

EVALUACIÓN	Examen	FECHA	
MATERIA	Bases de Datos 1		
CARRERA	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador		
CONDICIONES	<ul style="list-style-type: none">- Puntos: 100- Duración 2 horas- Sin material		

EJERCICIO 1

El ministerio de obras de la ciudad realiza en forma periódica inspecciones a los puentes de la ciudad, para ellos cuenta con un equipo de inspectores especializados, de ellos se conoce la cedula de identidad, el número de carné de inspector que es único, su nombre, su número de celular y su correo electrónico, este último, de existir, debe ser único.

Los puentes que son inspeccionados cuentan con un código que mantiene el ministerio y que sirve para identificar a los mismos, de ellos además se conoce una descripción que siempre debe existir, la dirección y coordenadas de ubicación.

Cuando un inspector inspecciona un puente se registra la fecha de la inspección y algunas observaciones sobre la misma, se sabe que un inspector puede inspeccionar muchos puentes a lo largo del tiempo y que un puente puede ser inspeccionado por muchos inspectores también a lo largo del tiempo.

Producto de cada inspección se producen hallazgos, dichos hallazgos están codificados con un número único, se conoce además una descripción de cada hallazgo, esta descripción siempre debe existir.

Se pide:

1. Modelo Entidad-Relación. Se deben especificar claramente los atributos de cada entidad y/o relación, la participación y cardinalidad de asignación, agregaciones, generalizaciones, entidades débiles y toda restricción (no estructural y de dominio) que no se pueda deducir del modelo. **(30 puntos)**
2. Realizar el pasaje a Modelo Relacional en tercera forma normal debiendo aclarar toda restricción no estructural y de dominio que no pueda ser representada en el mismo. **(30 puntos)**

EJERCICIO 2

Dado el siguiente esquema relacional:

- Sector (**codigoSec**, descripSec, cantPersSec)
- Analista (**CIAnalista**, NombreAnalista, PaísAnalista, mailAnalista)
- Material (**codMat**, dscMat, costoMat)
- Proceso (**codigoSec**, **CIAnalista**, **fchProceso**, obsProceso, *codMat*)

Se pide:

- a. Crear las tablas del esquema en SQL sabiendo que un sector no puede tener más de 20 personas, el mail de analista debe ser único y todos los datos descriptivos no pueden estar vacíos, incluir todas las restricciones relacionales y de negocio **(5 puntos)**
- b. Agregar el campo fecha límite (fchLimite) a la tabla Proceso, crear una restricción que por defecto siempre ponga la fecha del día. **(5 puntos)**

Resolver las siguientes consultas **(10 puntos cada una)**

- c. Mostrar nombre y cédula de los analistas que participaron en el estudio de más de 10 procesos.
- d. Mostrar los datos de los sectores donde en el análisis de sus procesos se utilizaron materiales cuya descripción incluye el texto 'digital', el costo del material está entre 10 y 50 y participaron analistas de Chile.
- e. Para cada material mostrar su código, descripción, cantidad de procesos en los que se utilizó, la fecha del proceso mas antiguo en los que se utilizó, solo tener en cuenta procesos del año corriente.