

TEMA 2: MODELO RELACIONAL

PRÁCTICA 0 (PARTE 3)

3.- ESQUEMA 3. RELACIONES REFLEXIVAS.

Con objeto de representar la jerarquía existente entre los empleados de la empresa, de forma que conozcamos para cada empleado quien es su jefe inmediatamente superior, se amplía el esquema inicial de la siguiente forma:

ESQUEMA 3.
EMPLEADO (numemp: entero, nombre: cadena, apellidos: cadena, cargo: cadena, fecha_alta: fecha, salario: real, comision: real, numdep: entero, jefe: entero) CP= {numemp} VNN= {fecha_alta} CA= {numdep} referencia a DEPARTAMENTO CA= {jefe} referencia a EMPLEADO Actualización en cascada DEPARTAMENTO (numdep: entero, nombre: cadena) CP= {numdep} CAlt= {nombre}

EMPLEADO

jefe: jefe inmediatamente superior del empleado (número de empleado)

Una posible BD asociada a este esquema lógico (ocurrencia del esquema) podría ser la siguiente:

numdep	nombre
10	PERSONAL
11	ALMACÉN
20	VENTAS
30	DESARROLLO
40	DIRECCION

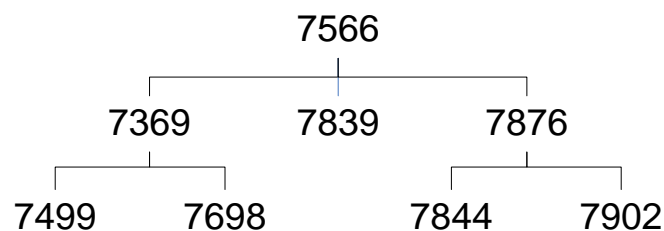
numemp	nombre	apellidos	cargo	fecha_alta	salario	comision	numdep	jefe
7369	Luis	Sánchez Gil	Analista	01-01-07	1500		30	7566
7499	Carmen	Arroyo Reus	Programador	23-06-05	1000		30	7369
7566	Clara	Jiménez Sánchez	Directora	24-02-07		3	40	
7654	Lucía	Martín Mila	Vendedor	12-07-08	900	1,5	20	
7698	Adrián	Tulipán Sanchis	Programador	01-06-08				7369
7839	Silvia	Reyes Rius	Secretario	11-11-00	1100		40	7566
7844	Begoña	Tovar Herman	Programador	31-03-06			30	7876
7876	Arancha	Alonso Sanchez	Analista	23-06-05			30	7566
7900	Rosa	Jimeno Din	Vendedor	01-03-09		1	20	
7902	Gerardo	Fernández Rus	programador	12-05-05				7876

Conviene observar que de esta forma hemos conseguido **relacionar a la tabla empleado consigo misma**. Para entenderlo podemos verlo de cualquiera de las formas siguientes:



A este tipo de relaciones se les denomina **RELACIONES REFLEXIVAS**.

En realidad, mediante esta relación reflexiva conseguimos crear un árbol jerárquico entre los empleados de la empresa.



3.1.- ANALIZANDO E INTERPRETANDO EL ESQUEMA LÓGICO DE TRABAJO.

EJERCICIO 4.- Suponiendo que la BD contiene los datos mostrados anteriormente:

CODIFICACIÓN PARA LAS RESPUESTAS

1	El registro se insertará sin problemas
2	Se violará la restricción X (indicar restricción).
3	Se producirá otro tipo de error (indicar cual)

4.1.- ¿Cuál sería la respuesta de un SGBD relacional si se intenta modificar en la tabla EMPLEADO el campo jefe de cada una de las siguientes filas en la tabla EMPLEADO?

numemp	nombre	apellidos	cargo	fecha_alta	salario	comision	numdep	jefe	Indicar respuesta según codificación
7566	Clara	Jiménez Sánchez	Directora	24-02-07		3	40	7566	
7654	Lucía	Martín Mila	Vendedor	12-07-08	900	1,5	20	7900	
7698	Adrián	Tulipan Sanchis	Programador	01-06-08				7876	
7844	Begoña	Tovar Heman	Programador	31-03-06			30	7698	
7876	Arancha	Alonso Sanchez	Analista	23-06-05			30		
7900	Rosa	Jimeno Din	Vendedor	01-03-09		1	20	9000	

EJERCICIO 5.- Resuelve las siguientes cuestiones:

5.1.- Dado un empleado concreto (por ejemplo, el 7369):

5.1.1.- ¿Cuántos jefes **puede** tener (como máximo)?

- ☐ Uno (1)
☐ Varios o Muchos (M)

5.1.2.- ¿Podría NO tener (ningún) jefe?

- ☐ Sí. Un empleado podría no tener jefe.
☐ No. Un empleado siempre tiene un jefe.

5.1.3.- ¿Cuántos empleados subordinados puede tener?

- ☐ Uno (1)
☐ Varios o Muchos (M)

5.1.4.- ¿Podría NO tener subordinados (no ser jefe)?

- ☐ Sí. Un empleado podría no tener subordinados.
☐ No. Un empleado siempre tiene subordinados.

5.2.- Por tanto, ¿Qué tipo de relación tiene la tabla EMPLEADO consigo misma?

- ☐ 1:M
☐ M:M
☐ 1:1
☐ La tabla EMPLEADO no se relaciona consigo misma.

5.3.- Analiza si es posible **añadir** restricciones en el esquema para representar la siguiente situación:

5.3.1.- Todo empleado tiene un jefe.

5.4.- Indica cómo queda la BD y, en su caso, el mensaje que nos daría un SGBD relacional al realizar las siguientes operaciones.

5.4.1.- Modificar el nº del empleado 7369 a 8369.

5.4.2.- Eliminar el empleado 7876.

5.4.3.- Eliminar el empleado 7844.

3.2.- COMPROBANDO RESULTADOS EN UN SGBD RELACIONAL.

Utilizando la BD creada por la profesora en Access P0-ESQUEMA3.ACCDB (ESQUEMA 3 con los datos de muestra cargados), realiza de nuevo los ejercicios 4 y 5.4, comprobando que los resultados son coherentes con tu resolución.