

Appello di Basi di Dati – 09/01/2020
Proff. Tiziana Catarci e Francesco Leotta - A.A. 2019-2020

DOMANDA 1 (10 punti) (punteggio minimo 5)

Una agenzia per la gestione di centri commerciali ha necessità di realizzare un sistema informativo per memorizzare e gestire le informazioni riguardanti i centri stessi, gli esercizi commerciali presenti, le merci vendute, e le persone che hanno la responsabilità amministrativa di ogni esercizio. In particolare, il sistema informativo deve memorizzare e gestire dati relativi a:

- centri commerciali: nome del centro; indirizzo; area totale e area disponibile per esercizi commerciali, orari di apertura e chiusura. Tra i centri commerciali vanno evidenziati quelli in cui è presente almeno un supermercato (che è un particolare esercizio commerciale), per cui vanno specificati i servizi disponibili per la gestione di merci deperibili;
- gli esercizi commerciali: denominazione; partita iva; categorie merceologiche associate; metri quadrati occupati. Gli esercizi commerciali sono individuati da un codice univoco all'interno del centro commerciale in cui sono situati. I supermercati sono particolari esercizi commerciali che possono avere orari di apertura e chiusura diversi da quelli del centro commerciale in cui sono situati;
- le merci: categoria merceologica, descrizione testuale; costo unitario; codice. Una merce per apparire nella base dati deve essere in vendita in almeno un esercizio. Un esercizio commerciale non può vendere merci di categorie merceologiche diverse da quelle ad esso associate;
- le persone che hanno la responsabilità amministrativa degli esercizi: nome e cognome; data di nascita; codice fiscale; ogni esercizio commerciale deve avere almeno un responsabile.

DOMANDA 2 (8 punti)

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:

Fornitore(PIVA, Denominazione, CapitaleSociale, Fatturato)

Fornisce(PIVAFornitore, CodiceMerce, Quantità)

Merce(Codice, Nome, Costo)

con vincoli di integrità referenziale tra PIVAFornitore e la relazione Fornitore e tra CodiceMerce e la relazione Merce.

si esprimano in SQL le seguenti interrogazioni:

- 1) Trovare la PIVA dei fornitori che forniscono il minor numero di merci diverse. **(3 Punti)**
- 2) Trovare la denominazione dei fornitori il cui capitale sociale è inferiore al ricavo delle merci fornite (somma del costo di ogni merce moltiplicato per la quantità fornita). **(4 Punti)**
- 3) Trovare i nomi delle merci che non sono fornite da alcun fornitore. **(4 Punti)**

DOMANDA 4 (3 punti)

Spiegare brevemente cosa si intende con i termini "indipendenza logica" ed "indipendenza fisica" dei dati e perché sono caratteristiche importanti delle basi di dati.