

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

SISTEMAS DE BASES DE DATOS I

PRIMERA EVALUACIÓN – 2012-II - 2012-11-26

Nombre: \_\_\_\_\_ Matrícula \_\_\_\_\_ Paralelo \_\_\_\_\_

## **Sección 1:**

**Desarrolle el modelo conceptual (30%) del siguiente modelo de negocios.**

Una Corte de Justicia necesita un sistema para automatizar el registro de los diferentes Juicios que se llevan a cabo en sus Juzgados representando al estado.

La Corte esta compuesta por varios Juzgados de los cuales el sistema debe almacenar el número de juzgado y los funcionarios que trabajan en cada uno de los juzgados, el cargo que ocupan los funcionarios y cual es el funcionario responsable del juzgado. De igual manera el sistema debe almacenar cuales son los Juicios de cada juzgado y que funcionarios están involucrados con cada uno de los juicios ya sea por ser juez o abogado.

Cada Juicio tiene un numero de juicio (año-secuencia), la información referente a la persona natural o jurídica a la que se le sigue el juicio (tipo de identificación, numero de identificación, nombre), la razón por la cual se le sigue el juicio, el estado del juicio, fecha de generación auto de pago (notificación de juicio), fecha de inicio del juicio, fecha fin del juicio y el valor a pagar en los casos que se demande. Adicionalmente, se necesita registrar las costas judiciales, es decir el detalle de los valores en que se incurren por gastos administrativos; por juicio se necesita saber el código de la costa, valor y la fecha de generación de costa para el juicio, así como el usuario que registro la costa. El sistema permitirá mantener el catalogo de costas actualizado (código, descripción y valor).

### **NOTA:**

- Considere los requerimientos planteados en la sección 3 para la elaboración del modelo conceptual.
- No olvide que en su modelo conceptual deben constar las entidades, atributos, cardinalidades y relaciones.

## **Sección 2:**

**A partir del modelo conceptual de la sección 1, grafique el modelo lógico completamente normalizado. (20%)**

### **NOTA:**

- No olvide que en su modelo lógico deben constar las tablas, columnas, tipos de datos, nulos o no nulos y relaciones.

### Sección 3:

Para el modelo lógico de la sección 1, escriba las expresiones de álgebra relacional que permitan responder lo solicitado. (30%: 5% c/u)

1. Cuáles son los jueces con juicios en estado "Activo" en este momento.
2. Listar por cada juicio iniciado en el año 2012 el código de juicio, número del juzgado y juez.
3. Durante el año 2012, por cada mes cual ha sido el valor promedio de valores a cobrar por costas judiciales.
4. Listar las costas judiciales a cobrar al juicio 2012-15236.
5. Cual es el juicio con el máximo valor de costar a cobrar por concepto de "COPIAS"
6. Listar el juicio que menos tiempo ha tomado y el juicio que más a tiempo ha tomado.

### Sección 4:

A partir del siguiente documento, realice un análisis de normalización para encontrar el modelo lógico normalizado. (20%)

Una Galería de Arte desea mantener los datos de sus clientes, artistas y pinturas. Pueden tener varios cuadros de cada artista en la galería a la vez. Las pinturas pueden ser compradas y vendidas varias veces. En otras palabras, la galería puede vender un cuadro, a continuación, volver a comprarla en una fecha posterior y venderlo a otro cliente.

| Historial de compra de cliente de Galería |                    |                          |                 |
|---|--------------------|--------------------------|-----------------|
| Nombre del Cliente                        |                    |                          |                 |
| #cliente: 452346                          |                    |                          |                 |
| Poveda, Luis                              |                    | Teléfono: (555) 452-4522 |                 |
| 5421 – Calle este                         |                    |                          |                 |
| Guayaquil, Guayas                         |                    |                          |                 |
| Ecuador                                   |                    |                          |                 |
| Compras realizadas                        |                    |                          |                 |
| #Artista - Artista                        | Título             | Fecha de compra          | Precio de Venta |
| 03 - Pieter Bruegel                       | La Cosecha         | 09/17/2007               | 7000.00         |
| 15 - Lorenzo Lotto                        | San Vicente Ferrer | 05/11/2009               | 1800.00         |
| 03 - Pieter Bruegel                       | Torre de Babel     | 02/14/2011               | 5550.00         |
| 15 - Lorenzo Lotto                        | San Vicente Ferrer | 07/15/2012               | 2200.00         |

1. Determine la clave principal y las dependencias funcionales existentes
2. Establezca el modelo lógico al aplicar la primera forma normal.
3. Determine si existen o no dependencias parciales.
4. Establezca el modelo lógico aplicando la segunda forma normal.
5. Determine si existen o no dependencias transitivas y establezca el modelo lógico aplicando la tercera forma normal.