

Prova pratica Basi di dati corso A - 08 febbraio 2021 – durata: 90 minuti

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

La ditta di manutenzione si avvale di tecnici (identificati dalla matricola), di cui si vuole conoscere cognome, nome e numero di telefono. Il tecnico ripara caldaie, identificate da un codice, ma si memorizza anche modello, potenza (in chilowatt), tipologia (es. esterna, interna, gas, pellet) e proprietario, di cui si memorizza, codice fiscale, cognome, nome, indirizzo e numero di telefono. I proprietari sono clienti della ditta di manutenzione. Nel database si memorizzano anche i proprietari che non sono più clienti della ditta e quelli potenziali. Le caldaie a gas danno diritto ad un incentivo nella forma di uno sconto percentuale, mentre i clienti potenziali ricevono anche loro uno sconto che si somma all'eventuale incentivo per la caldaia a gas. La manutenzione per le caldaie avviene una volta all'anno e non dura più di un giorno. Il giorno della manutenzione il cliente paga il tecnico la somma convenuta a cui potrebbero essere applicati gli sconti precedentemente citati. Effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Progettare il database secondo le specifiche date, realizzando il **modello EER** 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 il tipo di caldaia con il maggior numero di interventi di manutenzione.
 - b. Mostrare l'elenco di clienti (cognome, nome), a cui si è effettuata la manutenzione il giorno 8 febbraio 2021, visualizzando anche cognome e nome del tecnico che ha effettuato la manutenzione.
 - c. Visualizzare l'elenco di caldaie presenti nel database (codice, modello, potenza) e l'indirizzo in cui sono installate.
- 4) Esprimere l'interrogazione al punto 3.b in algebra relazionale e nelle due forme di calcolo relazionale.

Consegnare il 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. Il file deve essere editato con un editor di testo (es. blocco note, notepad++) non con un word processor (es. MS Word, Wordpad).