

Basi di Dati in Medicina

Esercitazione 05/06/2025

Marco Abbadini

marco.abbadini@unibg.it
<https://cs.unibg.it/abbadini/>

Es. 1 - Algebra relazionale

MOBILE(Codice, Linea, Dimensione, Colore, Costo)

CLIENTE(CF, Nome, Cognome, CittaResidenza)

ORDINE(CFCliente, CodiceMobile, DataOrdine, DataConsegna, ModalitaTrasp.)

Scrivere il algebra relazionale le seguenti interrogazioni:

1. Determinare, per ciascuna linea, il mobile più costoso
2. Determinare il codice fiscale dei clienti che hanno effettuato solo ordini con modalità di trasporto a 'carico del cliente'

Es. 2 - Algebra relazionale

PNEUMATICO(Codice, Materiale, Dimensione, CodiceProduttore)

PRODUTTORE(Codice, Nome, Via, Città)

ACQUISTO(CFCliente, CodicePneumatico, DataVendita, Costo)

CLIENTE(CF, Nome, Telefono, Via, Città)

1. Determinare il codice fiscale dei clienti che nel 2003 hanno acquistato almeno due volte lo stesso pneumatico
2. Determinare il codice dei produttori che producono solo pneumatici realizzati con 'gomma secca' oppure con 'gomma sintetica'

Es. 3 - Algebra relazionale

BISCOTTO(Codice, Nome, Forma, NomeCreatore, NomeDittaProduttrice)

INGREDIENTE(Codice, Nome, Tipologia)

COMPOSIZIONE(CodiceBiscotto, CodiceIngrediente, Quantita)

1. Determinare il codice dei biscotti che contengono lo 0.3% di 'farina di riso' e lo 0.3% di 'zucchero integrale di canna'
2. Determinare il nome dei biscotti di forma 'circolare' creati da 'MangiaTutti' e che contengono almeno l'1.6% di 'cioccolato in gocce'

Es. 4 - SQL

UTENTE(Codice, Nome, Cognome, Indirizzo, Telefono)

PRESTITO(Collocazione, CodUtente, DataPrestito, DataRest)

COPIA(Collocazione, ISBN, DataAcq)

DATILIBRO(ISBN, Titolo, AnnoPub, CasaEd, PrimoAut, Genere)

Determinare in SQL:

1. Trovare i titoli di tutti i libri pubblicati negli anni '80
2. Trovare i titoli di tutti i libri non pubblicati negli anni '80
3. Trovare i titoli dei libri di informatica prestati nel giugno '02 in ordine alfabetico
4. Trovare i titoli dei libri di informatica prestati nel giugno '02 in ordine alfabetico (ogni titolo compaia una volta)

Es. 4 - SQL

5. Estrarre i titoli dei libri prestati o acquistati nel giugno '02
6. Trovare per ogni genere di libri il numero di prestiti (considerando solo quelli presi in prestito almeno una volta)
7. Trovare i generi dei libri che siano stati prestati almeno 20 volte

Es. 5 - Progettazione Concettuale e Logica

Dati i seguenti requisiti, realizzare una progettazione concettuale e logica della base di dati:

Vogliamo progettare il database per l'asilo nido "Il Mondo di Daisy". Per ogni bambino che frequenta l'asilo, vogliamo conoscere il nome (una stringa), il cognome (una stringa), la data di nascita e il codice fiscale (SSN - un intero). Nessun bambino con lo stesso codice fiscale può essere presente più di una volta nel database. Vogliamo inoltre sapere in quale classe dell'asilo è iscritto il bambino (esattamente una), con l'indicazione della data di iscrizione. Una classe è caratterizzata da un nome (una stringa) che la identifica, dal piano in cui si trova (un intero), e dal numero massimo di bambini che può contenere (un intero). A ogni classe sono assegnati insegnanti (almeno uno). Ogni insegnante deve essere assegnato a una sola classe. Per ogni insegnante vogliamo conoscere il nome, il cognome, i numeri di telefono (almeno uno), e il livello professionale a cui appartiene (esattamente uno). Alcuni insegnanti sono specializzati. Di questi vogliamo sapere la specializzazione (una stringa). Un livello professionale ha un codice (un intero) che lo identifica e uno stipendio minimo (un intero). L'asilo ha solo due tipi di classi: classi per lattanti, di cui vogliamo sapere anche il numero di culle (un intero), e classi per bambini piccoli, di cui vogliamo sapere il numero di lettini (un intero). Infine, ci interessa anche sapere se due bambini della nostra scuola sono fratelli o sorelle.

Es. 6 - Progettazione Concettuale e Logica

Dati i seguenti requisiti, realizzare una progettazione concettuale e logica della base di dati:

Un'azienda che offre servizi di manutenzione e ristrutturazione edilizia desidera mantenere i dati relativi ai clienti e ai preventivi forniti a questi ultimi. Un cliente è identificato da un customer-id univoco (una stringa) ed è descritto tramite nome (una stringa), cognome (una stringa) e la città in cui risiede. Ogni cliente possiede almeno un immobile per il quale richiede i servizi. Ogni immobile è identificato da un codice identificativo (una stringa) ed è descritto da un indirizzo (una stringa), dalla sua superficie in metri quadrati (un intero positivo), e dalla città in cui si trova. Ogni immobile è associato a un solo cliente. Il sistema gestisce due categorie di immobili: appartamenti e ville. Per una villa, vogliamo sapere il numero di piani (un intero positivo). Per un appartamento, invece, ci interessano i numeri di telefono (almeno uno) dell'amministratore del condominio. L'azienda genera dei preventivi per i servizi richiesti su ogni immobile. Ogni immobile registrato nel sistema ha almeno un preventivo associato. Ogni preventivo è identificato da un codice (univoco all'interno dell'immobile) e include un prezzo proposto. Alcuni di questi preventivi vengono accettati, e per questi si registra anche la data di accettazione. Per ogni città memorizziamo il nome (una stringa), che è univoco, e, se disponibile, il sito web (una stringa) utilizzato per l'invio della documentazione di inizio lavori.