

<b>EVALUACION</b>	<b>EXAMEN</b>	<b>GRUPO</b>	<b>M2A</b>	<b>FECHA</b>	
<b>MATERIA</b>	BD				
<b>CARRERA</b>	Analista en Tecnologías de Información / Analista Programador				
<b>CONDICIONES</b>	<b>Puntos: 60</b> <b>IMPORTANTE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Duración <b>3 horas</b></li><li>- <b>NO</b> se puede consultar material</li></ul>				

### Ejercicio 1

Considere la siguiente realidad:

Un sitio Web mantiene información acerca de bares de Montevideo. De cada bar mantiene su nombre, dirección, teléfono, y horario en el que está abierto (pareja hora\_inicio-hora\_fin). El nombre junto con la dirección identifican al bar. Algunos bares entregan pedidos a domicilio. De estos bares se registran los siguientes datos: barrios a los que entrega, horario de entrega de pedidos (pareja hora\_inicio-hora\_fin) y demora promedio de entrega. Los bares ofrecen comidas y bebidas. De cada comida se conoce su nombre, sus ingredientes, y su precio. Hay comidas que si bien son distintas entre sí, en diferentes bares pueden tener el mismo nombre. De las bebidas ofrecidas se registra el nombre (que la identifica) y el precio al que se vende la bebida en cada bar. En el sitio Web se registra además cuando dos bares pertenecen a la misma firma (por ejemplo "La Pasiva" de Ejido pertenece a la misma firma que "La Pasiva" de Rivera).

Se pide: MER (incluyendo restricciones no estructurales) que modele la realidad anterior.

### Ejercicio 2

Sea  $F = \{ AB \rightarrow D, CD \rightarrow G, E \rightarrow A, A \rightarrow C, BG \rightarrow C, D \rightarrow A \}$

1) Indicar cuales de las siguientes dependencias funcionales están en la clausura de  $F$  ( $F^+$ ).

- a)  $AD \rightarrow G$
- b)  $D \rightarrow AC$
- c)  $B \rightarrow G$
- d)  $BCE \rightarrow A$

2) Indicar cuales de los siguientes conjuntos de atributos son superclave.

- a) AD
- b) BCE
- c) BE
- d) ACD

3) Indicar cual o cuales son clave.

- a) AD
- b) BCE
- c) BE
- d) ACD

### Ejercicio 3

Sea el esquema relación  $R (A B C D E G)$  y el conjunto de dependencias

$F = \{ AB \rightarrow CD, C \rightarrow A, DE \rightarrow G \}$

Dada la descomposición  $D = \{ R1(ABD), R2(ABCEG) \}$ , decir si es verdadera o falsa (V o F) cada una de las siguientes afirmaciones.

- a) D está en 1NF
- b) D está en 2NF
- c) D está en 3NF
- d) D está en BCNF

---

## Ejercicio 4

Considere el siguiente esquema relacional

**AUTOMOVILES** (nroChasis, matricula, marca, modelo, año, disponible?)

**CLIENTES** (ciCliente, nombre, direccion, telefono)

**VENTAS** (nroChasis, fecha, ciCliente, precio)

**SE\_INTERESA** (ciCliente, nroChasis)

**Resolver las siguientes consultas en SQL**

1) *Cédula de identidad, nombre y teléfono (ordenados por nombre) de los clientes que demostraron interés sobre todos los autos para los que hay alguna venta por más de U\$S 8000.*

2) *Número de chasis de automóviles marca "Ford" por los cuales han demostrado interés más de 10 clientes pero que no han sido vendidos.*