Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

1) Qui stiamo collegando due chiavi; quindi ci aspettiamo un numero di attributi che considera solo i valori utili di entrambe le relazioni. Il collegamento utile qui è rappresentato da K1

Detto ciò:



2) Il collegamento viene fatto su K2 da parte di un campo che ha un vincolo di integrità referenziale e nulla di più. Ci si aspetta un numero di tuple esattamente pari alla relazione che ha il vincolo di integrità referenziale con il campo chiave.

Detto ciò:

3) Qui colleghiamo un campo chiave con un campo non chiave; non si hanno perciò vincoli di integrità referenziale di mezzo e il numero di tuple varia da 0, al numero di tuple della prima relazione con campo chiave (R1) fino al numero di tuple della seconda relazione (N2)

Detto ciò:

4) Qui colleghiamo due campi non chiave tra di loro e potenzialmente otteniamo il prodotto cartesiano, partendo sempre da un minimo di 0, un intermedio della prima relazione considerata ed un massimo pari appunto al natural join.

Detto ciò:



Sulla base della logica indicata sopra:

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Qui stiamo collegando due campi non chiave e quindi possiamo ottenere il prodotto cartesiano che include come minimo 0 e come massimo il prodotto di tutte le possibili tuple.

Questo perché, appunto, non sono campi chiave.

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Come nell’esempio sopra colleghiamo un campo che ha integrità referenziale con uno che non ne ha, pertanto ammettiamo solo un collegamento. Infatti:

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Andando a selezionare i due campi che hanno integrità referenziale con gli altri, il numero di tuple certamente non può essere uguale a 0, ma neanche per forza uguale a R, infatti avremo un numero certamente minore di 2, in quanto dobbiamo rispettare due condizioni sui campi chiave ed escludiamo dei duplicati.

Dire che il numero di tuple sia minore di R o uguale a R è sbagliato perché consideriamo il caso di uguaglianza e, dato che appunto andiamo a prendere i campi chiave, abbiamo solo valori univoci.

La risposta quindi sarà:

