

Quaderno 3: Linguaggio SQL

1. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

AUTORE (CodAutore, Nome, Cognome, Dipartimento, Università)

ARTICOLO (CodArticolo, Titolo, Argomento)

AUTORI_ARTICOLO (CodArticolo, CodAutore)

EDIZIONI_CONFERENZA (Conferenza, Edizione, NomeEdizione, DataInizio, DataFine, Editore)

AUTORE_PRESENTA_ARTICOLO (CodAutore, Data, OraInizio, OraFine, Sala, CodArticolo, Conferenza, Edizione)

Esprimere la seguente interrogazione in linguaggio SQL

- Per ciascun autore che ha presentato almeno 4 articoli di argomento ‘Data Mining’, ma che non ha mai presentato articoli di argomento ‘Deep Learning’ o ‘CyberSecurity’, visualizzare il nome, il cognome, l’università di appartenenza dell’autore e il numero totale di articoli presentati dall’autore in ciascuna edizione di ogni conferenza.

2. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

STUDENTE (MatricolaS, Nome, Cognome, CorsodiLaurea)

HOMEWORK_DA_CONSEGNARE (CodHW, Titolo, Argomento, DataScadenzaPrevista)

DOCENTE (CodDocente, Nome, Cognome, Dipartimento)

VALUTAZIONE_HOMEWORK_CONSEGNATI (MatricolaS, CodHW, CodDocente,
DataConsegna, DataValutazione, Valutazione)

Esprimere la seguente interrogazione in linguaggio SQL

- Per ciascuno studente, visualizzare il nome e il cognome dello studente, e il titolo e l’argomento di ciascun homework per cui lo studente ha ottenuto una valutazione superiore alla valutazione media conseguita su quell’homework da tutti gli studenti

3. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

STUDENTE (MatricolaS, Nome, Cognome, CorsodiLaurea)
 HOMEWORK_DA_CONSEGNARE (CodHW, Titolo, Argomento, DataScadenzaPrevista)
 DOCENTE (CodDocente, Nome, Cognome, Dipartimento)
 VALUTAZIONE_HOMEWORK_CONSEGNATI (MatricolaS, CodHW, CodDocente, DataConsegna, DataValutazione, Valutazione)

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- Per ogni studente che ha consegnato *tutti* gli homework di argomento ‘basi di dati’, e sempre *prima* della data di consegna prevista ($DataConsegna < DataScadenzaPrevista$), visualizzare il cognome dello studente e, relativamente agli homework di argomento ‘basi di dati’ consegnati, la valutazione media ricevuta, il numero complessivo di docenti diversi che hanno effettuato le valutazioni, ed il numero medio di giorni in cui lo studente ha consegnato gli homework in anticipo rispetto alla data di consegna prevista ($DataScadenzaPrevista - DataConsegna$),

4. Sono date le seguenti relazioni (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con *):

CLIENTE (CodFiscale, NomeC, Cognome, DataNascita, Città)
 RISTORANTE (CodR, NomeR, Indirizzo, Città, Cucina)
 ORDINI (CodO, CodFiscale, Data, Ora, Prezzo, CodR)
 DIPENDENTE (MatrD, NomeD, Cognome, Qualifica)
 LAVORA_IN (MatrD, Data, CodR)

Esprimere la seguente interrogazione in SQL

- Per ogni ristorante che ha ricevuto complessivamente il maggior numero di ordini tra i ristoranti presenti nella sua stessa città, visualizzare il nome del ristorante e l'incasso totale ottenuto dal ristorante in ciascuna data.

5. Sia dato il seguente schema relazionale (le chiavi primarie sono sottolineate, gli attributi opzionali sono indicati con “*“):

HOTEL (CodH, Nome, Categoria, Indirizzo, Città)
 RECENSIONE_HOTEL (CodR, DataRecensione, CodH, Punteggio, Commento)
 RIASSUNTO_RECENSIONI (CodH, NumeroRecensioni, PunteggioComplessivo)
 NOTIFICA_RECENSIONI_COMPLESSIVE (CodH, DataRecensione,
 PunteggioComplessivoHotel, PunteggioMedioCategoria)

Si scriva il trigger per gestire le recensioni di hotel raccolte attraverso un portale web.

La tabella HOTEL contiene l’elenco degli hotel per cui è possibile inviare una recensione. La tabella RIASSUNTO_RECENSIONI contiene, per ogni hotel, il *numero complessivo* di recensioni ricevute e il *punteggio complessivo* assegnato a ciascun hotel mediante le recensioni. Si consideri che un hotel è presente nella tabella RIASSUNTO_RECENSIONI solo se è stata inserita almeno una recensione per quell’hotel.

Viene inserita attraverso il portale una nuova recensione per un hotel (inserimento di un record nella tabella RECENSIONE_HOTEL). Il trigger deve svolgere le seguenti operazioni.

Si deve aggiornare la tabella RIASSUNTO_RECENSIONI tenendo conto della recensione appena inoltrata. Si consideri anche il caso che questa sia la prima recensione inserita per l’hotel.

Si deve quindi inserire un nuovo record nella tabella NOTIFICA_RECENSIONI_COMPLESSIVE con le informazioni sul *punteggio complessivo assegnato all’hotel* (attributo PunteggioComplessivoHotel). Deve inoltre essere notificato il *punteggio medio assegnato per categoria* (attributo PunteggioMedioCategoria) calcolato come punteggio complessivo medio per gli hotel della stessa categoria dell’hotel che ha ricevuto la recensione.

Indicazioni per lo svolgimento dell’esercizio:

Si chiede di scrivere il trigger per gestire le recensioni di hotel secondo le modalità sopra riportate.

Se necessario, usare la funzione `raise_application_error (...)` per segnalare un errore. Non è richiesto di specificare i parametri passati alla funzione.