**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

**BASES DE DATOS PARA AUDITORES**

**9 Julio del 2015**

**COMPROMISO DE HONOR:**

Yo, …………………………………………………………………………………………………………………… al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar un lápiz o esferográfico; que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. Además no debo usar calculadora alguna, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a los que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

***Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptado la declaración anterior.***

***Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ No. De Matrícula: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

**TEMA I: Nivel Conceptual (20 puntos)**

1. Explique las operaciones unarias del álgebra relacional.
2. Explique brevemente la aplicación de la instrucción INSERT. Escriba la sintaxis
3. ¿Qué es una Subconsulta?, mencione las reglas que deben considerarse.
4. ¿Qué es un procedimiento almacenado?, explique el beneficio que se logra.

**TEMA II: SQL (15 puntos)**

Califique como correcta o incorrecta las siguientes instrucciones SELECT en SQL, en caso de ser incorrecta describa el error y escriba la forma correcta.

1. Select CategoryID, Count(ProductID)

 From Products

 Group by CategoryID

 Where UnitPrice>60

1. Update Productos Set Precio=Precio\*0,95

Where IDProducto in (Select IDProducto From Productos where NombrePrdocuto Not In (Select Distinct IDProducto from Detalles Factura where year(fecha)=2014))

1. Select CustomerID, Count(OrderID)

 From Orders

 Where Year(OrderDate)=’2014’ and Month(OrderDate)=’Diciembre’

 Group by CustomerID

 Having OrderID>10

**TEMA III: Nivel Desarrollo**

Considerando el siguiente modelo de datos de gestión de cobros del valor de entrada en un bien inmueble.

**Clientes:** ClienteID, Cédula, Nombres, Apellidos, FechaNacimiento, Ciudad, Trabajo, IngresosPromedio,GastoPromedio.

**Inmueble:** BienID, TipoBien, Descripción, Sector, Mts, Valor.

**Créditos:** CréditoID, Fecha, ClienteID, BienID, FechaInicio, FechaFin, ValorEntradaInicial, SaldoFinanciar, CantidadPagos, CuotaMensual. Estado (P: Pendiente, C:Cancelado)

**Cobros:** CobroID, Fecha, #Cuota, ValorCuota, Valor\_x\_Mora

**Realice las siguientes instrucciones en SQL: (25 puntos, 5 puntos cada literal)**

1. Presente un reporte de todos los créditos otorgados a clientes que residen en alguna de las siguientes ciudades Guayaquil, Manta o Quevedo, en donde el monto se encuentre entre 140000 y 210000 dólares.
2. Presente un reporte de todos los créditos otorgados a clientes, donde la cuota de pago supere el 60% del ahorro promedio mensual, en el último semestre.
3. Presente un reporte donde por cada crédito de estado pendiente, en donde se detalle la cantidad de cuotas y total de monto acumulado por cuota y por mora.
4. Presente los clientes que tienen crédito con estado cancelado y que nunca han incluido en mora (Valor de mora igual a cero).
5. Presente un reporte de todos los créditos con estado pendiente que en los últimos tres meses no tienen cobro alguno registrado.

**Realice los siguientes procedimientos almacenados:** **(30 PUNTOS)**

1. Elabore un procedimiento almacenado que permita registrar un nuevo cobro(datos recibidos como parámetro), considere verificar que se trate de un crédito existente y con estado pendiente.(10 puntos)
2. Elabore un procedimiento almacenado que permita consultar el total recaudado para un crédito otorgado (dato recibido como parámetro). Se debe sumar el valor de la entrada más la suma de todas las cuotas canceladas. (10 puntos)
3. Elabore un procedimiento almacenado que permita eliminar un crédito (dato recibido como parámetro), siempre y cuando no tenga registros de cobro alguno. (10 puntos)

**Realice los siguientes controles:** **(10 PUNTOS)**

Escriba las sentencias en SQL necesarias que:

1. Dado un código de crédito con tipo cancelado, permita constatar que la suma de valores de la entrada y el total de cuotas coinciden con el valor del inmueble.