

TEST

1. Dado el esquema relacional $R = \{ A, B, C, D, E \}$, en una relación $r(R)$
 - (a) $\{ A, B, C, D \}$ es una superclave
 - (b) Siempre existe una clave externa
 - (c) $\{ A, B, C, D \}$ es una clave candidato
 - (d) $\{ A \}$ es una clave primaria
 - (e) Ninguna de las otras es correcta
2. Dado el siguiente diagrama Entidad-Relación en los mecanismos normales de representación mediante tablas son representaciones válidas:
(entidades $A(a_1, a_2, a_3)$ y $B(b_1, b_2)$, relación R muchos a UNO entre A y B con un atributo x)
 - (a) $A(a_1, a_2, a_3) \ B(b_1, b_2, a_1, x)$
 - (b) $A(a_1, a_2, a_3) \ R(a_1, x) \ B(b_1, b_2)$
 - (c) $A(a_1, a_2, a_3) \ R(a_1, b_1, x) \ B(b_1, b_2, a_1)$
 - (d) $A(a_1, a_2, a_3) \ R(a_1, b_1, x) \ B(b_1, b_2)$
 - (e) Ninguna de las otras es correcta
3. En los mecanismos normales de representación mediante tablas de un conjunto de relaciones del modelo Entidad-Relación
 - (a) Un mismo atributo puede aparecer en tablas diferentes
 - (b) Cada relación siempre genera una tabla
 - (c) Las relaciones ternarias se representan mediante dos tablas
 - (d) Las entidades débiles no generan tabla
 - (e) Ninguna de las otras es correcta
4. Los metadatos que se almacenan en el diccionario de datos de un SGBD
 - (a) son generados por usuarios ingenuos al ejecutar programas de aplicación
 - (b) son el resultado de la compilación de los programas con sentencias inmersas del lenguaje de manejo de datos
 - (c) contienen información que describe el esquema conceptual de la base 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
5. El limitante de subconjunto dentro del modelo E-R
 - (a) se establece entre varios C. Entidades denominados "raíces" y varios C. Entidades "hojas".
 - (b) Se considera parte del nivel simple del modelo E-R
 - (c) Puede usarse a la vez que el limitante de exclusión
 - (d) Hace referencia a que las entidades de "bajo nivel" en una generalización son siempre subconjuntos de la de "alto nivel"
 - (e) Ninguna de las otras es correcta
6. La operación división del álgebra relacional $r \div s$
 - (a) Es una operación básica, puesto que no puede expresarse en términos de otras operaciones

- (b) Es una operación asociativa
- (c) Puede devolver más tuplas de las que había en r
- (d) Es equivalente a $r - (r * X * s)$
- (e) Ninguna de las otras es correcta

7. En este diagrama E-R (Universitario que se generaliza en Profesor y Estudiante. Estudiante se especializa en Becario. Relación tutor entre Profesor y Estudiante de uno a muchos).

- (a) Un profesor puede ser becario
- (b) Un profesor no puede ser su propio tutor
- (c) Un becario no puede tener tutor
- (d) Un estudiante puede tener varios tutores
- (e) Ninguna de las otras es correcta

8. Dada la relación del modelo relacional factura(nfact, ncliente, importe), con la clave {nfact, importe}, y el significado acostumbrado de los atributos (número de factura que identifica una factura, número de cliente que identifica un cliente e importe de la factura)

- (a) Una factura siempre tiene varios clientes
- (b) Una factura para un mismo cliente puede tener dos importes diferentes
- (c) No puede haber un cliente que tenga dos facturas diferentes con el mismo importe
- (d) Un cliente sólo puede tener una única factura
- (e) Ninguna de las otras es correcta

9. La expresión en cálculo relacional de tuplas

$\{ t / t \text{ préstamo } \quad s \text{ depósito } (t[n_CH] = s[n_CH] \quad s[n_suc] = \text{"Perryridge"}) \}$

Tuplas que pertenecen a préstamo donde para todas las tuplas de depósito el cliente que tiene el préstamo tiene cuenta y la sucursal de Perryridge.

Es decir, clientes de préstamo que cumplan que todas las cuentas están en Perryridge y además son de su propiedad. Para que salga algo en el resultado todas las cuentas de depósito tienen que estar en perryridge, ser del mismo propietario y que este tenga un préstamo.

- (a) Indica los préstamos cuyo cliente tiene cuenta (depósito) en la sucursal de Perryridge
- (b) Indica los préstamos cuyo CH vive en Perryridge
- (c) Está mal porque el resultado siempre es vacío
- (d) No es una expresión segura
- (e) Ninguna de las otras es correcta

10. Un Conjunto de Entidades fuerte del modelo E-R

- (a) Puede depender por existencia de otro conjunto de entidades
- (b) No puede tener atributos multivaluados
- (c) Si tiene más de una clave candidato, entonces no puede tener atributos multivaluados
- (d) Siempre debe intervenir en dos ó más relaciones con otras entidades
- (e) Ninguna de las otras es correcta