

BASI DI DATI

Prova del 14 dicembre 2006

Durata 90 minuti

ATTENZIONE: *chi desidera, in base alla legge 675 del 31/12/96, autorizzare il Docente a pubblicare su Web i risultati della prova di esame, deve scrivere nello spazio 'Note' del foglio protocollo esterno la dizione **WEB SI** ed apporre di seguito la propria firma.*

1. (10 punti) Progettare uno schema ER per l'applicazione descritta dalle seguenti specifiche.

Si vuole progettare la base di dati della rete di assistenza di una casa automobilistica, per gestire informazioni sulle riparazioni effettuate, sui modelli, i centri di riparazione e le province servite dalla rete:

- Per ciascun modello si vuole memorizzare il codice, l'anno di entrata in produzione e tutte le parti che lo compongono.*
- Per ciascuna parte di ricambio si vuole memorizzare il codice, il nome e il costo.*
- Per ciascun magazzino si vuole memorizzare il nome, la provincia in cui si trova, le parti di ricambio presso esso disponibili, specificando per ciascuna il numero di pezzi disponibili e il valore totale di tutte le parti in stock.*
- Per ciascuna riparazione si vuole memorizzare il modello, la matricola del veicolo, il centro presso il quale è attualmente in riparazione, la data di accettazione e quella (eventuale) di riconsegna.*
- Per ciascun centro riparazione si vogliono memorizzare le province servite ed i magazzini dai quali si rifornisce*

2. (5 punti) A partire dallo schema concettuale definito per il punto 1, specificare le necessarie eventuali azioni di ristrutturazione, e produrre lo schema relazionale dell'applicazione, completo di vincoli.

3. (10 punti) Dato il seguente schema relazionale relativo a corse di cavalli:

CAVALLO(#Ca, Nome, Sesso, Padre, Madre, Anno)

IPPODROMO(#Ip, Nome, Località)

CORSA(#Co, Nome, Ippodromo, Distanza)

ARRIVO(Corsa, Anno, Cavallo, Posizione)

Esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- A. I nomi di tutti i cavalli che hanno un fratello minore da parte di padre.*
- B. I nomi di tutti i cavalli che non hanno mai partecipato ad una gara a Napoli.*
- C. I nomi di tutte le cavalle che avevano già avuto tre figli quando avevano meno di quattro anni.*
- D. Il nome dello stallone per cui è massimo il numero di anni intercorso tra la nascita del primo e dell'ultimo figlio.*

4. (5 punti) Rispondere in maniera sintetica (circa 20 righe) alla seguente domanda:

*Con riferimento allo schema di cui al punto 3. , supponendo di dover effettuare spesso il join tra le tabelle **IPPODROMO** e **CORSA** su **#Ip= Ippodromo**, indicare su quale attributo (attributi) conviene predisporre un indice, specificando come l'esecuzione del join trae vantaggio dalla presenza dell'indice.*