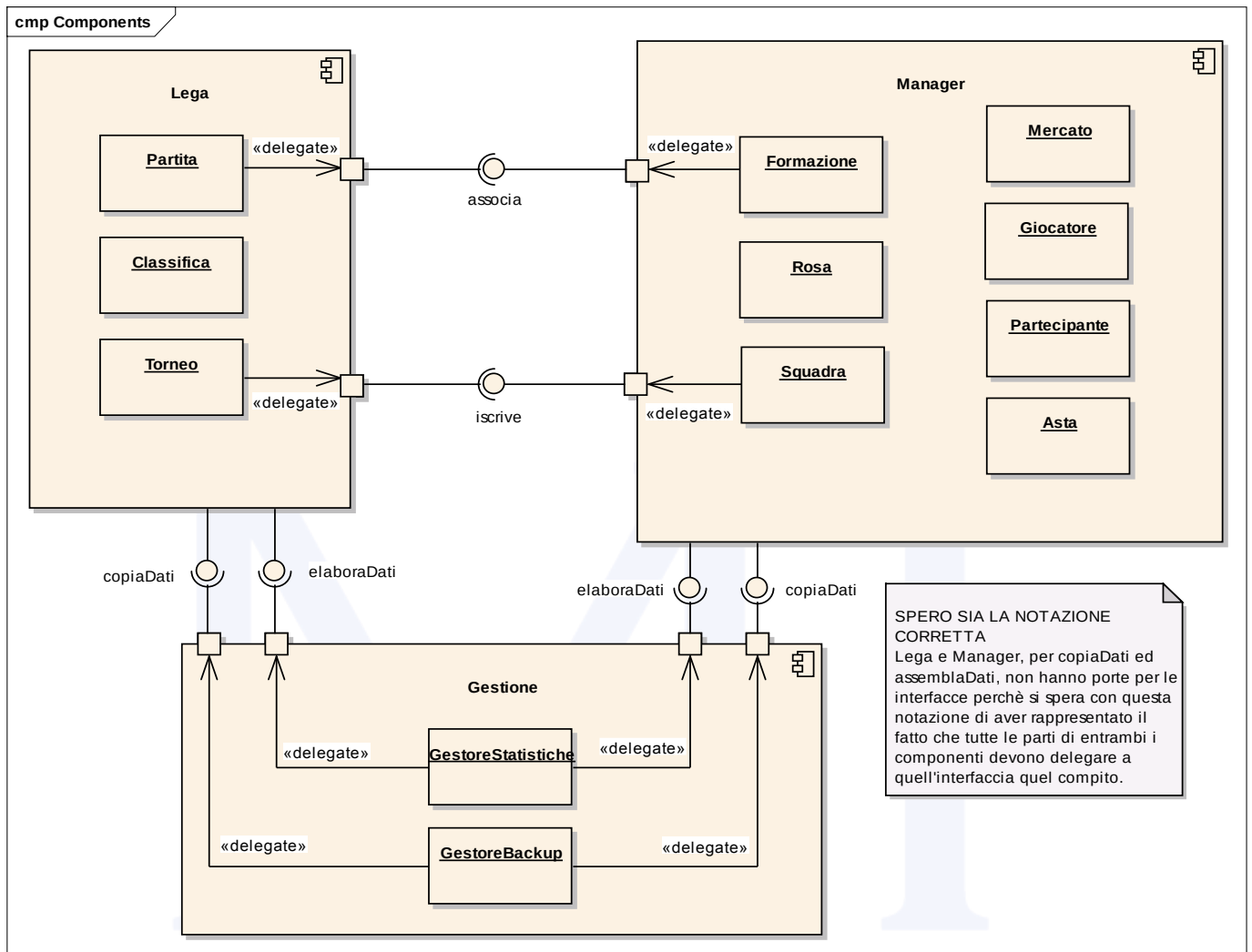
Attributes

Type	Name	Type
Private	Id	Int
private	dataInizio	GregorianCalendar
Private	durata	GregorianCalendar
Private	ultimaOfferta	Int
private	autobind	int

Methods

Name	Parameters
getUltimaOfferta(): int	
setUltimaOfferta():void	Int[in]
getDataInizio(): GregorianCalendar	
getDurata(): GregorianCalendar	
contaAste(): int	Asta [in]
spesaMedia(): double	Int [in]; int[in]
ricercaAsta(): Asta	GregorianCalendar
Login(): boolean	String [in]; String[in]
ricercaUtente(): String	String [in]
rimuoviUtente(): boolean	String[in]; String[in]
modificaUtente(): boolean	String [in]

Diagramma dei Componenti



Diagrammi di Sequenza

AggiornaClassifica

Backup

CRUDUtente

CUDCompetizione

CUDFormazione

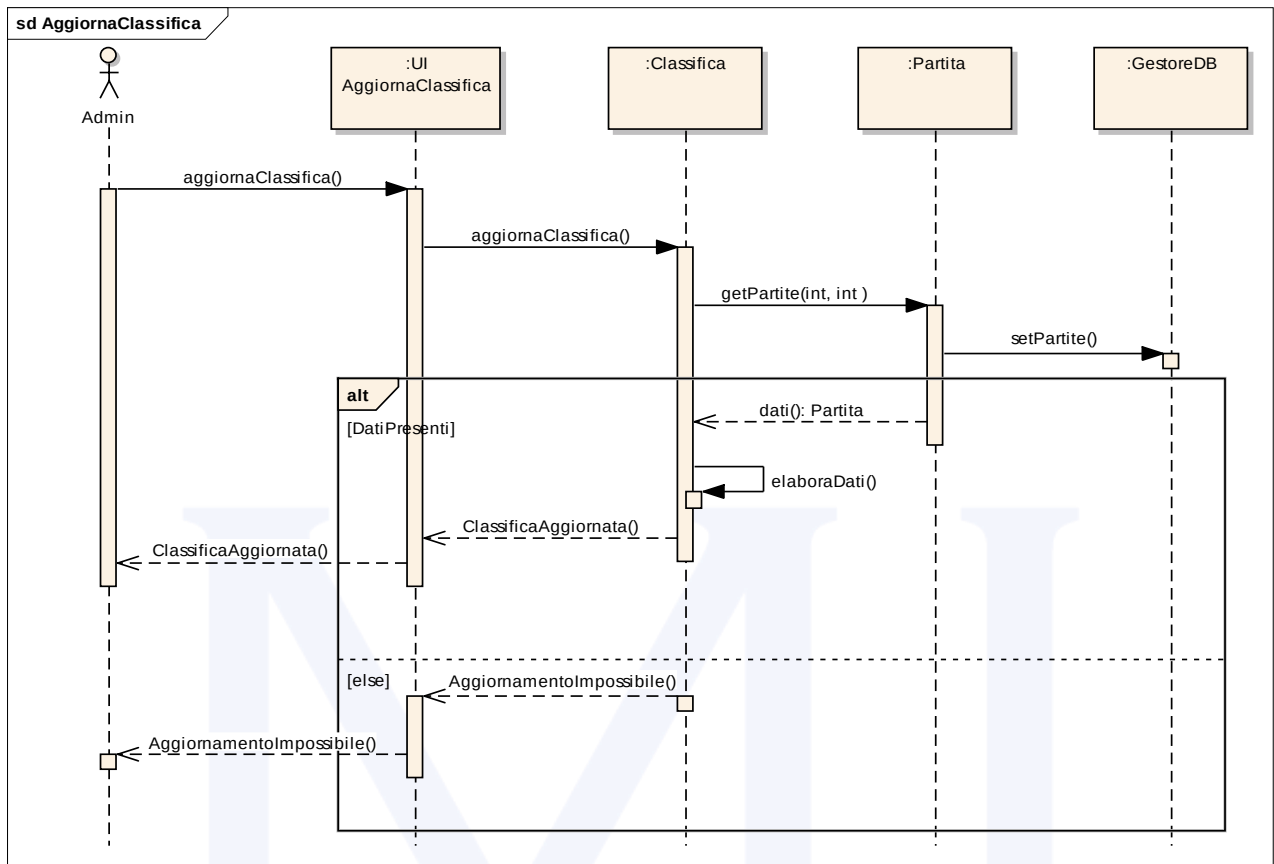
CUDPausa

CreaAsta

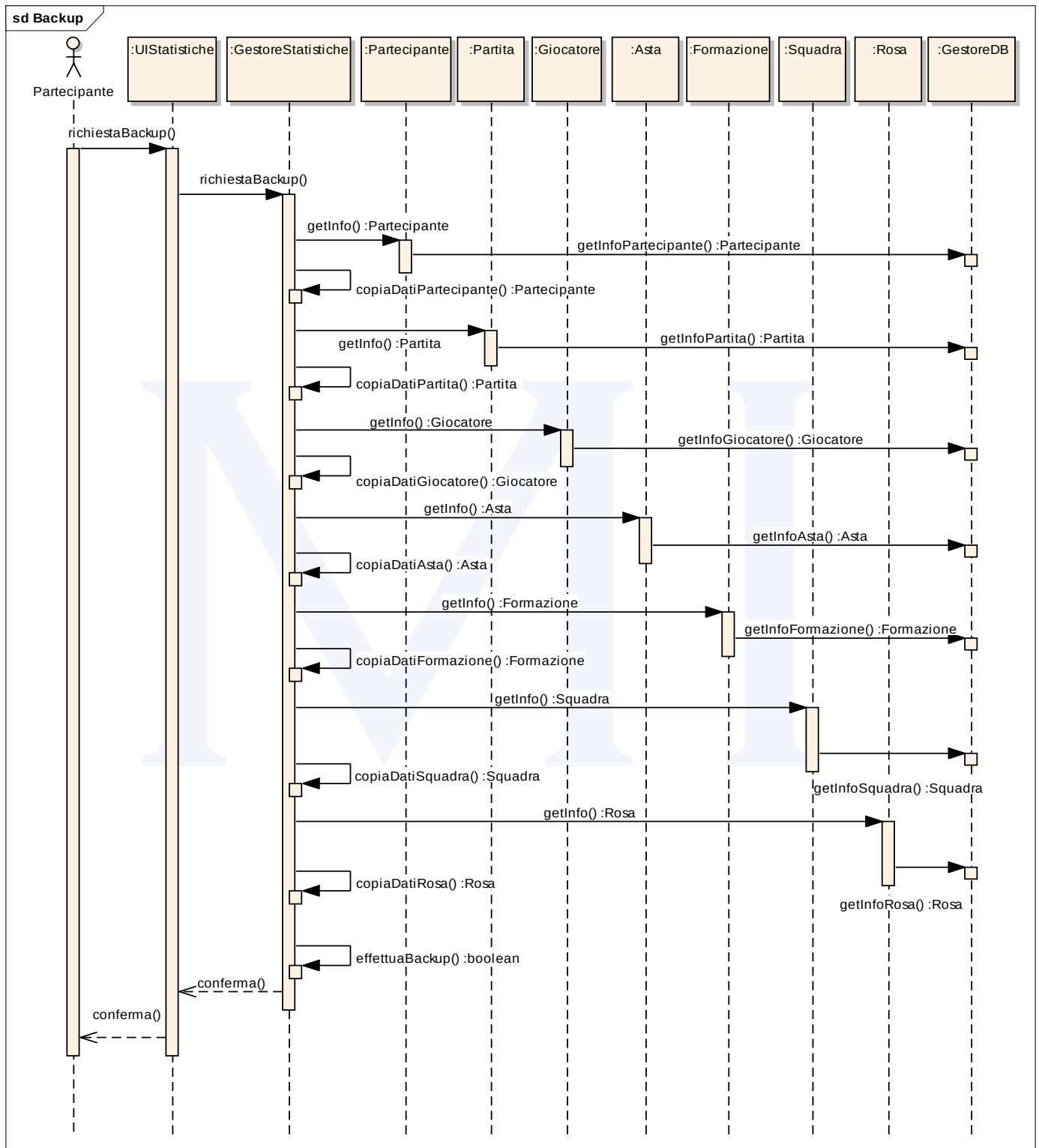
GestisciStatistiche

RicercaGiocatori

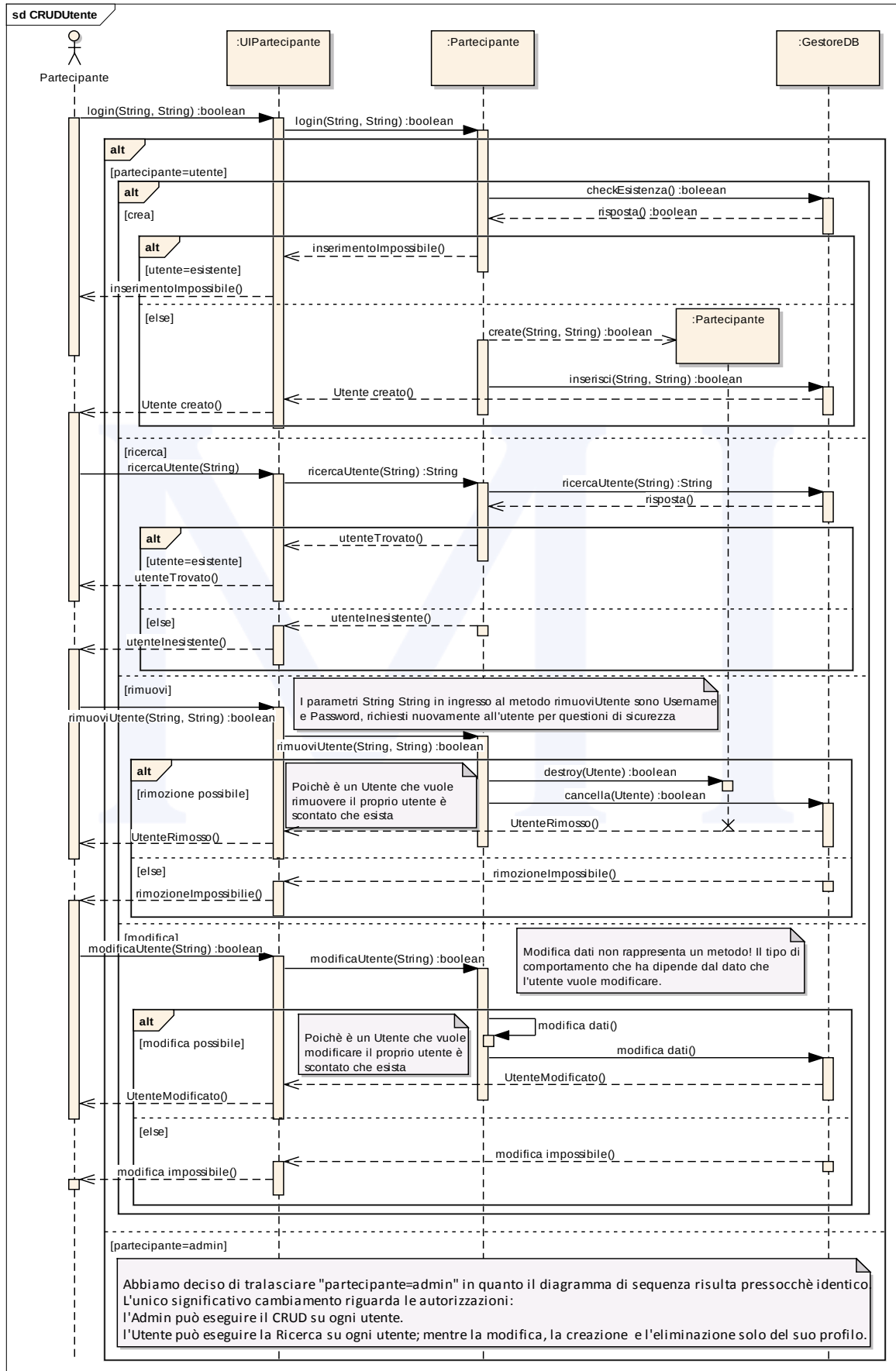
AggiornaClassifica



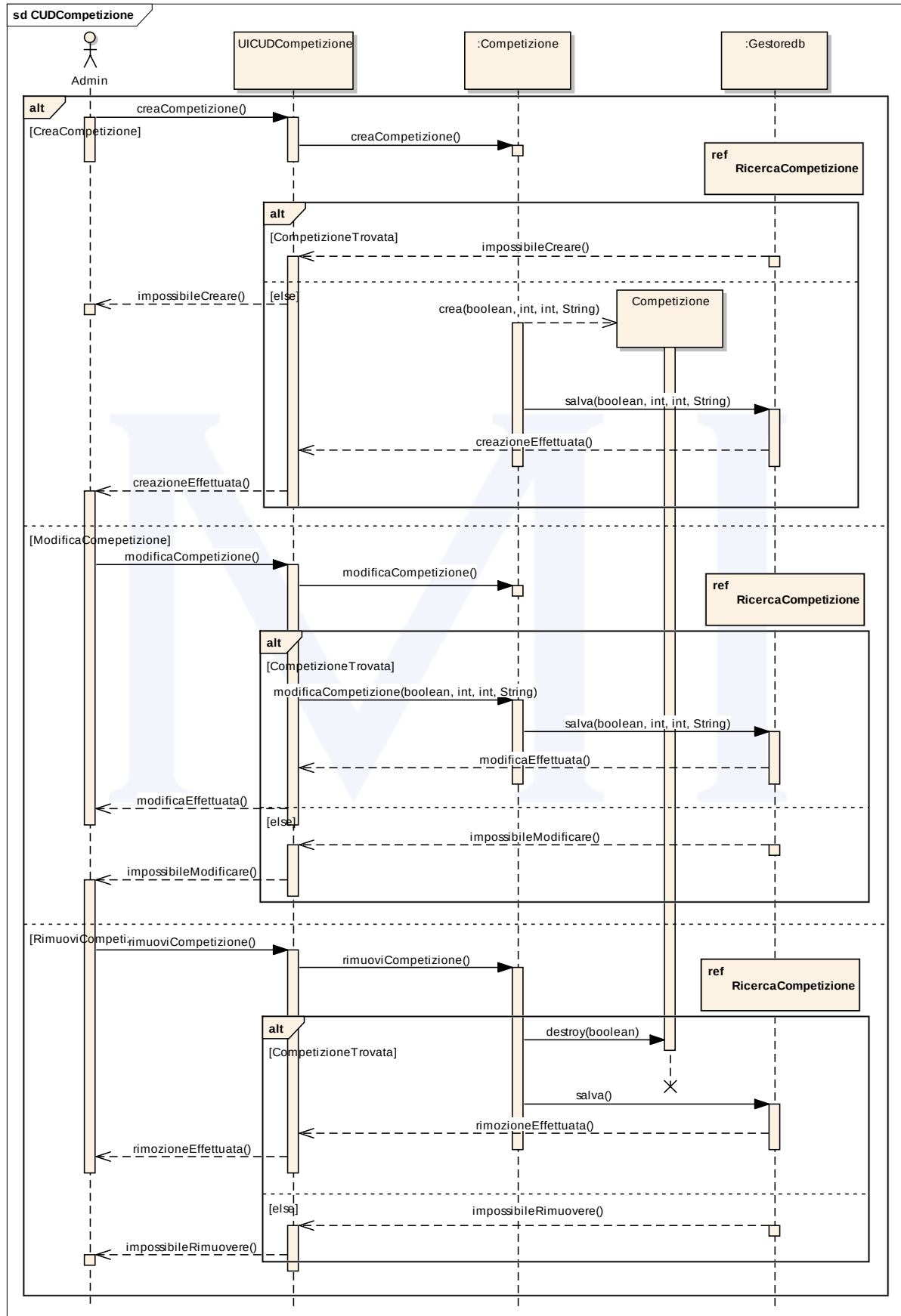
Backup



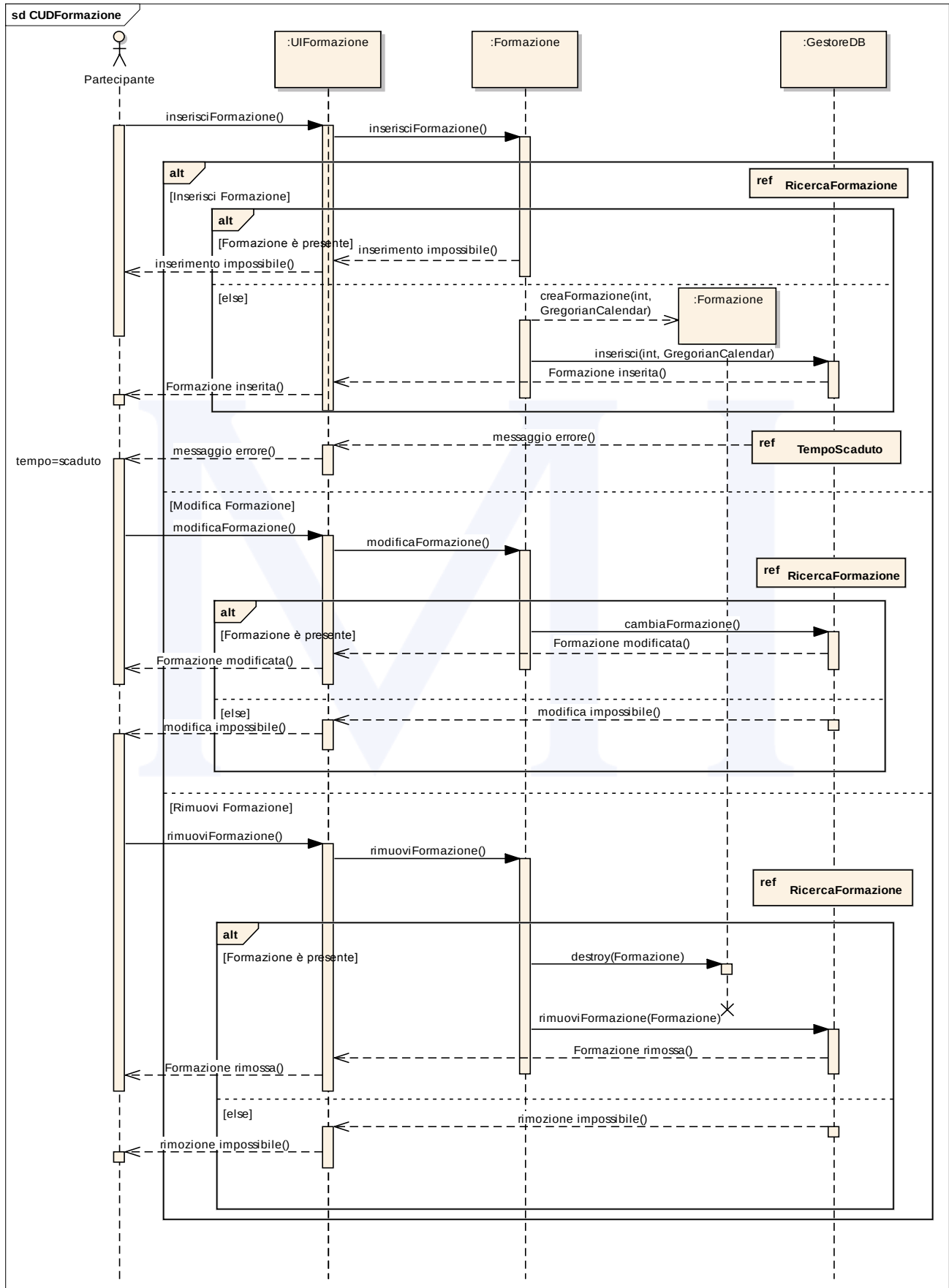
CRUDUtente



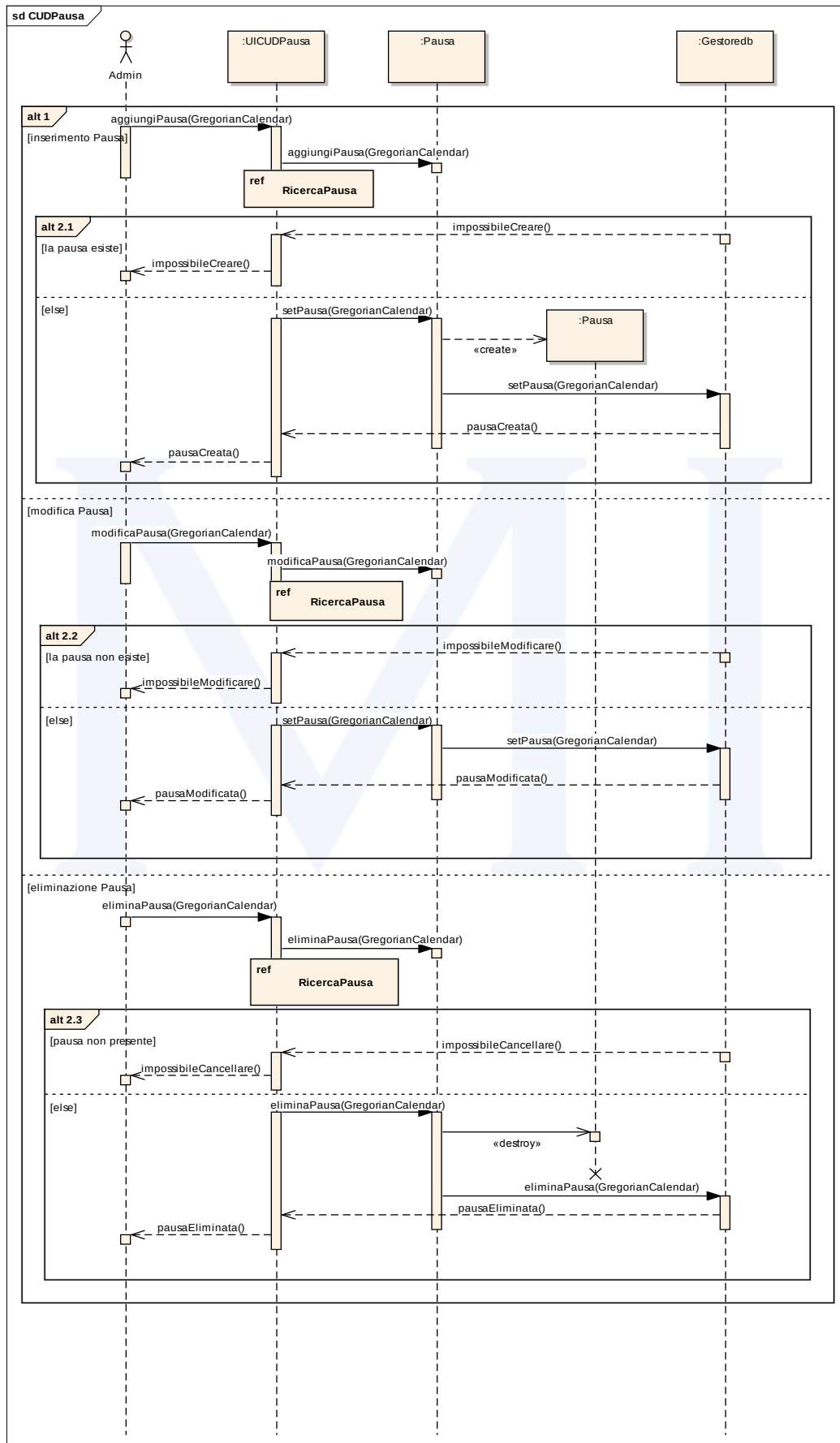
CUDCompetizione



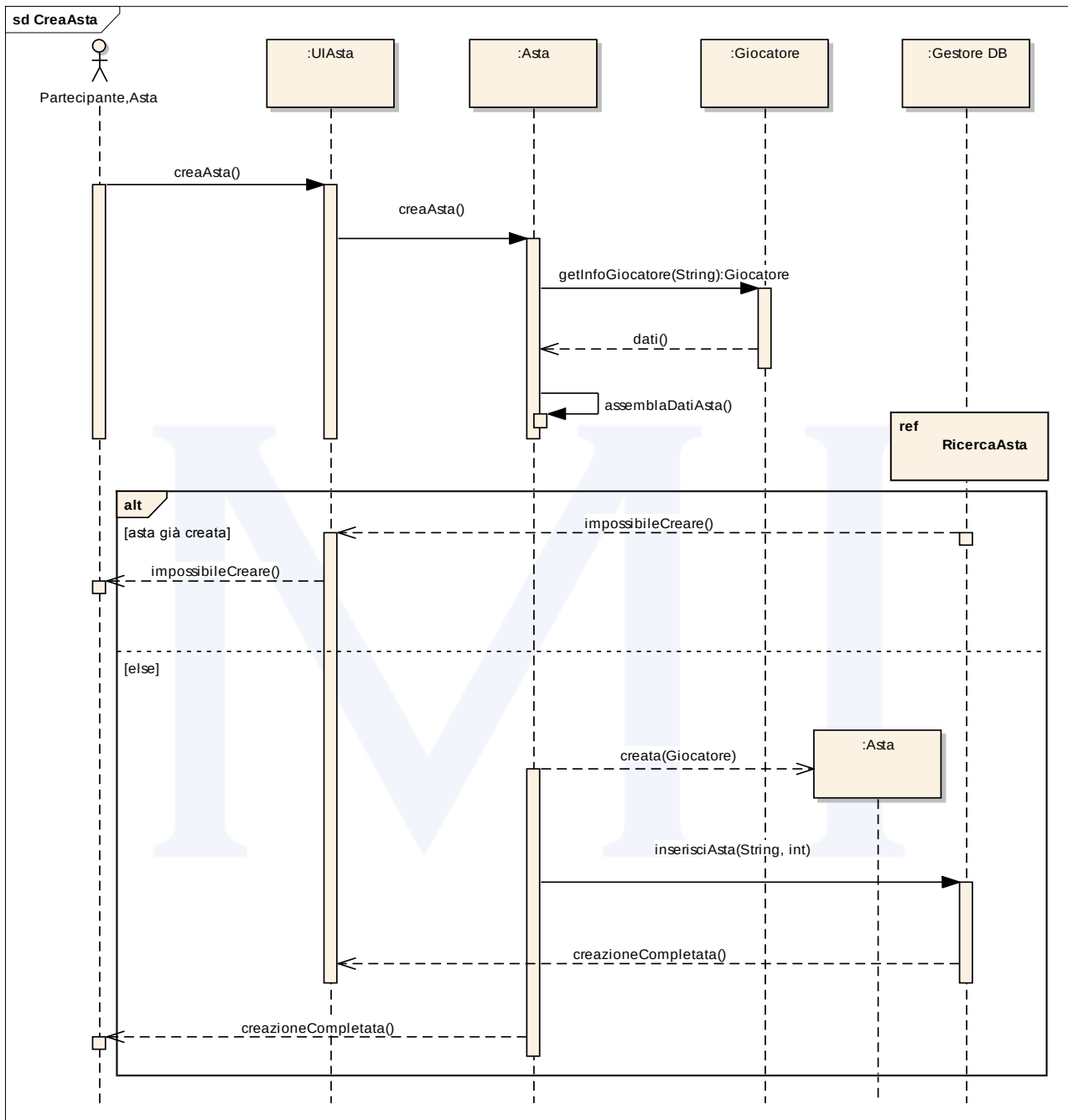
CUDFormazione



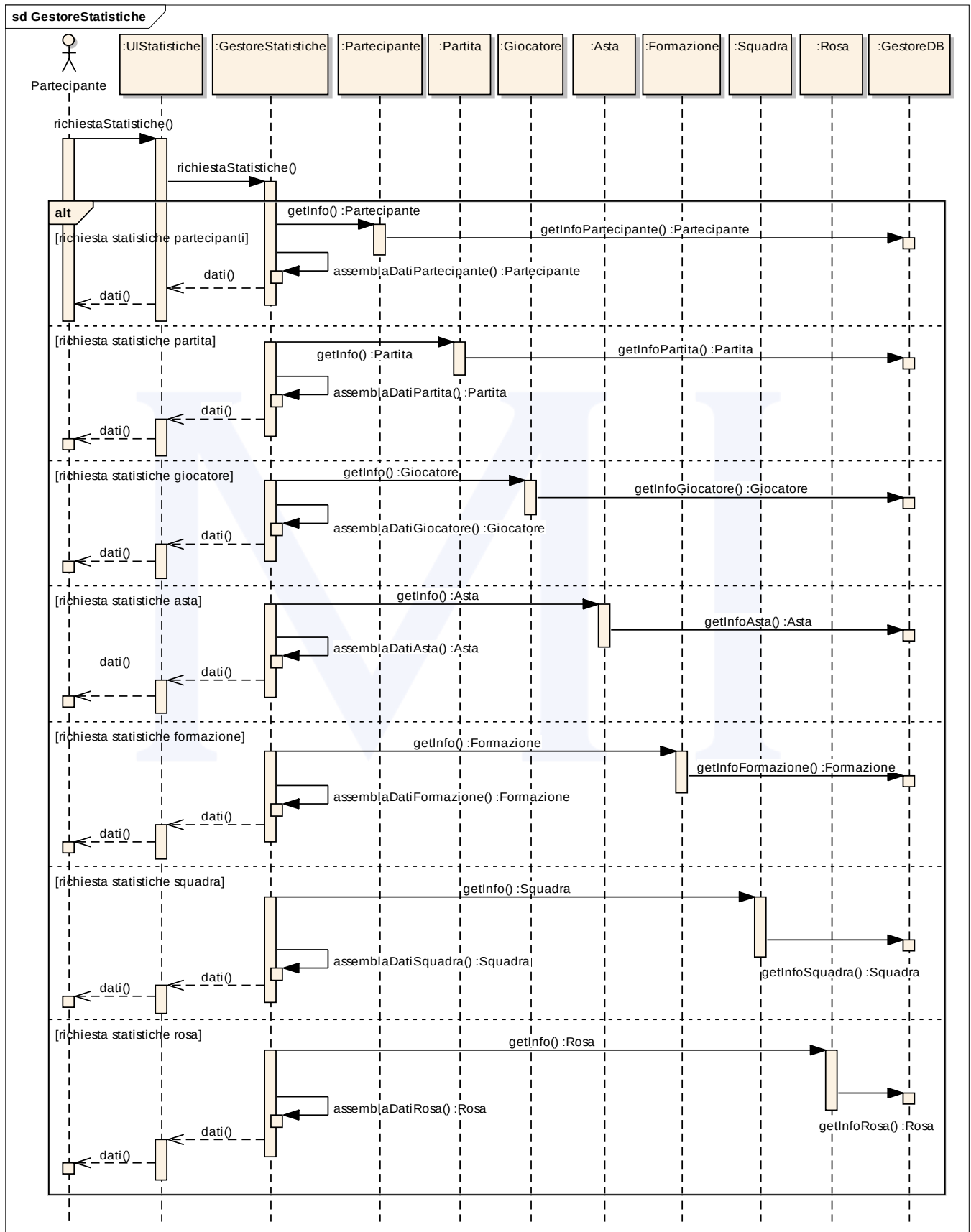
CUDPausa



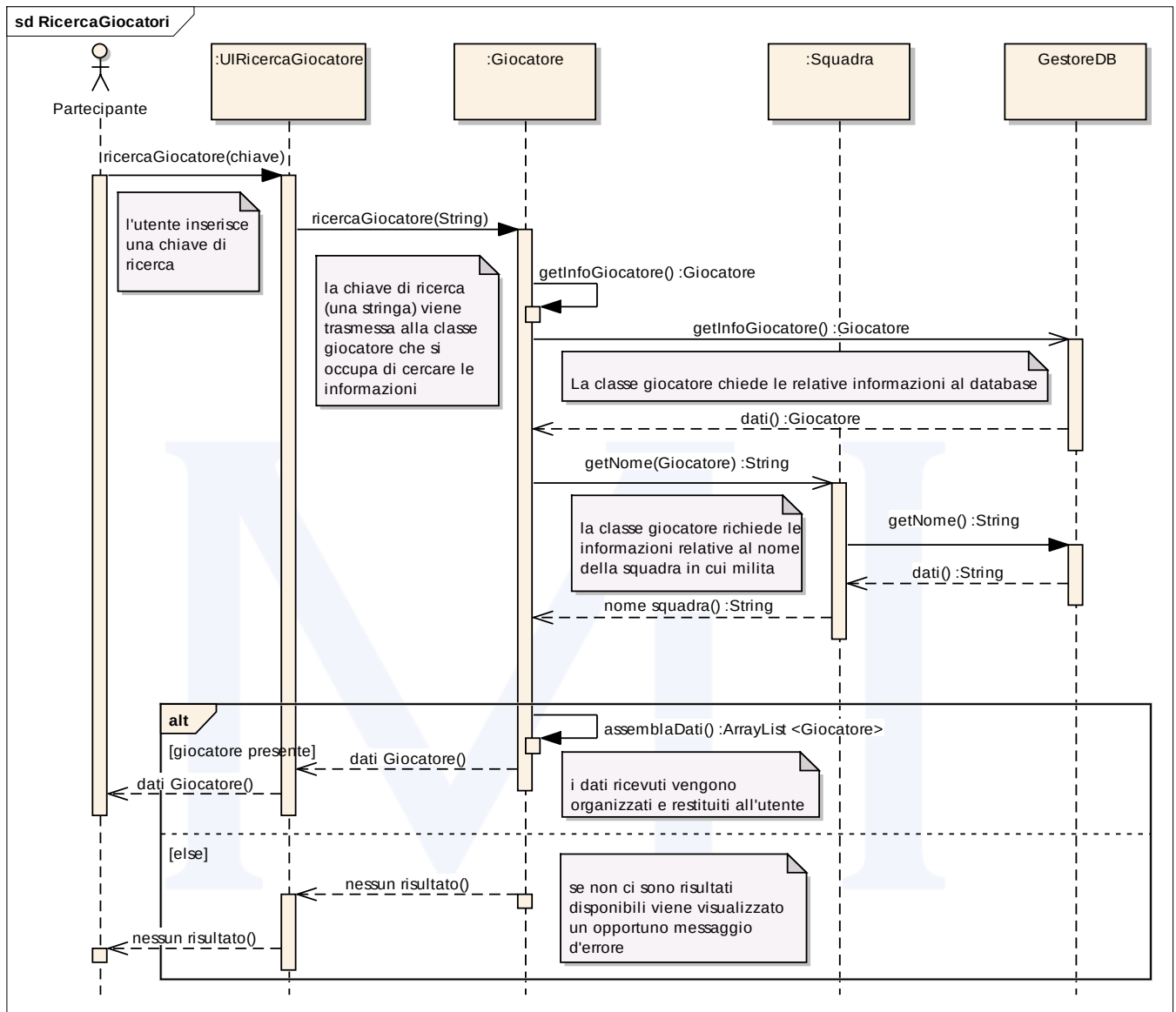
CreaAsta



GestisciStatistiche



RicercaGiocatori



Diagrammi delle Macchine a Stati

Asta

Classifica

Formazione

Giocatore

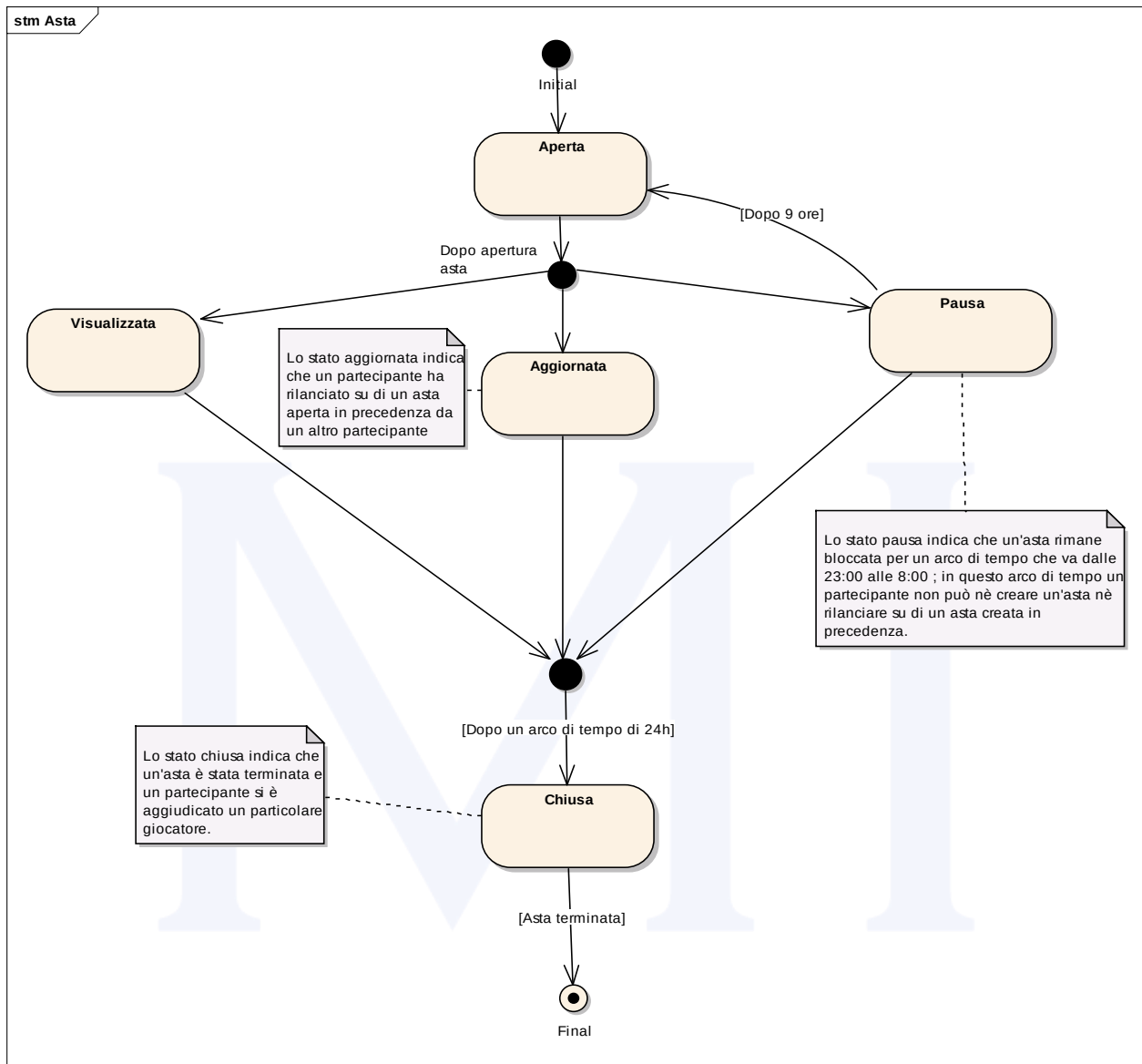
Mercato

Rosa

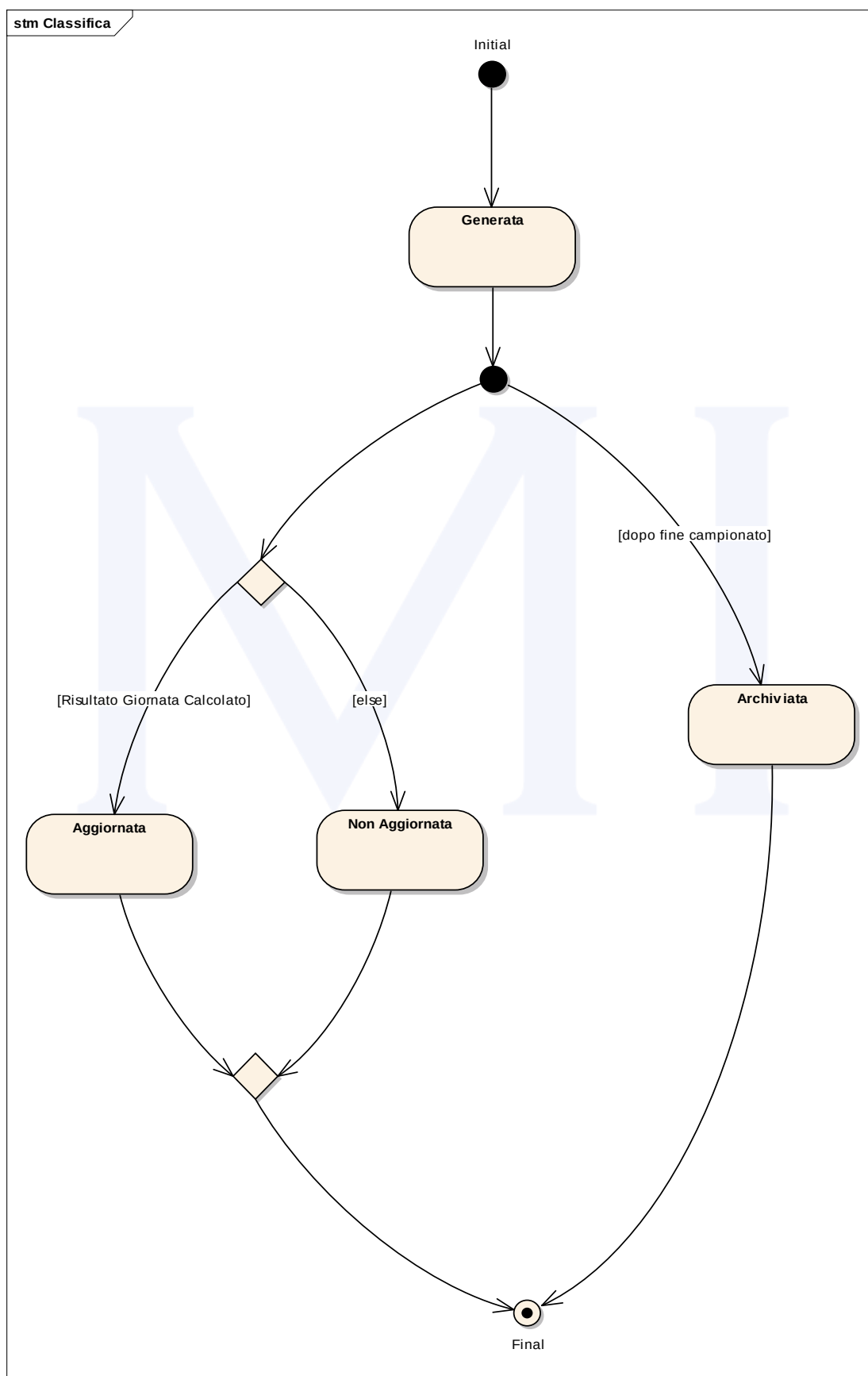
Squadra

Torneo

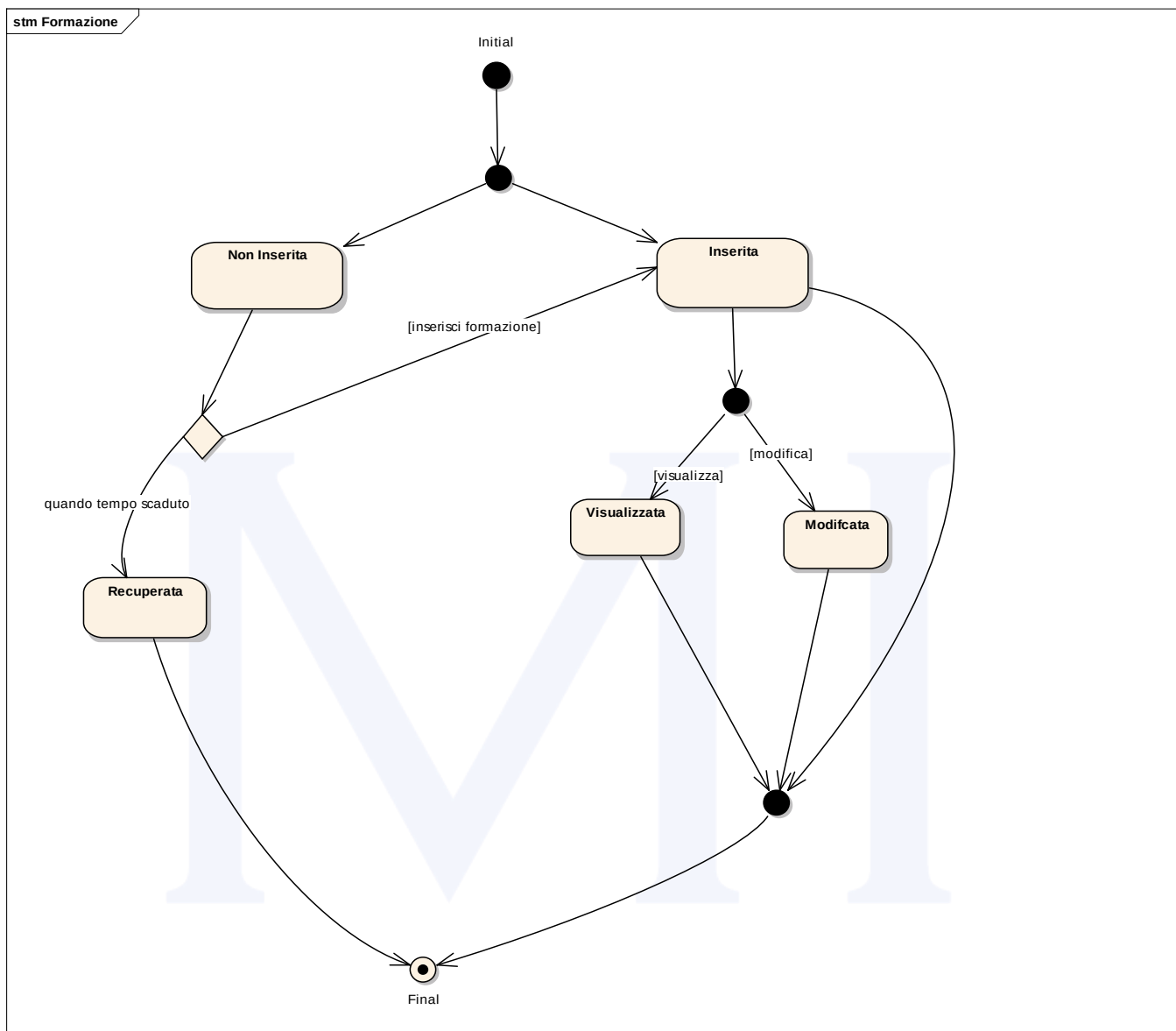
Asta



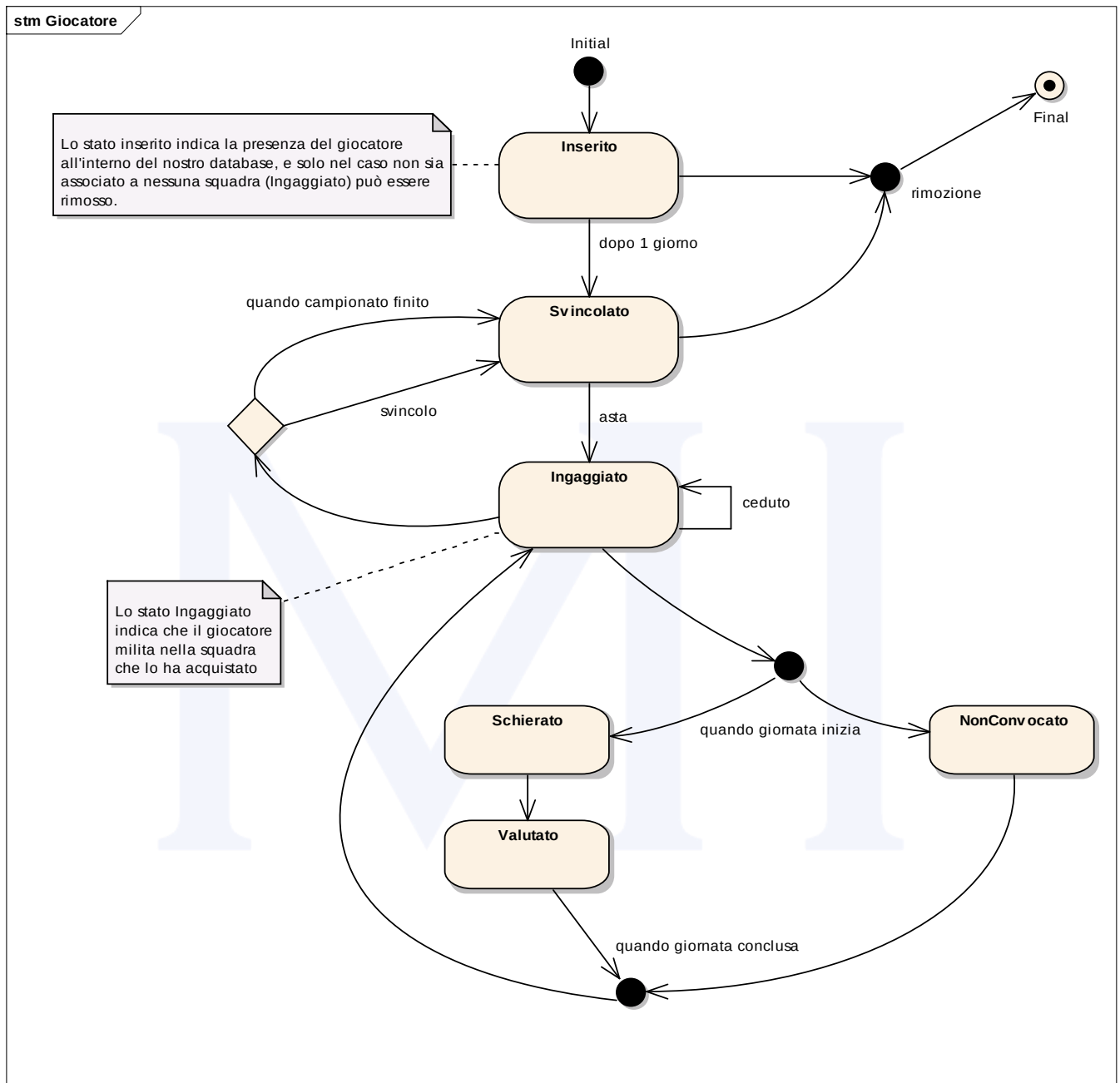
Classifica



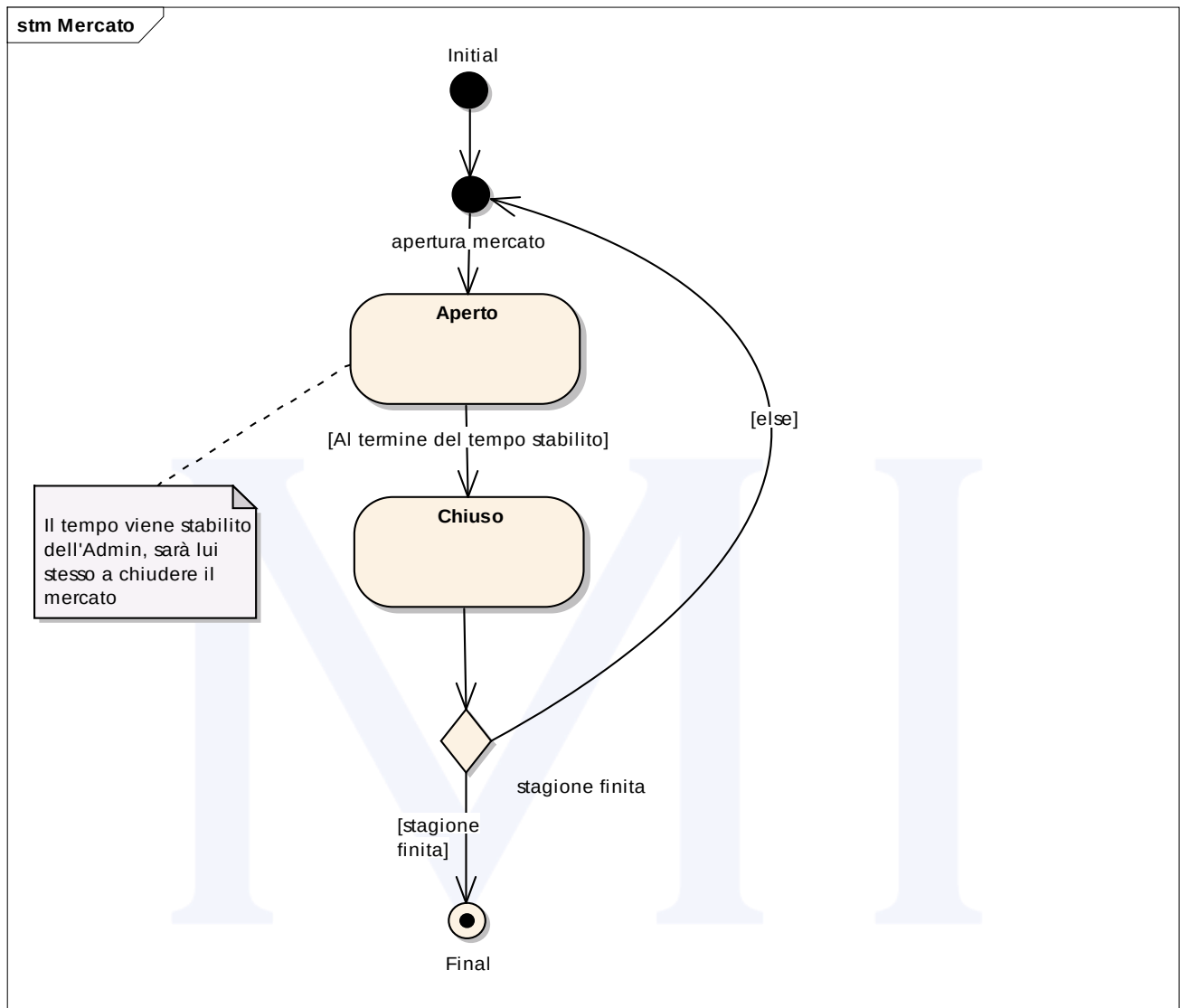
Formazione



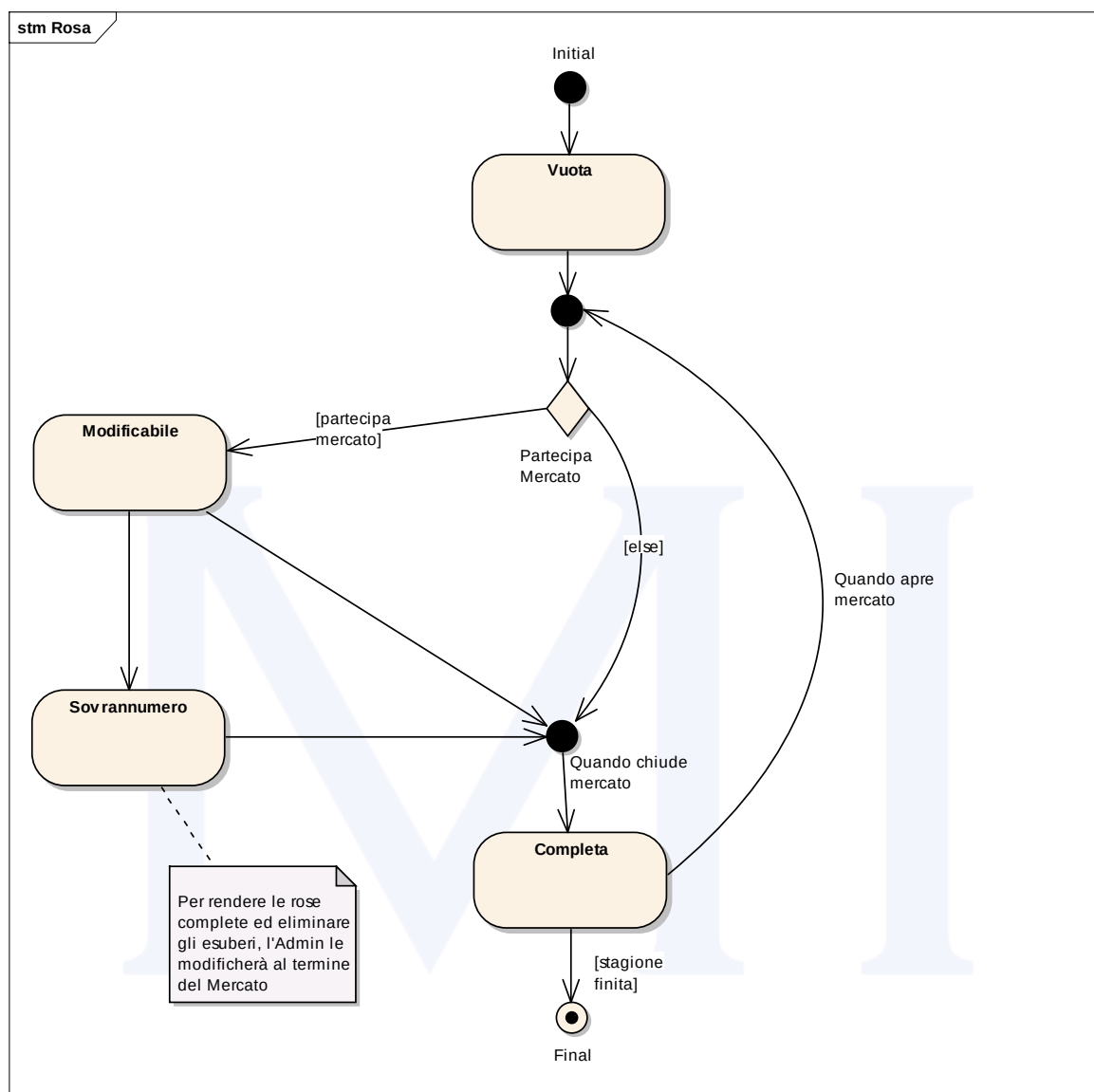
Giocatore



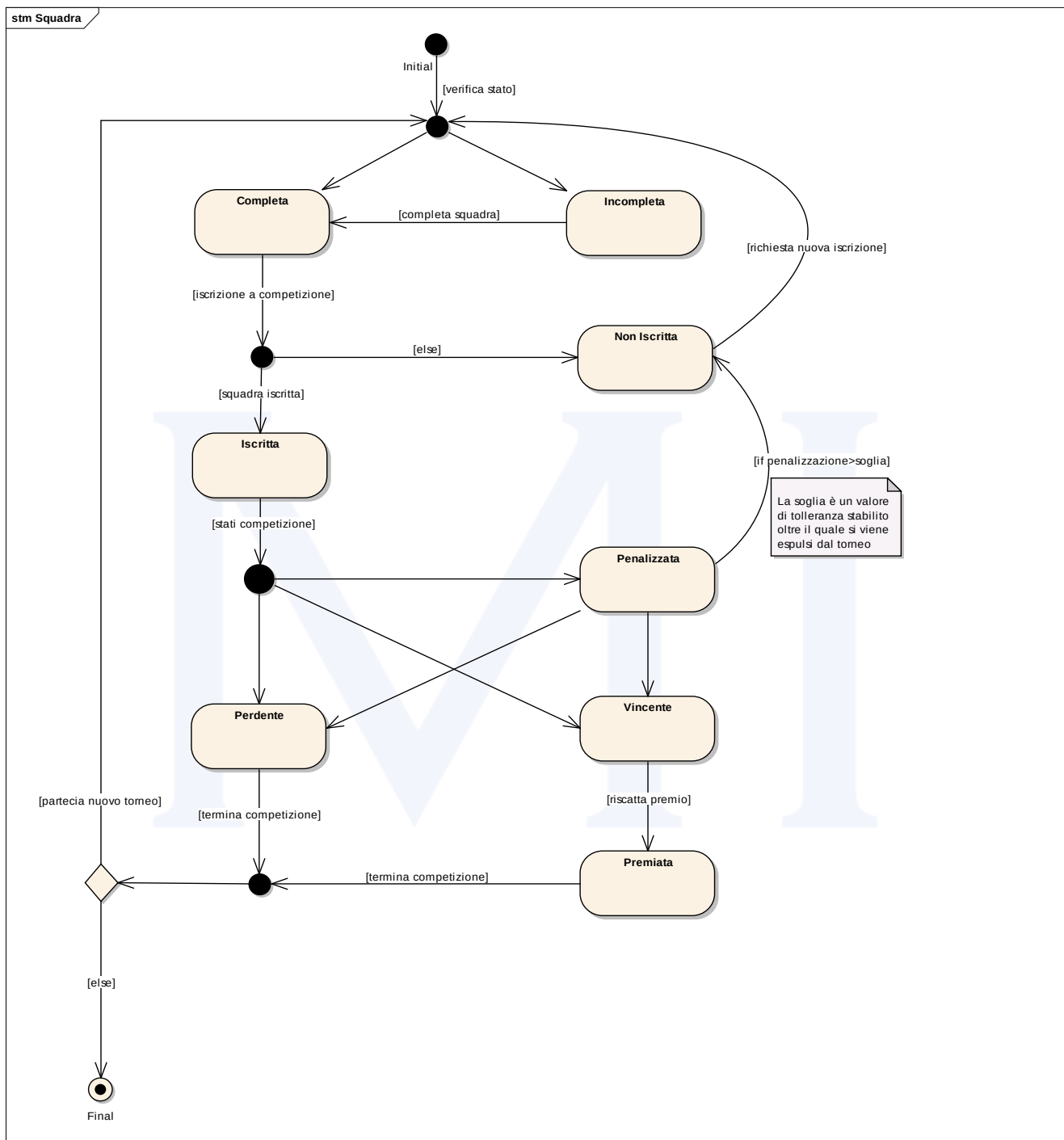
Mercato



Rosa



Squadra



Torneo

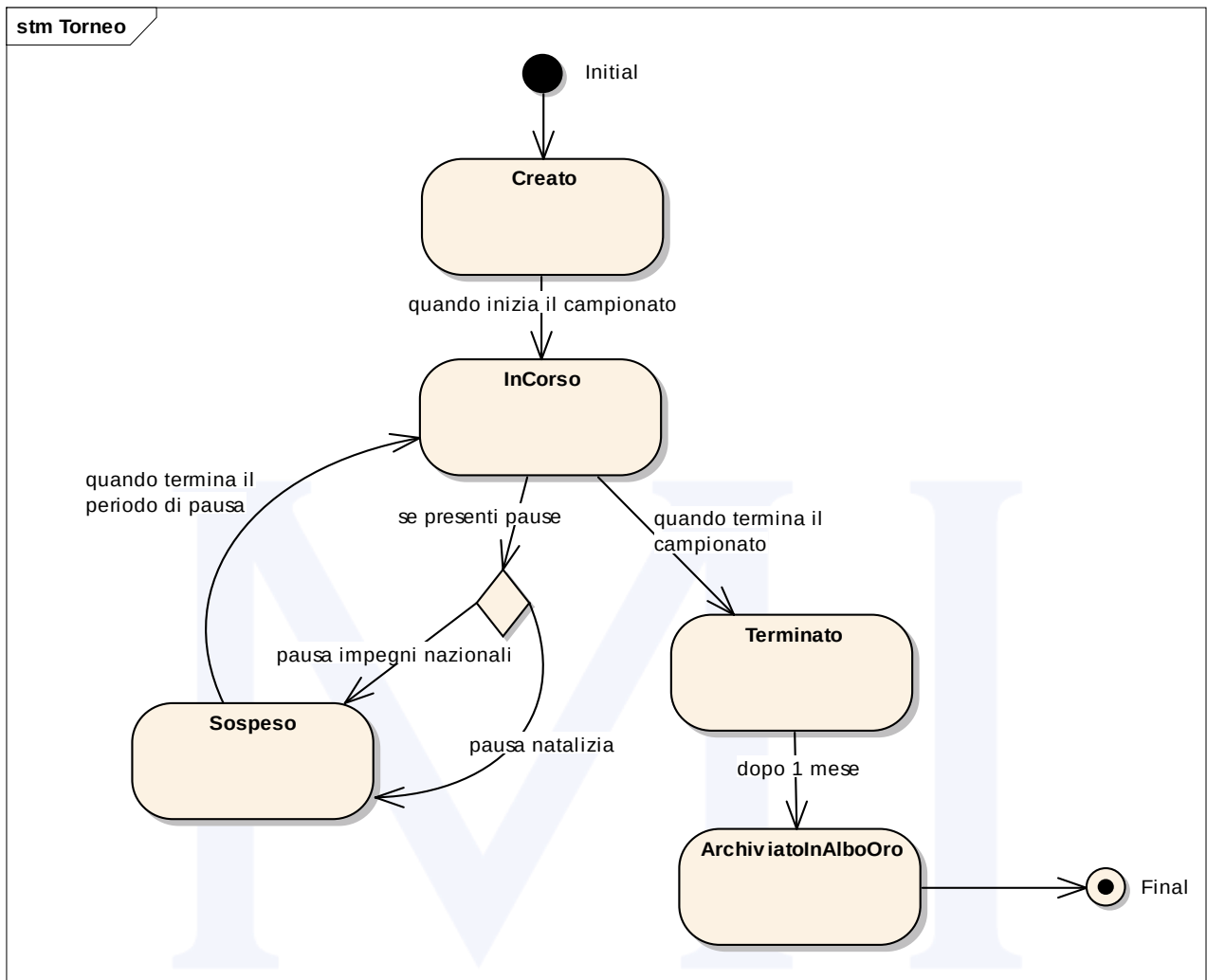


Diagramma di Deployment

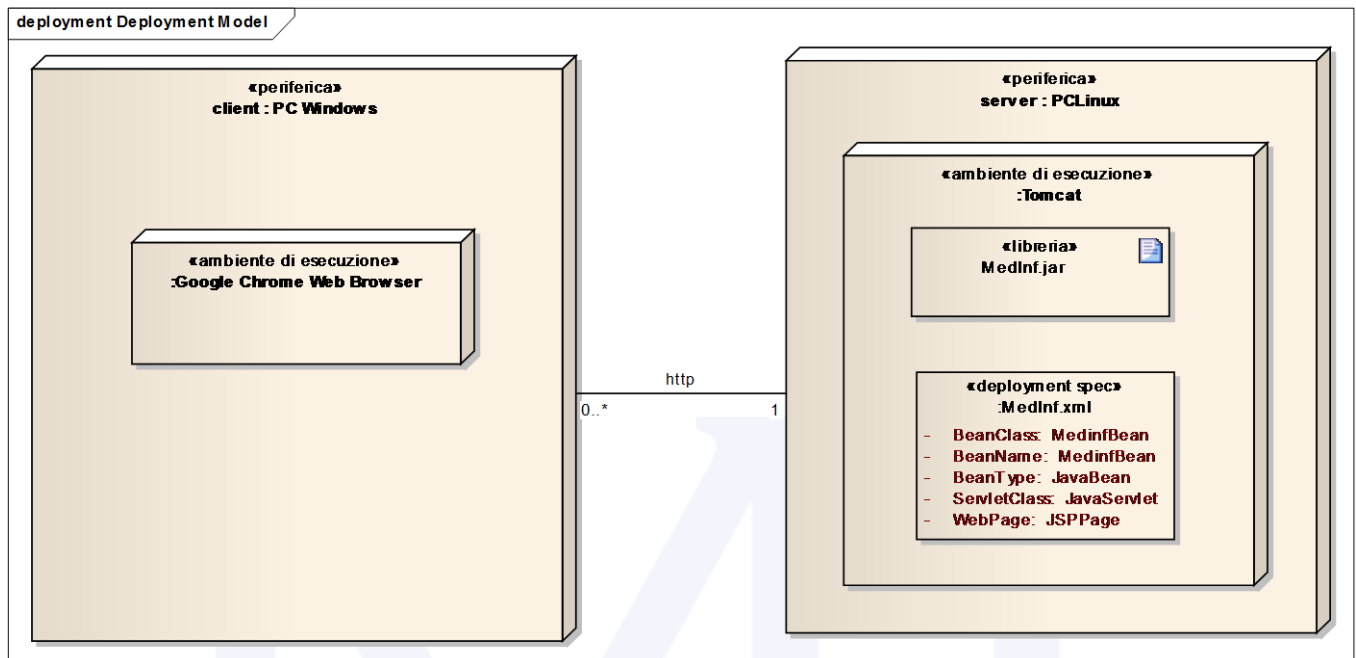
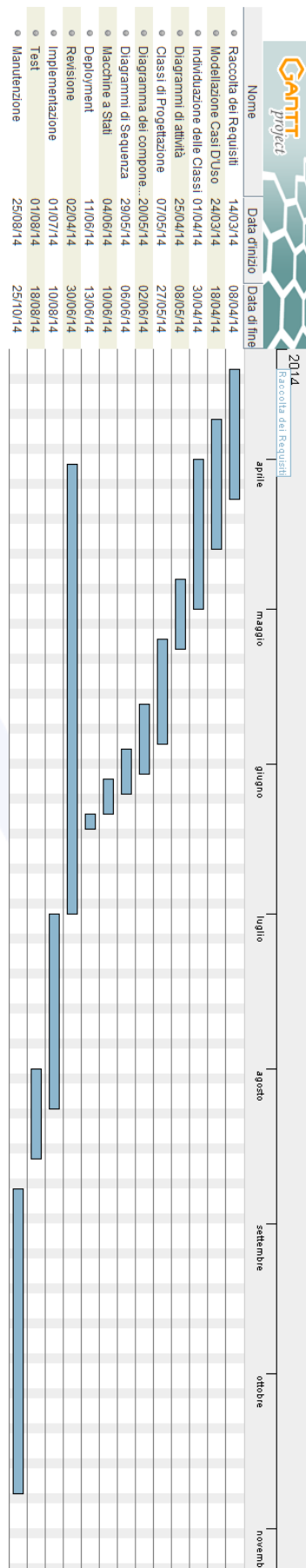


Diagramma di Gantt



Function Point

Funzioni Dati

Descrizione	Tipo	DET	RET	COMPLESSITA'
GestoreStatistiche	ILF	/	1	Basso
GestoreBackup	ILF	/	1	Basso
Partita	ILF	5	1	Basso
Torneo	ILF	6	1	Basso
Classifica	ILF	7	1	Basso
Asta	ILF	5	1	Basso
Formazione	ILF	3	1	Basso
Giocatore	ILF	8	1	Basso
Mercato	ILF	4	1	Basso
Rosa	ILF	2	1	Basso
Squadra	ILF	5	1	Basso
Partecipante	ILF	5	1	Basso

Funzioni Transazionali

Descrizione	Tipo	DET	FTR	COMPLESSITA'
AggiornaClassifica	EI	6+2	2	Medio
AnnullaCalcoloRisultato	EI	3+2	2	Medio
GestioneCalendario	EI	3+2	1	Basso
CUDCompetizione	EI	4+2	1	Basso
CUDFormazione	EI	3+2	1	Basso
CUDPausa	EI	3+2	1	Basso
CalcoloRisultato	EI	3+2	2	Medio
GeneraClassifica	EI	7+2	2	Medio
RicercaCalendario	EQ	3	1	Basso
RicercaCompetizione	EQ	4	1	Basso
RicercaFormazione	EQ	3	1	Basso
RicercaInfoClassifica	EQ	7	1	Basso
RicercaPausa	EQ	5	1	Basso
CUDGiocatori	EI	8+2	3	Alto
GestioneValutazione	EI	1+2	1	Basso
RicercaGiocatore	EQ	8	2	Medio
RicercaValutazione	EQ	1	1	Basso
GestionePropostaScambi	EI	1+2	1	Basso
GestioneCrediti	EI	1+2	1	Basso
CUDMercato	EI	5+2	3	Alto
CUDRosa	EI	2+2	3	Medio
CancellaAsta	EI	1+2	1	Basso
CreaAsta	EI	5+2	2	Medio
ModificaAsta	EI	4+2	1	Basso
RicercaAsta	EQ	5	1	Basso
RicercaCrediti	EQ	1	1	Basso
RicercaMercato	EQ	5	1	Basso
RicercaRosa	EQ	2	3	Basso
Backup	EI	>5	>2	Alto
GestioneStatistiche	EI	>5	>2	Alto
RicercaStatistiche	EQ	2	1	Basso
AutenticazioneUtente	EQ	2	1	Basso
CRUDUtente	EI	6+2	2	Medio
GestioneInfoSquadra	EI	5+2	1	Basso
RicercaInfoSquadra	EQ	5	1	Basso

Calcolo Unadjusted Function Point

COMPONENTE	BASSO	MEDIO	ALTO
EI	10x3	7x4	4x6
EO	0x4	0x5	0x7
EQ	13x3	1x4	0x6
ILF	12x7	0x10	0x15
EIF	0x5	0x7	0x10
Totale UFP: 209			

MMI

Calcolo Total Degree of Influence & Value Adjustment Factor

NOME	VALUTAZIONE	DESCRIZIONE
Comunicazione dei dati	4	Più che una semplice interfaccia; L'applicazione gestisce solo un tipo di protocollo di comunicazione TP
Distribuzione dell'elaborazione	4	I processi di elaborazione e di trasferimento dati distribuiti sono online e in entrambe le direzioni
Prestazioni	1	L'utente ha specificato i livelli di prestazione nei requisiti del sistema, tali livelli non hanno richiesto attenzione speciale durante lo sviluppo
Utilizzo intensivo configurazione	2	Esistono dei vincoli relativi a problemi di sicurezza o temporizzazione.
Frequenza delle transazioni	2	Presenza di picchi di carico settimanali sulle transazioni.
Inserimento dati interattivo	5	Oltre il 30% delle transazioni sono di data entry interattivo.
Efficienza per l'utente finale	5	Sei o più degli elementi indicati sono stati presi in considerazione; L'interfaccia utente gioca un ruolo determinante: l'utilizzo di strumenti per il prototyping è indispensabile.
Aggiornamento interattivo	4	Devono essere previsti meccanismi di protezione dalla partita dei dati.
Complessità elaborativa	4	Elaborazioni matematiche complesse; Meccanismi per garantire la sicurezza dei dati; Meccanismi per la gestione delle eccezioni e completezza delle transazioni; Meccanismi di elaborazione che gestiscono più possibilità di input/output.
Riusabilità	4	L'applicazione è stata realizzata e documentata in modo tale da facilitare il riuso; la personalizzazione verso l'utente è solo a livello di codice sorgente.
Facilità di installazione	0	Nessuna richiesta utente di installazioni diverse e non è necessario un particolare setup per altre installazioni del sistema.
Facilità di gestione operativa	5	L'applicazione è stata disegnata per operazioni unattended, cioè il sistema può operare senza l'intervento dell'operatore; è necessario l'intervento umano solo per l'attivazione e la chiusura del sistema.
Molteplicità di siti	0	Nessuna richiesta utente necessità di più di un installazione.
Facilità di modifica	4	Sono fornite facilitazioni per la gestione di query di media complessità. I dati di controllo sono inseriti in tabelle che vengono gestite dall'utente tramite processi online interattivi.

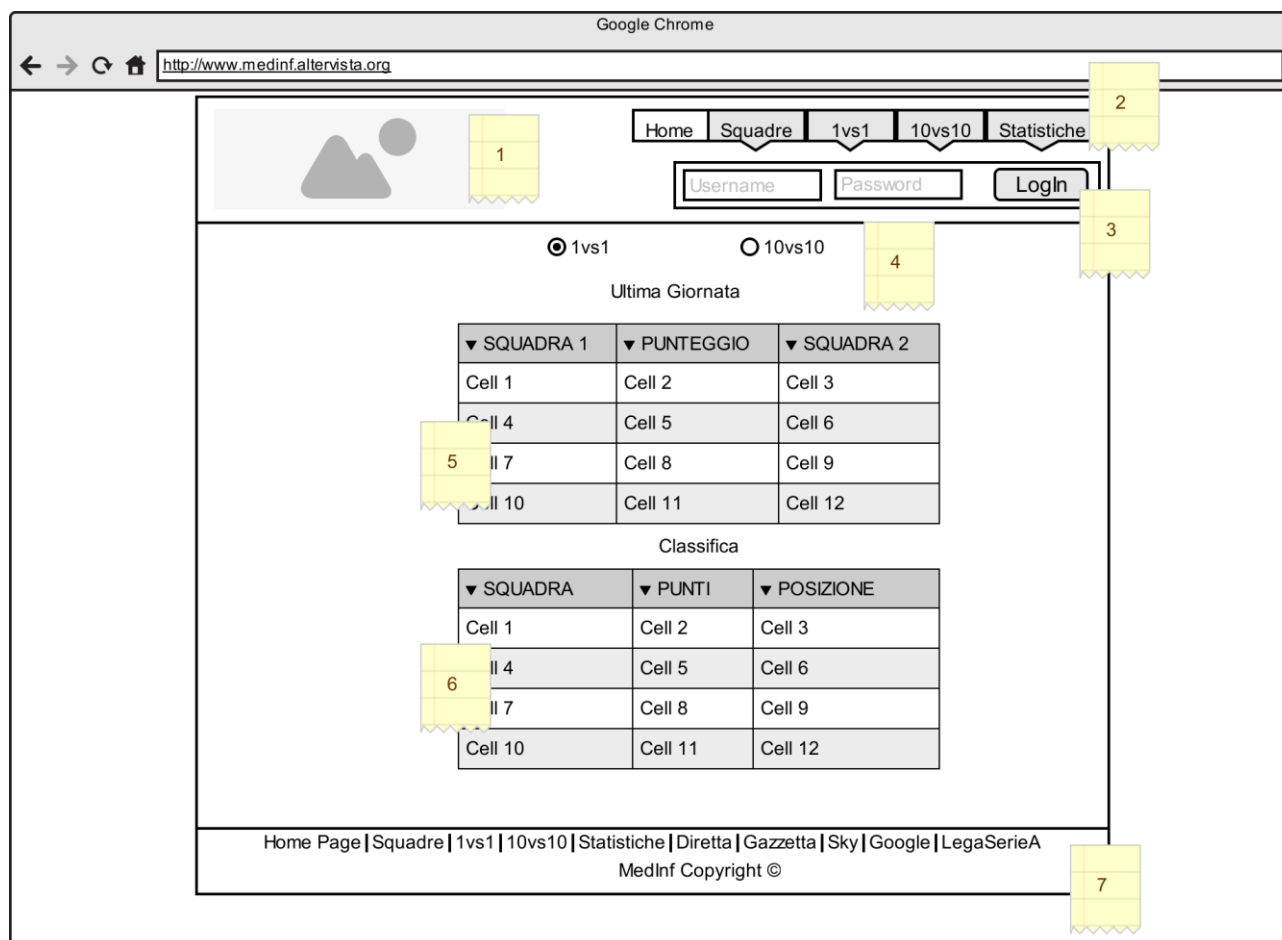
$$\text{VAF} = \text{TDI}(44) * 0.01 + 0.65 = 1.09$$

Conteggio Finale Function Point

Function Point = UFP*VAF= 228

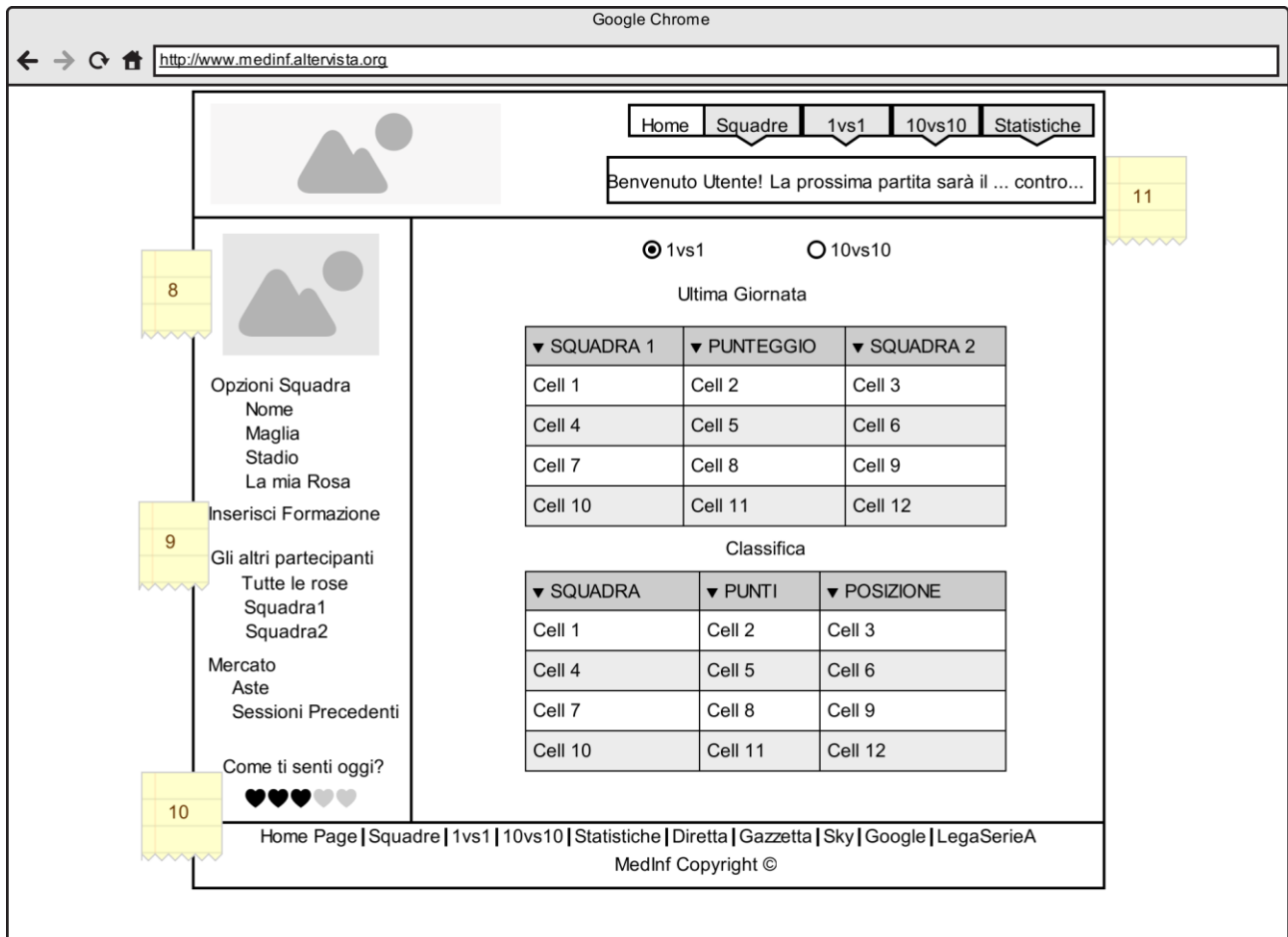
MM

Prototipo del Sistema – Home Page



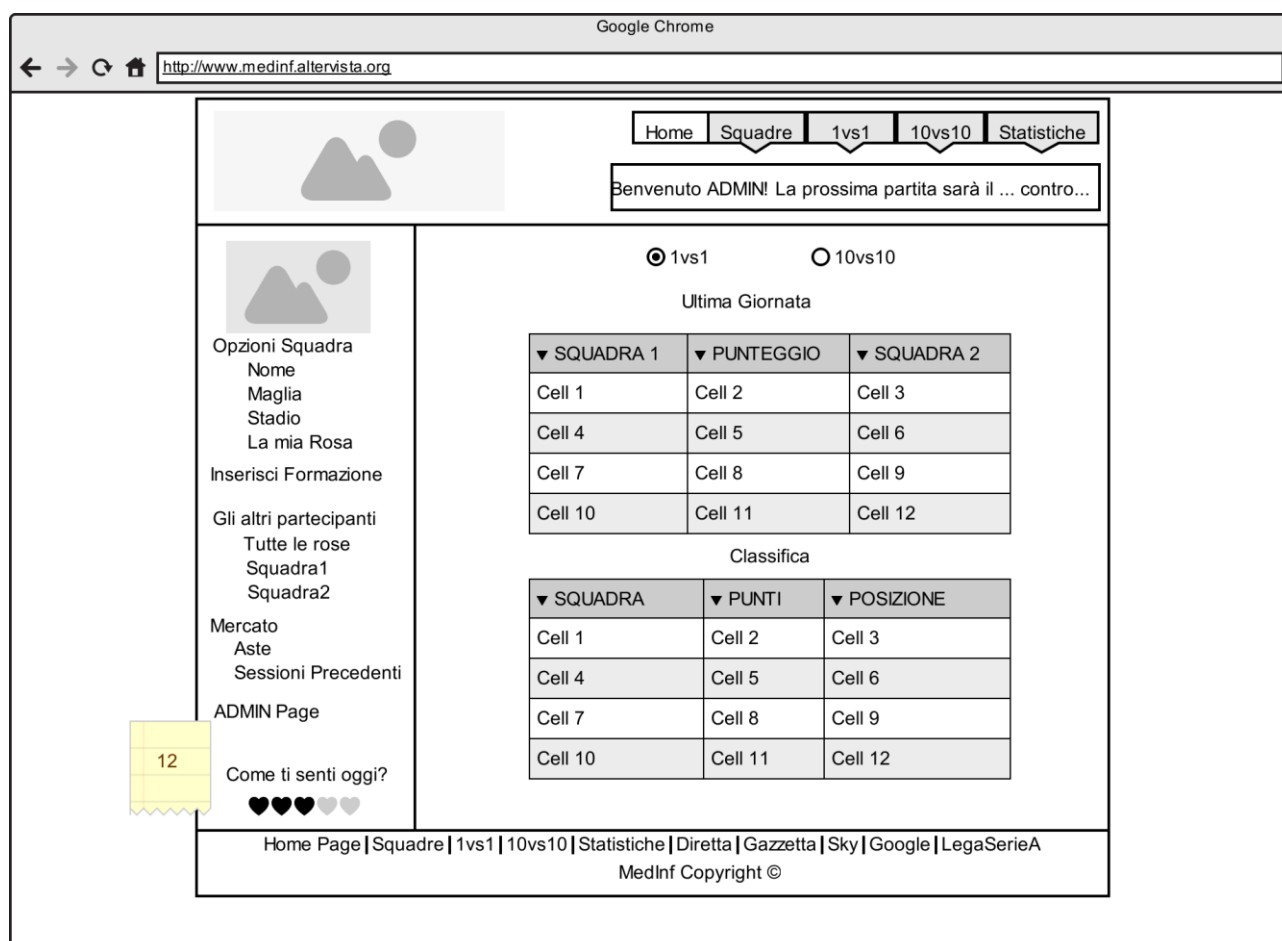
N°	Descrizione
1	Il logo del sistema fantacalcistico informatizzato
2	Menù a comparsa, inserito per rendere agevole la navigazione
3	Modulo di Login per effettuare l'accesso alla sezione riservata
4	“Radio Button” per selezionare di quale competizione si vogliono visualizzare i risultati
5	Tabella relativa all'ultima giornata di campionato disputata
6	Tabella relativa alla classifica del torneo
7	Footer del sito, con una serie di link utili per l'utente

Home Page post Login



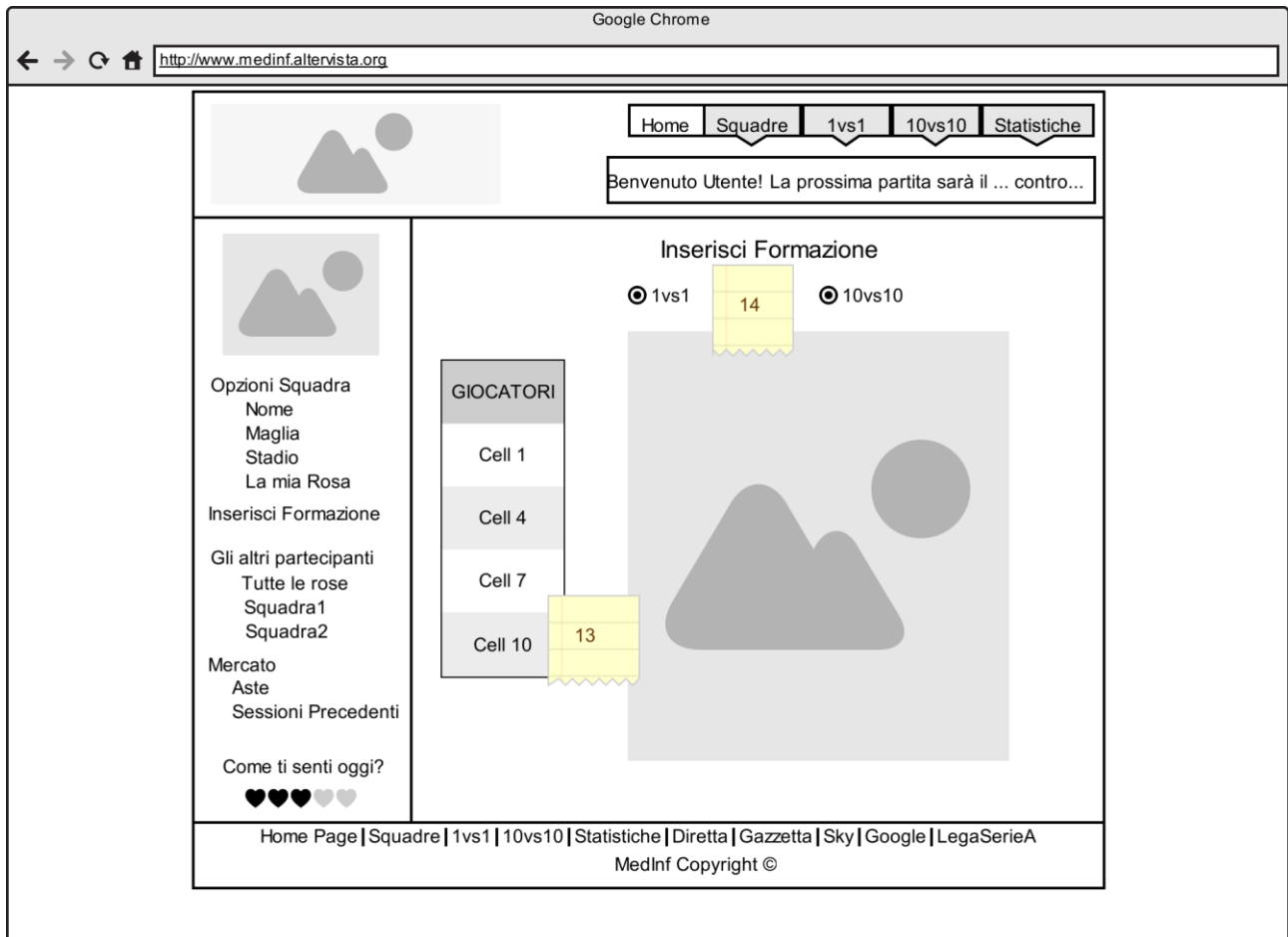
N°	Descrizione
8	Logo relativo alla squadre dell'utente che ha effettuato l'accesso
9	Menù fisso per navigare agevolmente tra le features riservate agli iscritti
10	"Stato emotivo" consente di catturare l'umore dell'utente e condividerlo con gli altri partecipanti
11	Messaggio di benvenuto per l'utente, con informazioni sulle prossime partite

Home Page Admin



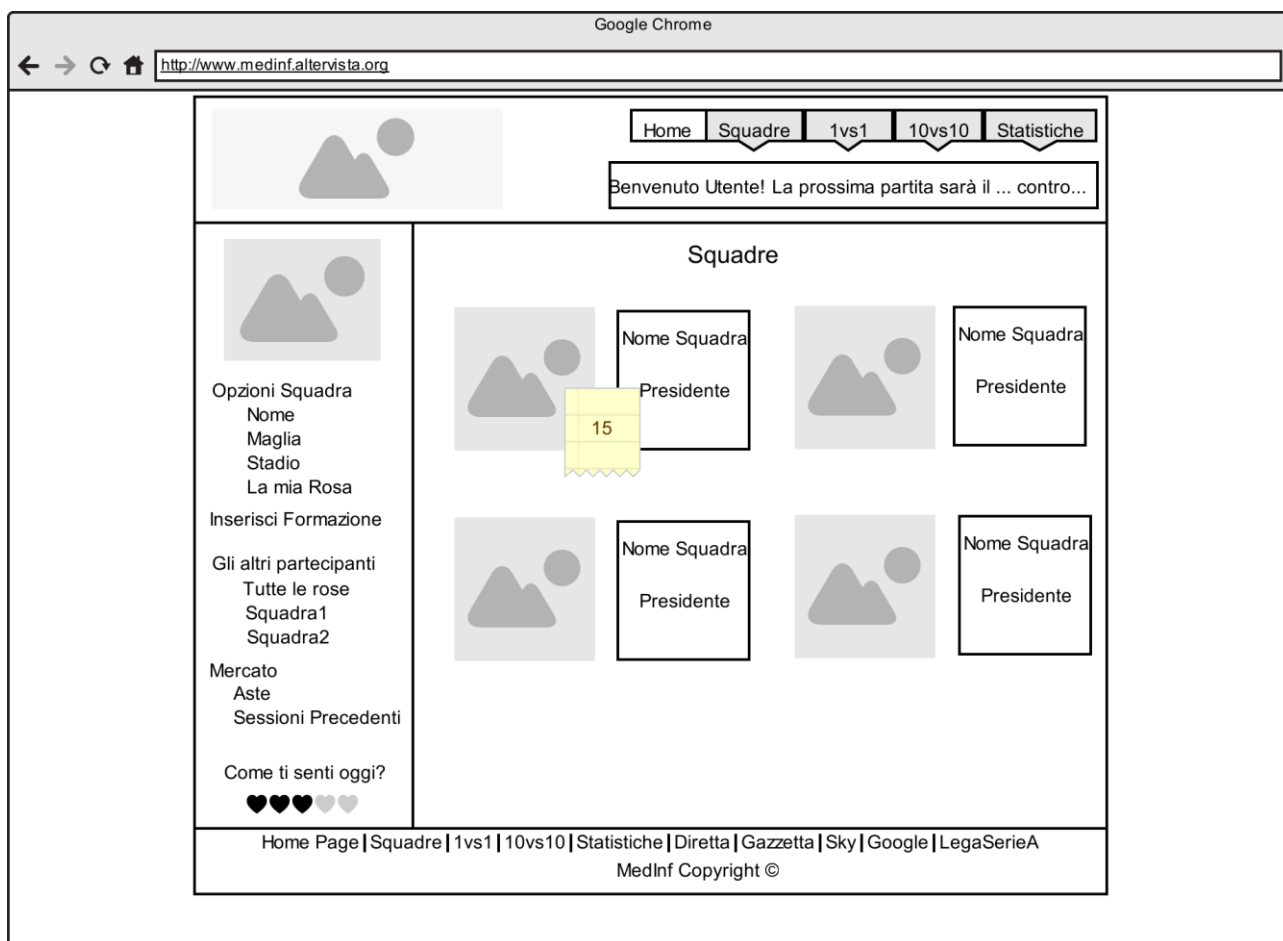
N°	Descrizione
12	Link relativo alla pagina da cui l'amministratore può gestire la lega

Inserisci Formazione



N°	Descrizione
13	Menù per la scelta dei giocatori e immagine relativa al campo in cui essi appariranno
14	Radio Button per la scelta della competizione. Diversamente dalla home page, stavolta sono entrambi selezionabili per consentire all'utente di consegnare agevolmente la formazione in entrambi i tornei.

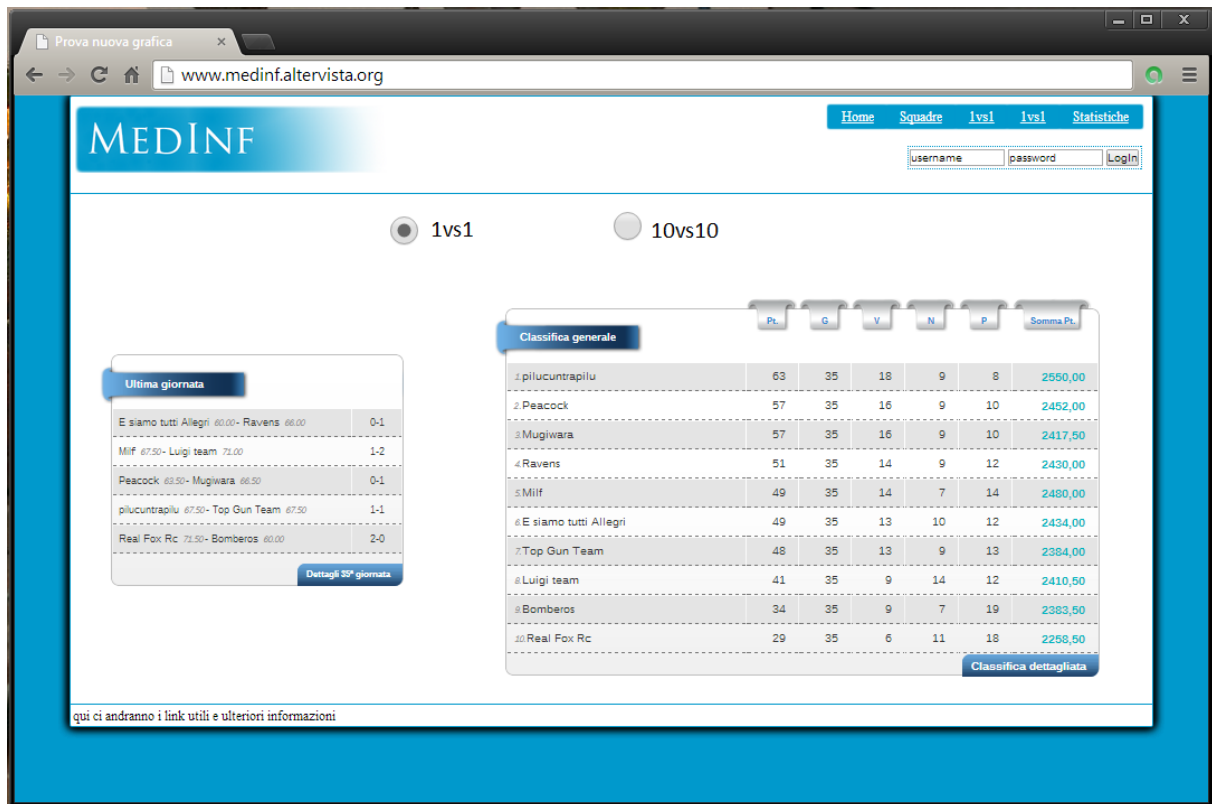
Squadre



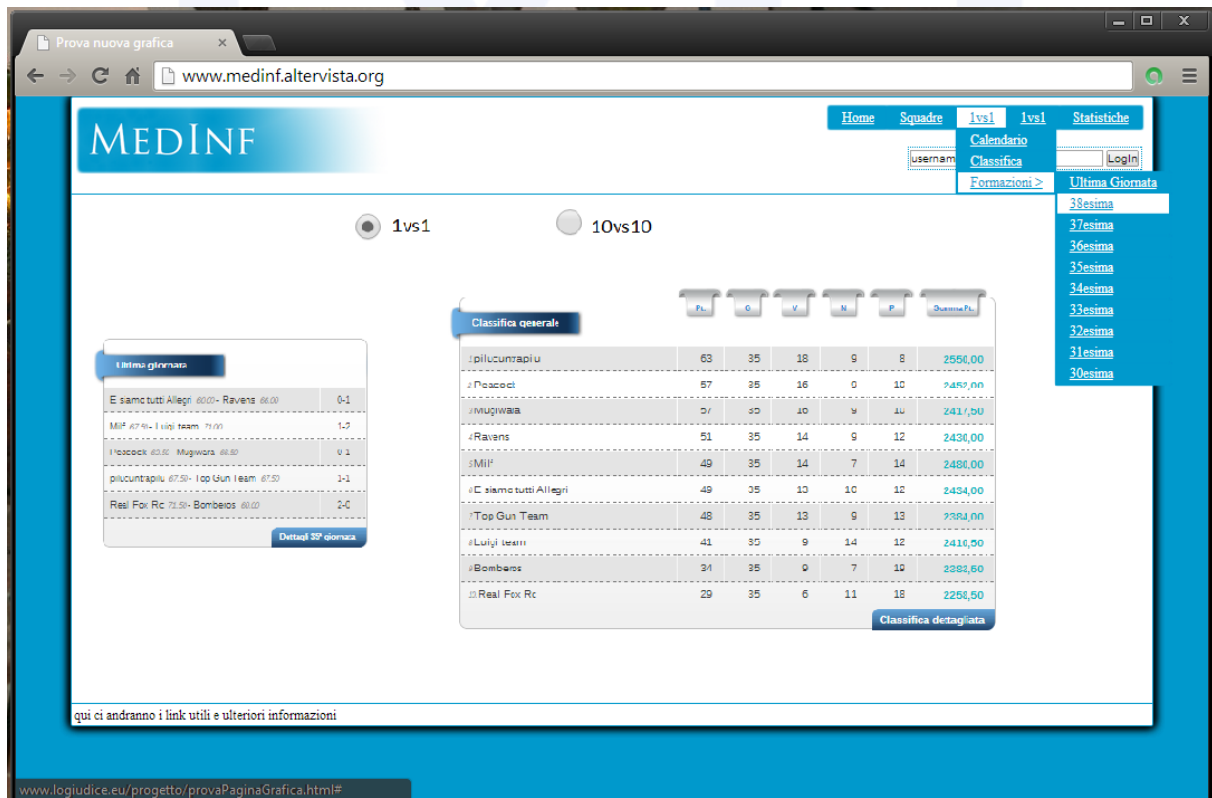
N°	Descrizione
15	Logo della squadra e informazioni sull'utente che la gestisce

Mock-Up di III Livello

Home Page



Funzionamento del Menù di navigazione



Home Page post Login

MEDINF

Home Squadre 1vs1 1vs1 Statistiche

Benvenuto Utente! Giocherai il...

Opzioni Squadra
Nome
Maglia
Stadio
La mia Rosa

Inserisci Formazione
Gli altri partecipanti
Tutte le Rose
Squadra1
Squadra2

Mercato
Aste
Sessioni Precedenti
Come ti senti oggi?

Ultima giornata

Ultima giornata	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
E siamo tutti Allegri	01/01	Ravens	01/01	01																
MIF 07/01	1 sup team	7/11		1,2																
PEACOCK 03/01	Mugivara	03/01	01																	
pilucuntrapilu 07/01	Top Gun Team	07/01	1,1																	
Real Fox Rc 11/01	Bomberos	01/01	20																	

Classifica generale

Classifica generale	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 pilucuntrapilu	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2 Daeroni	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
3 Mugivara	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4 Ravens	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5 Mif	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
6 E siamo tutti Allegri	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
7 Top Gun Team	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
8 Luigi team	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
9 Bomberos	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
10 Real Fox Rc	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Classifica dettagliata

Squadre

MEDINF

Home Squadre 1vs1 1vs1 Statistiche

Benvenuto Utente! Giocherai il...

Opzioni Squadra
Nome
Maglia
Stadio
La mia Rosa

Inserisci Formazione
Gli altri partecipanti
Tutte le Rose
Squadra1
Squadra2

Mercato
Aste
Sessioni Precedenti
Come ti senti oggi?

visualizza dettagli

Bomberos
Presidente: bend17
Crediti: 23,0

visualizza dettagli

Real Fox Rc
Presidente: Mr Fox
Crediti: 47,0

visualizza dettagli

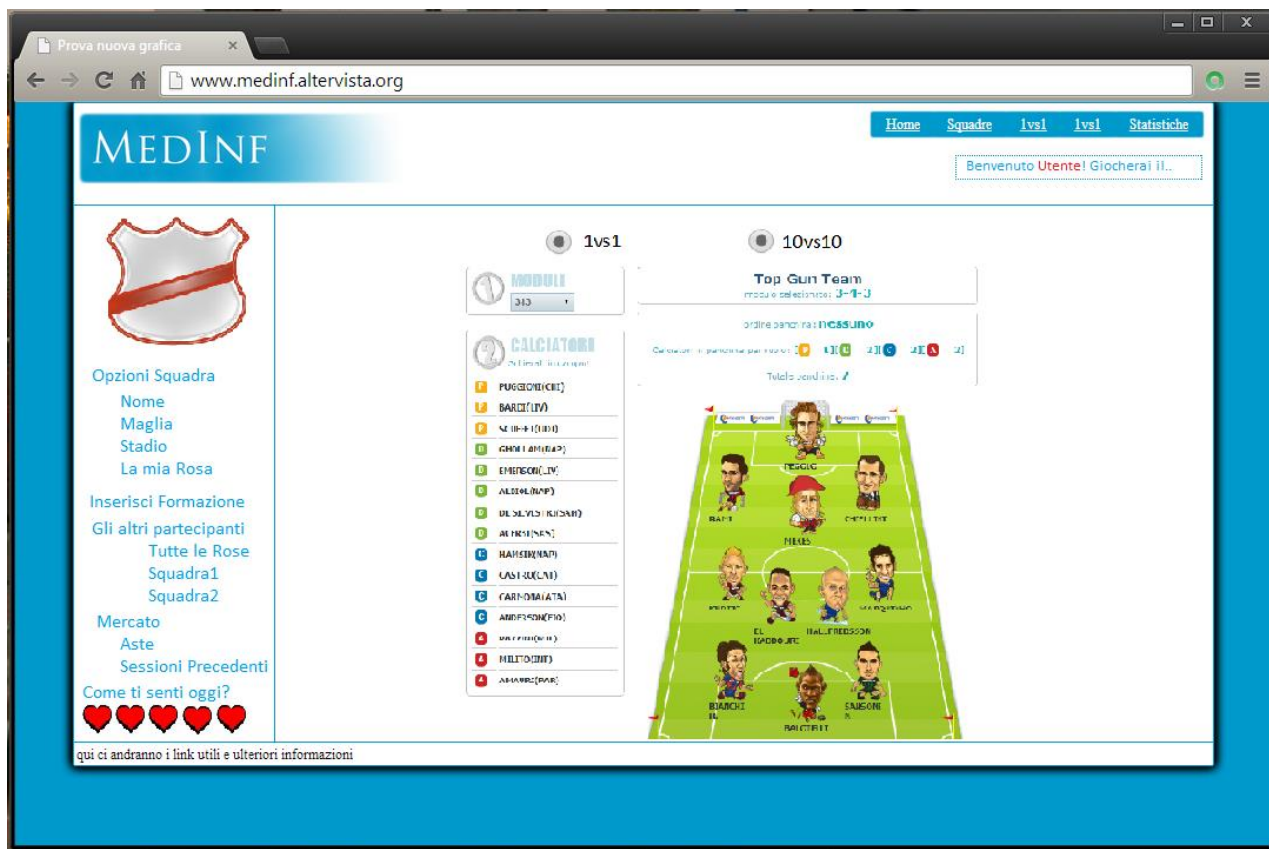
pilucuntrapilu
Presidente: ncipassauuviziu
Crediti: 26,0

visualizza dettagli

Ravens
Presidente: luca_27
Crediti: 0,0

visualizza dettagli

Inserisci Formazione



Note / Osservazioni / Commenti

MI

Grazie dell'attenzione!