

Bases de Datos

Examen 2002

1.- Se necesita crear una Base de Datos para la municipalidad de Punta Arenas, que permita llevar la mantención de las empresas contratistas que realizan trabajos para ella,

Para lo anterior tome en cuenta lo siguiente: Las empresas contratistas realizan obras, como ser: pavimentación de calles, mantenimientos de edificios, mantenimiento de computadores, etc.... las empresas tienen empleados, los cuales realizan labores, sólo una labor (Ingeniero, operario, soldador, capataz, etc....), estos están asignados a una obra (sólo una). Las empresas tienen maquinarias, las cuales pueden ser usadas en las distintas obras. También es importante saber que las empresas pueden subcontratar a otras.

De la base de datos se puede obtener información tal como: el listado de obreros según obra, el listado de obras que está ejecutando una empresa, una máquina determinada en cuantas obras participa, datos personales de los obreros o instituciones, etc...

Otros datos interesantes son: toda obra tiene un presupuesto, las empresas tienen un único representante, las máquinas tienen peso, marca, modelo, etc...

Con la información anterior construya un modelo entidades-relaciones que satisfaga las necesidades de la Municipalidad.

Diseñe un Diagrama E-R para el problema.

Diseñe un Diagrama E-R para el problema.

(2.0 pts.)

2.- Se tiene la siguiente Base de Datos para la administración de un Pub.

TIPOS(CodTip, NomTip);
TIPCON(CodTip, CodCon); /*Tipos – Consumos*/
CONSUMOS(CodCon, NomCon, TipoCon)
INGREDIENTES(CodIng, NomIng)
CONING (CodCon, ConIng, %Ing)
MESAS(CodMes, Ubicación)
EMPLEADO(CodEmp, NomEmp, SueldoBase);
MESEMP(CodMes, CodEmp);
VENTAS(NroBol, CodMes, CodEmp, Fecha, Total);
BOLETAS(NroBol, CodCon, CantCon, Precio);

Los Tipos de Consumos, es una clasificación de los distintos consumos, por ejemplo existen ahí, el tipo “alimentos naturistas”, “bebidas alcoholicas”, etc...

Responda en SQL o AR:

a.- Cuantos Consumos del tipo “Bebidas Alcoholicas”, fueron vendidos entre el 16 y 20 Septiembre de este año?.

b.- Todos los datos personales del empleado que ha generado mas ingresos por concepto de ventas?.

c.- Cuantas mesas atiende “Bernardo”, en las que se han consumido productos que tienen mas de un ingrediente?

d.- Quienes son los empleados (todos los datos) que ganan sobre \$200.000.- y que han participados en ventas durante septiembre de este año.

e.- Se requiere un listado de los tipos y la cantidad de consumos que tienen, pero estos consumos tienen que tener más de 2 ingredientes.

Ej. e) Tipo Cantidad
A21 15

(2.0 ptos.)

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

(CodProyecto, NomProyecto, DescProyecto, CodInvestigador, NomInvestigador, CodAyududante, NomAyududante, 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.

(Puntaje: 2.0 ptos. c/u)

Buena Caza

Profesor : Roberto Uribe P.