

Prova pratica Basi di dati corso A - 25 gennaio 2021 – durata: 90 minuti

Si crei un database per la gestione di officine, tenendo conto delle seguenti informazioni di interesse.

Delle officine (identificate dal nome) si vuole conoscere l'indirizzo e i numeri di telefono. L'officina ripara veicoli, identificati dalla targa e di cui si vuole conoscere anche modello e proprietario presente e proprietari passati. Alle auto elettriche l'officina applica uno sconto, che può essere diverso da auto ad auto. Delle fossili (es. Diesel, Benzina) si memorizza anche la categoria di omologazione Euro (Euro 1, Euro 2, ...). Vi possono essere altri tipi di alimentazione (es. idrogeno). Dei proprietari delle auto (clienti), si vuole conoscere i numeri di telefono, cognome e nome. Se il cliente è un'azienda, è identificato dalla partita iva e al cliente è applicato uno sconto. I clienti privati sono identificati dal Codice Fiscale, le aziende dalla Partita IVA. Le aziende ottengono uno sconto fisso su tutte le riparazioni che dipende dall'azienda. Effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Progettare il database secondo le specifiche date, realizzando il **modello ER** e il **modello logico**;
- 2) Creare il database in MySQL
- 3) Inserire un numero significativo di dati (es. tre tuple per tabella) ed effettuare le interrogazioni elencate in seguito:
 - a. Mostrare nome officina, targa, modello e importo pagato delle le riparazioni effettuate il 25/01/2021.
 - b. Data un'auto, visualizzare i clienti privati proprietari dell'auto, presenti e passati, mostrando targa e modello dell'auto, cognome, nome e telefono del proprietario.
 - c. Mostrare l'importo pagato dai clienti delle auto aziendali elettriche, e il costo che avrebbero pagato senza sconti. Visualizzare, targa e modello di auto, partita IVA.
- 4) Esprimere le interrogazioni al punto 3) in algebra relazionale e nelle due forme di calcolo relazionale.

Consegnare: Progetto della base di dati, includendo modello ER e modello logico; file di testo usato per la realizzazione del DB e delle interrogazioni, salvato con ***cognome_matricola.sql***

Il file di testo deve essere salvato sulla chiavetta USB fornita dal docente. Non si può usare Mysql Workbench, si deve utilizzare un editor di testo in cui scrivere lo script contenente tutte le istruzioni SQL.