

Basi di dati

Esercizi sui trigger

Gestione calendario eventi

- Si consideri il seguente schema relazionale (le chiavi primarie sono sottolineate):

EVENTO(CodE, NomeEvento, CategoriaEvento, CostoEvento, DurataEvento)

CALENDARIO_EVENTI(CodE, Data, Orainizio, Luogo)

SOMMARIO CATEGORIA(CategoriaEvento, Data, NumeroTotaleEventi, CostoComplessivoEventi)

Si vuole gestire la pianificazione degli eventi nella città di Torino per l'anniversario dei 150 anni dell'unità d'Italia (Italia 150).

Gli eventi appartengono a diverse categorie (attributo CategoriaEvento), quali mostre, dibattiti, proiezioni, e sono caratterizzati da un costo di realizzazione (attributo CostoEvento). Ciascun evento può essere ripetuto più volte in date diverse.

La tabella CALENDARIO_EVENTI riporta la pianificazione degli eventi in diversi giorni e luoghi della città. Si scrivano i trigger per gestire le seguenti attività.

(1) Aggiornamento della tabella SOMMARIO CATEGORIA.

La tabella SOMMARIO CATEGORIA riporta, per ogni categoria di evento e per ogni data, il numero complessivo di eventi previsti e il costo complessivo per la loro realizzazione.

Si scriva il trigger per propagare le modifiche alla tabella SOMMARIO CATEGORIA quando viene inserito un nuovo evento a calendario (inserimento nella tabella CALENDARIO EVENTI).

(1) - Soluzione

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER aggiorna_sommario_categoria
AFTER INSERT on CALENDARIO_EVENTI
FOR EACH ROW
DECLARE
    X char(10);
    Y number;
    Z number;
BEGIN
    --- per l'evento aggiunto a calendario seleziono le rispettive categoria e costo
    SELECT CategoriaEvento, CostoEvento into X,Y
    FROM EVENTO
    WHERE CodE = :NEW.CodE;

    --- verifico se nel sommario è presente una riga corrispondente alla coppia
    ---<categoria evento, data>
    SELECT COUNT(*) INTO Z
    FROM SOMMARIO_CATEGORIA
    WHERE CategoriaEvento = X AND Data = :NEW.Data;
```

(1) - Soluzione

```
If (Z = 0)
    --- inserisco la nuova coppia <categoria, data>
    INSERT INTO SOMMARIO_CATEGORIA(CategoriaEvento, Data, NumeroTotaleEventi,
    CostoComplessivoEventi) VALUES (x, :NEW.Data, 1, y);
ELSE
    --- aggiorno i valori per la coppia <categoria, data> già esistente
    UDPATE SOMMARIO_CATEGORIA
    SET CostoComplessivoEventi = CostoComplessivoEventi + y,
    CostoComplessivoEventi = CostoComplessivoEventi +1
    WHERE CategoriaEvento = x AND data = :NEW.Data;
END IF;
END;
```

(2) Vincolo di integrità sul costo massimo dell'evento. Il costo di un evento della categoria proiezione cinematografica (attributo CategoriaEvento) non può essere superiore a 1500 euro. Se un valore di costo superiore a 1500 è inserito nella tabella EVENTO, all'attributo CostoEvento deve essere assegnato il valore 1500. Si scriva il trigger per la gestione del vincolo di integrità.

(2) - Soluzione

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER massimo_costo_evento
BEFORE INSERT OR UPDATE OF CostoEvento, CategoriaEvento ON CALENDARIO_EVENTI
FOR EACH ROW
WHEN ((NEW.CategoriaEvento = 'Proiezione') AND (NEW.CostoEvento > 1500))
BEGIN
    :NEW.CostoEvento := 1500;
END;
```