Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **23 Settembre 05**

Nome: _____ Cognome: _____ Matricola: _____

Esercizio 1

Si considerino le seguenti specifiche relative alla realizzazione del sistema informativo di un circolo Nautico e si definisca il relativo schema E/R (nella metodologia proposta a lezione). Si evidenzino eventuali vincoli inespressi e attributi derivati.

Un Circolo Nautico vuole realizzare il sistema informativo per la gestione delle anagrafiche dei soci, dei corsi e delle imbarcazioni. Tutti i soci del circolo hanno un tesserino in cui è registrato il codice identificativo, i dati anagrafici (nome, cognome, data di nascita) e la data di annessione al circolo. Ogni anno vengono rinnovate le cariche sociali (presidente, segretario, tesoriere, consiglieri...) che devono essere registrate (socio in carica, anno). Alcune cariche (es. consigliere) possono essere rivestite da più soci nello stesso anno. Ogni socio può possedere una o più imbarcazioni (del resto ciascuna imbarcazione può avere più proprietari, tutti soci, per ciascuno dei quali viene registrata una quota). I dati registrati per ciascuna imbarcazione sono: matricola, marca e modello, nome, valore, data del varo, dimensioni (larghezza e lunghezza), alimentazione e potenza del motore se è una barca a motore. Il circolo organizza inoltre dei corsi aperti a tutti (non solo soci) per i quali viene registrata la data di inizio e fine, il numero massimo di partecipanti, il tipo (es: "corso di vela base"), la quota di partecipazione e i dati anagrafici degli iscritti.

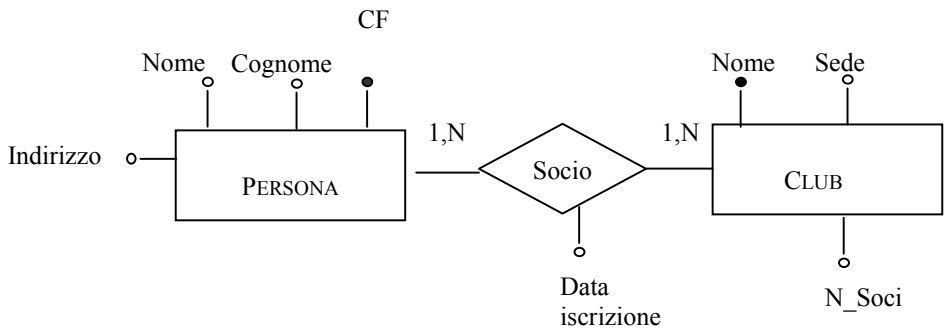
Svolgimento

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **23 Settembre 05** **Matricola:** _____

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **23 Settembre 05** **Matricola:** _____

Esercizio 2

Si consideri lo schema concettuale sotto riportato che descrive le affiliazioni a diversi club.



Si supponga che su questi dati siano definite le seguenti operazioni:
1. Inserimento di una nuova persona e affiliazione a un club
2. Cancellazione di un socio da un club.
3. Stampa del numero totale degli soci di un club.

Si supponga infine che, in fase operativa, i dati di carico per questa applicazione siano quelli riportati nelle seguenti tabelle:

Concetto	Tipo	Volume
PERSONA	E	5000
CLUB	E	30
Socio	R	30.000

Operazione	Tipo	Frequenza
Op. 1	I	10/mese
Op. 2	I	6/anno
Op.3	I	30/mese

*Effettuare la fase di **progettazione logica** sullo schema E-R tenendo conto dei dati forniti. Si tenga conto del fatto che sullo schema esiste una **ridondanza**: l'attributo* "N_SOCI" *dell'entità* CLUB *che può essere derivato come somma dei soci.*

Svolgimento

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **23 Settembre 05** **Matricola:** _____

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **23 Settembre 05** **Matricola:** _____

Esercizio 3

Dato il seguente schema relazionale relativo a uffici collocati in diverse sedi e ai loro dipendenti

DIPENDENTE (CF, Nome, Cognome, Città, Indirizzo)
SEDE (Cod_sede, Città, Indirizzo)
AFFERENZA (CF, Cod_sede, Data_inizio, Data_fine)

1. Scrivere la query SQL che seleziona i dipendenti (Nome,Cognome) che lavorano attualmente (il 23/09/2005) nella stessa sede del dipendente 'Mario Bianchi'.
2. Scrivere la query SQL che seleziona i dipendenti (Nome, Cognome) che attualmente lavorano in una sede della propria città
3. Scrivere la query SQL che seleziona i dipendenti (Nome, Cognome) che non hanno mai cambiato sede.

Svolgimento

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **23 Settembre 05** **Matricola:** _____

Esercizio 4

È dato il seguente schema relazionale:

LISTINOPRODOTTI (codProdotto, descrizioneProdotto, magazzino, codCategoria, nomeCategoria, codCliente, nomeCliente, nazionalitàCliente, quantità, prezzo, codFornitore, nomeFornitore, indirizzoFornitore).

Sapendo che:

- ciascun prodotto è identificato da un codice composto da codice del Prodotto e codice della categoria ed è caratterizzato da una descrizione e un valore di giacenza a magazzino;
- ogni categoria di prodotti è fornita da un solo fornitore;
- i prezzi dei prodotti variano in base al cliente e alla quantità acquistata;
- il cliente ha un nome e una nazionalità

Evidenziare la *chiave* della relazione, elencare tutte le *dipendenze funzionali* non banali presenti nello schema, *decomporre* lo schema in terza forma normale verificando che la decomposizione ottenuta sia *senza perdita* e *preservi le dipendenze*.

Svolgimento

Compito Sistemi Informativi LA. Tempo concesso : 90 minuti **23 Settembre 05** **Matricola:** _____