ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

BASES DE DATOS I

EXAMEN MEJORAMIENTO – 2005-03-03

Nombre:____Matrícula ______________ Paralelo_____

Primera Sección (35%)

Defina el modelo conceptual para el manejo de créditos

El almacén "TODO PARA SU HOGAR" se dedica a la venta de electrodomésticos teniendo como mercado objetivo a personas de bajos ingresos.

El almacén ofrece micro créditos de 3, 6, 9 y 12 meses a sus clientes a tasa 10% menor que la tasa máxima legal fijada por el BCE. Para acceder al crédito, una persona debe haber seleccionado los artículos que desea adquirir y luego llenar la solicitud de crédito por el monto total o parcial de la mercadería seleccionada (en el caso de realizar un pago en efectivo).

La solicitud de crédito registra los datos necesarios para verificar si la persona solicitante es sujeta de crédito. La clasificación primaria de los datos se refiere a **datos del solicitante** y **datos del garante** (en caso de que el solicitante no reúna por sí mismo los puntos necesarios para ser sujeto de crédito). Dentro de los datos que se registran tanto para el solicitante como para el garante tenemos:
Datos personales: Cédula, Apellidos, Nombres, Fecha Nacimiento, Género, Estado Civil, Nivel de Educación, Dirección, Teléfonos, Cédula del Cónyuge, Apellidos del Cónyuge, Nombres del Cónyuge.
Datos sobre la actividad económica: Aquí se registran datos sobre la fuente de ingresos de la persona; por ejemplo: si es empleado se solicita los datos de la empresa para la cual trabaja y si tiene sueldo fijo o sueldo variable.
Referencias Personales: Aquí se registran los datos de las personas que pueden dar referencias sobre el solicitante o garante
Referencias Comerciales: Aquí se registran los datos de instituciones financieras donde tenga cuenta; y/o casas comerciales donde haya sido sujeto de crédito anteriormente.

Una vez llena la solicitud, entre en un proceso de verificación y se procede a la aprobación o no de la misma. En caso de no ser aprobada, se le permite al solicitante cambiar o añadir garantes. Si la solicitud es aprobada, se firma un contrato y se generan los pagarés necesarios con su respectiva fecha de cancelación, monto y la tasa en caso de mora. Una opción que resulta de mucha utilidad es la de conocer que créditos que hayan caído en mora.

Segunda Sección (55% + 5% Bono)

Definir el modelo lógico **(20%)** para el caso de la sección uno y desarrolle (**35% + 5% Bono**):

1) DDL de todas las tablas.
2) Defina los índices que optimicen las siguientes consultas:
   * Select * from cliente where fecha_registro=#3/1/2005#
   * Select * from cliente where apellido like "A%"
   * Select * from cliente where nombre like "A%"
3) Desarrolle una vista que permita obtener el nombre y apellido del cliente y el saldo de los créditos pendientes.
4) Muestre el número de clientes por cada periodo de crédito (3, 6, 9 y 12 meses)
5) Obtenga el valor promedio facturado por periodo de crédito.
6) Desarrolle la transacción que permita realizar las siguientes operaciones:
   * Ingresar al cliente José Pérez, con la dirección: Santa Cecilia 3244 y teléfono: 3454444, CI:0910203040, Género Masculino
   * Asignarle la Solicitud de crédito #349
   * Asignar la fecha de verificación 28/02/2005
   * Si el cliente tiene solicitudes pendientes de aprobación, se cancela la transacción.
7) ¿Cuáles son los clientes cuya solicitud aún está en proceso de aprobación?
8) ¿Cuáles son los clientes cuya solicitud de crédito ha sido aprobada en el último trimestre?

Tercera Sección (10%)

3.1 Realice una comparación entre la cuarta forma normal (4NF) y la forma normal Boyce-Codd (BCNF). **Muestre un caso que ejemplifique su respuesta.**

3.2 Para que se cumpla un 5NF debe de haber al menos:

a) Una tabla con claves candidatas simples
b) Una tabla con claves candidatas compuestas que compartan un campo
c) Campos con dependencias multivaluadas.
d) La tabla debe de descomponerse en join simples.