

Fantacalcio

Relazione relativa all'elaborato del corso di Basi di Dati 2017-2018

Pasqualini Elia 0000803693
Pazzaglia Marco 0000788993

Questa relazione tratta nel dettaglio la progettazione di un gestionale di “Fantacalcio” realizzato da Pasqualini Elia e Pazzaglia Marco.

INDICE:

1. Introduzione
2. Analisi
 - a. Descrizione in linguaggio naturale
 - b. Estrazione dei concetti principali
 - c. Glossario
3. Progettazione schema E/R
 - a. Sviluppo ambito Fanta-Lega / Fanta-Squadra / Fanta-Allenatore
 - b. Sviluppo ambito Calciatore / Fanta-Calciatore
 - c. Schema parziale
 - d. Sviluppo ambito Fanta-Formazione / Fanta-Partita / Giornata
 - e. Sviluppo ambito Partita / Campionato / Fanta-Lega
 - f. Schema finale
4. Progettazione dello schema logico
 - a. Tavola dei volumi
 - b. Stima della frequenza
 - c. Schemi di navigazione
 - d. Eliminazione delle gerarchie
 - e. Scelta delle chiavi esterne
 - f. Traduzione in relazioni
 - g. Schema concettuale finale
 - h. Traduzione delle operazioni in query SQL
5. Interfaccia utente

1. INTRODUZIONE

Si vuole sviluppare un gestionale che sviluppi il gioco del Fantacalcio.

Siamo grandi appassionati di questo “gioco” che durante ogni annata calcistica ci fa rimanere incollati davanti alla televisione a guardare le partite di Serie A.

La nostra sfida è quella di poter usare un gestionale completamente elaborato da noi durante le prossime stagioni.

Lo scopo del Fantacalcio è quello di guidare una Fanta-Squadra, formata da veri calciatori di Serie A, alla conquista della Fanta-Lega. Le Fanta-Squadre si affrontano in una serie di Fanta-Partite il cui esito è determinato dai voti assegnati loro, nella realtà, dai giornalisti sportivi di riferimento e dai punti “bonus” e “malus” dovuti a diverse variabili: + 3 ad ogni gol segnato, +1 per ogni assist, -1 per ogni gol subito, -1 per ogni cartellino rosso, -0.5 per ogni cartellino giallo.

La Fanta-Classifica è stabilita per punteggio, con l'attribuzione di 3 punti per la vittoria, 1 punto per il pareggio e 0 per la sconfitta.

Il Fanta-Campionato termina quando sono state giocate tutte le partite previste dal calendario della Serie A.

2. ANALISI

a.Descrizione in linguaggio naturale

“Il nostro gestionale dovrà permettere la creazione di più Fanta-Leghe. La Fanta-Lega è identificata tramite un codice univoco e al suo interno ci sono 8 Fanta-Squadre, ciascuna “allenata” da un Fanta-Allenatore. Ogni Fanta-Squadra è composta da 25 Fanta-Calciatori divisi per ruolo: 3 portieri, 8 difensori, 8 centrocampisti e 6 attaccanti. Ogni Fanta-Calciatore impersonifica un Calciatore reale. In una Fanta-Lega un Fanta-Calciatore non potrà far parte di due Fanta-Squadre differenti.

I Fanta-Calciatori dovranno essere inseriti settimanalmente nella Fanta-Formazione che, di default, dovrà contenere 1 portiere, 4 difensori, 3 centrocampisti e 3 attaccanti. Ogni Fanta-Formazione vale per una singola Giornata. Per ogni Fanta-Partita avremo una Fanta-Formazione che gioca in casa ed una che gioca in trasferta. Il vincitore della Fanta-Partita viene decretato tramite l’inserimento di voti, bonus e malus, guadagnati dai Fanta-Calciatori presenti nella Fanta-Formazione.

Di ogni Fanta-Partita sarà poi tenuto uno storico dei gol segnati da entrambe le Fanta-Formazioni e del punteggio.

I voti dei Fanta-Calciatori dipendono direttamente da quelli presi dal Calciatore reale nelle Partite del Campionato al quale si riferisce la Fanta-Lega.

Deve essere possibile controllare le statistiche di ogni Fanta-Calciatore, per questo viene tenuta traccia di gol segnati e/o subiti, assist e rigori parati.

Per facilitare la scelta su quali Fanta-Calciatori inserire nella Fanta-Formazione sarà possibile visualizzare le Partite reali che saranno disputate dai Calciatori. Ogni Fanta-Lega si riferisce ad un Campionato (nel nostro caso la Serie A). Ogni Campionato avrà le sue partite stabilite.”

b.Estrazione dei concetti principali

Ora focalizziamo la nostra attenzione mettendo in risalto le parole-chiave del nostro progetto scrivendole in grassetto.

*“Il nostro gestionale dovrà permettere la creazione di più **Fanta-Leghe**. Ogni **Fanta-Lega** è identificata tramite un codice univoco e al suo interno ci sono 8 **Fanta-Squadre** ciascuna “allenata” da un **Fanta-Allenatore**. Come la **Fanta-Lega** anche la **Fanta-Squadra** e il **Fanta-Allenatore** avranno un loro codice identificativo. Del **Fanta-Allenatore** dovranno essere chiari il nome, il cognome e la **Fanta-Squadra** di riferimento. Ogni **Fanta-Squadra** è composta da 25 **Fanta-Calciatori** divisi per ruolo come segue : 3 portieri, 8 difensori, 8 centrocampisti e 6 attaccanti.*

*Ogni **Fanta-Calciatore** di riferisce ad un **Calciatore** reale; in una **Fanta-Lega**, un **Fanta-Calciatore** non potrà far parte di due **Fanta-Squadre** differenti.*

*I **Fanta-Calciatori** dovranno essere inseriti settimanalmente nella **Fanta-Formazione** di default dovrà contenere 1 portiere, 4 difensori, 3 centrocampisti e 3 attaccanti. Una **Fanta-Formazione** si riferisce ad una singola giornata. Per ogni **Fanta-Partita** avremo una **Fanta-Formazione** che gioca in casa ed una che gioca in trasferta .Il vincitore di ogni **Fanta-Partita** viene decretato tramite l’inserimento di voti, bonus e malus dei **Fanta-Calciatori** che erano effettivamente schierati nella **Fanta-Formazione**. Di ogni **Fanta-Partita** sarà poi tenuto uno storico dei gol segnati da entrambe le **Fanta-Formazioni** e del punteggio.*

*I voti dei **Fanta-Calciatori** dipendono direttamente da quelli presi dal **Calciatore** reale nelle partite del **Campionato** al quale si riferisce la **Fanta-Lega**.*

*Deve essere possibile controllare le statistiche di ogni **Fanta-Calciatore** per questo teniamo traccia di gol segnati e/o subiti, assist e rigori parati.*

*Per facilitare la scelta su quali **Fanta-Calciatori** inserire nella **Fanta-Formazione** sarà possibile controllare le **Partite** reali che saranno disputate dai Calciatori, per fare questo ogni Fanta-Lega si riferisce ad un **Campionato** (nel nostro caso la Serie A). Ogni **Campionato** avrà le sue partite stabilite.”*

c.Glossario:

Fanta-Lega	Campionato a cui partecipano i giocatori
Fanta-Squadra	Squadra gestita dai giocatori
Fanta-Allenatore	Corrispondente di giocatore
Fanta-Calciatore	Calciatore inserito in una Fanta-Squadra
Fanta-Formazione	Formazione scelta dal giocatore per la Fanta-Partita
Fanta-Partita	Simulazione di una partita tra Fanta-Squadre
Campionato	Campionato a cui fa riferimento la Fanta-Lega
Calciatore	Calciatore reale che prende i voti
Partita	Partita disputata nel Campionato reale
Giornata	Giornata a cui fanno riferimento la Fanta-Formazione, la Fanta-Partita e la Partita.

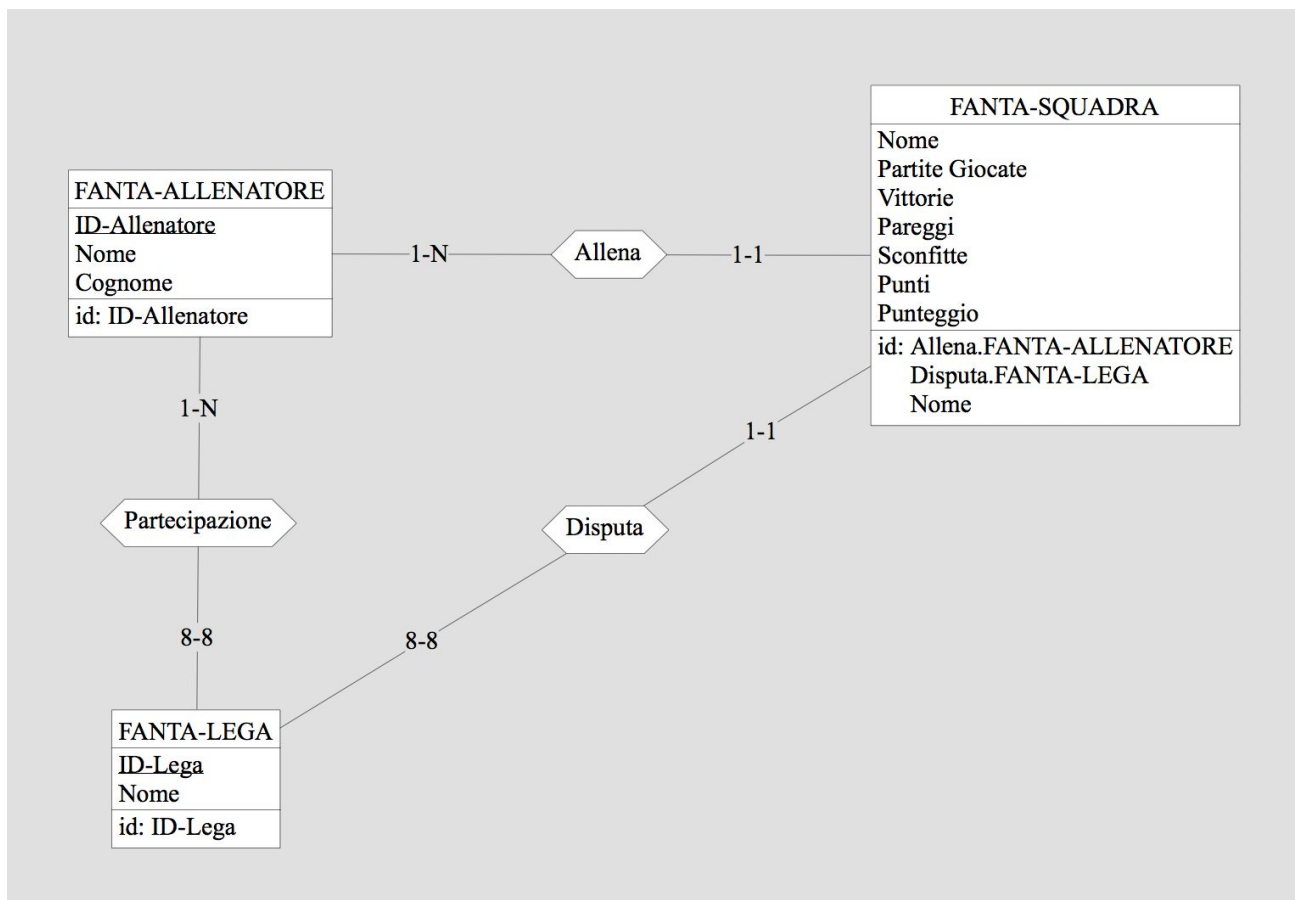
3. PROGETTAZIONE SCHEMA E/R

Ora procediamo passo a passo nello sviluppo dello schema E/R che ci permetterà di comprendere al meglio lo schema finale.

a.Sviluppo ambito Fanta-Lega / Fanta-Squadra / Fanta-Allenatore

Essendo la prima fase di creazione su cui si basa il nostro gestionale partiamo da qui nella modellazione del nostro schema.

Queste 3 entità sono legate tra loro nel modo seguente:



Ad una Fanta-Lega appartengono 8 Fanta-Allenatori, ogni Fanta-Allenatore può partecipare a più Fanta-Leghe.

Ciascun Fanta-Allenatore gestisce una sola Fanta-Squadra per ogni Fanta-Lega, ogni Fanta-Squadra è allenata da un Fanta-Allenatore.

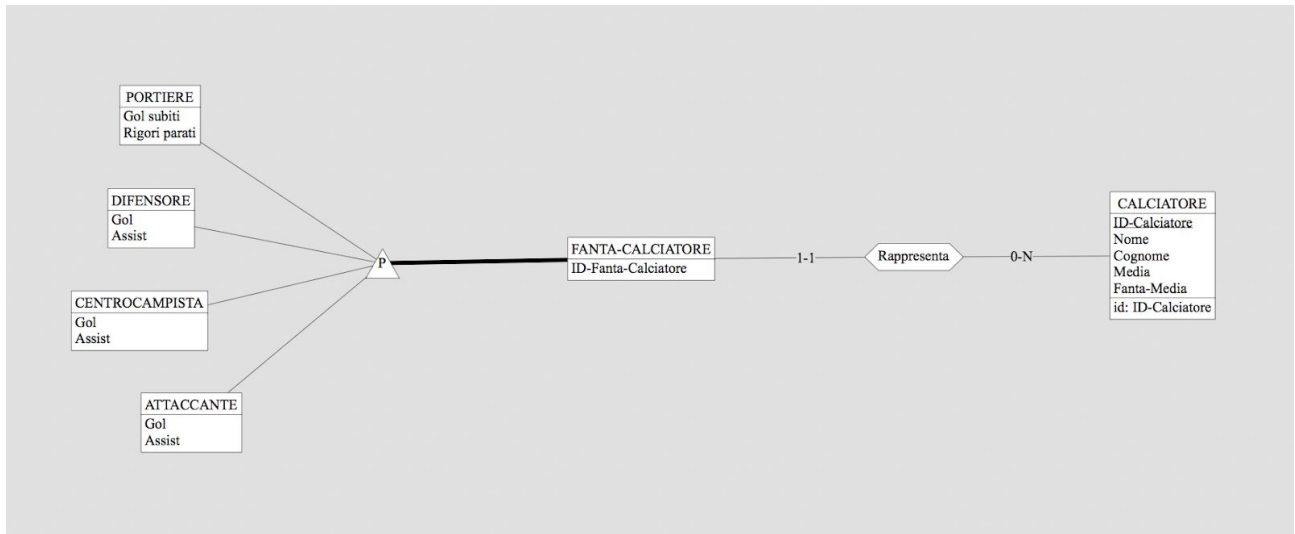
Un Fanta-Allenatore può però gestire più Fanta-Squadre appartenenti a diverse Fanta-Leghe.

Una Fanta-Squadra disputa una sola Fanta-Lega, ad una Fanta-Lega appartengono 8 Fanta-Squadre.

b.Sviluppo ambito Calciatore / Fanta-Calciatore

Una delle relazioni fondamentali all'interno del Fantacalcio è l'associazione di un Calciatore ad un Fanta-Calciatore.

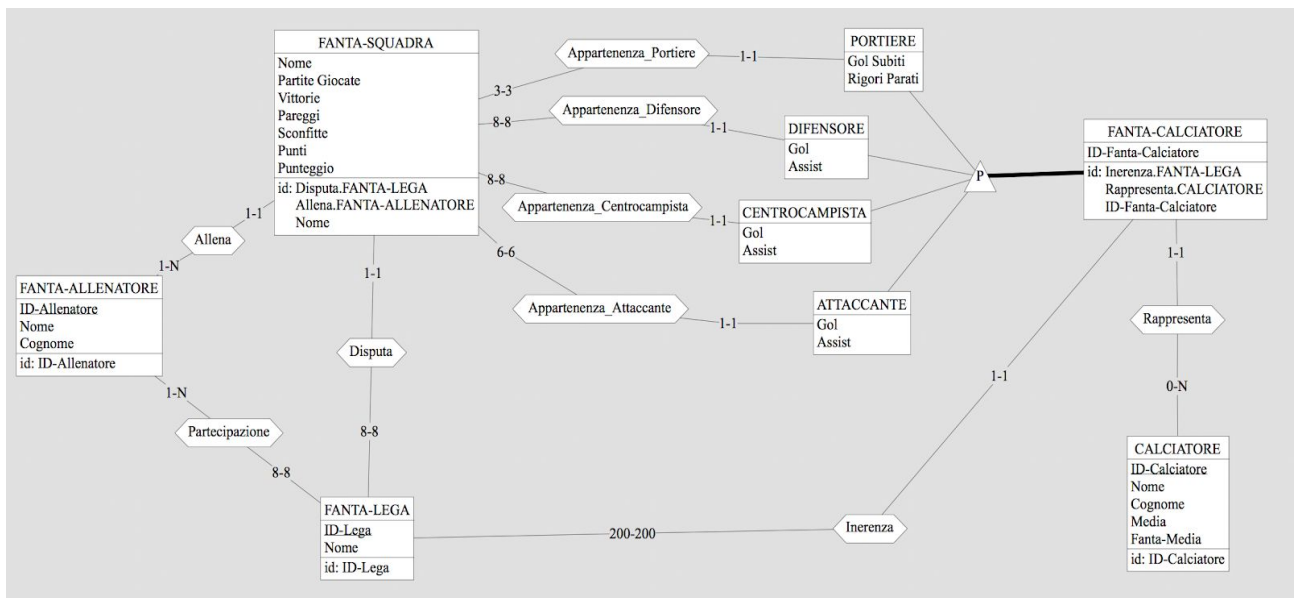
Nel nostro schema abbiamo deciso di suddividere per ruoli in maniera totale esclusiva il Fanta-Calciatore.



Ogni Fanta-Calciatore rappresenta un Calciatore reale. La divisione per ruolo ci consentirà di memorizzare differenti statistiche. Per il portiere sarà possibile tenere traccia del numero di gol da lui subiti e di rigori parati, mentre per gli altri ruoli si registreranno il numero di gol e assist.

c.Schema parziale

Procediamo ora con la visualizzazione delle relazioni che ci permettono di definire come si compongono le Fanta-Squadre.



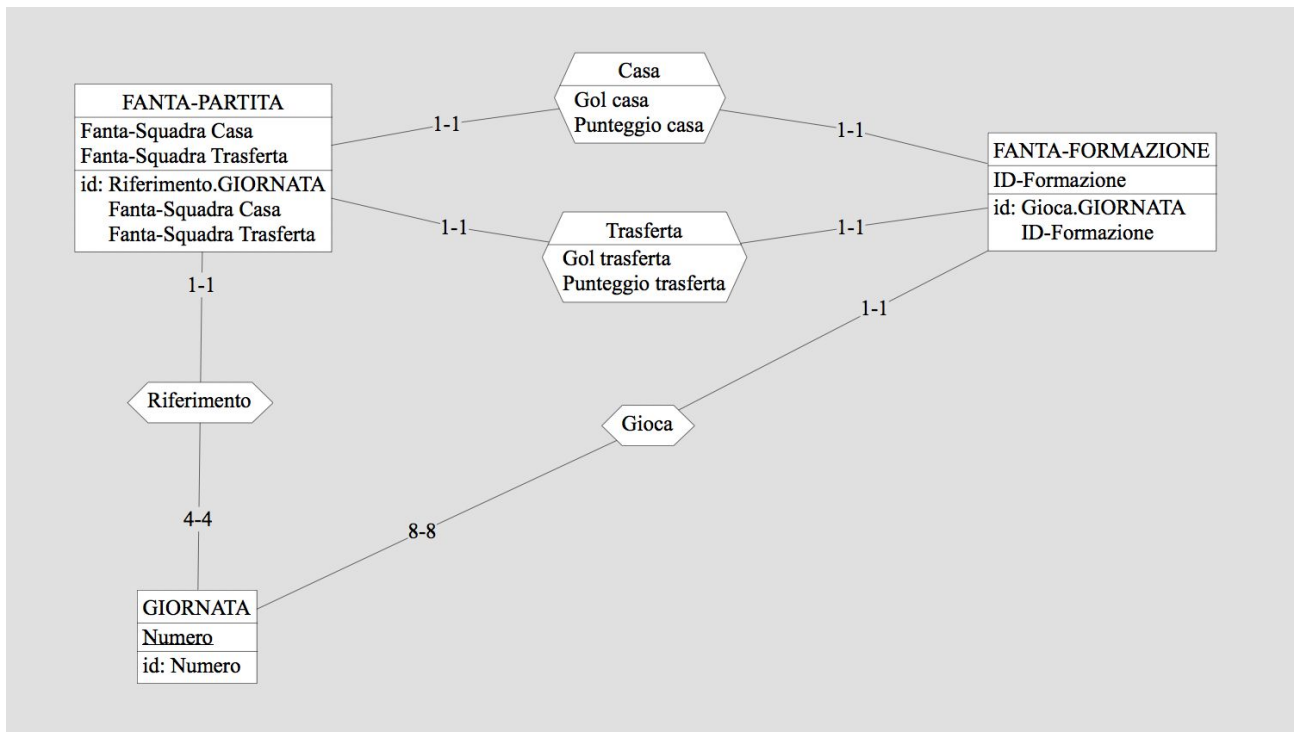
La rosa di ogni Fanta-Squadra è composta da 25 Fanta-Calciatori, con questa divisione dei ruoli: 3 portieri, 8 difensori, 8 centrocampisti e 6 attaccanti. Ad ogni Fanta-Lega appartengono 200 Fanta-Calciatori, cioè 25 per ogni Fanta-Squadra. Ogni Fanta-Calciatore appartiene ad una sola Fanta-Squadra ed è inerente ad una sola Fanta-Lega.

Un Fanta-Calciatore diventa tale solo quando il Calciatore di riferimento viene “acquistato” da una Fanta-Squadra.

Nel caso in cui un Calciatore figuri in più di una Fanta-Lega avremo tanti Fanta-Calciatori, riferiti al Calciatore stesso, quante sono le Fanta-Leghe alle quali partecipa. Per questo motivo ad un Calciatore possono corrispondere molteplici Fanta-Calciatori.

d.Sviluppo ambito Fanta-Formazione / Fanta-Partita / Giornata

Il fulcro di questo passatempo sono le Fanta-Partite che sono disputate dalle Fanta-Formazioni.



Una Fanta-Partita è composta da una Fanta-Formazione che gioca in casa, ed una che gioca in trasferta.

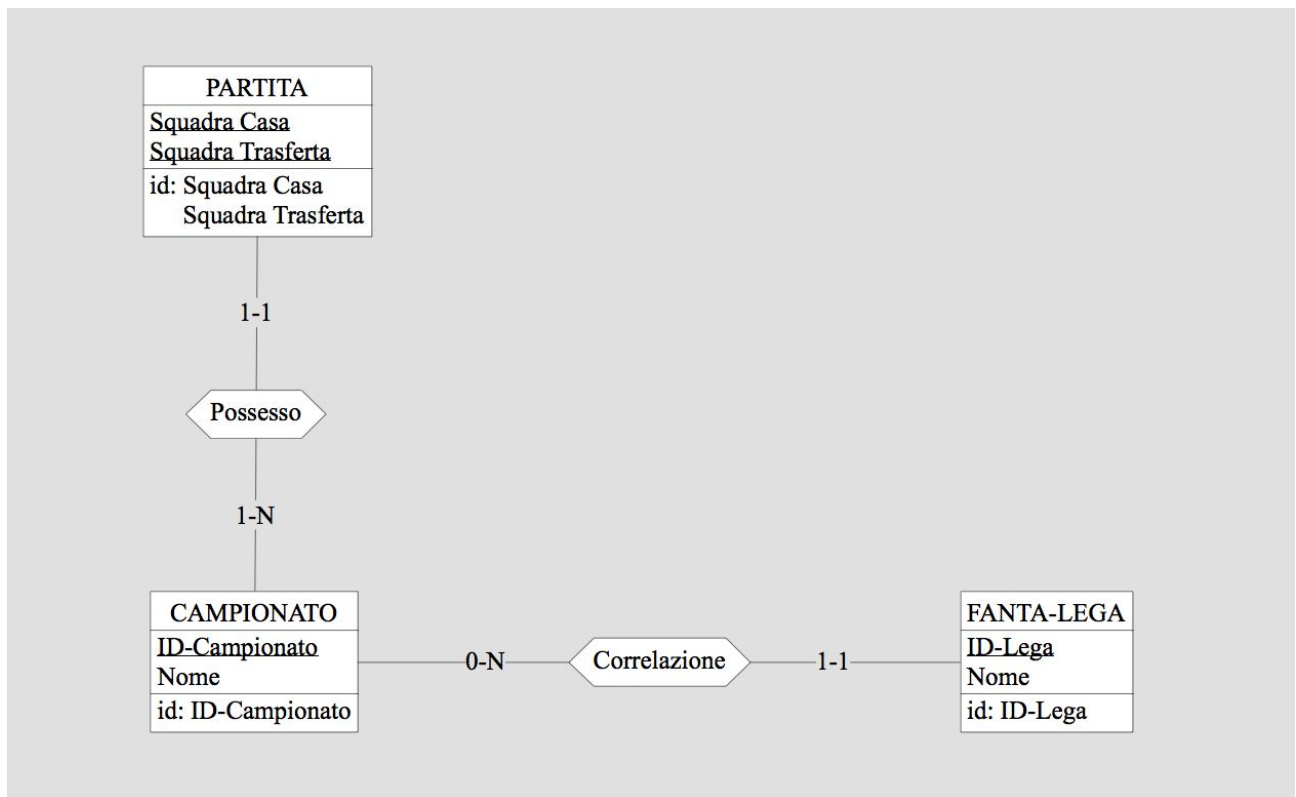
E' indispensabile ai fini del gioco tenere traccia dei gol e del punteggio di ogni Fanta-Formazione.

Una Fanta-Partita fa riferimento ad una singola Giornata alla quale appartengono 4 Fanta-Partite, composte da 2 Fanta-Formazioni l'una.

Una Fanta-Formazione può partecipare a più Fanta-Partite nel corso della stagione, le quali si riferiscono a differenti Giornate.

e.Sviluppo ambito Partita / Campionato / Fanta-Lega

Per comprendere al meglio il meccanismo del Fantacalcio è necessario mostrare le relazioni che collegano la Fanta-Lega al Campionato di riferimento.

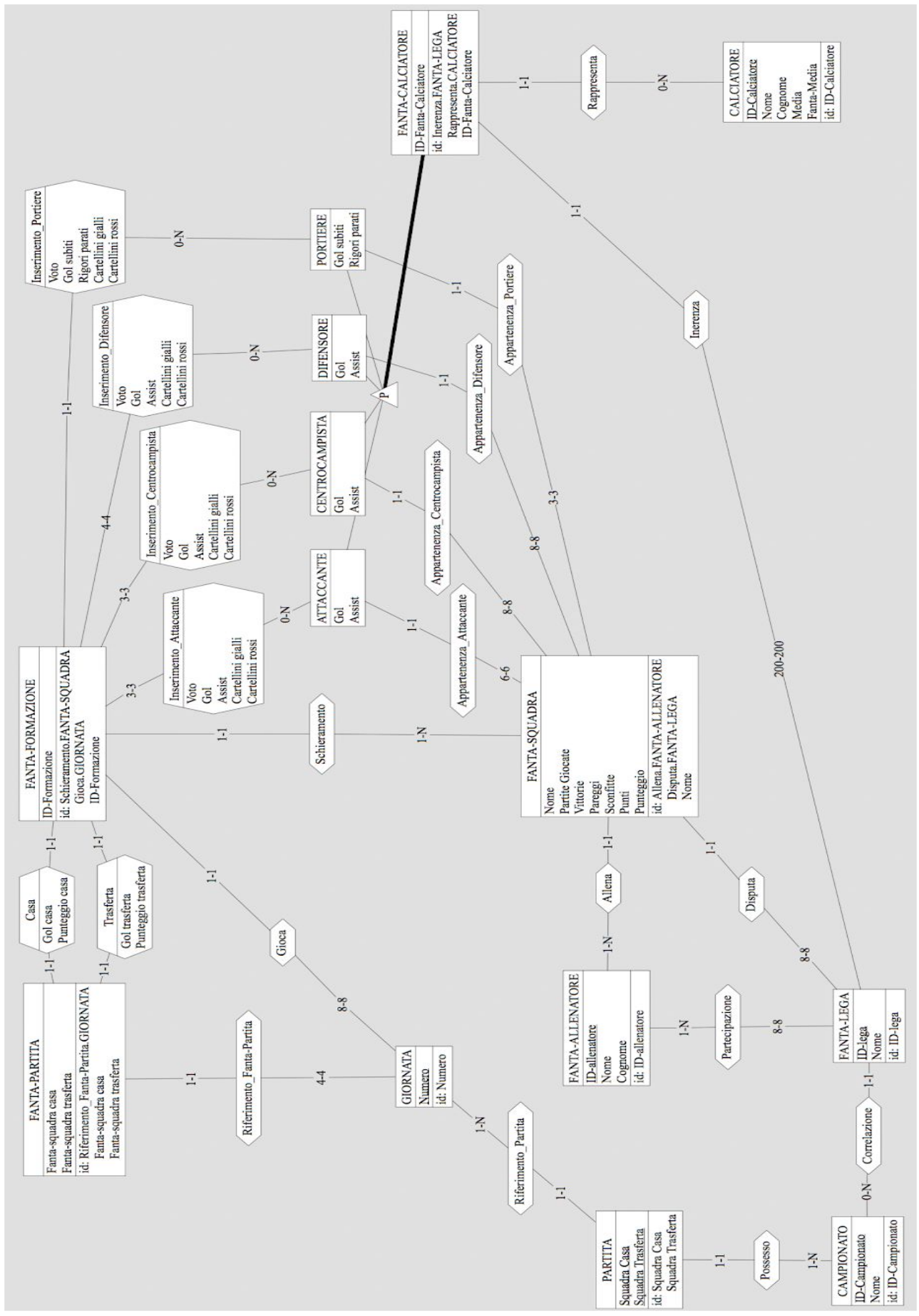


Ogni Fanta-Lega si riferisce ad un solo Campionato reale, il quale può fare riferimento a più Fanta-Leghe ma anche a nessuna.

Un campionato possiede più Partite, una Partita appartiene ad uno specifico Campionato.

f.Schema finale

La pagina successiva è dedicata allo schema finale.



Dallo schema finale possiamo notare l'aggiunta di diverse relazioni.

Nella Fanta-Formazione vengono inseriti, secondo il loro ruolo, un numero definito di Fanta-Calciatori: 1 portiere, 4 difensori, 3 centrocampisti e 3 attaccanti.

Per l'inserimento dei calciatori "di movimento" si memorizza il voto, il numero di gol, assist, cartellini gialli e rossi. Per l'inserimento del portiere invece al posto del numero di gol e assist inseriamo i gol subiti e i rigori parati.

Una Fanta-Squadra schiera nel corso del "gioco" più Fanta-Formazioni. Una specifica Fanta-Formazione è inserita da una sola Fanta-Squadra.

Notando l'analogia tra Partita e Fanta-Partita decidiamo quindi di collegare nel modo visto precedentemente anche Partita e Giornata, in quanto il numero di Giornata della Fanta-Partita equivale a quello della Partita stessa.

Una Partita fa riferimento ad una Giornata, all'interno di una Giornata si disputano più Partite.

4. PROGETTAZIONE DELLO SCHEMA LOGICO

a. Tavola dei volumi

Concetto	Costrutto	Volume
FANTA-LEGA	E	2
FANTA-ALLENATORE	E	15
FANTA-SQUADRA	E	16
PORTIERE	E	48
DIFENSORE	E	128
CENTROCAMPISTA	E	128
ATTACCANTE	E	96
FANTA-CALCIATORE	E	400
FANTA-FORMAZIONE	E	608
FANTA-PARTITA	E	304
CALCIATORE	E	280
PARTITA	E	380
CAMPIONATO	E	1
GIORNATA	E	38
Inserimento_Portiere	R	608
Inserimento_Difensore	R	2432
Inserimento_Centrocampista	R	1824
Inserimento_Attaccante	R	1824
Schieramento	R	608
Gioca	R	608

Casa	R	304
Trasferta	R	304
Riferimento_Fanta-Partita	R	304
Riferimento_Partita	R	380
Correlazione	R	1
Rappresenta	R	280
Appartenenza_Portiere	R	48
Appartenenza_Difensore	R	128
Appartenenza_Centrocampista	R	128
Appartenenza_Attaccante	R	96
Possesso	R	380
Allena	R	16
Inerenza	R	400
Partecipazione	R	15
Disputa	R	16

b. Stima della frequenza

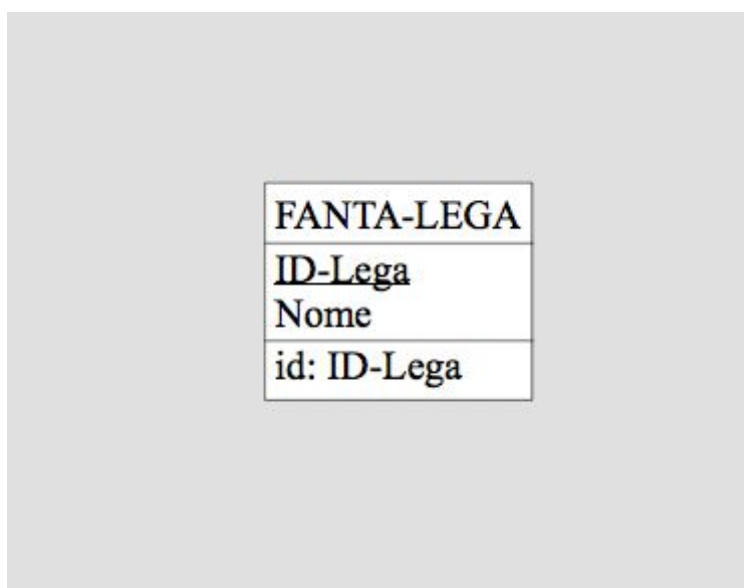
N. Operazione	Nome Operazione	Frequenza	Tipo
01	Inserimento Fanta-Lega	2 x anno	I
02	Inserimento Fanta-Allenatore	15 x anno	I
03	Inserimento Fanta-Squadra	16 x anno	I
04	Inserimento Fanta-Calciatori nelle Fanta-Squadre	16 (Fanta-Squadre) x 25 (Fanta-Calciatori) = 400 x anno	I
05	Schieramento Fanta-Formazione	16 (Fanta-Squadre) x 1 (Giornata) = 16 x settimana	I
06	Inserimento voto	8 (Fanta-Partite) x 11 (Fanta-Calciatori) = 88 x settimana	I
07	Calcolo risultati Fanta-Partita	4(Fanta-Partite) x 2 (Fanta-Leghe) = 8 x settimana	B
08	Visualizzazione Partite	48 x settimana	B
09	Visualizzazione Fanta-Partite	16 x settimana	B
10	Visualizzazione statistiche Fanta-Squadra	16 x settimana	B

c. Schemi di navigazione

Prenderemo ora in esame le principali operazioni che sono necessarie al funzionamento del nostro database, associando ad ognuna di esse, uno schema di navigazione ed una tavola degli accessi. Si tenga in considerazione che il costo degli accessi in scrittura è considerato doppio rispetto a quello in lettura.

N. Operazione 01 : Inserimento Fanta-Lega

Entità coinvolte: FANTA-LEGA



Concetto	Costrutto	Accesso	Tipo (Lettura/ Scrittura)
FANTA-LEGA	E	1	S

Totale : 1S frequenza operazione 2 x anno

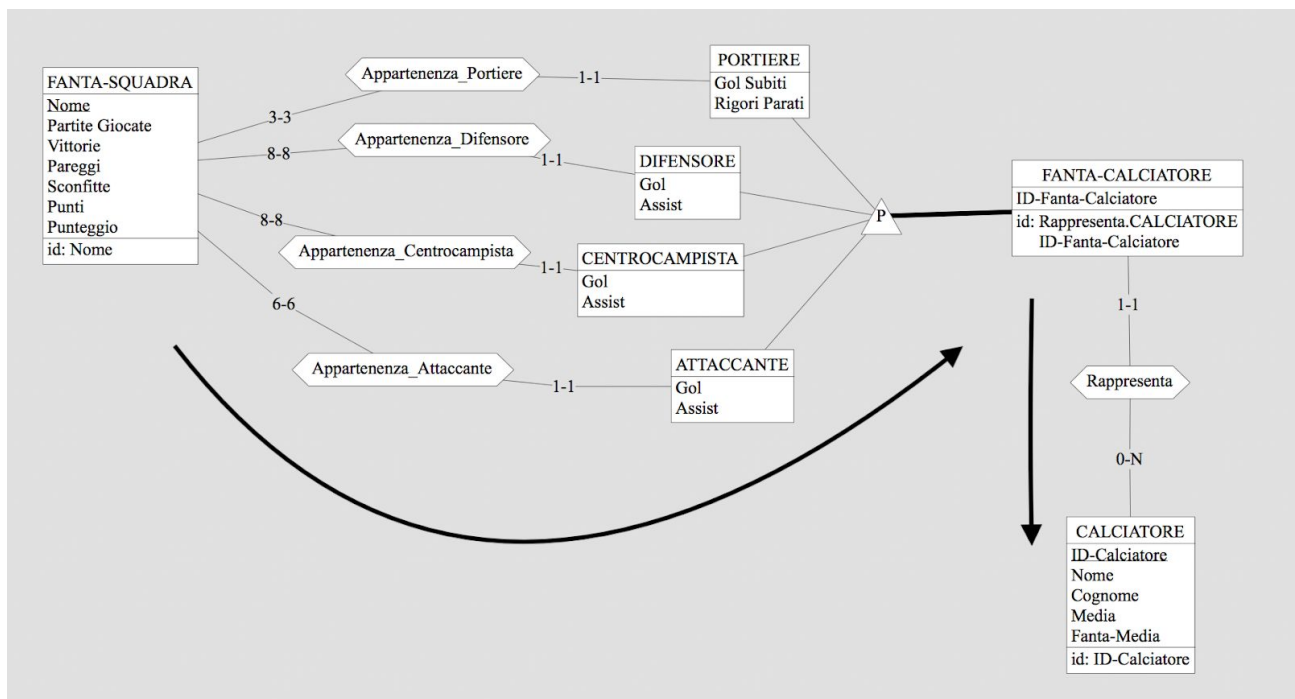
Costo totale: $2 \times 2 = 4$ all'anno.

Risulta analogo il procedimento anche per le operazioni **02** e **03**.

N.operazione 04 : Inserimento Fanta-Calciatori nelle Fanta-Squadre

Una Fanta-Squadra “acquista” un Fanta-Calciatore che rappresenta un Calciatore.

Entità coinvolte: Calciatore, Fanta-Calciatore, Fanta-Squadra



Concetto	Costrutto	Accesso	Tipo (Lettura/Scrittura)
FANTA-SQUADRA	E	1	L
Appartenenza	R	1	S
FANTA-CALCIATORE	E	1	S
Rappresenta	R	1	L
CALCIATORE	E	1	L

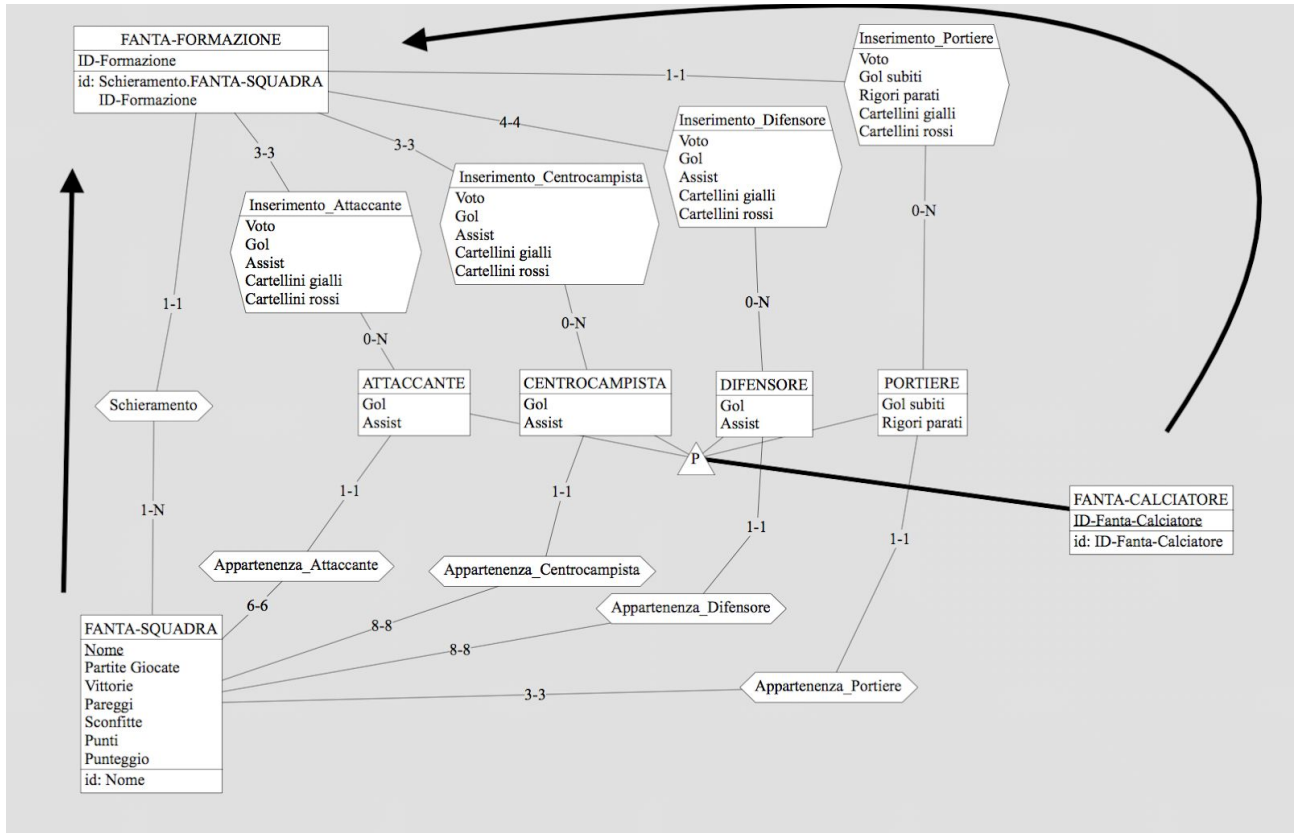
Totale: 3L e 2S frequenza operazione 400 x anno

Costo Totale : (2 x 2 + 3) x 400 = 2800 x anno

N. operazione 05 : Schieramento Fanta-Formazione

Una Fanta-Squadra inserisce 11 dei suoi Fanta-Calciatore in una Fanta-Formazione

Entità coinvolte: Fanta-Squadra, Fanta-Formazione, Fanta-Calciatore



Concetto	Costrutto	Accesso	Tipo (Lettura/Scrittura)
FANTA-SQUADRA	E	1	L
Schieramento	R	11	S
FANTA-FORMAZIONE	E	11	S
Inserimento	R	11	S
FANTA-CALCIATORE	E	1	L

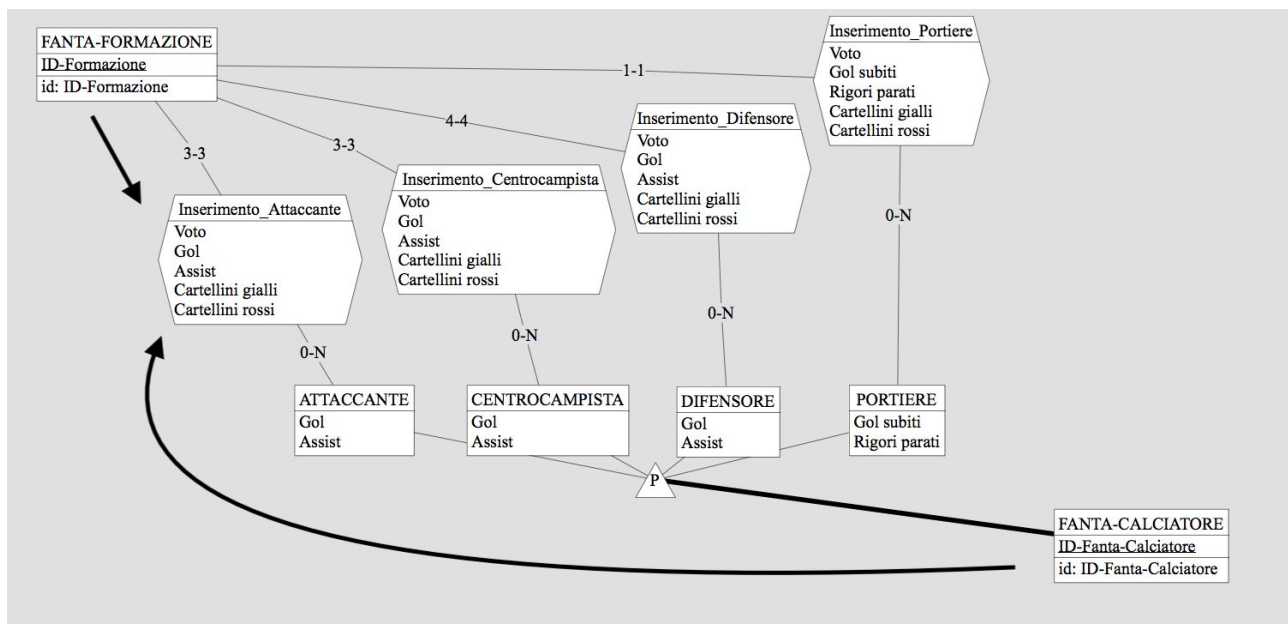
Totale: 33S e 2L frequenza operazione: 16 x settimana

Costo totale: (2 x 33 + 2) x 16 = 1088 x settimana

N. operazione 06 : Inserimento voto

Attraverso questa operazione si assegna ad ogni Fanta-Calciatore il rispettivo voto. Prendiamo come esempio l'inserimento voto di un Attaccante.

Entità coinvolte: Fanta-Calciatore, Fanta-Formazione



Concetto	Costrutto	Accesso	Tipo (Lettura/Scrittura)
FANTA-CALCIATORE	E	1	L
Inserimento_Attaccante	R	1	S
FANTA-FORMAZIONE	E	1	L

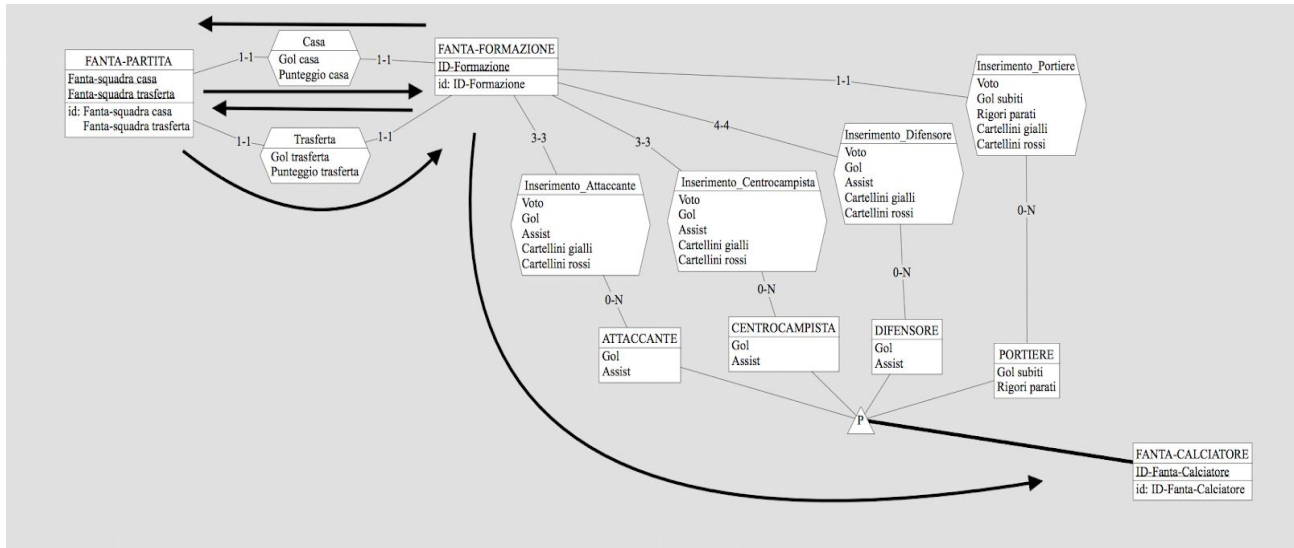
Totale: 1S e 2L frequenza operazione: 88 a settimana

Costo Totale: (1+2) x 88 = 264 x settimana

N.Operazione 07 : Calcolo risultati Fanta-Partita

Si vogliono calcolare i risultati di una Fanta-Partita.

Entità coinvolte: Fanta-Partita, Fanta-Formazione, Fanta-Calciatore



Concetto	Costrutto	Accesso	Tipo (Lettura/Scrittura)
FANTA-PARTITA	E	1	L
Casa	R	1	L
Trasferta	R	1	L
FANTA-FORMAZIONE	E	1	L
Inserimento	R	11	L
FANTA-CALCIATORE	E	11	L
Casa	R	1	S
Trasferta	R	1	S
FANTA-PARTITA	E	1	S

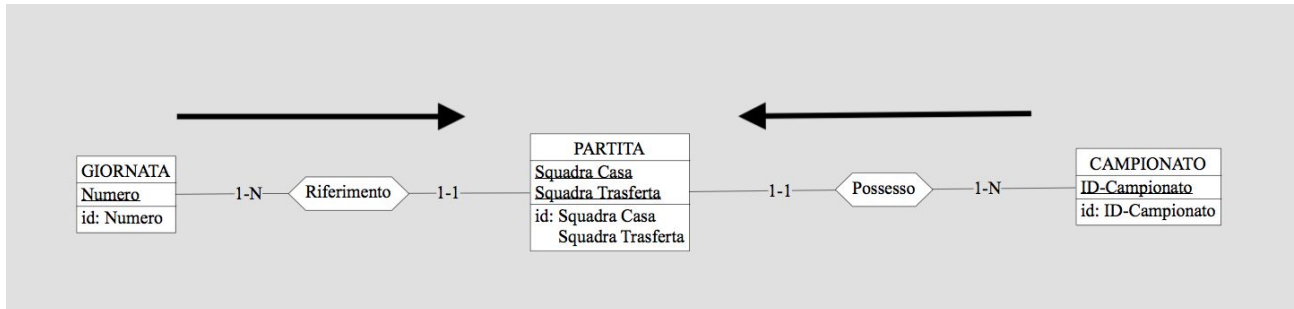
Totale: 3S e 26L frequenza operazione: 8 x settimana

Costo Totale: $(3 \times 2 + 26) \times 8 = 256 \times \text{settimana}$

N.operazione 08 : Visualizzazione Partite

Visualizzare le Partite relative ad una Giornata di Campionato.

Entità coinvolte : Giornata, Campionato, Partita.



Concetto	Costrutto	Accesso	Tipo (Lettura/Scrittura)
GIORNATA	E	1	L
Riferimento	R	1	L
CAMPIONATO	E	1	L
Possesso	R	1	L
PARTITA	E	1	L

Totale: 5L frequenza operazione: 48 x settimana

Costo totale: 5 x 48 = 240 x settimana

Analogo è il procedimento per l'operazione N.09 Visualizzazione Fanta-Partite mentre l'operazione N.10 è banale e si tratta di una semplice lettura sull'entità Fanta-Squadra.

d. Eliminazione gerarchie

Nel nostro schema E/R è presente solamente una gerarchia da eliminare ovvero quella che suddivide il Fanta-Calciatore per ruoli.

La copertura di questa è totale esclusiva quindi abbiamo deciso di adottare un collasso verso il basso perchè così riusciamo a descrivere più accuratamente la composizione della Fanta-Formazione e della Fanta-Squadra.

e. Scelta delle chiavi esterne

Per tradurre in modo completo tutte le relazioni dello schema E/R abbiamo pensato di inserire delle chiavi esterne che aiutino nella comprensione. Per semplicità abbiamo utilizzato lo stesso nome delle entità alle quali si riferiscono.

- relazione "Riferimento_Partita" tra PARTITA e GIORNATA con importazione di "Giornata" in PARTITA.
- relazione "Possesso" tra PARTITA e CAMPIONATO con importazione di "Campionato" in PARTITA.
- relazione "Correlazione" tra FANTA-LEGA e CAMPIONATO con importazione di "Campionato" in FANTA-LEGA.
- relazione "Casa" tra FANTA-FORMAZIONE e FANTA-PARTITA con importazione di "Fanta-Formazione" rinominato in "Fanta-Formazione casa" in FANTA-PARTITA. Vengono importati anche gli attributi "Gol casa" e "Punteggio casa".
- relazione "Trasferta" tra FANTA-FORMAZIONE e FANTA-PARTITA con importazione di "Fanta-Formazione" rinominato in "Fanta-Formazione trasferta" in FANTA-PARTITA. Vengono importati anche gli attributi "Gol trasferta" e "Punteggio trasferta".
- relazione "Appartenenza_Portiere" tra PORTIERE e FANTA-SQUADRA con importazione di "Fanta-Squadra" in PORTIERE.
- relazione "Appartenenza_Difensore" tra DIFENSORE e FANTA-SQUADRA con importazione di "Fanta-Squadra" in DIFENSORE.
- relazione "Appartenenza_Centrocampista" tra CENTROCAMPISTA e FANTA-SQUADRA con importazione di "Fanta-Squadra" in CENTROCAMPISTA.
- relazione "Appartenenza_Attaccante" tra ATTACCANTE e FANTA-SQUADRA con importazione di "Fanta-Squadra" in ATTACCANTE.

f. Traduzione in relazioni

In fase di progettazione dell'applicazione, abbiamo notato la mancanza di due attributi in Calciatori, cioè la squadra di appartenenza e il ruolo che possono risultare utili nell'esecuzione delle query.

Il risultato di questa traduzione è un passo più lontano dal livello concettuale e un passo più vicino al livello fisico dei dati.

PARTITE (Squadra casa, Squadra trasferta, Campionato, Giornata)

FK: Campionato REFERENCES Campionati

FK: Giornata REFERENCES Giornate

GIORNATE (Numero)

CAMPIONATI (ID-Campionato, Nome)

FANTA-LEGHE (ID-Lega, Nome, Campionato)

FK: Campionato REFERENCES Campionati

FANTA-ALLENATORI (ID-Allenatore, Nome, Cognome)

PARTECIPAZIONI (Fanta-Allenatore, Fanta-Lega)

FK: Fanta-Allenatore REFERENCES Fanta-Allenatori

FK: Fanta-Lega REFERENCES Fanta-Leghe

FANTA-SQUADRA (Nome, Fanta-Allenatore, Fanta-Lega, Partite giocate, Vittorie, Pareggi, Sconfitte, Punti, Punteggio)

FK: Fanta-Allenatore REFERENCES Fanta-Allenatori

FK: Fanta-Lega REFERENCES Fanta-Leghe

CALCIATORI (ID-Calciatore, Nome, Cognome, Squadra, Ruolo, Media, Fanta-Media)

ATTACCANTI (ID-Fanta-Calciatore, Fanta-Lega, Calciatore, Gol, Assist, Fanta-Squadra)

FK: Fanta-Lega REFERENCES Fanta-Leghe

FK: Calciatore REFERENCES Calciatori

CENTROCAMPISTI (ID-Fanta-Calciatore, Fanta-Lega, Calciatore, Gol, Assist, Fanta-Squadra)

FK: Fanta-Lega REFERENCES Fanta-Leghe

FK: Calciatore REFERENCES Calciatori

DIFENSORI (ID-Fanta-Calciatore, Fanta-Lega, Calciatore, Gol, Assist, Fanta-Squadra)

FK: Fanta-Lega REFERENCES Fanta-Leghe

FK: Calciatore REFERENCES Calciatori

PORTIERI (ID-Fanta-Calciatore, Fanta-Lega, Calciatore, Gol subiti, Rigori parati,

Fanta-Squadra)

FK: Fanta-Lega REFERENCES Fanta-Leghe

FK: Calciatore REFERENCES Calciatori

INSERIMENTO_ATTACCANTI (Attaccante, Fanta-Formazione, Voto, Gol, Assist, Cartellini gialli, Cartellini rossi)

FK: Attaccante REFERENCES Attaccanti

FK: Fanta-Formazione REFERENCES Fanta-Formazioni

INSERIMENTO_CENTROCAMPISTI (Centrocampista, Fanta-Formazione, Voto, Gol, Assist, Cartellini gialli, Cartellini rossi)

FK: Centrocampista REFERENCES Centrocampisti

FK: Fanta-Formazione REFERENCES Fanta-Formazioni

INSERIMENTO_DIFENSORI (Difensore, Fanta-Formazione, Voto, Gol, Assist, Cartellini gialli, Cartellini rossi)

FK: Difensore REFERENCES Difensori

FK: Fanta-Formazione REFERENCES Fanta-Formazioni

INSERIMENTO_PORTIERI (Portiere, Fanta-Formazione, Voto, Gol subiti, Rigori parati, Cartellini gialli, Cartellini rossi)

FK: Portiere REFERENCES Portieri

FK: Fanta-Formazione REFERENCES Fanta-Formazioni

FANTA-FORMAZIONE (ID-Formazione, Fanta-Squadra, Giornata)

FANTA-PARTITA (Fanta-Squadra casa, Fanta-Squadra trasferta, Giornata, Gol casa, Punteggio casa, Gol trasferta, Punteggio trasferta, Fanta-Formazione casa, Fanta-Formazione trasferta)

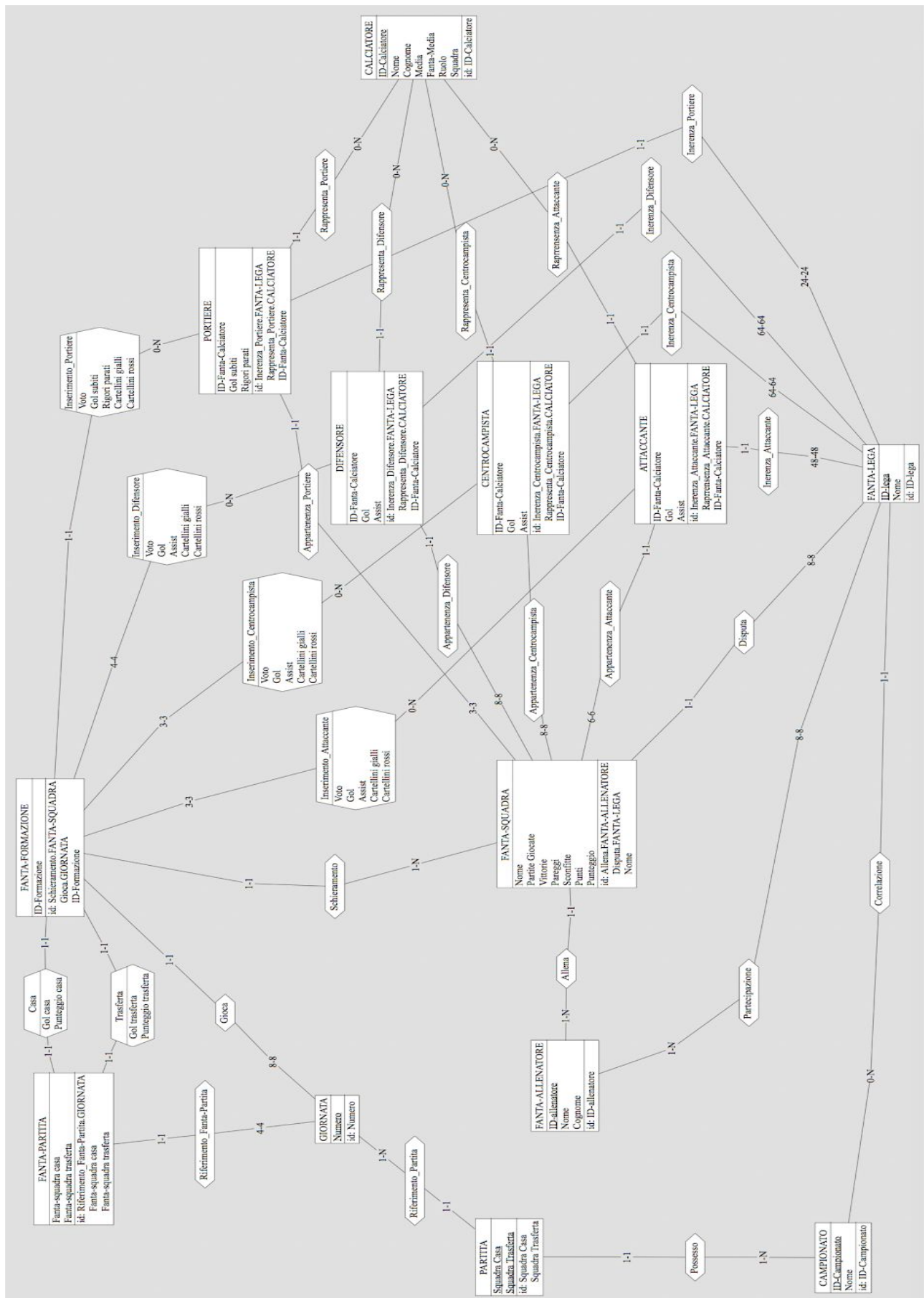
FK: Fanta-Formazione casa REFERENCES Fanta-Formazioni

FK: Fanta-Formazione trasferta REFERENCES Fanta-Formazioni

Unique: Fanta-Formazione casa

Unique: Fanta-Formazione trasferta

g. Schema concettuale finale



h. Traduzione delle operazioni in query SQL

01.

```
INSERT INTO [FANTA-LEGHE] (Nome,Campionato) VALUES(?,?)
```

02.

```
INSERT INTO [FANTA-ALLENATORI] (Nome, Cognome) VALUES (?,?)
```

03.

```
INSERT INTO [FANTA-SQUADRE] (Nome, [Fanta-Allenatore], [Fanta-Lega])  
VALUES (?,,?)
```

04.

```
INSERT INTO ATTACCANTI ([Fanta-Lega], Calciatore, [Fanta-Squadra])  
VALUES (?,,?)
```

```
INSERT INTO CENTROCAMPISTI ([Fanta-Lega], Calciatore,  
[Fanta-Squadra]) VALUES (?,,?)
```

```
INSERT INTO DIFENSORI([Fanta-Lega], Calciatore, [Fanta-Squadra])  
VALUES (?,,?)
```

```
INSERT INTO PORTIERI ([Fanta-Lega], Calciatore, [Fanta-Squadra])  
VALUES (?,,?)
```

05.

```
INSERT INTO [FANTA-FORMAZIONE] ([Fanta-Squadra], Giornata) VALUES  
(?,?)
```

06.

```
INSERT INTO [INSERIMENTO_ATTACCANTI] (Attaccante,  
[Fanta-Formazione], Voto, Gol, Assist, [Cartellini gialli], [Cartellini rossi])  
VALUES (?,,?,,?,,?,?)
```

```
INSERT INTO [INSERIMENTO_CENTROCAMPISTI] (Centrocampista,  
[Fanta-Formazione], Voto, Gol, Assist, [Cartellini gialli], [Cartellini rossi])  
VALUES (?,,?,,?,,?,?)
```

```
INSERT INTO [INSERIMENTO_DIFENSORI] (Difensore,  
[Fanta-Formazione], Voto, Gol, Assist, [Cartellini gialli], [Cartellini rossi])  
VALUES (?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

```
INSERT INTO [INSERIMENTO_PORTIERI] (Portiere, [Fanta-Formazione],  
Voto, [Gol subiti], [Rigori parati], [Cartellini gialli], [Cartellini rossi]) VALUES  
(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

07.

```
INSERT INTO [FANTA-PARTITA] ([Fanta-Squadra casa], [Fanta-Squadra  
trasferta], Giornata, [Punteggio casa], [Punteggio trasferta],  
[Fanta-Formazione casa], [Fanta-Formazione trasferta]) VALUES  
(?, ?, ?, ?, ?, ?, ?)
```

08.

```
SELECT [Squadra casa], [Squadra trasferta]  
FROM PARTITE  
WHERE Giornata = ? AND Campionato = ?
```

09.

```
SELECT [Fanta-Squadra casa], [Fanta-Squadra trasferta], [Punteggio casa],  
[Punteggio trasferta], [Gol casa], [Gol trasferta]  
FROM [FANTA-PARTITA], [FANTA-SQUADRA]  
WHERE Giornata = ?  
AND [FANTA-SQUADRA].Nome = [Fanta-Squadra casa]  
AND [FANTA-SQUADRA].[Fanta-Lega] = ?
```

10.

```
SELECT Nome, [Partite giocate], Vittorie, Pareggi, Sconfitte, Punti, Punteggio  
FROM [FANTA-SQUADRA]  
WHERE [Fanta-Lega] = ?  
ORDER BY Punti DESC, Punteggio DESC
```

5. INTERFACCIA UTENTE

La nostra applicazione è sviluppata in linguaggio Java, l'approccio verso il database è gestito tramite UCanAccess. Il database risiede in locale e usa Access come DBMS.

Come possiamo notare l'applicazione è principalmente divisa in due schermate, quella principale e quella di creazione.

The screenshot displays the 'Fantacalcio' application window, which is divided into two main sections: 'CREAZIONE LEGA' (League Creation) and 'MERCATO' (Market).

CREAZIONE LEGA:

- Nome lega:** A text input field containing 'prova'.
- Campionato:** A dropdown menu set to 'Serie A'.
- Nome allenatore:** A list of 8 text input fields for coach names: Mario, Andrea, Alessandro, Daniele, Emanuele, Nicola, Sebastian, and Marshall.
- Cognome allenatore:** A list of 8 text input fields for coach surnames: Rossi, Righi, Carloni, Lusini, Brici, Moroni, Vettel, and Eminem.
- Fanta-squadra:** A list of 8 text input fields for team names: unibo, virtus, tre fiori, tre penne, domagnano, folgore, ferrari, and 8mile.
- Calciatori:** A dropdown menu set to 'Centrocampista'.
- Fanta-Squadra:** A dropdown menu set to 'virtus'.
- Buttons:** 'Conferma' (Confirm) and 'Salva' (Save).

MERCATO:

- Buttons:** 'Inserisci' (Insert), 'Rimuovi' (Remove), and 'Conferma' (Confirm).
- Tables:** Two tables displaying player data.

Table 1 (Left):

Nome	Cognome	Squadra	Ruolo
Lorenzo	Pellegrini	Roma	Centrocampista
Kevin	Strootman	Roma	Centrocampista
Edgar	Barreto	Sampdoria	Centrocampista
Karol	Linetty	Sampdoria	Centrocampista
Lucas	Torreira	Sampdoria	Centrocampista
Dennis	Praet	Sampdoria	Centrocampista
Gaston	Ramirez	Sampdoria	Centrocampista
Ricardo	Alvarez	Sampdoria	Centrocampista
Alfred	Duncan	Sassuolo	Centrocampista
Francesco	Magnanelli	Sassuolo	Centrocampista

Table 2 (Right):

Nome	Cognome	Squadra	Ruolo
Gianluigi	Donnarumma	Milan	Portiere
Antonio	Donnarumma	Milan	Portiere
Jose Manuel	Reina	Napoli	Portiere
Mattia	Caldara	Atalanta	Difensore
Simone	Padoin	Cagliari	Difensore
Davide	Astori	Fiorentina	Difensore
Stefan	De Vrij	Lazio	Difensore
Kalidou	Koulibaly	Napoli	Difensore
Elseid	Hysaj	Napoli	Difensore
Raul	Albiol	Napoli	Difensore

Nella schermata di creazione è possibile creare una nuova Fanta-Lega che comprende al suo interno 8 Fanta-Squadre e 8 Fanta-Allenatori di cui vanno inseriti nome e cognome.

Una volta fatto questo passaggio se l'inserimento dei campi è corretto è visualizzata una nuova parte di schermata che comprende due combobox e due tabelle.

Dalla prima combobox è possibile scegliere il ruolo che permette di cercare più velocemente il calciatore desiderato, dalla seconda viene scelta la squadra di destinazione.

Una volta completate tutte ed 8 le rose si torna alla schermata principale.

Fantacalcio

Fanta-Lega: prova | Giornata: 1 | Fanta-Squadra: folgore

Aggiorna | Crea

Visualizza Classifica

Nome	PG	V	P
8mile	0	0	0
domagnano	0	0	0
ferrari	0	0	0
folgore	0	0	0
tre fiori	0	0	0
tre penne	0	0	0

Visualizza Fanta-Partite | Visualizza Partite

Squadra	Squadra
Atalanta	Roma
Bologna	Torino
Crotone	Milan
Inter	Fiorentina
Juventus	Cagliari
Lazio	Spal
Sampdoria	Benevento

Nome	Cognome	Squadra	Ruolo
Jesus	Suso	Milan	Attaccante
Andre	Silva	Milan	Attaccante
Patrick	Cutrone	Milan	Attaccante
Marcelo	Brozovic	Inter	Centrocam...
Borja	Valero	Inter	Centrocam...
Alcantara	Rafinha	Inter	Centrocam...
Matias	Vecino	Inter	Centrocam...
Antonio	Candrea	Inter	Centrocam...
Davide	Biraschi	Genoa	Difensore

Inserisci | Rimuovi | Conferma

Nessun contenuto nella tabella

Giacatore	Voto	Gol fatti/Rigori parati	Gol subiti	Assist	Cartellini gialli	Cartellini rossi
Szczesny	0	0	0	0	0	0
Benatia	0	0	0	0	0	0
Chiellini	0	0	0	0	0	0
De Sciglio	0	0	0	0	0	0
Lichtsteiner	0	0	0	0	0	0
Planic	0	0	0	0	0	0

Conferma | Simula

Nella schermata principale come prima cosa imponiamo la scelta dalla combobox di una Fanta-Lega con la quale si intende “giocare”.

Una volta fatto questo cliccando il bottone “Visualizza Classifica” è possibile controllare la classifica della Fanta-Lega selezionata.

Per poter visualizzare le partite e le Fanta-Partite è necessario anche selezionare la giornata dalla combobox.

Se la giornata selezionata coincide con la prossima da “giocare” è possibile l’inserimento delle formazioni per quella giornata, basterà selezionare la Fanta-Squadra dalla combobox, selezionare il Calciatore desiderato dalla tabella e cliccare il bottone “Inserisci”. Nel caso venga inserito un giocatore erroneamente basta selezionarlo dalla tabella di destra e cliccare il bottone “Rimuovi”.

Una volta inserite tutte e 8 le Fanta-Formazioni si potranno inserire i vari voti e calcolare tutta la simulazione della giornata.

Cliccando il bottone “Simula” verranno quindi aggiornate le Fanta-Squadre e le statistiche dei Calciatori.