# 4

# NORMALIZACIÓN.

# Test de autoevaluación

**1) El objetivo de la normalización es conseguir que el SGBD sea muy rápido (eficiente).**

1. Verdadero
2. Falso

**2) El objetivo de la normalización es conseguir un “buen” diseño en forma de tablas de un sistema de información.**

1. Verdadero
2. Falso

**3) Uno de los objetivos de la normalización es evitar las redundancias para ahorrar espacio en la BD**

1. Verdadero
2. Falso

**4) En una base de datos sin normalizar es habitual que aparezcan los siguientes tipos de anomalías.**

1. De rendimiento y de espacio desaprovechado.
2. De inserción, borrado y modificación
3. De 2FN, 3FN y de FNBC.

**5) Se denominan anomalías de actualización a…**

1. Las anomalías que aparecen en la base de datos cuando se modifican los atributos de una relación.
2. Las anomalías que aparecen en la base de datos debidas a la existencia de información redundante.
3. Las anomalías que aparecen en la base de datos si se modifica alguna de las entidades de la base de datos.

**6) La información redundante puede producir inconsistencias…**

1. Al insertar una tupla en la base de datos.
2. Al borrar una tupla de la base de datos.
3. Al modificar una tupla de la base de datos.
4. A y c son correctas.

**7) La información redundante puede producir que se pierda información no deseable…**

1. Al insertar una tupla en la base de datos.
2. Al borrar una tupla de la base de datos.
3. Al modificar una tupla de la base de datos.

**8) La información redundante suele tener un coste computacional muy alto**

1. Al insertar una tupla en la base de datos.
2. Al borrar una tupla de la base de datos.
3. Al modificar una tupla de la base de datos.

**9) Se dice que una tabla o relación está en una forma normal específica si…**

1. Satisface el conjunto de requisitos que establece la forma.
2. La tabla no presenta el tipo de redundancias que establece la norma.
3. Ambas respuestas son correctas.

**10) Si una tabla satisface una forma normal inferior (ejemplo 2FN), entonces satisface una forma normal superior (3FN).**

1. Verdadero
2. Falso

**11) Si una tabla satisface una forma normal superior (ejemplo 3FN), entonces satisface una forma normal inferior (ejemplo 1FN).**

1. Verdadero
2. Falso

**12) Si se nos pide normalizar a 3FN una tabla, eso implica,**

1. Poner en esa forma normal sólo la tabla que se nos pide normalizar y no las tablas que se creen fruto del proceso de normalización.
2. Poner en esa forma normal la tabla que se nos pide normalizar, así como todas las tablas que se creen fruto del proceso de normalización.
3. Ambas respuestas son correctas, queda a criterio del que normaliza.

**13) Una dependencia funcional**

1. Indica que para un valor de un atributo (o de varios atributos) sólo hay un único valor de otro.
2. Indica que hay atributos que dependen de otros.
3. Ambas respuestas son ciertas.

**14) Si teléfono depende funcionalmente de NIF,**

1. NIF no depende necesariamente de teléfono.
2. NIF también depende funcionalmente de teléfono.

**15) Si teléfono depende funcionalmente de NIF**

1. Cada NIF tiene un único teléfono.
2. Cada teléfono tiene un único NIF.

**16) Una superclave**

1. Puede tener atributos no necesarios para distinguir una tupla de otra.
2. Es única para cada relación (o tabla).
3. Se elije entre las claves candidatas.

**17) Si en una base de datos buscamos datos usando los atributos de una de sus superclaves**

1. Podemos encontrar varias tuplas, pues a una superclave le pueden faltar atributos necesarios para obtener una única fila.
2. Encontramos una única tupla (fila), aunque algunos de los atributos puedan no ser necesarios para obtenerla.
3. Las superclaves no pueden usarse para buscar filas en la base de datos, para eso se usa la clave primaria.

**18) Una clave candidata es una superclave, pero con los atributos mínimos para recuperar una tupla (fila).**

1. Verdadero
2. Falso

**19) Una tabla (o relación) puede tener varias claves candidatas.**

1. Verdadero
2. Falso

**20) Una tabla (o relación) no puede tener varias claves candidatas.**

1. Verdadero
2. Falso

**21) Una superclave puede no ser clave candidata**

1. Exacto, si tiene atributos innecesarios no será clave candidata.
2. Falso, toda superclave es clave candidata.

**22) Una superclave puede no ser clave primaria**

1. Exacto, si tiene atributos innecesarios no será clave primaria.
2. Falso, toda superclave es clave primaria.

**23) Una clave primaria**

1. Es una de las claves candidatas.
2. Es una de las superclaves con los atributos mínimos para identificar las tuplas.
3. Ambas son ciertas.

**24) Las claves candidatas**

1. Tienen dependencias funcionales recíprocas entre ellas.
2. Dependen funcionalmente del resto de atributos.
3. Ambas son ciertas.

**25) Los atributos de una relación (tabla)**

1. Dependen funcionalmente de las claves candidatas de la tabla.
2. Dependen funcionalmente de la clave primaria de la tabla.
3. Ambas son ciertas.

**26) Cuando se diseñan las tablas desde un diagrama E-R**

1. Las tablas ya están bastante normalizadas.
2. Se debe comprobar cada tabla por si es necesario normalizarlas.
3. Ambas son ciertas.

**27) La 1FN**

1. Requiere que cada atributo almacene un valor atómico.
2. Requiere que no se puedan duplicar tuplas, así que la tabla debe tener clave primaria.
3. Ambas son ciertas.

**28) La 1FN**

1. No permite dependencias transitivas.
2. Requiere que no se puedan duplicar tuplas, así que la tabla debe tener clave primaria.
3. Ambas son ciertas.

**29) La 1FN**

1. No permite dependencias transitivas.
2. No permite dependencias no completas de la clave primaria.
3. No permite tuplas repetidas.
4. Todas son falsas.

**30) Una tabla en 2FN**

1. Está en 1FN.
2. Lo está si está en 3FN.
3. Puede no estar en 3FN.
4. **Todas son ciertas.**

**31) Si todos los atributos no clave de una relación, dependen funcionalmente de las claves candidatas.**

1. Está en 2FN y en 3FN si su clave primaria tiene un único atributo.
2. Está en 2FN si la relación está en 1FN.
3. Está en 1FN, 2FN y 3FN.

**32) Si tras normalizar a 1FN, en el diagrama de dependencias funcionales, un atributo no clave, depende de un atributo que forma parte de la clave primaria, pero que no es la clave primaria**

1. Está en 2FN pero no en 3FN.
2. Está en 2FN si la relación está en 1FN.
3. No está en 2FN.

**33) Si tras normalizar a 1FN, el diagrama de dependencias funcionales muestra dependencias no completas de la clave primaria.**

1. Está en 2FN pero no en 3FN.
2. Está en 2FN si la relación está en 1FN.
3. No está en 2FN.

**34) Para normalizar una tabla a 2FN.**

1. Se llevan los atributos con dependencias funcionales no completas (de la clave primaria) a una nueva tabla o a una ya existente.
2. Se modifica la clave primaria para hacer que los atributos tengan dependencia funcionales completas de la clave primaria.
3. Se añaden las claves ajenas necesarias para hacer que dependan completamente de la clave primaria.

**35) Si una tabla en 1FN tiene una clave primaria con un único atributo.**

1. Está en 3FN.
2. Está automáticamente en 2FN.
3. No puede normalizarse a 2FN.

**36) Una tabla normalizada a 2FN**

1. Ya no presenta redundancias.
2. Está mejor que sólo en 1FN, pero aún pueden aparecer anomalías.
3. Debe continuar normalizándose hasta 3FN, por lo menos.

**37) Una tabla se considera normalizada a 3FN**

1. Si todos los atributos no clave dependen funcionalmente de toda la clave primaria y no existen dependencias transitivas entre ellos.
2. Si todos los atributos no clave dependen de manera no transitiva de la clave primaria y la tabla está en 2FN
3. Ambas son ciertas.

**38) En una tabla que está en FNBC**

1. Los determinantes son clave candidata.
2. No se solapan los atributos de sus claves candidatas.
3. Está en 3FN
4. Todas ciertas.

**39) Las tablas que no están en 4FN**

1. Presentan varias dependencias funcionales multivalor independientes en la misma tabla.
2. Se normalizan fácilmente creando una tabla por cada dependencia multivalor.
3. Ambas afirmaciones son correctas.

**40) Las tablas en 5FN**

1. Presentan dependencias funcionales multivalor en una misma tabla.
2. Se deben normalizar si al aplicar proyecciones y uniones se regeneran todas pero sólo esas tuplas de la tabla.
3. Ambas afirmaciones son correctas.

## Soluciones

1. b
2. a
3. a
4. b
5. b
6. a
7. b
8. c
9. a
10. b
11. a
12. b
13. c
14. a
15. a
16. a
17. b
18. a
19. a
20. b
21. a
22. a
23. c
24. a
25. c
26. c
27. c
28. b
29. c
30. d
31. b
32. c
33. c
34. a
35. b
36. b
37. c
38. d
39. c
40. c