

Universita' degli Studi di Catania
Modulo Database
Esame di Databases
Simulazione Prova Progettazione - 18 Dicembre 2019

Si vuole realizzare una base di dati per gestire un centralino telefonico per la prenotazione di consegne da parte di corrieri:

1. Il centralino riceve le chiamate di richiesta di consegna;
2. Al centralino lavorano degli operatori, caratterizzati da un codice, cognome, nome, data di nascita.
3. Tutte le chiamate vengono registrate e hanno un numero di chiamata, la data e ora della chiamata, il luogo di ritiro della consegna e il luogo di destinazione (che viene richiesto sempre, non accettando chiamate se questo non viene fornito);
4. Per ogni chiamata, e' necessario sapere l'operatore che l'ha gestita. Per ogni operatore e' necessario memorizzare quante chiamate ha servito.
5. Le chiamate sono poi suddivise in chiamate urgenti e chiamate per appuntamento; per queste ultime si vuole conoscere anche la data e ora della consegna richiesta dal cliente durante la prenotazione.
6. I corrieri sono caratterizzati da un codice, nome e cognome e telefono; per ogni corriere e' necessario memorizzare quante consegne ha effettuato.
7. I corrieri si dividono in disponibili (che possono quindi servire le chiamate) e indisponibili, e di questi ultimi si vuole sapere fino a che data e ora sono indisponibili.
8. Le chiamate vengono servite dai corrieri; si vuole sapere in un certo momento chi sta servendo una certa chiamata (una chiamata puo' essere servita al piu' da un corriere e un corriere puo' servire al piu' una chiamata), con l'indicazione dell'ora presunta alla quale il corriere terminera' di servire la chiamata; in piu', si vuole anche tenere storia di tutte le volte che un corriere ha servito una chiamata, con l'indicazione della data e ora di inizio e data e ora di fine servizio;
9. I corrieri disponibili vengono riservati per servire le chiamate ad appuntamento (per ogni chiamata c'e' al piu' un corriere riservato).

– **Realizzare uno schema concettuale ERM considerando tutti i punti delle specifiche. (15 Punti)**

– **Realizzare uno schema ERM ristrutturato considerando le seguenti operazioni: (10 Punti)**

- Op. 1 - *Inserire una richiesta di consegna registrando la telefonata e il corriere che effettuera' la consegna.*
- Op. 2 - *Visualizzare le informazioni di una chiamata, comprese le informazioni dei corrieri che servono la chiamata.*

(a) Tavola dei Volumi			(b) Tavola delle operazioni		
Concetto	Tipo	Volume	Operazione	Tipo	Frequenza
Operatore		300	Op.1	I	25/giorno
Ricezione		600000	Op.2	I	10/giorno
Chiamata		600000	Op.3	I	10/giorno
Chiamata urgente		200000	Op.4	B	80/anno
Chiamata per prenotazione		400000			
Servizio corrente		600000			
Servizio storico		100			
Corriere		100			
Corriere disponibile		40			
Corriere indisponibile		60			
Prenotazione		400000			

Table 1. Dati di carico

- Op. 3 - *Visualizzare lo storico delle consegne, indicando per ogni consegna la chiamata effettuata, l'operatore che ha servito la chiamata e il corriere che ha effettuato la consegna.*
- Op. 4 - *Calcolare il corriere che ha effettuato piu' consegne.*

Per la ristrutturazione ER considerare la seguente tabella Table 1 che esprime i dati di carico a regime, dove il tipo deve essere riempito secondo lo schema ER realizzato precedentemente.

- **Sulla base dello schema ER ristrutturato effettuato passare al modello relazionale.**
(5 Punti)