

Autovalutazione Lezione 5: Algebra Relazionale

IMPIEGATI			
Matr	Nome	Età	Stipendio
101	Mario Rossi	34	40
103	Mario Bianchi	23	35
104	Luigi Neri	38	61
105	Nico Bini	44	38
210	Marco Celli	49	60
231	Siro Bisi	50	60
252	Nico Bini	44	70
301	Sergio Rossi	34	70
375	Mario Rossi	50	65

SUPERVISIONE	
Capo	Impiegato
210	101
210	103
210	104
231	105
301	210
301	231
375	252

1. RIDENOMINAZIONE – Scrivere una query per ridenominare gli attributi della relazione IMPIEGATI in Matricola, NomeCognome, Anzianità, Salario. Quanto è importante l'ordine degli attributi nell'operatore di ridenominazione?

.....

.....

.....

.....

2. SELEZIONE – Scrivere una query per selezionare dalla relazione IMPIEGATI tutti gli impiegati con più di 35 anni. Riportare la relazione risultante da questa query.

.....

.....

3. SELEZIONE – Scrivere una query per selezionare dalla relazione IMPIEGATI tutti gli impiegati di secondo livello (quelli la cui matricola è compresa fra 200 e 299), il cui stipendio è maggiore di 65.

.....

.....

.....

4. PROIEZIONE – Scrivere una query per ottenere dalla relazione SUPERVISIONE tutte le matricole dei capi. Cosa significa che a seguito di un’operazione di proiezione alcune tuple potrebbero “collassare”? Perché si verifica questo comportamento?

.....

.....

.....

.....

.....

5. JOIN – E’ possibile effettuare un Natural Join fra le relazioni IMPIEGATI e SUPERVISIONE? Perché? Altrimenti spiegare quale altro operatore bisognerebbe utilizzare. Riportare la relazione risultante dall’operazione di Join scelta.

.....

.....

.....

6. JOIN – Se si effettuasse un’operazione di Equi-Join fra le relazioni IMPIEGATI e SUPERVISIONE tramite gli attributi Matr e Impiegato si otterrebbe una Join “completa” o “incompleta”? Cosa succederebbe se applicassimo una operazione di Join esterna completa (\bowtie_{FULL})?

.....

.....

.....

7. VALORI NULL – Tramite che tipo di logica booleana si gestiscono i valori NULL nell’algebra relazionale? La formula proposizionale $Et\grave{a} < 35 \text{ AND } Et\grave{a} \geq 35$ è verificata (cioè è vera) per tutti i possibili valori che può assumere l’attributo Età?

.....

.....