



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL DE GESTIÓN
BASES DE DATOS PARA AUDITORES
Primera Evaluación – II Término
07/diciembre/2010

Nombre: _____



Examen: _____
Lecciones: _____
Deberes: _____
Prácticas: _____

Tema No. 1 (20 PUNTOS, 5 PUNTOS CADA LITERAL)

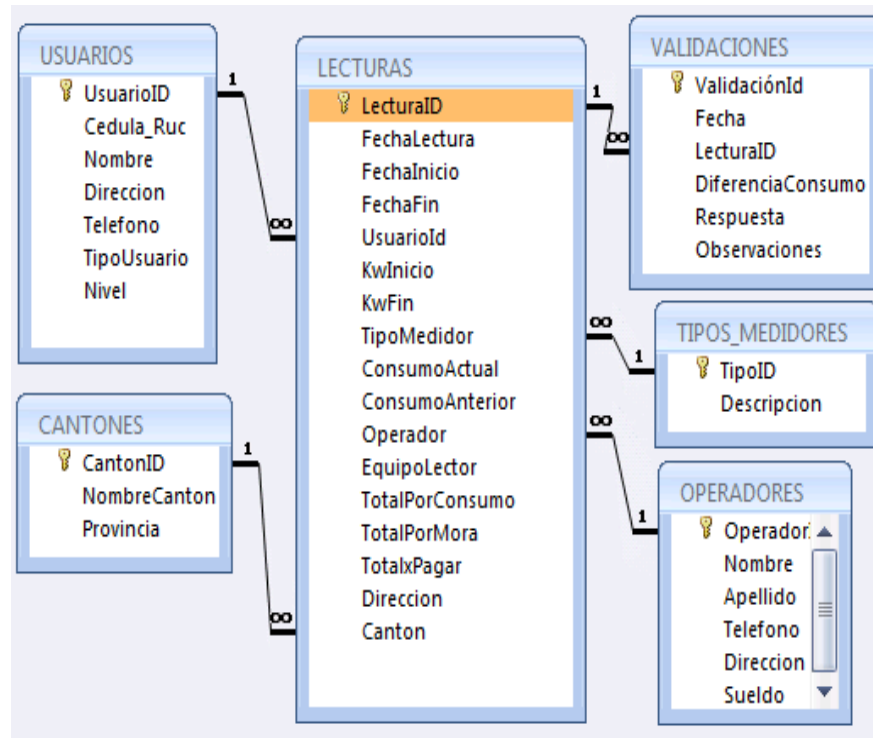
a) Considere la relación Casas de Valores y escriba la expresión en álgebra relacional que:

| IDCasaValores | Nombre | Años | Transacciones | Ciudad |
|---------------|----------|------|---------------|-----------|
| PG125 | BANRIO | 18 | 1000 | Guayaquil |
| PG130 | ADVFinsa | 10 | 1500 | Guayaquil |
| PQ110 | PICAVAL | 17 | 700 | Quito |
| PQ124 | ALCONSA | 20 | 1200 | Quito |
| PG125 | VALORMIL | 16 | 800 | Guayaquil |
| PB145 | TORPER | 19 | 850 | Quito |

- i. Muestre toda la información de las casas de valores tengan más de 16 años que pertenezcan a la ciudad Guayaquil y que el número de transacciones supere las 900.
 - ii. Muestre los nombres de las casas de Valores que hayan realizado entre 1000 y 1200 transacciones y no sean de Quito o Guayaquil.
- b) Explique, ¿cuál es el rol que debe desempeñar el DBA?
- c) Explique sobre la aplicación de la instrucción DELETE. Escriba la sintaxis.
- d) ¿Qué es un stored procedure?, mencione un beneficio de implementar un stored procedure.

Tema No. 2 (80 PUNTOS)

Considere la siguiente base de datos que posee información básica sobre LECTURAS de consumo eléctrico de los distintos usuarios:



Realice las siguientes consultas en lenguaje SQL: (35 PUNTOS)

- Liste toda la información de las lecturas realizadas en el cantón Machala durante el primer semestre de este año para clientes de nivel R "Residencial" y cuyo TotalxPagar sea mayor que \$100. (5 puntos)
- Liste toda la información de las lecturas realizadas en el cantón Guayaquil en el mes de noviembre de 2010 en donde se ha presentado un incremento de más del 25% en el consumo, compare consumo actual con consumo anterior. (5 puntos)
- Calcule para cada cantón y tipo de usuario la cantidad total de Kw consumidos y el total en dólares que representa dicho consumo. (5 puntos)
- Calcule cuántas lecturas se han realizado en el presente año que no han pasado a Validaciones. (5 puntos)
- Muestre todas las lecturas realizadas en el cantón Guayaquil en el mes de noviembre de 2010 cuyo consumo actual es superior al promedio de consumo actual presentado en dicha ciudad en el mes de noviembre del año pasado. (5 puntos)
- Muestre el nombre y la dirección de los 5 clientes con tipo de usuario "Empresas" que más han consumido energía eléctrica en el presente año. (5 puntos)
- Muestre la información de las lecturas realizadas en el cantón Daule entre 01/10/2010 al 01/11/2010 cuyo nombre de usuario inicien con la letra A y cuya antepenúltima letra sea T. (5 puntos)

Realice los siguientes procedimientos almacenados: (30 PUNTOS)

- h) Elabore un stored procedure que muestre la información de los consumos actuales de energía con sus respectivos valores para un usuario específico en un intervalo de fecha establecido (datos recibidos como parámetros). (6 puntos)
- i) Elabore un stored procedure que permita ingresar un registro en la tabla Validaciones. Considere primero verificar la existencia del ID de la lectura y que el consumo actual sea mayor a un 40% consumo anterior. (10 puntos)
- j) Elabore un stored procedure que permita eliminar todas las lecturas realizadas por un equipo lector (dato recibido como parámetro) en una fecha establecida. (8 puntos)
- k) Elabore un stored procedure que incremente para una lectura específica (dato recibido como parámetro) el valor KwFin, de tal forma que se actualice el consumo y valor de pago si cada Kw cuesta \$0.09 (6 puntos)

Realice los siguientes controles: (15 PUNTOS)

Para los siguientes literales escriba las sentencias en SQL necesarias para:

- l) Revisar si existen lecturas donde el consumo actual supere en un 45% al consumo anterior y que no han pasado por validación de lecturas. (5 puntos)
- m) Si se sospecha que ciertos medidores de clientes residenciales han sido adulterados, realice la siguiente prueba de auditoría: Validar para un usuario específico (dato recibido) en un mes respectivo que el consumo actual se encuentre entre un +/- 15% del valor del consumo actual presentado en el mismo mes en el año anterior y que su valor de consumo actual no disminuya en más de 50% en referencia al consumo anterior. (10 puntos)