

## EJERCICIOS CON SOLUCIONES DE SQL

### ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| TABLA HOSPITAL .....                   | 4  |
| TABLA SALA.....                        | 4  |
| TABLA PLANTILLA .....                  | 4  |
| TABLA OCUPACIÓN .....                  | 5  |
| TABLA DOCTOR.....                      | 5  |
| TABLA ENFERMO .....                    | 6  |
| TABLA EMP .....                        | 7  |
| TABLA DEPT2 .....                      | 7  |
| CLÁUSULA WHERE .....                   | 8  |
| 1.....                                 | 8  |
| 2.....                                 | 8  |
| 3.....                                 | 8  |
| FUNCIONES DE CADENA .....              | 9  |
| 4.....                                 | 9  |
| 5.....                                 | 9  |
| 6.....                                 | 10 |
| 7.....                                 | 10 |
| 8.....                                 | 10 |
| 9.....                                 | 11 |
| 10.....                                | 12 |
| OPERADORES Y FUNCIONES DE FECHAS ..... | 13 |
| 11.....                                | 13 |
| 12.....                                | 13 |
| 13.....                                | 13 |
| 14.....                                | 13 |
| 15.....                                | 14 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| CLÁUSULA GROUP BY .....         | 15 |
| 16.....                         | 15 |
| 17.....                         | 15 |
| 18.....                         | 15 |
| 19.....                         | 15 |
| 20.....                         | 16 |
| 21.....                         | 16 |
| 22.....                         | 16 |
| 23.....                         | 17 |
| 24.....                         | 17 |
| 25.....                         | 17 |
| 26.....                         | 18 |
| 27.....                         | 18 |
| 28.....                         | 19 |
| 29.....                         | 20 |
| 30.....                         | 20 |
| COMBINACIONES DE TABLAS .....   | 22 |
| 31.....                         | 22 |
| 32.....                         | 22 |
| 33.....                         | 22 |
| 34.....                         | 23 |
| 35.....                         | 23 |
| 36.....                         | 24 |
| 37.....                         | 24 |
| 38.....                         | 25 |
| COMBINACIONES (OUTER JOIN)..... | 25 |
| 39.....                         | 26 |
| 40.....                         | 26 |
| 41.....                         | 27 |
| SUBCONSULTAS .....              | 29 |
| 42.....                         | 29 |
| 43.....                         | 29 |
| 44.....                         | 30 |
| 45.....                         | 30 |
| 46.....                         | 30 |
| 47.....                         | 31 |
| 48.....                         | 31 |
| 49.....                         | 31 |
| 50.....                         | 32 |
| 51.....                         | 33 |
| 52.....                         | 33 |
| 53.....                         | 34 |
| 54.....                         | 34 |
| 55.....                         | 34 |
| 56.....                         | 35 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 57.....                  | 35 |
| 58.....                  | 36 |
| INSERCIONES.....         | 37 |
| 59.....                  | 37 |
| 60.....                  | 37 |
| 61.....                  | 37 |
| 62.....                  | 37 |
| ACTUALIZACIONES .....    | 38 |
| 63.....                  | 38 |
| 64.....                  | 38 |
| 65.....                  | 38 |
| 66.....                  | 38 |
| CREACIÓN DE TABLAS ..... | 39 |
| 67.....                  | 39 |
| 68.....                  | 39 |
| 69.....                  | 40 |
| 70.....                  | 40 |
| CREACIÓN DE VISTAS ..... | 40 |
| 71.....                  | 40 |
| 72.....                  | 41 |
| 73.....                  | 41 |
| 74.....                  | 41 |
| 75.....                  | 41 |

**TABLA HOSPITAL**

| COLUMNA      | NULOS      | TIPO                 |          |          |
|--------------|------------|----------------------|----------|----------|
| -----        | -----      |                      |          |          |
| HOSPITAL_COD | NOT NULL   | NUMBER(2)            |          |          |
| NOMBRE       |            | VARCHAR2(10)         |          |          |
| DIRECCION    |            | VARCHAR2(20)         |          |          |
| TELEFONO     |            | VARCHAR2(8)          |          |          |
| NUM_CAMA     |            | NUMBER(3)            |          |          |
| HOSPITAL-COD | NOMBRE     | DIRECCION            | TELEFONO | NUM-CAMA |
| -----        | -----      | -----                | -----    | -----    |
| 13           | Provincial | 0 Donell 50,         | 964-4264 | 502      |
| 18           | General    | Atocha s/n           | 595-3111 | 987      |
| 22           | La Paz     | Castellana 1000      | 923-5411 | 412      |
| 45           | San Carlos | Ciudad Universitaria | 597-1500 | 845      |

**TABLA SALA**

| COLUMNA      | NULOS    | TIPO                |          |    |
|--------------|----------|---------------------|----------|----|
| -----        | -----    |                     |          |    |
| HOSPITAL_COD | NOT NULL | NUMBER(2)           |          |    |
| SALA_COD     | NOT NULL | NUMBER(2)           |          |    |
| NOMBRE       |          | VARCHAR2(20)        |          |    |
| NUM_CAMA     |          | NUMBER(3)           |          |    |
| HOSPITAL-COD | SALA-COD | NOMBRE              | NUM-CAMA |    |
| -----        | -----    | -----               | -----    |    |
| 13           | 3        | Cuidados Intensivos | 21       |    |
| 13           | 6        | Psiquiátrico        | 67       |    |
| 18           | 3        | Cuidados Intensivos | 10       |    |
| 18           | 4        | Cardiología         | 53       |    |
| 22           | 1        | Recuperación        | 10       |    |
| 22           | 6        | Psiquiátrico        | 118      |    |
| 22           | 2        | Maternidad          |          | 34 |
| 45           | 4        | cardiología         |          | 55 |
| 45           | 1        | Recuperación        | 13       |    |
| 45           | 2        | Maternidad          |          | 24 |

**TABLA PLANTILLA**

| COLUMNA      | NULOS    | TIPO         |
|--------------|----------|--------------|
| -----        | -----    |              |
| HOSPITAL_COD | NOT NULL | NUMBER(2)    |
| SALA_COD     | NOT NULL | NUMBER(2)    |
| EMPLEADO_NO  | NOT NULL | NUMBER(4)    |
| APELLIDO     |          | VARCHAR2(15) |
| FUNCION      |          | VARCHAR2(10) |
| TURN0        |          | VARCHAR2(1)  |
| SALARIO      |          | NUMBER(10)   |

| HOSPITAL-COD | SALA-COD | EMPLEADO-NO | APELLIDO     | FUNCION   | TURNO | SALARIO |
|--------------|----------|-------------|--------------|-----------|-------|---------|
| 13           | 6        | 3754        | Diaz B.      | Enfermera | T     | 2262000 |
| 13           | 6        | 3106        | Hernandez J. | Enfermero | T     | 2755000 |
| 18           | 4        | 6357        | Karplus W.   | Interno   | T     | 3379000 |
| 22           | 6        | 1009        | Higueras D.  | Enfermera | T     | 2005000 |
| 22           | 6        | 8422        | Bocina G.    | Enfermero | M     | 1638000 |
| 22           | 2        | 9901        | Nuñez C.     | Interno   | M     | 2210000 |
| 22           | 1        | 6065        | Rivera G.    | Enfermera | N     | 1626000 |
| 22           | 1        | 7379        | Carlos R.    | Enfermera | T     | 2119000 |
| 45           | 4        | 1280        | Amigo R.     | Interno   | N     | 2210000 |
| 45           | 1        | 8526        | Frank H.     | Enfermera | T     | 2522000 |
| 22           | 2        | 1234        | Garcia J.    | Enfermo   | M     | 3000000 |
| 2            | 22       | 2222        | Garcia J     |           |       |         |

**TABLA OCUPACIÓN**

| COLUMNA      | NULOS    | TIPO      |
|--------------|----------|-----------|
| INSCRIPCION  | NOT NULL | NUMBER(5) |
| HOSPITAL_COD | NOT NULL | NUMBER(2) |
| SALA_COD     | NOT NULL | NUMBER(2) |
| CAMA         |          | NUMBER(4) |

  

| INSCRIPCION | HOSPITAL_COD | SALA_COD | CAMA |
|-------------|--------------|----------|------|
| 10995       | 13           | 3        | 1    |
| 18004       | 13           | 3        | 2    |
| 14024       | 13           | 3        | 3    |
| 36658       | 18           | 4        | 1    |
| 38702       | 18           | 4        | 2    |
| 39217       | 22           | 6        | 1    |
| 59076       | 22           | 6        | 2    |
| 63827       | 22           | 6        | 3    |
| 64823       | 22           | 2        | 1    |

**TABLA DOCTOR**

| COLUMNA      | NULOS    | TIPO         |
|--------------|----------|--------------|
| HOSPITAL_COD | NOT NULL | NUMBER(2)    |
| DOCTOR_NO    | NOT NULL | NUMBER(3)    |
| APELLIDO     |          | VARCHAR2(13) |
| ESPECIALIDAD |          | VARCHAR2(16) |

  

| HOSPITAL_COD | DOCTOR_NO | APELLIDO  | ESPECIALIDAD |
|--------------|-----------|-----------|--------------|
| 13           | 435       | Lopez A.  | Cardiología  |
| 18           | 585       | Miller G. | Ginecología  |
| 18           | 982       | Cajal R.  | Cardiología  |
| 22           | 453       | Galo D.   | Pediatría    |
| 22           | 398       | Best K.   | Urología     |
| 22           | 386       | Cabeza D. | Psiquiatría  |
| 45           | 607       | Niqo P.   | Pediatría    |

45 522 Adams C. Neurología

### TABLA ENFERMO

| COLUMNA     | NULOS    | TIPO         |
|-------------|----------|--------------|
| -----       | -----    | -----        |
| INSCRIPCION | NOT NULL | NUMBER(5)    |
| APELLIDO    |          | VARCHAR2(15) |
| DIRECCION   |          | VARCHAR2(20) |
| FECHA-NAC   |          | DATE         |
| S           |          | VARCHAR2(1)  |
| NSS         |          | NUMBER(9)    |

| INSCRIPCION | APELLIDO     | DIRECCION        | FECHA-NAC | S     | NSS       |
|-------------|--------------|------------------|-----------|-------|-----------|
| -----       | -----        | -----            | -----     | ----- | -----     |
| 10995       | Laguia M.    | Recoletos 50     | 23-JUN-67 | M     | 280862482 |
| 18004       | Serrano V.   | Alcala 12        | 21-MAY-60 | F     | 284991452 |
| 14024       | Fernandez M  | Recoletos 50     | 23-JUN-67 | F     | 321790059 |
| 36658       | Domin S.     | Mayor 71         | 01-JAN-42 | M     | 160657471 |
| 38702       | Neal R.      | Orense 11        | 18-JUN-40 | F     | 380010217 |
| 39217       | Cervantes M. | Peron 38         | 29-FEB-52 | M     | 440294390 |
| 59076       | Miller G.    | Lopez de Hoyos 2 | 16-SEP-45 | F     | 311969044 |
| 63827       | Ruiz P.      | Esquerdo 103     | 26-DEC-80 | M     | 100973253 |
| 64823       | Fraser A.    | Soto 3           | 10-JUL-80 | F     | 285201776 |
| 74835       | Benitez E.   | Argentina 5      | 05-OCT-57 | M     | 154811767 |

**TABLA EMP**

| COLUMNA    | NULOS | TIPO         |
|------------|-------|--------------|
| -----      | ----- | -----        |
| EMP_NO     | NO    | NUMBER(4)    |
| APELLIDO   |       | VARCHAR2(10) |
| OFICIO     |       | VARCHAR2(10) |
| DIR        |       | NUMBER(4)    |
| FECHA_ALTA |       | DATE         |
| SALARIO    |       | NUMBER(10)   |
| COMISIÓN   |       | NUMBER(10)   |
| DEPT_NO    | NO    | NUMBER(2)    |

| EMP_NO | APELLIDO  | OFICIO     | DIR   | FECHA_ALTA | SALARIO | COMISIÓN | DEPT_NO |       |
|--------|-----------|------------|-------|------------|---------|----------|---------|-------|
| -----  | -----     | ----       | ----- | -----      | -----   | -----    | -----   | ----- |
| 7902   | 17-DEC-80 | 104000     |       |            | 20      |          |         |       |
| 7499   | ARROYO    | VENDEDOR   | 7698  | 20-FEB-81  | 208000  | 39000    | 30      |       |
| 7521   | SALA      | VENDEDOR   | 7698  | 22-FEB-81  | 162500  | 65000    | 30      |       |
| 7566   | JIMENEZ   | DIRECTOR   | 7839  | 02-APR-81  | 386750  |          |         | 20    |
| 7654   | ARENAS    | VENDEDOR   | 7698  | 28-SEP-81  | 162500  | 182000   | 30      |       |
| 7698   | NEGRO     | DIRECTOR   | 7839  | 01-MAY-81  | 370500  |          |         | 30    |
| 7782   | CEREZO    | DIRECTOR   | 7839  | 09-JUN-81  | 318500  |          |         | 10    |
| 7788   | GIL       | ANALISTA   | 7566  | 09-DEC-82  | 390000  |          |         | 20    |
| 7839   | REY       | PRESIDENTE |       | 17-NOV-81  | 650000  |          |         | 10    |
| 7844   | TOVAR     | VENDEDOR   | 7698  | 08-SEP-81  | 195000  | 0        | 30      |       |
| 7876   | ALONSO    | EMPLEADO   | 7788  | 12-JAN-83  | 143000  |          |         | 20    |
| 7900   | JIMENO    | EMPLEADO   | 7698  | 03-DEC-81  | 123500  |          |         | 30    |
| 7902   | FERNANDEZ | ANALISTA   | 7566  | 03-DEC-81  | 390000  |          |         | 20    |
|        | MUÑOZ     | EMPLEADO   | 7782  | 23-JAN-82  | 169000  |          |         | 10    |

**TABLA DEPT2**

| COLUMNA | NULOS | TIPO         |
|---------|-------|--------------|
| -----   | ----- | -----        |
| DEPT_NO | NO    | NUMBER(2)    |
| DNOMBRE |       | VARCHAR2(14) |
| LOC     |       | VARCHAR2(14) |

| DEPT_NO | NOMBRE        | LOC     |
|---------|---------------|---------|
| -----   | -----         | -----   |
| 10      | CONTABILIDAD  | MADRID  |
| 20      | INVESTIGACIÓN | BILBAO  |
| 30      | VENTAS        | SEVILLA |
| 40      | OPERACIONES   | MALAGA  |

### CLÁUSULA WHERE

1. Encuentre a todos los miembros del personal cuyo nombre empiece por 'H'.

```
select apellido
from plantilla
where upper(apellido) like 'H%';
```

**APELLIDO**

-----

Hernandez J.  
Higueras D.

2. ) Quienes son las enfermeras y enfermeros que trabajan en turnos de Tarde o Mañana?

```
select apellido
from plantilla
where upper(funcion) in ('ENFERMERO' , 'ENFERMERA')
and upper(turno) in ('T', 'M');
```

**APELLIDO**

-----

Diaz B.  
Hernandez J.  
Higueras D.  
Bocina G.  
Carlos R.  
Frank H.

3. Haga un listado de las enfermeras que ganan entre 2.000.000 y 2.500.000 Pts.

```
select apellido, salario
from plantilla
where salario between 2000000 and 2500000
and upper(funcion)= 'ENFERMERA';
```

| <b>APELLIDO</b> | <b>SALARIO</b> |
|-----------------|----------------|
|-----------------|----------------|

-----

|             |         |
|-------------|---------|
| Diaz B.     | 2262000 |
| Higueras D. | 2005000 |
| Carlos R.   | 2119000 |



### FUNCIONES DE CADENA

4. Mostrar, para todos los hospitales, el código de hospital, el nombre completo del hospital y su nombre abreviado de tres letras (a esto podemos llamarlo ABR) Ordenar la recuperación por esta abreviatura.

```
select substr(nombre,1,3) abr, hospital_cod, nombre
from hospital
order by 1;
```

#### ABR HOSPITAL\_COD NOMBRE

```
-----
Gen  18      General
La   22      La Paz
Pro  13      Provincial
San  45      San Carlos
```

5. En la tabla DOCTOR otorgar a Cardiología un código de 1, a Psiquiatría un código de 2, a Pediatría un código de 3 y a cualquier otra especialidad un código de 4. Recuperar todos los doctores, su especialidad y el código asignado.

```
select apellido, especialidad,
       decode(especialidad, 'Cardiología', lpad('1',6,' '),
               'Psiquiatría', lpad('2',6,' '),
               'Pediatría',  lpad('3',6,' '),
               lpad('4',6,' '), código
from doctor;
```

| APELLIDO  | ESPECIALIDAD | CÓDIGO |
|-----------|--------------|--------|
| -----     | -----        | -----  |
| Lopez A.  | Cardiología  | 1      |
| Miller G. | Ginecología  | 4      |
| Cajal R.  | Cardiología  | 1      |
| Galo D.   | Pediatría    | 3      |
| Best K.   | Urología     | 4      |
| Cabeza D. | Psiquiatría  | 2      |
| Niqo P.   | Pediatría    | 3      |
| Adams C.  | Neurología   | 4.     |

6. Hacer un listado de los nombres de los pacientes y la posición de la primera letra 'A' que aparezca en su apellido, tomando como referencia la primera letra del mismo

```
select apellido, instr(apellido,'A',1) "PRIMERA LETRA A"
from enfermo;
```

| <b>APELLIDO</b> | <b>PRIMERA LETRA A</b> |
|-----------------|------------------------|
| -----           | -----                  |
| Laguia M.       | 2                      |
| Serrano V.      | 5                      |
| Fernandez M.    | 5                      |
| Domin S.        | 0                      |
| Neal R.         | 3                      |
| Cervantes M.    | 5                      |
| Miller G.       | 0                      |
| Ruiz P.         | 0                      |
| Fraser A.       | 3                      |
| Benitez E.      | 0                      |

7. Queremos conseguir:

#### **COMENTARIO**

-----  
El departamento de CONTABILIDAD esta en SEVILLA  
El departamento de INVESTIGACIÓN esta en MADRID  
El departamento de VENTAS esta en BARCELONA  
El departamento de PRODUCCIÓN esta en BILBAO

```
select 'El departamento de' || dnombre || 'esta en '||loc comentario
from dept2;
```

8. Para cada empleado cuyo apellido contenga una "N", queremos que nos devuelva "nnn", pero solo para la primera ocurrencia de la "N". La salida debe estar ordenada por apellido ascendentemente.

```
select substr( apellido,1, instr(apellido,'N',1,1) -1) || 'nnn' ||
       substr( apellido, instr(apellido, 'N',1,1) +1) "TRES N"
from emp
where upper(apellido) like '%N%'
order by apellido;
```

**TRES N**

-----

ALOnnnSO  
 FERnnnANDEZ  
 JIMEnnnEZ  
 JIMEnnnO  
 MARTInnn  
 nnnEGRO  
 SAnnnCHEZ

9. Para cada empleado se pide que salga su salario total (salario mas comisión) y luego su salario fragmentado, es decir, en centenas de mil, decenas de mil... decenas y unidades. La salida debe estar ordenada por el salario y el apellido descendétemente.

```
select apellido, salario+nvl(comision,O) sal_total,
       substr(salario+nvl(comision,O),1,1) c,
       substr(salario+nvl(comision,O),2,1) d,
       substr(salario+nvl(comision,O),3,1) m,
       substr(salario+nvl(comision,O),4,1) c,
       substr(salario+nvl(comision,O),5,1) d,
       substr(salario+nvl(comision,O),6,1) u
from emp
order by 2 desc, 1;
```

| APELLIDO  | SAL TOTAL | C  | D  | M  | C  | D  | U  |
|-----------|-----------|----|----|----|----|----|----|
| -----     | -----     | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| REY       | 650000    | 6  | 5  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| FERNANDEZ | 390000    | 3  | 9  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| GIL       | 390000    | 3  | 9  | 0  | 0  | 0  | 0  |
| JIMENEZ   | 386750    | 3  | 8  | 6  | 7  | 5  | 0  |
| NEGRO     | 370500    | 3  | 7  | 0  | 5  | 0  | 0  |
| MARTIN    | 344500    | 3  | 4  | 4  | 5  | 0  | 0  |
| CEREZO    | 318500    | 3  | 1  | 8  | 5  | 0  | 0  |
| ARROYO    | 247000    | 2  | 4  | 7  | 0  | 0  | 0  |
| SALA      | 227500    | 2  | 2  | 7  | 5  | 0  | 0  |
| TOVAR     | 195000    | 1  | 9  | 5  | 0  | 0  | 0  |
| MUÑOZ     | 169000    | 1  | 6  | 9  | 0  | 0  | 0  |
| ALONSO    | 143000    | 1  | 4  | 3  | 0  | 0  | 0  |
| JIMENO    | 123500    | 1  | 2  | 3  | 5  | 0  | 0  |
| SANCHEZ   | 104000    | 1  | 0  | 4  | 0  | 0  | 0  |

10. Para cada empleado que no tenga comisión o cuya comisión sea mayor que el 15% de su

salario, se pide el salario total que tiene. Este será: si tiene comisión su salario mas su comisión, y si no tiene, su salario mas su nueva comisión (15% del salario). La salida deberá estar ordenada por el oficio y por el salario que le queda descendientemente.

```
select apellido, oficio, salario+nvl(comision,salario*0.15) salario_total  
from emp  
where comisión is null or comisión > salario*0.15  
order by oficio, 3 desc;
```

| <b>APELLIDO</b>  | <b>OFICIO</b>     | <b>SALARIO TOTAL</b> |
|------------------|-------------------|----------------------|
| -----            | -----             | -----                |
| <b>GIL</b>       | <b>ANALISTA</b>   | <b>448500</b>        |
| <b>FERNANDEZ</b> | <b>ANALISTA</b>   | <b>448500</b>        |
| <b>JIMENEZ</b>   | <b>DIRECTOR</b>   | <b>444762.5</b>      |
| <b>NEGRO</b>     | <b>DIRECTOR</b>   | <b>426075</b>        |
| <b>CEREZO</b>    | <b>DIRECTOR</b>   | <b>366275</b>        |
| <b>MUÑOZ</b>     | <b>EMPLEADO</b>   | <b>194350</b>        |
| <b>ALONSO</b>    | <b>EMPLEADO</b>   | <b>164450</b>        |
| <b>JIMENO</b>    | <b>EMPLEADO</b>   | <b>142025</b>        |
| <b>SANCHEZ</b>   | <b>EMPLEADO</b>   | <b>119600</b>        |
| <b>REY</b>       | <b>PRESIDENTE</b> | <b>747500</b>        |
| <b>MARTIN</b>    | <b>VENDEDOR</b>   | <b>344500</b>        |
| <b>ARROYO</b>    | <b>VENDEDOR</b>   | <b>247000</b>        |
| <b>SALA</b>      | <b>VENDEDOR</b>   | <b>227500</b>        |

**OPERADORES Y FUNCIONES DE FECHAS**

11. Encuentre a todas las enfermeras y enfermeros con indicación del salario mensual de cada uno.

```
select apellido, trunc(salario/12) "SALARIO MENSUAL"
from plantilla
where upper(funcion) in ('ENFERMERA', 'ENFERMERO');
```

| <b>APELLIDO</b> | <b>SALARIO MENSUAL</b> |
|-----------------|------------------------|
| -----           | -----                  |
| Díaz B.         | 188500                 |
| Hernandez J.    | 229583                 |
| Higueras D.     | 167083                 |
| Bocina G.       | 136500                 |
| Rivera G.       | 135500                 |
| Carlos R.       | 176583                 |
| Frank H.        | 210166                 |

12. Que fecha fue hace tres semanas?

```
select sysdate -21 fecha
from dual;
```

13. Se pide el nombre, oficio y fecha de alta del personal del departamento 20 que ganan mas de 150000 ptas. mensuales.

```
select apellido, oficio,
       to_char (fecha_alt, 'day month dd " de " yyyy hh24:mi') alta
from emp
where (dept_no = 20) and (salario > 150000);
```

| <b>APELLIDO</b> | <b>OFICIO</b> | <b>ALTA</b>                        |
|-----------------|---------------|------------------------------------|
| -----           | -----         | -----                              |
| JIMENEZ         | DIRECTOR      | thursday april 02 de 1981 00:00    |
| GIL             | ANALISTA      | monday november 09 de 1981 00:00   |
| FERNANDEZ       | ANALISTA      | thursday december 03 de 1981 00:00 |

14. Se pide el nombre, oficio y el día de la semana en que han sido dados de alta los empleados de la empresa, pero solo de aquellos cuyo día de alta haya sido entre martes y jueves. Ordenado por oficio.

```
select emp_no, oficio, to_char(fecha_alt, 'day') día
from emp
where to_char(fecha_alt, 'DY') in ('TUE', 'WED', 'THU')
```

order by 2;

| EMP-NO | OFICIO     | DÍA       |
|--------|------------|-----------|
| -----  | -----      | -----     |
| 7902   | ANALISTA   | thursday  |
| 7566   | DIRECTOR   | thursday  |
| 7782   | DIRECTOR   | tuesday   |
| 7369   | EMPLEADO   | wednesday |
| 7900   | EMPLEADO   | thursday  |
| 7876   | EMPLEADO   | wednesday |
| 7839   | PRESIDENTE | tuesday   |
| 7499   | VENDEDOR   | wednesday |
| 7654   | VENDEDOR   | tuesday   |
| 7844   | VENDEDOR   | tuesday   |

15. Para todos los empleados, el día en que fueron dados de alta en la empresa debe estar ordenada por el día de la semana (Lunes, Martes ... Viernes) . Los días no laborables serán "Fin de semana".

```

select apellido, oficio, decode(to_char(fecha_alt,'DY'),
                                'MON', 'Lunes',
                                'TUE', 'Martes',
                                'WED', 'Miercoles',
                                'THU', 'jueves',
                                'FRI', 'Viernes',
                                'Fin de semana')
from emp
order by 3;

```

| APELLIDO  | OFICIO     | DÍA           |
|-----------|------------|---------------|
| -----     | -----      | -----         |
| SALA      | VENDEDOR   | Fin de semana |
| MUÑOZ     | EMPLEADO   | Fin de semana |
| JIMENEZ   | DIRECTOR   | Jueves        |
| FERNANDEZ | ANALISTA   | Jueves        |
| JIMENO    | EMPLEADO   | Jueves        |
| GIL       | ANALISTA   | Lunes         |
| MARTIN    | VENDEDOR   | Martes        |
| CEREZO    | DIRECTOR   | Martes        |
| TOVAR     | VENDEDOR   | Martes        |
| REY       | PRESIDENTE | Martes        |
| SANCHEZ   | EMPLEADO   | Miercoles     |
| ARROYO    | VENDEDOR   | Miercoles     |
| ALONSO    | EMPLEADO   | Miercoles     |

**NEGRO**

**DIRECTOR**

**Viernes**

### CLÁUSULA GROUP BY

16. Encontrar el salario medio de los Analistas.

```
select avg(salario) "SALARIO MEDIO"
from emp
where upper(oficio) = 'ANALISTA';
```

#### SALARIO MEDIO

-----

**390000**

17. Encontrar el salario mas alto y el salario mas bajo de la tabla de empleados, así como la diferencia entre ambos.

```
select max(salario) maximo, min(salario) mínimo,
       max(salario) - min(salario) diferencia
from emp;
```

| MAXIMO        | MÍNIMO        | DIFERENCIA    |
|---------------|---------------|---------------|
| -----         | -----         | -----         |
| <b>650000</b> | <b>104000</b> | <b>546000</b> |

18. Calcular el numero de oficios diferentes que hay, en total, en los departamentos 10 y 20 de la empresa.

```
select count(distinct oficio) tareas
from emp
where dept_no in (10,20);
```

#### TAREAS

-----

**4**

19. Calcular el numero de personas que realizan cada oficio en cada departamento.

```
select dept_no, oficio, count(*)
from emp
group by dept_no, oficio;
```



| DEPT NO | OFICIO     | COUNT(*) |
|---------|------------|----------|
| -----   | -----      | -----    |
| 10      | DIRECTOR   | 1        |
| 10      | EMPLEADO   | 1        |
| 10      | PRESIDENTE | 1        |
| 20      | ANALISTA   | 2        |
| 20      | DIRECTOR   | 1        |
| 20      | EMPLEADO   | 2        |
| 30      | DIRECTOR   | 1        |
| 30      | EMPLEADO   | 1        |
| 30      | VENDEDOR   | 4        |

20. Buscar que departamentos tienen mas de cuatro personas trabajando.

```
select dept_no, count(*)
from emp
group by dept_no
having count(*) > 4;
```

| DEPT_NO | PERSONAS |
|---------|----------|
| -----   | -----    |
| 20      | 5        |
| 30      | 6        |

21. Buscar que departamentos tienen mas de dos personas trabajando en la misma profesión.

```
select dept_no, count(*)
from emp
group by dept_no, oficio
having count (*) > 2;
```

| DEPT_NO | PERSONAS |
|---------|----------|
| -----   | -----    |
| 30      | 4        |

22. Se desea saber el numero de empleados por departamento que tienen por oficio el de "EMPLEADO". La salida debe estar ordenada por el numero de departamento.

```
select dept_no, count(*)
from emp
where upper(oficio)='EMPLEADO'
group by dept_no;
```

| DEPT_NO | EMPLEADOS |
|---------|-----------|
| -----   | -----     |
| 10      | 1         |
| 20      | 2         |
| 30      | 1         |

23. Se desea saber el salario total (salario mas comisión) medio anual de los vendedores de nuestra empresa.

```
select oficio, avg(salario+nvl(comision,O)) 'SALARIO MEDIO ANUAL'
from emp
where upper(oficio) in ('VENDEDOR')
group by oficio;
```

| OFICIO   | SALARIO MEDIO ANUAL |
|----------|---------------------|
| -----    | -----               |
| VENDEDOR | 253500              |

24. Se desea saber el salario total (salario mas comisión) medio anual, tanto de los empleados como de los vendedores de nuestra empresa.

```
select oficio, avg(salario+nvl(comision,O)) 'SALARIO MEDIO ANUAL'
from emp
where upper(oficio) in ('VENDEDOR', 'EMPLEADO')
group by oficio;
```

| OFICIO   | SALARIO MEDIO ANUAL |
|----------|---------------------|
| -----    | -----               |
| EMPLEADO | 134875              |
| VENDEDOR | 253500              |

25. Se desea saber para cada departamento y en cada oficio, el maximo salario y la suma total de salarios, pero solo de aquellos departamentos y oficios cuya suma salarial supere o sea igual que el 50% de su maximo salario. En el muestreo, solo se estudiaron a aquellos empleados que no tienen comisión o la tengan menor que el 25% de su salario.

```
select dept_no, oficio, sum(salario) suma, max(salario) maximo
from emp
where (comisión is null) or (comisión < 0.25*salario)
group by dept_no, oficio
having sum(salario) >= 0.5*max(salario);
```

| DEPT_NO | OFICIO     | SUMA   | MAXIMO |
|---------|------------|--------|--------|
| -----   | -----      | -----  | -----  |
| 10      | DIRECTOR   | 318500 | 318500 |
| 10      | EMPLEADO   | 169000 | 169000 |
| 10      | PRESIDENTE | 650000 | 650000 |
| 20      | ANALISTA   | 780000 | 390000 |
| 20      | DIRECTOR   | 386750 | 386750 |
| 20      | EMPLEADO   | 247000 | 143000 |
| 30      | DIRECTOR   | 370500 | 370500 |
| 30      | EMPLEADO   | 123500 | 123500 |
| 30      | VENDEDOR   | 403000 | 208000 |

26. Se desea saber para cada oficio, dentro de cada año de alta distinto que existe en nuestra empresa, el numero de empleados y la media salarial que tiene. Para este estudio, no se tendrá en cuenta a los empleados que no hayan sido dados de alta en un día laboral. Además, solo se desea saber estos datos, de aquellos oficios y años que tienen mas de un empleado. La salida debe estar ordenada por el año de alta y la media salarial descendientemente.

```
select to_char(fecha_alt,'yyyy') alta, oficio,
       count(*) "N1 EMPL", avg(salario) "MEDIA SALARIAL"
from emp
where to_char(fecha_alt, 'd') not in ( '1','7')
group by to_char(fecha_alt, 'yyyy'), oficio
having count(*) > 1
order by 1, 4 desc;
```

| ALTA  | OFICIO   | N_EMPL | MEDIA SALARIAL |
|-------|----------|--------|----------------|
| ----- | -----    | -----  | -----          |
| 1981  | ANALISTA | 2      | 390000         |
| 1981  | DIRECTOR | 3      | 358583.333     |
| 1981  | VENDEDOR | 2      | 178750         |
| 1981  | EMPLEADO | 2      | 133250         |

27. Se desea saber, para cada inicial de apellido que exista en la empresa (tratando solo las iniciales consonantes), el maximo salario que tiene asociada. No se tendrá en cuenta en el estudio a aquellos empleados que contengan en su apellido mas de una "N". La salida debe estar ordenada por la inicial.

```
select substr(apellido,1,1) inicial, max(salario) maximo
from emp
where instr(apellido,'N',1,2) = 0
group by substr(apellido,1,1)
having upper(substr(apellido,1,1)) not in ('A','E','I','O','U')
order by 1;
```

| I | MAXIMO |
|---|--------|
| - | -----  |
| C | 318500 |
| G | 390000 |
| J | 386750 |
| M | 169000 |
| N | 370500 |
| R | 650000 |
| S | 162500 |
| T | 195000 |

28. Se desea obtener un informe matriz como el que se presenta, en el que la coordenada vertical hace referencia a los distintos oficios existentes en la empresa, y la coordenada horizontal a los distintos departamentos. Los valores de la matriz, indicaran la suma de salarios por oficio y departamento. La ultima columna indica la suma total de salarios por oficio.

```
select oficio, sum(decode(dept_no,10,salario,0)) dep10,
               sum(decode(dept_no,20,salario,0)) dep20,
               sum(decode(dept_no,30,salario,0)) dep30,
               sum(decode(dept_no,40,salario,0)) dep40,
               sum(salario) total
from emp group by oficio order by 6 desc;
```

| OFICIO   | DEP10         | DEP20  | DEP30    | DEP40  | TOTAL   |
|----------|---------------|--------|----------|--------|---------|
| -----    | -----         | -----  | -----    | -----  | -----   |
| DIRECTOR | 318500        | 386750 | 370500   | 0      | 1075750 |
| ANALISTA | 0 780000      |        | 0 0      | 780000 |         |
| VENDEDOR | 0 0 728000    |        | 0 0      | 728000 |         |
| PRESIDEN | 650000 0 0    |        | 0 650000 |        |         |
| EMPLEADO | 169000 247000 | 123500 | 0        | 539500 |         |

29. Se desea saber para cada departamento y oficio, la suma total de comisiones, teniendo en cuenta que para los empleados que no tienen comisión, se les asignara:

- El 10% de su salario si son del departamento 10.
- El 15% de su salario si son del departamento 20.
- El 17% de su salario si son del departamento 30.
- Cualquier otro departamento, el 5% de su salario.

No se tendrá en cuenta a los empleados que hayan sido dados de alta después de 1981, ni al que ostente el cargo de "PRESIDENTE".

```

select dept_no, oficio,
       sum( nvl ( comisión, decode( dept_no, 10, 0.1*salario,
                                     20, 0.15*salario,
                                     30, 0.17*salario,
                                     0.05*salario)))
       " SUMA DE COMISIONES"
from emp
where to_char(fecha_alt, 'yyyy') <= 1981 and
      upper(oficio) != 'PRESIDENTE'
group by dept_no, oficio;
    
```

| DEPT-NO | OFICIO   | SUMA DE COMISIONES |
|---------|----------|--------------------|
| -----   | -----    | -----              |
| 10      | DIRECTOR | 31850              |
| 20      | ANALISTA | 117000             |
| 20      | DIRECTOR | 58012.5            |
| 20      | EMPLEADO | 37050              |
| 30      | DIRECTOR | 62985              |
| 30      | EMPLEADO | 20995              |
| 30      | VENDEDOR | 286000             |

30.- Queremos saber el máximo, el mínimo y la media salarial, de cada departamento de la empresa.

```

select 'Maximo---', comentario, max(salario) valor, dept_no
from emp
group by dept_no
union
select 'Media--->' comentario, avg(salario) valor, dept_no
from emp
group by dept_no
union
select 'Mínimo---' comentario, min(salario) valor, dept_no
from emp
group by dept_no
order by 3
    
```

| COMENTARIO | VALOR      | DEPT-NO |
|------------|------------|---------|
| -----      | -----      | -----   |
| maximo---- | 650000     | 10      |
| Media----  | 379166.667 | 10      |
| Mínimo---- | 169000     | 10      |
| Maximo---- | 390000     | 20      |
| Media----  | 282750     | 20      |
| Mínimo---- | 104000     | 20      |
| Maximo---- | 370500     | 30      |
| Media----  | 203666.667 | 30      |
| Mínimo---- | 123500     | 30      |
| Maximo---- |            | 40      |
| Media----  |            | 40      |
| Mínimo---- |            | 40      |

**COMBINACIONES DE TABLAS**

31. Listar, a partir de las tablas EMP y DEPT2, el nombre de cada empleado, su oficio, su numero de departamento y el nombre del departamento donde trabajan.

```
select apellido, oficio, e.dept_no, dnombre
from emp e, dept2 d
where e.dept_no = d.dept_no;
```

| APELLIDO  | OFICIO     | DEPT-NO | DNOMBRE       |
|-----------|------------|---------|---------------|
| -----     | -----      | -----   | -----         |
| CEREZO    | DIRECTOR   | 10      | CONTABILIDAD  |
| REY       | PRESIDENTE | 10      | CONTABILIDAD  |
| NUÑEZ     | EMPLEADO   | 10      | CONTABILIDAD  |
| SANCHEZ   | EMPLEADO   | 20      | INVESTIGACIÓN |
| ALONSO    | EMPLEADO   | 20      | INVESTIGACIÓN |
| FERNANDEZ | ANALISTA   | 20      | INVESTIGACIÓN |
| GIL       | ANALISTA   | 20      | INVESTIGACIÓN |
| JIMENEZ   | DIRECTOR   | 20      | INVESTIGACIÓN |
| ARROYO    | VENDEDOR   | 30      | VENTAS        |
| NEGRO     | DIRECTOR   | 30      | VENTAS        |
| MARTIN    | VENDEDOR   | 30      | VENTAS        |
| JIMENO    | EMPLEADO   | 30      | VENTAS        |
| TOVAR     | VENDEDOR   | 30      | VENTAS        |
| SALA      | VENDEDOR   | 30      | VENTAS        |

32. Seleccionar los nombres, profesiones y localidades de los departamentos donde trabajan los Analistas.

```
select apellido, oficio, loc
from emp e, dept2 d
where e.dept_no = d.dept_no and
      upper(oficio) in 'ANALISTA';
```

| APELLIDO  | OFICIO   | LOC    |
|-----------|----------|--------|
| -----     | -----    | -----  |
| GIL       | ANALISTA | MADRID |
| FERNANDEZ | ANALISTA | MADRID |

33. Se desea conocer el nombre y oficio de todos aquellos empleados que trabajan en Madrid. La salida deberá estar ordenada por el oficio.

```
select apellido, oficio from emp e, dept2 d
where upper(loc) = 'MADRID' and e.dept_no = d.dept_no
order by oficio;
```

| APELLIDO  | OFICIO   |
|-----------|----------|
| -----     | -----    |
| FERNANDEZ | ANALISTA |
| GIL       | ANALISTA |
| JIMENEZ   | DIRECTOR |
| SANCHEZ   | EMPLEADO |
| ALONSO    | EMPLEADO |

34. se desea conocer cuantos empleados existen en cada departamento. Devolviendo una salida como la que se presenta (deberá estar ordenada por el numero de empleados descendientemente).

```
select e.dept_no num_dep, d.nombre departamento, count(*) n1_empl
from emp e, dept2 d
where e.dept_no = d.dept_no
group by e.dept_no, d.nombre
order by 3 desc;
```

| NUM-DEP | DEPARTAMENTO  | N-EMPL |
|---------|---------------|--------|
| -----   | -----         | -----  |
| 30      | VENTAS        | 6      |
| 20      | INVESTIGACIÓN | 5      |
| 10      | CONTABILIDAD  | 3      |

35. Se desea conocer, tanto para el departamento de VENTAS, como para el de CONTABILIDAD, su maximo, su mínimo y su media salarial, así como el numero de empleados en cada departamento. La salida deberá estar ordenada por el nombre del departamento, y se deberá presentar como la siguiente:

```
select dnombre, max(salario) maximo, min(salario) mínimo,
       avg(salario) media, count(*) n_empl
from emp e, dept2 d
where upper(dnombre) in ('VENTAS', 'CONTABILIDAD')
       and e.dept_no = d.dept_no
group by dnombre
order by dnombre;
```

| DNOMBRE      | MAXIMO | MÍNIMO | MEDIA      | N-EMPL |
|--------------|--------|--------|------------|--------|
| -----        | -----  | -----  | -----      | -----  |
| CONTABILIDAD | 650000 | 169000 | 379166.667 | 3      |
| VENTAS       | 370500 | 123500 | 203666.667 | 6      |



36. Se desea conocer el maximo salario que existe en cada sala de cada hospital, dando el resultado como sigue:

```
select h.nombre hospital, s.nombre sala, max(salario) maximo
from sala s, plantilla p, hospital h
where h.hospital_cod = p.hospital_cod and
      p.sala_cod = s.sala_cod
group by h.nombre, s.nombre;
```

| HOSPITAL   | SALA         | MAXIMO  |
|------------|--------------|---------|
| -----      | -----        | -----   |
| General    | Cardiología  | 3379000 |
| La Paz     | Maternidad   | 2210000 |
| La Paz     | Psiquiátrico | 2005000 |
| La Paz     | Recuperación | 2119000 |
| Provincial | Psiquiátrico | 2755000 |
| San Carlos | Cardiología  | 2210000 |
| San Carlos | Recuperación | 2522000 |

37. Se desea obtener un resultado como el que aparece, en el que se presenta el numero, nombre y oficio de cada empleado de nuestra empresa que tiene jefe, y lo mismo de su jefe directo. La salida debe estar ordenada por el nombre del empleado.

```
select e.emp_no empleado, e.apellido nombre,
       e.oficio oficio, e.dir jefe, e2.apellido nombre, e2.oficio oficio
from emp e, emp e2
where e.dir = e2.emp_no
order by 2;
```

| EMPLEADO | NOMBRE    | OFICIO   | JEFE  | NOMBRE  | OFICIO     |
|----------|-----------|----------|-------|---------|------------|
| -----    | -----     | -----    | ----- | -----   | -----      |
| 7876     | ALONSO    | EMPLEADO | 7788  | GIL     | ANALISTA   |
| 7499     | ARROYO    | VENDEDOR | 7698  | NEGRO   | DIRECTOR   |
| 7782     | CEREZO    | DIRECTOR | 7839  | REY     | PRESIDENTE |
| 7902     | FERNANDEZ | ANALISTA | 7566  | JIMENEZ | DIRECTOR   |
| 7788     | GIL       | ANALISTA | 7566  | JIMENEZ | DIRECTOR   |
| 7566     | JIMENEZ   | DIRECTOR | 7839  | REY     | PRESIDENTE |
| 7900     | JIMENO    | EMPLEADO | 7698  | NEGRO   | DIRECTOR   |
| 7654     | MARTIN    | VENDEDOR | 7698  | NEGRO   | DIRECTOR   |
| 7934     | MUÑOZ     | EMPLEADO | 7782  | CEREZO  | DIRECTOR   |
| 7698     | NEGRO     | DIRECTOR | 7839  | REY     | PRESIDENTE |
| 7521     | SALA      | VENDEDOR | 7698  | NEGRO   | DIRECTOR   |

|             |                |                      |                          |
|-------------|----------------|----------------------|--------------------------|
| <b>7369</b> | <b>SANCHEZ</b> | <b>EMPLEADO 7902</b> | <b>FERNANDEZANALISTA</b> |
| <b>7844</b> | <b>TOVAR</b>   | <b>VENDEDOR 7698</b> | <b>NEGRO DIRECTOR</b>    |

38. Se desea conocer, para todos los departamentos existentes, el mínimo salario de cada departamento, mostrando el resultado como aparece. Para el muestreo del mínimo salario, no queremos tener en cuenta a las personas con oficio de EMPLEADO. La salida estará ordenada por el salario descendientemente.

```
select dnombre departamento, nvl(min(salario),0) mínimo
from emp e, dept2 d
where e.dept_no (+) = d.dept_no and
      (upper(oficio) not in 'EMPLEADO' or oficio is null)
group by dnombre
order by 2 desc;
```

| DEPARTAMENTO  | MÍNIMO |
|---------------|--------|
| -----         | -----  |
| INVESTIGACIÓN | 386750 |
| CONTABILIDAD  | 318500 |
| VENTAS        | 162500 |
| PRODUCCIÓN    | 0      |

**COMBINACIONES (OUTER JOIN)**

39. Se desea sacar un listado con el mismo formato del ejercicio 33 tal y como el que aparece, pero ahora también se desea sacar al jefe de la empresa como empleado, pues en el listado del citado ejercicio no aparecía.

```
select e.emp_no empleado, e.apellido nombre,  
       e.oficio oficio, e.dir jefe, e2.apellido nombre, e2.oficio oficio  
from emp e, emp e2  
where e.dir = e2.emp_no(+)  
order by 2;
```

| EMPLEADO | NOMBRE    | OFICIO     | JEFE | NOMBRE    | OFICIO     |
|----------|-----------|------------|------|-----------|------------|
| -----    | -----     | -----      | ---- | -----     | -----      |
| 7876     | ALONSO    | EMPLEADO   | 7788 | GIL       | ANALISTA   |
| 7499     | ARROYO    | VENDEDOR   | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7782     | CEREZO    | DIRECTOR   | 7839 | REY       | PRESIDENTE |
| 7902     | FERNANDEZ | ANALISTA   | 7566 | JIMENEZ   | DIRECTOR   |
| 7788     | GIL       | ANALISTA   | 7566 | JIMENEZ   | DIRECTOR   |
| 7566     | JIMENEZ   | DIRECTOR   | 7839 | REY       | PRESIDENTE |
| 7900     | JIMENO    | EMPLEADO   | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7654     | MARTIN    | VENDEDOR   | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7934     | MUÑOZ     | EMPLEADO   | 7782 | CEREZO    | DIRECTOR   |
| 7698     | NEGRO     | DIRECTOR   | 7839 | REY       | PRESIDENTE |
| 7839     | REY       | PRESIDENTE |      |           |            |
| 7521     | SALA      | VENDEDOR   | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7369     | SANCHEZ   | EMPLEADO   | 7902 | FERNANDEZ | ANALISTA   |
| 7844     | TOVAR     | VENDEDOR   | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |

40. Se desea obtener un listado como el que aparece, es decir, como el del ejercicio 33, pero obteniendo además todos aquellos empleados que no son jefes de nadie en la parte de jefe, para que se vea gráficamente que no tienen subordinados a su cargo.

```
select e.emp_no empleado, e.apellido nombre,  
       e.oficio oficio, e.dir jefe, e2.apellido nombre, e2.oficio oficio  
from emp e, emp e2  
where e.dir (+) = e2.emp_no  
order by 2;
```

| EMPLEADO | NOMBRE    | OFICIO   | JEFE | NOMBRE    | OFICIO     |
|----------|-----------|----------|------|-----------|------------|
| 7876     | ALONSO    | EMPLEADO | 7788 | GIL       | ANALISTA   |
| 7499     | ARROYO    | VENDEDOR | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7782     | CEREZO    | DIRECTOR | 7839 | REY       | PRESIDENTE |
| 7902     | FERNANDEZ | ANALISTA | 7566 | JIMENEZ   | DIRECTOR   |
| 7788     | GIL       | ANALISTA | 7566 | JIMENEZ   | DIRECTOR   |
| 7566     | JIMENEZ   | DIRECTOR | 7839 | REY       | PRESIDENTE |
| 7900     | JIMENO    | EMPLEADO | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7654     | MARTIN    | VENDEDOR | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7934     | MUÑOZ     | EMPLEADO | 7782 | CEREZO    | DIRECTOR   |
| 7698     | NEGRO     | DIRECTOR | 7839 | REY       | PRESIDENTE |
| 7521     | SALA      | VENDEDOR | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7369     | SANCHEZ   | EMPLEADO | 7902 | FERNANDEZ | ANALISTA   |
| 7844     | TOVAR     | VENDEDOR | 7698 | NEGRO     | DIRECTOR   |
|          | SANCHEZ   | EMPLEADO |      |           |            |
|          | ALONSO    | EMPLEADO |      |           |            |
|          | MUÑOZ     | EMPLEADO |      |           |            |
|          | JIMENO    | EMPLEADO |      |           |            |
|          | TOVAR     | VENDEDOR |      |           |            |
|          | MARTIN    | VENDEDOR |      |           |            |
|          | ARROYO    | VENDEDOR |      |           |            |
|          | SALA      | VENDEDOR |      |           |            |

41. Se desea obtener un listado combinación de los dos ejercicios anteriores.

```

select e.emp_no empleado, e.apellido nombre,
       e.oficio oficio, e.dir jefe, e2.apellido nombre, e2.oficio oficio
from emp e, emp e2
where e.dir = e2.emp_no(+)
union
select e.emp_no empleado, e.apellido nombre,
       e.oficio oficio, e.dir jefe, e2.apellido nombre, e2.oficio oficio
from emp e, emp e2
where e.dir(+) = e2.emp_no
order by 2;

```

| EMPLEADO | NOMBRE    | OFICIO     | JEFE  | NOMBRE    | OFICIO     |
|----------|-----------|------------|-------|-----------|------------|
| -----    | -----     | -----      | ----- | -----     | -----      |
| 7876     | ALONSO    | EMPLEADO   | 7788  | GIL       | ANALISTA   |
| 7499     | ARROYO    | VENDEDOR   | 7698  | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7782     | CEREZO    | DIRECTOR   | 7839  | REY       | PRESIDENTE |
| 7902     | FERNANDEZ | ANALISTA   | 7566  | JIMENEZ   | DIRECTOR   |
| 7788     | GIL       | ANALISTA   | 7566  | JIMENEZ   | DIRECTOR   |
| 7566     | JIMENEZ   | DIRECTOR   | 7839  | REY       | PRESIDENTE |
| 7900     | JIMENO    | EMPLEADO   | 7698  | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7654     | MARTIN    | VENDEDOR   | 7698  | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7934     | MUÑOZ     | EMPLEADO   | 7782  | CEREZO    | DIRECTOR   |
| 7698     | NEGRO     | DIRECTOR   | 7839  | REY       | PRESIDENTE |
| 7839     | REY       | PRESIDENTE |       |           |            |
| 7521     | SALA      | VENDEDOR   | 7698  | NEGRO     | DIRECTOR   |
| 7369     | SANCHEZ   | EMPLEADO   | 7902  | FERNANDEZ | ANALISTA   |
| 7844     | TOVAR     | VENDEDOR   | 7698  | NEGRO     | DIRECTOR   |
|          |           |            |       | ALONSO    | EMPLEADO   |
|          |           |            |       | ARROYO    | VENDEDOR   |
|          |           |            |       | JIMENO    | EMPLEADO   |
|          |           |            |       | MARTIN    | VENDEDOR   |
|          |           |            |       | MUÑOZ     | EMPLEADO   |
|          |           |            |       | SALA      | VENDEDOR   |
|          |           |            |       | SANCHEZ   | EMPLEADO   |
|          |           |            |       | TOVAR     | VENDEDOR   |

### SUBCONSULTAS

42. Obtener el apellido, departamento y oficio de aquellos empleados que tengan un oficio que este en el departamento 20 y que no sea ninguno de los oficios que esta en el departamento de VENTAS.

```
select apellido, dept_no, oficio
from emp
where oficio in (select oficio
                  from emp
                  where dept no = 20)
and oficio not in (select oficio
                   from emp e, dept2 d
                   where e.dept_no = d.dept_no
                   and upper(dnombre) = 'VENTAS');
```

| APELLIDO  | DEPT-NO | OFICIO   |
|-----------|---------|----------|
| -----     | -----   | -----    |
| GIL       | 20      | ANALISTA |
| FERNANDEZ | 20      | ANALISTA |

43. Obtener el numero de empleado, numero de departamento y apellido de todos los empleados que trabajen en el departamento 20 o 30 y su salario sea mayor que dos veces el mínimo de la empresa. No queremos que el oficio sea PRESIDENTE.

```
select emp_no, dept_no, apellido
from emp
where dept_no in (20,30)
and salario > (select 2*min(salario)
               from emp)
and upper(oficio) not in 'PRES%';
```

| EMP-NO | DEPT-NO | APELLIDO  |
|--------|---------|-----------|
| -----  | -----   | -----     |
| 7566   | 20      | JIMENEZ   |
| 7698   | 30      | NEGRO     |
| 7788   | 20      | GIL       |
| 7902   | 20      | FERNANDEZ |

44. Encontrar las personas que ganan 500.000 PTA mas que el miembro del personal de sueldo mas alto del turno de mañana y que tenga el mismo trabajo que el Sr. Nuñez.

```
select apellido, turno, funcion, salario
from plantilla
where salario > (select max(salario) + 500000
                 from plantilla
                 where upper(turno) = 'M')
and funcion in (select funcion
                from plantilla
                where upper(apellido) like 'NU%');
```

| APELLIDO   | T    | FUNCION | SALARIO |
|------------|------|---------|---------|
| -----      | ---- | -----   | -----   |
| Karplus W. | T    | Interno | 3379000 |

45. Queremos averiguar el apellido del individuo mas antiguo de la empresa.

```
select apellido, fecha-alt Fecha
from emp
where fecha_alt = (select min(fecha_alt)
                  from emp);
```

| APELLIDO | FECHA     |
|----------|-----------|
| -----    | -----     |
| ARROYO   | 20-FEB-80 |

46. Presentar los nombres y oficios de los empleados que tienen el mismo trabajo que JIMENEZ.

```
select apellido, oficio
from emp
where oficio in (select oficio
                 from emp
                 where upper(apellido) = 'JIMENEZ');
```

| APELLIDO | OFICIO   |
|----------|----------|
| -----    | -----    |
| JIMENEZ  | DIRECTOR |
| NEGRO    | DIRECTOR |
| CEREZO   | DIRECTOR |

47. Queremos conocer el apellido, oficio, salario y departamento en el que trabajan, de todos los individuos cuyo salario sea mayor que el mayor salario del departamento 30.

```
select apellido, oficio, salario, dept_no
from emp
where salario > (select max(salario)
                 from emp
                 where dept_no = 30);
```

| APELLIDO  | OFICIO     | SALARIO | DEPT-NO |
|-----------|------------|---------|---------|
| -----     | -----      | -----   | -----   |
| JIMENEZ   | DIRECTOR   | 386750  | 20      |
| GIL       | ANALISTA   | 390000  | 20      |
| REY       | PRESIDENTE | 650000  | 10      |
| FERNANDEZ | ANALISTA   | 390000  | 20      |

48. Presentar los nombres y oficios de todos los empleados del departamento 20, cuyo trabajo sea idéntico al de cualquiera de los empleados del departamento de VENTAS.

```
select apellido, oficio
from emp
where dept_no = 20
and upper(oficio) in (select oficio
                     from emp e, dept2 d
                     where upper(dnombre)= 'VENTAS' and
                           e.dept_no = d.dept_no);
```

| APELLIDO | OFICIO   |
|----------|----------|
| -----    | -----    |
| JIMENEZ  | DIRECTOR |
| SANCHEZ  | EMPLEADO |
| ALONSO   | EMPLEADO |

49. Se desea obtener todos los empleados de los departamentos que no ganan ni el máximo ni el mínimo salarial de la empresa.

```
select apellido, oficio
from emp
where salario <> (select max(salario)
                 from emp)
and salario <> (select min(salario)
                 from emp);
```



| <b>APELLIDO</b>  | <b>OFICIO</b>   |
|------------------|-----------------|
| -----            | -----           |
| <b>ARROYO</b>    | <b>VENDEDOR</b> |
| <b>SALA</b>      | <b>VENDEDOR</b> |
| <b>JIMENEZ</b>   | <b>DIRECTOR</b> |
| <b>MARTIN</b>    | <b>VENDEDOR</b> |
| <b>NEGRO</b>     | <b>DIRECTOR</b> |
| <b>CEREZO</b>    | <b>DIRECTOR</b> |
| <b>GIL</b>       | <b>ANALISTA</b> |
| <b>TOVAR</b>     | <b>VENDEDOR</b> |
| <b>ALONSO</b>    | <b>EMPLEADO</b> |
| <b>JIMENO</b>    | <b>EMPLEADO</b> |
| <b>FERNANDEZ</b> | <b>ANALISTA</b> |
| <b>NUÑEZ</b>     | <b>EMPLEADO</b> |

50. Se desea obtener el maximo salario por departamento, sin tener en cuenta a aquellos empleados cuyo apellido empieza con la inicial de alguno de los empleados que tienen el maximo salario de algún departamento. Tampoco queremos obtener los datos de departamentos con menos de 3 personas muestreadas.

```

select max(salario) maximo, dept_no
from emp
where substr(apellido,1,1) not in
      (select Substr(apellido,1,1)
       from emp
       where (salario, dept_no) in
            (select max(salario), dept_no
             from emp
             group by dept_no))

group by dept_no
having count(*) > 2;

```

| <b>MAXIMO</b> | <b>DEPT-NO</b> |
|---------------|----------------|
| -----         | -----          |
| <b>386750</b> | <b>20</b>      |
| <b>208000</b> | <b>30</b>      |

51. Se desea averiguar el numero de oficios por departamento, sin tener en cuenta en el muestreo a aquellos individuos que están en alguno de los departamentos que contienen VENDEDORES. La salida de la consulta será como la siguiente.

```
select count(distinct oficio) numero, d.dept-no num-dep, dnombre nombre
from emp e, dept2 d
where e.dept_no (+) = d.dept no and
      d.dept_no not in (select dept_no
                        from emp
                        where upper(oficio) like 'VENDE%')
group by d.dept_no, dnombre;
```

| <b>NUMERO</b> | <b>NUM-DEP</b> | <b>NOMBRE</b>        |
|---------------|----------------|----------------------|
| -----         | -----          | -----                |
| <b>3</b>      | <b>10</b>      | <b>CONTABILIDAD</b>  |
| <b>3</b>      | <b>20</b>      | <b>INVESTIGACIÓN</b> |
| <b>0</b>      | <b>40</b>      | <b>PRODUCCIÓN</b>    |

52. Sacar con el formato que aparece abajo, el apellido departamento y sueldo del empleado que mas gana en la empresa y del que menos.

```
select e1.dept_no dep, e1.salario maximo,
      e1.apellido apellido, e2.dept_no dep,
      e2.salario mínimo, e2.apellido apellido
from emp e1, emp e2
where e1.salario in (select max(salario)
                    from emp)
      and e2.salario in (select min(salario)
                        from emp);
```

| <b>DEP</b> | <b>MAXIMO</b> | <b>APELLIDO</b> | <b>DEP</b> | <b>MÍNIMO</b> | <b>APELLIDO</b> |
|------------|---------------|-----------------|------------|---------------|-----------------|
| -----      | -----         | -----           | -----      | -----         | -----           |
| <b>10</b>  | <b>650000</b> | <b>REY</b>      | <b>20</b>  | <b>104000</b> | <b>SANCHEZ</b>  |

53. En que departamento se dio de alta a mas empleados en Diciembre.

```
select dnombre, count(*)
from dept2 d, emp e
where to_char(fecha alt,'mm') = '12'
      and e.dept_no = d.dept_no
group by dnombre
having count(*) >= (select max(count(*))
                    from emp
                    where to_char(fecha_alt,'mm') = '12'
                    group by dept_no);
```

| DNOMBRE       | EMPLEADOS |
|---------------|-----------|
| -----         | -----     |
| INVESTIGACIÓN | 2         |

54. Se desea obtener, para cada departamento, su mínimo y su maximo salarial. Para ello, no se tendrá en cuenta a los empleados cuya primera letra de su apellido, coincida con la inicial del nombre del departamento en que trabajan. Asimismo, se tendrá en cuenta a aquellos departamentos cuya diferencia entre el maximo y el mínimo exceda la media salarial de toda la empresa.

```
select dept_no, min(salario) mínimo, max(salario) maximo
from emp e
where substr(apellido,1,1) not in
      (select substr (dnombre,1,1)
       from dept2 d
       where e.dept_no = d.dept_no)
group by dept_no
having max(salario) - min(salario) > (select avg(salario)
                                       from emp);
```

| DEPT_NO | MÍNIMO | MAXIMO |
|---------|--------|--------|
| -----   | -----  | -----  |
| 10      | 169000 | 650000 |
| 20      | 104000 | 390000 |

55. Queremos saber el nombre de el empleado mas joven de cada departamento, así como el nombre de este.

```
select dnombre, e.dept_no numero, apellido, fecha-alt
from emp e, dept2 d
where e.dept_no = d.dept_no and
      fecha_alt = (select max(fecha_alt)
                  from emp e2
                  where e.dept_no = e2.dept_no
                  group by dept_no);
```

| DNOMBRE       | NUMERO | APELLIDO  | FECHA-ALT |
|---------------|--------|-----------|-----------|
| -----         | -----  | -----     | -----     |
| CONTABILIDAD  | 10     | MUÑOZ     | 23-JAN-82 |
| INVESTIGACIÓN | 20     | FERNANDEZ | 03-DEC-81 |
| VENTAS        | 30     | JIMENO    | 03-DEC-81 |

56. Se desea saber el nombre, oficio y departamento del empleado que más gana del departamento con la media salarial más alta.

```
select apellido, oficio, dept_no
from emp e
where salario in (select max(salario)
                  from emp e2
                  where e.dept_no = e2.dept_no
                  group by dept_no
                  having avg(salario) in
                        (select max(avg(salario))
                         from emp
                         group by dept_no));
```

| APELLIDO | OFICIO     | DEPT NO |
|----------|------------|---------|
| -----    | -----      | -----   |
| REY      | PRESIDENTE | 10      |

57. Se desea obtener información sobre todos los empleados que son jefes de alguien.

```
select e1.apellido, e1.oficio, e1.dept_no
from emp e1
where exists (select *
              from emp e2
              where e1.emp_no = e2.dir)
order by apellido;
```

| APELLIDO  | OFICIO     | DEPT-NO |
|-----------|------------|---------|
| -----     | -----      | -----   |
| CEREZO    | DIRECTOR   | 10      |
| FERNANDEZ | ANALISTA   | 20      |
| GIL       | ANALISTA   | 20      |
| JIMENEZ   | DIRECTOR   | 20      |
| NEGRO     | DIRECTOR   | 30      |
| REY       | PRESIDENTE | 10      |

58. Recuperar el numero (empleado\_no) y nombre de las personas que perciban un salario > que la media de su hospital.

```
select apellido, empleado_no
from plantilla p
where salario > (select avg(salario)
                 from plantilla p2
                 where p2.hospital_cod = p.hospital_cod);
```

| APELLIDO     | EMPLEADO_NO |
|--------------|-------------|
| -----        | -----       |
| Hernandez J. | 3106        |
| Higuera D.   | 1009        |
| Núñez C.     | 9901        |
| Carlos R.    | 7379        |
| Frank H.     | 8526        |

## INSERCIONES

59. Insertar en la tabla Plantilla al Garcia J. con un sueldo de 3000000 ptas, y número de empleado 1234. Trabaja en el hospital 22, sala2.

```
insert into plantilla  
(hospital_cod, sala_cod, empleado_no, apellido, funcion, turno, salario)  
VALUES (22,2,1234,'Garcia J.','Enfermo', 'M',3000000);
```

60. Insertar la misma fila anterior sin indicar en que campos se insertan. ) Por qué no se indican?

```
insert into plantilla  
values (22,2,1234,'Garcia J.','Enfermero','M',3000000)
```

61. insert into plantilla  
(empleado\_no, apellido)  
values (1234,'Garcia J')

Esta inserción falla. ) Por qué?.

```
Falta la comilla para cerrar 'Garcia J '  
insert into plantilla  
(empleado_no, apellido)  
values (1234,'Garcia J')
```

62. insert into plantilla  
(hospital\_cod, sala\_cod, empleadono, apellido)  
values (2,22,1234,'Garcia J');

En esta inserción no se contemplan todos los campos de la tabla, ) Falla la inserción?.

**No**

## ACTUALIZACIONES

63. Cambiar al paciente (tabla ENFERMO) número 74835 la dirección a Alcalá 411.

```
update enfermo  
set direccion = 'Alcala 411'  
where inscripcion = 74835
```

64. Poner todas las direcciones de la tabla ENFERMO a null.

```
update enfermo  
set direccion = null
```

65. Igualar la dirección y fecha de nacimiento del paciente 10995 a los valores de las columnas correspondientes almacenadas para el paciente 14024.

```
update enfermo  
set (direccion, fecha_nac) =  
    (select direccion, fecha_nac  
        from enfermo  
        where inscripcion = 14024)  
where inscripcion = 10995
```

66. En todos los hospitales del país se ha recibido un aumento del presupuesto, por lo que se incrementará el número de camas disponibles en un 10%. ) Como se haría en SQL?.

**Habría que cambiar la estructura de la tabla pues es posible que cambie la longitud del campo.**

**Modificamos con alter y después con update**

```
spool upd4  
create table hospitales2  
as select * from hospital
```

```
alter table hospitales2  
modify num_cama number(4)
```

```
update hospitales2  
set num_cama = num_cama + (num_cama*0.1)
```

## CREACIÓN DE TABLAS

67.-Ejercicio a comentar su solución.

```
create table hospitales22
(hospital_cod number(2),
 nombre varchar2(15),
 direccion varchar2(20),
 telefono char(8),
 num_cama number(3),
 constraint hospital_pk primary key (hospital_cod))
```

OTRA FORMA:

```
create table hospital22
as select
    from hospital
    where 1=2
alter table hospital22
add constraint hospital_pk primary key (hospital_cod)
```

```
create table plantilla22
(hospital_cod number(2) not null,
 sala_cod number(2) not null,
 empleado_no number(4),
 apellido varchar2(15),
 funcion char(10),
 turno char (1) ,
 salario number(10),
 constraint empleado_pk primary key (empleado_no),
 constraint hospital_fk foreign key (hospital_cod) references hospital,
 constraint sala_fk foreign key (sala_cod, hospital_cod) references sala,
 constraint turno_ch check (rtrim(upper(turno))in ('T','M','N')),
 constraint salario_ch check (nvl(salario,0) > 0))
```

68.- Rellenar la tabla HOSPITALES22 con las filas de HOSPITAL. Da esto algún problema? Por que?

```
insert into hospitales22
select *
from hospital
```

**NO DA PROBLEMAS**

Repetir la operación? **DA PROBLEMAS. DUPLICIDAD DE CLAVES.**



69. Crearse una tabla llamada VARONES con la misma estructura que la tabla enfermo.

**drop table varones**

**create table varones**  
**(inscripcion number(5) not null,**  
**apellido varchar2(25),**  
**direccion varchar2(12),**  
**fecha\_nac date,**  
**s char(1),**  
**nss number(9))**

70. Crear la tabla EMPLEADOS con la misma estructura que la tabla Emp y conteniendo los datos de oficio PRESIDENTE o comisión mayor que el 25% del salario.

**create table empleados**  
**as**  
**select \***  
**from emp**  
**where upper(oficio) = 'DIRECTOR' or**  
**comisión > 0.25\*salario**

#### CREACIÓN DE VISTAS

71. - Crear una vista para los departamentos 10 y 20.  
- Crear una vista para los departamentos 10 y 30.  
- Hacer una JOIN de las dos vistas anteriores.

**create view emp10 as**  
**select \***  
**from emp**  
**where dept\_no in (10,20)**

**create view emp30 as**  
**select \***  
**from emp**  
**where dept\_no in (10,30)**

**select e1.dept\_no, e2.dept\_no, e1.apellido, e2.oficio,**  
**e1.salario, nvl(e1.comision,O)**  
**from emp10 e1, emp30 e2**  
**where e1.dept\_no = e2.dept\_no**



72. Hacer una JOIN de la tabla DEPT2 y la vista de los departamentos 10 y 20.

```
select e1.dept_no, e2.dept_no, e1.apellido, e1.oficio,  
       e1.salario, nvl(e1.comision,0)  
from emp10 e1, emp e2  
where e1.dept_no = e2.dept_no
```

73. Se va a realizar un programa de consulta de la información sobre enfermos. Los datos a mostrar serán sus apellidos, dirección, fecha de nacimiento y hospital en el que se encuentran.  
) Qué vista se definirá?. ) Es posible modificar datos a través de la vista anterior?.

```
create view enferm  
as select e.apellido, e.direccion, e.fecha_nac, h.nombre  
   from enfermo e, hospital h, ocupación o  
  where e.inscripcion = o.inscripcion and  
        o.hospital_cod = h.hospital-cod
```

Seria posible modificar datos a través de la vista creada anteriormente? ) Por que?

**NO, POR MANEJAR MÚLTIPLES TABLAS. SI SE PODRÍA CON UNA SOLA.**

74. create view emp\_cua  
as select dept\_no, sum(salario) salariototal  
from emp

Estudiar esta vista.

```
create view emp_cua  
as select dept-no,sum(salario) salariototal  
   from emp  
  group by dept_no
```

75. Crear una vista para el departamento 10 con la cláusula with check option. ) Qué ocurre?.

```
create view emp_ter  
as select * from emp  
   where dept_no = 10  
  with check option
```