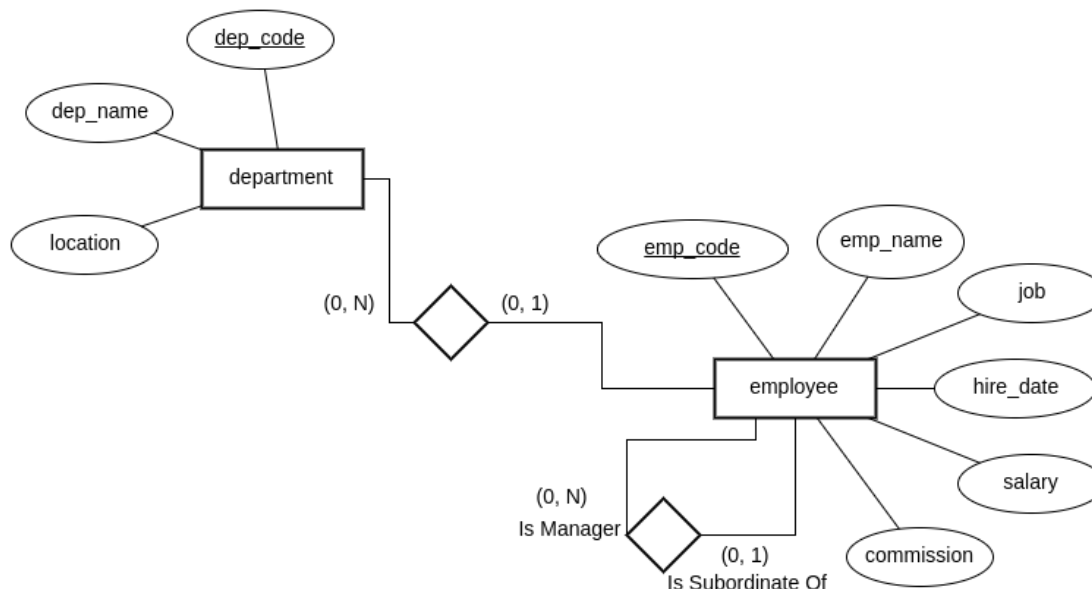


Introducción a las Bases de Datos - Ejercicios SQL básicos

Máster en Bioinformática para las Ciencias de la Salud - UDC

Descripción del modelo de datos

La base de datos que se usará para las consultas está reflejada en el siguiente modelo Entidad-Relación.



Transformado a relacional, la base de datos almacena dos tablas: *department* y *employee*, cuyos campos se describen a continuación.

Tabla *department*

campo	tipo	descripción
dep_code	NUMERIC(2,0)	Número o código del departamento. Es la clave primaria de la tabla.
dep_name	VARCHAR(14)	Nombre del departamento. Debe ser único.
location	VARCHAR(13)	Localidad donde el departamento está ubicado. No puede tener valores nulos.

Tabla *employee*

campo	tipo	descripción
emp_code	NUMERIC(4,0)	Número o código de la persona empleada. Es la clave primaria de la tabla.
emp_name	VARCHAR(10)	Nombre.
job	VARCHAR(10)	Puesto de trabajo. No puede tener valores nulos.
manager	NUMERIC(4,0)	Código de la persona responsable. Clave foránea que referencia a la tabla <i>employee</i> .
hire_date	DATE	Fecha de contratación.
salary	NUMERIC(7,2)	Salario mensual.
commission	NUMERIC(7,2)	Comisión.
dep_code	NUMERIC(2,0)	Código del departamento al que el empleado o empleada está adscrito. Clave foránea que referencia a la tabla <i>department</i> .

Notas

- Todos los valores alfanuméricos están escritos en mayúsculas y sin acentos gráficos.

- En la columna *commission*, si tiene un valor nulo significa que el empleado o empleada no tiene comisión.
- En la columna *manager*, si tiene un valor nulo significa que el empleado o empleada no tiene responsable.

Datos almacenados en las tablas

Tabla *department*

dep_code	dep_name	location
10	"ACCOUNTING"	"MADRID"
20	"RESEARCH"	"BARCELONA"
30	"SALES"	"LUGO"
40	"OPERATIONS"	"SEVILLA"

4 filas.

Tabla *employee*

emp_	emp_name	job	manager	hire_date	salary	commi	dep_
code						ssion	code
7839	"ABAD"	"PRESIDENT"		"1981-11-17"	5000.00		10
7566	"LOPEZ"	"MANAGER"	7839	"1981-04-02"	2975.00		20
7902	"GONZALEZ"	"ANALYST"	7566	"1981-12-03"	3000.00		20
7369	"RAMOS"	"CLERK"	7902	"1980-12-17"	800.00		20
7698	"IGLESIAS"	"MANAGER"	7839	"1981-05-01"	2850.00		30
7499	"SANCHEZ"	"SALESMAN"	7698	"1981-02-20"	1600.00	300.00	30
7521	"ALVAREZ"	"SALESMAN"	7698	"1981-02-22"	1250.00	500.00	30
7654	"ENRIQUEZ"	"SALESMAN"	7698	"1981-09-28"	1250.00	1400.00	30
7782	"GARCIA"	"MANAGER"	7839	"1981-06-09"	2450.00		10
7788	"MANZANO"	"ANALYST"	7566	"1982-12-09"	3000.00		20
7844	"NADAL"	"SALESMAN"	7698	"1981-09-08"	1500.00	0.00	30
7876	"SAAVEDRA"	"CLERK"	7788	"1983-01-12"	1100.00		20
7900	"TORRES"	"CLERK"	7698	"1981-12-03"	950.00		30
7934	"VIDAL"	"CLERK"	7782	"1982-01-23"	1300.00		10

14 filas.

Consultas a desarrollar

La práctica consiste en desarrollar las sentencias `SELECT` que devuelven el resultado enunciado en cada pregunta.

1. Obtener todos los datos de todos los departamentos.
2. Obtener todos los datos de toda la plantilla.
3. Ídem, pero ordenando por el nombre.
4. Ídem, pero ordenando por el nombre en orden inverso.
5. Obtener el número (código), nombre y salario de toda la plantilla.
6. Lista los nombres de todos los departamentos.
7. Ídem, pero ordenándolos por la ciudad (no se debe seleccionar la ciudad en el resultado).
8. Ídem, pero el resultado debe mostrarse ordenado por la ciudad en orden inverso.
9. Obtener el nombre y trabajo de toda la plantilla, ordenado por salario.

10. Obtener el nombre y trabajo de toda la plantilla, ordenado primero por su trabajo y luego por su salario.
11. Ídem, pero ordenando en orden decreciente por trabajo y luego por su salario en orden creciente.
12. Obtener los salarios y las comisiones de las personas que trabajan en el departamento 30.
13. Ídem, pero ordenado por comisión.
14. Obtener las comisiones de toda la plantilla.
15. Obtener las comisiones de toda la plantilla de forma que no se repitan.
16. Obtener los nombres y comisiones de toda la plantilla sin filas repetidas.
17. Para toda la plantilla, obtener la comisión y el número de departamento en el que trabajan, de forma que no se repitan filas.
18. Obtener los nuevos salarios de las personas que trabajan en el departamento 30, que resultarían de sumar a su salario actual una gratificación de 1000. Mostrar también los nombres de dichas personas.
19. Lo mismo que la anterior, pero mostrando también su salario original. La columna que muestra el nuevo salario debe denominarse NEW SALARY.
20. Hallar los empleados y empleadas que tienen una comisión superior a la mitad de su salario.
21. Hallar los empleados y empleadas que no tienen comisión, o que la tengan menor o igual que el 25% de su salario.
22. Obtener una lista de nombres y salarios de toda la plantilla, de forma que se muestre en todas las filas "Nombre:" y "Salario:" antes del respectivo campo. Hacerlo de forma que la cláusula SELECT tenga exactamente tres expresiones.
23. Hallar el código, salario y comisión de los empleados y empleadas cuyo código sea mayor que 7500.
24. Obtener todos los datos de los empleados y empleadas cuyo nombre empiece por la letra J o cualquier letra posterior del abecedario.
25. Obtener el salario, comisión y salario total (salario + comisión) de las personas que tengan comisión, ordenando el resultado por el código de cada persona.
26. Listar la misma información, pero para las personas que no tienen comisión.
27. Muestra el nombre de los empleados y empleadas que, teniendo un salario superior a 1000, tengan como jefe al empleado cuyo código es 7698.
28. Hallar el conjunto complementario del resultado del ejercicio anterior. Es decir, entre las filas mostradas en el ejercicio anterior y en este deberían estar todos los elementos de la tabla.
29. Para toda la plantilla, indicar el porcentaje que supone la comisión sobre el salario, ordenando el resultado por el nombre.
30. Hallar las personas que trabajen en el departamento 10 cuyo nombre no contiene la cadena LA.
31. Obtener los empleados y empleadas que no son supervisados por ningún otro.
32. Obtener los nombres de los departamentos que no sean ventas ni investigación. Ordena el resultado por la localidad del departamento.
33. Deseamos conocer el nombre de las personas que no trabajan en el departamento 10, y cuyo salario es superior a 800, ordenado por fecha de contratación. También queremos ver el código del departamento para el que trabajan.
34. Para las personas que tengan comisión, obtener sus nombres y el cociente entre su salario y su comisión (excepto cuando la comisión sea cero), ordenando el resultado por nombre.
35. Listar toda la información de aquellas personas cuyo nombre completo tenga exactamente 5 caracteres.
36. Lo mismo, pero para las personas cuyo nombre tenga al menos seis letras.
37. Halla los datos de las personas que, o bien su nombre empieza por A y su salario es superior a 1000, o bien reciben comisión y trabajan en el departamento 30.
38. Halla el nombre, el salario y el sueldo total de toda la plantilla, ordenando el resultado primero por salario y luego por el sueldo total. En el caso de que no tenga comisión, el sueldo total debe reflejar sólo el salario.
39. Obtener el nombre, salario y la comisión de las personas que perciben un salario que está entre la mitad de la comisión y la propia comisión.
40. Obtener el complementario del anterior.
41. Listar los nombres y trabajos de aquellos empleados y empleadas cuyo trabajo acaba en MAN y cuyo nombre empieza por A.
42. Intentar resolver la pregunta anterior con un predicado simple, es decir, de forma que en la cláusula WHERE no haya conectores lógicos como AND, OR, etc. Si ayuda a resolver la pregunta, se puede suponer que el nombre tiene al menos cinco letras.
43. Hallar los nombres de las personas cuyo nombre tiene como máximo seis caracteres.

44. Suponiendo que el año próximo la subida del sueldo total (salario + comisión) será del 6%, y el siguiente del 7%, hallar los nombres y el salario total actual, del año próximo y del siguiente, de toda la plantilla . Como en la pregunta 40, si no tiene comisión, el total se considera igual al salario. Se supone que no existen comisiones negativas.
45. Listar los nombres y fecha de contratación del personal que no sea vendedor.
46. Obtener la información disponible de los empleados y empleadas cuyo número es uno de los siguientes: 7844, 7900, 7521, 7521, 7782, 7934, 7678 y 7369, pero que no sea uno de los siguientes: 7902, 7839, 7499 ni 7878. La sentencia no debe complicarse innecesariamente, y debe dar el resultado correcto independientemente de si se añaden nuevos registros a la tabla.
47. Para el personal que tenga como jefe a alguien con código mayor que el suyo, obtén los que reciben de salario más de 1000 y menos de 2000, o que están en el departamento 30.
48. Para toda la plantilla, listar toda su información y la información del departamento donde trabaja.
49. Ídem, pero ordenando el resultado por el código del departamento primero, y por nombre del empleado o empleada entre los que trabajan en el mismo departamento.
50. Lista los nombres del personal y la ciudad donde trabajan.
51. Obtener los nombres del personal que trabaja en Lugo.
52. Obtener los nombres del personal que trabaja en Lugo o en Barcelona.
53. Obtener el nombre del departamento donde trabaja el empleado 7698.
54. Obtener los departamentos donde trabajan los vendedores.
55. Obtener los trabajos que hay en el departamento RESEARCH.
56. Obtener la ciudad donde trabaja el presidente de la empresa.
57. Para todas las personas empleadas, mostrar el nombre y el nombre de su jefe.