

Matricola	Nome e Cognome	Valutazione

Si consideri il seguente schema relazionale:

- P1** Piazzola(id, dimensione, tipologia)
PR Prenotazione(id, idpiazzola, data_arrivo, data_partenza, numero_adulti, numero_bambini)
DP DettagliPrenotazione(idprenotazione, cf)
S Stagione(id, data_inizio, data_fine, prezzo_piazzola, tipologia, prezzo_adulti, prezzo_bambini)
C Cliente(cf, nome, cognome, data_nascita)

Dove l'attributo tipologia indica: Tenda, Camper, Roulotte;

1. Definire le chiavi primarie ed esterne dello schema (0 corretta, -1 errata)
2. Rispondere alle seguenti query in algebra relazionale
 - a. Identificare le piazzole di dimensione massima che non sono state mai prenotate (2 punti);
3. Rispondere alle seguenti query in SQL
 - a. Per ogni tipologia di piazzola indicare gli incassi per ogni stagione (6 punti);
 - b. Trovare le stagioni per le quali il numero di prenotazione è stato inferiore a quello medio di ogni stagione (6 punti);
4. Ipotizzare di avere la relazione fattura(id,id_prenotazione, costo complessivo). Implementare un trigger che al checkout (inserimento data_partenza nella tabella prenotazione) calcola il costo complessivo del soggiorno ed inserisce il corrispondente record nella tabella fattura (4 punti);
5. Definire uno schema ER che rappresenta lo schema relazionale (4 punti)

Si consideri il seguente schedule S: r1(x)w1(y)r2(z)w2(x)r3(y)r4(x)r1(t)r4(z)w2(t)

1. Stabilire se lo schedule e' VSR o CSR (4 punti);
2. Se passato ad uno scheduler 2PL causa dei deadlock (4 punti).

Identificare le piazze di dimensione massima che non sono state mai prenotate

$$R_1 = P_1$$

$$R_2 = \pi_{P_1. id} (P_1 \setminus \pi_{P_1. id} (P_1 \bowtie R_1))$$

P₁. id.
P₁. dimensione,
P₁. tipologia

P₁. dimensione \perp R₁, dimensione

$$\pi_{R_2. id} (R_2 \setminus (R_2 \bowtie P_R))$$

R₂. id = PR. tipologia

Per ogni tipologia di piazzola indicare gli incassi per ogni stagione

Select tipologia, piazzola, sum(numero_abboni) * prezzo_abboni + sum(numero_bambini) * prezzo_bambini) incasso

From Stagione s, Prenotazione PR, Piazzola PI

Where s. tipologia = PI. tipologia
AND PI. id = PR. idpiazzola

Group by tipologia, PI.id

- b. Trovare le stagioni per le quali il numero di prenotazione è stato inferiore a quello medio di ogni stagione (6 punti);

Create view numero-prenotazioni AS

(Select s.id AS stagione, count(PR.id) AS numero

From Prenotazione PR, Pianeta P, Stagione s

Where PR.id_pianeta = P.id AND P.tipologia = s.tipologia

group by s.id)

Select NP.stagione

From numero-prenotazioni NP,

Where NP.numero = (Select avg (NP.numero)

From numero-prenotazioni NP)

4. Ipotizzare di avere la relazione fattura(id,id_prenotazione, costo complessivo). Implementare un trigger che al checkout (inserimento data_partenza nella tabella prenotazione) calcola il costo complessivo del soggiorno ed inserisce il corrispondente record nella tabella fattura (4 punti);

fattura(id,id_prenotazione, costo complessivo).

Create TRIGGER T
AFTER insert ON prenotazione
FOR EACH ROW

Declare x, y float
BEGIN

Select sum(numero_adulti)*prezzo_adulti INTO x
sum(numero_bambini)*prezzo_bambini) INTO y

From Stagione s, Prenotazione pr, Pianoforte pi, Fattura f

Where s.ty whole = pr.ty whole
AND pi.id = pr.id_pianoforte
AND f.id_prenotazione = pr.id

UPDATE fattura

SET costo_complessivo = x+y

Where id = new.id

END