

Bases de Datos

Prueba N° 3 (Normalización)

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

(CodProyecto, NomProyecto, DescProyecto, CodInvestigador, NomInvestigador, CodAyudante, NomAyudante, CodInstitucion, NomInstitucion, AporteInstitucion, CodArea, NomArea, CodDepto, NomDepto);

Restricciones: Cada proyecto sólo tiene un investigador y varios ayudantes, los ayudantes e investigadores pueden participar en varios proyectos (un investigador puede serlo de dos proyectos). Una institución puede estar financiando varios proyectos y un proyecto por varias instituciones, las áreas corresponden a las áreas de investigación, un proyecto puede ser de una sola área. Además, los investigadores pertenecen a Departamentos, uno sólo.

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.- Para una pizzería, defina una Base de Datos que represente su funcionamiento. Para ello tome en cuenta lo siguiente: Empleados, local donde trabajan (1 sólo), cargo que desempeñan, tipos de pizzas que se hacen en los locales (los códigos de pizzas son los mismos en los distintos locales, y una misma pizza puede tener precios diferentes en diferentes locales), ingredientes de las pizzas (porcentajes de estos). Recuerde que debe tomar en cuenta los datos (personales) de los empleados, pizzas y sucursales (locales). Además, incluya información de los proveedores, los cuales entregan distintos insumos (ingredientes) a los diferentes locales, el precio siempre es el mismo, independiente del local, tome en cuenta que para la distribución de insumos, el proveedor lo hace a las diferentes sucursales (locales), es importante mantener esta información.

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.

3.- Una compañía local dedicada al transporte aéreo de pasajeros necesita una base de datos que mantenga el control de movimiento de pasajeros. Para ello considere, la información respecto de los pasajeros, de los vendedores, los vuelos que se realizan, incluyendo el lugar de salida y el lugar de arribo, además, los boletos vendidos (aquí es importante mantener la información del vendedor de este boleto y la fecha de vuelo). Almacene también la información respecto de los tripulantes (pilotos y azafatas), considere que siempre son los mismos por vuelo.

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.