PERSONA(id, nome, cognome, provincia\_residenza, stato\_civile)

ORGANIZZATORE(id, idevento)

PARTECIPANTE(idevento, idpersona)

CATERING(idcompagnia, nome, descrizione,sede)

CATEGORIAEVENTO(id, descrizione)

EVENTO(id, titolo, data, categoria, costo\_partecipazione, idcatering)

1. Scrivere in algebra relazionale le seguenti query.
   1. Trovare nome e cognome dei partecipanti agli eventi che non si sono tenuti tenuti tra il 15 e il 20 ottobre 2009   
      πnome, cognome(P)- πnome, cognome(  
      P⋈P.id=idpersona(PA ⋈idevento=id ϭdata≥15/10/09∧data≤20/10/09 (E)))
   2. Trovare le persone che non hanno mai organizzato un evento di tipo “Compleanno”.

πid(O - O ⋈idevento=E.id(E ⋈categoria=CE.ID ϭdescrizione=”compleanno”(CE)))

* 1. Trovare le persone che hanno partecipato a tutti gli eventi del 2013.  
     πid((PA ⋈idevento=id  E) ÷ πdata(ϭdata≥01/01/2013∧data≤31/12/2013 (E)))

1. Scrivere in SQL le seguenti query:
   1. Trovare gli eventi che hanno avuto il maggiore incasso.   
       CREATE VIEW incassoevento AS   
       SELECT COUNT(\*) \* costo\_partecipazione as incasso, E.id   
       FROM Evento E JOIN Partecipante PA ON E.id = PA.idevento  
       GROUP BY E.id  
        
       SELECT E.id  
       FROM incassoevento  
       WHERE incasso >= ALL (SELECT \* FROM incassoevento)
   2. Trovare gli eventi che hanno avuto il minor numero di partecipanti nel 2013.

SELECT min(COUNT(\*)), E.id  
 FROM Evento E JOIN Partecipante PA ON  
 E.id = PA.idevento  
 WHERE E.data LIKE “%2013”  
 GROUP BY E.id

* 1. Trovare le persone che hanno partecipato a tutti gli eventi organizzati da un organizzatore di Catania.   
     SELECT PA.id

FROM Partecipante PA JOIN Evento E ON PA.idevento = E.id

WHERE E.id IN ( SELECT E2.id

FROM Persona P NATURAL JOIN   
 Organizzatore O JOIN Evento E2   
 ON O.idevento = E.id

WHERE P.provincia\_residenza = “Catania” )

* 1. Supponendo che le coppie di persone che hanno partecipato allo stesso evento siano amici. Trovare le coppie di persone che non sono amiche ma sono connesse da un amico comune   
     SELECT PA1.id, PA2.id

FROM Partecipante PA1, Partecipante PA2

WHERE PA1.idevento <> PA2.idevento

AND EXISTS ( SELECT \*   
 FROM Partecipante PA3 JOIN  
 Partecipante PA3b ON  
 PA3.idpersona = PA3b.idpersona   
 WHERE PA3.idevento = PA1.idevento AND  
 PA3b.idevento = PA2.idevento) )

* 1. Trovare gli eventi “Laurea” che hanno avuto il maggior numero di partecipanti “sposati”.  
     SELECT E.id, max(COUNT(\*))

FROM Partecipante PA JOIN Persona P ON PA.idpersona = P.id   
 JOIN Evento E ON PA.idevento = E.id

WHERE P.stato\_civile = "sposato" AND E.categoria = "Laurea"

GROUP BY E.id