

DOCUMENTAZIONE PROGETTAZIONE LOGICA

a corredo dello schema logico

Fase di ristrutturazione

Scopo: generare uno schema ER semplificato, ristrutturato, ma equivalente a quello di partenza eliminando tutti quei costrutti non direttamente rappresentabili nel modello relazionale, quindi in particolare è necessario eliminare la gerarchia di generalizzazione che coinvolge le entità Users, Admin e Player. Le strategie che si possono effettuare sono sia l'eliminazione dei figli che del padre, in quanto, la rimozione dei primi non porta ad un'aggiunta di attributi che risulteranno null; mentre l'eliminazione del padre è ragionevole in quanto non viene mai acceduto.

Al fine di evitare il raddoppio degli attributi di Users nel caso della sua rimozione, scegliamo di eliminare i figli, e quindi le entità Admin e Player, aggiungendo un attributo obbligatorio tipo in Users, di dominio boolean, che assumerà valore 1 in caso di admin, 0 altrimenti.

Fase di traduzione

Scopo: generare un equivalente schema relazionale.

Traduzione delle entità e delle associazioni

Nell'entità Users abbiamo scelto di usare come chiave primaria il codice univoco id per ragioni di efficienza nelle ricerche e in modo tale da rendere modificabili tutti i campi eccetto l'email.

Users (id, tipo, name, surname, nickname, email, password)

Matches (id, date, time)

Manches (number, id^{Matches}, phrase^{Phrases})

Phrases (theme, phrase)

Moves (moveId, id^{Users}, moveType, outcome, idMatch^{Matches}, number^{Manches})

MatchWinners (idMatch^{Matches}, idPlayer^{Users}, amount)

MancheWinners (id^{Manches}, number^{Manches}, idPlayer^{Users}, amount)

MancheJoiners (id^{Manches}, number^{Manches}, idPlayer^{Users}, observer)

Traduzione dei vincoli

- In Manches l'id di un match può apparire al più 5 volte

```
CREATE ASSERTION CountMatch  
CHECK (NOT EXISTS  
(SELECT id FROM Manches GROUP BY id HAVING Count(*)>5));
```
- In MancheJoiners devono apparire tre giocatori per id di un match

```
CREATE ASSERTION PlayerJoiners  
CHECK (NOT EXISTS  
(SELECT idPlayer FROM MancheJoiners WHERE observer=0 GROUP BY  
idPlayer HAVING Count(*)<>3));
```
- In MancheWinners l'idPlayer non può riferirsi ad un osservatore per quella partita

```
CREATE ASSERTION PlayerWinner  
CHECK (NOT EXISTS  
(SELECT idPlayer FROM MancheWinners NATURAL JOIN MancheJoiners  
WHERE observer=1));
```