

REGOLE PER LO SVOLGIMENTO DELLA PROVA

Spegnere lo smartphone e posizionarlo frontalmente, schermo verso il basso.

È vietata la consultazione di libri, appunti, e materiale online.

Al termine della prova, consegnare al docente l'esercizio di progettazione in forma cartacea. Non sono accettati elaborati scritti a matita (anche in parte).

Esercizio di progettazione

Una rete di trasporti pubblici include autobus, tram e metropolitane. Ogni veicolo è identificato da un codice, appartiene a una categoria (autobus, tram, metropolitana), ed è assegnato a una linea di trasporto. Le linee di trasporto hanno un nome e varie fermate aventi un codice, un nome, e una posizione (indirizzo). Le fermate di una linea sono attraversate in un ordine preciso. Una fermata può essere condivisa da più linee. Gli autisti che guidano i veicoli hanno un identificativo, un nome, un numero di patente di guida. Ogni autista ha un calendario di turni di guida che specifica in quale giorno e su quale veicolo l'autista lavora. L'operatività delle linee è controllata tracciando le corse effettuate ogni giorno. Per ogni corsa vengono registrati il veicolo utilizzato, l'autista assegnato, l'orario di partenza dalla prima fermata e l'orario di arrivo in tutte le fermate.

1. Tracciare il diagramma E-R usando la notazione di Chen.
2. Tradurre il diagramma E-R nel modello logico relazionale¹. Se presenti, racchiudere i costrutti da ristrutturare in riquadri tratteggiati e numerati, e disegnarne la versione ristrutturata.
3. Scrivere a parole almeno due vincoli (non di integrità referenziale) che la realtà descritta impone di rispettare.

¹Lo schema delle tabelle deve essere nella forma $TABELLA(Attributo_1, \dots, Attributo_N)$, chiave primaria sottolineata. Indicare ogni ulteriore chiave sottolineandone gli attributi con un tratto diverso da quelli relativi alle altre.

Esercizio di programmazione

Si consideri la realtà medica descritta dalla base di dati relazionale definita dal seguente schema:

PAZIENTE(CodFiscale, Cognome, Nome, Sesso, DataNascita, Citta, Reddito)
MEDICO(Matricola, Cognome, Nome, Specializzazione, Parcella, Citta)
FARMACO(NomeCommerciale, PrincipioAttivo, Costo, Pezzi)
PATOLOGIA(Nome, ParteCorpo, SettoreMedico, Invalidita, PercEsenzione)
INDICAZIONE(Farmaco, Patologia, DoseGiornaliera, NumGiorni, AVita)
VISITA(Medico, Paziente, Data, Mutuata)
ESORDIO(Paziente, Patologia, DataEsordio, DataGuarigione, Gravita, Cronica)
TERAPIA(Paziente, Patologia, DataEsordio, Farmaco, DataInizioTerapia, DataFineTerapia, Posologia)

Risolvere il seguente esercizio utilizzando la sintassi MySQL.

Scrivere una query² che restituisca quanti pazienti hanno iniziato a trattare patologie a carico dell'orecchio solo con terapie a base di ibuprofene o, in alternativa, ketoprofene, e hanno continuato per almeno il doppio del tempo rispetto a quello intercorso dal rispettivo primo esordio di patologie a carico dell'orecchio al primo esordio in cui hanno iniziato ad assumere uno dei due principi attivi, e qual è il cognome del paziente che lo ha fatto per più tempo.

²Si richiede una query, quindi un SELECT statement con eventuali common table expressions.