

Esercitazione Pre-esame 2 – Parte II del corso

Nota: da questa esercitazione è omessa la parte di recupero integrativa della Parte I del corso, che sarà comunque presente nell'esame.

Modulo 1 - Teoria (Parte 2)

1. Nel Modello E-R, descrivere cosa rappresentano gli "Attributi", come sono rappresentati (sia nel caso di attributi "Atomici" che di attributi "Composti"), a cosa servono le cardinalità degli attributi e come si rappresentano. Fornire un esempio di attributi opzionali, obbligatori e multivalore.
2. Relativamente alla ristrutturazione dello schema E-R, perché è necessario rimuovere le generalizzazioni dallo schema se si vuole effettuare una traduzione nel modello relazionale? Descrivere almeno uno dei 3 metodi per rimuovere le generalizzazioni. Nella pratica, in base a che cosa si dovrebbe effettuare la scelta fra uno di questi 3 metodi?

Modulo 2 – Schemi (Parte 2)

Si realizzi uno schema E-R, date le seguenti specifiche fornite dal cliente: bisogna rappresentare la gestione di un'università. Gli studenti sono iscritti a un corso di laurea (al massimo uno, fra i tanti presenti). I corsi di laurea sono caratterizzati da un codice identificativo, una denominazione e una durata (3 anni se triennale, 2 se specialistica, 5 se magistrale). Possono esistere studenti erasmus, che in tal caso mantengono la matricola della loro università di origine. Ogni studente ha una propria scheda anagrafica, completa di codice fiscale, nome, cognome, data e luogo di nascita. Ogni studente è supervisionato da un professore per la stesura della propria tesi. Ogni docente è caratterizzato da una propria matricola (legata all'università in cui lavora) e dalla materia principale che insegna.

Modulo 3 – Query (Parte 2)

PERSONE

CF	Nome	Cognome	Città Nascita	Data nascita
MRARSS90E15C351J	Mario	Rossi	Catania	15/05/1990
...				

CITTA'

Nome	Regione	Nazione	Popolazione Città
Catania	Sicilia	Italia	315589
...			

1. Utilizzando MySQL, creare una nuova relazione "REGIONE", che abbia i seguenti attributi: Nome, CodiceColoreBandiera, Popolazione Regione, DataProssimeElezioni. Si abbia cura di scegliere il giusto data type per ogni attributo.
2. Utilizzando MySQL, selezionare tutte le persone che sono nate a Caltagirone dopo il 1/1/1990.
3. Utilizzando MySQL, selezionare tutte le persone che sono nate in città con più di 300000 abitanti.
4. Utilizzando MySQL, per ogni nazione trovare la popolazione media per ogni città e restituire solo le nazioni con popolazione media superiore a 300000, ordinate in senso crescente.