



## ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

### FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACION

<b>AÑO:</b>	2017	<b>PERIODO:</b>	PRIMER TÉRMINO
<b>MATERIA:</b>	SISTEMA DE BASES DE DATOS I	<b>PROFESORES:</b>	IRENE CHEUNG GINGER SALTOS JOSÉ VILLA
<b>EVALUACIÓN:</b>	SEGUNDA	<b>FECHA:</b>	28/08/2017

**NOMBRE:** \_\_\_\_\_ **MATRICULA:** \_\_\_\_\_

**Sección 1 (10%):**

**Indique la respuesta correcta:**

<p>1. La opción CHECK de la instrucción CREATE TABLE permite definir restricciones en los datos. ¿A qué característica deseable en los datos se ajusta más y porqué?</p> <p>a) Disponibilidad.                      c) Integridad. b) Durabilidad.                          d) Seguridad.</p>	<p><b>RESPUESTA:</b></p>
<p>2. Al ejecutar los siguientes queries, la línea c) falla. ¿Qué mostrará la línea e) y porqué?</p> <p>a) begin; b) insert into fruta values(4, 'manzana',52); c) insert into tieneFruta values(2, 1, 4, 3, 0.50); d) rollback; e) select * from fruta where fld = 4;</p>	<p><b>RESPUESTA:</b></p>
<p>3.Cuál de las siguientes opciones remueve los privilegios para el usuario db1?</p> <p>a) Remove update on Dept from db1 b) Revoke update on Clientes from db1 c) Delete select on Dept from db2 d) Grant update on Clientes from db1</p>	<p><b>RESPUESTA:</b></p>
<p>4.Cuál de las siguientes opciones permite refrescar los permisos de los usuarios luego de modificarlos.</p> <p>a) REFRESH USERS; b) FLUSH PERMISSIONS; c) REFRESH PRIVILEGES; d) FLUSH PRIVILEGES; e) REFRESH PERMISSIONS; f) Ninguna de las anteriores</p>	<p>5. En el siguiente query, ¿Cuál de las siguientes opciones debería de ser utilizada en el espacio en blanco para seleccionar todas las variedades de Grosellas como Grosellas negra, Grosella roja, Grosella china, etc.</p> <p>SELECT F.fNombre FROM Fruta F WHERE F.fNombre like ' Grosellas__'; a) %      b)         c) \$      d) _</p>
<p>6. ¿Qué son los índices y porqué es recomendable usarlas?</p> <p><b>RESPUESTA:</b></p>	

**Sección 2 (2%):**

Utilizando la tabla Estudiantes(nombre, edad, ciudad). ¿Cuál de los siguientes queries encuentra los nombres y edades de los estudiantes más jóvenes que viven en Guayaquil? Justifique su respuesta.

I. SELECT nombre, MIN(edad) FROM Estudiantes WHERE ciudad = "Guayaquil";	II. SELECT nombre, edad FROM Estudiantes WHERE estado = "Guayaquil " AND edad <= ALL ( SELECT edad FROM Estudiantes WHERE ciudad = "Guayaquil ");
III. SELECT nombre, edad FROM Estudiantes WHERE ciudad = "Guayaquil " AND edad = ( SELECT MIN(edad) FROM Estudiantes);	IV. Ninguna de las anteriores

Respuesta: \_\_\_\_\_

Justifique:
-------------

**Sección 3 (20%):**

Tome en cuenta el esquema que está al final:

*Carro(matricula, marca, modelo, anio)*  
*Técnico(tId, nombre anioContratado, sueldo)*  
*Reparar(rId, tId, costo, servicio, subtotal)*  
*Orden(noOrden, matricula, tId, anio, mes, dia)*

Escriba los siguientes queries:

- Liste los carros que no han tenido reparaciones.
- Liste la cantidad de carros reparados en el 2016 por técnico.
- Encuentre el porcentaje de reparaciones por marca.
- Encuentre el/los modelo(s) de carro(s) que tuvieron el menor número de reparaciones.
- Lista los nombres de todos los técnicos que hayan reparado un Toyota del 2014. La lista no debe contener duplicados y debe estar ordenado por el nombre del técnico.
- Cree un reporte con los técnicos que fueron contratados en el 2015 y que hayan reparado un Chevrolet Sail. Considere el descuento como el 15% del costo.

Nombre del Técnico	Costo	Servicio	Descuento
--------------------	-------	----------	-----------

- Muestre el técnico que haya reparado el carro con el mayor costo de reparación durante el año 2017.
- Cree un trigger que actualice el subtotal antes de ingresar una orden. Para actualizar el subtotal se debe verificar que el año del carro sea del 2017. El subtotal corresponde a la suma del costo y el servicio menos el 15% de descuento.
- Cree un procedimiento "sp\_CalcularServicio" que reciba el número de la orden y actualice el valor del campo del servicio de la tabla Reparar. El servicio corresponde al 20% del sueldo del técnico.

**Sección 4 (8%):**

Tomando en cuenta el siguiente esquema:

*Sucursal(tId, sCiudad, open24)*  
*TieneFruta(tId, tCiudad, fId, tCantidad, tPrecio)*  
*Fruta(fId, fNombre, fCalorias)*

a) Dibuje el plan optimizado del siguiente query.

```
SELECT f.fNombre FROM Sucursal s, TieneFruta t, Fruta f
WHERE s.tId = t.tId AND t.fId = f.fId AND s.open24 = True
      AND t.tPrecio < 10 AND f.fCalorias <= 100;
```

Asuma que:

- 200 registros en la tabla de Matriz
- 10.000 registros en la tabla de Sucursal
- 50.000 registros en la tabla TieneFruta
- 20.000 registros en la tabla de Fruta

b) Basado en el plan optimizado, cree los índices sobre la(s) columna(s) que crea necesario e indique porqué lo creó sobre dicha(s) columna(s)?.