

EVALUACION:	Parcial	GRUPO	M2B	FECHA	03/07/2017
MATERIA:	Bases de Datos 1				
CARRERA:	AP/ ATI				
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">- Puntos: 50- Duración: 2:30 hs- Sin material				

Parte A)

Se lo contrata para diseñar el modelo de una base de datos para una nueva app de envío de paquetes.

La aplicación es una plataforma para que usuarios registrados como clientes puedan solicitar a otros usuarios registrados como cadetes, el envío de paquetes.

De los usuarios que son clientes se desea almacenar su cédula de identidad, nombre, dirección con calle, nro de puerta, apartamento y esquina, teléfonos y fecha de alta en el sistema. También se desea conocer los medios de pago de los que dispone, registrando tipo (efectivo, tarjeta de crédito, tarjeta de debito), el nombre y la fecha de vencimiento de la misma.

Estos usuarios solicitan el envío de paquetes de los cuales suben una foto a la aplicación e indican su peso, para que esta calcule su costo. Los paquetes se identifican por un número correlativo dentro de cada usuario.

De los usuarios que son cadetes interesa registrar su cédula de identidad, su número de licencia de conducir que también los identifica, su nombre y fecha de alta en el sistema. De ellos se conocen los vehículos que conducen, indicando para cada uno el tipo (moto, auto, camioneta), la matricula, y el periodo en que uso ese vehículo.

De cada envío debe registrarse el usuario de origen y el usuario de destino del mismo, el cadete que realizó el transporte, el paquete que se transportó, la fecha de envío y la fecha de entrega. A cada envío se le asigna un número único para poder identificarlo.

Se pide:

1. Realice el MER correspondiente a la realidad anterior, indicando las restricciones semánticas que entienda necesarias en lenguaje natural. **(15 puntos)**
2. Realice el pasaje a tablas de la parte 1, indicando claramente claves primarias, alternas, restricciones de clave únicas y claves externas. El modelo debe cumplir con la 3ra forma normal. Justifique su respuesta **(6 puntos)**
3. Ajuste el modelo del punto 1 con los siguientes cambios:
 - a. Ahora debe permitirse que en un mismo envío puedan enviarse varios paquetes a la vez, pero todos deben pertenecer al mismo usuario. **(3 puntos)**
 - b. Se desea permitir que los clientes compartan los costos del envío, debiéndose almacenar que porcentaje es pagado por el remitente y que porcentaje es pagado por el destinatario. **(2 puntos)**

Total de puntos de la parte A: 26

Parte B)

A continuación se muestra el esquema de la base de datos de una empresa de desarrollo de software.

Programador (id, nombre, fechaAlta, titulo, fechaTitulacion)

Equipo_Desarrollo (código, Nombre, fechaConformacion)

Integrantes_Equipo (CodigoEquipo, idProgramador, fechaIngreso, fechaDesvinculacion, rol)

FK1: CodigoEquipo <- Equipo_Desarrollo

FK2: idProgramador <- Programador

El atributo rol es un texto descriptivo del papel que juega cada programador en el equipo.

Software (Codigo, nombre, fechaInicio, fechaEntrega, lenguajeDesarrollo)

Equipo_Software (CodigoEquipo, CodigoSoftware, fechaInicio)

FK1: CodigoEquipo <- EquipoDesarrollo

FK2: CodigoSoftware <- Software

Resolver en SQL, 4 de las siguientes 5 consultas. De resolver correctamente las 5 consultas pueden obtener puntos adicionales.

1. Obtener el nombre de los software que aun se encuentren en desarrollo, donde el líder del proyecto tenga un título de analista, ya sea de sistemas, programador, de requerimientos, o cualquier otro tipo y el lenguaje de desarrollo sea Python.
2. Obtener los datos de los programadores con mayor experiencia en la empresa que hayan desarrollado software en “C#” y/o “VBasic .Net”. Tomar como experiencia la mayor antigüedad en la empresa.
3. Mostrar todos los datos de los programadores que hayan participado en el desarrollo de la mayor cantidad de softwares este año.
4. Mostrar para cada integrante del equipo de desarrollo llamado “Alpha 2” la cantidad de software distintos en los cuales se encuentra trabajando actualmente.
5. Listar los nombres de los equipos de desarrollo que hayan trabajado con el lenguaje Java.

Cada consulta vale 6 puntos.

Total de puntos de la parte B: 24