

Bases de Datos

Prueba N° 2 (Normalización)

1.- Un empresario dueño de un Pub le solicitó a su empresa rediseñar una base de datos la cual representa la información de su local comercial, para ello tome en cuenta lo siguiente:

El Pub tiene personal que desarrolla distintas actividades, como barman, mesero, limpieza, etc, el personal también atiende mesas, las cuales tienen código y alguna otra información (puede ser ubicación), a las mesas se le asignan distintos consumos (realizados por los clientes), los cuales se reflejan en la boleta final (con la identificación de la mesa, el empleado que la atendió y el detalle de los consumos), los consumos tienen códigos y nombres, como por ejemplo: Margarita (sin alcohol ☺), cocktail, etc. No es importante en el consumo si es alimentos o bebidas. Un consumo esta compuesto por varios ingredientes, también es importante saber cuales son sus ingredientes (interesa la proporción o cantidad). Un consumo se puede repetir en varias mesas, y a su vez una mesa puede tener varios consumos.

Se le pide, crear una B.D. no normalizada. Y después, usando normalización descomponga en conjunto de tablas equivalentes. Normalice hasta donde ud. encuentre posible, identifique las dependencias funcionales, las dependencias multievaluadas (si existen) y las llaves de cada tabla obtenida.

Demuestre explícitamente que no existe pérdida de información y que se conservan las dependencias al hacer las descomposiciones.

2.- El economato de una empresa regional le solitó modificar la base de datos para hacerla más eficiente, la B.D. es la siguiente:

BONOSUSER(NroBono, CodUser, NomUser, DirUser, CodDepto, NomDepto, CodTienda, FechaUso);
PAGOSYDESCUENTOS(CodUser, FechaPagoT, ValorPagoT, MesDesc, AñoDesc, MontoDesc, CodTienda, NomTienda, DirTienda, FonTienda, ContactoTienda, SemanaPagoalaTienda)

La primera tabla representa a los usuarios y los bonos que solicitan (los cuales tienen números correlativos), para ser usados en algun tienda específica. También se incluye el Depto. donde trabajan. El atributo FechaUso, es el dia en que se usará el bono.

La segunda tabla, representa los pagos que se le hacen la tienda según usuarios, y los descuentos por planilla de los usuarios.

FechaPagoT, ValorPagoT: corresponden a cuando y cuanto se le paga a una tienda por usuario.

MesDesc, AñoDesc, MontoDesc: son el mes y año en que se le descontara al Usuario en su planilla de pagos, esto corresponde al total de dinero que ha usado (MontoDesc).

Usando normalización descomponga en conjunto de tablas equivalentes. Normalice hasta donde ud. encuentre posible, identifique las dependencias funcionales, las dependencias multievaluadas (si existen) y las llaves de cada tabla obtenida.

Demuestre explícitamente que no existe pérdida de información y que se conservan las dependencias al hacer las descomposiciones.

3.- Una compañía local dedicada al transporte aereo de pasajeros necesita una base de datos que mantenga el control de movimiento de pasajeros. Para ello considere, los vuelos que se realizan, incluyendo el lugar de salida y el lugar de arribo, además la información de los pasajeros, los boletos vendidos (aquí es importante mantener la información del vendedor de este boleto y la fecha de vuelo). Otros datos importantes corresponden a la reserva de pasajes por parte de los clientes, al momento de hacer una reserva se le asigna un número de reserva, que incluye la información del número de vuelo y pasajero. Almacene también la información respecto de los tripulantes (pilotos y azafatas), considere que siempre son los mismos.

Se le pide, crear una B.D. no normalizada. Y después, usando normalización descomponga en conjunto de tablas equivalentes. Normalice hasta donde ud. encuentre posible, identifique las dependencias funcionales, las dependencias multievaluadas (si existen) y las llaves de cada tabla obtenida.

Demuestre explícitamente que no existe pérdida de información y que se conservan las dependencias al hacer las descomposiciones.

(Puntaje: 2.0 ptos. c/u)

Buena Caza

Profesor : Roberto Uribe P.