

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Instituto de Ciencias Matemáticas**  
**BASES DE DATOS I**  
**Primera Evaluación – I Término**  
**09/julio/2010**

Nombre: \_\_\_\_\_



Examen: \_\_\_\_\_  
 Lecciones: \_\_\_\_\_  
 Deberes: \_\_\_\_\_  
 Prácticas: \_\_\_\_\_

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

- Mencione cinco desventajas de tener un sistema de archivos en lugar de un sistema de base de datos.
- Explique sobre las operaciones binarias del álgebra relacional (unión, diferencia, combinación natural) con un ejemplo para cada caso.
- Defina el concepto de redefinición de tipos de datos numéricos y de alias para la presentación en pantalla. Elabore un ejemplo.
- Suponga que existe el procedimiento almacenado *ActualizaCalificacion*, el cual recibe como parámetro un Id de estudiante, el código de una materia y una nueva calificación, escriba la sentencia en SQL para ejecutar dicho procedimiento.

**Tema No. 2 (50 PUNTOS)**

Considere la siguiente instancia de una base de datos que posee información básica sobre los proyectos logísticos/estadísticos que realiza la compañía consultora LCLM S.A.

*Proyectos*

IdProy	Nombre
1	Elaboración de rutas
2	Medición de Costos
3	Aumento de nivel de servicio

*Participantes*

IdPart	Nombre	ApePaterno	ApeMaterno	Direccion	Telefono
1	Fabrizio	Holguín	Parrales	Cdla. Alborada 1 Etapa Mz. 15 V. 2	2271405
2	Anita	Santos	Jaramillo	P. Icaza # 704 y Rumichaca	NULL
3	Jesica	Ugarte	Barrera	9 de Octubre # 1120 y Esmeraldas	2325678
4	Daniel	López	Coronel	Cdla. Sauces 3 Mz. A2 V. 4	2227489
5	Karen	Morán	Núñez	Escobedo # 2560 y Luque	2345896

*Inversiones*

IdInv	IdProy	IdPart	TipoAporte	ValorAporte
1	1	3	1	10000
2	2	1	2	15000
3	3	4	1	10000
4	3	3	2	20000

*Tipos De Aporte*

IdTipoAporte	Descripcion
1	Monetario
2	Activos Fijos

*Costos*

IdCosto	IdProy	TipoCosto	ValorCosto
1	1	1	24000
2	2	2	18000
3	3	1	36000

*Tipos De Costo*

IdTipoCosto	Descripcion
1	Gastos de Personal
2	Adquisición de Materiales

*Recursos Humanos*

IdProy	IdPart
1	2
1	3
2	5
3	4

**Realice un comando de álgebra relacional que: (10 PUNTOS, 5 PUNTOS CADA LITERAL)**

- Muestre las direcciones de los participantes que tienen al inicio de su apellido paterno una de las seis últimas letras del alfabeto español. Escriba los resultados que se obtienen.
- Muestre los códigos de los proyectos que tienen inversiones individuales con valores entre \$10000 y \$15000. Escriba los resultados que se obtienen.

**Realice una consulta en lenguaje SQL que: (40 PUNTOS, 8 PUNTOS CADA LITERAL)**

- c) Muestre la información completa de los participantes que sí han realizado inversiones monetarias en los proyectos propuestos.
- d) Muestre una lista depurada de las descripciones de las inversiones monetarias y los costos de adquisición de materiales, siempre y cuando excedan los \$25000.
- e) Muestre los nombres de los proyectos que tienen participantes que no poseen teléfono y cuyos costos de personal, en conjunto, no exceden los \$30000.
- f) Muestre el nombre del proyecto y la cantidad de personas que participan en cada uno, siempre y cuando, ya tengan registradas las inversiones que se han realizado.
- g) Muestre el nombre del proyecto que ha recibido el aporte mínimo de inversión, siempre y cuando, tenga menos de tres aportes.

**Tema No. 3 (30 PUNTOS)**

Considere el siguiente esquema para una base de datos que conserva información acerca de viajes de negocios y sus gastos asociados por cada empleado:

- Empleado(IdEmp, Nombre, IdDepartamento, TituloPuesto, Salario)
- Viaje(Id, CiudadPartida, CiudadDestino, FechaPartida, FechaRegreso, IdEmp)
- Gastos(IdViaje, Concepto, Fecha, Cantidad)

**Realice un comando de álgebra relacional que: (12 PUNTOS, 4 PUNTOS CADA LITERAL)**

- a) Determine las ciudades de destino y los períodos de todos los viajes realizados por los Consultores (su codificación está entre 100 y 200).
- b) Identifique los empleados que partieron en viajes desde Londres o Berlín y que tengan como concepto de gasto Entretenimiento.
- c) Determine los conceptos y cantidades realizadas a Amsterdam o Madrid, y que corresponden al primer trimestre del año.

**Realice los siguientes procedimientos almacenados: (18 PUNTOS, 6 PUNTOS CADA LITERAL)**

Para todos los programas usted debe elegir en forma apropiada los parámetros que se requieren:

- d) Ingrese un nuevo registro en la relación Empleado. Considere que aún no se le va a asignar el salario y el código es un número secuencial.
- e) Actualice la fecha de regreso de un viaje en base a su código, verificando previamente que el registro exista.
- f) Elimine toda la información relacionada de viajes y gastos para un empleado en particular.