

# Appello di Basi di Dati - 27/01/2016

Proff. Tiziana Catarci e Andrea Marrella

A.A. 2014-2015

## DOMANDA 1 (10 punti)

Si vuole progettare lo schema ER di una base di dati che supporti la gestione di un'agenzia di viaggi. L'agenzia vuole memorizzare un insieme di informazioni relative ad alcune mete turistiche che possono essere di interesse per la strutturazione dei viaggi per i propri clienti. In particolare, l'agenzia ha interesse a memorizzare le principali attrazioni visitabili, che si distinguono in musei, posti di interesse storico-artistico (chiese, piazze, etc.), e posti di interesse naturalistico. Di tutte le attrazioni si vuole avere traccia di un nome sintetico, delle città, delle nazioni e dei continenti di appartenenza, di un indirizzo web che fornisca le principali caratteristiche, e di una valutazione della rilevanza dell'attrazione in termini di numero di stelle (da un minimo di 1 ad un massimo di 5). Dei soli musei vuole memorizzare il costo del biglietto di ingresso. Dei posti di interesse naturalistico vuole anche memorizzare il grado di difficoltà necessario per l'esplorazione. Inoltre, è rilevante memorizzare le strutture ricettive, ed in particolare gli alberghi della città. Oltre al nome, all'indirizzo ed alla categoria dell'albergo, sono di interesse anche i giudizi sulla qualità dei servizi forniti che ciascun cliente ha espresso. In particolare, i clienti (di cui interessa nome, cognome, età, sesso e attrazioni visitate) possono esprimere un giudizio quantitativo sui servizi dell'albergo (non è di interesse distinguere giudizi espressi dal medesimo cliente in tempi diversi).

## DOMANDA 2 (8 punti)

Si effettui la progettazione logica del diagramma ER realizzato con riferimento alla domanda 1, seguendo l'indicazione di evitare il più possibile valori nulli nella base di dati.

## DOMANDA 3

Sia dato il seguente schema relazionale:

Impiegato (Matricola, Nome, Cognome, Dipartimento, Stipendio)

Lavora (Matricola, PIVA, DataInizio, DataFine)

Azienda (PIVA, Città, Nazione)

In riferimento a tale schema relazionale, si esprimano le seguenti interrogazioni SQL:

1. Trovare la matricola degli impiegati che hanno lavorato in almeno due città differenti. (3 punti)
2. Trovare il dipartimento che paga l'importo totale massimo per gli stipendi dei propri impiegati. (4 punti)
3. Trovare il nome e il cognome degli impiegati che hanno lavorato solo in aziende non italiane. (4 punti)

## DOMANDA 4 (3 punti)

Spiegare brevemente il significato delle parole chiave Union, Intersect e Except di SQL