

EVALUACION	Examen	FECHA	25/Julio/17
MATERIA	Base de datos 1		
CARRERA	Analista Programador / Analista en Tecnologías de Información		
CONDICIONES	- Puntos: - Duración: 2 horas y media - Sin material		
	Nombre		Nota

Ejercicio 1 (50 puntos).

Se desea modelar la información más relevante de una escuela de Ingeniería.

De las personas involucradas con la escuela se conoce su cédula de identidad, nombre, todos sus teléfonos y dirección.

Entre las personas hay docentes y alumnos, de los primeros interesa saber en qué año obtuvieron el título de Ingeniero, en qué instituto y en qué país. Éstos últimos no pueden asistir a ningún curso.

De los cursos dictados en la escuela se conoce su código, que los identifica, nombre, duración y costo. Para cada curso interesa registrar cada clase que se dicta, guardando la fecha y hora de la misma.

Puede haber clases de distintos cursos el mismo día a la misma hora.

Los alumnos asisten a las clases de todos los cursos que desean y podrían haber clases desiertas, es decir, sin alumnos. Por otro lado, cada curso tiene un programa asignado.

Dicho programa tiene un identificador y una descripción. Cada programa está formado por un conjunto de temas y hay temas que forman parte de más de un programa. Por ejemplo, el tema "Infraestructura" está en todos los programas.

Cada tema tiene un código identificador y un título e interesa saber cómo se ordenan dichos temas (independientemente del programa). Es decir, hay temas que tienen subtemas, por ejemplo "Poo" es subtema de "Programación"

Cada curso tiene un docente responsable y cada docente puede ser responsable de varios cursos. Diferentes clases de un mismo curso pueden ser dictadas por diferentes docentes, pero una clase siempre es dictada por un sólo docente.

Un docente puede dictar varias clases de varios cursos. A veces, cuando finaliza una clase, se realizan evaluaciones de forma sorpresiva. Las evaluaciones son realizadas por varios docentes, entre ellos el docente que dicta la clase.

Cada docente asigna una nota y un comentario a cada alumno evaluado en cada evaluación, y toda esta información debe ser registrada. En una misma clase el alumno puede ser evaluado tantas veces como los docentes consideren necesario.

Se pide:

Modelo Entidad-Relación completo ((30 puntos)

Esquema relacional correspondiente (20 puntos)

Ejercicio 2 (50 puntos 10 por consulta).

Considere una versión simplificada de un catálogo o diccionario de datos de un manejador de bases de datos relacionales (RDBMS).

El catálogo o diccionario está conformado por un conjunto de tablas y vistas que contienen información acerca de las estructuras almacenadas en las diferentes bases de datos que el RDBMS soporta.

Se tienen las siguientes tablas :

ESQUEMAS (idEsquema, nomEsquema, fechaCreación).
TABLAS (idTabla, idEsquema, nomTabla, definición).
ATRIBUTOS (idAtributo, idTabla, nomAtributo, tipoAtributo, clave)
INDICES (idIndice, idTabla, nomIndice, tipoIndice)
ATRIBUTOS_INDICES (idIndice, idAtributo, posición, orden)

Resolver en SQL

- Nombre, tipo de los índices y cantidad de atributos que tienen, de aquellos índices que están definidos sobre más de 5 atributos. (Se asume que los índices son correctos).
- Nombre de las tablas y nombre de los esquemas al que pertenecen, tales que algunos atributos pertenecen a algún índice definido sobre la tabla. (Se asume que los índices son correctos).
- Nombre de tabla y nombre del esquema al que pertenece tal que no tenga ningún índice definido que sea de tipo "clustered"
- Identificador(es) y nombre(s) de esquema(s) tal que sea(n) el/los mas "viejos". Solo se debe listar mas de uno si coinciden en la fecha de creación más antigua
- Identificador(es) y nombre(s) de atributo(s) que forme(n) parte de una o mas tablas pero de ningún indice