

Appello di Basi di Dati – 09/10/2023 – Tempo 2h
Proff. Tiziana Catarci, Federico Croce e Francesco Leotta - A.A. 2022-2023

PROBLEMA 1 (10 punti) (punteggio minimo richiesto 5)

Si richiede di progettare lo schema concettuale Entità-Relazione (ER) di una applicazione relativa ai giochi olimpici.

Il comitato olimpico internazionale vuole tenere traccia degli eventi di atletica, delle discipline (es. salto con l'asta) e dei risultati ottenuti dai vari atleti. Di ogni disciplina interessa il codice (identificativo), il nome ed una descrizione (una stringa). Esistono solo tre tipi di discipline: quelle su base tempo (es. 100 metri), quelle su base misura (es. salto in lungo) e quelle su base qualità (es. anelli). Delle discipline a base tempo interessa la distanza percorsa. Delle discipline a base misura interessa l'eventuale (poiché può non essere definito) strumento utilizzato (es. asta). Delle discipline su base qualità interessa il numero di componenti della giuria. Degli eventi di atletica interessa il nome dell'evento, unico nell'ambito dell'anno, e l'area geografica da cui provengono gli atleti (es. Europa). Inoltre, è di interesse conoscere, per ogni evento, quali discipline (almeno una) verranno rappresentate. Si vuole tenere inoltre traccia delle partecipazioni degli atleti agli eventi. Di ogni partecipazione interessa il nome dell'atleta (una stringa), l'evento durante il quale è avvenuta, la disciplina a cui la partecipazione si riferisce ed il risultato ottenuto (un numero). Non è possibile avere due partecipazioni che si riferiscono alla stessa combinazione di atleta, evento e disciplina.

PROBLEMA 2 (8 punti) (punteggio minimo richiesto 3)

Si effettui la progettazione logica del diagramma ER relativo all'applicazione definita nel **Problema 1**, seguendo l'indicazione di evitare il più possibile valori nulli nella base di dati.

PROBLEMA 3

Dato il seguente schema relazionale che contiene informazioni relative agli scrittori, sui libri che hanno pubblicato e sulle edizioni pubblicate dagli editori,

Scrittore (<u>Codice</u> , Nome, Nazione)
Libro (<u>CodiceLibro</u> , CodiceScrittore, Titolo, AnnoPubbl)
Edizione (<u>CodiceLibro</u> , NomeEditore, NazioneEditore, Anno)

definire le relative query SQL che rispettano le seguenti specifiche:

- 1) Restituire i codici ed i titoli dei libri pubblicati da scrittori Italiani nel 2023 (**3 Punti**)
- 2) Restituire il codice ed il nome degli scrittori che non sono mai stati editi in nazioni differenti da quella di nascita (**4 Punti**)
- 3) Restituire, per ogni anno, l'editore con relativa nazione che ha pubblicato più edizioni (**4 Punti**)

PROBLEMA 4 (3 punti)

Definire le varie tipologie di join esterno mostrando un possibile caso di utilizzo.

NOTA PER EVENTUALI STUDENTI CON DSA

Gli studenti certificati DSA dall'apposito ufficio dell'Ateneo sono esonerati dalla **Problema 4** e possono non svolgere il **Quesito 1** del **Problema 3**. Si prega di indicare sul foglio consegnato la dicitura 'DSA' in questo caso onde evitare disguidi.