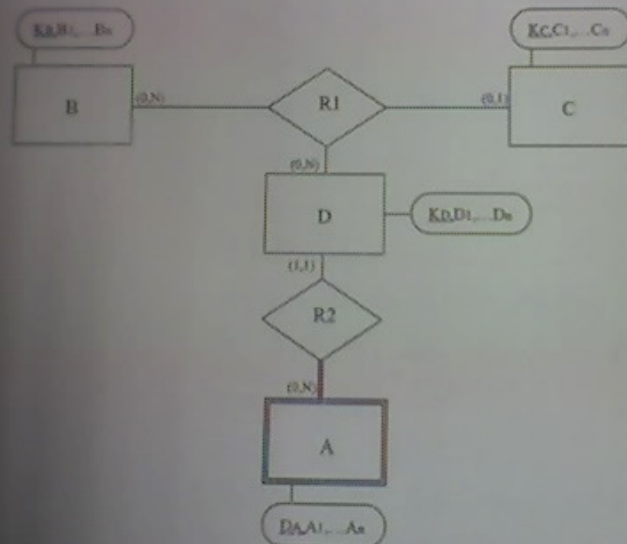


4. La cláusula ORDER BY de una sentencia SELECT asociada a la declaración de un cursor en el SQL interactivo, debe corresponder posicionalmente a columnas de algún índice definido.

X ✓

5. Dado el siguiente D.E.R transformar a un modelo relacional sin redundancias, indicando para cada relación: su esquema, clave primaria y claves foráneas.



$$A_1 + B_1 + B_2 + C_1 + C_2 + A_2 + A_3 + B_3 + B_4 + C_4 + C_5 + (A_1 + 1)$$

3.50+ / 10

Hoja 4 de 6

Examen Parcial M.E.R. Alg. Relacional / S.Q.L.

IN SUFFICIENTE

Resolviendo considerando el D.E.R y las relaciones de las hojas 1 y 2:

A.1. 1. Enumerar las CLAVES CANDIDATAS y, si existieran, las CLAVES FORÁNEAS de las relaciones que a continuación se detallan. Cuando exista más de una CLAVE, separarlas con punto y coma ";". Cuando la CLAVE sea compuesta, encerrar entre paréntesis los atributos separándolos con coma ",". Subrayar las CLAVES PRIMARIAS.

RELACION	CANDIDATAS	FORÁNEAS
cocina tipo	<u>C_COCINA</u> ; TIPO_COCINA ✓	✓
chef	NOMBRE_CHEF ; <u>CHEF#_NOMBRE</u> ✓	✓
especialidad	(NOMBRE_CHEF, C_COCINA) ✓	NOMBRE_CHEF ; C_COCINA ✓
comensal	(C_REST, PLATO#, C_ING) ✓	(C_REST, PLATO#), C_ING ; C_REST ✓
comensal	C_REST ; - - - ✓	NOMBRE_CHEF ✓
plato	(C_REST, PLATO#), (C_REST, NOMBRE_PLATO) ✓	C_REST ; C_COCINA ✓

2. Suponiendo que las tuplas de la hoja 3 constituyeran la totalidad de las relaciones (instancia completa) del Sistema Relacional, indicar si se cumplen o no las Reglas de Integridad del MODELO RELACIONAL. Considerar las relaciones enumeradas en el ítem 1 y explicitar en detalle (una a una), denunciando todos los casos de violación de integridad con la correspondiente justificación y descripción de las tuplas involucradas.

3. Suponiendo que se cumplen las Reglas de Integridad del MODELO RELACIONAL y utilizando la siguiente consulta para representar las operaciones del ALGEBRA RELACIONAL:

$$\pi, \sigma, \times, \cup, -, \cap, *, \bowtie, \%$$

escribir una expresión que devuelva como resultado:

RELACION	CANDIDATAS	FORANEAS
cocinas típicas	C_COCINA, TIPO_COCINA	
chef	NOMBRE_CHEF, CUIT#_R	
especialidad	(NOMBRE_CHEF, C_COCINA)	NOMBRE_CHEF, C_COCINA
competición	(C_REST, PLATO#, C_ING)	(C_REST, PLATO#), C_ING, C_REST
instantaneos	C_REST, -	NOMBRE_CHEF
plato	(C_REST, PLATO#), (C_REST, NOMBRE_PLATO)	C_REST, C_COCINA

2. Suponiendo que las tuplas de la hoja 3 constituyeran la totalidad de las relaciones (instancia completa) del Esquema Relacional, indicar si se cumplen o no las Reglas de Integridad del MODELO RELACIONAL. Considerar las relaciones enumeradas en el ítem 1 y explicitar en detalle (una a una), denunciando todos los casos de violación de integridad con la correspondiente justificación y descripción de las tuplas involucradas.

3. Suponiendo que se cumplen las Reglas de Integridad del MODELO RELACIONAL y utilizando la siguiente notación para representar las operaciones del ALGEBRA RELACIONAL:

$$\pi, \sigma, \times, \cup, -, \cap, *, \bowtie, \%$$

escribir una expresión que devuelva como resultado:

1. El NOMBRE de los restaurantes con su respectiva dirección, para aquellos restaurantes que se sitúan en la misma calle y localidad que se sitúa algún otro restaurante del circuito.
2. El NOMBRE de los chef que cocinan todas las cocinas típicas en las cuales no se especializa chef alguno.

TEMA 0622

Hoja 5

3. Teniendo en cuenta que cada respuesta correcta suma 1/2 punto y cada respuesta incorrecta resta 1/4 punto, indicar para cada uno de los siguientes casos, si es verdadero (V) o falso (F), marcando con una X el casillero que corresponda (usar tinta).

Sean las relaciones  $r_1 (R_1)$ , los predicados correspondientes  $p_1$  y el conjunto de atributos  $A$ , único en común para los esquemas de relación  $R_1$ , indicar si se cumplen (siempre) las equivalencias semánticas:

V F

$$r_1 \cup r_2 - r_2 \cong r_1 - (r_2 - (r_2 - r_1))$$

X - ✓

$$\sigma_{p_1}(r_1) \cup (r_1 - \sigma_{p_1}(r_1)) \cong (r_1 \cap r_2) \cup (r_1 - r_2)$$

X X  
pal

Nota: Considérese el valor NULO (indefinido) como un mismo resultado, para todo caso de posible error.

4. Dado base de D.R.R. y las relaciones de las hojas 1 y 2, suponiendo que están definidas las tablas correspondientes y que se cumplen las Reglas de Integridad del MODELO RELACIONAL.

$$2 \quad \sigma_{p_1}(r_1) \cup (r_1 - \sigma_{p_1}(r_1)) \cong (r_1 \cap r_2) \cup (r_1 - r_2)$$

*Nota:* Considérese el valor NULO (indefinido) como un mismo resultado, para todo caso de posible error.

20) En base al D. E-R y las relaciones de las hojas 1 y 2, suponiendo que están definidas las tablas correspondientes y que se cumplen las Reglas de Integridad del MODELO RELACIONAL.

Definir una vista MENU\_VARIADO que describa la lista de restaurantes ( C\_REST y CATEGOR ) con sus platos ( NOMBRE\_PLATO y C\_COCINA ) y la cantidad de ingredientes utilizados por cada plato, para el caso de aquellos restaurantes cuyo menú clasifique en más de 3 cocinas típicas distintas.

Indique en sentencias SQL, cómo obtener dicha información ordenada ascendentemente por código de restaurante y ascendentemente por cantidad de ingredientes y ascendentemente por nombre de plato.

21) Teniendo en cuenta que cada respuesta correcta suma 1/2 punto y cada respuesta incorrecta resta 1/4 punto, indique para cada uno de los siguientes casos, si es verdadero (V) o falso (F), marcando con una X el casillero que corresponda (casar todo).

Sean las relaciones  $r_1 (R_1)$ , los predicados correspondientes  $p_1$  y el conjunto de atributos  $A$ , único en común para los esquemas de relación  $R_1$ , indicar si se cumplen (siempre) las equivalencias semánticas:

V F

$$1 \quad (r_1 \cup r_2) - r_2 \cong r_1 - (r_2 - r_1)$$

X - ✓

$$2 \quad \sigma_{p_1}(r_1) \cup (r_1 - \sigma_{p_1}(r_1)) \cong (r_1 \cap r_2) \cup (r_1 - r_2)$$

X X  
✓

*Nota:* Considérese el valor NULO (indefinido) como un mismo resultado, para todo caso de posible error.

22) En base al D. E-R y las relaciones de las hojas 1 y 2, suponiendo que están definidas las tablas correspondientes y que se cumplen las Reglas de Integridad del MODELO RELACIONAL.

Definir una vista MENU\_VARIADO que describa la lista de restaurantes ( C\_REST y CATEGOR ) con sus platos ( NOMBRE\_PLATO y C\_COCINA ) y la cantidad de ingredientes utilizados por cada plato, para el caso de aquellos restaurantes cuyo menú clasifique en más de 3 cocinas típicas distintas.

Indique en sentencias SQL, cómo obtener dicha información ordenada ascendentemente por código de restaurante y ascendentemente por cantidad de ingredientes y ascendentemente por nombre de plato.

23) Tomando en cuenta que cada respuesta correcta suma 1/4 punto y cada respuesta incorrecta resta 1/4 punto, indicar para cada uno de los siguientes casos, si es verdadero (V) o falso (F), marcando con una X el casillero que corresponda (usar tinta).

- |  | V | F   |
|--|---|-----|
| 1. La estructura SQLCA (área de comunicación entre el programa en lenguaje anfitrión y el S.Q.L. huésped) sólo queda disponible a través de la ejecución de la correspondiente sentencia OPEN. | — | X ✓ |
| 2. Los atributos que aparecen frecuentemente como parámetro de las funciones de agregados (colectivas), son buenos candidatos para constituir índices.   | X | — ✓ |
| 3. La cláusula HAVING, dentro de una sentencia SELECT, permite seleccionar los grupos de filas que cumplen con la condición especificada en dicha cláusula.                                    | X | — ✓ |
| 4. La cláusula ORDER BY de una sentencia SELECT asociada a la declaración de un <i>cursor</i> en el SQL inmerso, debe corresponder posicionalmente a columnas de algún índice definido.        | — | X ✓ |

24) Dado el siguiente D.E.R transformar a un modelo relacional sin redundancias, indicando para cada relación: su *primary key*, *foreign keys* y claves foráneas.

Relación A

Relación B