

2

Una entidad débil: *

(1 Punto)

- ☐ Siempre se identifica con una única entidad fuerte
- ☐ Puede tener una clave parcial de más de un atributo
- ☐ No puede tener atributos multivaluados
- ☐ Su clave principal no siempre está formada por una clave foránea
- ☐ Ninguna de las anteriores

3

Una relación de especialización: *

(1 Punto)

- ☐ Permite que una entidad hija herede solo la clave del padre
- ☐ Necesita que todas las instancias del padre estén especializadas en alguna de las entidades hijas
- ☐ Las entidades hijas no pueden tener definidas relaciones unarias
- ☐ La entidad padre puede ser débil al mismo tiempo
- ☐ Ninguna de las anteriores

4

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es Falsa *

(1 Punto)

- ☐ La 1FN solo acepta atributos con valores atómicos.
- ☐ La 2FN se basa en el concepto de dependencia parcial.
- ☐ La 3FN se basa en el concepto de dependencia transitiva.
- ☐ La FNBC solo acepta que el determinante sea una Clave Candidata.
- ☐ Las dependencias funcionales triviales no violan ninguna forma normal.

5

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es Falsa *
(1 Punto)


- ☐ F_{min} nunca puede contener dependencias funcionales triviales.
- ☐ F_{min} siempre tiene menor o igual cantidad de dependencias que F .
- ☐ F_{min} y F siempre son conjuntos equivalentes.
- ☐ F_{min} nunca puede contener dependencias con más de un atributo en su parte derecha.
- ☐ A partir de un conjunto F , es posible calcular dos conjuntos F_{min} distintos y que ambos sean válidos.

6

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es Verdadera *
(1 Punto)

- ☐ La pseudotransitividad es un Axioma de Armstrong.
- ☐ Toda superclave es clave candidata.
- ☐ El algoritmo de FNBC asegura que no tendremos pérdida de dependencias funcionales.
- ☐ Según la definición de dependencia funcional, se cumple que $X \rightarrow Y$ si para cualesquiera dos tuplas que tengan igual valor en Y, entonces necesariamente tendrán igual valor en X.
- ☐ Dos conjuntos de dependencias son equivalentes si y sólo si sus clausuras son iguales.

1

Una relación ternaria: * 
(1 Punto)

- ☐ Siempre debe tener atributos descriptivos
- ☐ Puede tener una clave candidata de 1 o 2 atributos
- ☐ Siempre vincula a tres entidades fuertes
- ☐ Todas las anteriores
- ☐ Ninguna de las Anteriores


7

Dada la operación $R \bowtie S$ para que su resultado sea igual a $R \star$ 

(1 Punto)

- ☐ Necesita que $R \subset S$ (C significa "Incluido en sentido estricto")
- ☐ Debe cumplirse que $S \subset R$ y ambas son compatibles por la unión (C significa "Incluido en sentido estricto")
- ☐ S debe ser una relación vacía
- ☐ R es igual a S, tienen la misma cantidad de tuplas
- ☐ Ninguna de las anteriores

8

Dada la operación $R/S: *$ 
(1 Punto)

- ☐ Ambas relaciones deben ser compatibles con la unión
- ☐ Nunca puede dar una relación resultante vacía
- ☐ Los atributos de los esquemas de ambas relaciones deben cumplir que $S \subset R$ (C significa "Incluido en sentido amplio")
- ☐ S debe ser una relación unaria
- ☐ Ninguna de las anteriores

Dada la siguiente consulta indique el enunciado que le dio origen: *

(1 Punto)

Auto(matricula, idModelo, año)

Modelo (id, desc)

Cliente (id, dni, nombre, apellido, genero)

Alquiler(id, fhInicio, fhFinPlanificado, FhFinReal, **idCli**, **matricula**)

```
SELECT cm.idCli
FROM (
    SELECT al.idCli FROM Alquiler al INNER JOIN auto au ON au.matricula = al.matricula
    GROUP BY al.idCli HAVING COUNT (distinct au.idModelo) = (SELECT count(*) -1 FROM Modelo m)
) cm
WHERE NOT EXISTS (SELECT 1 FROM (SELECT a.idCli FROM Alquiler a WHERE fhFinPlanificado < FhFinReal) ca
WHERE ca.idCli= cm.idCli)
```


- ☐ Indique los clientes que han alquilado todos los modelos el año pasado y se atrasaron en las devoluciones.
- ☒ Indique los clientes que han alquilado todos los autos menos 1 y jamas se atrasaron en las devoluciones
- ☐ Indique los clientes que han alquilado todos los modelos el año pasado y nunca se atrasaron en la devolución.
- ☐ La consulta es incorrecta por errores semánticos
- ☐ Ninguna de las anteriores

Indique cuál de las siguientes sentencias es correcta *

(1 Punto)

- ☐ El tamaño de una tupla en SQL está dado exactamente por la suma de los tamaños de los atributos que la componen.
- ☐ Es posible conocer el id de una sesión con el comando WHO_AM_I()
- ☐ Una sesión de SQL solo puede ser terminada por el usuario creador
- ☒ La utilización de un HINT no necesariamente genera una consulta mas eficiente
- ☐ Ninguna de las anteriores

12

Sobre los triggers... * 
(1 Punto)

- ☐ La única manera de evitar que sigan funcionando es borrarlos.
- ☐ Una operación provocada por un trigger no puede desencadenar otro trigger.
- ☐ Solo pueden ser creados por una persona con el rol de DBA.
- ☐ No permiten realizar cambios sobre la misma tabla que los desencadena.
- ☒ Ninguna de las anteriores

Indique cuál de las siguientes sentencias es incorrecta *
(1 Punto)

- ☐ Al implementar una tabla en un motor de Base de Datos puede ser posible crear una tabla sin indicar su primary key.
- ☒ No se puede crear una foreign key antes del campo/tabla al cual se hace referencia
- ☐ La manera más rápida de borrar todos los registros de una tabla es usando la sentencia truncate.
- ☒ En la sentencia insert los atributos no necesariamente deben estar en el mismo orden que son declarados en la tabla.
- ☐ Ninguna de las anteriores

Indique cuál de las siguientes NO es una regla de la Optimización Algebraica *
(1 Punto)

- ☐ Aplicar las proyecciones tan pronto como sea posible (pero no directo sobre las tablas).
- ☐ Aplicar las selecciones tan pronto como sea posible.
- ☐ Eliminar de la consulta aquellas tablas de las cuales no se muestra ninguna columna en el resultado.
- ☐ Convertir en juntas los productos cartesianos seguidos de una selección con condición de junta.
- ☐ Determinar el orden de las juntas (las tablas más chicas primero).


15

Cuál de estos métodos de junta de SQL Server admite tener una única condición de junta con el operador \neq (distinto)? *

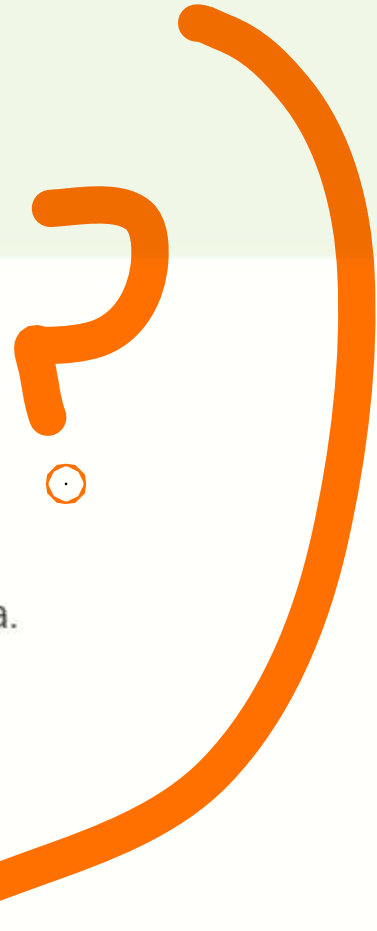
(1 Punto)


- ☐ Nested Loop
- ☐ Hash Join
- ☐ Merge Join
- ☐ Ninguno lo permite.
- ☒ Todos lo permiten.

13

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es Verdadera * 
(1 Punto)

- ☐ Todas las tablas tienen siempre al menos un índice.
- ☐ Una tabla puede tener varios índices clúster.
- ☐ Es conveniente crear índices en columnas que tengan una imagen muy pequeña.
- ☐ Un índice puede crearse sobre dos o más columnas.
- ☐ Los índices pueden afectar tanto el costo de lectura como el de escritura.



Un deadlock puede evitarse: * 
(1 Punto)

- ☐ Si se configura en el motor que no arroje deadlock
- ☐ Si se le asigna más tiempo de timeout para que pueda terminar la transacción
- ☐ Si no se utiliza el nivel de aislamiento Serializable
- ☐ Si la granularidad de lockeo es a nivel fila
- ☒ Ninguna de las anteriores

Cumplir con el principio de ACID garantizan que: * 

(1 Punto)

- ☒ La transacción pueda ejecutarse en el motor de base de datos, de lo contrario cancelaría.
- ☐ La base de datos pueda recuperarse si posee un archivo físico dañado
- ☐ No existan deadlocks.
- ☐ Dos sesiones no puedan leer el mismo recurso.
- ☐ Ninguna de las anteriores.

18

El log de transacciones de la base de datos posee: *

(1 Punto)

- ☐ Todos los cambios que hayan sido confirmados en el motor de base de datos
- ☐ Todos los cambios que no hayan sido confirmados para que pueda realizar una recuperación.
- ☒ Todos los cambios confirmados y no confirmados.
- ☐ Todos los cambios confirmados y no confirmados que aún estén en memoria.
- ☐ Ninguna de las anteriores.

19

Dada la instrucción:

```
GRANT SELECT ON TABLA1 TO USUARIO1
```

Se considera que estamos utilizando el método: *

(1 Punto)

- ☐ PAC
- ☐ DAC
- ☐ MAC
- ☐ UAC
- ☐ Ninguna de las anteriores

Se considera una buena práctica de seguridad: *

(1 Punto)

- ☐ Asignar los permisos WITH GRANT OPTION al owner (dueño) de los objetos, ya que este es quien debe luego asignar los permisos a los usuarios que corresponda.
- ☐ Utilizar roles para realizar la asignación de permisos.
- ☐ Otorgar el permiso de CONTROL sobre los datos y esquemas, sólo al usuario que utilice la aplicación para acceder.
- ☐ Auditar únicamente a los usuarios con privilegios de administración, ya que se considera que son los que pueden afectar a la seguridad de los datos.
- ☐ Ninguna de las anteriores.

Escala Notas

Rtas. Correctas	Nota
20	10
19	9
18	9
17	8
16	8
15	7
14	7