**Salvare la(le) query sulla workstation, con suffisso .sql (il compito non verrà valutato se il file non è in formato .sql)**

Facendo riferimento allo schema del database PROVA, contenente le tabelle DIPART (dipartimenti), DIPENDENTI, FORNITORI, PARTI, PRODOTTI, FORNITURE, del quale è fornita un’istanza, scrivere la query SQL corrispondenti alle seguenti interrogazioni:

1. Identificare il numero di forniture (NFC) nelle quali il fornitore, il prodotto e la parte hanno a due a due la medesima città: fornitore-prodotto, prodotto-parte, parte-prodotto. Produrre un elenco che riporti le tre combinazioni e il relativo valore (NFC) come il seguente (valori fittizi)

|  |  |
| --- | --- |
| NFC | COMBINAZIONE |
| 2 | FORN-PROD |
| 7 | FORN-PARTI |
| 12 | PARTI-PROD |

select count(\*) as NFC, "F.PR" as COMBINAZIONE

from fornitori F, parti PA, prodotti PR, forniture FT

where (F.CITTA=PR.CITTA)

and FT.FCOD=F.COD and FT.PRCOD=PR.COD and FT.PCOD=PA.COD

union

select count(\*) as NFC, "F.PA" as COMBINAZIONE

from fornitori F, parti PA, prodotti PR, forniture FT

where (F.CITTA=PA.CITTA)

and FT.FCOD=F.COD and FT.PRCOD=PR.COD and FT.PCOD=PA.COD

union

select count(\*) as NFC, "PR.PA" as COMBINAZIONE

from fornitori F, parti PA, prodotti PR, forniture FT

where (PR.CITTA=PA.CITTA)

and FT.FCOD=F.COD and FT.PRCOD=PR.COD and FT.PCOD=PA.COD

1. Identificare se nell’istanza del dbms PROVA esistono inconsistenze dei dati, ad esempio se ci sono casi in cui il superiore di un dipendente appartiene ad un dipartimento diverso. Produrre una tabella che riporti i codici identificativi di TUTTI i dipartimenti e due colonne: la prima, denominata SUPSTESSODIP, riporta il numero di dipendenti del dipartimento che hanno un superiore nello stesso dipartimento, la seconda, denominata SUPDIVDIP, il numero di dipendenti che hanno un superiore in un dipartimento diverso. Se in un dipartimento non ci sono dipendenti che soddisfano il criterio, porre in output 0 nella rispettiva colonna. E’ OBBLIGATORIO produrre la tabella con almeno una delle due colonne SUPSTESSODIP o SUPDIVDIP; è OPZIONALE produrle entrambe.

Soluzione parte OBBLIGATORIA

select TUTTI.NUM\_DIPART,coalesce(SUPSTESSODIP,0) as SUPSTESSODIP,coalesce(SUPDIVDIP,0) as SUPDIVDIP

from DIPART TUTTI

left join

(SELECT d1.num\_dipart, count(\*) as SUPSTESSODIP

FROM dipendenti D1, dipendenti D2

where D1.sup=D2.matricola and d1.num\_dipart=d2.num\_dipart

group by d1.num\_dipart) PRIMA

 on PRIMA.NUM\_DIPART=TUTTI.NUM\_DIPART

order by TUTTI.NUM\_DIPART

Soluzione completa

select TUTTI.NUM\_DIPART,coalesce(SUPSTESSODIP,0) as SUPSTESSODIP,coalesce(SUPDIVDIP,0) as SUPDIVDIP

from

(select distinct NUM\_DIPART

from DIPART) TUTTI

left join

(SELECT d1.num\_dipart, count(\*) as SUPDIVDIP

FROM prova.dipendenti D1, dipendenti D2

where D1.sup=D2.matricola and d1.num\_dipart<>d2.num\_dipart

group by d1.num\_dipart) SECONDA

on TUTTI.NUM\_DIPART=SECONDA.NUM\_DIPART

left join

(SELECT d1.num\_dipart, count(\*) as SUPSTESSODIP

FROM prova.dipendenti D1, dipendenti D2

where D1.sup=D2.matricola and d1.num\_dipart=d2.num\_dipart

group by d1.num\_dipart) PRIMA

 on PRIMA.NUM\_DIPART=TUTTI.NUM\_DIPART

 order by TUTTI.NUM\_DIPART