

Modelo de datos y SQL

Hospital

Ejercicio evaluable

Preparado por CICE

Contenido

Ejercicio 1.....	2
Problema de negocio	2
REQUERIMIENTOS.....	2
QUÉ DEBEMOS HACER	4

EJERCICIO 1

PROBLEMA DE NEGOCIO

Nos contratan para realizar el diseño funcional y físico de base de datos (diagrama Entidad – Relación, Relacional y SQL) de una red de hospitales.

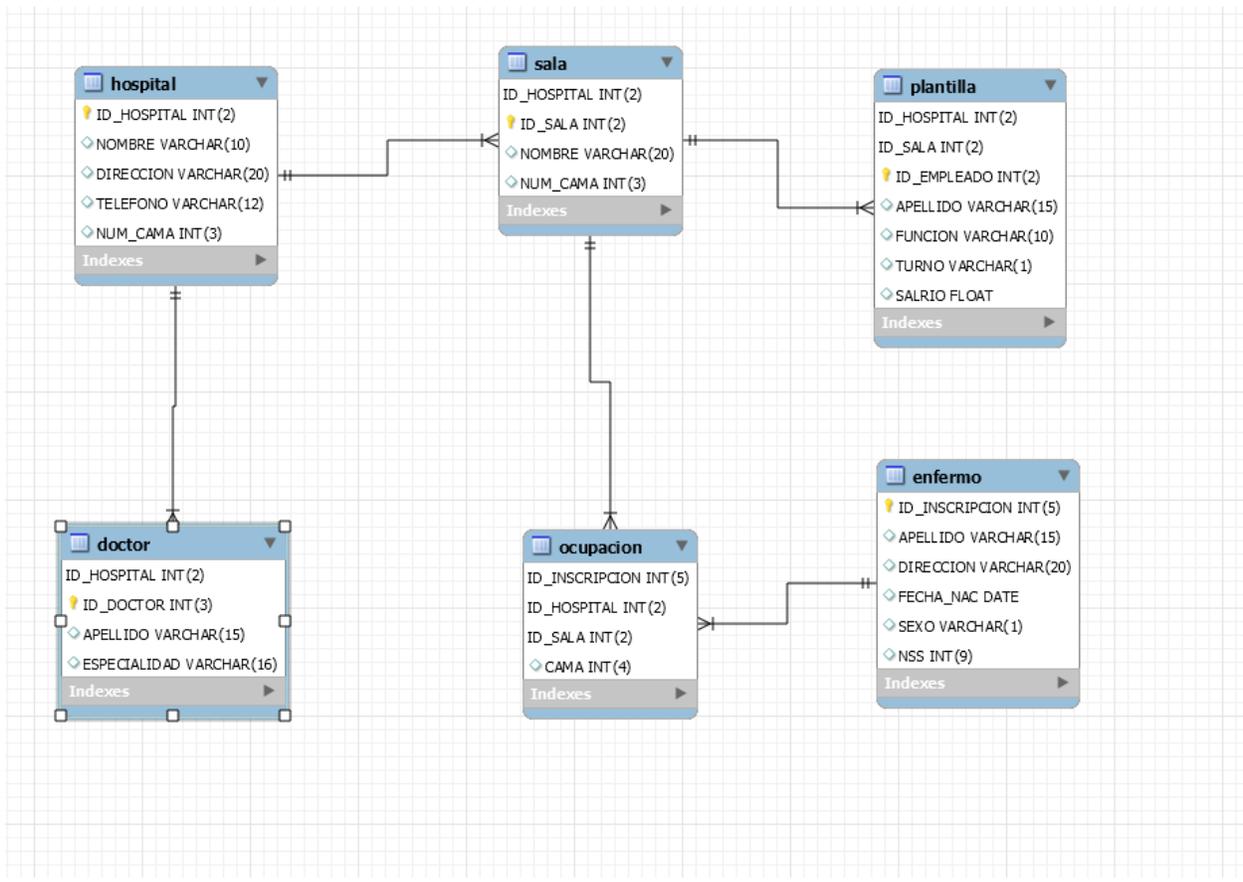
REQUERIMIENTOS

- Cada hospital está compuesto por salas de especialidades.
- La plantilla del hospital está compuesta por personal cuya función es enfermeros / enfermeras y personal interno (no doctores) en turnos de mañana (M), tarde (T) y noche (N).
- Cada hospital tiene un número máximo de camas y en cada sala existe un número de camas asociado.
- Cada doctor depende de un hospital, no pudiéndose dar el caso de que un doctor pertenezca a varios hospitales.
- El atributo salario de la plantilla guarda información del salario anual bruto.

Modelo de datos y SQL

Ejercicio evaluable

De acuerdo con las consideraciones anteriores, y teniendo en cuenta que algunos atributos se han omitido en la definición anterior, el diagrama relacional que podemos obtener podría ser el siguiente:



QUÉ DEBEMOS HACER

1. Crear las tablas y relaciones de acuerdo con el modelo relacional de la figura 1. Dibujar previamente el modelo de datos.
2. Insertar datos (tantas filas como estiméis necesarias, leed todos los enunciados antes de insertar) en todas las tablas teniendo en cuenta las relaciones establecidas y los tipos de campo.
3. Encuentra todos los miembros del personal cuyo nombre comience por 'H'.
4. ¿Quiénes son las enfermeras y enfermeros que trabajan en turnos de tarde o mañana?
5. Hacer un listado del personal de enfermería cuyo salario está comprendido entre 25.000 y 35.000 € al año.
6. 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 el resultado por esta abreviatura.
7. Encontrar a todas las enfermeras y enfermeros con indicación del salario mensual de cada uno.
8. Recuperar el número de empleado y nombre de las personas que perciban un salario > que la media de su hospital.
9. Insertar en la tabla PLANTILLA a "Pedro Elguapo" con un salario anual de 30.000 €, número de empleado 1234. Trabaja en el hospital 22, sala2.
10. Actualizar al paciente número 74835 la dirección a la calle Alcalá, 411.
11. Poner todas las direcciones de la tabla ENFERMO a null.
12. Igualar la dirección y fecha de nacimiento del paciente 10995 (es un id de ejemplo, podéis usar esto u otro, pero documentadlo) a los valores de las columnas correspondientes almacenadas para el paciente 14024 (es un id de ejemplo, podéis usar esto u otro, pero documentadlo).
13. 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%. ¿Cómo se haría en SQL? Analizar si es necesario cambiar la estructura de la tabla de HOSPITAL, y en ese caso crear una copia de seguridad de esta, además de hacer el correspondiente ajuste en el número de camas.

Modelo de datos y SQL

Ejercicio evaluable

14. Se va a realizar un programa de consulta de la información sobre enfermos. Los datos por mostrar serán sus apellidos, dirección, fecha de nacimiento y hospital en el que se encuentran. Definir una vista donde salgan los datos solicitados.
15. Obtener un listado que incluya el nombre de cada hospital, las salas, los empleados que trabajan en cada sala, agrupados por categorías profesionales y salarios.
16. Obtener el grado de ocupación de cada hospital, es decir, el número de enfermos que hay en cada uno de los hospitales, analizar la ocupación actual por salas y obtener la diferencia entre la ocupación actual y la ocupación máxima por sala.
17. Seleccionar todos los doctores por cada hospital, en el informe deberá aparecer el nombre del hospital y la correspondiente lista de doctores asociados.
18. Revisad el diagrama relacional planteado y proponed mejoras que repercutan en un mayor conocimiento de doctores asignados a salas y a enfermos:
 - a) Un doctor podrá pertenecer no solo a uno, sino a varios hospitales.
 - b) Un doctor debe tener asignada una sala (área de especialidad) del hospital.
 - c) Un doctor debe tener asignados enfermos.
 - d) Un doctor deberá pertenecer a la plantilla del hospital.
19. Sobre el nuevo diagrama relacional planteado y mediante instrucciones SQL plantead las modificaciones en las tablas correspondientes.