

CAVALLO (**COD_C**, NOME_C , COGNOME_FANTINO, RAZZA, COLORE, ETÀ)
 ESIBIZIONE (**COD_E**, NOME_E, ANNO, CITTÀ, NAZIONE, SOCIETA_ORGANIZZATRICE)
 COMPETE (**REF_C**, **REF_E**, DATA)

(DOMANDA 1)

```

SELECT DISTINCT CO.DATA
FROM CAVALLO CA, COMPETE CO
WHERE CA.COD_C=CO.REF_C
AND CA.ETA'=6 AND CA.RAZZA='PUROSANGUE' AND CA.FANTINO='DETTORP'

PROJ DATA (SEL CA.ETA'=6 AND CA.RAZZA='PUROSANGUE' AND CA.FANTINO='DETTORP' ( CA JOIN CA.COD_C=CO.REF_C CO )
  
```

(DOMANDA 2)

```

SELECT CA.COD_C, CA.NOME_C, COGNOME_FANTINO, CA.RAZZA, CA.COLORE, CA.ETA
FROM CAVALLO CA, COMPETE CO
WHERE CA.COD_C=CO.REF_C AND CA.FANTINO='RISPOLP' AND CA.COD_C NOT IN
    (SELECT CO.REF_C
     FROM COMPETE CO
     WHERE DATA>='1/1/2020' AND DATA <='31/12/2020')

PROJ COD_C, NOME_C, COGNOME_FANTINO, RAZZA, COLORE, ETA (SEL CA.FANTINO='RISPOLP' (CA JOIN CA.COD_C=CO.REF_C CO))
-
PROJ COD_C, NOME_C, COGNOME_FANTINO, RAZZA, COLORE, ETA (SEL DATA>='1/1/2020' AND DATA <='31/12/2020' AND FANTINO='RISPOLP'
( CA JOIN CA.COD_C=CO.REF_C CO ) )
  
```

(DOMANDA 3)

```
SELECT CA1.COD_C, CA1.NOME_C, CA1.COGNOME_FANTINO, CA1.RAZZA, CA1.COLORE,
CA1.ETA
FROM CAVALLO CA1, COMPETE CO1
WHERE CA1.COD_C=CO1.REF_C AND CA2.FANTINO>'ERCEVOGIC' CO1.REF_E NOT IN
      (SELECT CO2.REF_E
       FROM CAVALLO CA2, COMPETE CO2
       WHERE CA2.COD_C=CO2.REF_C AND CA2.FANTINO='ERCEVOGIC')
```

```
PROJ COD_C, NOME_C, COGNOME_FANTINO, RAZZA, COLORE, ETA
( (SEL CA.FANTINO>'ERCEVOGIC' ( CA JOIN CA.COD_C=CO.REF_C CO))
-
(SEL CA.FANTINO='ERCEVOGIC' ( CA JOIN CA.COD_C=CO.REF_C CO)) )
```

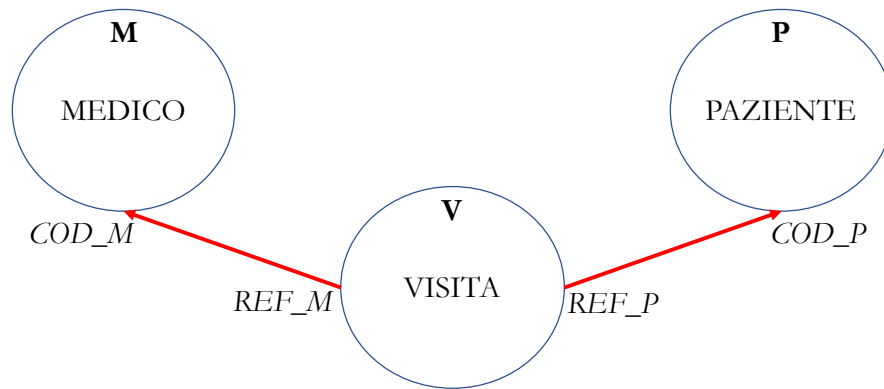
(DOMANDA 4)

```
SELECT ES.COD_E, ES.NOME_E, ES.ANNO, ES.CITTÀ, ES.NAZIONE,
ES.SOCIETA_ORGANIZZATRICE
FROM ESIBIZIONE ES
WHERE 20<=      ( SELECT COUNT (DISTINCT RAZZA)
                  FROM CAVALLO CA, COMPETE CO
                  WHERE CA.COD_C=CO.REF_C AND CO.REF_E=ES.COD_E)
```

(DOMANDA 5)

```
SELECT ES.COD_E, ES.NOME_E, CA.RAZZA
FROM CAVALLO CA1, COMPETE CO1, ESIBIZIONE ES1
WHERE CA1.COD_C=CO1.REF_C AND CO1.REF_E = ES1.COD_E
GROUP BY ES1.COD_E, ES1.NOME_E, CA1.RAZZA
HAVING COUNT(*) >=ALL

      (SELECT COUNT(*)
       FROM CAVALLO CA2, COMPETE CO2, ESIBIZIONE ES2
       WHERE CA2.COD_C=CO2.REF_C AND CO2.REF_E = ES2.COD_E
           AND ES2.COD_E=ES1.COD_E
       GROUP CA2.RAZZA)
```



MEDICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_VISITA)
 PAZIENTE (**COD_P**, NOME_P, COGNOME_P, PATOLOGIA)
 VISITA (**DATA_VISITA**, **REF_M**, **REF_P**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 1)

```

SELECT P.COD_P, P.NOME_P, P.COGNOME_P, P.PATOLOGIA
FROM PAZIENTE P
WHERE P.PATOLOGIA = 'Diabete' AND P.COD_P NOT IN
    ( SELECT REF_P
      FROM VISITA V
      WHERE (V.DATA_VISITA >= '01-01-2000' AND V.DATA_VISITA <= '31-12-2000')
        OR (V.DATA_VISITA >= '01-01-2002' AND V.DATA_VISITA <= '31-12-2002') )

(SEL PATOLOGIA = 'Diabete' P)
—
(PROJ COD_P, NOME_P, COGNOME_P, PATOLOGIA (SEL V.DATA_VISITA > '01-01-2000' AND V.DATA_VISITA < '31-12-2000')
OR (V.DATA_VISITA > '01-01-2002' AND V.DATA_VISITA < '31-12-2002') (P JOIN COD_P = REF_P V) ) )
  
```

MEDICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_VISITA)
 PAZIENTE (**COD_P**, NOME_P, COGNOME_P, PATOLOGIA)
 VISITA (**DATA_VISITA**, **REF_M**, **REF_P**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 2)

```

SELECT M.COD_M, M.NOME_M, M.COGNOME_M
FROM MEDICO M
WHERE NOT EXISTS
    ( SELECT *
      FROM PAZIENTE P
      WHERE P.PATOLOGIA = 'Parkinson' AND NOT EXISTS
          ( SELECT *
            FROM VISITA V
            WHERE V.Ref_M = M.COD_M AND V.REF_P = P.COD_P ) )

PROJ M.COD_M, M.NOME_M, M.COGNOME_M ( M JOIN M.COD_M = REF_M
( (PROJ REF_M, REF_P V)
÷
(PROJ REF_P (REN REF_P ← COD_P (SEL PATOLOGIA = 'Parkinson' P) ) ) ) )
  
```

MEDICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_VISITA)
PAZIENTE (**COD_P**, NOME_P, COGNOME_P, PATOLOGIA)
VISITA (**DATA_VISITA**, **REF_M**, **REF_P**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 3)

```
SELECT V1.REF_P AS COD_P1, V2.REF_P AS COD_P2
FROM PAZIENTE P1, VISITA V1, VISITA V2, PAZIENTE P2
WHERE P1.COD_P= V1.REF_P AND V1.REF_M = V2.REF_M AND V2.REF_P=P2.COD_P AND
V1.REF_P > V2.REF_P AND V1.DATA_VISITA=V2.DATA_VISITA AND
P1.PATOLOGIA=P2.PATOLOGIA
```

```
PROJ REF_P, REF_P2 ( SEL Ref_P > Ref_P2 AND PATOLOGIA=PATOLOGIA2
(V JOIN REF_P=COD_P P) JOIN REF_M = REF_M2 AND DATA_VISITA=DATA_VISITA2
(REN DATA_VISITA2<-DATA_VISITA, REF_M2<-REF_M, REF_P2<-REF_P, DURATA_ORE2<-DURATA_ORE V ) JOIN REF_P2=COD_P2 (REN
PATOLOGIA2<-PATOLOGIA, CODP2<-CODP P )
))
```

MEDICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_VISITA)
PAZIENTE (**COD_P**, NOME_P, COGNOME_P, PATOLOGIA)
VISITA (**DATA_VISITA**, **REF_M**, **REF_P**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 4)

```
SELECT P.COD_P, P.NOME_P, P.COGNOME_P, P.PATOLOGIA
FROM PAZIENTE P
WHERE 10 <=
        ( SELECT SUM(DURATA_ORE)
          FROM VISITA V
          WHERE V.REF_P = P.COD_P)
```

MEDICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_VISITA)
PAZIENTE (**COD_P**, NOME_P, COGNOME_P, PATOLOGIA)
VISITA (**DATA_VISITA**, **REF_M**, **REF_P**, DURATA_ORE)

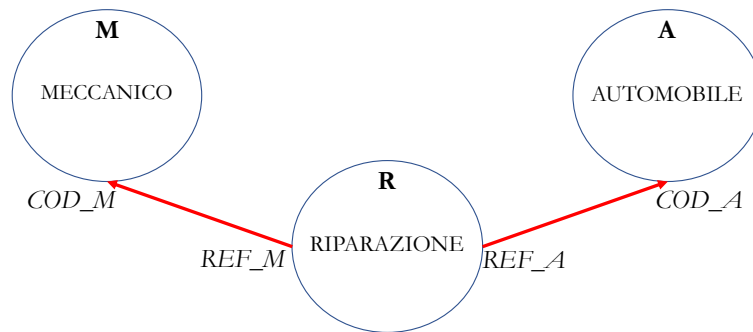
(DOMANDA 5)

```
SELECT M1.COD_M, M1.NOME_M, M1.COGNOME_M, V1.DATA_VISITA
FROM VISITA V1, MEDICO M1
WHERE V1.REF_M = M1.COD_M
GROUP BY M1.COD_M, M1.NOME_M, M1.COGNOME_M, V1.DATA_VISITA
HAVING COUNT(*) >= ALL ( SELECT COUNT(*)
                        FROM VISITA V2
                        WHERE V2.DATA_VISITA= V1.DATA_VISITA
                        GROUP BY V2.REF_M)
```

MEDICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_VISITA)
PAZIENTE (**COD_P**, NOME_P, COGNOME_P, PATOLOGIA)
VISITA (**DATA_VISITA**, **REF_M**, **REF_P**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 6)

```
SELECT P.COD_P, P.NOME_P, P.COGNOME_P, P.PATOLOGIA
FROM PAZIENTE P1, VISITA V1, MEDICO M1
WHERE P1.COD_P = V1.REF_P AND V1.REF_M=M1.COD_M
GROUP BY P1.COD_P, P1.NOME_P, P1.COGNOME_P, P1.PATOLOGIA
HAVING SUM(V1.DURATA_ORE*M1.COSTO_ORARIO_VISITA) >=ALL
        (SELECT SUM(V2.DURATA_ORE*M2.COSTO_ORARIO_VISITA)
        FROM VISITA V2, MEDICO M2
        WHERE V2.REF_M=M2.COD_M
        GROUP BY V2.REF_P)
```



MECCANICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_RIPARAZIONE)
 AUTOMOBILE (**COD_A**, NOME_A, MODELLO, CASA_PRODUTTRICE, CILINDRATA)
 RIPARAZIONE (**DATA_RIPARAZIONE**, **REF_M**, **REF_A**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 1)

```

SELECT A.COD_A, A.NOME_A, A.MODELLO, A.CASA_PRODUTTRICE, A.CILINDRATA
FROM AUTOMOBILE A
WHERE A.CILINDRATA = 4000 AND A.COD_A NOT IN

```

```

( SELECT R.REF_A
FROM RIPARAZIONE R
WHERE (R.DATA_RIPARAZIONE > '01-01-2004' AND R.DATA_RIPARAZIONE < '31-12-2004')
OR      (R.DATA_RIPARAZIONE > '01-01-2006' AND R.DATA_RIPARAZIONE < '31-12-2006') )

```

```

(SEL A.CILINDRATA = 4000 A)

```

```

--
(PROJ A.COD_A, A.NOME_A, A.MODELLO, A.CASA_PRODUTTRICE, A.CILINDRATA (SEL (R.DATA_RIPARAZIONE > '01-01-2004' AND
R.DATA_RIPARAZIONE < '31-12-2004') OR (R.DATA_RIPARAZIONE > '01-01-2006' AND R.DATA_RIPARAZIONE < '31-12-2006') (A JOIN COD_A =
REF_A R) ) )

```

MECCANICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_RIPARAZIONE)
 AUTOMOBILE (**COD_A**, NOME_A, MODELLO, CASA_PRODUTTRICE, CILINDRATA)
 RIPARAZIONE (**DATA_RIPARAZIONE**, **REF_M**, **REF_A**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 2)

```

SELECT M.COD_M, M.NOME_M, M.COGNOME_M
FROM MECCANICO M
WHERE NOT EXISTS

```

```

    ( SELECT *
      FROM AUTOMOBILE A
      WHERE A.CASA_PRODUTTRICE = 'FERRARI'
      AND NOT EXISTS

```

```

        ( SELECT *
          FROM RIPARAZIONE R
          WHERE R.REF_M = M.COD_M AND R.REF_A = A.COD_A ) )

```

```

PROJ M.COD_M, M.NOME_M, M.COGNOME_M ( M JOIN M.COD_M = REF_M
( (PROJ REF_M, REF_A R)

```

```

÷

```

```

(PROJ REF_A (REN REF_A ← COD_A ( SEL CASA_PRODUTTRICE = 'FERRARI' A ) ) ) )

```

MECCANICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_RIPARAZIONE)
AUTOMOBILE (**COD_A**, NOME_A, MODELLO, CASA_PRODUTTRICE, CILINDRATA)
RIPARAZIONE (**DATA_RIPARAZIONE**, **REF_M**, **REF_A**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 3)

```
SELECT R1.REF_A AS COD_A1, R2.REF_A AS COD_A2
FROM AUTOMOBILE A1, RIPARAZIONE R1, RIPARAZIONE R2, AUTOMOBILE A2
WHERE A1.COD_A= R1.REF_A AND R1.REF_M = R2.REF_M AND R2.REF_A=A2.COD_A AND
R1.REF_A > R2.REF_A AND R1.DATA_RIPARAZIONE=R2.DATA_RIPARAZIONE AND
A1.CILINDRATA=A2.CILINDRATA
```

```
REN COD_A1 <-REF_A, COD_A2<-REF_A2 ( PROJ REF_A, REF_A2 ( SEL REF_A > REF_A2 AND CILINDRATA=CILINDRATA
(R JOIN REF_A=COD_A A) JOIN REF_M = REF_M2 AND DATA_RIPARAZIONE=DATA_RIPARAZIONE2
(REN DATA_RIPARAZIONE2<-DATA_RIPARAZIONE, REF_M2<-REF_M, REF_A2<-REF_A, DURATA_ORE2<-DURATA_ORE R) JOIN
REF_A2=COD_A2 (REN CILINDRATA2<-CILINDRATA, CODA2<-CODA A )
))
```

MECCANICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_RIPARAZIONE)
AUTOMOBILE (**COD_A**, NOME_A, MODELLO, CASA_PRODUTTRICE, CILINDRATA)
RIPARAZIONE (**DATA_RIPARAZIONE**, **REF_M**, **REF_A**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 4)

```
SELECT COD_A, NOME_A, MODELLO, CASA_PRODUTTRICE, CILINDRATA
FROM AUTOMOBILE A
WHERE 45 <=      ( SELECT SUM(DURATA_ORE)
                  FROM RIPARAZIONE R
                  WHERE R.REF_A = A.COD_A)
```

MECCANICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_RIPARAZIONE)
AUTOMOBILE (**COD_A**, NOME_A, MODELLO, CASA_PRODUTTRICE, CILINDRATA)
RIPARAZIONE (**DATA_RIPARAZIONE**, **REF_M**, **REF_A**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 5)

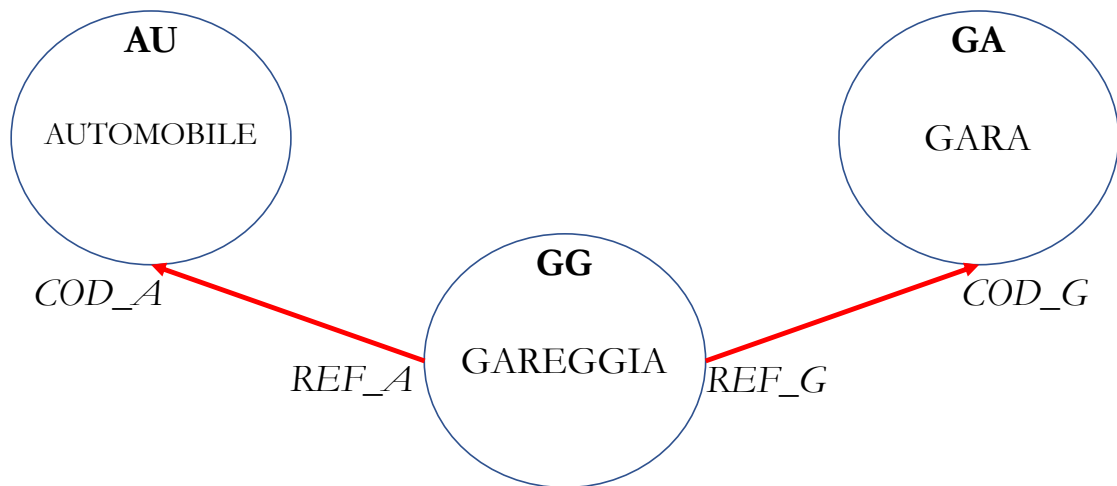
```
SELECT M1.COD_M, M1.NOME_M, M1.COGNOME_M, R1.DATA_RIPARAZIONE
FROM RIPARAZIONE R1, MECCANICO M1
WHERE R1.REF_M = M1.COD_M
GROUP BY M1.COD_M, M1.NOME_M, M1.COGNOME_M, R1.DATA_RIPARAZIONE
HAVING COUNT(*) >= ALL ( SELECT COUNT(*)
                        FROM RIPARAZIONE R2
                        WHERE R2.DATA_RIPARAZIONE = R1.DATA_RIPARAZIONE
                        GROUP BY R2.REF_M )
```

MECCANICO (**COD_M**, NOME_M, COGNOME_M, QUALIFICA, COSTO_ORARIO_RIPARAZIONE)
AUTOMOBILE (**COD_A**, NOME_A, MODELLO, CASA_PRODUTTRICE, CILINDRATA)
RIPARAZIONE (**DATA_RIPARAZIONE**, **REF_M**, **REF_A**, DURATA_ORE)

(DOMANDA 6)

```
SELECT A1.COD_A, A1.NOME_A, A1.MODELLO, A1.CASA_PRODUTTRICE, A1.CILINDRATA
FROM AUTOMOBILE A1, RIPARAZIONE R1, MECCANICO M1
WHERE A1.COD_A = R1.REF_A AND R1.REF_M=M1.COD_M
GROUP BY A1.COD_A, A1.NOME_A, A1.MODELLO, A1.CASA_PRODUTTRICE, A1.CILINDRATA
HAVING SUM(R1.DURATA_ORE*M1.COSTO_ORARIO_RIPARAZIONE) >=ALL
```

```
(SELECT SUM(R2.DURATA_ORE*M2.COSTO_ORARIO_RIPARAZIONE)
FROM RIPARAZIONE R2, MECCANICO M2
WHERE V2.REF_M=M2.COD_M
GROUP BY R2.REF_A)
```



AUTOMOBILE (**COD_A**, COGNOME_PILOTA, NOME_A, CASA_PRODUTTRICE, ANNO_FABBRICAZIONE)
 GARA (**COD_G**, NOME_G, ANNO_G, CITTA, NAZIONE, SOCIETA_ORGANIZZATRICE)
 GAREGGIA (**REF_A**, **REF_G**, **DATA**)

(DOMANDA 1)

```

SELECT DISTINCT GG.DATA
FROM AUTOMOBILE AU, GAREGGIA GG
WHERE AU.COD_A=GG.REF_A
      AU.ANNO_FABBRICAZIONE=2010 AND AU.COGNOME_PILOTA='HAMILTON'
  
```

PROJ DATA (SEL AU.ANNO_FABBRICAZIONE=2010 AND AU.COGNOME_PILOTA='HAMILTON' (AU JOIN AU.COD_A=GG.REF_A GG)

AUTOMOBILE (**COD_A**, COGNOME_PILOTA, NOME_A, CASA_PRODUTTRICE, ANNO_FABBRICAZIONE)
 GARA (**COD_G**, NOME_G, ANNO_G, CITTA, NAZIONE, SOCIETA_ORGANIZZATRICE)
 GAREGGIA (**REF_A**, **REF_G**, **DATA**)

(DOMANDA 2)

```

SELECT AU.COD_A, AU.COGNOME_PILOTA, AU.NOME_A, AU.CASA_PRODUTTRICE,
      AU.ANNO_FABBRICAZIONE
FROM AUTOMOBILE AU
WHERE AU.COGNOME_PILOTA='LAUDA' AND AU.COD_A NOT IN
      (SELECT GG.REF_A
       FROM GAREGGIA GG
       WHERE GG.DATA>='1/1/1990' AND GG.DATA <='31/12/1990')
  
```

(SEL COGNOME_PILOTA='LAUDA' (AU)) – PROJ COD_A, COGNOME_PILOTA, NOME_A, CASA_PRODUTTRICE, ANNO_FABBRICAZIONE (SEL DATA>='1/1/1990' AND DATA <='31/12/1990' AND COGNOME_PILOTA='LAUDA' (AU JOIN AU.COD_A=GG.REF_A GG))

AUTOMOBILE (**COD_A**, COGNOME_PILOTA, NOME_A, CASA_PRODUTTRICE, ANNO_FABBRICAZIONE)
GARA (**COD_G**, NOME_G, ANNO_G, CITTÀ, NAZIONE, SOCIETA_ORGANIZZATRICE)
GAREGGIA (**REF_A**, **REF_G**, **DATA**)

(DOMANDA 3)

```
SELECT AU1.COD_A, AU1.COGNOME_PILOTA, AU1.NOME_A, AU1.CASA_PRODUTTRICE,
AU1.ANNO_FABBRICAZIONE
FROM AUTOMOBILE AU1, GAREGGIA GG1
WHERE AU1.COD_A=GG1.REF_A AND AU1.COGNOME_PILOTA >'LECLERC'
AND GG.REF_G NOT IN
    (SELECT GG2.REF_G
     FROM AUTOMOBILE AU2, GAREGGIA GG2
     WHERE AU2.COD_A=GG2.REF_A AND AU2.COGNOME_PILOTA ='LECLERC' )
```

```
PROJ COD_A, COGNOME_PILOTA, NOME_A, CASA_PRODUTTRICE, ANNO_FABBRICAZIONE
(
  (SEL COGNOME_PILOTA >'LECLERC' ( AU JOIN AU.COD_A=GG.REF_A GG) )
  - (SEL COGNOME_PILOTA ='LECLERC' ( ( AU JOIN AU.COD_A=GG.REF_A GG)
  )
```

AUTOMOBILE (**COD_A**, COGNOME_PILOTA, NOME_A, CASA_PRODUTTRICE, ANNO_FABBRICAZIONE)
GARA (**COD_G**, NOME_G, ANNO_G, CITTÀ, NAZIONE, SOCIETA_ORGANIZZATRICE)
GAREGGIA (**REF_A**, **REF_G**, **DATA**)

(DOMANDA 4)

```
SELECT COD_G, NOME_G, ANNO_G, CITTÀ, NAZIONE, SOCIETA_ORGANIZZATRICE
FROM GARA GA
WHERE 20<=      ( SELECT COUNT (DISTINCT CASA_PRODUTTRICE)
                  FROM AUTOMOBILE AU, GAREGGIA GG
                  WHERE AU.COD_A=GG.REF_A AND GG.REF_G=GA.COD_G)
```

AUTOMOBILE (**COD_A**, COGNOME_PILOTA, NOME_A, CASA_PRODUTTRICE, ANNO_FABBRICAZIONE)
GARA (**COD_G**, NOME_G, ANNO_G, CITTÀ, NAZIONE, SOCIETA_ORGANIZZATRICE)
GAREGGIA (**REF_A**, **REF_G**, **DATA**)

(DOMANDA 5)

```
SELECT COD_G, NOME_G, CASA_PRODUTTRICE
FROM AUTOMOBILE AU1, GAREGGIA GG1, GARA GA1
WHERE AU2.COD_A=GG2.REF_A AND GG2.REF_G=GA2.COD_G
GROUP BY COD_G, NOME_G, CASA_PRODUTTRICE
HAVING COUNT(*) >=ALL
    (SELECT COUNT(*)
     FROM AUTOMOBILE AU2, GAREGGIA GG2, GARA GA2
     WHERE AU2.COD_A=GG2.REF_A AND GG2.REF_G=GA2.COD_G
     AND GA.COD_A=GA1.COD_A
     GROUP AU2.CASA_PRODUTTRICE)
```