

Una entidad débil D con clave parcial KD que depende de dos entidades fuertes A y B con claves primarias KA y KB respectivamente tendrá como clave:

- ☐ KD
- ☒ (KA, KB, KD)
- ☐ (KA, KB)
- ☐ (KD, KD)

Si queremos crear una vista sobre la tabla "usuarios(nombre,tlfno,tipousuario)", denominada "externos", con los usuarios externos, la sintaxis sería:

- ☐ CREATE VIEW EXTERNOS(nombre,tlfno,tipousuario) ON USUARIOS WHERE tipousuario='externo'.
- ☐ CREATE VIEW EXTERNOS ON USUARIOS WHERE tipousuario='externo'.
- ☐ CREATE VIEW EXTERNOS AS (SELECT tipousuario FROM USUARIOS WHERE tipousuario='externo').
- ☒ CREATE VIEW EXTERNOS AS (SELECT * FROM USUARIOS WHERE tipousuario='externo').

Un trigger del tipo INSTEAD OF ...

- ☐ Tiene la opción de ejecutarse BEFORE o AFTER.
- ☐ Se puede definir a nivel de fila o de tabla.
- ☒ Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ Se puede definir tanto para vistas como para tablas.

¿Qué afirmación es verdadera para una restricción PRIMARY KEY?

- ☐ La clave primaria define una relación entre dos tablas.
- ☐ La clave primaria puede ser única o no, pero puede estar compuesta por varios campos.
- ☒ Una tabla en SQL está indexada por defecto en base a su clave primaria.

¿Cuál es el propósito de la OLTP?

- ☐ Favorece la divulgación y análisis de datos.
- ☒ Facilita y administra aplicaciones transaccionales.
- ☐ Facilitamiento de los tiempo de carga debido al almacenamiento de los datos en la memoria principal.

La definición de vista:

Create or replace force view Vista_Equipo as Select * from UserX.Equipo;

Selecciona una:

- ☐ Produce un error, porque no se pueden definir vistas sobre tablas que no se han creado.
- ☐ No produce error y devolverá todo el esquema de la tabla Equipo del usuario UserX.
- ☐ Produce un error si la tabla Equipo no existe en el espacio de tablas del usuario UserX.
- ☒ No produce error, pero dará problemas al leerla si no tenemos los permisos adecuados.

Si creamos la siguiente tabla:

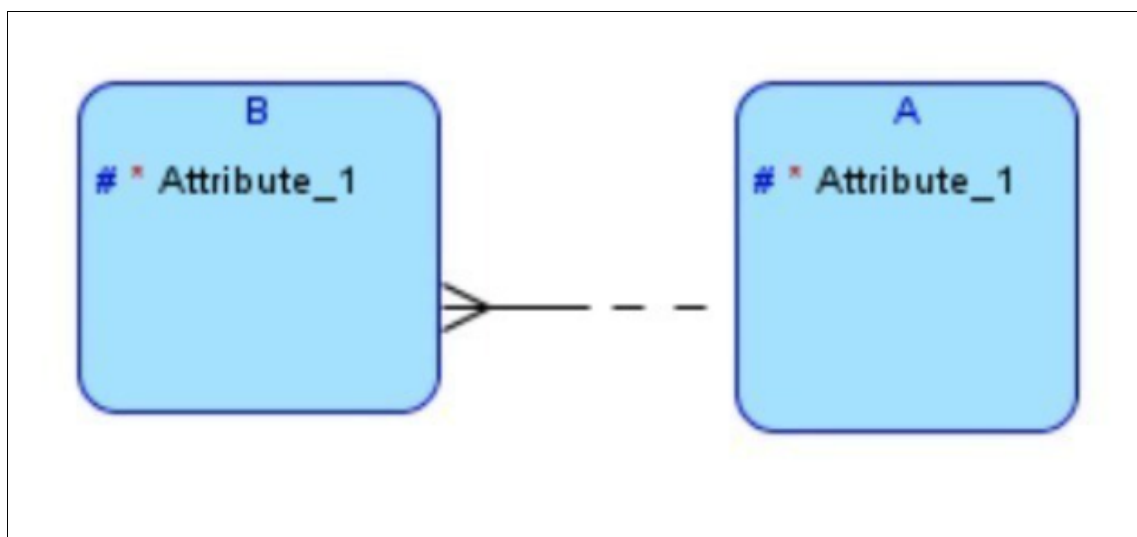
```
CREATE TABLE T (CLAVE INTEGER PRIMARY KEY, COMENTARIO  
VARCHAR2(128));
```

- ☐ El atributo COMENTARIO no permitirá los valores NULL.
- ☐ Producirá un error al no haber especificado la clausula NULL o NOT NULL en el atributo COMENTARIO.
- ☒ El atributo COMENTARIO permitirá los valores NULL.

En una sentencia SELECT, aquellas tuplas que en la expresión de la cláusula WHERE se evalúen a NULL:

- ☒ Al no asegurar como cierta la condición del WHERE no formarán parte de la solución.
- ☐ No es posible que la expresión de una cláusula WHERE sea evaluada a NULL.
- ☐ Causarán que la sentencia SELECT genere un error.
- ☐ Al no asegurar como falsa la condición del WHERE sí formarán parte de la solución.

La obligatoriedad de la relación del diagrama mostrado se implementa como:



- ☐ Una vista sobre la tabla B.
- ☐ Una clave foránea en la tabla B.
- ☒ Una restricción NOT NULL en la tabla B.
- ☐ Un disparador en la tabla A.

Indique la respuesta correcta respecto a la desconexión de una sesión en el Gestor de Bases de Datos Oracle:

- ☐ Si tengo varias sesiones abiertas con el mismo usuario y desconecto una de ellas las demás seguirán activas.
- ☒ Todas las respuestas son correctas.

☐ Si desconecto la sesión mediante la interrupción abrupta de la conexión de red (quito el cable, desconecto la wifi o mato al proceso) todos los cambios sin confirmar serán automáticamente anulados.

☐ Si desconecto la sesión mediante el botón de desconexión o el comando de salida todos los cambios sin confirmar serán automáticamente confirmados.

Las interacciones entre objetos del mundo real que estamos modelando se representan con:

- ☐ Atributos
- ☒ Relaciones
- ☐ Claves
- ☐ Entidades

Según el diagrama ER siguiente:



- ☒ Es incorrecto puesto que una subentidad tiene como clave la de la entidad de la que deriva.
- ☐ Una asignatura puede tener muchas optativas relacionadas.
- ☐ La clave primaria de OPTATIVAS es (Codigo, Web).
- ☐ La clave primaria de OPTATIVAS es web.

Indique la respuesta correcta respecto al significado del valor nulo (NULL):

- ☐ Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ Indica que la entidad representada por la fila no posee dicha propiedad o característica.
- ☒ Indica que la entidad representada por la fila no posee dicha propiedad o característica, o bien, que sí la posee, pero no conocemos su valor.
- ☐ Indica que, para la entidad representada por la fila, dicha propiedad o característica posee un valor que no conocemos.

Let R (A, B, C, D, E) be a table with primary key (A,B) and functional dependency (D, E) \rightarrow A, the table R:

- ☐ is in Boyce-Codd Normal Form.
- ☐ is in Second Normal Form and it is not in Third Normal Form.
- ☐ is in First Normal Form and it is not in Second Normal Form.
- ☐ is not in First Normal Form.
- ☒ is in Third Normal Form and it is not in Boyce-Codd Normal Form.

¿Qué instrucción se utiliza para actualizar registros en una tabla?

- ☐ ALTER TABLE
- ☐ MODIFY
- ☒ UPDATE

Escoge la respuesta correcta:

- ☐ Los atributos que forman la clave candidata no pueden ser nulos.
- ☐ Toda clave primaria está formada por un solo atributo simple.
- ☐ Toda clave candidata está formada por un solo atributo simple.
- ☒ Los atributos que forman la clave primaria no pueden ser nulos.

Tenemos dos tablas, una llamada ALUMNOS y otra llamada MISALUMNOS con sólo los alumnos malagueños. Compilamos el siguiente trigger:

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER BORRADO_EN_MIS_ALUMNOS
INSTEAD OF DELETE ON ALUMNOS
FOR EACH ROW
BEGIN
DELETE FROM MISALUMNOS WHERE upper(APELLIDO1) = 'GARCIA';
END;
```

Cada vez que se ejecute un "delete" sobre la tabla alumnos:

- ☐ Se borran todos los alumnos que se apelliden "GARCIA" en la tabla ALUMNOS y también en la tabla MISALUMNOS.
- ☒ Se produce el "delete" sobre la tabla ALUMNOS y no sobre la tabla MISALUMNOS.
- ☐ Se borran un alumno que se apellide "GARCIA" en la tabla MISALUMNOS y el "delete" sobre alumnos no se ejecuta.
- ☐ Se borran todos los alumnos que se apelliden "GARCIA" en la tabla MISALUMNOS y el "delete" sobre alumnos no se ejecuta.

¿Qué forma normal nos sirve para eliminar las dependencias funcionales transitivas?

- ☒ La tercera.
- ☐ La primera.
- ☐ Las dependencias funcionales transitivas no pueden eliminarse.
- ☐ La segunda.

En una base de datos relacional los datos pueden almacenarse y administrarse en forma de...

- ☐ Código.
- ☐ En un gran disco duro.
- ☒ Tablas.

Dada la arquitectura en tres niveles de una base de datos:

¿En qué nivel la parte de la información de la BD que se puede ver/modificar viene determinada por la persona que desee hacerlo?

¿En qué nivel se encuentra toda la información?

¿En qué nivel se nos indica a nivel físico donde está la información?

Elija la respuesta que responda respectivamente a las preguntas:

- ☒ Nivel externo, nivel conceptual, nivel interno.
- ☐ Nivel conceptual, nivel interno, nivel externo.
- ☐ Nivel conceptual, nivel externo, nivel interno.

¿Qué significa DDL?

- ☐ Son siglas creadas en la asignatura para el primer examen.
- ☒ Data Definition Language
- ☐ Database Description Language

Seleccione, de entre las siguientes, la consulta que nos permita obtener información sobre los empleados (de la tabla employee) cuyo nombre comience con la letra "P":

- ☐ SELECT * FROM employee WHERE name LIKE 'P_'
- ☐ SELECT * FROM employee WHERE name IS 'P%'
- ☒ SELECT * FROM employee WHERE name LIKE 'P%'

Sea la siguiente consulta:

```
SELECT nombre, apellido1, apellido2, email  
FROM profesores  
WHERE departamento = 1  
ORDER BY NVL(email,'a')
```

Selecciona una:

- ☐ Es incorrecta sintácticamente porque en la cláusula ORDER BY no se pueden poner funciones.
- ☒ Produce un listado de los profesores ordenados por el email y los que tienen el email NULL salen al principio.
- ☐ Produce un listado de los profesores ordenados, pero los que tienen el email NULL no salen.
- ☐ Es incorrecta porque el valor de DEPARTAMENTO debe ir siempre entre comillas simples: '1'.

¿Quién es el encargado de realizar el mantenimiento de una BBDD?

- ☐ Nadie, una BBDD no necesita de mantenimiento.
- ☐ El programador, puesto que tiene los conocimientos necesarios del lenguaje.
- ☒ El administrador, usando para ello un SGBD.

Sistema gestor de bases de datos (SGBD) hace referencia a:

- ☒ Un conjunto coordinado de programas, procedimientos, lenguajes, etc., que suministra los medios necesarios para describir, recuperar y manipular los datos integrados en la BD.
- ☐ Un esquema relacional resultado del proceso de traducción de un esquema entidad/relación previamente definido para un problema dado.
- ☐ Los datos concretos, coherentes e íntegros almacenados en un esquema dado.

Dada la tabla Empleados:

La consulta: `select avg(salario) from Empleados` devuelve:

Nss	Nombre	Salario
111	Juan López	1100
222	Luis Sánchez	null
333	Marta Pérez	1800
444	Susana Díaz	1300
555	Pepe Ferrer	0

- ☐ 840
- ☒ 1050
- ☐ 1400
- ☐ Ninguna respuesta es correcta.

¿Cuál de las siguientes es correcta?

- ☐ Un trigger se puede disparar al ejecutarse las sentencias SELECT, INSERT, UPDATE pero no un DELETE.
- ☒ Un trigger se puede disparar al ejecutarse las sentencias UPDATE, INSERT, DELETE pero no un SELECT.
- ☐ Un trigger se puede disparar al ejecutarse las sentencias SELECT, UPDATE, DELETE pero no un INSERT.
- ☐ Un trigger se puede disparar al ejecutarse las sentencias SELECT, INSERT, DELETE pero no un UPDATE.

Indique la respuesta correcta respecto al incumplimiento de las formas normales en un esquema de base de datos:

- ☒ El gestor de base de datos no asegura el cumplimiento de las formas normales, pudiendo existir problemas en la coherencia e integridad de la información que el gestor no puede controlar.
- ☐ El gestor de base de datos no asegura el cumplimiento de las formas normales, pero la información extraída de un esquema que incumpla alguna de ellas será errónea.
- ☐ Si incumplo alguna forma normal el gestor de base de datos emite un error.
- ☐ El gestor de base de datos no asegura el cumplimiento de las formas normales, el incumplimiento de las formas normales únicamente afecta a la elegancia del diseño y no tiene repercusiones sobre la información.

Given the following SQL code:

```
SELECT CUST_ID, CUST_YEAR_OF_BIRTH  
FROM CUSTOMERS
```

Which one of the following options are WRONG?

The following query brings less number of rows than the given one because it introduces a GROUP BY:

- ☐ SELECT COUNTRY_ID, COUNT(*)
FROM CUSTOMERS
GROUP BY COUNTRY_ID

The following query produces the same number of rows because the order of the attributes in the SELECT does not have any effect in the

- ☐ number of rows:
SELECT CUST_YEAR_OF_BIRTH, CUST_ID
FROM CUSTOMERS

The following query brings less number of rows than the given one because it introduces a WHERE satisfied just by some customers:

- ☐ SELECT CUST_ID, CUST_YEAR_OF_BIRTH
FROM CUSTOMERS
WHERE CUST_GENDER='F'

The following query brings less number of rows than the given one because it outputs more attributes in the SELECT:

- ☒ SELECT CUST_ID, CUST_YEAR_OF_BIRTH, COUNTRY_ID
FROM CUSTOMERS

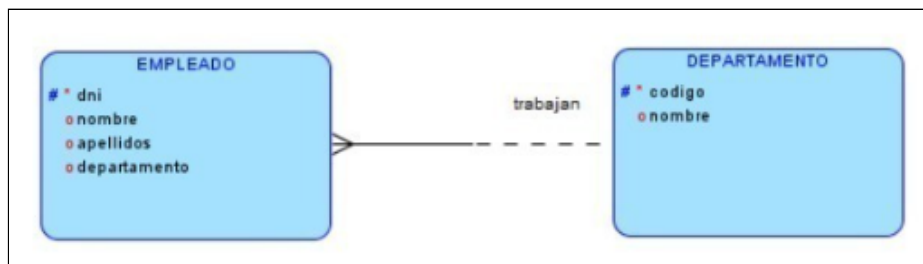
The following query produces the same number of rows because the WHERE condition covers the full table:

- ☐ SELECT CUST_ID, CUST_YEAR_OF_BIRTH
FROM CUSTOMERS
WHERE CUST_GENDER IS NULL
OR CUST_GENDER IS NOT NULL;

Si tenemos una tabla de EMPLEADOS (con nuestra lista de empleados) con dos atributos obligatorios DEPARTAMENTO (el departamento donde trabaja el empleado) y SALARIO (el sueldo que cobra el empleado mensualmente), la consulta: "SELECT MAX(SUM(SALARIO)) FROM EMPLEADOS GROUP BY DEPARTAMENTO"

- ☐ Produce un error, ya que únicamente agrupa un nivel (DEPARTAMENTO) pero especifica dos funciones de agregación (MAX y SUM).
- ☐ Para cada departamento calcula el empleado que más cobra y finalmente suma los salarios de estos empleados que más cobran.
- ☒ Para cada departamento calcula la suma de los salarios y devuelve aquella suma que es mayor.

Dado el siguiente modelo ER:



- ☐ Modela que un empleado puede trabajar o no en un único departamento, y que en un departamento pueden trabajar muchos empleados, pero podría no trabajar ninguno.
- ☒ Tiene un error de modelado.
- ☐ Modela que un empleado trabaja obligatoriamente en un único departamento, y que en un departamento pueden trabajar muchos empleados, pero podría no trabajar ninguno.
- ☐ Modela que un empleado puede trabajar o no en un único departamento, y que en un departamento trabaja al menos un empleado.

Given the following view definition:

```
CREATE VIEW View_Products as
Select prod_name, prod_category, prod_list_price From products
Where upper(prod_category) LIKE 'PHOTO'
With check option;
```

It can be stated that:

- ☐ New products of the category 'photo' cannot be inserted through the view.
- ☐ New products with a category that is not exactly 'PHOTO' but contains the substring 'PHOTO' are shown by the view.
- ☒ New products of the category 'photo' can be inserted through the view.
- ☐ New products of category 'ELECTRONICS' can be inserted through the view.
- ☐ New products with a category that is not exactly 'PHOTO' but contains the substring 'PHOTO' can be inserted through the view.

Given the following query,

```
SELECT CUST_ID, MAX(CUST_YEAR_OF_BIRTH)
FROM CUSTOMERS
GROUP BY CUST_ID
```

- ☐ Since CUST_ID is the primary key, the given query is wrong: the GROUP BY cannot be applied to the primary key of the table.
- ☐ Since CUST_ID is the primary key, the given query is equivalent to the following one: SELECT CUST_ID, MAX(CUST_YEAR_OF_BIRTH) FROM CUSTOMERS
- ☐ The given query is wrong. Since CUST_YEAR_OF_BIRTH is affected by a grouping function, it has to be included in the GROUP BY as follows:
☐ SELECT CUST_ID, MAX(CUST_YEAR_OF_BIRTH) FROM CUSTOMERS
GROUP BY CUST_ID, CUST_YEAR_OF_BIRTH
- ☐ Since CUST_ID is the primary key, each group is formed just by one row and so, the given query is equivalent to the following one: SELECT MAX(CUST_YEAR_OF_BIRTH) FROM CUSTOMERS
- ☒ Since CUST_ID is the primary key, each group is formed just by one row and so, the given query is equivalent to the following one: SELECT CUST_ID, CUST_YEAR_OF_BIRTH FROM CUSTOMERS

Por lo general, ¿a qué nivel de la base de datos accede un usuario ingenuo?

- ☐ Al nivel físico pues es donde realmente se encuentran los datos.
- ☐ Al nivel conceptual, porque desde este nivel se puede organizar la información de la base de datos.
- ☒ A través de una aplicación al nivel externo, ya que es el que tiene los esquemas externos y vistas para el usuario.
- ☐ Solo el administrador puede acceder a la base de datos a través de las operaciones que proporciona el Sistema Operativo.

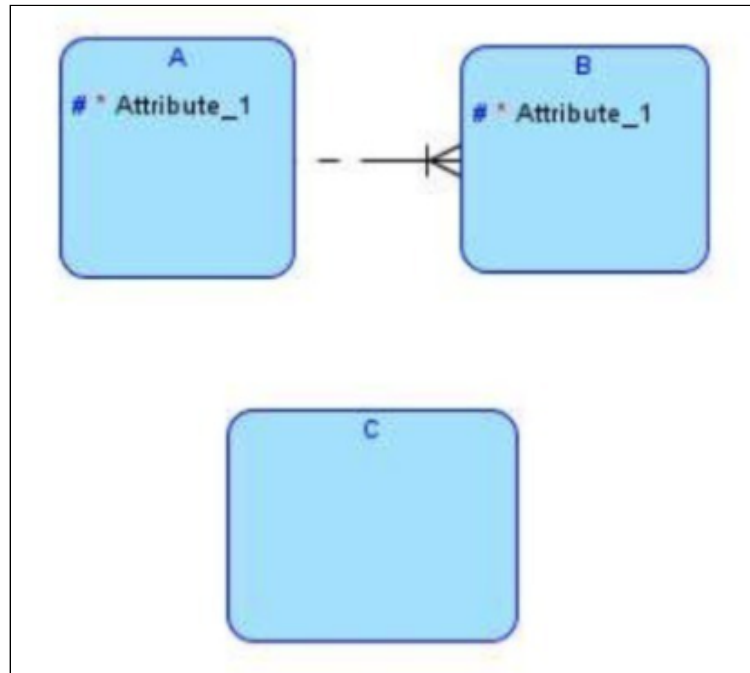
¿Qué significa SGBD?

- ☐ Sistema Geolocalizado de Bases de Datos
- ☐ Sistema General de Bases de Datos
- ☐ Seguridad Gratuita para Bases de Datos
- ☒ Sistema Gestor de Bases de Datos

La sentencia INSERT pertenece al sublenguaje:

- ☐ DCL
- ☐ DDL
- ☒ DML

Si tenemos una entidad B débil de la relación A, entonces:



- ☒ No puede existir una entidad C que sea débil de B y que A sea débil de C.
- ☐ No puede existir una entidad C que sea débil de A y débil de B.
- ☐ No puede existir una entidad C que sea débil de A y que B sea débil de C.
- ☐ Ninguna de las demás respuestas es correcta.

Escoge cuál de ellas es verdadera:

- ☐ Una tabla que implementa una relacion M:M no tiene clave primaria.
- ☐ El esquema de una relación está formado por un conjunto de pares (atributo, valor).
- ☒ Dos entidades pueden tener más de una relación entre ellas.
- ☐ Las subentidades son propiedades de las entidades y se usan para describirlas.

En las BD "ACID", la letra I viene de:

- ☒ aislamiento (Isolation). Esta propiedad define cómo y cuándo los cambios producidos por una operación se hacen visibles para las demás operaciones concurrentes.
- ☐ Ninguna de las demás.
- ☐ Interno (Intern). Es el nivel físico o interno donde realmente se almacenan los datos de una base de datos. Solo el administrador puede modificarlos.
- ☐ Importante (Important). Las bases de datos son de especial Importancia en un Sistema Informático, puesto que contienen los datos persistentes.

Si una clave primaria está compuesta por dos atributos:

Selecciona una:

- ☒ Para referenciarla, harán falta 2 atributos y una única restricción de FOREIGN KEY con esos 2 atributos.
- ☐ Para referenciarla, harán falta 2 FOREIGN KEY de un solo atributo que deben ser expresadas en el mismo orden en el que se definieron los atributos de la clave primaria.
- ☐ Aunque las claves foráneas, las claves candidatas y algunas de las claves alternativas pueden ser compuestas, las claves primarias no pueden ser compuestas.
- ☐ Estos deben ordenarse siempre definiendo primero el que tiene un tipo de datos cuya representación es más pequeña (en bits).

Si una sentencia SELECT finaliza con la cláusula "ORDER BY 1"

Selecciona una:

- ☐ Las filas se ordenarán usando como criterio la clave primaria de la tabla.
- ☐ Se producirá un error, ya que 1 no es un nombre válido de columna.
- ☐ Equivale a no ordenar, ya que el valor tomado para ordenar es el mismo en todas las filas, y no se especifica un segundo criterio, por lo que el orden final será indeterminado.
- ☒ Las filas se ordenarán usando como criterio la primera expresión que aparece en la cláusula SELECT.

Indique la respuesta correcta respecto a la Integridad Referencial:

- ☐ Asegura que en nuestro modelo dos filas no pueden repetir el mismo valor para uno de sus atributos.
- ☐ Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☒ Asegura que en nuestro modelo existen las filas participantes en una relación.
- ☐ Asegura que en nuestro modelo una fila no puede desconocer uno de sus atributos.

¿Cuál de las siguiente es correcta?

- ☐ En un trigger de fila, la variable :new tendrá valores únicamente si se está insertando una fila, en otro caso contendrá los valores NULL.
- ☒ En un trigger de fila, la variable :new tendrá valores si se está insertando o modificando una fila, en otro caso contendrá los valores NULL.
- ☐ La variable :old se puede modificar en el cuerpo de un trigger para conseguir que los valores que se inserten sean distintos.
- ☐ No es posible definir un trigger que se dispare al ejecutarse sentencias INSERT y UPDATE.

En un diagrama Entidad Relación ¿aparecen entre la lista de atributos de las entidades aquellos que se corresponden con claves foráneas?

- ☒ Sí, los atributos correspondientes a las claves foráneas son los que le indican al algoritmo de traducción cómo generar las restricciones de integridad en el diagrama relacional.
- ☐ Sí, pero únicamente cuando la relación es uno a uno o uno a muchos.
- ☐ No, los atributos correspondientes a claves foráneas son generados por el algoritmo de traducción y aparecen en el diagrama relacional.

Se pretende implementar la siguiente restricción sobre la tabla de asignaturas: “si los créditos son mayores que 9, los prácticos tienen que ser al menos 3”.

La definición correcta sería:

- ☐ Check (créditos > 9 and prácticos >= 3)
- ☐ Check (créditos < 9 or prácticos > 3)
- ☐ Check (créditos > 9 and prácticos = 3)
- ☒ Check (créditos <= 9 or prácticos >= 3)

Si inmediatamente después de realizar una sentencia INSERT en el intérprete de SQL pulsamos la opción de desconectar el intérprete:

- ☐ Las filas insertadas serán borradas ya que no fueron confirmadas.
- ☒ Las filas insertadas serán confirmadas de forma automática.
- ☐ El intérprete de SQL se negará a desconectarse hasta que no confirmemos o cancelemos las filas insertadas.
- ☐ Las filas insertadas quedarán almacenadas temporalmente a la espera de que en la próxima conexión sean confirmadas o canceladas.

¿Cuál es el objetivo de la arquitectura en tres niveles?

- ☒ Lograr la independencia de datos, es decir, que se pueda modificar un nivel sin afectar a los niveles superiores.
- ☐ Facilitar el acceso del lenguaje SQL a la base de datos cuando queramos modificar los mismos.
- ☐ Diferenciar con claridad las partes en las que un programador puede intervenir o no.
- ☐ Normalizar la base de datos para evitar redundancias.

Sean A y B dos tablas que cumplen las siguientes tres condiciones:

1. El resultado de `SELECT COUNT(*) FROM A` es 1
2. El resultado de `SELECT COUNT(*) FROM B` es 1
3. La consulta `(SELECT * FROM A) INTERSECT (SELECT * FROM B)` devuelve una fila

Señala la consulta que devuelve el mayor número de filas:

- ☐ `SELECT * FROM A,B`
- ☐ `SELECT * FROM A NATURAL JOIN B`
- ☐ `(SELECT * FROM A) UNION (SELECT * FROM B)`
- ☒ `(SELECT * FROM A) UNION ALL (SELECT * FROM B)`

Según la arquitectura en tres niveles ANSI/SPARC el nivel externo de una base de datos:

- ☐ Describe la conexión entre los metadatos y los ficheros del Sistema Operativo.
- ☒ Se define usando el lenguaje de definición de datos proporcionado por el Sistema Gestor de Base de Datos.
- ☐ está formado por el interfaz gráfico de la aplicación que se comunica con el Sistema Gestor de Base de Datos.

¿Cuál de estas características pertenecen a una entidad?

- ☐ Un nombre o un sustantivo, un objeto de interés y se usa para describir las entidades.
- ☒ Un objeto de interés, real o abstracto y algo sobre lo que la organización necesita información.
- ☐ Las anteriores son correctas.

¿Cuál es el objetivo de la Normalización de BDR?

- ☐ Procurar el correcto funcionamiento de una base de datos sin errores.
- ☒ Diseñar sin redundancia y permitir un mantenimiento eficiente.
- ☐ Garantizar la independencia de los datos.
- ☐ Un convenio para la creación de BBDD.

Si justo después de crear un tabla ejecutamos un ROLLBACK:

Selecciona una:

- ☐ La tabla será eliminada, ya que la instrucción ROLLBACK cancelará la transacción en curso.
- ☐ La instrucción quedará suspendida (bloqueada y sin terminar), esperando a que otra sesión diferente cancele o confirme la creación de la tabla.
- ☐ Oracle producirá un error, ya que no sabrá qué hacer.
- ☒ La tabla permanecerá intacta, ya que la creación de la tabla es una sentencia auto confirmada.

En el modelo relacional, dos relaciones son unión compatibles:

- ☐ Si se puede realizar el producto cartesiano de las 2 tablas y además contienen el mismo número de atributos.
- ☒ Si tienen el mismo número de columnas y éstas pertenecen a dominios compatibles.
- ☐ Si tienen el mismo número de filas.
- ☐ Si tienen el mismo número de columnas.

Los tipos de bases de datos según su objetivo son:

- ☐ OLTP, centralizada, distribuida, bases de datos en memoria y baja disponibilidad.
- ☒ OLTP, data warehousing, bases de datos en memoria y alta disponibilidad.
- ☐ OLTP, centralizada, local y alta disponibilidad.

Indique la respuesta correcta respecto a la ausencia de cláusula de ordenación en una consulta (SELECT sin ORDER BY):

- ☒ Al no especificar orden las filas pueden aparecer en cualquier orden y el gestor de bases de datos no asegura que, si dicha consulta se repite, el orden sea el mismo.
- ☐ Al no especificar orden las filas son devueltas en el orden de sus claves.
- ☐ Al no especificar orden las filas pueden aparecer en cualquier orden, pero el gestor de bases de datos asegura que, si dicha consulta se repite, el orden será el mismo.
- ☐ Al no especificar orden las filas son devueltas en el orden que fueron insertadas.

Let $R(A,B,C,D,E)$ be a table with primary key (A,B) and two functional dependencies: $A \rightarrow D$ and $B \rightarrow E$, the table R ,

- ☐ is in Boyce-Codd Normal Form.
- ☐ All the other answers are wrong.
- ☒ is in First Normal Form and it is not in Second Normal Form.
- ☐ is in the Spatial Normal Form.
- ☐ is not in First Normal Form.
- ☐ is in Third Normal Form and it is not in Boyce-Codd Normal Form.

¿A qué estamos accediendo si entramos a la página web de Amazon?

- ☐ Directamente a su base de datos.
- ☒ A la aplicación.
- ☐ A la estructura de la base de datos.

El SGBD es un conjunto coordinado de programas, procedimientos, lenguajes, etc., que suministra los medios necesarios para describir, recuperar y manipular los datos integrados en la BD a...

- ☐ Los usuarios informáticos y el administrador.
- ☒ Todos los usuarios y el administrador.
- ☐ Los usuarios informáticos.

Sea la sentencia `SELECT * FROM PROFESORES WHERE NOMBRE LIKE 'JOSE'`

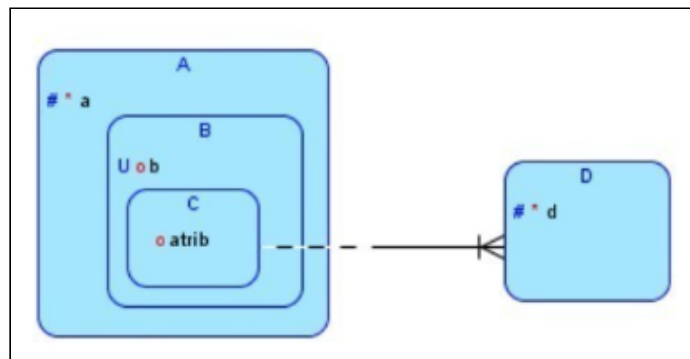
Selecciona una:

- ☒ Devuelve los profesores cuyo nombre sea exactamente JOSE.
- ☐ Devuelve los profesores cuyo nombre empiece por JOSE.
- ☐ Devuelve los profesores cuyo nombre acabe por JOSE.
- ☐ Devuelve los profesores cuyo nombre empiece o acabe por JOSE.

Escoge la respuesta correcta, respecto a la arquitectura de las Bases de Datos:

- ☐ Nivel Externo: Contenido Global. Nivel Conceptual: Descripción a nivel físico. Nivel Interno: Cercano al usuario.
- ☒ Nivel Externo: Cercano al usuario. Nivel Conceptual: Contenido Global. Nivel Interno: Descripción a nivel físico.
- ☐ Nivel Externo: Descripción a nivel físico. Nivel Conceptual: Contenido Global. Nivel Interno: Cercano al usuario.

Al transformar el diagrama ER dado al modelo relacional, la clave primaria de la tabla correspondiente a la entidad D será:



- ☒ (a,d)
- ☐ (b,d)
- ☐ (a,b,d)
- ☐ d

¿Qué es un metadato?

- ☐ Dato que es inmutable.
- ☒ Descripción de las características de un dato.
- ☐ Dato que se puede modificar a lo largo del tiempo.

Respecto a la traducción entre el Modelo E/R y el Modelo Relacional e interpretando que dos esquemas son equivalentes si uno es resultado de una traducción del otro:

- ☐ Todo esquema E/R tiene, al menos, un esquema relacional equivalente.
- ☒ Todas las respuestas son correctas.
- ☐ Un esquema E/R puede tener múltiples esquemas relacionales equivalentes.
- ☐ Un esquema relacional puede tener múltiples esquemas E/R equivalentes.

¿En qué nivel de la arquitectura de una BD se encuentran los usuarios?

- ☐ En el nivel interno, dado que así tendrán acceso completo.
- ☐ En el nivel conceptual, puesto que cada uno tiene un concepto distinto de la misma Base de Datos.
- ☒ En el nivel externo, organizados en grupos de usuarios con distintas "visiones" de la misma Base de Datos.

Una clave candidata se define en una base de datos relacional mediante:

- ☒ restricciones UNIQUE y NOT NULL.
- ☐ Una restricción CHECK.
- ☐ Un disparador.
- ☐ restricciones FOREIGN KEY y NOT NULL.

¿Qué hace el siguiente trigger?

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER Control  
AFTER INSERT OR DELETE OR UPDATE ON Asignaturas  
BEGIN  
INSERT INTO Ctr_Asignaturas(Usuario,Fecha) VALUES (USER, SYSDATE);  
END Control_Asignaturas;
```

Selecciona una:

- ☐ Almacena en la tabla Ctr_Asignaturas el usuario que realiza una modificación en la tabla Asignaturas y la fecha del sistema en la que se realizó.
- ☒ Almacena en la tabla Ctr_Asignaturas el usuario que realiza una inserción, una modificación o un borrado en la tabla Asignaturas y la fecha del sistema en la que se realizó.
- ☐ Da un error ya que no se puede usar SYSDATE en un trigger.
- ☐ Almacena en la tabla Ctr_Asignaturas el usuario que realiza una inserción, una modificación o un borrado en la tabla Asignaturas.

Indique cuál es correcta:

- ☐ Las instrucciones UPDATE y DELETE pueden actuar sobre varias filas pero INSERT inserta una sola fila.
- ☐ Todas las vistas de una base de datos relacional se pueden actualizar.
- ☐ Para realizar el producto cartesiano de dos relaciones es necesario que sean Unión Compatibles.
- ☒ La sentencia SELECT devuelve una relación (Esquema y Cuerpo).

¿Qué tipo de base de datos está basada en la teoría matemática de conjuntos?

- ☒ Base de datos relacional.
- ☐ Base de datos jerárquica.
- ☐ Base de datos deductiva.

¿Qué nivel de la arquitectura de una base de datos proporciona los nombres de las entidades, sus características y las relaciones que existen entre ellas?

- ☐ Interno
- ☒ Conceptual
- ☐ Todos los niveles lo permiten.
- ☐ Externo

Dada la siguiente definición de vista, escoger la opción correcta:

Create view Vista_asignaturas as
Select codigo, nombre, curso From asignaturas
Where curso=1,
With check option;

Selecciona una:

- ☒ Se pueden borrar asignaturas del curso 1.
- ☐ No se puede insertar ni borrar, porque la vista no es actualizable.
- ☐ Se pueden insertar asignaturas del curso 2, pero no borrarlas.
- ☐ Se pueden insertar asignaturas del curso 2.

La clave primaria se selecciona entre:

- ☐ Claves dominantes
- ☒ Claves candidatas
- ☐ Claves normalizadas

En las bases de datos relacionales, una relación consta de:

- ☒ Un esquema y un cuerpo.
- ☐ Un dominio y un valor.
- ☐ Un atributo y un dominio.
- ☐ Un atributo y un valor.

Si trabajamos con la base de datos de prácticas en la que sólo existe un departamento con nombre "Matemática Aplicada" ¿Cuántas filas devuelve la siguiente consulta?

```
SELECT * FROM profesores
```

```
WHERE EXISTS ( SELECT nombre FROM departamentos WHERE  
upper(nombre) = 'MATEMATICA APLICADA')
```

- ☐ Tantas como hay en la tabla departamentos.
- ☐ Tantas como profesores que pertenecen al departamento de 'Matemática Aplicada'.
- ☒ Tantas como filas hay en la tabla profesores.
- ☐ Ninguna.

Al crear una vista, la opción FORCE:

- ☒ Crea la vista aunque las tablas base no existan o no se tengan permisos sobre ellas.
- ☐ Crea la vista, siempre que tenga permisos de lectura sobre las tablas base.
- ☐ Fuerza a que tenga que cumplir la opción WITH CHECK OPTION
- ☐ Fuerza a que tengan que existir las tablas base de las cuales se toman los datos.

Al realizar la reunión de la siguiente from A LEFT OUTER JOIN B:

- ☐ Devuelve todas las filas de B junto con las de A que cumplan la condición de reunión.
- ☐ Devuelve todas las filas de A junto con las de B que cumplan la condición de reunión.
- ☒ Siempre proporciona un resultado con filas, independientemente del resultado de la condición del JOIN.
- ☐ Realiza el producto cartesiano de A y B por lo que no necesita condición de reunión.

Si al insertar una fila en una tabla todas las restricciones son correctas excepto una de tipo CHECK cuya condición es evaluada a null:

- ☐ Una condición booleana no puede evaluarse a null.
- ☐ Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ Se interpreta como "incumplida" y la fila no es insertada.
- ☒ Se interpreta como "cumplida" y la fila es insertada.

Can we have a database which is a combination of the following technologies?

- ☐ Relational, NoSQL and distributed.
- ☐ Relational, BASE and homogeneous.
- ☒ Relational, heterogeneous and ACID.
- ☐ Relational, Data warehousing and OLTP.
- ☐ NoSQL, ACID and in memory.

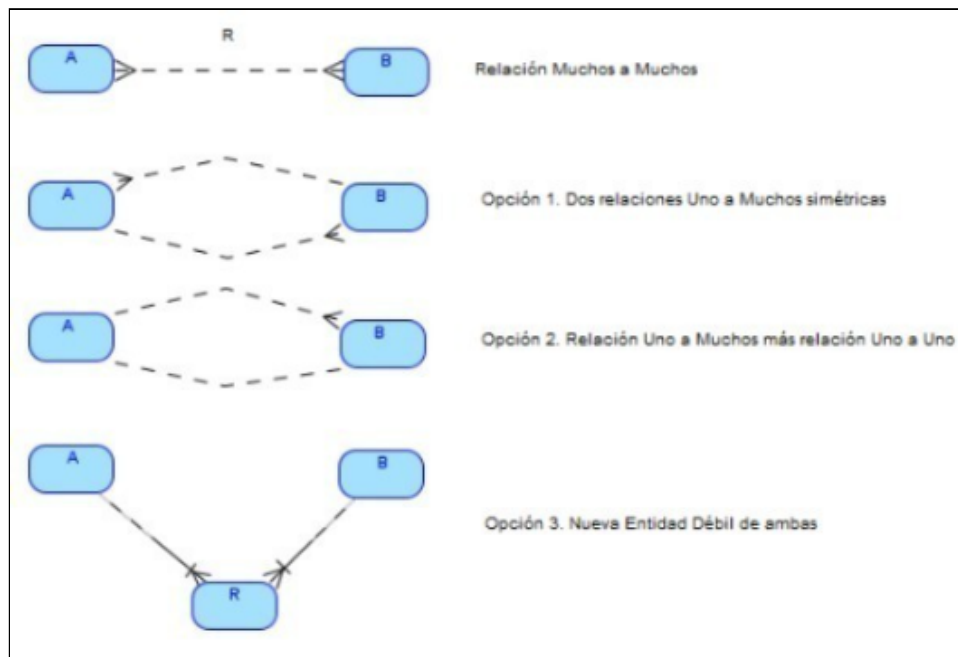
¿Cuál de las siguientes opciones NO es una tarea del Sistema Gestor de Base de Datos?

- ☐ Realizar el mantenimiento de la seguridad.
- ☐ Crear y mantener los objetos de la base de datos.
- ☐ Mantenimiento Reglas de Integridad.
- ☒ Diseñar el esquema de la base de datos.

Definición de Sistema de Base de Datos.

- ☐ Colección de programas que aseguran el acceso a los datos.
- ☒ Ambas son correctas.
- ☐ Colección de datos que están lógicamente relacionados entre sí, que tienen una definición y una descripción comunes y que están estructurados de una forma particular.

En el modelo relacional, el resultado de traducir desde el modelo entidad/relación una relación muchos a muchos entre las entidades A y B da el mismo resultado que traducir desde el modelo entidad/relación:

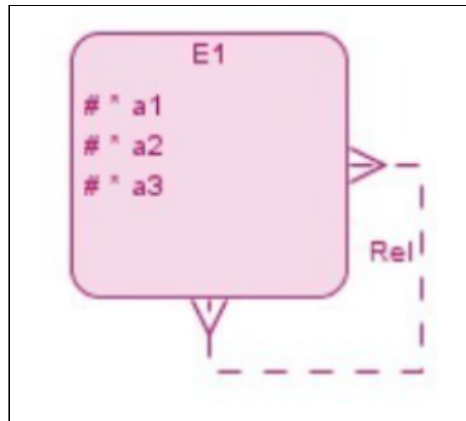


- ☐ Opción 1. Dos relaciones uno a muchos simétricas.
- ☒ Opción 3. Nueva Entidad Débil de ambas.
- ☐ Opción 2. Una relación Uno a Mucho más una relación Uno a Uno.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta?

- ☐ El SGBD crea y mantiene los objetos de la BD.
- ☐ El SGBD opera y modifica los datos.
- ☒ El SGBD no tiene un mantenimiento de la seguridad.

¿Cómo puede ser implementada en un modelo relacional la relación reflexiva 'Rel'?

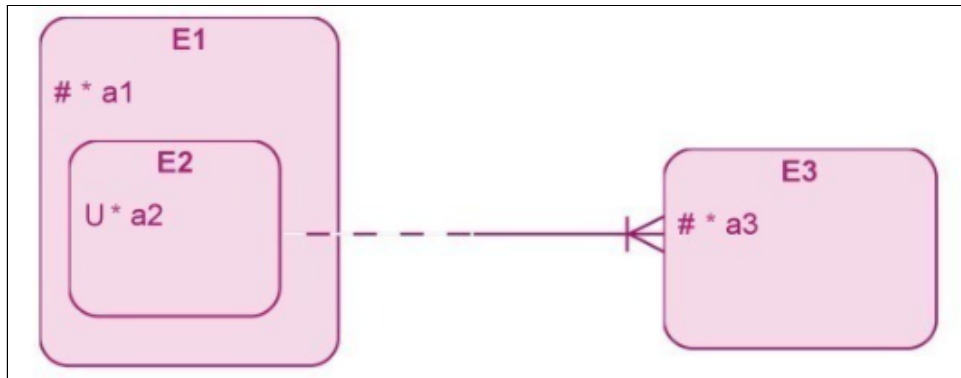


- ☐ Como una nueva tabla T(a1,a2,a3) con clave primaria (a1,a2,a3,a1,a2,a3).
- ☐ Como una nueva referencia en la tabla correspondiente a la entidad E1.
- ☐ Como una nueva tabla T(a1,a2,a3,a1,a2,a3) con clave primaria (a1,a2,a3).
- ☐ Como una nueva tabla T(a1,a2,a3) con clave primaria (a1,a2,a3).
- ☒ Como una nueva tabla T(a1,a2,a3,a1,a2,a3) con clave primaria (a1,a2,a3,a1,a2,a3).

¿Los atributos claves son obligatorios?

- ☐ En ningún caso son obligatorios.
- ☐ Siempre son obligatorios.
- ☒ Si existe un caso en el que hay más de un atributo clave, la clave primaria si debe ser obligatoria.

Dado el siguiente modelo E/R y las reglas de transformación de un modelo E/R a un modelo relacional, la clave primaria de la tabla correspondiente a E3 es:



- ☐ a2
- ☒ (a1, a3)
- ☐ a3
- ☐ (a2, a3)
- ☐ (a1, a2, a3)

¿Qué es una base de datos centralizada?

- ☐ Una base de datos con la información localizada en varios puntos.
- ☐ Una base de datos de propósito general.
- ☒ Una base de datos, con la información que está localizada en un punto, con acceso desde cualquier lugar.

¿Qué devuelve la instrucción `select distinct to_char(sysdate, 'dd') from alumnos?`

- ☐ Tantas filas como alumnos haya, cada una con la información completa y la fecha del sistema.
- ☐ Tantas filas como alumnos haya en la tabla, cada fila con la fecha del sistema.
- ☒ Una sola fila con el día de la fecha del sistema.
- ☐ Un error, ya que `sysdate` no es una columna de `ALUMNOS` y no se representa ningún atributo de la tabla.

Tenemos una tabla que tiene 2 atributos A y B. Al intentar crear la restricción UNIQUE(A,B) se produce un error. Esto puede deberse a:

- ☐ Uno de los dos atributos forma parte de la clave primaria.
- ☐ En A hay valores repetidos en distintas filas aunque la concatenación de A y B tiene siempre valores distintos.
- ☐ A y B forman una clave foránea.
- ☒ La concatenación de A y B tiene el mismo valor en filas distintas.

Siendo <CONDICION> una expresión lógica válida, la sentencia SQL:
select * from alumnos where dni =(select alumno from matricular where
<CONDICION>)

nos devuelve:

ORA-01427: la subconsulta de una sola fila devuelve más de una fila
01427. 00000 - "single-row subquery returns more than one row"

Selecciona una:

- ☒ Este error podría no salir dependiendo de los valores de las tablas cuando se lanza la consulta.
- ☐ Este tipo de error solo puede aparecer en consultas GROUP BY.
- ☐ Ese error es solo un aviso, por lo que la consulta devuelve las filas esperadas correctamente.
- ☐ Se trata de un error sintáctico, por lo que ese error aparecerá siempre, sean cual sean los valores de las tablas.

Sea la sentencia SQL:

```
1 SELECT PROD_ID, COUNT(*)  
2 FROM SALES  
3 WHERE AMOUNT_SOLD >= 200  
4 GROUP BY PROD_ID;
```

¿Cuál de las siguientes modificaciones produce más filas?

- ☐ Cambiando la línea 2 por "FROM SALES NATURAL JOIN CUSTOMERS".
- ☐ Cambiando la línea 1 por "SELECT PROD_ID, COUNT(*), AVG(AMOUNT_SOLD)".
- ☒ Cambiando la línea 4 por "GROUP BY PROD_ID, CUST_ID".
- ☐ Añadiendo una nueva línea "HAVING AVG(AMOUNT_SOLD) < 200".
- ☐ Cambiando la línea 3 por "WHERE AMOUNT_SOLD > 200".

Escribe la afirmación correcta de acuerdo a la siguiente definición de vista:

```
CREATE VIEW V_Alumno AS  
SELECT dni, al.nombre, p.nombre "Provincia"  
FROM alumnos al join provincia p on (al.cpro = p.codigo)  
WHERE upper(p.nombre) LIKE 'BADAJOZ';
```

Selecciona una:

- ☐ Se puede insertar alumnos de SEVILLA a través de la vista.
- ☒ Hay que definir disparadores para controlar la inserción de alumnos a través de la vista.
- ☐ La definición de la vista es errónea porque el operador LIKE siempre se utiliza con el símbolo '%' en la cadena de formato.
- ☐ La definición de la vista es errónea porque falta la cláusula WITH CHECK OPTION.

¿Qué es lo que no permite un Sistema Gestor de BD?

- ☐ Consultar los objetos de la BD.
- ☒ Cambiar la localización física de la base de datos.
- ☐ Usar rutinas de recuperación.

Según su modelo de datos:

- ☐ Las BD Jerárquicas se basan en la Lógica Clásica.
- ☐ Las BD Relacional se basan en la Lógica Clásica.
- ☒ Las BD Relacional se basan en Teoría de Conjuntos.

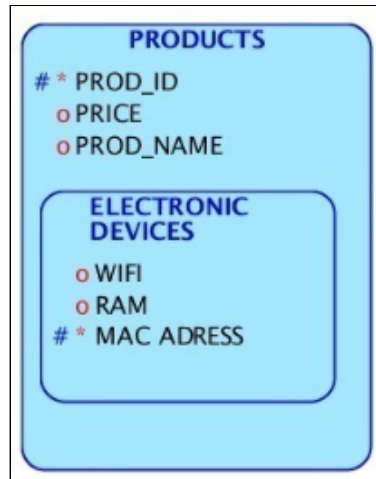
¿Puede un tipo de entidad actuar como tipo de entidad débil y como tipo de entidad regular en el mismo esquema?

- ☐ Falso. Las entidades son regulares o débiles por tener o no clave, de modo que no es posible forzar a una entidad regular a que tome también prestada como parte de su clave la clave de otra entidad.
- ☒ Correcto, porque una entidad puede participar en distintas relaciones comportándose como entidad débil con respecto a una de ellas y como entidad regular para las demás.
- ☐ Correcto, porque puede tener un atributo propio como clave propia (y sería entidad regular) y además tomar otro prestado que formara parte de su clave (lo que la convertiría en entidad débil).
- ☐ Falso. Una vez que un tipo de entidad se define como tipo de entidad débil eso ya no se puede variar de ninguna forma dentro del esquema. Convertirla en un tipo de entidad regular sería construir un esquema distinto.

¿Qué son los metadatos?

- ☐ Los medios necesarios para manipular los datos integrados en la Base de datos.
- ☐ Colección de programas que aseguran el acceso a los datos.
- ☒ Un catálogo completo con toda la descripción de la estructura y restricciones de datos .

Given the following Entity Relationship diagram, which one of the following options is true?



- ☐ Although the subentity cannot have a different primary key that the parent key, in this case there is no problem at all because the MAC_ADRESS is a VARCHAR and PROD_ID is NUMBER.
- ☐ It is wright, because the primary key of a subentity is independent that the one defined for its parent key.
- ☒ It is not right, because the primary key of a subentity is exactly the same that has its parent key. A weak entity cannot have a different primary key.
- ☐ Although the subentity cannot have a different primary key that its parent key, in this case there is no problem at all because the MAC_ADRESS appears in the third position in the attributes.
- ☐ Its is right, because the name of the entities are very different.

What type of constraint must be defined in order to create a candidate key in the relational model?

- ☐ A primary key constraint or a foreign key constraint.
- ☐ A unique key constraint or a check constraint.
- ☐ A unique key constraint or a foreign key constraint.
- ☒ A unique key constraint.
- ☐ A foreign key constraint or a check constraint

¿Cuál es una de las desventajas principales del modelo jerárquico de BD?

- ☒ Las relaciones varios a varios pueden implantarse solo de una manera deficiente.
- ☐ No proporciona independencia físico/lógica ni tampoco abstracción de la información.
- ☐ Su manipulación es muy compleja.

El informe ANSI/SPARC contiene en una base de datos,

- ☐ Una arquitectura en tres niveles: un esquema conceptual, un esquema externo y muchos esquemas internos como tantos usuarios queramos definir.
- ☐ Una arquitectura en tres niveles: un esquema conceptual y un esquema externo.
- ☒ Una arquitectura en tres niveles: un esquema conceptual, un esquema interno y un esquema externo como tantos subesquemas como tipos de usuarios tenga la Base de Datos.

¿Qué son las bases de datos distribuidas?

- ☒ Bases de datos formadas por computadores, relacionados entre sí, ubicados en espacios diferentes.
- ☐ Bases de datos formadas por computadores relacionados entre sí.
- ☐ Bases de datos formadas por computadores no relacionados entre sí.

¿Cuántas Relaciones se pueden establecer entre 2 Entidades particulares?

- ☐ Únicamente se podría establecer una Relación.
- ☐ Únicamente se podría establecer una relación por cada tipo (uno a uno, uno a muchos, etc.).
- ☒ Todas las que se deseen modelar.

Hemos creado la vista:

```
CREATE OR REPLACE VIEW TOUR_SPAIN AS  
SELECT ID, NOMBRE, NACIONALIDAD FROM TOUR  
WHERE UPPER(nacionalidad) = 'ESP' WITH CHECK OPTION;
```

Y hacemos: INSERT INTO tour_spain VALUES (501, 'AMSTRONG', 'USA');

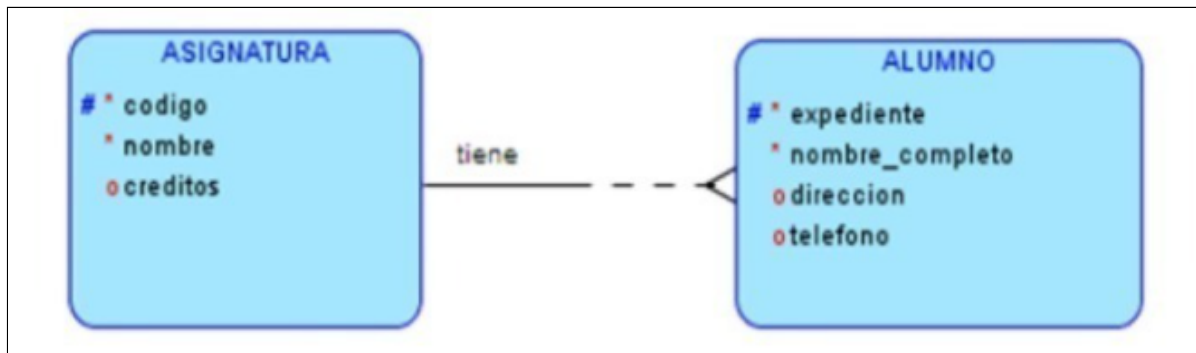
Selecciona una:

- ☒ Se produce un error al no cumplirse la condición en la fila insertada.
- ☐ Se ejecuta correctamente, aunque después la vista no devuelva la fila insertada.
- ☐ Se ejecuta correctamente y la vista devuelve la fila insertada.
- ☐ Se produce un error porque en una vista no se pueden hacer inserciones.

Indique la respuesta correcta respecto a la pertenencia del valor nulo a los tipos/dominios en el Modelo Relacional (NULL):

- ☐ Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☒ Todos los dominios/tipos están forzados a incluir el valor nulo.
- ☐ Únicamente los valores de tipo numérico o de cadenas de caracteres pueden incluir el valor nulo.
- ☐ Únicamente los dominios/tipos no predefinidos (built-in) están forzados a incluir el valor nulo.

Según el siguiente diagrama ER:



- ☒ Puede haber alumnos que no estén matriculados en ninguna asignatura.
- ☐ Un alumno puede estar matriculado en más de una asignatura.
- ☐ Puede haber asignaturas sin nombre.
- ☐ Puede haber asignaturas que no tengan alumnos.

Let Table_1(at1,at2,at3) and Table_2(message) be tables in the database and TR1 a trigger with the following definition

```
CREATE TRIGGER TR1
BEFORE INSERT ON Table_1
FOR EACH ROW
BEGIN
Insert into Table_2 values (:new.at1 || ' ' || :new.at2);
END TR1;
```

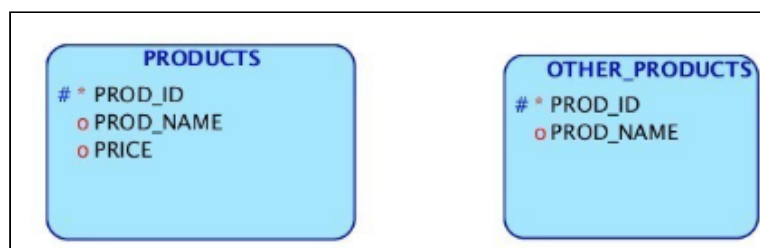
If the DML statement "insert into Table_1 values ('v_at1','v_at2','v_at3')" is executed, then:

- ☐ An error will arise, because the variable :new can only be used in triggers without the FOR EACH ROW clause.
- ☒ The trigger will be executed, no errors will arise, a new row will be inserted into Table_1 and another row will be inserted into Table_2.
- ☐ A new row will be inserted into Table_1 but no row will be inserted into Table_2, because the INSERT is not syntactically correct.
- ☐ An error will arise, because Table_1 and Table_2 must have the same number of attributes.
- ☐ The trigger will be executed, a new row will be inserted into Table_2 and no row will be inserted into Table_1, because the TRIGGER does not allow a multiple transaction.

Una dependencia funcional $X \rightarrow Y$, con X e Y conjuntos de atributos se define como plena si:

- ☒ No existe un subconjunto propio Z de X , tal que $Z \rightarrow Y$.
- ☐ No existe un subconjunto propio Z de Y , tal que $Y \rightarrow Z$.
- ☐ No existe un subconjunto propio Z de Y , tal que $X \rightarrow Z$.
- ☐ No existe un conjunto Z de X , tal que $X \rightarrow Z$ y $Z \rightarrow Y$.

Given the following Entity Relationship diagram, which one of the following options is true?



- ☒ The diagram is right.
- ☐ The diagram is wrong because PROD_NAME and PROD_ID attributes are repeated in two different entities.
- ☐ The diagram is wrong because PROD_ID are repeated in two different entities as the primary key. It is right if in OTHER_PRODUCTS the primary key is set to PROD_NAME.
- ☐ The diagram is wrong because two attributes are repeated in two different entities. Only the primary key can be repeated, but not the other attribute (PROD_NAME).
- ☐ The diagram is almost right, but OTHER_PRODUCTS must be named PRODUCTS because PROD_NAME and PROD_ID attributes are repeated in both entities.

Para eliminar por completo una tabla de nuestra base de datos usamos la siguiente expresión:

- ☐ TRUNCATE TABLE tabla;
- ☒ DROP TABLE tabla;
- ☐ DELETE TABLE tabla;

En la tabla employee, tal y como se muestra a continuación,

name	surname
Marco	Urba
Cristian	Cardas
Marco	Urba
María	González

podemos encontrar filas duplicadas usando la siguiente consulta:

- ☐ SELECT name, surname from employee where COUNT(*) > 1;
- ☒ SELECT name, surname from employee group by name,surname having COUNT(*) > 1;
- ☐ SELECT name, surname from employee having COUNT(*) > 1;

Si al borrar una fila en una tabla una de las restricciones de tipo CHECK es evaluada a falso:

- ☐ La fila es eliminada y se genera un mensaje de advertencia.
- ☒ Esta circunstancia no puede suceder, las restricciones de tipo CHECK no se evalúan durante el borrado.
- ☐ La fila no es eliminada y se genera un mensaje de error.
- ☐ La fila no es eliminada y no se genera ningún tipo de error.

Si está definido el disparador:

```
Create trigger DISP  
Instead of insert on VistaAux  
For each row  
Begin  
Insert into auditar values (user,sysdate,'vistaAux');  
End Disp;
```

y se ejecuta la sentencia: insert vistaAux select * from alumnos;

- ☐ La sentencia falla porque no se puede insertar sobre vistas.
- ☐ Se inserta en la tabla 'auditar' una única fila.
- ☐ La sentencia falla porque los disparadores INSTEAD OF deben definirse a nivel de tabla.
- ☒ Se inserta en la tabla 'auditar' un número de filas igual a las filas que hay en la tabla 'alumnos'.

¿Cuál de las siguientes opciones se considera como una tabla virtual en SQL?

- ☐ INNER JOIN
- ☒ VIEW
- ☐ SELF JOIN

A parte de los tipos de clasificaciones de bases dados en el tema, hay muchos más. Entre ellos la clasificación según la variabilidad de los datos almacenados, esto divide a las bases de datos en estáticas y dinámicas. ¿Qué diferencia a estas dos divisiones?

- ☒ Las estáticas son bases de datos de solo lectura de información mientras que en las dinámicas, la información almacenada se modifica con el tiempo.
- ☐ Las BD dinámicas pueden alterar sus 3 niveles de arquitectura, mientras que las BD estáticas deben permanecer con estos 3 niveles.
- ☐ Las BD estáticas permanecen siempre en la misma localización, mientras que las dinámicas pueden cambiar.

¿Qué problema tenían los ficheros para que fueran necesarias las bases de datos?

- ☐ Ocupaban demasiado espacio para la capacidad de la época.
- ☐ No se podían utilizar en cintas magnéticas.
- ☒ Dificultad para que varias aplicaciones compartieran los datos.

Las bases de datos en árbol son:

- ☒ Jerárquicas.
- ☐ En red.
- ☐ Relacionales.

Si tenemos una base de datos creada y nos piden, por eficiencia, que todas las claves primarias sean numéricas, entonces las tablas que no cumplen este requisito:

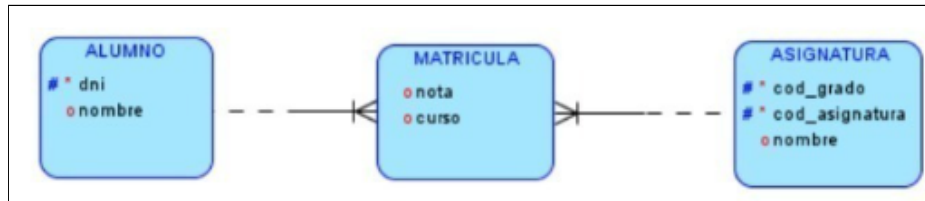
Selecciona una:

- ☐ Añadiremos una clave primaria numérica y los atributos correspondientes a la antigua clave pasarán a ser atributos normales permitiendo el valor nulo.
- ☒ Añadiremos una clave primaria numérica y los atributos correspondientes a la antigua clave pasarán a ser únicos no permitiendo el valor nulo.
- ☐ Añadiremos una clave primaria numérica y los atributos correspondientes a la antigua clave pasarán a ser atributos normales no permitiendo el valor nulo.
- ☐ Añadiremos una clave primaria numérica y los atributos correspondientes a la antigua clave pasarán a ser únicos permitiendo el valor nulo.

¿De qué se encarga el ABD?

- ☐ Consultar la Base de Datos.
- ☒ Administrar la Base de Datos.
- ☐ Encargar una Base de Datos para su empresa.

Dado el siguiente diagrama ER, se puede afirmar:



- ☐ Es incorrecto, porque toda entidad debe tener clave primaria.
- ☐ Es incorrecto, porque todas las claves primarias deben ser simples.
- ☐ No puede haber dos asignaturas con el mismo nombre.
- ☒ Un alumno no puede tener varias matrículas para la misma asignatura.

Cuál es el orden de ejecución correcto de una sentencia SELECT:

- ☐ SELECT-FROM-WHERE-GROUP BY-HAVING
- ☒ FROM-WHERE-GROUP BY-HAVING-SELECT
- ☐ FROM-GROUP BY-WHERE-HAVING-SELECT

Seleccione de entre las posibles una consulta equivalente a:

SELECT name, dni FROM users

WHERE dni = 77234154 or dni = 74525481 or dni = 45328572

- ☐ SELECT name, dni FROM users
WHERE dni is (77234154,74525481,45328572)
- ☒ SELECT name, dni FROM users
WHERE dni in (77234154,74525481,45328572)
- ☐ SELECT name, dni FROM users
WHERE dni = (77234154,74525481,45328572)

Indique la respuesta correcta respecto a una consulta de agrupación (SELECT con GROUP BY):

- ☒ Construyen grupos de filas según los valores diferentes del conjunto de expresiones especificadas. Devuelven una única fila por grupo.
- ☐ Construyen 2 grupos de filas, los que cumplen una condición booleana y los que no. Y devuelven las filas que cumplen la condición.
- ☐ Construyen nuevos atributos, los cuales para cada fila agrupan los campos especificados en cadenas de caracteres (mediante concatenación) y mostrándolos como un único valor.
- ☐ Calculan un valor hash por cada fila y construyen un grupo por cada valor hash diferente. Devuelven una fila por cada grupo.

Dada una tabla creada en Oracle T(A,B,C,D,E), que tiene clave primaria (A,B) y en la que se cumplen las dependencias funcionales B → D y D → E, se puede afirmar que:

- ☐ T está en 2FN y no en 3FN.
- ☐ T está en 3FN y no en FNBC.
- ☐ T esta en FNBC.
- ☒ T está en 1FN y no en 2FN.

Si un usuario crea una vista sobre una o varias de sus propias tablas y las está manipulando bajo una única sesión, indique la respuesta correcta:

- ☐ Si modifica las filas de las tablas sobre las que se define la vista, la vista no mostrará el contenido "actualizado" mientras no confirme las modificaciones sobre las tablas origen.
- ☒ La consulta de la vista se lanza cada vez que accedemos a ella, por lo que siempre mostrará la versión más actual visible (y confirmada) de las tablas sobre las que se define.
- ☐ Si modifica (y confirma) las filas de las tablas sobre las que se define la vista tendrá que volver a generar la vista, pues de lo contrario el acceso a la vista generará un error.
- ☐ Las filas de las tablas usadas para la construcción de una vista no pueden ser modificadas, para poder hacerlo debemos borrar la vista.

Indique la respuesta correcta respecto a la Independencia de Datos en la Arquitectura de 3 Niveles:

- ☐ Es la propiedad que permite la internacionalización de las cadenas de caracteres.
- ☐ Es la propiedad que permite realizar modificaciones en un nivel sin afectar al nivel inmediato inferior.
- ☒ Es la propiedad que permite realizar modificaciones en un nivel sin afectar al nivel inmediato superior.
- ☐ Es la propiedad que permite realizar modificaciones en un nivel sin afectar a ningún otro nivel superior o inferior.

¿Cuántas filas devuelve el siguiente SELECT?

SELECT * FROM T1 LEFT OUTER JOIN T2 ON (T1.A = T1.B)

- ☐ Un número de filas igual o superior a las que tiene T1.
- ☐ Un número de filas igual o inferior a las que tiene T1.
- ☒ Exactamente el mismo número de filas que tiene T1.

Si un trigger de fila (foreachrow) falla (produce una excepción), entonces:

- ☐ La fila afectada no es insertada, modificada o eliminada, pero las restantes filas que no fallaron en la sentencia sí.
- ☒ Ninguna fila afectada por la sentencia es insertada, modificada o eliminada, incluso las que no fallaron antes.
- ☐ La fila afectada y todas las posteriores no son insertadas, modificadas o eliminadas, pero todas las anteriores que no fallaron sí.
- ☐ La fila es insertada, modificada o eliminada, pero la sentencia terminará con un error.

La cláusula GROUP BY:

- ☒ Agrupa los resultados, produciendo como resultado una única fila por cada grupo.
- ☐ Agrupa los resultados, no afectando al número de filas resultantes, pero sí concatenando para cada fila los campos indicados en un único campo.
- ☐ Agrupa los resultados, no afectando al número de filas resultantes, pero sí manteniendo juntas todas las filas de un mismo grupo independientemente de la cláusula ORDER BY utilizada.

Given the SQL code:

```
SELECT *  
FROM SALES  
WHERE AMOUNT_SOLD = MAX(AMOUNT_SOLD)
```

Which of the following options are correct?

- ☐ The given code is correct.
- ☐ The given code is correct, but it is very inefficient because the MAX function takes a big time to be executed.
The query is correct, but it would be better the following code:
☐

```
SELECT * FROM SALES  
WHERE AMOUNT_SOLD = (SELECT MAX(AMOUNT_SOLD) FROM SALES)
```


The query is correct, but it would be better the following code:
☐

```
SELECT * FROM SALES  
WHERE AMOUNT_SOLD >= ALL(SELECT AMOUNT_SOLD FROM SALES)
```
- ☒ The given SQL code is wrong and other two proposed codes are right and they equally correct it.

El usuario Enrique ejecuta la sentencia: GRANT DELETE ON MITABLA TO PEPE

Selecciona una:

- ☒ Permite a PEPE borrar los datos de MITABLA perteneciente al usuario Enrique.
- ☐ Permite a PEPE borrar la tabla MITABLA perteneciente al usuario Enrique (borra datos y metadatos).
- ☐ Permite al usuario Enrique borrar los datos de MITABLA perteneciente a PEPE.
- ☐ Permite a PEPE borrar los datos de MITABLA, que haya insertado él, pero no el resto.

What is the correct order in which some the database models were created? If you miss some models in the sequence, don't reject the choice, the important issue is the order.

- ☐ Hierarchical, Network, XML, Declarative, NoSQL.
- ☐ Hierarchical, Relational, Network, Declarative, Object-Relational.
- ☐ Hierarchical, Network, Relational, XML, Declarative, Object-Relational, NoSQL.
- ☒ Hierarchical, Relational, Declarative, Object-Relational, NoSQL.
- ☐ Entity/Relationship, Hierarchical, Network, Relational, XML, Object-Relational, NoSQL.

La variable :new

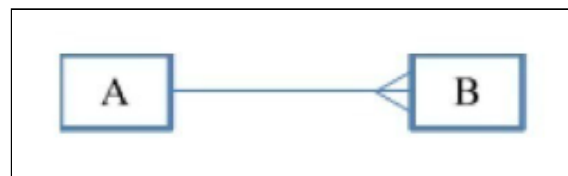
Selecciona una:

- ☒ Se puede utilizar en el cuerpo de un trigger "for each row".
- ☐ Tiene todos sus valores a NULL si la instrucción es UPDATE o DELETE.
- ☐ Se puede usar en la cláusula WHERE de una sentencia SQL, pero no en PL/SQL.
- ☐ Contiene todas las filas insertadas en un trigger instead of.

Para obtener las parejas de alumnos que tienen igual su primer apellido, evitando redundancias, ejecutaremos la siguiente consulta:

- ☒ SELECT A1.NOMBRE, A2.NOMBRE FROM ALUMNOS A1, ALUMNOS A2 WHERE A1.APELLIDO1 = A2.APELLIDO1 AND A1.DNI < A2.DNI
- ☐ SELECT A1.NOMBRE, A2.NOMBRE FROM ALUMNOS A1, ALUMNOS A2 WHERE A1.APELLIDO1 = A2.APELLIDO1 AND A1.NOMBRE != A2.NOMBRE
- ☐ SELECT A1.NOMBRE, A2.NOMBRE FROM ALUMNOS A1, ALUMNOS A2 WHERE A1.APELLIDO1 = A2.APELLIDO1 AND A1.DNI != A2.DNI
- ☐ SELECT A1.NOMBRE, A2.NOMBRE FROM ALUMNOS A1, ALUMNOS A2 WHERE A1.APELLIDO1 = A2.APELLIDO1

Según el algoritmo estudiado en clase, una relación uno a muchos entre dos entidades A y B, da lugar en el modelo relacional a:



- ☐ Tabla A con sus atributos más los de la clave primaria de la entidad B.
- ☐ Tabla B con sus atributos más los de la clave primaria de la entidad A.
- ☒ Tabla A con sus atributos. Tabla B con sus atributos más los de la clave primaria de la entidad A.
- ☐ Se obtienen tres tablas: Tabla A, Tabla B y la Tabla R (resultado de la relación).
- ☐ Tabla B con sus atributos. Tabla A con sus atributos más los de la clave primaria de la entidad B.

I have developed an application querying a relational DBMS. Then I decided to change my DBMS by another different one (for instance from Oracle to SQL server).

- ☐ This can only be done if you have a data model with a complete and consistent data dictionary.
- ☐ All the system still works since relational databases provide data independence.
- ☒ I have to make significant changes in the application, regarding the connection to the DBMS, and re-compile it.
- ☐ This change is only allowed if the database has a more flexible data model, like the NoSQL mode.
- ☐ This situation is not allowed. The data stored in a database cannot be migrated.

Las bases de datos del tipo Data Warehousing:

- ☐ Ninguna de las anteriores.
- ☒ Están organizadas en base a conceptos como por ejemplo; clientes, productos, facturas...
- ☐ Están organizadas para ejecutar transacciones hechas anteriormente como: devoluciones, cambios de precios...

Si en una sesión modificamos una tabla sobre la que se define una vista (de tal forma que la modificación afectase al resultado de la vista).

- ☒ La sesión verá el cambio inmediatamente.
- ☐ La sesión verá el cambio después de que se confirme la transacción mediante un COMMIT o cualquier acción que conlleve implícitamente un COMMIT.
- ☐ La sesión no verá el cambio hasta que se vuelva a crear la vista usando CREATE OR REPLACE VIEW.

La sentencia DELETE FROM ALUMNOS

- ☐ Borra los metadatos de la tabla ALUMNOS, pero no sus datos.
- ☐ No es correcta puesto que falta la cláusula WHERE.
- ☒ Borra todos los alumnos de la tabla, pero no la tabla.
- ☐ Borra la tabla Alumnos de la base de datos.

¿Cuál de las siguientes funciones puede utilizarse tanto con datos numéricos como no numéricos?

- ☒ COUNT
- ☐ SUM
- ☐ AVG

According to Codd's rules,

- ☒ Changes made to the database on the physical level should not affect the conceptual level.
- ☐ Data integrity constraints should be implemented in the SW applications that query the database.
- ☐ A DBMS should provide a language to define tables and another one to manipulate them.
- ☐ The null value is considered false when evaluating predicates.
- ☐ To read a table, distributed database users must know the server where the table is stored.

¿Qué significa DML?

- ☐ Database Manipulation Language.
- ☒ Data Manipulation Language.
- ☐ Double Media Language.

Seleccione, de entre las siguientes, la consulta que nos permita obtener información sobre los empleados (de la tabla employee) cuyo dominio de correo electrónico sea gmail.es:

- ☐ SELECT * FROM employee WHERE email IS LIKE '%@gmail.es'
- ☒ SELECT * FROM employee WHERE email LIKE '%@gmail.es'
- ☐ SELECT * FROM employee WHERE email ENDS WITH '@gmail.es'

Ejecutamos la siguiente sentencia:

```
INSERT INTO TABLA VALUES (SELECT * FROM TABLA_AUX);
```

Sabiendo que ambas tablas tienen los mismos campos:

Selecciona una:

- ☐ Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☐ La sentencia se ejecuta correctamente.
- ☒ Es sintácticamente errónea.
- ☐ La sentencia se ejecuta correctamente, pero no inserta las filas repetidas.