

# TRIGGER

## Schema Logico

- ALUNNO(CF, nome, cognome, data\_nascita, sostegno)
- INSEGNANTE(CF, nome, cognome, data\_nascita, di\_ruolo, materia)
- CLASSE(id, anno, sezione, id\_scuola\*)
- AULA(id, mq, #max:stud, nome\_fasciaEtà\*, piano, id\_plesso\*)
- PLESSO(id, indirizzo, #piani, ascensore)
- FASCIAETÀ(nome, min, max)
- SCUOLA(id, nome, telefono, tipo, tempoPieno)
- INSEGNA(id\_ins\*, id\_classe\*, AS, ore)
- ASSEGNAMENTO(id\_classe\*, id\_aula\*, AS, numerosa)
- STORICOISCRIZIONE(id\_alunno\*, id\_classe\*, AS, data)

Definisci sul tuo database i seguenti Trigger già visti a lezione

1. All'inserimento di una nuova tupla in "Storiciscrizione", se l'alunno iscritto è il 25° della propria classe, si imposti l'attributo *numerosa* della tabella "Assegnamento" a True per la tupla corrispondente alla classe **X** per l'anno scolastico **AS** se l'iscrizione inserita riguarda la classe **X** anno scolastico **AS**.
2. Alla rimozione di una tupla di "Storiciscrizione", se l'alunno iscritto era il 25° della propria classe, si imposti l'attributo *numerosa* della tabella "Assegnamento" a False per la tupla corrispondente alla classe **X** per l'anno scolastico **AS** se l'iscrizione eliminata riguarda la classe **X** anno scolastico **AS**.
3. All'aggiornamento di una tupla della tabella "Aula", se i nuovi *mq* sono inferiori ai vecchi, verificare che il nuovo #max:stud non sia superiore al vecchio
4. Impedire l'iscrizione di un alunno ad una specifica classe se l'iscrizione comporta lo sfioramento del numero massimo di studenti ospitabili dall'aula associata alla classe stessa
5. Assegnare ad ogni nuovo alunno sostegno=false, a meno che non sia diversamente specificato

Considera le seguenti asserzioni viste a lezione: definisci dei Trigger che emulino tale comportamento.

6. Un'aula non può trovarsi ad un piano superiore al numero di piani di un plesso
7. Non può esistere un alunno con lo stesso CF di un insegnante
8. Un'aula A non può avere numero massimo di studenti superiore a quello di un'altra aula B se i mq di A sono inferiori ai mq di B
9. In un anno scolastico alla stessa aula può essere assegnata solo una classe
10. In un anno scolastico uno studente può iscriversi solo ad una classe
11. Ogni classe deve avere un numero di studenti non inferiore a 15 e minore di 25, in un dato anno scolastico
12. Non esistono due classi con la stessa tripla <numero, lettera, scuola>
13. Ogni plesso con più di due piani deve avere un ascensore
14. Un insegnante non può insegnare in più di due classi nello stesso anno scolastico
15. Ogni classe deve avere almeno un insegnante di ruolo in un dato anno scolastico
16. In ogni classe non possono esserci più di 2 insegnanti di ruolo in un dato anno scolastico

Definisci i seguenti Trigger.

17. Impedire l'iscrizione di uno studente ad una classe associata ad un'aula non compatibile con la sua età.
18. All'iscrizione di uno studente con sostegno, se alla classe non è assegnato un insegnante con materia "sostegno", sollevare un warning con messaggio: "E' necessario associare un docente di sostegno alla classe".