

Appello di Basi di Dati – 08/06/2022 – Tempo 2h  
Proff. Tiziana Catarci e Francesco Leotta - A.A. 2021-2022

**DOMANDA 1 (10 punti) (punteggio minimo richiesto 5)**

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti vuole realizzare una base di dati per monitorare l'utilizzo delle colonnine di rifornimento per auto elettriche presenti sul territorio nazionale. Ogni colonnina è gestita da una compagnia di distribuzione elettrica. Delle compagnie di distribuzione elettrica interessano la partita IVA (identificativa), la ragione sociale e le colonnine gestite (almeno una). Di ogni colonnina interessa il codice unico che la identifica nell'ambito della società che la gestisce, il numero di prese di ricarica, il costo a kWh (chilowatt ora) applicato, il numero massimo di kW (chilowatt) erogati, la città ed (opzionalmente) il municipio in cui si trova. Le colonnine possono essere utilizzate per la ricarica da veicoli elettrici. Di ogni veicolo elettrico interessa la targa (identificativa), la casa produttrice, il modello e l'anno di immatricolazione. Esistono solo due tipi di veicoli elettrici: quelli ibridi plug-in e quelli full-electric. Dei primi interessa la grandezza del serbatoio carburante, mentre dei secondi interessa l'autonomia massima certificata dalla casa produttrice. Di ogni ricarica effettuata da un veicolo elettrico ad una colonnina di ricarica, che è identificata da un codice nell'ambito della colonnina, interessano i kWh erogati, l'ora e data di inizio e l'ora e data di fine.

**DOMANDA 2 (8 punti) (punteggio minimo richiesto 3)**

Si effettui la progettazione logica del diagramma ER realizzato con riferimento alla domanda 1, seguendo l'indicazione di evitare il più possibile valori nulli nella base di dati.

**DOMANDA 3**

Dato il seguente schema relazionale:

Profilo (NomeUtente, Nome, Cognome, Nazione)  
Post (Codice, NomeUtente, Testo, Giorno, Mese, Anno)  
Reaction (NomeUtente, CodicePost, NomeUtentePost,  
TipoReazione)

che contiene informazioni i profili di utenti su un social network ipotetico, i post effettuati e le reaction ricevute.

- 1) Restituire nome utente, nome, cognome e testo di tutti i post che contengono nel testo l'hashtag "#ElezioniPolitiche" **(3 Punti)**
- 2) Restituire per ogni utente proveniente dall'Italia, il numero di post che hanno ottenuto più di 1000 reazioni di tipo 'like' **(4 Punti)**
- 3) Restituire la/le nazione/i i cui utenti non hanno pubblicato post nel 2010. Si supponga per semplicità che tutte le nazioni siano presenti nella tabella Profilo **(4 Punti)**

**DOMANDA 4 (3 punti)**

Descrivere il ruolo del gestore della concorrenza nei DBMS.