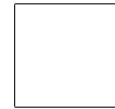


Apellidos:

Nombre: UVUS:



Bases de datos (GE/DGME)

01/12/2021

Primera prueba de evaluación alternativa

Ejercicio 1 (3,25 puntos) Sea el siguiente esquema lógico relacional, donde la relación **S** almacena información sobre suministradores, **P** sobre piezas, **J** sobre proyectos y **SPJ** sobre suministros (es decir, provisión de piezas - en cierta cantidad - a los proyectos por parte de suministradores).

S(s, noms, estado, ciudad) **P**(p, nomp, color, peso, ciudad)

J(j, nomj, ciudad) **SPJ**(s, p, j, cant)

Se pide emplear Álgebra Relacional para responder a las operaciones de recuperación:

- Devolver el nombre y el peso de las piezas rojas cuya ciudad es Londres.
- Obtener el nombre de suministrador y la cantidad provista, para los suministros cuya cantidad es mayor a 650 unidades.
- Nombre de los suministradores que no han proporcionado hasta el momento ninguna pieza a ningún proyecto.
- Código de las piezas tales que han sido suministradas ya a todos los proyectos.
- Código de los proyectos a los que se haya suministrado para el mismo proyecto tanto la pieza P4 como la P5.
- Nombre de proyecto, suministrador y pieza, para aquellos tríos de elementos tales que dos de ellos compartan ciudad pero otro difiera.

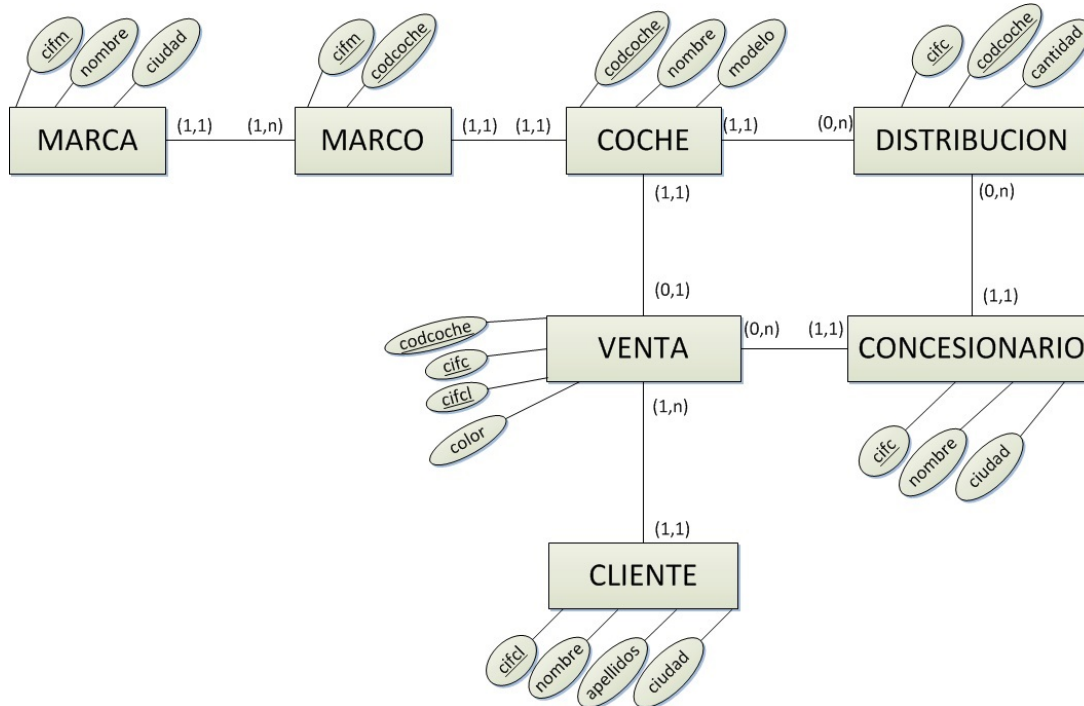
Ejercicio 2 (2,25 puntos) Sea el esquema de relación $R(AT, DEP)$ tal que:

$$\begin{aligned} AT &= \{N, P, E, J, D, T, F, S, R, G\}, \\ DEP &= \{N \rightarrow P, E \rightarrow JDT, EP \rightarrow N, T \rightarrow D, D \rightarrow N, EF \rightarrow S, \\ &\quad EFS \rightarrow R, N \rightarrow G, G \rightarrow N\} \end{aligned}$$

Se pide lo siguiente (*los 2 primeros apartados puede ir haciéndose a la vez*):

- Obtener paso a paso el conjunto de dependencias funcionales mínimo (recubrimiento minimal), como se ha visto en clase, así como el cierre transitivo de cada campo individual.
- Obtener las claves candidatas, indicando el razonamiento seguido. Indicar quienes con los conjuntos P y Q (campos principales y no principales). Indicar si hay conjuntos de campos equivalentes.
- Determinar el grado de normalización, y en su caso normalizar hasta 3FN.

Ejercicio 3 (4,5 puntos) Consideremos la base de datos que vimos en clase:



Se pide obtener una sentencia SQL para cada una de las necesidades indicadas:

- Obtener los datos de los clientes de Madrid, ordenados por apellidos y nombre.
- Obtener el identificador los coches que sean distribuidos en algún concesionario en una cantidad entre 7 y 10 unidades.
- Obtener para cada identificador de coche la cantidad total de coches vendidos.
- Obtener el nombre de marca, modelo y nombre de coche, para los coches cuya marca contiene una *e* en su nombre de marca.
- Obtener el nombre de los clientes que no han comprado ningún coche a concesionarios de Madrid.
- Obtener el nombre y modelo de coche para los coches distribuidos en total en más de 10 unidades.
- Crear una tabla **SEGUIMIENTO**, vinculada a **MARCA** y **CLIENTE**, para almacenar marcas seguidas por clientes (una marca pueden seguirla muchos clientes, y un cliente a muchas marcas). Deberá incluir la fecha de comienzo del seguimiento, no nula, y un número de estrellas otorgada por el cliente a la marca (entre 1 y 5).
- Insertar un registro para indicar el seguimiento de la marca 4 por parte del cliente 1, con fecha de hoy y con 5 estrellas.
- Actualizar el nombre y los apellidos del cliente 1, pasando a tener ahora el valor *Alfonso* para el nombre, y *Sempere Arroyo* para los apellidos.
- Eliminar las marcas cuyo nombre y ciudad empiecen por *b*.

Notas:

- Escriba su nombre, apellidos y UVUS en la hoja del examen.
- Indique en su enunciado si entregará en papel o en digital el ejercicio 1 y/o el 3.