

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

## BASES DE DATOS I

EXAMEN PARCIAL - 2005-07-04

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

### Primer Tema (35%)

Desarrolle el modelo Conceptual y Lógico Normalizado de la Base de Datos, que emite la organización CLIMASA, el siguiente reporte (tomado de diario el Universo, Miércoles 29 de Junio de 2005) que emite el cuadro del análisis del tiempo.



### Segundo Tema (10%)

Considere las relaciones siguientes con sus dependencias funcionales

TR3(a,b,c,d,e,f)

a->b,c,d,e,f  
b,c->a,d,e,f  
b->>f  
d->e

TR4(a,b,c)

a,b->c  
c->b

¿Están normalizadas? En caso de no estarlo, normalizarla indicando cuál o cuáles de las formas normales se violan.

### Tercer Tema (20%)

Sea la relación TR(a,b,c,d,e), la cual presenta los siguientes datos:

	a	b	c	d	E
a1	null	c2	d2	e1	
a2	null	c1	d3	e1	
a2	b3	c4	d2	e2	
null	b4	c1	d4	e3	

**1. ¿Cuántas claves candidatas existen?**

- a)1                      b)2                      c)3                      d)4

**2. La expresión a, c -> a**

- a) Verdadero    b)Falso                      c)Indeterminado                      d)Ninguna de las anteriores

**3. La expresión a, c ->> a**

- a) Verdadero    b)Falso                      c)Indeterminado                      d)Ninguna de las anteriores

**4. La relación posee una irregularidad de BCNF**

- a) Si    b)No    c)Se equivocó Boyce-Codd con la expresión    d) Ninguna de las anteriores

**5. Escriba cuál sería la clave primaria de esta relación: \_\_\_\_\_**

### Cuarto Tema (35%)

Por medio de normalización encuentre el modelo lógico y encuentre las expresiones del Álgebra Relacional que obtengan a cada uno de los cuadros presentados en el siguiente artículo.

**ADMINISTRADORAS DE FONDOS ORDENADAS A MARZO/2005**

El crecimiento del monto que maneja una administradora de fondos (patrimonio) debería ir de la mano con el crecimiento del cliente (participes). Lo más indicado es mantener una baja concentración de patrimonio porque así cualquier retiro de cliente afecta muy poco la rentabilidad.

POR PATRIMONIOS <sup>a</sup>				POR PARTICIPES				DINERO PROMEDIO DE CADA CLIENTE <sup>***</sup>			
ADMINISTRADORAS	ENE.05	FEB.05	MAR.05	ADMINISTRADORAS	ENE.05	FEB.05	MAR.05	ADMINISTRADORAS	ENE.05	FEB.05	MAR.05
Produfondos	83.96	83.32	84.95	Fondos BG	20.137	19.941	19.852	Fondos BG	2,454.16	2,479.12	2,430.40
Fondos Pichincha	54.86	56.27	57.44	Produfondos	13,999	14,084	14,244	Produfondos	5,997.57	5,916.04	5,963.83
AFFB (Bolivariano)	50.57	50.62	53.05	Fondos Pichincha	5.612	4.721	4.670	Fondos Pichincha	9,775.58	11,918.74	12,299.25
Fondos BG	49.42	49.44	48.25	AFFB (Bolivariano)	3,223	3,232	3,335	Fodevasa	16,208.78	16,332.63	13,808.94
Fodevasa	1.67	1.63	1.37	Fodevasa	103	100	99	AFFB (Bolivariano)	15,691.32	15,663.03	15,908.27
Interfondos	ND	ND	ND	Interfondos	ND	ND	ND	Interfondos	---	---	---
AFP Génesis**	20.70	21.28	21.77	AFP Génesis**	121,771	122,550	123,364	AFP Génesis**	169.96	173.65	176.50
<b>Total</b>	<b>261.18</b>	<b>262.56</b>	<b>266.83</b>	<b>Total</b>	<b>164,845</b>	<b>164,628</b>	<b>165,564</b>	<b>Total</b>	<b>1,584.39</b>	<b>1,594.88</b>	<b>1,611.64</b>

Nota: (\*) En millones de dólares. (\*\*) Administradora que capta a largo plazo. (\*\*\*) Patrimonio / Participes.

Fuente: Administradoras de Fondos                      Elaboración: El Financiero