

Appello di Basi di Dati – 07/07/2025 – Tempo 2h
Proff. Tiziana Catarci, Francesco Leotta e Federico Scafoglieri - A.A. 2024-25

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

Si richiede di progettare lo schema concettuale Entità-Relazione (ER) di una applicazione relativa alla gestione delle navette di un campo estivo per bambini.

I bambini di un campo estivo, caratterizzati da codice fiscale (identificativo), nome, cognome e data di nascita scelgono per la durata del campo estivo di partire e di ritornare ad una specifica fermata (la stessa per andata e ritorno). È possibile però che in alcuni giorni si verifichino delle eccezioni per i bambini che in una specifica data e con una specifica motivazione devono essere presi/riportati ad una fermata differente. Dei genitori interessa il codice fiscale (identificativo), il nome ed il cognome. Delle fermate interessano la città (una stringa), la via ed il numero civico. Per ogni bambino è inoltre di interesse memorizzare gli eventuali genitori (al massimo due). Ogni fermata è servita da almeno un autista di cui interessano il codice fiscale (identificativo), il nome ed il cognome. I genitori possono essere autisti e viceversa ma non possono essere bambini.

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 a nazioni e statistiche di prezzo medio che esse raccolgono negli anni rispetto a determinate categorie di prodotto.

Nazione (Codice, Nome, Continente)

PrezziMedi (Nazione, Anno, Categoria, PrezzoMedio)

definire le relative query SQL che rispettano le seguenti specifiche:

- 1) Restituire i nomi delle nazioni che non hanno mai raccolto statistiche di prezzo medio rispetto alla categoria 'Biscotti' (**3 Punti**)
- 2) Restituire per ogni nazione ed anno le categorie che hanno registrato un incremento del prezzo medio rispetto all'anno precedente (**4 Punti**)
- 3) Restituire per ogni nazione europea le categorie con il prezzo medio più alto nel 2024 (**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 disgradi.