

# MISC

## Esempi estratti da prove in itinere

- Dato lo schema di relazione  $R(X)$ , sotto quali condizioni l'espressione dell'algebra relazionale  $\sigma_{A=B}(R)$  è ben definita, cioè non causa un errore?

Nell'algebra relazionale il simbolo  $=$  indica la clausola `WHERE` di `SQL`.

Nessun errore si presenta fintanto che non siano presenti valori `NULL`.

- Date due tabelle con schemi  $R_1(X_1)$ ,  $R_2(X_2)$ , dove  $X_1 \cup X_2 = \{A\}$ , sapendo che  $\#(r_1) = n$  e  $\#(r_2) = 0$  (cioè l'istanza di  $R_2$  è vuota), indicare le cardinalità delle seguenti espressioni dell'algebra relazionale:
  - $R_1 \bowtie_{NAT} R_2$  (join naturale)  $\rightarrow 0$
  - $R_1 \bowtie_{LEFT} R_2$  (left outer join)  $\rightarrow n$
  - $R_1 \bowtie_{FULL} R_2$  (full outer join)  $\rightarrow n + 0$

- Fornire un esempio di una coppia di valori (per  $A$  e  $B$ ) per la quale i due predicati  $(A \neq B)$  e  $(A \text{ IS DISTINCT FROM } B)$  forniscono risultati diversi.

Vedere tabella `#NULL_VALUES`

- Date due tabelle con schemi  $R_1(X_1)$ ,  $R_2(X_2)$ , sotto quali condizioni l'espressione dell'algebra relazionale  $R_1 \cap R_2$  è ben definita, cioè non causa un errore?

Non causa errore fintanto che le due relazioni abbiano la stessa cardinalità.

- Date due tabelle con schemi  $R_1(X_1)$ ,  $R_2(X_2)$ , dove  $X_1 \cap X_2 = \emptyset$ , sapendo che  $\#(r_1) = 0$  e  $\#(r_2) = n_2$  (cioè l'istanza di  $R_1$  è vuota), indicare le cardinalità delle seguenti espressioni dell'algebra relazionale:
  - $R_1 \times R_2$  (prodotto cartesiano)  $\rightarrow 0$
  - $R_1 \bowtie_{RIGHT} R_2$  (right outer join)  $\rightarrow n_2$
  - $R_1 \bowtie_{FULL} R_2$  (full outer join)  $\rightarrow n_2 + 0$

## Esempi estratti da prove d'esame

- Definire il concetto di granularità dei TRIGGER.  
Quando parliamo di **granularità**, parliamo dei momenti possibili in cui un TRIGGER può essere eseguito: a **livello di riga** (row-level) quando esegue per ogni tupla distinta, a **livello di statement** (statement-level) quando esegue una sola volta, in risposta all'evento che lo ha scatenato.