Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **15 Luglio 03**

Nome: _____ Cognome: _____ Matricola: _____

Esercizio 1

Si considerino le seguenti specifiche e si definisca il relativo schema E/R (nella metodologia proposta a lezione).

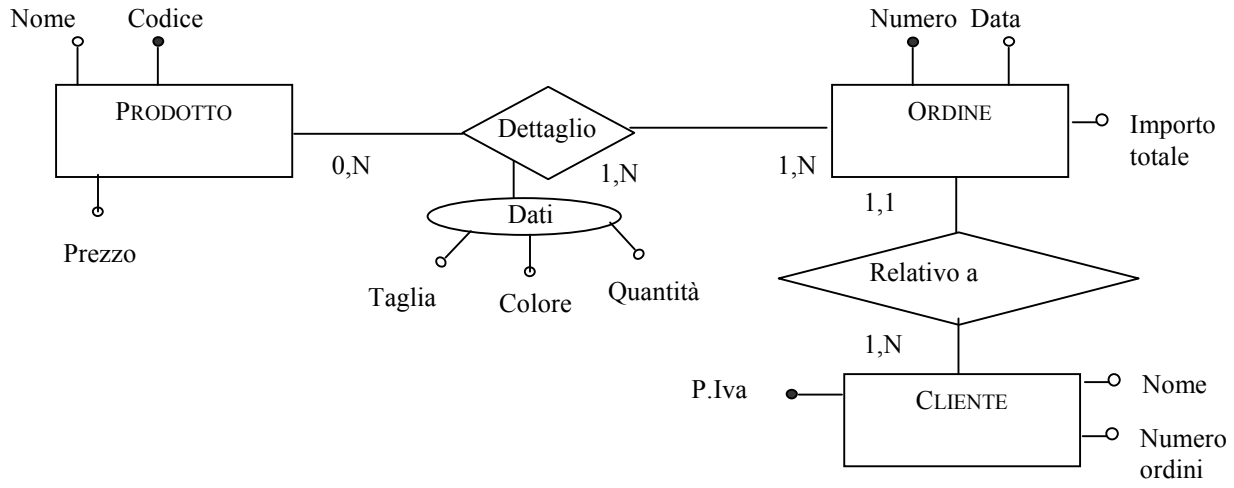
Il Club Amici della Notte mantiene nel proprio database informazioni sui locali da ballo e sulle guide che recensiscono tali locali. Per ogni locale, oltre alle informazioni usuali (nome, indirizzo e telefono), sono mantenuti il nominativo e i dati di un referente, l'eventuale sito web e indirizzo di e-mail. Inoltre sono memorizzate informazioni relative alle diverse serate di apertura quali: giorno della settimana, ora di apertura, genere musicale, prezzi (interi / ridotti), target (clientela tipo), nomi dei DJ. I DJ sono caratterizzati dai dati anagrafici e dal genere musicale.
Ogni guida, identificata dal proprio nome, fornisce un commento sintetico sui locali; inoltre, per fornire delle indicazioni più accurate, fa uso di un proprio insieme di "parametri valutativi", quali Musica, Animazione, Servizio, RapportoQualità/Prezzo, ecc. Ad ognuno di tali parametri è associata una scala di valori numerici in base ai quali ogni guida assegna, per ognuno di essi, un punteggio ad ogni locale recensito.

Svolgimento

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **15 Luglio 03 Matricola: _____**

Esercizio 2

Si consideri lo schema concettuale sotto riportato che descrive la gestione degli ordini da parte di un grossista di abbigliamento.



Si osservi che un ordine può essere relativo a più prodotti e ci ciascun prodotto si possono richiedere taglie e colori diversi.

*Effettuare la fase di **progettazione logica** sullo schema E-R mostrando, inoltre, come viene modificato lo schema per l'eliminazione dell'attributo composto ripetuto.*

Si valuti inoltre la convenienza di mantenere l'attributo derivato "Numero ordini" in base al seguente carico di lavoro.

Concetto	Tipo	Volume
Ordine	E	1000
Cliente	E	80
Relativo a	R	1000
...		

Tabella dei volumi

Operazione	Tipo	Frequenza
Inserimento Ordine	I	2/giorno
Classifica clienti più fedeli	B	1/anno

Tabella delle operazioni

Svolgimento

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **15 Luglio 03 Matricola: _____**

Esercizio 3

Dato il seguente schema relazionale:

CONTO(Codice, Tipo, Intestatario: CLIENTE)
CLIENTE(Matricola, Nome, Indirizzo, Città)
TRANSAZIONE(Numero, Prelievo:CONTO, Deposito: CONTO, Data, Ammontare)

1. Scrivere l'espressione di algebra relazionale che seleziona i clienti (Matricola, Nome) che non hanno conti.
2. Scrivere l'espressione di algebra relazionale e la query SQL che selezionano la Matricola e il Nome dei clienti che risiedono nel comune di Cesena che posseggono almeno un conto.
3. Scrivere la query SQL che seleziona i conti sui cui sono stati depositati più di 100000 euro nell'anno 2002.
4. Scrivere la query SQL che seleziona, per ogni anno, il conto sul quale ci sono stati più movimenti di prelievo.

Svolgimento

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **15 Luglio 03 Matricola: _____**

Esercizio 4

Si consideri lo schema di relazione che rappresenta le liste per gli appelli di esame

LISTA_ESAME(DataAppello, OraAppello, NumeroAula, CapienzaAula, NomeMateria, DocenteMateria, Matricola)

Si assuma che:

- Un docente possa tenere più Corsi diversi,
- Un Corso possa avere un unico docente,
- Nella stessa aula possono tenersi più esami, anche nello stesso giorno.
- Lo stesso docente non può trovarsi contemporaneamente in aule diverse.
- Possono essere previsti diversi appelli di esame per lo stesso corso.
- Uno studente non può iscriversi a due appelli dello stesso corso

Individuare la chiave e le dipendenze funzionali di questa relazione, e decomporla in forma normale di Boyce-Codd.

Svolgimento

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **15 Luglio 03 Matricola: _____**