

PRÀCTICA 4

Autors: Sergi Carol Bosch i Enric Lenard Uró

Data: 07/05/2015

TASCA 1

Finalitzar les consultes 7 i 8 del model de sensors de la practica 3.

7. Write a query that produces a temperature reading for each of the three sensors during any epoch in which any sensor produced a reading. If a sensor is missing a value during a given epoch, your result should report the value of this sensor as the most recent previously reported value. If there is no such value (e.g., the first value for a particular sensor is missing), you should return the special value 'null'. You may wish to read about the CASE and OUTER JOIN SQL statements.

```
SELECT S1.TEMP, S2.TEMP, S3.TEMP
FROM SENSORS S1, SENSORS S2, SENSORS S3
WHERE S1.NODEID=1 AND S2.NODEID=2 AND S3.NODEID=3
      AND (S1.EPOCH==S2.EPOCH) AND (S1.EPOCH==S3.EPOCH)
      AND (S2.EPOCH==S3.EPOCH);
```

26	0	-2
26	0	-2
26	0	-2
12	5	0
12	5	0
12	5	0
38	10	2
15	11	4
0	12	10
27	10	12
27	13	12
27	15	12
27	20	12
27	40	12
20	14	13
12	15	14
12	15	15

8. Write a query that determines epochs during which all three sensors did not return any results. Note that this is a deceptively hard query to write you may need to make some assumptions about the frequency of missing epochs.

```
SELECT EPOCH-I
FROM SENSORS, (SELECT 1 AS I UNION SELECT 2 AS I UNION SELECT 3
               AS I UNION SELECT 4 AS I)
AS T WHERE EPOCH-I > (SELECT MIN(EPOCH)
                     FROM SENSORS) EXCEPT SELECT EPOCH FROM SENSORS;
```

649
650
651
652
679

680
681
682
708
709
710
711
713
714
721
722
723
724
726
728
730
731
733

TASCA 2

Donades les següents relacions, es demana que responeu correctament les següents consultes SQL.

1. Eliminar els productes sense stock.

```
DELETE FROM PRODUCTES WHERE ESTOC = NULL;
```

2. Modificar els tres primers clients de la base de dades, que rebran una bonificació de l'1.5 per cent en les seves compres.

```
UPDATE CLIENTS SET DESCOMPTE = 1.5 LIMIT 3;
```

3. Obtenir el llistat de monitors que hi ha en estoc.

```
SELECT CODI FROM PRODUCTES  
WHERE DESCRIPCIO LIKE "%MONITOR%" AND ESTOC > 0;
```

4. Obtenir el llistat dels punts de venda assignats als venedors amb edat compresa entre 21 i 26 anys, ordenant la sortida per l'edat dels venedors.

```
SELECT CODICENTRE FROM VENEDORS  
WHERE EDAT BETWEEN 21 AND 26 ORDER BY EDAT;
```

5. Obtenir l'import total de les compres fetes per cada client l'any 2002, considerant el descompte.

```
SELECT A.NIF, SUM(B.UNITATS*(C.PREU-(C.PREU*A.DESCOMPTE)))  
      AS IMPORT_AMB_DESCOMPTE  
FROM CLIENTS A, COMANDES B, PRODUCTES C  
WHERE (A.NIF=B.NIF) AND (B.CODIPRODUCTE=C.CODI)  
      AND YEAR (B.DATA)=2002  
GROUP BY A.NIF
```

6. Obtenir la llista dels deu primers venedors de la BD amb el total d'unitats venudes, fins i tot per a aquells venedors que no van tenir cap comanda.

```
SELECT VENEDORS.NOM, SUM(COMANDES.UNITATS)
      AS TOT_UNITATS_VENUDES
FROM VENEDORS
LEFT JOIN COMANDES ON (VENEDORS.CODI=COMANDES.CODIVENEDOR)
GROUP BY VENEDORS.CODI LIMIT 10;
```

7. Obtenir el llistat de productes inactius (no apareixen en comandes).

```
SELECT PRODUCTES.CODI, PRODUCTES.DESCRIPCIÓ
FROM PRODUCTES
LEFT JOIN COMANDES ON (PRODUCTES.CODI=COMANDES.CODIPRODUCTE)
WHERE COMANDES.CODIPRODUCTE IS NULL;
```

TASCA 3

1. Mostrar els empleats (codi i cognom) juntament amb el codi i nom del departament al qual pertanyen.

```
SELECT EMP.EMP_NO , EMP.COGNOM, DEPT.DEPT_NO , DEPT.DNOM
FROM EMP, DEPT
WHERE EMP.DEPT_NO=DEPT.DEPT_NO;
```

7369	SANCHEZ	20	INVESTIGACIO
7499	ARROYO	30	VENDES
7521	SALA	30	VENDES
7566	JIMENEZ	20	INVESTIGACIO
7654	MARTIN	30	VENDES
7698	NEGRO	30	VENDES
7782	CEREZO	10	COMPTABILITAT
7788	GIL	20	INVESTIGACIO
7839	REY	10	COMPTABILITAT
7844	TOVAR	30	VENDES
7876	ALONSO	20	INVESTIGACIO
7900	JIMENO	30	VENDES
7902	FERNANDEZ	20	INVESTIGACIO
7934	MUNOZ	10	COMPTABILITAT

2. Mostrar tots els departaments (codi i descripció) acompanyats del salari més alt dels seus empleats.

```
SELECT DEPT.DEPT_NO, DEPT.DNOM, MAX(EMP.SALARI)
FROM DEPT LEFT JOIN EMP ON DEPT.DEPT_NO = EMP.DEPT_NO
GROUP BY DEPT.DEPT_NO, DNOM;
```

10	COMPTABILITAT	650000
20	INVESTIGACIO	390000
40	PRODUCCIO	
30	VENDES	370500

3. Mostrar, en l'esquema empresa, tots els empleats acompanyats dels clients de qui son representants.

```
SELECT EMP.EMP_NO, EMP.COGNOM, CLIENT.CLIENT_COD, CLIENT.NOM
FROM EMP LEFT JOIN CLIENT ON EMP.EMP_NO = CLIENT.REPR_COD;
```

```
7369|SANCHEZ||
7499|ARROYO|104|EVERY MOUNTAIN
7499|ARROYO|107|WOMEN SPORTS
7521|SALA|101|TKB SPORT SHOP
7521|SALA|103|JUST TENNIS
7521|SALA|106|SHAPE UP
7566|JIMENEZ||
7654|MARTIN|102|VOLLYRITE
7698|NEGRO||
7782|CEREZO||
7788|GIL||
7839|REY||
7844|TOVAR|100|JOCKSPORTS
7844|TOVAR|105|K + T SPORTS
7844|TOVAR|108|NORTH WOODS HEALTH AND FITNESS SUPPLY CENTER
7876|ALONSO||
7900|JIMENO||
7902|FERNANDEZ||
7934|MUNOZ||
```

4. Mostrar tots els clients acompanyats de l'empleat que tenen com a representant.

```
SELECT CLIENT.CLIENT_COD , CLIENT.NOM , EMP.EMP_NO, EMP.COGNOM
FROM CLIENT , EMP
WHERE EMP.EMP_NO = CLIENT.REPR_COD;
```

```
100|JOCKSPORTS|7844|TOVAR
101|TKB SPORT SHOP|7521|SALA
102|VOLLYRITE|7654|MARTIN
103|JUST TENNIS|7521|SALA
104|EVERY MOUNTAIN|7499|ARROYO
105|K + T SPORTS|7844|TOVAR
106|SHAPE UP|7521|SALA
107|WOMEN SPORTS|7499|ARROYO
108|NORTH WOODS HEALTH AND FITNESS SUPPLY CENTER|7844|TOVAR
```

5. Mostrar tots els clients i tots els empleats relacionant cada client amb el seu representant (i, de retruc, cada empleat amb els seus clients).

```
SELECT CLIENT.CLIENT_COD , CLIENT.NOM, EMP.EMP_NO,
      EMP.COGNOM FROM CLIENT
LEFT JOIN EMP
WHERE EMP.EMP_NO = CLIENT.REPR_COD UNION
      SELECT CLIENT.CLIENT_COD , CLIENT.NOM ,
      EMP.EMP_NO , EMP.COGNOM
      FROM CLIENT
      LEFT OUTER JOIN EMP ON EMP.EMP_NO = CLIENT.REPR_COD;
```

```
100|JOCKSPORTS|7844|TOVAR
101|TKB SPORT SHOP|7521|SALA
102|VOLLYRITE|7654|MARTIN
```

```

103|JUST TENNIS|7521|SALA
104|EVERY MOUNTAIN|7499|ARROYO
105|K + T SPORTS|7844|TOVAR
106|SHAPE UP|7521|SALA
107|WOMEN SPORTS|7499|ARROYO
108|NORTH WOODS HEALTH AND FITNESS SUPPLY CENTER|7844|TOVAR
109|SPRINGFIELD NUCLEAR POWER PLANT||

```

6. Mostrar els empleats (codi i cognom) juntament amb el codi i nom del departament al qual pertanyen.

```

SELECT EMP.EMP_NO , EMP.COGNOM, DEPT.DEPT_NO , DEPT.DNOM
FROM EMP, DEPT;
WHERE EMP.DEPT_NO=DEPT.DEPT_NO;

```

```

7369|SANCHEZ|20|INVESTIGACIO
7499|ARROYO|30|VENDES
7521|SALA|30|VENDES
7566|JIMENEZ|20|INVESTIGACIO
7654|MARTIN|30|VENDES
7698|NEGRO|30|VENDES
7782|CEREZO|10|COMPTABILITAT
7788|GIL|20|INVESTIGACIO
7839|REY|10|COMPTABILITAT
7844|TOVAR|30|VENDES
7876|ALONSO|20|INVESTIGACIO
7900|JIMENO|30|VENDES
7902|FERNANDEZ|20|INVESTIGACIO
7934|MUNOZ|10|COMPTABILITAT

```

7. Mostrar tots els departaments (codi i descripció) acompanyats del salari més alt dels seus empleats.

```

SELECT DEPT.DEPT_NO, DEPT.DNOM, MAX(EMP.SALARI)
FROM DEPT LEFT JOIN EMP ON DEPT.DEPT_NO = EMP.DEPT_NO
GROUP BY DEPT.DEPT_NO, DNOM;

```

```

10|COMPTABILITAT|650000
20|INVESTIGACIO|390000
40|PRODUCCIO|
30|VENDES|370500

```

8. Mostrar els empleats de cada departament que tenen un salari menor que el salari mitja del mateix departament.

```

SELECT E1.DEPT_NO, E1.EMP_NO, E1.COGNOM, E1.SALARI
FROM EMP E1
WHERE E1.SALARI <= (SELECT AVG(E2.SALARI)
                    FROM EMP E2
                    WHERE E2.DEPT_NO = E1.DEPT_NO);

```

```

20|7369|SANCHEZ|104000
30|7521|SALA|162500
30|7654|MARTIN|162500

```

10	7782	CEREZO	318500
30	7844	TOVAR	195000
20	7876	ALONSO	143000
30	7900	JIMENO	123500
10	7934	MUNOZ	169000

9. Mostrar els empleats que tenen el mateix ofici que l'ofici que t e l'empleat de cognom ALONSO.

```
SELECT E1.EMP_NO, E1.COGNOM
FROM EMP E1, EMP E2
WHERE E1.OFICI=E2.OFICI AND E2.COGNOM="ALONSO"
      AND E1.COGNOM!="ALONSO" ;
```

7369	SANCHEZ
7900	JIMENO
7934	MUNOZ

10. Mostrar els noms i oficis dels empleats del departament 20 la feina dels quals coincideixi amb la d'algun empleat del departament de 'VENDES'.

```
SELECT E1.COGNOM, E1.OFICI, E2.OFICI
FROM EMP E1, EMP E2, DEPT D1
WHERE E1.DEPT_NO=20 AND E1.OFICI=E2.OFICI
      AND D1.DNOM="VENDES" AND E2.DEPT_NO=D1.DEPT_NO ;
```

ALONSO	EMPLEAT	EMPLEAT
JIMENEZ	DIRECTOR	DIRECTOR
ALONSO	EMPLEAT	EMPLEAT

11. Mostrar els empleats que efectuin la mateixa feina que JIMENEZ o que tinguin un salari igual o superior al de FERNANDEZ.

```
SELECT E1.EMP_NO, E1.COGNOM
FROM EMP E1, EMP E2
WHERE (E1.OFICI=E2.OFICI AND E2.COGNOM="JIMENEZ")
      OR (E1.SALARI>=E2.SALARI AND E2.COGNOM="FERNANDEZ") ;
```

7566	JIMENEZ
7698	NEGRO
7782	CEREZO
7788	GIL
7839	REY
7902	FERNANDEZ

12. Mostrar els empleats (codi, cognom i nom del departament) de l'empresa que tenen el rang de director i ordenats pel cognom.

```
SELECT EMP_NO, COGNOM, DEPT_NO
FROM EMP
WHERE OFICI="DIRECTOR" ORDER BY COGNOM ;
```

7782	CEREZO	10
------	--------	----

7566	JIMENEZ	20
7698	NEGRO	30

13. Mostrar l'import global que cada departament assumeix anualment en concepte de nomina dels empleats i ordenat descendentment per l'import global.

```
SELECT DEPT_NO, SUM(SALARI)
FROM EMP GROUP BY DEPT_NO
ORDER BY SALARI DESC;
```

20	1413750
10	1137500
30	1222000

14. Mostrar els departaments ordenats ascendentment per l'antiguitat dels empleats.

```
SELECT DEPT_NO
FROM EMP GROUP BY DEPT_NO
ORDER BY AVG(DATA_ALTA) ASC;
```

20
30
10

15. Mostrar els empleats (codi i cognom) acompanyats del nombre de comandes que han gestionat, ordenats pel cognom. Cal incloure els empleats que no hagin pogut gestionar cap comanda.

```
SELECT E1.EMP_NO, E1.COGNOM, COUNT(COMANDA.COM_NUM)
FROM EMP E1, CLIENT C1 LEFT JOIN COMANDA
ON (E1.EMP_NO==C1.REPR_COD)
AND (COMANDA.CLIENT_COD==C1.CLIENT_COD)
GROUP BY E1.EMP_NO
ORDER BY E1.COGNOM;
```

7876	ALONSO	0
7499	ARROYO	6
7782	CEREZO	0
7902	FERNANDEZ	0
7788	GIL	0
7566	JIMENEZ	0
7900	JIMENO	0
7654	MARTIN	5
7934	MUNOZ	0
7698	NEGRO	0
7839	REY	0
7521	SALA	5
7369	SANCHEZ	0
7844	TOVAR	5

16. Mostrar el ranking dels empleats (codi i cognom), segons el nombre de comandes que han gestionat, que n'hagin gestionat mes de cinc.

```

SELECT EMP_NO, COGNOM, COUNT(COMANDA.COM_NUM)
FROM EMP, COMANDA, CLIENT
WHERE (EMP_NO==CLIENT.REPR_COD)
      AND (COMANDA.CLIENT_COD==CLIENT.CLIENT_COD)
GROUP BY EMP_NO
HAVING COM_NUM>5;

```

```

7499|ARROYO|6
7521|SALA|5
7654|MARTIN|5
7844|TOVAR|5

```

17) Mostrar, en l'esquema Empresa, una relacio de tots els productes amb el preu i la data de la darrera venda. Considereu que per a cada producte, la venda de la linia de la comanda per a la qual no hi ha cap altra comanda amb data posterior o, en cas de coincidència de data, amb numero de comanda mes alt o, en cas de coincidencia de numero de comanda, amb numero de linia de detall mes alt.

```

SELECT P1.PROD_NUM, DESCRIPCIO, COM_DATA, PREU_VENDA
FROM PRODUCTE P1
LEFT JOIN (DETALL D1 LEFT JOIN COMANDA C1 ON
            D1.COM_NUM=C1.COM_NUM) ON P1.PROD_NUM=D1.PROD_NUM
      WHERE NOT EXISTS (SELECT C2.COM_DATA
                        FROM COMANDA C2, DETALL D2, PRODUCTE P2
                        WHERE C2.COM_NUM=D2.COM_NUM
                        AND P2.PROD_NUM=D2.PROD_NUM AND P2.PROD_NUM=P1.PROD_NUM
                        AND (C2.COM_DATA>C1.COM_DATA OR (C2.COM_DATA=C1.COM_DATA
                        AND (C2.COM_NUM>C1.COM_NUM OR (C2.COM_NUM=C1.COM_NUM
                        AND D2.DETALL_NUM>D1.DETALL_NUM)))));

```

```

100860|ACE TENNIS RACKET I|1987-03-12|35
100861|ACE TENNIS RACKET II|1987-03-15|45
100870|ACE TENNIS BALLS-3 PACK|1987-03-15|2.8
100871|ACE TENNIS BALLS-6 PACK|1987-02-22|5.6
100890|ACE TENNIS NET|1987-02-05|58
101860|SP TENNIS RACKET|1987-02-05|24
101863|SP JUNIOR RACKET|1987-02-05|12.5
102130|RH: "GUIDE TO TENNIS"|1987-03-12|3.4
200376|SB ENERGY BAR-6 PACK|1987-03-12|2.4
200380|SB VITA SNACK-6 PACK|1987-02-22|4

```

18. Mostrar, en l'esquema Empresa, la relacio de clients que l'any 1987 van efectuar comandes per un import total que supera el 50 per cent del seu credit.

```

SELECT CL.CLIENT_COD, NOM, LIMIT_CREDIT, SUM(TOTAL)
FROM CLIENT CL, COMANDA CO
WHERE CL.CLIENT_COD = CO.CLIENT_COD
      AND STRFTIME('%Y', COM_DATA)='1987'
GROUP BY CL.CLIENT_COD
HAVING LIMIT_CREDIT* 50/100 < SUM(TOTAL);

```

```

100|JOCKSPORTS|5000|5180
102|VOLLYRITE|7000|27495.5
104|EVERY MOUNTAIN|10000|53490
108|NORTH WOODS HEALTH AND FITNESS SUPPLY CENTER|8000|6400

```