

Basi di dati e Web
Prof. Stefano Paraboschi
Prova in itinere del 20/4/2017

A. Si ha lo schema relazionale che descrive la carriera accademica di studenti universitari.

STUDENTE(Matr, Nome, DataNascita, Citta)
CORSO(Codice, Titolo, CFU, Docente)
PIANOSTUDI(MatrStud, CodCorso, Anno)
ESAME(MatrStud, CodCorso, Data, Voto, NroProgr)

1. Estrarre gli studenti ordinati per la media dei voti pesata per i cfu, solo per chi ha acquisito almeno 60 cfu.
2. Estrarre in algebra relazionale ottimizzata e in calcolo relazionale i nomi degli studenti che hanno superato tutti gli esami nel proprio piano degli studi.
3. Assegnare in SQL a ciascun esame il numero progressivo nella carriera dello studente, in base alla data di superamento (si supponga che non vi siano studenti che hanno superato più esami nello stesso giorno).

B. Si ha la tabella ARCO(NodoP, NodoA, Capacita) con il contenuto qui mostrato:

<u>NodoP</u>	<u>NodoA</u>	Capacita
A	B	5
B	C	20
A	C	40
C	D	10
B	D	25
D	E	15

Si hanno poi le seguenti regole Datalog:

CamminoPiuPassi(NP, NA, C) :- Arco(NP, NX, C), Arco(NX, NA, C2), C < C2

CamminoPiuPassi(NP, NA, C) :- Arco(NP, NX, C1), Arco(NX, NA, C), C <= C1

CamminoPiuPassi(NP, NA, C) :- Arco(NP, NX, C), CamminoPiuPassi(NX, NA, C2), C < C2

CamminoPiuPassi(NP, NA, C) :- Arco(NP, NX, C1), CamminoPiuPassi(NX, NA, C), C <= C1

Rappresentare il contenuto della tabella intensionale CAMMINOPIUPASSI.