

Basi di Dati

Laurea in Ingegneria Informatica - N.O.

A.A. 2005/2006 - Appello del 22/03/2006

tempo a disposizione: 2 ore

Problema 1

Si richiede di progettare lo schema concettuale Entità-Relazione di un'applicazione relativa alle richieste di permesso di soggiorno di cittadini extra-comunitari. I cittadini extra-comunitari possono richiedere il permesso di soggiorno presentando una domanda a fronte di un lavoro offerto da un cittadino italiano. Di ogni domanda interessa la data di presentazione, il cittadino extra-comunitario che la presenta, il cittadino italiano che offre il lavoro, il tipo di lavoro offerto, e la città italiana in cui il lavoro dovrebbe svolgersi. Di ogni persona (cittadino extra-comunitario o cittadino italiano) interessa il codice fiscale (oltre ai cittadini italiani, ogni cittadino extra-comunitario che presenta la domanda deve possedere il codice fiscale), il nome, il cognome, la data di nascita. Inoltre, di ogni cittadino extra-comunitario interessa lo stato di residenza, e di ogni cittadino italiano che offre un lavoro interessa la città italiana di residenza. Di ogni città italiana interessa il numero di residenti, il codice (unico nell'ambito della provincia di appartenenza), la provincia di appartenenza (che è ovviamente anch'essa una città italiana), ed il comune di appartenenza (che è ovviamente anch'essa una città italiana). Ogni città italiana che è provincia è identificata da una sigla. Di ogni tipo di lavoro interessa il codice (identificativo), il settore a cui appartiene (ad esempio, manifatturiero, turistico, ecc), ed i valori di importanza attribuiti a tale tipo di lavoro dalle province. Ogni provincia può infatti indicare il valore di importanza dei vari tipi di lavoro, con la convenzione che, se una provincia non indica esplicitamente tale valore per un tipo di lavoro, esso è considerato 0.

Problema 2

Si richiede di effettuare la progettazione logica dell'applicazione, producendo (in qualunque forma) lo schema relazionale completo di vincoli, seguendo le indicazioni che si debbano evitare i valori nulli nella base di dati, e che si accede sempre separatamente alle persone che sono cittadini italiani rispetto alle persone che sono cittadini extra-comunitari. Si noti che le interrogazioni menzionate nel problema 3 non sono da considerarsi significative per le indicazioni di progetto.

Problema 3

Sulla base dello schema relazionale definito per il problema 2, esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

1. Restituire il codice fiscale di tutti i cittadini extra-comunitari nati dopo il 1980 e che hanno presentato domanda di permesso di soggiorno nel 2005.
2. Restituire i cittadini italiani che hanno offerto solo lavori da svolgersi in una città diversa da quella di residenza.
3. Per ogni tipo di lavoro, calcolare il numero di domande presentate nel 2005 che fanno riferimento a quel tipo di lavoro.