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, vale a dire valori non nulli (assicurati per vincolo di chiave, considerando il minimo tra questi). 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:



Immagine che contiene testo

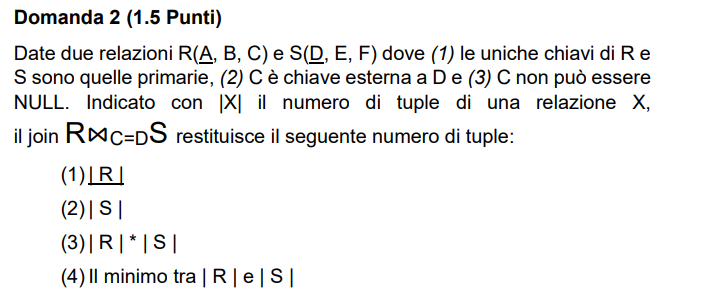
Descrizione generata automaticamentePer i join, siccome non si capisce bene in quanto mai esplicitato concretamente dal prof il ragionamento, si illustrano le seguenti motivazioni (utili negli esercizi sulle relazioni):

Immagine che contiene testo, interni, screenshot

Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene testo, interni, screenshot

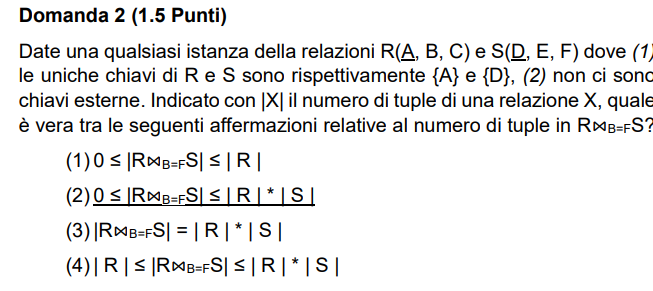
Descrizione generata automaticamenteImmagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente



Qui la risposta è R dato che si ha un vincolo di chiave esterna tra C e D, pertanto si avrà un solo campo risultante nel collegamento, dato che D nella relazione S è chiave. Il fatto, per l’appunto che R sia chiave permette di ricavare una ed una sola tupla visti i vincoli di integrità presenti.

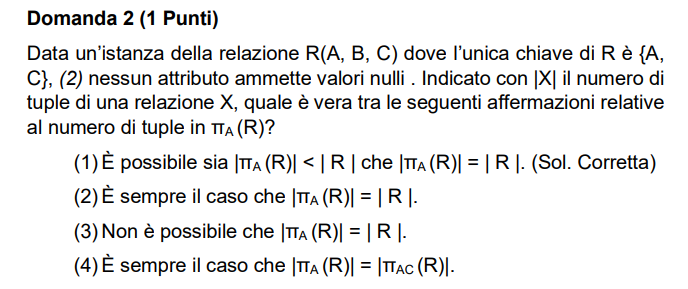
Per tale motivazione, *la risposta corretta è la (1)*.



In questo caso specifico, non abbiamo chiavi esterne ma, in particolare, stiamo collegando due campi non chiave e sui quali non sussistono vincoli di integrità referenziale di alcun tipo.

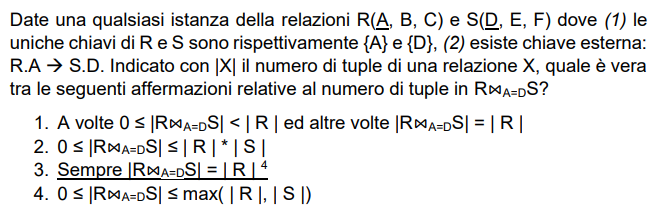
Pertanto, la relazione corrisponderà ad effettuare, stante così il join, un prodotto cartesiano che coinvolge tutti i campi di R e di S.

Per tale motivazione, *la risposta corretta è la (2).*



Stiamo facendo una proiezione su A, che non è campo chiave (esso forma una superchiave includendo anche C) da solo; pertanto, la proiezione coinvolgerà sia i campi che rispettano la condizione (che potrebbero essere anche campi non necessariamente chiave), sia tutti e i soli campi della relazione che rispettano la condizione (perché si usano i soli campi chiave, eventualità che non sempre accade), come tali uguali ad |R| (appunto per i campi chiave).

Per tali motivazioni, *la risposta corretta è la (1).*



Essendoci la chiave esterna specificata, ogni tupla di R è tale che l'attributo A è tra i valori dell'attributo S di una tupla di D. Quindi, ogni tupla di R rimane del prodotto cartesiano. Inoltre, poiché D è chiave primaria di S, ogni tupla di R è associata ad esattamente una tupla di S. Quindi, il numero di tuple del risultato è esattamente uguale alle tuple di R. Si noti che non è vero il contrario: ci sono tuple di S che non sono associate a tuple di R.

Per tali motivazioni, *la risposta corretta è la (3).*

Immagine che contiene testo

Descrizione generata automaticamente

Essendo che stiamo collegando un campo chiave (A) con un campo possibilmente nullo in quanto non chiave (E), non siamo sicuri che le tuple restituiscano esattamente X valori, ma hanno un numero variabile tra 0, il numero di valori di R (minimo, in quanto la chiave R almeno un valore lo dovrà fornire) e tutti i valori di S sotto forma di prodotto cartesiano, combinando ogni possibile tupla di A con ogni possibile tupla di B.

Per tali motivazioni, *la risposta corretta è la (2).*

Immagine che contiene testo, screenshot, interni

Descrizione generata automaticamente

In questo caso, abbiamo che noi applichiamo una condizione su due campi chiave della relazione R; come tali, quando viene applicato un WHERE, esso tenderà a restituire un valore che sarà sempre almeno 1, in quanto sussiste un vincolo di chiave sui campi e certamente non maggiore di 1, in quanto i vincoli di integrità consentono di ottenere, visto che sono campi chiave, uno ed un solo campo che effettivamente rispetta la condizione che si deve considerare.

Per tali motivazioni, *la risposta corretta è la (1).*