

Appello di Basi di Dati - 17/02/2015

Proff. Tiziana Catarci e Andrea Marrella

A.A. 2013-2014

DOMANDA 1 (10 punti)

L'azienda A vuole memorizzare un insieme di informazioni concernenti progetti edilizi. Ogni progetto ha un numero identificativo, un costo ed una durata (in giorni). Ogni progetto viene effettuato per un certo insieme, uno o più, di committenti (cioè aziende o enti che incaricano A di effettuare il progetto), e ogni committente eroga, per ogni progetto, un relativo compenso all'azienda A.

Per ogni progetto, l'azienda A produce un insieme di disegni architettonici. Ogni disegno viene sviluppato per uno ed un solo progetto, ed è caratterizzato da un numero, una versione ed il tempo (in giorni) impiegato per lo sviluppo. La combinazione <numero, versione> di un disegno è unica nell'ambito del progetto per il quale il disegno è stato sviluppato.

Per ogni progetto l'azienda A nomina un responsabile, di cui interessa sapere codice fiscale, nome, cognome e qualifica. Inoltre, ognuno dei committenti nomina un proprio delegato a seguire il progetto, di cui interessa sapere codice fiscale, nome, cognome, recapito telefonico ed e-mail.

Infine, di ogni committente interessa il codice fiscale, la partita IVA (se posseduta), l'indirizzo completo.

DOMANDA 2 (8 punti)

A partire dallo schema concettuale definito per il punto 1, produrre lo schema relazionale dell'applicazione, completo di vincoli (non necessariamente espresso in SQL), e seguendo l'unica indicazione di evitare valori nulli nella base di dati (si noti che le interrogazioni menzionate nel problema 3 non sono da considerarsi significative per le indicazioni di progetto).

DOMANDA 3

Esprimere in SQL le seguenti interrogazioni definite sullo schema relazionale prodotto al punto 2:

- 1) Per ogni disegno che ha richiesto più di 30 giorni per lo sviluppo, si vogliono conoscere i dati relativi al progetto corrispondente ed il codice fiscale dei committenti. **(3 punti)**
- 2) Fornire la lista dei migliori clienti della ditta A, cioè i committenti che hanno affidato alla ditta A progetti per il maggior costo. **(4 punti)**
- 3) Fornire nome e cognome del responsabile e dei delegati del progetto di maggior durata. **(4 punti)**

DOMANDA 4 (3 punti)

Descrivere l'operatore di join in algebra relazionale.