Basi di dati s.a. I
Prof. Stefano Ceri
Compito del 6-9-2001

A. *Una società che organizza un festival musicale annuale gestisce una base di dati relativa alla sua gestione. Vengono invitati artisti e gruppi, di cui si memorizzano nome, foto, scheda tecnica, precedenti partecipazioni al festival, e recenti incisioni discografiche. Ogni artista o gruppo partecipa a uno o più spettacoli, ciascuno programmato in una certa data e in uno spazio del festival; alcuni spettacoli sono a pagamento. In tal caso, i biglietti, tutti numerati e con diverse classi di prezzo, possono essere venduti in pre-vendita, solo telefonica o elettronica, oppure sul posto. In pre-vendita vengono registrati nome e cognome dell'acquirente e numero e tipo della carta di credito di appoggio; i biglietti possono essere ritirati sul posto un'ora prima dello spettacolo oppure essere inviati via posta celere.*

   Al termine dello spettacolo, si conosce l'incasso globale. Ogni artista viene pagato a contratto e inoltre si pagano spese di viaggio e di alloggio; l'alloggio avviene presso un hotel convenzionato e copre un intervallo di tempo durante il festival. Il festival realizza gadgets (magliette, poster, cappellino, etc.) che hanno un costo di produzione, un prezzo di vendita, e una vendita quotidiana durante il festival. Inoltre, il festival impiega vari addetti alla organizzazione, che sono presenti durante tutto il festival e ricevono un pagamento complessivo.

   1. Svolgere il progetto concettuale; si ricorda di specificare un identificatore per ogni entità e cardinalità minima e massima di ogni relazione. (10 punti)
   2. Svolgere il progetto logico, descrivendo le chiavi di ogni tabella e i "cammini di join". (4 punti)

B. Si ha il seguente schema relazionale:

   AUTO(TelepassId,Targa,Proprietario)
   ENTRA(TelepassId,ProgresivoIn,Luogo,Giorno,Tempo)
   ESCE(TelepassId,ProgressivoOut,Luogo,Giorno,Tempo)
   AUTOSTRADA(Tratto,LuogoInizio,LuogoFine,Costo,Distanza)

   1. Costruire in SQL la view PERCORRENZA(TelepassId,Tratto,TempoIngresso) che comprende una tupla per ogni tratto percorso da una macchina; riconoscere un tratto come un percorso collegato da coppie di entrate e uscite in autostrada della macchina caratterizzate da identico ProgressivoIn e ProgressivoOut. (5 punti)
   2. Dando per esistente la view PERCORRENZA, costruire il prospetto dei costi mensili per numero Telepass, che includa numero e costo totale di tutti i viaggi iniziati nel mese. (4 punti)
   3. Dando per esistente la view PERCORRENZA, estrarre coloro che hanno guidato al di sopra del limite di 130 Km/h. (4 punti)

C. Illustrare il supporto SQL per l'integrità referenziale. (3 punti)