

Esercizi algebra relazionale

Considerare il seguente schema e le seguenti relazioni di esempio.

PIZZA (CodP, Nome, Costo)

CLIENTE(TelC, NomeC, Via, NCiv, NInt)

ORDINE(TelC^{CLIENTE}, Data, CodP^{PIZZA}, Qta, Importo)

PIZZA

CodP	Nome	Costo
1	marinara	5
2	margherita	6
3	napoli	7
4	prosciutto	7,5
5	prosciutto e funghi	8
6	capricciosa	8
7	vegetariana	8
8	quattro formaggi	7,5

CLIENTE

TelC	NomeC	Via	NCiv	NInt
6610	rossi	scribanti	16	4
6635	bianchi	dodecaneso	35	uni
6642	verdi	lagustena	35	7
6628	verdi	rodi	9A	3

ORDINE

TelC	Data	CodP	Qta	Importo
6635	04/03/20 20:35	2	2	8
6635	04/03/20 20:35	8	1	6
6610	05/03/20 20:15	2	3	12
6635	05/03/20 20:23	6	1	6
6628	05/03/20 20:35	8	1	6
6642	06/03/20 20:12	2	3	12
6642	06/03/20 20:12	7	1	6
6635	06/03/20 20:27	7	2	12
6628	07/03/20 19:50	2	10	40

Formulare le seguenti interrogazioni in algebra relazionale e mostrarne il risultato sulle relazioni di esempio.

A. Determinare il numero di telefono dei clienti che

1. hanno ordinato (almeno una volta) vegetariana
2. hanno ordinato (almeno una volta) vegetariana oppure quattro formaggi
3. hanno ordinato (almeno una volta) vegetariana e (almeno una volta) quattro formaggi
4. hanno ordinato vegetariana ma mai quattro formaggi
5. non hanno mai ordinato vegetariana
6. (*) hanno ordinato almeno due (tipi di) pizze diverse
7. (*) hanno ordinato sempre lo stesso tipo di pizza

B. Determinare i nomi dei clienti che hanno ordinato (almeno una volta) vegetariana e (almeno una volta) quattro formaggi

C. (*) Determinare il nome della pizza più cara

(*) *Queste interrogazioni sono più difficili.*