

# Esercizio (1)

- Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):  
SERRA(CodSerra, Locazione, NumSensori)  
SENSORE(CodSensore, GrandezzaMisurata, CodSerra, OffsetCritico)  
LOG-EVENTI(CodE, TimeStamp, TipoEvento, CodSensore, Valore)  
MISURA(CodSensore, TimeStamp, Valore)  
SINTESI-GIORNO(Data, CodSensore, MediaValore)  
NOTIFICA(CodN, CodSerra, Locazione, Messaggio)
- Si scriva il trigger che gestisce l'arrivo di un nuovo evento di tipo misura (*TipoEvento='M'*). Per questo tipo di eventi, occorre inserire una nuova misura nella tabella MISURA. Inoltre, occorre verificare se si è verificata una situazione critica nella serra dove si trova il sensore che ha effettuato la misura.
- Una situazione è critica *se più di metà dei sensori presenti nella serra considerata hanno un valore eccessivo per l'ultima misura effettuata in ordine di tempo*. Il valore di una misura è eccessivo se è maggiore della misura media del giorno per quel sensore di una quantità superiore a OffsetCritico. La misura media del giorno è memorizzata nella tabella SINTESI-GIORNO per ogni sensore. Questa tabella è mantenuta automaticamente aggiornata da un trigger non considerato nella presente applicazione. Per estrarre la data dall'attributo TimeStamp, si utilizzi una generica funzione DATE(TimeStamp).
- Se si verifica una situazione critica, occorre inserire una richiesta di notifica nella tabella NOTIFICA. Il codice identificativo univoco CodN è un contatore che deve essere incrementato ogni volta che è inserita una nuova notifica.

## Esercizio 2

- Si scriva il trigger per la verifica di correttezza (ed eventuale correzione) di un nuovo evento di tipo misura (TipoEvento='M') registrato nella tabella LOG-EVENTI. Per i sensori per cui la grandezza misurata è la temperatura (GrandezzaMisurata='Temperatura'), il valore misurato non può essere inferiore a -50. Se il valore è inferiore a -50, si deve assegnare il valore -50 alla temperatura per l'evento registrato in LOG-EVENTI.

## Esercizio 3

- Scrivere il trigger che implementa il seguente vincolo:
  - Una serra non può aver più di 200 sensori con valore OffsetCritico maggiore di 50