

A. Progetto concettuale e logico

Realizzare il progetto concettuale relativo al seguente problema (10 punti); costruire poi il corrispondente progetto logico, mettendo in evidenza i cammini di join (4 punti).

Si deve costruire una base di dati per l'organizzazione di una conferenza scientifica. Vi è un comitato organizzatore, responsabile dell'organizzazione, ed un comitato scientifico, responsabile della scelta dei lavori che verranno presentati alla conferenza. Le stesse persone possono far parte di entrambi i comitati. Il comitato organizzatore stabilisce una scadenza entro la quale gli articoli scientifici devono essere sottomessi. Gli articoli, scritti da uno o più autori, ma in cui un solo autore funge da riferimento, una volta ricevuti vengono copiati e distribuiti ad almeno tre diversi membri del comitato scientifico. In una data fissata dagli organizzatori si tiene una riunione del comitato scientifico il quale decide quali articoli accettare per la presentazione alla conferenza. La decisione viene comunicata all'autore di riferimento di tutti gli articoli. Gli autori di riferimento di articoli accettati devono poi provvedere ad inviare al comitato organizzatore una versione finale dell'articolo che dovrà essere inclusa negli atti della conferenza. Alla conferenza dovrà iscriversi almeno un autore di ogni articolo accettato, che potrà o meno essere l'autore di riferimento della sottomissione.

Il comitato organizzatore decide anche di invitare alcuni studiosi per la presentazione di un lavoro, il quale dovrà essere classificato come lavoro invitato e il quale non dovrà seguire il processo di revisione da parte del comitato scientifico.

Si tenga conto che un autore può sottomettere diversi articoli, e pure i componenti del comitato organizzatore e del comitato di programma possono sottomettere articoli. Si tenga inoltre presente che le applicazioni devono far spesso riferimento all'elenco degli autori, degli iscritti, e dei membri dei comitati.

Si rappresenti mediante la sintassi SQL il vincolo che un membro del comitato di programma non può essere il revisore di un articolo di cui è uno degli autori. (1 punto)

B. Interrogazioni

Si ha il seguente schema di base di dati (chiavi in maiuscolo) che rappresenta informazioni anagrafiche. L'attributo `vsd` può assumere uno tra i valori 'V', 'S' e 'D', a seconda rispettivamente che il matrimonio sia valido, sia in corso una separazione, o sia terminato con un divorzio. Si assuma che i campi `MOGLIE`, `MARITO`, `NOME`, `PADRE` e `MADRE` abbiano come dominio i codici fiscali (univoci).

```
MATRIMONIO(MOGLIE, MARITO, Data, Vsd, LuogoMatr)
NASCIITA(NOME, Padre, Madre, LuogoNascita, Datanascita)
RESIDENZA(NOME, LuogoResidenza, Indirizzo)
```

Formulare in SQL le seguenti interrogazioni:

1. Trovare i fratellastri (figli o figlie dello stesso padre o della stessa madre, ma non di entrambi) delle persone abitanti a Caronno Pertusella. (4 punti)
2. Trovare i figli unici nati a Dalmine e residenti a Dalmine. (4 punti)
3. Si individui la città che vanta la maggiore percentuale di matrimoni conclusi con un divorzio. (4 punti) (si consiglia di utilizzare una vista intermedia)
4. Esprimere l'interrogazione 2 in calcolo relazionale o in algebra relazionale ottimizzata (utilizzando l'operatore di ridenominazione ρ). (3 punti)