

TEST: Respuesta correcta +3 puntos, incorrecta -1, en blanco +0

Sólo hay una respuesta correcta. En caso de duda, marcar la que sea “más correcta”.

HÁGANSE LLEGAR LAS SUGERENCIAS PARA LA CORRECCIÓN DEL TEST ANTES DEL JUEVES PRÓXIMO A  
DARIOA@UNIOVI.ES

- 1) Los metadatos que se almacenan en el diccionario de datos de un SGBD
  - a) son generados por usuarios normales al ejecutar programas de aplicación
  - b) contienen información que describe el esquema conceptual de la base de datos
  - c) son el resultado de la compilación de los programas con sentencias inmersas del lenguaje de manejo de datos
  - d) son las tuplas iniciales con las que se "inicializa" cada relación de la base de datos
  - e) Ninguna de las otras es correcta
  
- 2) Dado un esquema relacional R y una descomposición de R en R1 y R2, y dados cualesquiera r(R), r1(R1) y r2(R2), se dice que la descomposición es de producto CON PÉRDIDA debido a
  - a) Nunca puede ser una descomposición de producto con pérdida de R.
  - b)  $r1 \bowtie r2$  (producto natural) tiene MENOS tuplas que las que había en r.
  - c)  $r1 \times r2$  (producto cartesiano) tiene MÁS tuplas que las que había en r
  - d)  $r1 \bowtie r2$  (producto natural) tiene MÁS tuplas que las que había en r.
  - e) Ninguna de las otras es correcta
  
- 3) Dada una integridad referencial, con una relación referenciada r1 con clave primaria K y una relación que referencia r2 con clave externa  $\alpha$ 
  - a) r1 y r2 deben tener el mismo número de atributos
  - b) Siempre debe cumplirse  $\Pi_K(r1) \subseteq \Pi_\alpha(r2)$
  - c) K y  $\alpha$  pueden tener distinto número de atributos
  - d) r1 no puede tener una clave externa
  - e) Ninguna de las otras es correcta
  
- 4) Dado el esquema relacional  $R = \{ A, B, C, D, E \}$ , en una relación r(R) cualquiera
  - a)  $\{ A, B \}$  es una superclave
  - b)  $\{ A, B, C, D, E \}$  es una superclave
  - c) Nunca puede existir una clave candidato
  - d)  $\{ A \}$  nunca podría ser clave primaria
  - e) Ninguna de las otras es correcta
  
- 5) Una relación en 3FN
  - a) Si además está en BCNF, entonces no puede tener más de una clave externa
  - b) Puede tener más de una clave primaria
  - c) NO puede tener más de una clave candidato
  - d) Si además NO está en BCNF, entonces no puede tener más de una clave externa

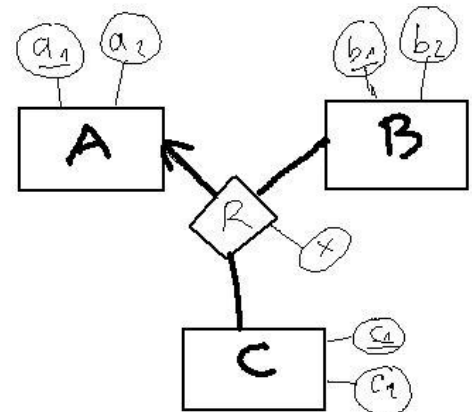
e) Ninguna de las otras es correcta

6) La restricción de exclusión  $\oplus$  dentro del modelo E-R

- a) Hace referencia a que las entidades de "alto nivel" en una generalización no pueden tener relaciones con las de "bajo nivel"
- b) Se establece entre varios C. Relaciones denominados "fuertes" y varios C. Relaciones "débiles"
- c) En realidad no es parte del modelo E-R
- d) Puede usarse a la vez que la restricción de cardinalidad máxima
- e) Ninguna de las otras es correcta

7) Dado  $R = (A, B, C, D, E)$  y un conjunto de dependencias  $F = \{ AB \twoheadrightarrow DE, E \twoheadrightarrow B \}$

- a) La forma normal más alta en que está R es BCNF
- b) R no está en BCNF ni en 3FN
- c) La forma normal más alta en que está R es 3FN
- d) No se puede conocer la forma normal en que está R hasta que se calcule un recubrimiento canónico de F
- e) Ninguna de las otras es correcta

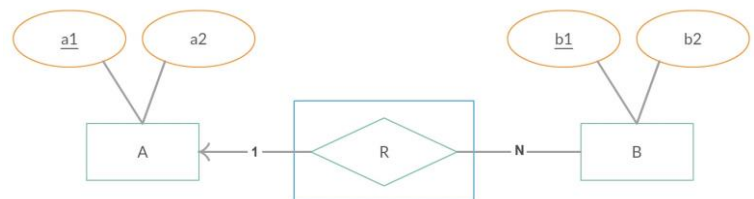


8) Dado el siguiente diagrama Entidad-Relación en los mecanismos normales de representación mediante tablas son representaciones válidas (el atributo x NO forma parte de la clave de R):

- a)  $A(\underline{a1}, a2) B(\underline{b1}, b2) C(\underline{c1}, c2) R(a1, b1, c1, x)$  claves  $R: b1+c1, a1+c1$
- b)  $A(\underline{a1}, a2) B(\underline{b1}, b2) C(\underline{c1}, c2) R(a1, b1, c1, x)$  claves  $R: a1+b1, b1+c1$
- c)  $A(\underline{a1}, a2, b1, c1, x) B(\underline{b1}, b2) C(\underline{c1}, c2)$
- d)  $A(\underline{a1}, a2) B(\underline{b1}, b2) C(\underline{c1}, c2) R(a1, b1, c1, x)$  claves  $R: b1+c1$
- e) Ninguna de las otras es correcta

9) Dado este diagrama Entidad-Relación (A, B – relación R agregada), en principio son representaciones válidas del diagrama dentro del modelo relacional

- a)  $A(\underline{a1}, a2) B(\underline{b1}, b2, a1)$
- b)  $A(\underline{a1}, a2) R(\underline{a1}, \underline{b1}, b2) Agr(\underline{a1}, \underline{b1})$
- c)  $A(\underline{a1}, a2) B(\underline{b1}, b2) R(\underline{a1}, \underline{b1}) Agr(\underline{a1}, \underline{b1})$
- d)  $A(\underline{a1}, a2) B(\underline{b1}, b2) Agr(\underline{a1}, \underline{b1})$
- e) Ninguna de las otras es correcta



10) Dado  $F = \{ A B \twoheadrightarrow D, B C \twoheadrightarrow A, A C \twoheadrightarrow B, C \twoheadrightarrow D \}$ , un recubrimiento canónico de este conjunto de dependencias funcionales es

- a)  $\{ A B \twoheadrightarrow B C, C \twoheadrightarrow D \}$
- b)  $\{ A D \twoheadrightarrow B, A C \twoheadrightarrow B, C \twoheadrightarrow D \}$

- c)  $\{ A D \twoheadrightarrow B, BC \twoheadrightarrow A, C \twoheadrightarrow D \}$
- d) F ya es un recubrimiento canónico.
- e) Ninguna de las otras es correcta.