

Sea R una tabla con solo dos conjuntos de atributos X e Y, que cumple al menos una DF $X \rightarrow Y$, entonces:

- a. X es llave primaria o candidata
- b. El cumplimiento de esa DF no nos aporta ninguna de las informaciones anteriores
- c. Y es llave externa
- d. X es superllave

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

- a. Relaciones
- b. Entidades
- c. Atributos
- d. Claves

¿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?

- a. Todos los niveles lo permiten
- b. Interno
- c. Externo
- d. Conceptual

Cuál de estas características de las relaciones es falsa:

- a. No existe orden entre los atributos
- b. Existe orden entre las tuplas
- c. Puede restringirse el valor NULL
- d. Los valores son atómicos o

indivisibles Marque la afirmación correcta

- a. Una llave externa nunca debe referenciar a la llave primaria de la misma relación, siempre debe referenciar a atributos de otra tabla
- b. Una llave externa siempre debe referenciar a una llave primaria, a una llave candidata o una superllave
- c. Una llave externa siempre debe referenciar a una llave primaria
- d. Una llave externa siempre debe referenciar a una llave primaria o candidata

Se pretende implementar la siguiente restricción sobre la tabla de asignaturas "Si los créditos son mayores que 9, los prácticos tiene que ser al menos 3":

- a. Check (créditos < 9 or prácticos > 3)
- b. Check (créditos <= 9 or prácticos >= 3)
- c. Check (créditos > 9 and prácticos >= 3)
- d. Check (créditos > 9 and prácticos = 3)

¿Qué utilidad tiene la función NVL del SQL de Oracle?:

- a. En sentencias de DDL establece cuando debe cumplirse la restricción de NOT NULL
- b. Calcular la cantidad de valores nulos de un atributo concreto

- c. Cambiar los valores NULL seleccionados en una consulta por otro valor o expresión
- d. Evita que en la base de datos haya muchos valores NULL modificándolos con otro valor o expresión

Tenemos una DF de la forma $X \rightarrow A$, tal que X no es superllave ni está incluido dentro de una llave candidata. ¿En qué FN está esa relación según esa DF?

- a. 3FN
- b. Si A es parte de una llave está en 2FN y si no es así está en 3FN
- c. FNBC
- d. Si A es parte de una llave está en 3FN y si no es así está en 2FN

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

- a. FROM-GROUP BY-WHERE-HAVING-SELECT
- b. SELECT-FROM-WHERE-GROUP BY-HAVING
- c. FROM-WHERE-GROUP BY-HAVING-SELECT

Sean A y B dos tablas que cumplen que: A tiene una única tupla, B tiene una única tupla, y la tupla de A y la tupla de B es la misma. Señala la consulta que devuelve el mayor número de filas:

- a. Select * from a natural join B
- b. (Select * from A) union (Select * from B)
- c. Select * from A, B
- d. (select * from A) union all (select * from B)

¿Un atributo con la restricción UNIQUE permite valores NULL?:

- a. Sí, puede haber varios registros con valor NULL
- b. No, los valores NULL no están permitidos para UNIQUE
- c. Depende del tipo del atributo
- d. Sí, pero solo puede haber un registro de valor NULL

Tenemos una DF del tipo $X \rightarrow A$, tal que X no es superclave y A pertenece a la llave candidata. ¿Qué respuesta sería correcta?

- a. Dos de las respuestas son correctas
- b. Si X no pertenece a la llave candidata la dependencia está en 3FN
- c. La dependencia está en FNBC
- d. Si X pertenece a la llave candidata existe una dependencia parcial

restricción UNIQUE:

- a. Se asocia automáticamente a las FK
- b. Debe indicarse explícitamente en las PK
- c. Se asocia automáticamente a las PK

Como se implementa una FK obligatoria en SQL:

- a. Usando UNIQUE y NOT NULL
- b. Usando UNIQUE Y FOREIGN KEY
- c. Usando FOREIGN KEY Y NOT NULL

Marque la afirmación falsa respecto a las restricciones habilitadas de tipo CHECK en una tabla:

- a. Deben cumplirse para todas las filas de dicha tabla
- b. Pueden incluir atributos de la PK
- c. No pueden incluir atributos de otras tablas
- d. Si los atributos tienen el valor NULL, no se exige su cumplimiento

El profesor plantea una consulta en la que no se exige orden y cuyo resultado es la relación A. Un alumno ejecuta su solución que contiene las mismas tuplas que A pero en otro orden.

- a. Las dos son correctas
- b. La del alumno es correcta
- c. La del profesor es correcta.

¿Cuál de las siguientes opciones NO es una tarea del SGBD?

- a. Diseñar el esquema de la BD
- b. Mantenimiento de las reglas de integridad
- c. Crear y mantener los objetos de la base de datos
- d. Realizar el mantenimiento de la seguridad

¿Cuál de la siguientes es correcta?

- a. No se puede crear una FK si antes no se ha creado una PK o clave candidata en la tabla a la que se referencia
- b. Una clave candidata puede constar de más de un atributo, pero una PK no.
- c. Una clave candidata es una PK, pero no todas las PK son candidatas.

Cuál es falsa:

- a. Ninguna
- b. Las restricciones de una tabla afectan a uno o varios atributos
- c. Oracle distingue entre restricciones de tabla y de atributo
- d. La restricción de NOT NULL solo se puede asignar a un atributo. En

las BD relacionales, una relación consta de:

- a. Un esquema y un cuerpo
- b. Un atributo y un dominio
- c. Un dominio y un valor
- d. Un atributo y un valor

Escoge la correcta:

- a. Los atributos que forman la clave candidata no pueden ser nulos
- b. Los atributos que forman la clave primaria no pueden ser nulos
- c. Toda clave primaria está formada por un solo atributo simple
- d. Toda clave candidata está formada por un solo atributo simple

Cuál es el objetivo de la arquitectura en tres niveles:

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

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

- a. Las dependencias funcionales transitivas no pueden eliminarse
- b. La tercera
- c. La primera
- d. La segunda

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

- a. No existe un subconjunto propio de Z de Y, tal que $X \rightarrow Z$
- b. No existe un conjunto Z, tal que $X \rightarrow Z$ y $Z \rightarrow Y$
- c. No existe un subconjunto propio de Z de X, tal que $Z \rightarrow Y$
- d. No existe un subconjunto propio de Z de Y, tal

que $Y \rightarrow Z$ Indique cuál es correcta:

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

Una entidad débil D con clave parcial K_d que depende de dos entidades fuertes A y B con claves primarias K_a y K_b respectivamente tendrá como clave:

- a. K_d, K_d
- b. K_a, K_b
- c. K_d
- d. K_a, K_b, K_d

Escoge la verdadera:

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

Si trabajamos con la BD de prácticas en la que solo 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');
```

- a. Ninguna
- b. Tantas como profesores que pertenecen al departamento de 'Matemática Aplicada'
- c. Tantas como hay en la tabla departamentos
- d. Tantas como filas hay en la tabla profesores

Siendo <CONDICION> una expresión lógica válida, la secuencia SQL:

Select * from alumnos where dni=(select alumno from matricular where <CONDICION>)nos

devuelve: La subconsulta de una sola fila devuelve más de una fila.

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

La expresión TO_CHAR(sysdate + 1,'hh24:mi')

- a. Devuelve la hora y minutos de mañana a la misma hora en formato 24 horas del servidor donde se esté ejecutando Oracle
- b. Es incorrecta, puesto que sysdate devuelve una fecha y no se le puede sumar un entero
- c. Ninguna de las anteriores

Cuál de estas afirmaciones es falsa:

- a. En una relación 1FN no pueden existir atributos multivaluados, ni atributos compuestos
- b. En una relación en 1FN no pueden existir atributos multivaluados, pero sí atributos compuestos
- c. En una relación no existe orden entre los atributos
- d. En una relación no existe orden entre las tuplas

En el modelo relacional, si una tabla no está en 1FN entonces, al convertirla a 1FN:

- a. Siempre aumenta el número de campos guardados en la base de datos
- b. Siempre aumenta el número de tuplas guardadas en la base de datos
- c. Siempre aumenta el número de tablas guardadas en la base de datos

¿Qué son las restricciones de integridad?

- a. Son condiciones sobre el almacenamiento físico de los datos de la base de datos (para mejorar la eficiencia...)
- b. Son condiciones que deben cumplir los datos almacenados en la base de datos
- c. Son las restricciones que el SGBD impone a los datos de la base de datos
- d. Son una serie de características que deben cumplir las transacciones. Por

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

- a. A través de una aplicación al nivel externo, ya que es el que tiene los esquemas externos y vistas para el usuario

- b. Al nivel conceptual, porque desde este nivel se puede organizar la información de la base de datos
- c. Solo el administrador puede acceder a la base de datos a través de las operaciones que proporciona el SO
- d. Al nivel físico pues es donde realmente se encuentran los datos

Cuando se habla de clasificación de bases de datos, Data Warehousing se refiere a:

- a. Bases de datos de propósito general para el proceso rápido de transacciones
- b. Bases de datos distribuidas y homogéneas
- c. Bases de datos diseñadas para el análisis de datos
- d. Bases de datos de pago

¿Cuál de esas afirmaciones es FALSA?

- a. Una entidad débil puede depender de más de una entidad
- b. Un atributo que forma parte de una clave primaria no puede formar parte de una clave foránea
- c. Un campo que forma parte de una clave primaria compuesta, puede tener el mismo valor en dos filas distintas

Marque la respuesta correcta respecto de la 2FN:

- a. La 2FN es también conocida como FNBC
- b. La 2FN evita dependencias transitivas respecto de las llaves candidatas y primaria
- c. La 2FN evita dependencias parciales respecto de la llave primaria y también respecto de las llaves candidatas, si existen
- d. La 2FN solo requiere que no existan dependencias parciales respecto de la llave primaria escogida para tal fin.

Cuál de estas características de las relaciones es falsa:

- a. Existe orden entre las tuplas
- b. Los valores son atómicos o indivisibles
- c. Puede restringirse el valor NULL
- d. No existe orden entre los atributos

La sentencia:

Select nombre, apellido1 | ' ' | apellido2 apellidos from profesores where apellidos = 'E%'

- a. Produce un error de sintaxis
- b. Devuelve el nombre y apellidos de los profesores cuyos apellidos empiecen por E
- c. Devuelve el nombre y apellidos de los profesores cuyos apellidos sean 'E%'

¿Cuáles son las ventajas que ofrece la normalización?

- a. Minimiza los problemas al insertar, borrar y actualizar y minimiza la redundancia
- b. Maximiza la redundancia y minimiza los problemas al insertar, borrar y actualizar
- c. Garantiza un buen diseño
- d. Estandariza las bases de datos