

PROVE D'ESAME 2025-2024-2023 RELATIVA ALLA PARTE DELLA SOLA ALGEBRA RELAZIONALE. [NO SQL]. PRESENTI ANCHE ESERCIZI DI RIVISTE ONLINE.

Documento a cura di Simone Remoli.

Parte 4.

Prova d'esame del 7 Febbraio 2024.

Si consideri il seguente schema di base di dati:

Fornitore(Ragione_Sociale, indirizzo, Località, Telefono, email, sitoweb, rappresentante, costo_orario)

Orario(Fornitore, Giorno, Apertura, Chiusura)

Categoria_Fornitore(Fornitore, Categoria)

Categoria(Descrizione, Categoria_Superiore)

Utente(Username)

Recensione(Fornitore, Utente, Data, Verificata, Stelle, Commento).

Query1: Trovare le località che **non hanno alcun fornitore di servizi con recensioni verificate**.

Soluzione.

Le tabelle interessate sono solamente due: Fornitore e Recensione.

Creiamo lo scenario della tabella fornitore.

Ragione_Sociale	Indirizzo	Località	...
1	Via degli Amputati	Milano	
2	Via dei Maiali	Varese	
3	Largo Giulio Andreotti	Napoli	
4	Via Roma	Roma	
5	Via Ravenna	Napoli	
6	Via Salaria	Roma	

La tabella recensione è la seguente:

Fornitore	Utente	Data	Verificata	...
1			NO	
1			SI	
1			SI	
2			NO	

Fornitore	Utente	Data	Verificata	...
2			NO	
3			SI	
3			NO	
4			NO	
5			NO	
5			NO	
6			SI	

I fornitori che la query deve estrarre sono il numero 2,4 e 5 ossia Varese, Roma e Napoli.

Andiamo nella tabella Recensione e selezioniamo le righe dove la recensione è verificata e di queste proiettiamo i fornitori.

$$\pi_{\text{Fornitore}} (\sigma_{\text{Verificata}='SI'}(\text{Recensione}))$$

Sostanzialmente è successo questo nella tabella recensione:

Fornitore	Utente	Data	Verificata	...
1			SI	
1			SI	
3			SI	
6			SI	

Quindi dai fornitori totali tolgo questi fornitori per cui esiste almeno un SI nella recensione. Ora si effettua un join con la tabella fornitore e si estrapolano le località da non far apparire.

$$\pi_{\text{Località}} (\sigma_{\text{Verificata}='SI'}(\text{Recensione}) \bowtie_{\text{Fornitore}=\text{RagioneSociale}} \text{Fornitore})$$

Output = { Milano, Napoli, Roma }

Ora, se ci pensiamo, se io facessi semplicemente la sottrazione tra le località totali dalla tabella fornitore e le località per cui esiste almeno un si nella recensione, potrei imbarcarmi in una situazione in cui esiste una località che si ripete, dove però, in una appartiene al fornitore con recensioni verificate e una no, quindi comunque verrebbe tolta, ma ciò non dovrebbe accadere in quanto comunque è presente in un fornitore che ha recensioni non verificate.

A questo punto mi conviene effettuare una SOTTRAZIONE TRA FORNITORI per filtrare meglio le informazioni, non tra località.

$$\pi_{\text{Fornitore}} (\sigma_{\text{Verificata}='SI'}(\text{Recensione}) \bowtie_{\text{Fornitore}=\text{RagioneSociale}} \text{Fornitore})$$

Questa query restituisce l'insieme dei fornitori che hanno ricevuto almeno una recensione verificata.

A questo punto:

$$\pi_{\text{Fornitore}}(\text{Recensione}) - \pi_{\text{Fornitore}}(\sigma_{\text{Verificata}='SI'}(\text{Recensione}) \bowtie_{\text{Fornitore}=\text{RagioneSociale}} \text{Fornitore})$$

Otengo i **fornitori recensiti** che non hanno ricevuto alcuna recensione verificata.

ATTENZIONE: *FORNITORI **RECENSITI***.

E questo ci fornisce {3,6}.

Ora voglio conoscere le loro località, quindi join tra l'espressione precedente e la tabella fornitore.

$$\pi_{\text{Località}}([\pi_{\text{Fornitore}}(\text{Recensione}) - \pi_{\text{Fornitore}}(\sigma_{\text{Verificata}='SI'}(\text{Recensione}) \bowtie_{\text{Fornitore}=\text{RagioneSociale}} \text{Fornitore})] \bowtie_{\text{Fornitore}=\text{RagioneSociale}} \text{Fornitore})$$

Fine, questa è la query finale.

