

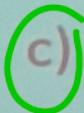
## 2. Según las 12 reglas de Codd para las bases de datos:

- a) La información se presenta mediante tablas y ficheros.
- b) Los valores nulos se representan mediante la cadena vacía.
- c) Se debe poder modificar, insertar y borrar todo un conjunto de tuplas a la vez.

## 4. La consulta :

```
SELECT * FROM alumnos alu  
WHERE not exists  
(SELECT * FROM alumnos alu2 WHERE alu.nombre = alu2.nombre);
```

- a) Devuelve una relación con más tuplas que las que hay en la relación “alumnos”
- b) Devuelve una relación con las mismas tuplas de la relación “alumnos”
- c) Devuelve una relación vacía.



3. Dada la siguiente tabla, donde Personaje es la clave primaria:

Personaje	Casa	Capital
Stark	Stark	Invernalia
Arya	Stark	Invernalia
Jaime	Lannister	Roca Casterly
Cersei	Lannister	Roca Casterly
Stannis	Baratheon	Bastión de Tormentas

- a) Existe una dependencia funcional: Personaje  $\rightarrow$  Capital.
- b) Existe una dependencia funcional transitiva: Casa  $\rightarrow$  Capital.
- c) Existe una dependencia funcional plena: (Personaje,Casa)  $\rightarrow$  Capital.

## 1. ¿Cuál de las siguientes es correcta?

- a) Un esquema es un conjunto de tuplas de pares (atributo, valor).
- b) Un esquema es la descripción de la estructura de un nivel de la BD.
- c) Una sentencia SELECT devuelve o un esquema o un cuerpo, pero nunca las 2 cosas.

5. Se desea implementar una relación de Muchos a Muchos entre dos entidades A y B. La clave primaria de A es A1 y la de B es (B11, B12)

- a) Se crean atributos en A que refencien a los atributos de B (B11,B12) y un atributo en B que refencie a A1
- b) Se crea una nueva tabla con relaciones foráneas hacia A(A1) y B(B11,B12) y una clave primaria compuesta por los atributos que refencian a A1,B11,B12
- c) Se crea una nueva tabla con relaciones foráneas hacia A (A1) y B(B11,B12)

7. Dadas las siguientes dos consultas sobre la tabla ASIGNATURAS de la base de datos utilizada en clase, donde CODIGO es clave primaria.

```
SELECT CODIGO  
FROM ASIGNATURAS  
WHERE CODIGO=115  
GROUP BY CODIGO;
```

```
SELECT CODIGO  
FROM ASIGNATURAS  
WHERE CODIGO=115;
```

- a) Producen el mismo resultado siempre.
- b) Producen el mismo resultado solo si existe la asignatura 115.
- c) Producen resultados diferentes.

## 6. En el esquema de la base de datos utilizada en clase. La sentencia:

```
SELECT NOMBRE, APELLIDO1, APELLIDO2  
FROM PROFESORES P JOIN IMPARTIR I ON (P.ID = I.PROFESOR)  
GROUP BY P.ID, P.NOMBRE, P.APELLIDO1, P.APELLIDO2  
HAVING SUM(I.CARGA_CREDITOS) >  
( SELECT SUM(CARGA_CREDITOS)/COUNT(DISTINCTPROFESOR) FROM IMPARTIR)
```

- a) Devuelve el nombre y apellidos de los profesores que imparten más créditos que la media
- b) No produce error sintáctico pero no calcula bien la media al no usar la función AVG
- c) Produce un error sintáctico, puesto que no se puede usar una subconsulta en una cláusula HAVING

8. Cuando aporto el parámetro SID = APOLO en la conexión de SQLDeveloper, estoy especificando:

- a) La instancia de la base de datos Oracle.
- b) El servidor Oracle al que me conecto.
- c) El tipo de servidor Oracle al que estoy accediendo.

La respuesta b  
sería lo de  
Afrodita.lcc.uma.es

## 9. ¿Qué significa DDL?

- a) Son siglas creadas en la asignatura para el primer examen
- b) Database Description Language.
- c) Data Definition Language.

## 10. El principal objetivo de la normalización de datos es:

- a) Evitar que los usuarios no autorizados accedan a los datos
- b) Minimizar la redundancia y las anomalías de inserción, eliminación y actualización
- c) Ser capaces de modificar el esquema interno sin tener que modificar el esquema conceptual

11. Tenemos la relación R con atributos A, B, C, D, E. Se tienen las dependencias funcionales  $A \rightarrow BC$  y  $CD \rightarrow E$ . La clave de la relación es AD.

- a) Esta relación no está en segunda forma normal.
- b) La relación está en segunda forma normal pero no en tercera forma normal.
- c) La relación está en tercera forma normal pero no en segunda forma normal.

## 12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) Las bases de datos relacionales fueron las primeras bases de datos.
- b) Un JOB es un programa más una planificación.
- c) Los triggers de sustitución sólo se pueden definir sobre tablas.

Los triggers se  
definen sobre vistas

13. Si se define la restricción de unicidad sobre dos atributos de una relación UNIQUE: {a,b}

- a) No puede haber valores repetidos en el atributo a
- b) Esto equivale a definir dos restricciones de unicidad UNIQUE:{a} y UNIQUE:{b}
- c) Puede haber valores repetidos en a y en b, pero no en la juxtaposición de ambos

14. Sean dos tablas T y T1 con el misma esquema. T no tiene filas pero T1 sí. Se ejecuta la instrucción:  
insert into T SELECT \* from T1;  
Sobre T hay definido un trigger BEFORE de instrucción, uno AFTER de instrucción y uno BEFORE de fila

- a) Primero se ejecuta el trigger BEFORE de instrucción, luego el de fila tantas veces como filas tenga T1 y luego el AFTER
- b) Primero se ejecuta el trigger BEFORE de fila, luego el de instrucción y luego el AFTER
- c) No se ejecuta ninguno de esos triggers sino los que haya definidos sobre T1

## 15. ¿Qué devuelve la consulta

**SELECT MIN(PRECIO) FROM PRODUCTOS?**

La tabla Productos es:

ID	Precio
1	10
2	30
3	null
4	50

- a) Devuelve null porque se considera null como el valor más pequeño que existe
- b) Da un error porque no se puede usar la función MIN sin un GROUP BY
- c) 10

## 16. La sentencia:

`SELECT SYSDATE – SYSDATE FROM DUAL;`

- a) Devolverá 0
- b) Devolverá la cadena '21/12/22 – 21/12/22';
- c) Provocará un error.

## 17. La instrucción:

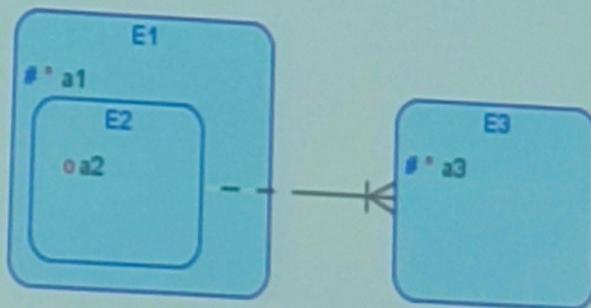
**GRANT DELETE, INSERT, UPDATE ON Alumnos TO esc**

- a) Es incorrecta puesto que falta la cláusula WITH GRANT OPTION.
- b) Asigna permiso de escritura al usuario esc sobre la tabla Alumnos.
- c) Asigna permiso de lectura y escritura al usuario Alumnos sobre la vista esc.

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

- a) Describe la forma en que se almacenan físicamente los datos.
- b) Está formado por el interfaz gráfico de la aplicación que se comunica con el Sistema Gestor de Base de Datos.
- c) Se define utilizando el lenguaje de definición de datos proporcionado por el Sistema Gestor de Base de Datos.

19. Al transformar la entidad E3 a tabla, su clave primaria



- a) estará compuesta por el atributo a3 y a2.
- b) estará compuesta solamente por el atributo a1.
- c) **estará compuesta por el atributo a3 y a1.**

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

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