La tarea consiste en realizar consultas en SQL sobre el Sistema de Información descrito a continuación:

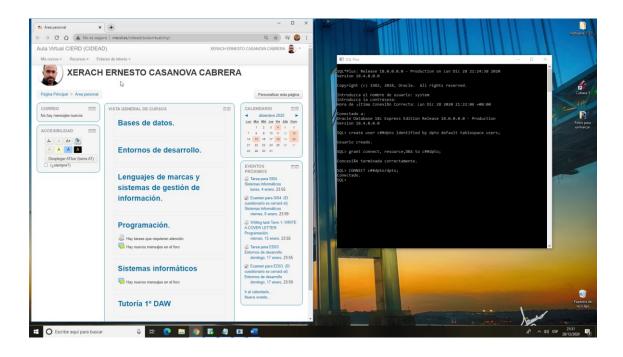
Una empresa está organizada en Departamentos.

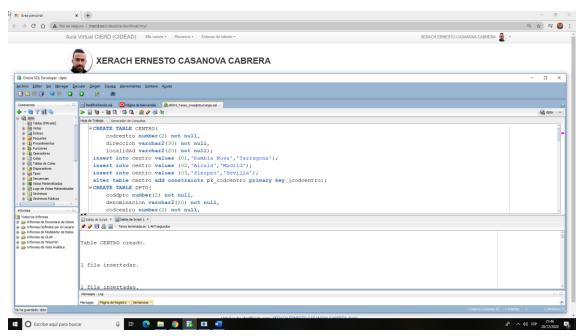
- Cada departamento se ubica físicamente en un Centro de trabajo, pudiendo contener un Centro más de un Departamento.
- Cada departamento tiene un director que es un empleado de la empresa y puede desempeñar el cargo en Propiedad o en Funciones.
- Cada departamento depende de otro departamento, excepto el de más alto nivel, que no depende de ninguno.
- Cada departamento tiene a su cargo a varios departamentos, excepto los departamentos de más bajo nivel, de los cuales no depende ninguno.
- Cada empleado tiene una categoría que lleva asociada un complemento de Julio y otro de Navidad, y pertenece a un departamento.
- De los Centros interesa almacenar el código, que es único para cada Centro, Direccion y localidad.
- De los Departamentos interesa almacenar el código, que es único para cada dpto, y la siguiente información: Denominacion, Centro en el que está ubicado, departamento del que depende, en el caso de dependa e alugno, Empleado jefe, Tipo de empleado jefe (si es en propiedad o en funciones, y presupuesto asignado.
- De los Empleados interesa almacenar el código, que es único para cada empleado, y la siguiente información nombre, ap1, ape2, direccion, localidad, telef, Departamento en el que trabaja, categoría que tiene, comision (solo la tendrán algunos empleados, otros tendrán nulos), y salario
- De las Categorías interesa almacenar el código, que es único para cada Categoría, la denominación de categoría y el importe de paga extra de julio y el importe de septiembre.

En el script BD04\_Tarea\_creadptoyCarga.sql, contenido en el PDF del enlace, tienes las sentencias para crear el usuario c##dpto con clave dpto y las tablas y añadir datos para probar las sentencias SQL que se piden en la tarea.

PDF con sentencias script creadptoy Carga. sql  $\,$ 

Crea un script con las sentencias del pdf y ejecútalo. El script conecta como administrador con "sys as sysdba", crea el usuario c##dpto, las tablas e inserta contenido en ellas.

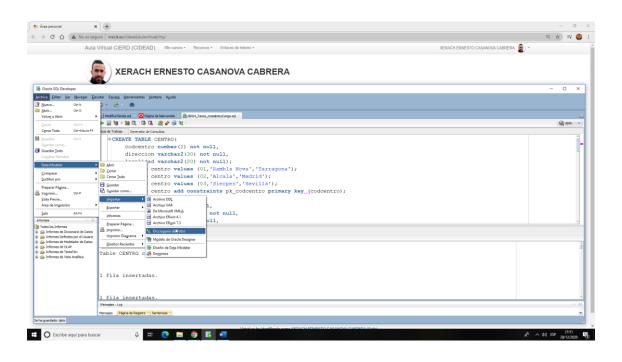


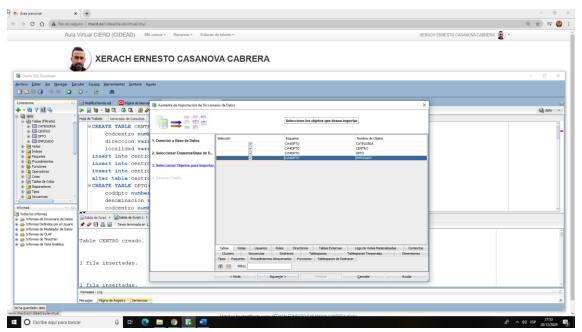


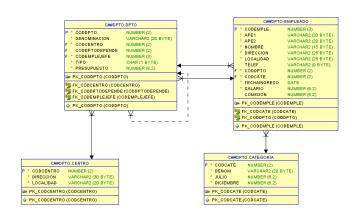
Obtén el diagrama del modelo relacional siguiendo los pasos del enlace

<u>Obtención del modelo entidad relación a partir de las tablas con SQLDeveloper</u>

para entender bien el esquema, sus tablas y la relación entre ellas.



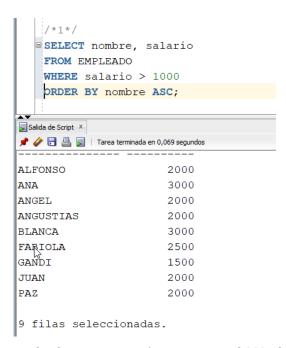




Como tarea realiza los siguientes requirimientos en SQL

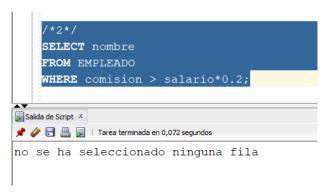
Obtener los nombres y salarios de los empleados con más de 1000 euros de salario por orden alfabético.

SELECT nombre, salario FROM EMPLEADO WHERE salario > 1000 ORDER BY nombre ASC;



Obtener el nombre de los empleados cuya comisión es superior al 20% de su salario.

SELECT nombre FROM EMPLEADO WHERE comision > salario\*0.2;

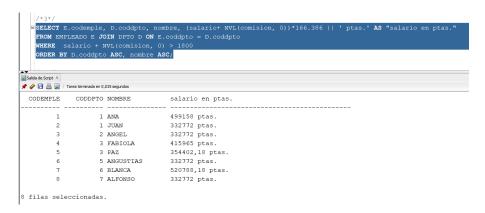


(Nota: solo un empleado cobra el 20% de su salario en comisiones, pero el ejercicio pide que la comisión sea SUPERIOR al 20% y no IGUAL O SUPERIOR).

Obtener el código de empleado, código de departamento, nombre y sueldo total en pesetas de aquellos empleados cuyo sueldo total (salario más comisión) supera los 1800 euros. Presentarlos ordenados por código de departamento y dentro de éstos por orden alfabético.

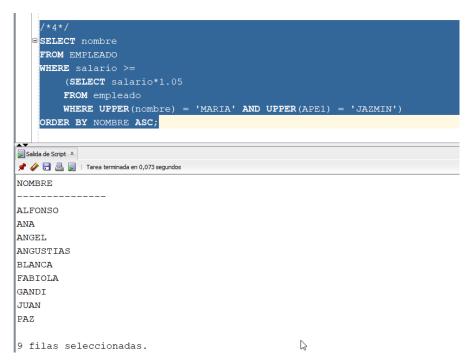
SELECT E.codemple, D.coddpto, nombre, (salario+ NVL(comision, 0))\*166.386 || ' ptas.' AS "salario en ptas."

FROM EMPLEADO E JOIN DPTO D ON E.coddpto = D.coddpto WHERE salario + NVL(comision, 0) > 1800 ORDER BY D.coddpto ASC, nombre ASC;



Obtener por orden alfabético los nombres de empleados cuyo salario igualen o superen en más de un 5% al salario de la empleada 'MARIA JAZMIN'.

```
SELECT nombre
FROM EMPLEADO
WHERE salario >=
  (SELECT salario*1.05
FROM empleado
  WHERE UPPER(nombre) = 'MARIA' AND UPPER(APE1) = 'JAZMIN')
ORDER BY NOMBRE ASC;
```



Obtener una listado ordenado por años en la empresa con los nombres, y apellidos de los empleados y los años de antigüedad en la empresa

```
SELECT nombre ||''|| ape1 ||''|| ape2 AS "NOMBRE", TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) || 'años' as "Antigüedad" FROM EMPLEADO
```

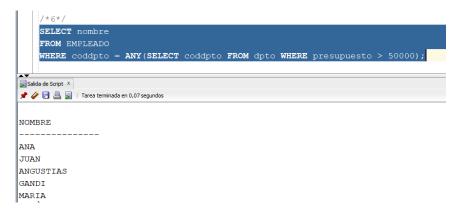
## ORDER BY fechaingreso DESC; 🖈 🤣 🗟 📓 | Tarea terminada en 0,052 segundos ANGEL CORTES LOPEZ 17 años JUAN FERNANDEZ MORON 18 años 19 años 19 años FABIOLA SANCHEZ LUZ MARIA JAZMIN EXPOSITO 20 años 20 años PAZ RAJOY AZNAR BLANCA FLOR LUZ ANA LOPEZ GARCIA 20 años ANGUSTIAS ZAPATERO GALLARDON GANDI LOPEZ ITURRIALDE 22 años

Obtener el nombre de los empleados que trabajan en un departamento con presupuesto superior a 50.000 euros. Hay que usar predicado cuantificado

SELECT nombre FROM EMPLEADO

10 filas seleccionadas.

WHERE coddpto = ANY(SELECT coddpto FROM dpto WHERE presupuesto > 50000);



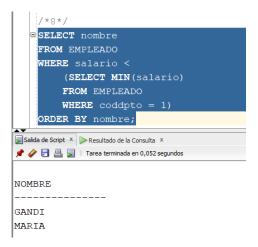
Obtener los nombres y apellidos de empleados que más cobran en la empresa. Considerar el salario más la comisión,

SELECT nombre || ' ' || ape1 || ' ' || ape2 AS NOMBRE FROM EMPLEADO WHERE salario + comision = (SELECT MAX(salario+NVL(comision,0) FROM empleado);



Obtener en orden alfabético los nombres de empleado cuyo salario es inferior al mínimo de los empleados del departamento 1.

SELECT nombre FROM EMPLEADO WHERE salario < (SELECT MIN(salario) FROM EMPLEADO
WHERE coddpto = 1)
ORDER BY nombre;



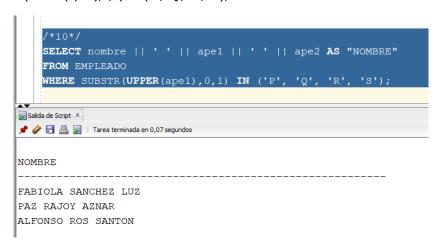
Obtener los nombre de empleados que trabajan en el departamento del cuál es jefe el empleado con código 1.

SELECT nombre FROM EMPLEADO E JOIN DPTO D ON E.coddpto = D.coddpto WHERE codemplejefe = 1;



Obtener los nombres de los empleados cuyo primer apellido empiece por las letras p, q, r, s.

SELECT nombre | | ' ' | | ape1 | | ' ' | | ape2 AS "NOMBRE" FROM EMPLEADO WHERE SUBSTR(UPPER(ape1),0,1) IN ('P', 'Q', 'R', 'S');



Obtener los empleados cuyo nombre de pila contenga el nombre JUAN.

SELECT nombre FROM EMPLEADO WHERE UPPER(INSTR(nombre, 'JUAN')) = 1;

```
/*11*/
SELECT nombre
FROM EMPLEADO
WHERE UPPER (INSTR (nombre, 'JUAN')) = 1;

Salida de Script ×

Solida de Script ×

Tarea terminada en 0,074 segundos

NOMBRE

JUAN
```

Obtener los nombres de los empleados que viven en ciudades en las que hay algún centro de trabajo

SELECT nombre FROM EMPLEADO

WHERE UPPER(localidad) = ANY (SELECT UPPER(localidad) FROM CENTRO);



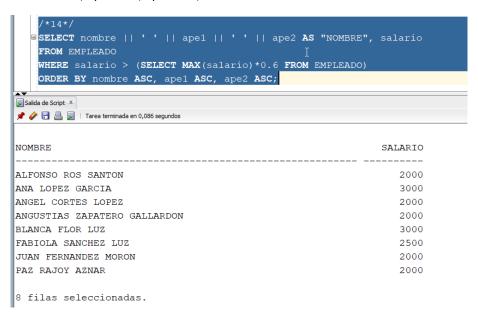
Obtener el nombre del jefe de departamento que tiene mayor salario de entre los jefes de departamento.

SELECT nombre FROM EMPLEADO

WHERE codemple IN (SELECT codemplejefe FROM DPTO) AND salario = (SELECT MAX(salario) FROM EMPLEADO);

Obtener en orden alfabético los salarios y nombres de los empleados cuyo salario sea superior al 60% del máximo salario de la empresa.

SELECT nombre || ' ' || ape1 || ' ' || ape2 AS "NOMBRE", salario FROM EMPLEADO WHERE salario > (SELECT MAX(salario)\*0.6 FROM EMPLEADO) ORDER BY nombre ASC, ape1 ASC, ape2 ASC;



Obtener en cuántas ciudades distintas viven los empleados

SELECT COUNT(DISTINCT localidad) AS "LOCALIDADES DE EMPLEADOS" FROM EMPLEADO;



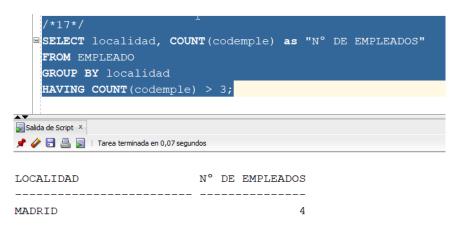
El nombre y apellidos del empleado que más salario cobra

SELECT nombre ||''|| ape1 ||''|| ape2 AS "NOMBRE" FROM EMPLEADO WHERE salario = (SELECT MAX(salario) FROM EMPLEADO);



Obtener las localidades y número de empleados de aquellas en las que viven más de 3 empleados

SELECT localidad, COUNT(codemple) as "Nº DE EMPLEADOS" FROM EMPLEADO GROUP BY localidad HAVING COUNT(codemple) > 3;



Obtener para cada departamento cuántos empleados trabajan, la suma de sus salarios y la suma de sus comisiones para aquellos departamentos en los que hay algún empleado cuyo salario es superior a 1700 euros.

SELECT denominacion, COUNT(codemple) AS "Nº DE EMPLEADOS", SUM(salario) AS "SUMA DE SALARIOS", SUM(ALL comision) AS "SUMA DE COMISIONES" FROM DPTO D JOIN EMPLEADO E ON D.coddpto = E.coddpto WHERE E.coddpto IN (SELECT coddpto FROM EMPLEADO WHERE salario > 1700) GROUP BY denominacion;

## Obtener el departamento que más empleados tiene

SELECT denominacion
FROM DPTO D JOIN EMPLEADO E ON D.coddpto = E.coddpto
GROUP BY denominacion
HAVING COUNT(D.coddpto) = (SELECT MAX(COUNT(coddpto)) FROM EMPLEADO GROUP BY coddpto)

```
/*19*/
SELECT denominacion
FROM DPTO D JOIN EMPLEADO E ON D.coddpto = E.coddpto
GROUP BY denominacion
HAVING COUNT(D.coddpto) = (SELECT MAX(COUNT(coddpto)) FROM EMPLEADO GROUP BY coddpto);

Salda de Script X Resultado de la Consulta X

DENOMINACION

CENTRAL COMERCIA
```

Obtener los nombres de todos los centros y los departamentos que se ubican en cada uno, así como aquellos centros que no tienen departamentos.



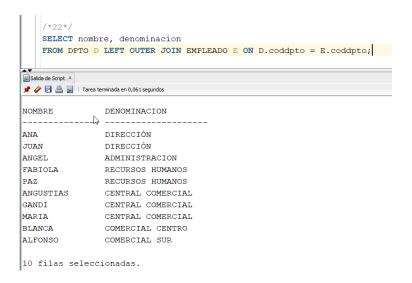
Obtener el nombre del departamento de más alto nivel, es decir, aquel que no depende de ningún otro.

SELECT denominacion FROM DPTO WHERE coddptodepende IS NULL;



Obtener todos los departamentos existentes en la empresa y los empleados (si los tiene) que pertenecen a él.

SELECT nombre, denominacion FROM DPTO D LEFT OUTER JOIN EMPLEADO E ON D.coddpto = E.coddpto

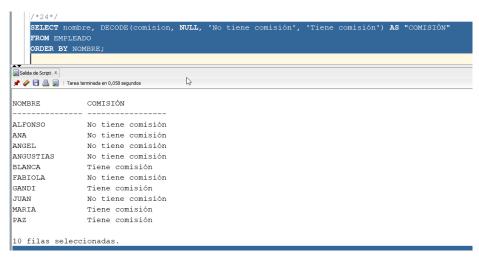


Obtener un listado en el que aparezcan todos los departamentos existentes y el departamento del cual depende, si depende de alguno.

SELECT DDEPENDE.Denominacion AS "DEPARTAMENTO", D.Denominacion AS "DPTO SUPERIOR" FROM DPTO DDEPENDE LEFT OUTER JOIN DPTO D ON DDEPENDE.coddptodepende = D.coddpto;

Obtener un listado ordenado alfabéticamente donde aparezcan los nombres de los empleados y a continuación el literal "tiene comisión" si la tiene, y "no tiene comisión" si no la tiene.

SELECT nombre, DECODE(comision, NULL, 'No tiene comisión', 'Tiene comisión') AS "COMISIÓN" FROM EMPLEADO ORDER BY NOMBRE;



Obtener un listado de las localidades en las que hay centros y no vive ningún empleado ordenado alfabéticamente.

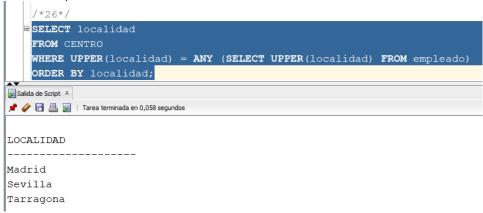
SELECT localidad FROM CENTRO WHERE UPPER(localidad) NOT IN (SELECT UPPER(localidad) FROM empleado) ORDER BY localidad;



Nota: todos los centros están ubicados en localidades donde viven empleados, por eso no devuelve ninguna fila.

Obtener un listado de las localidades en las que hay centros y además vive al menos un empleado ordenado alfabéticamente.

SELECT localidad FROM CENTRO WHERE UPPER(localidad) = ANY (SELECT UPPER(localidad) FROM empleado) ORDER BY localidad;



Esta cuestión puntúa por 2. Se desea dar una gratificación por navidades en función de la antigüedad en la empresa siguiendo estas pautas:

• Si lleva entre 1 y 5 años, se le dará 100 euros

- Si lleva entre 6 y 10 años, se le dará 50 euros por año
- Si lleva entre 11 y 20 años, se le dará 70 euros por año
- Si lleva más de 21 años, se le dará 100 euros por año

Obtener un listado de los empleados,ordenado alfabéticamente,indicando cuánto le corresponde de gratificación.

## SELECT nombre.

TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) || ' años' AS "ANTIGÜEDAD", (CASE

WHEN TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 1 AND 5 THEN '100 Euros'

WHEN TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 6 AND 10 THEN TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) \* 50 || ' Euros ' WHEN TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 11 AND 20 THEN TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) \* 70 || ' Euros ' ELSE TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) \* 100 || ' Euros ' END) AS "GRATIFICACIÓN" FROM EMPLEADO

ORDERY BY nombre;

```
/*27/28 - 1*/
SELECT nombre,
    TRUNC(MONTHS BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) || 'años' AS "ANTIGÜEDAD",
    WHEN TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) / 12, 0) BETWEEN 1 AND 5
     HEN TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) / 12, 0) BETWEEN 6 AND 10
    THEN TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 50 || 'Euros '
     HEN TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) / 12, 0) BETWEEN 11 AND 20
    THEN TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 70 || 'Euros '
    ELSE TRUNC (MONTHS BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 100 || 'Euros'
    END) AS "GRATIFICACIÓN"
    FROM EMPLEADO
    ORDER BY nombre;
📌 🧽 🔒 📓 | Tarea terminada en 0,059 segundos
ANA
                20 años
                                                                  1400 Euros
ANGEL
                17 años
                                                                  1190 Euros
ANGUSTIAS
                20 años
                                                                  1400 Euros
BLANCA
                20 años
                                                                  1400 Euros
FABIOLA
                19 años
                                                                  1330 Euros
                22 años
                                                                  2200 Euros
GANDI
JUAN
                                                                  1260 Euros
                18 años
MARIA
                19 años
                                                                  1330 Euros
                                                                  1400 Euros
10 filas seleccionadas.
```

Entendiendo que esta manera de implementación no está en los apuntes, también he optado por hacerlo con UNION. El resultado es el mismo:

```
/*27*/
    TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) || 'años' AS "ANTIGÜEDAD",
    WHEN TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 1 AND 5
    THEN '100 Euros'
    WHEN TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 6 AND 10
    THEN TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 50 || 'Euros '
    WHEN TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 11 AND 20
    THEN TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 70 || 'Euros '
    ELSE TRUNC(MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 100 || ' Euros '
    END) AS "GRATIFICACIÓN"
    FROM EMPLEADO;
Salida de Script X
📌 🥢 📑 🚇 📓 | Tarea terminada en 0,06 segundos
               ANTIGÜEDAD
NOMBRE
                                                               GRATIFICACIÓN
ANA
            20 w.
18 años
                20 años
                                                                1400 Euros
JUAN
                                                               1260 Euros
              17 años
19 años
20 años
ANGET.
                                                               1190 Euros
FABIOLA
                                                                1330 Euros
                                                                1400 Euros
ANGUSTIAS
                20 años
                                                                1400 Euros
             20 años
BLANCA
                                                                1400 Euros
ALFONSO
               17 años
                                                                1190 Euros
GANDI
                22 años
                                                                2200 Euros
MARIA
               19 años
                                                                1330 Euros
```

## SELECT nombre,

TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) || ' años' AS "ANTIGÜEDAD", '100 Euros' AS "GRATIFICACION"

FROM EMPLEADO

WHERE TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 1 AND 5 UNION

SELECT nombre,

TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) || 'años' AS "ANTIGÜEDAD", TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) \* 50 || 'Euros' AS "GRATIFICACION" FROM EMPLEADO

WHERE TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 6 AND 10 UNION

SELECT nombre,

TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) || ' años' AS "ANTIGÜEDAD", TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) \* 70 || ' Euros' AS "GRATIFICACION" FROM EMPLEADO

WHERE TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) BETWEEN 11 AND 20 UNION

SELECT nombre,

TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) || 'años' AS "ANTIGÜEDAD", TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) \* 100 || 'Euros' AS "GRATIFICACION" FROM EMPLEADO

WHERE TRUNC(MONTHS\_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) > 20 ORDER BY nombre;

```
SELECT nombre,
TRUNC (MONTHS BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) /12, 0) | | 'años' AS "ANTIGÜEDAD",
 '100 Euros' AS "GRATIFICACION"
FROM EMPLEADO
WHERE TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) / 12, 0) BETWEEN 1 AND 5
UNION
SELECT nombre.
TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) /12, 0) || 'años' AS "ANTIGÜEDAD",
TRUNC (MONTHS_BETWEEN(SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 50 || 'Euros' AS "GRATIFICACION"
WHERE TRUNC (MONTHS BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) /12, 0) BETWEEN 6 AND 10
UNION
SELECT nombre,
TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) / 12, 0) || 'años' AS "ANTIGÜEDAD",
TRUNC (MONTHS BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 70 || 'Euros' AS "GRATIFICACION"
FROM EMPLEADO
WHERE TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) /12, 0) BETWEEN 11 AND 20
UNION
SELECT nombre,
TRUNC (MONTHS BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) / 12, 0) || 'años' AS "ANTIGÜEDAD",
TRUNC (MONTHS BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso)/12, 0) * 100 || 'Euros' AS "GRATIFICACION"
FROM EMPLEADO
WHERE TRUNC (MONTHS_BETWEEN (SYSDATE, fechaingreso) /12, 0) > 20
ORDER BY nombre;
```

Obtener a los nombres, apellidos de los empleados que no son jefes de departamento.

SELECT nombre || ' ' || ape1 || ' ' || ape2 as "NOMBRE" FROM EMPLEADO E JOIN DPTO D ON E.coddpto = D.coddpto WHERE E.codemple NOT IN (SELECT codemplejefe FROM DPTO);

