

Bases de Datos

Prueba Recuperativa 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.

(1.2 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);    /*Consumos – Ingredientes*/
MESAS(CodMes, Ubicación);
EMPLEADO(CodEmp, NomEmp, SueldoBase);
MESEMP(CodMes, CodEmp);          /*Mesas – Empleados*/
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 ventas?.

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

d.- Todos los datos de los Consumos de tipo “alimentos” que han sido vendido y que tengan todos los ingredientes.

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.- Para una empresa constructora, se tiene la siguiente B.D., no normalizada:

(CodEmp, NomEmp, SueldoBase, CodEq, NomEq, CodAct, NomAct, CodInst, NomInst, CodObr, NomObr, PresupuestoObr, CodCont, NomCont)

Emp: Empleado, que puede trabajar en varias obras

Eq: Equipo, el cual puede participar en varias obras.

Act: Actividad que hacen los Empleados, solo una.

Inst: Institución para quien se hace la obra, una obra , pertenece a una sólo institución.

Obr: Obra

Cont: Empresa contratista (subcontratada) que realiza trabajos para la empresa constructora, para varias obras.

Interesa la relación entre los empleados y equipos que participan en las distintas obras, así como los contratistas y las obras en que trabajan. No interesa que empleados ocupan que máquinas.

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.)

4.-

a.- De a lo menos 5 ejemplos donde utilizar búsqueda en proximidad, comente cual es la idea de esta.

(0.2)

b.- CEQUA: Este es un proyecto que estudia el Periodo Cuaternario de la zona Patagonia, se refiere a los distintos eventos ocurridos hace 1.8 millones de años atrás.

La cantidad de datos a obtener son de diferentes áreas, como glaciología, climatología, dendrocronología, etc.

Los datos no tienen un orden y estructura específica.

Entonces, comente que tipo de base de datos o implementación podría Ud. Utilizará para este tipo de información, además mencione que tipo de análisis utilizará. Justifique adecuadamente.

(0.3)

c.- Una empresa que tiene sucursales en todo el Sur el país, debe implementar un sistema de información y una Base de Datos asociada. La información es concerniente a los clientes y consumos de los clientes. Se requieren consultas del tipo, ... listado de clientes, consumos por región o ciudad, etc....

Describa que tipo de B.D. Ud. Implementará, indique cual es el concepto involucrado y explique como construirá la B.D., como por ejemplo, tablas, registros etc., esto a grandes rasgos (lo suficiente como para no quedar ambiguo).

(0.3)

Buena Caza

Profesor : Roberto Uribe P.