

EJERCICIO CONSULTAS BASE DE DATOS EMPRESA

Si ejecutamos el fichero “empresa.sql”, obtendremos un esquema relacional con las siguientes tablas:

```
ALTER SESSION SET NLS_DATE_FORMAT = 'DD-MM-YYYY';

drop table centros;

create table centros(
    numero number (2),
    nombre varchar2 (25),
    direccion varchar2 (25),
    primary key (numero)
);

drop table departamentos;

create table departamentos(
    numero number (3),
    centro number (2),
    director number (3),
    tipo_dir varchar2 (1),
    presupuesto number (2),
    depto_jefe number (3),
    nombre varchar2 (20),
    primary key (numero),
    foreign key (centro) references centros(numero)
);

drop table empleados;

create table empleados(
    cod number (3),
    departamento number (3),
    telefono number (3),
```

```

        fecha_nacimiento date,
        fecha_ingreso date,
        salario number (4),
        comision number (3),
        num_hijos number (1),
        nombre varchar2 (20),
        primary key (cod),
        foreign key (departamento) references departamentos(numero)
);

alter table departamentos add foreign key (depto_jefe) references
    departamentos(numero);

insert into centros values (10, 'SEDE CENTRAL', 'C. ALCALA, 820, MADRID');
insert into centros values (20, 'RELACIÓN CON CLIENTES', 'C. ATOCHA, 405,
MADRID');

delete from departamentos;

insert into departamentos values (100, 10, 260, 'P', 12, NULL, 'DIRECCIÓN
GENERAL');

insert into departamentos values (110, 20, 180, 'P', 15, 100, 'DIRECCIÓN
COMERCIAL');

insert into departamentos values (111, 20, 180, 'F', 11, 110, 'SECTOR
INDUSTRIAL');

insert into departamentos values (112, 20, 270, 'P', 9, 110, 'SECTOR
SERVICIOS');

insert into departamentos values (120, 10, 150, 'F', 3, 100, 'ORGANIZACIÓN');
insert into departamentos values (121, 10, 150, 'P', 2, 120, 'PERSONAL');
insert into departamentos values (122, 10, 350, 'P', 6, 120, 'PROCESO DE
DATOS');

insert into departamentos values (130, 10, 310, 'P', 2, 100, 'FINANZAS');

alter table departamentos add foreign key (director) references empleados(cod);

```

-- Inserción de valores en la tabla EMPLEADOS:

```
insert into EMPLEADOS values (110, 121, 350, '10-11-1949', '10-02-1970', 1310,
    null, 3, 'PONS, CESAR');

insert into EMPLEADOS values (120, 112, 840, '09-06-1955', '01-10-1988', 1350,
    110, 1, 'LASA, MARIO');

insert into EMPLEADOS values (130, 112, 810, '09-11-1965', '01-02-1989', 1290,
    110, 2, 'TEROL, LUCIANO');

insert into EMPLEADOS values (150, 121, 340, '10-08-1950', '15-01-1968', 1440,
    null, 0, 'PEREZ, JULIO');

insert into EMPLEADOS values (160, 111, 740, '09-07-1959', '11-11-1988', 1310,
    110, 2, 'AGUIRRE, AUREO');

insert into EMPLEADOS values (180, 110, 508, '18-10-1954', '18-03-1976', 1480,
    50, 2, 'PEREZ, MARCOS');

insert into EMPLEADOS values (190, 121, 350, '12-05-1952', '11-02-1982', 1300,
    null, 4, 'VEIGA, JULIANA');

insert into EMPLEADOS values (210, 100, 200, '28-09-1960', '22-01-1979', 1380,
    null, 2, 'GALVEZ, PILAR');

insert into EMPLEADOS values (240, 111, 760, '26-02-1962', '24-02-1986', 1280,
    100, 3, 'SANZ, LAVINIA');

insert into EMPLEADOS values (250, 100, 250, '27-10-1966', '01-03-1987', 1450,
    null, 0, 'ALBA, ADRIANA');

insert into EMPLEADOS values (260, 100, 220, '03-12-1963', '12-07-1988', 1720,
    null, 6, 'LOPEZ, ANTONIO');

insert into EMPLEADOS values (270, 112, 800, '21-05-1965', '10-09-1986', 1380,
    80, 3, 'GARCIA, OCTAVIO');

insert into EMPLEADOS values (280, 130, 410, '11-01-1968', '08-10-1991', 1290,
    null, 5, 'FLOR, DOROTEA');

insert into EMPLEADOS values (285, 122, 620, '25-10-1969', '15-02-1988', 1380,
    null, 0, 'POLO, OTILIA');

insert into EMPLEADOS values (290, 120, 910, '30-11-1967', '14-02-1988', 1270,
    null, 3, 'GIL, GLORIA');

insert into EMPLEADOS values (310, 130, 480, '21-11-1966', '15-01-1991', 1420,
    null, 0, 'GARCIA, AUGUSTO');

insert into EMPLEADOS values (320, 122, 620, '25-11-1977', '05-02-1998', 1405,
    null, 2, 'SANZ, CORNELIO');

insert into EMPLEADOS values (330, 112, 850, '19-08-1968', '01-03-1992', 1280,
    90, 0, 'DIEZ, AMELIA');

insert into EMPLEADOS values (350, 122, 610, '13-04-1969', '10-09-2004', 1450,
    null, 1, 'CAMPS, AURELIO');

insert into EMPLEADOS values (360, 111, 750, '29-10-1978', '10-10-1988', 1250,
    100, 2, 'LARA, DORINDA');

insert into EMPLEADOS values (370, 121, 360, '22-06-1987', '20-01-2007', 1190,
```

```
    null, 1, 'RUIZ, FABIOLA');

insert into EMPLEADOS values (380, 112, 880, '30-03-1988', '01-01-2008', 1180,
    null, 0, 'MARTIN, MICAELA');

insert into EMPLEADOS values (390, 110, 500, '19-02-1986', '08-10-2006', 1215,
    null, 1, 'MORAN, CARMEN');

insert into EMPLEADOS values (400, 111, 780, '18-08-1989', '01-11-2007', 1185,
    null, 0, 'LARA, LUCRECIA');

insert into EMPLEADOS values (410, 122, 660, '14-07-1988', '13-10-2008', 1175,
    null, 0, 'MUÑOZ, AZUCENA');

insert into EMPLEADOS values (420, 130, 450, '22-10-1986', '19-11-2008', 1400,
    null, 0, 'FIERRO, CLAUDIA');

insert into EMPLEADOS values (430, 122, 650, '26-10-1987', '19-11-2008', 1210,
    null, 1, 'MORA, VALERIANA');

insert into EMPLEADOS values (440, 111, 760, '27-09-1986', '28-02-2006', 1210,
    100, 0, 'DURAN, LIVIA');

insert into EMPLEADOS values (450, 112, 880, '21-10-1986', '28-02-2006', 1210,
    100, 0, 'PEREZ, SABINA');

insert into EMPLEADOS values (480, 111, 760, '04-04-1985', '28-02-2006', 1210,
    100, 1, 'PINO, DIANA');

insert into EMPLEADOS values (490, 112, 880, '06-06-1984', '01-01-2008', 1180,
    100, 0, 'TORRES, HORACIO');

insert into EMPLEADOS values (500, 111, 750, '08-10-1985', '01-01-2007', 1200,
    100, 0, 'VAZQUEZ, HONORIA');

insert into EMPLEADOS values (510, 110, 550, '04-05-1986', '01-11-2006', 1200,
    null, 1, 'CAMPOS, ROMULO');

insert into EMPLEADOS values (550, 111, 780, '10-01-1980', '21-01-2008', 1100,
    120, 0, 'SANTOS, SANCHO');
```

▪ Tabla **DEPARTAMENTOS:**

Numero	Número identificativo del departamento
Centro	Número del centro de trabajo donde está el departamento. Todo departamento está en un centro de trabajo, que es un edificio o local, que puede albergar más de un departamento.
Director	Número del empleado que es director del departamento. Todo departamento tiene un solo director. Puede ser un director en propiedad o en funciones. Un empleado sólo puede ser director en propiedad de un único departamento, pero puede ser director provisional en funciones de varios.
Tipo_dir	Tipo de director: 'P', en propiedad y 'F', en funciones.
Presuesto	Presupuesto anual del departamento, en miles de euros.
Depto_jefe	Número del departamento del que depende. Todo departamento depende de otro, excepto el de más alto nivel, que no depende de ninguno. Un departamento puede tener varios dependiendo de él. Esta dependencia expresa la jerarquía de mando. Admite un valor nulo.
Nombre	Nombre del departamento.

DEPARTAMENTOS(numero, centro(fk), director(fk), tipo_dir, presupuesto, depto_jefe(fk), nombre)

NUMERO	CENTRO	DIRECTOR	Tipo	PRES.	DEPTO_JEFE	NOMBRE
100	10	260	P	12		DIRECCIÓN GENERAL
110	20	180	P	15	100	DIRECCIÓN COMERCIAL
111	20	180	F	11	110	SECTOR INDUSTRIAL
112	20	270	P	9	110	SECTOR SERVICIOS
120	10	150	F	3	100	ORGANIZACIÓN
121	10	150	P	2	120	PERSONAL
122	10	350	P	6	120	PROCESO DE DATOS
130	10	310	P	2	100	FINANZAS

▪ Tabla **CENTROS:**

Numero	Número identificativo del centro
Nombre	Nombre del centro
Direccion	Dirección del local

CENTROS(numero, nombre, direccion)

NUMERO	NOMBRE	DIRECCION
10	SEDE CENTRAL	C. ALCALA, 820, MADRID
20	RELACIÓN CON CLIENTES	C. ATOCHA, 405, MADRID

▪ Tabla **EMPLEADOS**:

Cod	Número identificativo del empleado
Departamento	Número del departamento al que está asignado el empleado
Telefono	Extensión telefónica del empleado
Fecha_nacimiento	Fecha de nacimiento
Fecha_ingreso	Fecha de ingreso en la empresa
Salario	Salario mensual en euros
Comision	Comisión mensual en euros. Sólo es aplicable a los empleados que son vendedores o directores de vendedores, incluyendo hasta el director comercial. En el resto de empleados toma el valor nulo. Son vendedores los que pertenecen al departamento de Dirección Comercial.
Num_hijos	Número de hijos
Nombre	Nombre del empleado

EMPLEADOS(cod, departamento(fk), telefono, fecha_nacimiento, fecha_ingreso, salario, comision, num_hijos, nombre)

			f					nombre
			i					
			n					
			g					
cod	dep	tfno	fn	ac	salario	Com	Num	H
110	121	350	10-11-1949	10-02-1970	1310		3	PONS, CESAR
120	112	840	09-06-1955	01-10-1988	1350	110	1	LASA, MARIO
130	112	810	09-11-1965	01-02-1989	1290	110	2	TEROL, LUCIANO
150	121	340	10-08-1950	15-01-1968	1440		0	PEREZ, JULIO
160	111	740	09-07-1959	11-11-1988	1310	110	2	AGUIRRE, AUREO
180	110	508	18-10-1954	18-03-1976	1480	50	2	PEREZ, MARCOS
190	121	350	12-05-1952	11-02-1982	1300		4	VEIGA, JULIANA
210	100	200	28-09-1960	22-01-1979	1380		2	GALVEZ, PILAR
240	111	760	26-02-1962	24-02-1986	1280	100	3	SANZ, LAVINIA
250	100	250	27-10-1966	01-03-1987	1450		0	ALBA, ADRIANA
260	100	220	03-12-1963	12-07-1988	1720		6	LOPEZ, ANTONIO
270	112	800	21-05-1965	10-09-1986	1380	80	3	GARCIA, OCTAVIO
280	130	410	11-01-1968	08-10-1991	1290		5	FLOR, DOROTEA
285	122	620	25-10-1969	15-02-1988	1380		0	POLO, OTILIA
290	120	910	30-11-1967	14-02-1988	1270		3	GIL, GLORIA
310	130	480	21-11-1966	15-01-1991	1420		0	GARCIA, AUGUSTO
320	122	620	25-11-1977	05-02-1998	1405		2	SANZ, CORNELIO
330	112	850	19-08-1968	01-03-1992	1280	90	0	DIEZ, AMELIA
350	122	610	13-04-1969	10-09-2004	1450		1	CAMPS, AURELIO
360	111	750	29-10-1978	10-10-1988	1250	100	2	LARA, DORINDA
370	121	360	22-06-1987	20-01-2007	1190		1	RUIZ, FABIOLA
380	112	880	30-03-1988	01-01-2008	1180		0	MARTIN, MICAELA
390	110	500	19-02-1986	08-10-2006	1215		1	MORAN, CARMEN
400	111	780	18-08-1989	01-11-2007	1185		0	LARA, LUCRECIA
410	122	660	14-07-1988	13-10-2008	1175		0	MUÑOZ, AZUCENA
420	130	450	22-10-1986	19-11-2008	1400		0	FIERRO, CLAUDIA
430	122	650	26-10-1987	19-11-2008	1210		1	MORA, VALERIANA
440	111	760	27-09-1986	28-02-2006	1210	100	0	DURAN, LIVIA
450	112	880	21-10-1986	28-02-2006	1210	100	0	PEREZ, SABINA
480	111	760	04-04-1985	28-02-2006	1210	100	1	PINO, DIANA
490	112	880	06-06-1984	01-01-2008	1180	100	0	TORRES, HORACIO

500	111	750	08-10-1985	01-01-2007	1200	100	0	VAZQUEZ, HONORIA
510	110	550	04-05-1986	01-11-2006	1200		1	CAMPOS, ROMULO
550	111	780	10-01-1980	21-01-2008	1100	120	0	SANTOS, SANCHO

Sobre ese esquema se pide realizar las siguientes consultas:

- Hallar la comisión, el nombre y el salario de los empleados con más de tres hijos, ordenados por comisión y, dentro de comisión, alfabéticamente.
- Obtener los nombres de los departamentos que no dependen de otros.
- Obtener, por orden alfabético, los nombres y los salarios de los empleados cuyo salario esté comprendido entre 1250 y 1300 euros.
- Datos de los empleados que cumplen la condición anterior o tienen al menos un hijo.
- Muestre para cada empleado el número de meses que lleva el empleado en la empresa junto con su nombre.
- Calcule aquellos empleados que llevan más de 35 años en la empresa. Muestre todos los datos de cada uno de ellos.
- Hallar, por orden alfabético, los nombres de los empleados tales que si se les da una gratificación de 10 euros por hijo, el total de esta gratificación no supera la centésima parte del salario.
- Hallar, por orden de número de empleado, el nombre y el salario total (salario más comisión) de los empleados cuyo salario total supera los 1300 euros mensuales.
- Obtener, por orden alfabético, los nombres de los departamentos que no contengan la palabra 'Dirección' ni 'Sector'.
- Obtener, por orden alfabético, los nombres de los departamentos que, o bien tienen directores en funciones y su presupuesto no excede los 5 mil euros, o bien no dependen de ningún otro departamento.
- Hallar el número de empleados de toda la empresa.
- Hallar cuántos departamentos existen y el presupuesto anual medio de la empresa para el global de todos los departamentos.
- Hallar el número de empleados y de extensiones telefónicas distintas del departamento 112.
- Idem para los departamentos que no tienen director en propiedad.
- Datos de los empleados que trabajan en un centro con dirección en calle Atocha (cualquier número y ciudad) y tienen dos hijos exactamente. No use subconsultas anidadas.
- Extraiga los nombres de las parejas de empleados que trabajan en el mismo centro y tienen los mismos ingresos como salario base. No use subconsultas anidadas. Visualizar también el salario.
- Utilice las operaciones de conjuntos para extraer los códigos de los departamentos que no hacen de departamento jefe.
- Ídem pero que sí hacen de departamento jefe de algún otro departamento.
- Extraiga un listado donde aparezca el código de los departamentos y su nombre conjuntamente con el código de los centros en donde están situados y el nombre de estos centros.
- Utilizar operaciones de conjuntos para obtener, los nombres y los salarios de los empleados cuyo salario esté comprendido entre 1250 y 1300 euros ambos incluidos y tienen al menos un hijo.

