

Bases de Datos

Prueba N° 2 : Normalización de Bases de Datos

1.- Se requiere un diseño para una Base de Datos que realice la mantención de una Biblioteca, para ello tome en cuenta que:

- Se tienen libros y lectores con los atributos característicos de ambos (Título, Autor; Nombre del lector, Rut, etc).
- Cada Libro tiene copias, estas están identificadas por un número de registro el cual es diferente para cada copia.
- Cuando se realiza un préstamo es importante indicar la fecha de entrega y devolución, la copia que es entregada y a quien.
- Un lector puede tener varios libros en su poder (copias). Una copia puede haber sido prestada antes a otro lector.
- Los libros tienen diferentes fechas de entrega, según su tipo. Por ejemplo: Reserva Limitada, 1 día; Reserva Común, 3 días.

Con la información entregada diseñe una Base de Datos Relacional no normalizada y normalice hasta donde ud. encuentre posible, identifique las dependencias funcionales, las dependencias multievaluadas (si existen) y las llaves de cada tabla obtenida.

(20 ptos.)

2. A su empresa se le ha encomendado la tarea de diseñar una Bases de Datos basada en el Modelo Relacional para una empresa de **Arriendos de Videos**. Para ello se le entrega la siguiente nformación.

- Todos los videos (películas) son distribuidas por **Empresas Distribuidoras de Videogramas**, por ejemplo: Video Chile, LK-Tel, etc.
- Cada pelicula pertenece a un Tipo (Drama, Comedia Romantica, Acción, etc), tiene una censura (Todo Espectador, 14 años, 18 años). Dependiendo de la película esta se puede arrendar por 1 día, 2 días, 3 días, etc.
- Al local de Videos están abonados Clientes (que tienen todos sus datos personales (obvio :))), los cuales arriendan videos (de 1 .. n).
- Se requiere saber la información del arriendo de las películas, como ser: que clientes tienen películas, listado de películas arrendadas, listado de películas atrasadas, etc.

- Se maneja también la información del inventario de películas, cantidad, costo, valor arriendo, etc...

Con la información entregada diseñe una Base de Datos Relacional no normalizada y normalice hasta donde ud. encuentre posible, identifique las dependencias funcionales, las dependencias multievaluadas (si existen) y las llaves de cada tabla obtenida.

(40 pts.)

3.- Existe una industria de Investigación la cual fabrica diferentes elementos para la industria aerospacial. Empresas externas proveen los insumos. Los elementos fabricados utilizan los insumos.

Las restricciones están en:

- Algunos de los insumos de un empresario sólo los utilizan ciertos productos.
- Un insumo sirve para varios productos, un producto utiliza varios insumos.

(CodIns,NomIns,CodProv,NomProv,DirProv,CodProd,NomProd,DescripciónProd, PorcentajeInsumo)

Indique: Dependencias y llaves. Demuestre explícitamente la normalización.

(25 pts.)

4. Se tiene la siguiente información de una base de datos de Proyectos,

(CodProyecto,NomProyecto,DescProyecto,CodInvestigador,NomInvestigador, CodAyududante,NomAyududante,CodInstitucion,NomInstitucion,Aporte);

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.

(15 pts.)

Buena Caza

Profesor : Roberto Uribe P.