

# Parcial 1 Teoría

**Pregunta 1: De la definición de clave candidata se deduce que sus atributos:**

- No pueden tomar valor nulo.
- Podrían tomar el valor nulo parcialmente.
- No pueden duplicar su valor en la tabla.**
- Todas las respuestas mencionadas son correctas.

**Pregunta 2: El expediente académico de un alumno que se obtiene de la aplicación de la Secretaría de un Centro forma parte de:**

- a) **Un esquema externo.**
- b) Un esquema conceptual.
- c) Una correspondencia externa-conceptual.
- d) Una correspondencia externa-externa.

**Pregunta 3: Gracias a la independencia lógica:**

- a) Se puede modificar el esquema conceptual de la BD sin que afecte al nivel interno.
- b) Se puede modificar el esquema interno sin que afecte al nivel conceptual.
- c) Se puede modificar el esquema externo sin que afecte al nivel conceptual.
- d) **Se puede modificar el esquema conceptual sin que afecte al nivel externo.**

**Pregunta 4: En relación con la redundancia y la inconsistencia:**

- a) **La primera facilita que aparezca la segunda.**
- b) La ausencia de la segunda indica la ausencia de la primera.
- c) Son dos formas de referirse a lo mismo.
- d) Redundancia e inconsistencia no guardan relación.

**Pregunta 5: Los datos operativos son:**

- a) **Piezas de información que necesita una organización para su funcionamiento.**
- b) Sólo datos relativos a ítems básicos de nuestro problema.
- c) Sólo datos relativos a ítems básicos de nuestro problema y sus atributos.
- d) Cualquier información que guarde la empresa.

**Pregunta 6: Sean R y S dos tablas tales que S tiene definida una clave externa sobre R. Si se quiere eliminar una fila de R, el sistema...**

- a) Prohíbe el borrado.
- b) Lo acepta pero también borra las filas de la tabla S donde se haga referencia al valor de la clave primaria que se va a eliminar.
- c) Lo acepta pero pone valores nulos en las filas de la tabla S donde se haga referencia al valor de la clave primaria que se va a eliminar.
- d) **Permite al diseñador elegir entre las otras tres opciones.**

**Pregunta 7: El nivel interno...**

- a) Supone una abstracción del nivel conceptual.
- b) **Es la representación más cercana a la estructura de almacenamiento físico.**
- c) Es otra forma de llamar al Sistema Operativo.
- d) Supone una abstracción del nivel lógico.

**Pregunta 8: Una abstracción global de la BD desde el punto de vista lógico se encuentra...**

- a) En el nivel interno
- b) En el nivel conceptual.**
- c) En el nivel externo.
- d) En todos los niveles en su conjunto.

**Pregunta 9: Una vista de usuario...**

- a) Puede definirse sobre otras vistas de usuario.
- b) Puede contener atributos que no aparezcan en el nivel conceptual.
- c) Forma parte de un esquema externo.
- d) Todas las otras respuestas mencionadas son ciertas.**

**Pregunta 10: SQL es...**

- a) Un DDL.
- b) Un DSL.**
- c) Un DML.
- d) Un lenguaje de consulta.

**Pregunta 11: PL/SQL es un ejemplo de...**

- a) Acoplamiento débil.
- b) Acoplamiento fuerte.**
- c) DCL.
- d) Lenguaje anfitrión.

**Pregunta 12: Un modelo de datos es...**

- a) Un mecanismo formal para consultar información de manera general y sistemática.
- b) Un mecanismo formal para programar datos en programas de aplicación.
- c) Un mecanismo formal para representar y manipular información de manera general y sistemática.**
- d) Todas las otras respuestas mencionadas son ciertas.

**Pregunta 13: El modelo de datos jerárquico...**

- a) Tiene problemas con las relaciones muchos a muchos.**
- b) Tiene problemas con las relaciones muchos a uno.
- c) Tiene problemas con las relaciones uno a uno.
- d) Implementa todas las cardinalidades de forma similar.

**Pregunta 14: El rango de valores que puede tomar un atributo se denomina**

- a) Dominio.**
- b) Dominio activo.
- c) Tipo de dato.
- d) Integridad referencial.

**Pregunta 15: El conjunto de atributos de una relación junto con sus dominios se llama...**

- a) Esquema.**
- b) Instancia.
- c) Tupla.

d) Grado

**Pregunta 16: Un valor nulo es...**

- a) Un valor desconocido.
- b) Un valor cero.
- c) ***Un valor desconocido o no aplicable.***
- d) No se admite ese valor en una BD.

**Pregunta 17: La regla de integridad de entidad...**

- a) ***Nunca permite nulos en la clave primaria.***
- b) A veces permite nulos en la clave primaria, en función de la semántica del problema.
- c) Siempre permite nulos en la clave primaria.
- d) No permite valores duplicados en las claves candidatas.

**Pregunta 18: Al actualizar una clave externa...**

- a) ***Se debe aceptar el cambio si el valor nuevo es nulo.***
- b) Se debe aceptar el cambio si el valor nuevo no pertenece al dominio activo de la clave referenciada.
- c) Se debe aceptar el cambio si el valor nuevo pertenece al dominio activo de la clave referenciada.
- d) El sistema lo impide para mantener la consistencia.

**Pregunta 19: Respecto a la fusión de tablas**

- a) Siempre que dos tablas compartan las claves primarias deben fusionarse.
- b) En dos tablas comparten clave primaria y candidata no deben fusionarse.
- c) Es muy conveniente fusionar una entidad débil con la fuerte de la que depende.
- d) ***Ninguna de las otras respuestas mencionadas es correcta.***

**Pregunta 20: El lenguaje anfitrión o de aplicación...**

- a) Complementa al DSL con nuevos tipos de datos.
- b) Evita tener que aprender un nuevo lenguaje para acceder a una base de datos.
- c) Al tratarse de un lenguaje de más bajo nivel que el DSL, acelera el acceso a los datos.
- d) ***Complementa al DSL para hacer procesamiento avanzado de datos o facilitar el desarrollo de la interfaz de usuario.***

**Pregunta 21: La sentencia CREATE TABLE provoca:**

- a) ***La creación de un nuevo archivo almacenado.***
- b) La creación de un nuevo fichero en disco.

**Pregunta 22: Con la consulta `select codpro, sum(cantidad) from ventas group by codpro`:**

- a) ***Se puede crear una vista, pero no será actualizado.***
- b) No se puede crear una vista por estar agrupada.
- c) Se puede crear una vista y será actualizable porque sólo usa una tabla.
- d) Ninguna de las anteriores es cierta.

**Pregunta 23: Cuando operamos con dos tablas que están conectadas por una clave externa:**

- a) Su producto cartesiano siempre devuelve la misma cantidad de tuplas que su reunión.

- b) Su producto cartesiano puede devolver mas tuplas que la reunión, aunque no siempre.**  
c) Su producto cartesiano puede devolver menos tuplas que su reunión, aunque no siempre.

**Pregunta 24: En el modelo de datos relacional:**

- a) Todas las restricciones de integridad derivan de la metarregla de integridad de entidad.  
**b) Todas las restricciones de integridad derivan de las metarreglas de integridad de entidad y de integridad referencial.**  
c) Ninguna de las otras es cierta.

**Pregunta 25: En relación con las arquitecturas de implantación de SBD vistas en clase:**

- a) En la aproximación cliente/servidor, parte del procesamiento que hace el servidor central en la arquitectura centralizada se desplaza hacia los PC's clientes.**  
b) En la aproximación cliente/servidor no se puede instalar más de un programa de aplicación en cada pc cliente (aunque los programas sean distintos).  
c) Ninguna de las otras es cierta.

**Pregunta 26: Con respecto a la independencia de los datos:**

- a) Pretende, exclusivamente, separar el diseño lógico de la BD de todo lo relativo al almacenamiento físico de los datos.  
**b) Pretende, entre otras cosas, separar el diseño lógico de la BD de todo lo relativo al almacenamiento físico de los datos.**  
c) Ninguna de las otras es cierta.

**Pregunta 27: Las correspondencias entre niveles:**

- a) Desempeñan un papel primordial a la hora de obtener independencia de los datos.**  
b) Permiten conectar entre sí los distintos elementos de la arquitectura de implantación de tres capas.  
c) Permiten conectar entre sí los distintos elementos de la arquitectura de implantación cliente/servidor.

**Pregunta 28: Las bases de datos operacionales:**

- a) Están pensadas para dar soporte al funcionamiento diario de la organización.**  
b) Son aquellas en las que el Álgebra Relacional se utiliza como lenguaje de consulta.  
c) Están pensadas para dar soporte a la toma de decisiones.

**Pregunta 29: En relación con el nivel conceptual:**

- a) Está formado por distintas vistas de usuario que, de forma conjunta, se integran en una única visión lógica global en el nivel interno. ?**  
b) Está formado por distintas vistas de usuario que, por separado, se incorporan en una única visión lógica global en el nivel interno.  
c) Ninguna de las otras es cierta.

**Pregunta 30: La arquitectura ANSI/SPARC**

- a) Determina las principales características de las BD objeto-relacionales.  
b) Determina las principales características de las BD relacionales.  
**c) Ninguna de las otras es cierta**

**Pregunta 31: Desde un punto de vista general:**

- a) La redundancia en el almacenamiento de un dato hace menos costosa su actualización.
- b) La redundancia en el almacenamiento de un dato hace más costosa su actualización.
- c) La redundancia en el almacenamiento de un dato no hace ni más ni menos costosa su actualización?**

**Pregunta 32: A la hora de desarrollar aplicaciones de gestión:**

- a) Se utiliza exclusivamente el DML.
- b) Normalmente se utilizan las facilidades que ofrece un lenguaje anfitrión.
- c) Se utiliza exclusivamente el DSL.**

**Pregunta 33: En relación a la seguridad en un SGBD:**

- a) La gestión de usuarios siempre se delega en el S.O.
- b) La gestión de usuarios normalmente se delega en los programas de aplicación.
- c) Ninguna de las otras es cierta.**

**Pregunta 34: Considere una tabla o relación con tres atributos  $R(A,B,C)$ . Sea  $|X|$  el cardinal del dominio activo del atributo  $X$ . En ese caso:**

- a) Una instancia de la tabla tendrá al menos tantas tuplas como indique  $|A| \times |B| \times |C|$  en esa instancia.
- b) Una instancia de la tabla tendrá al menos tantas tuplas como el máximo entre  $|A|$ ,  $|B|$  y  $|C|$  en esa instancia.
- c) Ninguna de las otras es cierta.**

**Pregunta 35: Considere una relación  $R(A,B,C)$  con clave primaria  $A$  y que  $|X|$  representa el cardinal del dominio del atributo  $X$ :**

- a) El número de tuplas de una instancia dada de  $R$  puede ser cualquier valor menor o igual que  $|A| \times |B| \times |C|$  ( $\times$  es la multiplicación entera).
- b) El número de tuplas de cualquier instancia de  $R$  no puede ser superior a  $|A|$ .**
- c) Ninguna de las otras es cierta

**Pregunta 36: Considere una tabla  $R$  en la que la pareja de atributos  $\{A,B\}$  es una superclave. En ese caso:**

- a) Sea cual sea  $R$  - por ejemplo piense en  $R(A,B,C,D)$ , al menos uno de los dos atributos ( $A$  o  $B$ ) tendrá prohibido tener valores nulos.
- b) Sea cual sea  $R$ , no podrá haber valores nulos ni en el atributo  $A$  ni en el atributo  $B$ .**
- c) Ninguna de las otras es cierta.

**Pregunta 37: Las restricciones de integridad derivadas de la regla de integridad referencial...**

- a) se definen en el nivel interno.
- b) se definen en el nivel externo.
- c) se definen en el nivel conceptual.**

**Pregunta 38: Un buen diseño de vistas de usuario...**

- a) Garantiza la independencia física de los datos.
- b) Garantiza la independencia lógica de los datos.?**
- c) Ninguna de las otras es cierta.

**Pregunta 39: El modelo de datos jerárquico:**

- a) Es un modelo de datos, al igual que el modelo de datos relacional.**

- b) Es otra forma de referirse a la orientación a objetos en bases de datos.
- c) Es un modelo de datos prácticamente idéntico al modelo de datos relacional.

**Pregunta 40: Consideremos dos relaciones R1 y R2, tales que en R2 hay una clave externa que apunta a R1 y que tienen prohibidos los valores nulos en sus instancias. Entonces.**

- a) Si la instancia de R1 está vacía, en la instancia de R2 no puede haber tuplas.**
- b) Si la instancia de R2 está vacía, en la instancia de R1 no puede haber tuplas.
- c) Ninguna de las otras es cierta.

**Pregunta 41: En relación con el acoplamiento:**

- a) El acoplamiento débil suele venir de la mano de lenguajes de propósito específico.
- b) El acoplamiento fuerte suele venir de la mano de lenguajes de propósito general.
- c) Ninguna de las otras es cierta.**

**Pregunta 42: El modelo E/R...**

- a) Es adecuado para trabajar con bases de datos relacionales, pero vale para otro tipo de bases de datos.?**
- b) Es exclusivo para trabajar con bases de datos relacionales.
- c) No sirve para trabajar con bases de datos relacionales.

**Pregunta 43: En general, en relación con el diagrama E/R:**

- a) Algunas restricciones que no se pueden representar bien en el diagrama (o que lo complican mucho), pueden controlarse después utilizando otras herramientas durante el desarrollo del sistema.?**
- b) En la notación vista en clase, no podemos representar la existencia de claves candidatas en una determinada entidad.
- c) Si no se puede modelar una restricción del problema, no habrá forma de arreglarlo en otro momento del desarrollo del sistema