

Bienvenidos todos. Recordatorio: Copiar y pegar la pregunta con la respuesta correcta. Si estamos seguros de la respuesta indicarlo con una S y si no estamos muy seguros, NS. (NO PONGAIS LA LETRA DADO QUE VARÍA ENTRE EXÁMENES).

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

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

c) No pueden duplicar su valor en la tabla.

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.

Pregunta 3: Gracias a la independencia lógica:

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.

Pregunta 5: Los datos operativos son:

a) Piezas de información que necesita una organización para su funcionamiento.

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...

d) Permite al diseñador elegir entre las otras tres opciones.

Pregunta 7: El nivel interno...

b) Es la representación más cercana a la estructura de almacenamiento físico.

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

b) En el nivel conceptual.

Pregunta 9: Una vista de usuario...

d) Todas las otras respuestas mencionadas son ciertas.

Pregunta 10: SQL es...

b) Un DSL.

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

b) Acoplamiento fuerte.

Pregunta 12: Un modelo de datos es...

c) Un mecanismo formal para representar y manipular información de manera general y

sistemática.

Pregunta 13: El modelo de datos jerárquico...

a) Tiene problemas con las relaciones muchos a muchos.

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

a) Dominio.

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

a) Esquema.

Pregunta 16: Un valor nulo es...

c) Un valor desconocido o no aplicable.

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

a) Nunca permite nulos en la clave primaria.

Pregunta 18: Al actualizar una clave externa...

a) Se debe aceptar el cambio si el valor nuevo es nulo.

c) Se debe aceptar el cambio si el valor nuevo pertenece al dominio activo de la clave referenciada.

Pregunta 19: Respecto a la fusión de tablas

d) Ninguna de las otras respuestas mencionadas es correcta.

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

d) Complementa al DSL para hacer procesamiento avanzado de datos o facilitar el desarrollo de la interfaz de usuario.

1. Las tuplas de una relación deben estar ordenadas antes de almacenarse en fichero y este orden debe mantenerse durante toda la vida de la base de datos. F
2. La información correspondiente a los esquemas y correspondencias se guarda fuera de la base de datos para no alterar dichos datos. F
3. En el modelo relacional cada atributo tiene un dominio distinto. F
4. La forma de implantar la cardinalidad de una relación de un diagrama E/R en una table, es mediante el análisis semántico de la conexión entre entidades. V
5. El SGBD debe permitir consultar directamente a las bases de datos, no es necesario que permite crearlas. F
6. En el modelo jerárquico se identifica cada registro por el valor de alguno de sus campos. F
7. En los modelos de datos basados en grafos la manipulación debe hacerse mediante lenguajes imperativos. V
8. Las reglas de integridad de una base de datos deben formar parte del esquema de la misma y almacenarse dentro del catálogo de la base de datos. V
9. Una entidad débil no tiene claves candidatas. V
10. La cardinalidad de una relación no puede cambiar durante la vida de la base de datos. F
11. En los modelos de datos basados en grafos se identifica cada registro por su dirección. V
12. En los modelos de datos semánticos no tienen por qué incluir formalismos de manipulación. V
13. Las reglas de integridad de una base de datos deben siempre incluirse en los programas que manejan dicha base. F
14. El administrador de la base de datos no puede acceder a los datos que introducen los usuarios. F

- 15. La arquitectura cliente servidor ejecuta los programas de aplicación en cada cliente. V
- 16. Cuando se pasa un diagrama E/R a tablas, las claves candidatas no se tienen en cuenta. F
- 17. El concepto de seguridad se refiere a la protección de una base de datos contra fallos catastróficos. F
- 18. UPDATE ... es un comando del DDL. F
- 19. La independencia física permite modificar el método de acceso a los datos sin que se vea afectado el nivel conceptual. V
- 20. Para trabajar con una base de datos nos basta con utilizar ficheros y registros. F
- 21. Los modelos de datos semánticos son los más cercanos al diseñador. V
- 22. Los modelos de datos implementables permiten codificar los esquemas conceptuales. V
- 23. Toda relación se corresponde con una única tabla. F
- 24. La independencia lógica no se puede conseguir al cien por cien. V
- 25. En una jerarquía, todas las entidades del conjunto de entidades genérico deben estar en un conjunto de entidades específicas. F
- 26. Los modelos de datos implementables están basados en el concepto de registro. F
- 27. Cuando hay claves externas asociadas a una primaria, el borrado de ésta última obliga a borrar todas las filas donde aparezca su valor en la tabla que la referencia. F
- 28. Puesto que una base de datos ofrece los datos centralizados la arquitectura centralizada es la más conveniente. F
- 29. La diferencia entre una clave candidata y una primaria es que la candidata no tiene por qué ser minimal. F
- 30. En el modelo relacional se identifica cada fila por el número que tiene. F

El entidad-relación

- a) es el modelo de datos subyacente en el motor de MySQL, Oracle y SQL Server.
- b) es semántico y el modelo relacional es clásico.
- c) es semántico, al igual que el modelo relacional.
- d) no tiene traducción posible a modelo relacional

La integridad de clave

- a) se aplica a la clave primaria pero no a la clave alternativa
- b) exige que la clave ajena sea complemente nula o contenga un valor previamente almacenado en una clave primaria
- c) en ninguna clave candidata permite nulos

Una tabla en el modelo relacional

- a) sólo puede estar en tercera forma normal si lo está en primera y en segunda
- b) puede estar en tercera forma normal aunque no esté en segunda
- c) puede estar en tercera forma normal aunque no esté en primera

El concepto de relación matemática se adapta al modelo relacional

- a) asignando un nombre simbólico a los componentes de las tuplas de la relación
- b) creando los conceptos de clave alternativa y clave ajena
- c) permitiendo que las tuplas puedan repetirse y que las relaciones no estén obligadas a tener clave primaria

La organización indexada se basa en la idea de que

- a) es más fácil manejar archivos pequeños que incluso podrían caber en RAM para encontrar un registro concreto
- b) la selección de un campo cualquiera para la ordenación de listados de datos es necesaria solo en muy contados casos.
- c) no se necesita insertar con demasiada frecuencia
- d) aunque se ocupa más espacio en disco su eficiencia en determinadas operaciones la aconseja

Es cierto que

- a) para ciertos problemas o aplicaciones es mejor no utilizar SGBD
- b) cualquier SGBD relacional sólo puede manejar BD normalizadas como mínimo hasta 3FN (o FNBC si hiciera falta)
- c) el modelo entidad-relación es mejor que el modelo relacional

En E-R, la generalización

- a) puede ser al mismo tiempo parcial, total, disjunta y solapada.
- b) es una representación de subtipos de una clase de objetos general.
- c) se define siempre con propiedades de cobertura.
- d) si es parcial no es total, y si es disjunta no es solapada.

La integridad referencial en un SGBD relacional

- a) se cumple si toda la clave ajena es nula
- b) es la restricción que garantiza la no duplicidad de tuplas.
- c) se cumple si ningún atributo de la clave es nulo y la referencia es válida.

Para evitar redundancias en una base de datos relacional

- a) la política adecuada para mantener la integridad referencial es la de anular, aunque a veces es decisión del diseñador emplear otra política
- b) se aplica el proceso de normalización hasta obtener relaciones en 3FN (en la mayoría de los casos)
- c) las claves ajenas deben tener prevista la política adecuada ante operaciones de borrado

El modelo relacional NO fue desarrollado teóricamente por

- a) Codd
- b) Navathe
- c) Chen

Al efectuar un producto cartesiano de álgebra relacional de una tabla por si misma

- a) necesitamos definir alias de relación.
- b) las columnas de la tabla derivada no tienen nombre.
- c) por definición, nunca produce duplicados de tuplas.

En cuanto a los esquemas resultado de las distintas fases de desarrollo de software

- a) el esquema conceptual se genera teniendo en cuenta que se va trabajar en una base de datos.
- b) el esquema conceptual depende de una máquina y software concreta.
- c) el esquema físico es lo más cercano al disco duro, al mantenimiento de ficheros.
- d) ninguno depende de otro, el lógico no depende del conceptual, el físico no depende del conceptual, etc.

Son notaciones distintas del E-R

- a) atributos compuestos.
- b) claves ajenas.
- c) IDEF1X
- d) ficheros indexados.

El nombre de las columnas del resultado de realizar una concatenación natural en álgebra relacional

- a) son los mismos que los de la segunda relación.
- b) son todos los de la primera relación más los no comunes de la segunda.
- c) son los mismos que los de la primera relación.

Fueron precursores del cálculo relacional lenguajes como

- a) Cobol.
- b) SQL.
- c) ALPHA y QBE (Query By Example).

La dependencia funcional es

- a) la cualidad de las columnas de una tabla que solo admiten valores escalares, valores simples
- b) una restricción del modelo que dice que las claves candidatas no admiten nulos, ni total ni parcialmente
- c) una relación entre atributos de una tabla de tal forma que un valor de uno determina unívocamente el valor del otro

La crisis del software, entre otras, tenía las siguientes características

- a) las empresas no pagaban por el software que encargaban
- b) los proyectos eran demasiado pequeños
- c) el software a menudo no cumplía con los requerimientos
- d) los programadores no trabajaban lo suficiente

La arquitectura a varios niveles de un SGBD

- a) se abandonó con la llegada del modelo relacional.
- b) permite definir varios niveles de restricciones que se corresponden con clave primaria, alternativa, ajena y valor no nulo.
- c) está muy relacionada con el objetivo de independencia de datos que debe lograr un SGBD.

El esquema es

- a) una descripción de un lenguaje concreto.
- b) el resultado de aplicar un determinado modelo de datos.
- c) una descripción de ficheros.
- d) un lenguaje de programación como C, PHP o Java.

Ventajas de la arquitectura cliente-servidor

- a) los datos están en el servidor y es el cliente el que da formato a esos datos para presentarlos en pantalla
- b) los datos están en el cliente y es el servidor el que da formato a esos datos para presentarlos en pantalla
- c) centraliza grandes bases de datos en una sola máquina servidor, eliminando toda redundancia posible.

