

Esercizio 2

Si vuole progettare un database per mantenere le informazioni necessarie per la gestione di un campionato di calcio.

Una squadra è identificata da un nome e per essa viene mantenuta l'informazione città di appartenenza, sull'anno di fondazione, sull'allenatore e (possibilmente) il riferimento ad un sito web. Per ogni squadra bisogna inoltre mantenere l'informazione sul suo punteggio nel campionato in corso.

Una squadra si compone di giocatori, per i quali si vuole memorizzare: codice fiscale, nome, cognome, data e luogo di nascita, e nazionalità. Per ogni giocatore si vuole inoltre memorizzare in quali squadre ha giocato, mantenendo anche l'informazione su in quale periodo ha giocato in una data squadra.

Il campionato si compone di giornate per le quali si registra un numero progressivo, una data e il girone (andata o ritorno).

Una giornata si compone di partite. Ogni partita è identificata, all'interno della giornata di appartenenza, da un numero. Per ogni partita si memorizza la squadra in casa, la squadra in trasferta, il risultato (se disponibile), il luogo e l'ora in cui viene giocata.

Ogni partita è diretta da un arbitro, identificato da nome e cognome, da un codice fiscale e da un'anzianità di servizio. Per ogni arbitro si vuole tener traccia delle partite del campionato che ha arbitrato.

Si dia uno schema E-R che permetta di memorizzare le informazioni descritte e lo si traduca nel modello relazionale, specificando chiavi primarie e chiavi esterne delle relazioni.

Esercizio

Si vuole realizzare una base di dati per la gestione dei "Giochi universitari" per l'AA 2023-2024 in Italia.

Ogni università italiana è identificata dal nome e per essa bisogna mantenere l'informazione sulla sede e sull'anno di fondazione.

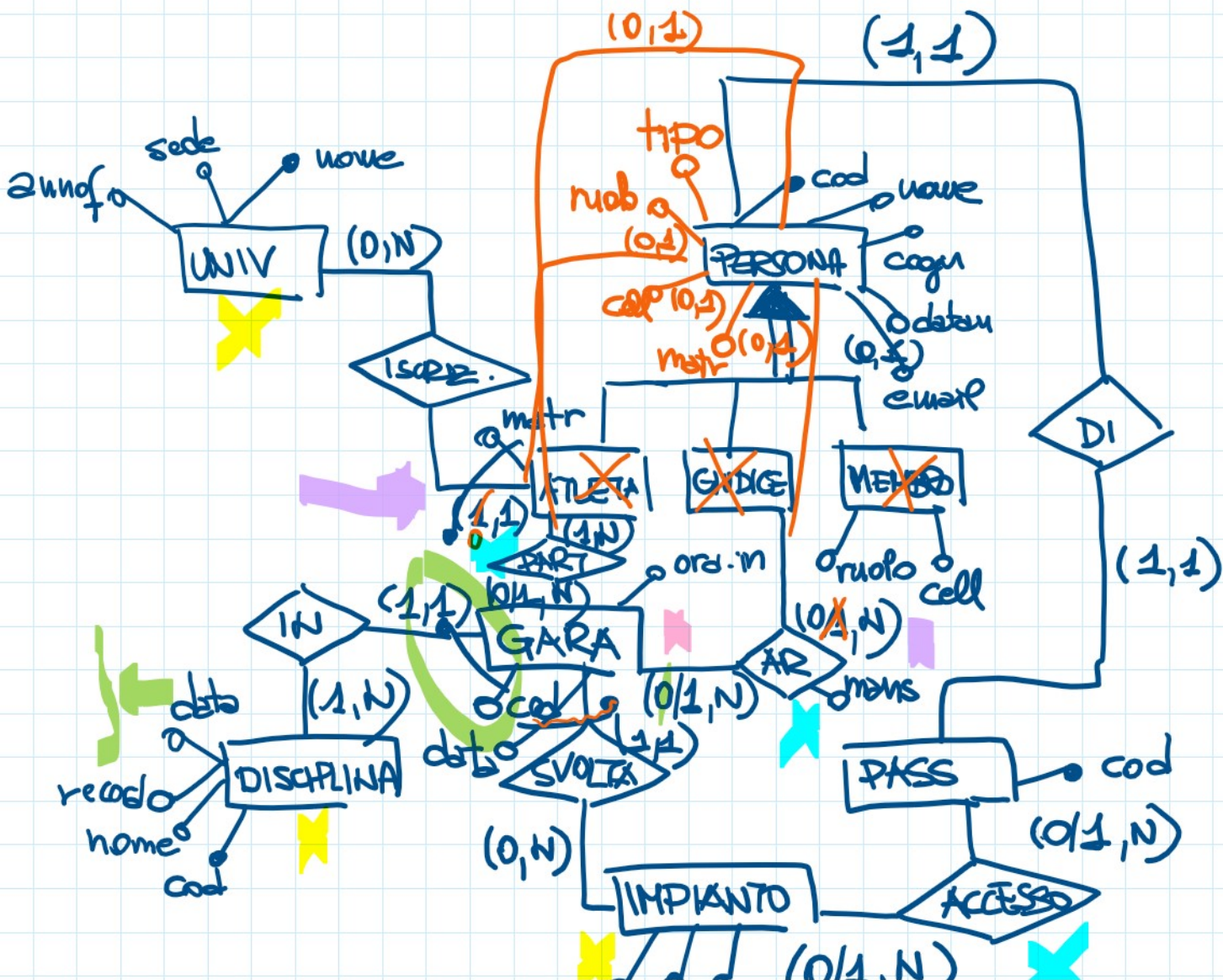
Le persone coinvolte nei giochi sono identificate da un codice numerico. Per ogni persona sono noti nome, cognome, data di nascita ed eventualmente un indirizzo di email. Le persone si dividono in atleti (studenti universitari), giudici di gara e membri del comitato organizzatore. Gli atleti sono identificati unitamente anche dalla loro matricola e dall'università di appartenenza. Per i membri del comitato organizzatore è memorizzato il loro ruolo e un numero di cellulare. Ogni persona ha un pass (unico). Ogni pass è identificato univocamente da un codice numerico, è associato ad un'unica persona e per ogni pass sono memorizzati gli impianti sportivi a cui si può accedere mediante il pass stesso. Per ogni impianto sportivo va memorizzato il nome, che lo identifica, l'indirizzo e la capienza.

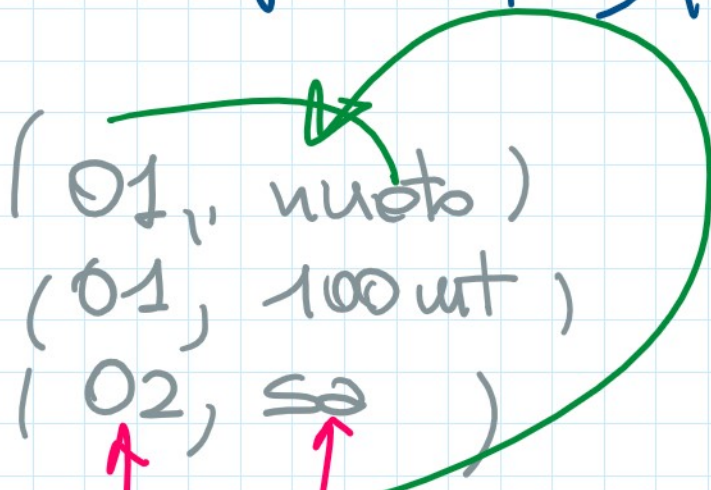
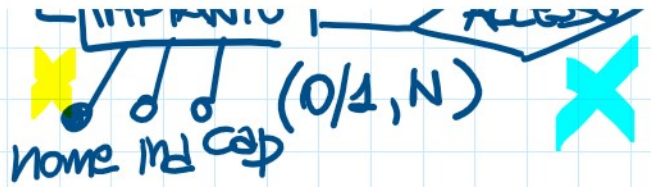
Le discipline sportive presenti nei giochi sono univocamente identificate da un codice e per esse bisogna mantenere il nome della disciplina, il record universitario attuale e la data in cui il record è stato stabilito.

Le gare sono univocamente identificate dalla disciplina a cui si riferiscono e da un codice progressivo.

Per ogni gara bisogna mantenere l'informazione sulla data in cui si svolge, sull'ora di inizio, sugli atleti e sui giudici di gara che vi prendono parte. Per ogni giudice in una gara bisogna memorizzare la mansione da lui svolta nel corso della gara (capo giudice, segretario, ecc.). Per ogni gara bisogna anche memorizzare l'impianto sportivo in cui si svolge. Nel corso di una stessa data non è possibile tenere due gare diverse nello stesso impianto.

Si dia lo schema ER che permette di rappresentare le informazioni descritte e lo si traduca nel modello relazionale, indicando, per ogni schema di relazione definito, le eventuali chiavi primarie ed esterne.





(segretario, 01, sa, —)

(segretario, 01, S2, —)