INGENIERÍA INFORMÁTICA - SISTEMAS DE BASES DE DATOS – EVALUACIÓN RECUP. PARCIAL N° 3 - 24-06-2013.

PROBLEMA

Se debe implementar una base de datos de una entidad financiera que otorga créditos a personas.

La base de datos debe permitir registrar la información relacionada con los créditos, las cuotas y los pagos de las mismas.

Las características de los datos a registrar son las siguientes:

Clientes: Incluye a los clientes que solicitan créditos y a los garantes de los mismos. El número de cliente debe ser > 0.

Información:

Nro\_cliente entero obligatorio único

Nom\_cliente alfabético obligatorio único

Créditos: Incluye los créditos otorgados. Cada crédito es otorgado a un cliente. El número de crédito debe ser > 0.

Información:

Nro\_crédito entero obligatorio único

Nro\_cliente entero obligatorio

Fecha\_aprobacion fecha obligatorio

Importe\_credito decimal obligatorio

Garantes: Indica cuales los garantes del crédito. Un crédito puede tener 0, 1 o más garantes. Los garantes están registrados también como clientes.

El garante no puede ser el mismo cliente del crédito.

Información:

Nro\_crédito entero obligatorio

Nro\_garante entero obligatorio único por crédito

NOTA: nro\_garante es un nro. de cliente correspondiente a la entidad clientes

Cuotas: Almacena información acerca de las cuotas de cada uno de los créditos. El número de cuota debe ser > 0. La fecha de vencimiento debe ser mayor a la fecha de aprobación del crédito. La suma de los importes de las cuotas de un crédito deber ser igual al importe del crédito correspondiente.

Información:

Nro\_crédito entero obligatorio

Nro\_cuota entero obligatorio único por crédito

Fecha\_vencimiento fecha obligatorio

Importe\_cuota decimal obligatorio > 0

Recibos: Corresponde a los recibos de pagos de cuotas. Cada recibo está a nombre del cliente delos créditosa los cuales se aplica el pago. El número de recibo debe ser > 0.

Información:

Nro\_recibo entero obligatorio único

Nro\_cliente entero obligatorio

Fecha\_pago fecha obligatorio

Detalle de recibos: Indica las cuotas que son pagadas con cada recibo. Cada recibo puede pagar una cuota completa o realizar un pago parcial de una cuota. Cada recibo se puede aplicar a una o más cuotas. La suma de todos los importes aplicados a una cuota debe ser menor o igual al importe de la cuota.

Información:

Nro\_recibo entero obligatorio

Nro\_credito entero obligatorio

Nro\_cuota entero obligatorio único por recibo

importe\_pago decimal obligatorio > 0

EJERCICIO 1

Crear las tablas con todas las reglas de integridad declarativas (claves primarias, claves alternativas, claves foráneas, checks, defaults)

Puntos: 10

EJERCICIO 2

Enumerar la lista de reglas de integridad que no se pueden implementar en forma declarativa y deberán implementarse a través de triggers.

Para cada una de esas reglas:

* Programar la consulta que muestra los registros que no cumplen con la regla de integridad
* Dibujar una tabla indicando las tablas y operaciones que deben evaluarse para controlar
* la regla de integridad
* Indicar para cada tabla-operación, si deberá programarse algún control, los controles que
* se deberán programar y en qué situaciones

Puntos: 15

EJERCICIO 3

Programar dos triggers de los determinados en el punto anterior.

Puntos: 25

EJERCICIO 4

Agregar a la tabla créditos una columna “pagado” redundante con valores “S” o “N”, que indique si el crédito está completamente pagado o no respectivamente.

Actualizar la columna “pagado” de cada crédito con una “S” si todas sus cuotas están completamente pagadas y “N” si eso no ocurre.

Puntos 25

EJERCICIO 5

Programar un procedimiento almacenado que reciba como argumento el nro. de crédito y devuelva como resultado las cuotas del mismo ordenadas por nro. de cuota, con los siguientes datos:

* Nro\_cuota
* Fecha\_vencimiento
* Importe\_cuota
* Importe\_pagado (suma de todos los pagos asociados a la cuota)
* Saldo\_vencido (saldo de las cuotas que no han sido completamente pagadas y que vencieron desde ayer hacia atrás)
* Saldo\_a\_vencer (saldo de las cuotas que no han sido completamente pagadas y que vencen desde hoy hacia adelante)

Puntos: 25