

Esercitazione sui trigger in SQL

Testo

Basi di dati

A.A. 2024/25

Maurizio Lenzerini

La base di dati: requisiti

- La base di dati contiene la tabella "corso" (con codice identificativo e tipo, che è "informatica" o "altro"), la tabella "studente" (con codice identificativo ed età) e la tabella "esame", che riporta gli esami di corsi superati dagli studenti con il voto. Quando si cancella uno studente o un corso occorre eliminare tutti gli esami relativi. Inoltre, si devono impedire aggiornamenti di codici di studenti e di corsi che siano coinvolti in esami.
- La base di dati contiene anche la tabella "ministero", che ha lo scopo di comunicare alcuni dati al Ministero. Essa, quindi, deve contenere lo storico di tutti gli studenti e dei loro esami e quindi essere costantemente aggiornata: per ogni studente deve riportare il numero di esami (o di informatica o di altre materie) superati dallo studente. E questo deve valere anche per gli studenti e gli esami che vengono cancellati dalla base di dati.

La base di dati: altri requisiti

- Allo scopo di tenere la tabella "ministero" aggiornata, dobbiamo gestire
 - sia l'inserimento di un nuovo studente, che deve causare l'inserimento di una nuova tupla nella tabella "ministero",
 - sia l'inserimento di un nuovo esame, che deve causare l'aggiornamento della tupla nella tabella "ministero" relativa allo studente che ha sostenuto l'esame.
- Il sistema in cui la base di dati opera assicura già che update e delete sulla tabella "ministero" non si possano eseguire. Riguardo agli inserimenti, dobbiamo invece fare in modo che ogni inserimento in "ministero" che non si verifichi a fronte di un inserimento di un nuovo studente fallisca.