

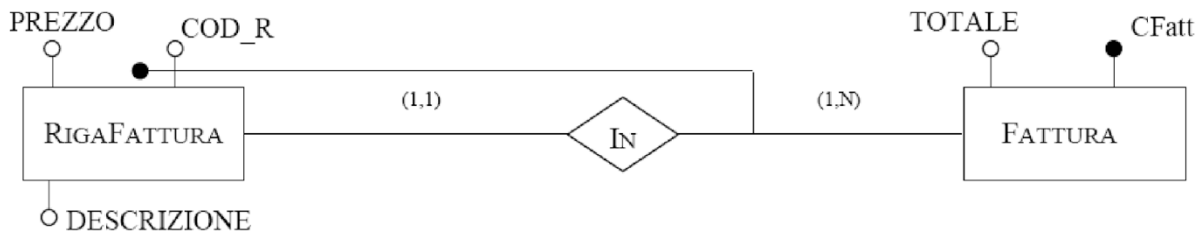
Esercizio 1

Dato il seguente documento dei requisiti della base di dati si chiede di costruire lo schema concettuale facendo riferimento al modello E/R.

Ogni impianto fotovoltaico è descritto da un codice univoco, da un modello e opzionalmente da una potenza. I tecnici svolgono interventi sugli impianti. Ogni intervento è identificato da un codice ed è descritto da una durata media. I tecnici frequentano corsi di formazione giornalieri, identificati da un codice. Il database memorizza la partecipazione dei tecnici al corso con il vincolo che un tecnico può partecipare allo stesso corso una e una sola volta e che in una certa data gli sia possibile frequentare un unico corso.

Esercizio 2

Dato il seguente frammento di schema E/R, calcolare il costo delle seguenti operazioni con e senza dato derivato:



Siano date le seguenti operazioni e volumi dei dati (dato derivato: Totale):

Operazione 1: Cancellazione di una RIGAFATTURA (noto il CFatt e COD_R)

Operazione 2: Visualizzazione di tutti gli attributi di una FATTURA (compreso il dato derivato TOTALE)

Tabella dei volumi

CONCETTO	TIPO	VOL.
RIGAFATTURA	E	3000
FATTURA	E	150

Tabella delle operazioni

OPER.	TIPO	FREQ.
Oper.1	I	10/giorno
Oper.2	I	200/giorno

Calcolare il costo totale giornaliero con e senza dato derivato.

Esercizio 3

Sia dato il seguente schema relazionale:

FORNITORE (CODE, NOME, CITTA)

CLIENTE (CODC, NOME, CITTA)

RIFORMIMENTO (CODE, CODC, ANNO, COSTO, TIPO) _

FK: CODE **REFERENCES** FORNITORE

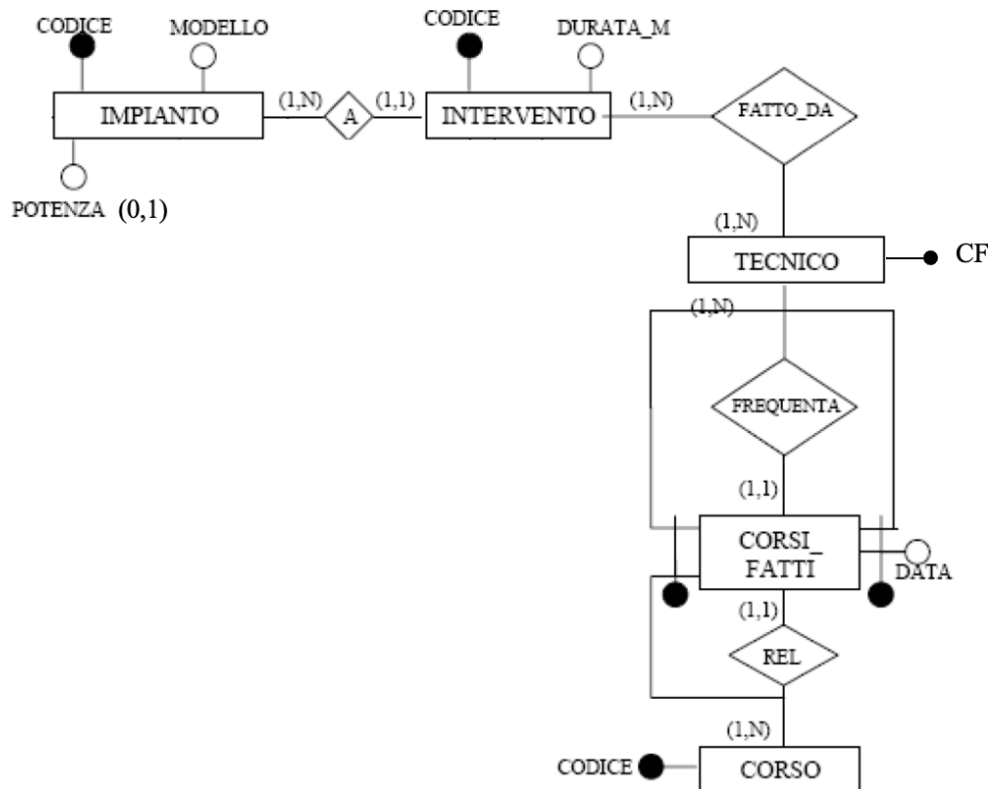
FK: CODC **REFERENCES** CLIENTE

Risolvere la seguente query in algebra relazionale:

Selezionare i nomi dei fornitori che hanno effettuato rifornimenti a clienti della propria città

Soluzione

Esercizio 1



Esercizio 2

Senza il dato derivato:

	Concetto	Acc.	Tipo
Operazione 1	RIGAFATTURA	1	S
2 accessi in scrittura	IN	1	S
4*10 = 40/giorno			
Operazione 2	FATTURA	1	L
41 accessi in lettura	IN	20	L
41*200 = 8200/giorno	RIGAFATTURA	20	L
Totale: 8270/giorno			

Con dato derivato:

	Concetto	Acc.	Tipo
Operazione 1	RIGAFATTURA	1	S
3 accessi in scrittura	IN	1	S
1 accesso in lettura			
7*10 = 70/giorno	FATTURA	1	L
	FATTURA	1	S
Operazione 2	FATTURA	1	L
21 accessi in lettura	IN	20	L
21*200 = 4200/giorno			

Totale: 4270/giorno			
----------------------------	--	--	--

Esercizio 3:

Selezionare i nomi dei fornitori che hanno effettuato rifornimenti a clienti della propria città, ordinando i risultati in senso decrescente:

PROJECT[FORNITORE.NOME](FORNITORE JOIN CLIENTE JOIN RIFORNIMENTO)