

Appello di Basi di Dati – 15/02/2022 – Tempo 2h
Proff. Tiziana Catarci e Francesco Leotta - A.A. 2021-2022

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

Un grossista di prodotti elettronici vuole censire il proprio catalogo e gli ordini ricevuti. Di ogni prodotto elettronico, che è identificato da un codice univoco nell'ambito del produttore, interessano le caratteristiche tecniche (ognuna delle quali rappresentate come una stringa di testo) e la data a partire dalla quale viene fornito. Di alcuni prodotti, di cui è cessata la fornitura, interessa inoltre la data in cui questo è avvenuto. Di ogni produttore interessano la partita IVA, la ragione sociale ed il fatturato annuo. Il grossista riceve ordini da negozi. Di ogni ordine, che è identificato da un codice univoco nell'ambito del negozio che lo effettua, interessano l'indirizzo di consegna (una stringa) ed i prodotti contenuti nell'ordine (almeno uno) ognuno con quantità e prezzo unitario applicato. Di ogni negozio interessano la partita IVA, la ragione sociale e l'indirizzo (una stringa). È inoltre di interesse sapere se un negozio ha diritto ad uno sconto aggiuntivo per particolari prodotti ed il valore di tale sconto.

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:

Persona (CF, Nome, Cognome, CittàResidenza)
Processo (ID, Descrizione, DataInizio, DataFine)
Imputato (Processo, Persona, Accusa)
Colpevoli (Processo, Persona, AnniCondanna)

che contiene informazioni su processi penali, imputati con relativa accusa e, tra questi i colpevoli con relativi anni di condanna.

- 1) Restituire le città dei cui residenti nessuno ha mai ricevuto una condanna a più di 5 anni (**3 Punti**)
- 2) Restituire il/i cognome/i più criminosi per ogni città, cioè quelli le cui persone, per ogni città, hanno accumulato più anni di condanna (**4 Punti**)
- 3) Restituire per ogni persona residente a Roma, che abbia subito almeno un processo, il numero totale di processi subiti ed il numero totale di processi in cui sono stati condannati (**4 Punti**)

DOMANDA 4 (3 punti)

Esprimere la Query 1 dell'esercizio precedente in Algebra Relazionale.