

EVALUACION	Examen			FECHA	20/10/2017
MATERIA	Base de datos 1				
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de Información				
CONDICIONES	- Puntos: - Duración: 2 horas - Sin material				
Numero de Estudiante		Nombre		Nota	

Ejercicio 1 (30 puntos).

Una droguería desea mantener una base de datos con la información relativa a su negocio. Básicamente la empresa se dedica a la intermediación en las compras de fármacos entre farmacias y los laboratorios. Recibe las solicitudes de productos farmacéuticos realizados por las farmacias afiliadas, los agrupa convenientemente en pedidos para los laboratorios y realiza una gran compra a cada uno de los laboratorios correspondientes, obteniendo de esta forma un descuento por cantidad y/o pago en efectivo. Posteriormente, una vez recibidos los productos de los laboratorios, se encarga de la distribución y cobro a los solicitantes. De las farmacias afiliadas se conoce su nombre, RUC, dirección de la empresa, dirección de entrega y calificación. La calificación es un número del 1 al 10 que indica la calidad del cliente. De los laboratorios se conoce el nombre, RUC, dirección de la empresa, dirección de entrega, así como también el descuento obtenido por pago contado y si acepta pago diferido y/o en cuotas. De los productos de los laboratorios, se mantienen los siguientes datos: un identificador según el laboratorio, la presentación de cada producto (comprimidos 20mg, Comprimidos 40 mg, solución, etc.), la cantidad disponible y el precio unitario (estos dos últimos para cada presentación). También se conocen las equivalencias entre los diferentes productos. Las solicitudes tienen un identificador que depende de la farmacia, es decir, que identifican a la solicitud dentro de una misma farmacia, y además incluyen: el tipo de entrega (semanal, mensual, inmediata), la fecha de solicitud, la forma de pago (contado, pago diferido, cuotas), y el estado de la misma. Cada ítem de la solicitud se refiere a un producto en cierta presentación, y además se incluye la cantidad solicitada. Para cada ítem de la solicitud se tiene un estado del ítem (pendiente, pedido, no disponible, etc.). Los pedidos de presentaciones de productos que hace la droguería a los laboratorios, tienen un identificador único, se conoce el importe total del pedido y el tipo de entrega (mensual, semanal, inmediata), la fecha de realización, la forma de pago, el estado del mismo y la cantidad pedida por cada ítem. Cada ítem del pedido esta asociado a una o más solicitudes de las farmacias.

SE PIDE: Esquema Entidad Relación completo, incluyendo restricciones de integridad.

Ejercicio 2 (50 Puntos)

Dado el siguiente esquema relacional correspondiente a una base de datos formada por los proveedores, los artículos que estos proveen, los componentes utilizados para la fabricación de los artículos, y los envíos de suministros realizados por los diferentes proveedores de determinadas cantidades de componentes asignadas para la elaboración de cada artículo

- PROVEEDORES (P# PNOMBRE CATEGORIA CIUDAD).
- COMPONENTES(C# CNOMBRE COLOR PESO CIUDAD).
- ARTICULOS(T# TNOMBRE CIUDAD).
- ENVIOS(P# C# T# CANTIDAD).

Resolver las siguientes consultas:

Consulta 1

Obtener los valores de T# para los artículos que usan al menos un componente que se puede obtener con el proveedor P1.

Consulta 2

Indique que retorna la siguiente consulta:

```
SELECT p#, count(*) A FROM envios
WHERE c# IN
( SELECT c# FROM componentes
WHERE color = 'ROJO')
GROUP BY p# ;
```

Consulta 3

Seleccionar los colores de componentes suministrados por el proveedor 'P1'.

Consulta 4

Seleccionar los datos de envío y nombre de ciudad de aquellos envíos que cumplan que el artículo, proveedor y componente son de la misma ciudad.

Consulta 5

Seleccionar los códigos de proveedor y artículo que suministran al menos dos componentes de color 'ROJO'.

Ejercicio 3 (20 Puntos)

Sea el esquema relacional $R(A,B,C,D,E,G)$ y el conjunto de dependencias

$F=\{GA \rightarrow ED, B \rightarrow G, C \rightarrow EA, D \rightarrow B\}$

1) Determinar si los siguientes conjuntos de atributos son claves de R con respecto a F . Justificar su respuesta.

- a) CBA
- b) CD
- c) AG

2) Indique en que forma normal se encuentra dicho esquema

- a) 1FN
- b) 2FN
- c) 3FN
- d) BCNF