

Traccia 1

1. Un database contiene le informazioni relative alle opere d'arte presenti in ogni città. Ogni opera è caratterizzata da un codice, dal nome, dalla categoria (pittura, scultura, architettura), dalla città e dalla nazione in cui si trova. Di ogni opera si conosce l'autore. Ogni autore è caratterizzato da un codice, un nome, un cognome, un anno di nascita e una città di origine. Lo schema relazionale è composto dalle seguenti tabelle.

Opera (CodO, Nome, Categoria, Città, Nazione, Autore)

Autore (CodA, Nome, Cognome, Anno, Città)

- a) Si scriva uno script SQL per creare le tabelle descritte, indicando attributi e chiavi di ogni tabella.
- b) Si scriva una query SQL per visualizzare tutte le opere d'arte presenti a Roma di ogni autore nato tra il 1590 e il 1600. La query deve restituire i cognomi degli autori e i nomi delle opere con la relativa categoria. I risultati devono essere presentati in ordine alfabetico di autore.
- c) Si scriva una transazione per inserire un nuovo autore e una sua opera nel database.

Traccia 2

Per ciascuno dei seguenti schemi, scrivere gli script che consentono di estrarre i dati richiesti:

1. APPARTAMENTO(CodA, Superficie, Indirizzo, Citta) CONTRATTO-AFFITTO(CodA, DataInizio, DataFine, NomePersona, RettaMensile)

(a) Trovare il nome delle persone che hanno stipulato più di due contratti di affitto per lo stesso appartamento (in tempi diversi).

(b) Trovare il codice e l'indirizzo degli appartamenti di Bari in cui la retta mensile è sempre stata superiore a 500 euro e per cui sono stati stipulati al più 5 contratti.

(c) Trovare il codice e l'indirizzo degli appartamenti di Bari per cui sono stati stipulati al più 5 contratti (un numero variabile tra 0 e 5).

2. GARA(CodG, Luogo, Data, Disciplina) ATLETA(CodA, Nome, Nazione, DataNascita) PARTECIPAZIONE(CodG, CodA, PosizioneArrivo, Tempo)

(a) Trovare il nome e la data di nascita degli atleti italiani che non hanno partecipato a nessuna gara di discesa libera.

(b) Trovare le nazioni per cui concorrono almeno 5 atleti nati prima del 1980, ciascuno dei quali abbia partecipato ad almeno 10 gare di sci di fondo.

3. EDITORE(CodE, NomeEditore, Indirizzo, Città) PUBBLICAZIONE(CodP, Titolo, NomeAutore, CodE) LIBRERIA(CodL, NomeLibreria, Indirizzo, Città) VENDITA(CodP, CodL, Data, CopieVendute)

(a) Trovare il nome delle librerie in cui non è stata venduta nessuna pubblicazione di editori con sede a Bari.

(b) Trovare il nome degli editori per cui almeno 10 pubblicazioni sono state vendute nel 2002 nelle librerie di Roma in più di 2.000 copie.

4. QUIZ(CodQuiz, Argomento, Punteggio) STUDENTE(Matricola, Nome, Indirizzo, Citta) RISULTATO TEST(Matricola, CodQuiz, RispostaCorretta)

(a) Trovare il nome degli studenti che non hanno risposto correttamente a nessun quiz di matematica.

(b) Trovare il nome degli studenti di Torino che hanno conseguito il punteggio massimo possibile nei quiz di matematica.

5. ALLOGGIO(CodA, Indirizzo, Città, Superficie, CostoAffittoMensile) CONTRATTO-AFFITTO(CodC, DataInizio, DataFine, NomePersona, CodA)

(a) Trovare il codice, l'indirizzo e la città degli alloggi che hanno una superficie superiore alla superficie media degli alloggi delle città in cui si trovano.

6. AEREI (Matr, Modello, NumPosti) ORARIO (Sigla, ParteDa, Destinaz, OraPart, OraArr) VOLI (Sigla, Matr, Data, PostiPren)

(a) Trovare le tratte (città di partenza, città di arrivo) che non sono state mai effettuate con un aereo modello Boing-747.

Traccia 3

Si progetti la base di dati della Camera dei Deputati di una nazione. Ciascun deputato è definito con il nome, il partito politico, il collegio in cui è stato eletto e la regione del collegio. Per ciascuna regione interessa la denominazione (ad es. Puglia, Catalogna, Baviera) e la parte della nazione in cui si trova (ad es. Nord, Centro, Sud, Isole, Colonie). La base di dati inoltre memorizza ogni progetto di legge con il codice (un valore intero progressivo), il nome e i deputati proponenti. Se il progetto di legge è stato votato, si memorizza anche la data in cui è stato votato e l'esito della votazione (Si oppure No). La base dati tiene inoltre traccia di come ogni deputato ha votato su ciascun progetto di legge (Si, No, Astenuto).

1. Effettuare la progettazione concettuale dell'applicazione, producendo il relativo schema Entità-Relazione.
2. Scrivere le istruzioni SQL per la creazione delle tabelle dello schema prodotto per il punto 1, scegliendo due tabelle legate tra loro da qualunque un vincolo.
3. Sulla base dello schema relazionale prodotto per il punto 1, esprimere la seguente interrogazione in SQL: "Trovare la parte della nazione in cui è presente la regione che conta il maggior numero di deputati che hanno votato Si alla legge PizzaPerTutti".
4. Sulla base dello schema relazionale prodotto per il punto 1, esprimere la seguente interrogazione in SQL: "Trovare i franchi tiratori recidivi, cioè i deputati che hanno votato No ad almeno due leggi che hanno proposto loro stessi."