

Test Tema 63 #1

Actualizado el 13/04/2025

1. ¿Cuál de las siguientes características en relación a las bases de datos SQL y NoSQL es FALSA?

- a) NoSQL no suele utilizar SQL como lenguaje de consultas.
- b) No se suelen realizar operaciones JOIN en NoSQL por el alto coste.
- c) Es más sencillo realizar escalado horizontal en NoSQL que en una base de datos SQL.
- d) Las bases de datos NoSQL garantizan completamente las propiedades ACID.

2. Al problema en un SGBD en que dos transacciones paralelas intentan modificar el mismo objeto de la base de datos, leyendo ambas el valor antes de que la otra transacción lo actualice, se conoce como:

- a) Lectura sucia.
- b) Lectura fantasma.
- c) Lectura no repetible.
- d) Lectura comprometida.

3. La administración de recursos de datos puede consistir de:

- a) Administración de datos y administración de bases de datos
- b) Administración de ordenadores y administración de software
- c) Administración de bases de datos y administración de comunicaciones
- d) Planificación e implementación de bases de datos

4. ¿Qué extensión tienen en Forms 4.5 los módulos Menú en binario?

- a) .mmb
- b) .mxb
- c) .bmx
- d) .bll

5. De las siguientes opciones, señale cuál es la correcta para la transformación de una relación 1:1:

- a) Se crea una clave foránea en una de ellas que referencia a la clave de la otra
- b) La relación se convierte en tabla con cada una de las claves más las propiedades de la relación
- c) Podría elegirse entre las opciones anteriores
- d) Ninguna de las anteriores

6. ANSI/ISO SQL define ciertos niveles de aislamiento en transacciones en función de qué fenómenos puede que ocurran. Indique la respuesta correcta respecto al fenómeno "lectura fantasma":

- a) Se permite en read uncommitted, read committed y repeatable read, pero no se permite en serializable.
- b) Se permite en read uncommitted y read committed, pero no se permite en repeatable read ni en serializable.
- c) Se permite en read uncommitted y repeatable read, pero no se permite en read committed ni en serializable.
- d) Se permite en read uncommitted, pero no se permite en read committed, repeatable read ni en serializable.

7. El módulo de un Sistema de Gestión de Base Datos que controla que las operaciones satisfagan las restricciones de integridad es:

- a) Procesador de consultas.
- b) Compilador del Lenguaje de Definición de Datos.
- c) Gestor del diccionario.
- d) Gestor de la base de datos.

8. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en Oracle:

- a) Un datafile puede tener varios tablespaces
- b) Un datafile debe tener varios tablespaces
- c) Un tablespace puede tener varios datafiles
- d) Un tablespace debe tener varios datafiles

9. ¿Cuál de los siguientes es un Sistema de Gestión de Bases de Datos?

- a) PostgreSQL.
- b) Gentoo.
- c) UbuntuBD.
- d) SQLCentos.

10. CODASYL, modelo de Sistemas Gestores de Bases de datos en red, es acrónimo de:

- a) Conference on Data Systems Languages
- b) Concurrent Database Systems Languages
- c) Coherent Data Symmetric Location
- d) CODE And Systematic Language

11. No es un Sistema de Gestión de Base de Datos Relacional (SGBDR):

- a) Oracle
- b) MySQL
- c) MongoDB
- d) Microsoft SQL Server

12. Entre los modelos de bases de datos prerelacionales, se verifica que:

- a) El modelo jerárquico es incapaz de representar las relaciones reflexivas o las relaciones N:M
- b) Los modelos jerárquico y CODASYL son en esencia modelos de datos en red, que aplican ciertas restricciones
- c) El Conjunto o SET es uno de los elementos más importantes del modelo CODASYL, como elemento básico para la representación de interrelaciones 1:N y por tanto 1:1
- d) Todas las anteriores

13. En un SGBD, a nivel físico, ¿cómo denominamos la unidad mínima de acceso?

- a) Tabla
- b) Registro
- c) Fila
- d) Página

14. En el modelo relacional existen diversas clasificaciones de las relaciones. Indica qué tipos de relaciones se consideran relaciones persistentes:

- a) Relaciones base y vistas.
- b) Relaciones base, vistas y el resultado de una consulta.
- c) Relaciones base, vistas y relaciones temporales.
- d) Relaciones base, vistas e instantáneas.

15. En relación a los SGBDR (Sistema Gestor de Base de Datos Relacionales), el catálogo o diccionario de datos:

- a) Es un elemento opcional.
- b) Emplea siempre ficheros planos para almacenar los esquemas de las bases de datos y no tener autodependencias.
- c) Es un conjunto de metadatos que contiene características de los datos que se van a utilizar en el sistema.
- d) Se conoce también como information_syscat o information_system.

16. En una base de datos relacional en la cual K es una clave primaria simple de una relación R1, y el atributo A, perteneciente a una clave compuesta de una relación R2, está definido en el mismo dominio que K, ¿cuál de las afirmaciones NO es cierta?

- a) Si la clave compuesta de la relación R2 a la que pertenece A es primaria, puede existir un valor de K en R1 cuyo valor sea igual al valor de A
- b) Si la clave compuesta de la relación R2 a la que pertenece A no es primaria, A puede tener un valor diferente a los posibles valores de K
- c) Si la clave compuesta de la relación R2 a la que pertenece A es primaria, A no puede tener un valor nulo
- d) Si la clave compuesta de la relación R2 a la que pertenece A no es primaria, A puede tener un valor nulo

17. Entre las capacidades que deben ser consideradas por el Administrador de una base de datos para evaluar la seguridad e integridad de los datos de un SGBD, no se encuentra...

- a) Control de concurrencia
- b) Control de herencia
- c) Control de acceso
- d) Las facilidades de cifrado

18. En el modelo de referencia ANSI/SPARC, el nivel conceptual:

- a) Se obtiene conceptualizando los datos físicos
- b) Es una representación abstracta de la base de datos, común para todos los usuarios
- c) Conceptualiza y abstrae las vistas del nivel externo
- d) Es una representación abstracta de la base de datos, diferente para cada usuario

19. En la arquitectura ANSI SQL la capacidad de modificar el esquema interno sin tener que alterar el esquema conceptual (o los externos) es lo que se conoce como:

- a) Independencia física
- b) Independencia Lógica
- c) Integridad de la entidad
- d) Integridad referencial

20. COBOL es el acrónimo de:

- a) CComputer BUsiness-Oriented Language (Lenguaje de Ordenador Orientado a Negocios).
- b) CCommon Business-Oriented Language (Lenguaje Común Orientado a Negocios).
- c) Common Object Business Oriented Language (Lenguaje Común Orientado a Objetos de Negocio).
- d) No es un acrónimo.

21. El Lenguaje de Definición de Datos (LDD) describe:

- a) Las propiedades dinámicas de las entidades
- b) Las propiedades estáticas de las entidades
- c) Los dos tipos de propiedades, es indiferente
- d) No define propiedades, define comportamientos

22. ¿Una BD relacional puede distribuirse en diferentes maquinas?

- a) Si
- b) Si, pero solo en entorno Linux
- c) No
- d) No porque se violaría la integridad referencial

23. El equivalente de una tabla en el modelo relacional en una base de datos NoSQL de Apache Cassandra es:

- a) Familia de columnas.
- b) Colección.
- c) HyperTable.
- d) -

24. A la tabla virtual que se deriva de una o varias tablas físicas y aparece como una ventana personalizada para el usuario, se la conoce por el nombre de:

- a) Subesquema de grupo
- b) Vista
- c) Apuntador de índices
- d) Modelo físico

25. La estructura secuencial encadenada:

- a) Es una estructura de fácil gestión
- b) La inserciones de datos se autogestionan sin variar la estructura lógica inicial
- c) Es el elemento precursor de la estructura relacional de las bases de datos
- d) La idea de apuntadores ha sido utilizada en los sistemas jerárquicos y en red

26. Indicar cuál de las siguientes afirmaciones sobre la arquitectura ANSI/SPARC es correcta:

- a) El nivel interno también recibe el nombre de nivel lógico.
- b) El nivel externo también recibe el nombre de nivel físico.
- c) El nivel externo contiene las vistas externas de la base de datos y permite ver a cada tipo de usuario sólo aquella parte del esquema que es de su interés.
- d) El nivel externo define los datos que se almacenan en la base de datos y las relaciones entre ellos.

27. En el modelo de datos relacional, al conjunto no vacío de atributos de una relación cuyos valores sirven para referenciar la clave primaria de otra relación del mismo dominio, se denomina:

- a) Superclave
- b) Clave principal
- c) Tupla múltiple
- d) Clave ajena

28. ¿Cuál de las siguientes herramientas utiliza un SGBD (sistema de gestión de bases de datos) para asegurar la atomicidad y persistencia de las transacciones?

- a) Módulo de comprobación de la integridad
- b) El esquema conceptual
- c) Fichero diario
- d) Triggers

29. Entre los distintos niveles de abstracción de una base de datos ¿con cuál de los siguientes conceptos se identifica el "usuario final"?

- a) Esquema externo
- b) Esquema conceptual
- c) Esquema interno
- d) Esquema global

30. Una transacción es un conjunto de acciones impregnadas de propiedades ACID, lo que significa:

- a) Atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad
- b) Acción, corrección, integridad y dependencia
- c) Atomicidad, coexistencia, integridad y permanencia
- d) Actividad, convergencia, aislamiento y dependencia

31. La arquitectura ANSI/SPARC, define los niveles de abstracción para un sistema de administración de bases de datos. Indicar el nivel INCORRECTO:

- a) Nivel físico: define cómo se almacenan los datos y los métodos de acceso.
- b) Nivel conceptual: define cómo se organiza la información dentro de la base de datos.
- c) Nivel contextual: define el formato de los campos.
- d) Nivel externo: define las vistas del usuario.

32. ¿Cómo se denomina la división de datos y distribución entre diferentes servidores que utiliza MongoDB para escalar una base de datos horizontalmente?

- a) Partition.
- b) Splitting.
- c) Slicing.
- d) Sharding.

33. El protocolo de escritura anticipada en el fichero diario (fichero log) de una base de datos establece que:

- a) La escritura de un elemento de datos debería hacerse antes de cualquier operación en el diario.
- b) El registro del diario de una operación debería escribirse antes de que se escriban los datos reales.
- c) Todos los registros del diario deberían escribirse antes de que comenzara a ejecutarse una nueva transacción.
- d) El diario nunca necesita escribirse en disco.

34. De entre los siguientes, ¿Cuál es el nivel más bajo de aislamiento?

- a) Read Committed (lectura confirmada).
- b) Repeatable Read (lectura repetible).
- c) Serializable.
- d) Read Uncommitted (lectura no confirmada).

35. ¿Qué es Navicat Premium en el entorno de administración de bases de datos?

- a) Es un conjunto de herramientas multiplataforma de software libre creado para ayudar a los administradores y desarrolladores de aplicaciones de bases de datos Oracle. También suministra soporte para MySQL y PostgreSQL.
- b) Es una herramienta de IBM que permite realizar administración remota de bases de datos.
- c) Es una base de datos NoSQL distribuida y basada en un modelo de almacenamiento de clave-valor, escrita en Java.
- d) Es un administrador de bases de datos propietario, de múltiples conexiones, que permite conectarse a diversas bases de datos como MySQL, MariaDB, SQL Server, etc. Simultáneamente en una sola aplicación.

36. En el marco de un SGBD, si hablamos de que los resultados de una transacción o bien pasan a ser completados todos (commit) o bien pasan a ser todos deshechos (rollback), ¿de qué propiedad ACID estamos hablando?

- a) Durabilidad.
- b) Aislamiento.
- c) Consistencia.
- d) Atomicidad.

37. En una metodología de diseño de bases de datos, ¿cómo se llama la etapa cuyo objetivo es obtener una buena representación de los recursos de información con independencia de los usuarios o el SGBD, y sin realizar consideraciones sobre la eficiencia?

- a) Diseño conceptual
- b) Diseño lógico estándar
- c) Diseño lógico específico
- d) Diseño preliminar

38. Indique cómo se conoce en Oracle a la herramienta que permite administrar copias de seguridad y recuperaciones de archivos de bases de datos:

- a) OBRA
- b) ORT
- c) RUT
- d) RMAN

39. El modelo de referencia ANSI establece cuales son los componentes del SGBD. Entre ellos no se encuentra:

- a) Sistema de control de transformación de datos
- b) Interfaz lenguaje de datos de usuario
- c) Interfaz lenguaje de manipulación de datos
- d) Interfaz lenguaje de datos interno

40. ¿Cuál de los siguientes tipos de modelados conceptuales se asocia correctamente a su descripción?

- a) Modelo de Datos a Modelo estático
- b) Modelo de Objetos a Modelo funcional
- c) Modelo de Procesos a Modelo dinámico
- d) Modelo de Estados a Modelo funcional

41. Con el objeto de asegurar la integridad de los datos, es necesario que una de las funciones del sistema gestor de base de datos sea la gestión de las transacciones. ¿Qué propiedades deben tener éstas?

- a) Autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- b) Eficiencia, eficacia, rapidez y estabilidad.
- c) Atomicidad, consistencia, aislamiento y persistencia.
- d) Serialización, indexación, independencia y transparencia.

42. En el ámbito de las bases de datos Oracle, ANALYZE:

- a) Recopila estadísticas acerca de los objetos del esquema usados por el optimizador.
- b) Es una herramienta de la base de datos con la que se realiza el análisis del modelo de datos.
- c) Es una herramienta de la base de datos con la que se realiza el diseño del modelo de datos.
- d) Es una vista ordinaria.

43. Señale entre las siguientes herramientas el gestor de copia de seguridad en línea utilizado por productos de base de datos Oracle

- a) RFID
- b) RSYNC
- c) RMAN
- d) -

44. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es incorrecta, si hablamos de las ventajas derivadas del uso de vistas en una Base de datos?

- a) Pueden verse los mismos datos por diferentes usuarios
- b) Los intercambios de campos entre tablas físicas son transparentes a las vistas del usuario
- c) Los intercambios de campos entre tablas físicas no son transparentes a las vistas del usuario
- d) Ocultar campos de datos importantes a los usuarios que no deben ser manipulados

45. Se puede decir que una base de datos es:

- a) Un elemento físico (hardware)
- b) Un dispositivo de almacenamiento
- c) Un conjunto de datos interrelacionados
- d) Una colección de ficheros independientes entre sí

46. Señale entre las siguientes herramientas el gestor de copia de seguridad en línea utilizado por productos de base de datos Oracle:

- a) RFID
- b) RSYNC
- c) RMAN
- d) RMON

47. Aplicando la técnica del Modelo E/R Extendido se elabora el modelo de datos de la aplicación que, en la arquitectura de base de datos estandarizada como ANSI/X3/SPARC, se corresponde con el nivel o esquema:

- a) Externo
- b) Lógico
- c) Interno
- d) Conceptual

48. Se quiere incluir una base de datos local en una aplicación para móviles Android. ¿Cuál de las siguientes sería la más adecuada?

- a) SQLite.
- b) Oracle Pocket.
- c) SQL Server compact.
- d) MySQL micro edition.

49. En una situación donde se ha producido un fallo del sistema que no ha ocasionado daños en la Base de Datos, ¿qué se utilizaría en el proceso de recuperación?

- a) Copias de seguridad y ficheros de punto de sincronismo (checkpoint).
- b) Fichero diario (fichero log) para deshacer y rehacer transacciones.
- c) Rollback de la transacción.
- d) Sólo copia de seguridad con pérdida de últimas transacciones.

50. En el estudio teórico de las Estructuras de Datos, el conocido como "método de la baraja" responde a un algoritmo de:

- a) Búsqueda
- b) Ordenación
- c) Iteración
- d) Recursión

51. Si nos referimos a un árbol binario, NO es cierto que:

- a) Cada nodo puede tener cero, uno o dos hijos
- b) Es un grafo conexo, acíclico y no dirigido tal que el grado de cada vértice no es mayor a 2
- c) Puede realizarse un recorrido en preorden
- d) Un nodo que no tiene hijos se conoce como raíz

52. Apache Cassandra es:

- a) Un servidor de comunicaciones.
- b) Una base de datos NoSQL distribuida.
- c) Un sistema de claves privadas.
- d) Un protocolo de comunicaciones.

53. En una base de datos las vistas:

- a) Definen la estructura y organización de los datos
- b) Permiten restringir el acceso, permitiendo que diferentes usuarios sólo vean ciertas filas o ciertas columnas de una tabla
- c) Se crean automáticamente cuando una consulta se realiza más de una vez en la misma sesión
- d) Sólo pueden ser creadas por el usuario propietario del esquema

54. En relación a los SGBD (Sistema Gestor de Base de Datos), el catálogo o Diccionario de Datos:

- a) Es un elemento opcional en los sistemas de gestión de base de datos.
- b) Emplea ficheros planos para almacenar los esquemas de las bases de datos y no tener autodependencias.
- c) Es un conjunto de metadatos que contiene las características de los datos que se van a utilizar en el sistema.
- d) Se conoce también como information_syscat o information_system.

55. Para cuantificar el movimiento existente entre la entrada a una base de datos orientada a objetos y la salida se emplean dos sistemas. El denominado 'dinámica débil' se caracteriza por:

- a) Considerar la creación y destrucción de objetos
- b) Definir el tiempo de vida de los objetos como el intervalo de existencia asociado a los mismos
- c) Reflejar el movimiento y cambios de valor de los atributos variables
- d) Modificar la sociedad de objetos entre sí, pero no la observabilidad de los mismos

56. En SQL Server, la cardinalidad máxima de una tabla de hechos que es la tabla central de n tablas dimensionales es:

- a) La multiplicación de las cardinalidades de cada una de las n tablas dimensionales.
- b) La suma de las cardinalidades de cada una de las n tablas dimensionales.
- c) La mayor de las cardinalidades presentes en las n tablas dimensionales.
- d) La mayor de las cardinalidades presentes en las n tablas dimensionales elevado a n.

57. El nivel de aislamiento, según ANSI/ISO SQL, de un Sistema Gestor de Base de Datos Relacional (SGBDR) en el que se pueden producir lecturas no repetibles pero no lecturas sucias, se denomina:

- a) Lectura no confirmada (read-uncommitted)
- b) Lectura confirmada (read-committed)
- c) Lectura repetible (repeatable-read)
- d) Serializable

58. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en un SGBD Oracle?

- a) El archivo de control contiene el nombre de la base de datos, el lugar físico donde se encuentran los 'tablespaces', los SCN (Número de secuencia de Log actual) y el diccionario de datos.
- b) En el fichero de 'Redo Log' se guardan todos los datos confirmados, excepto el de algunas transacciones en los que se excluye dicha escritura.
- c) Los ficheros de 'Redo Log' sirven para recuperar una base de datos, pues en ellos se guardan todos los datos modificados y datos antiguos por si se ejecutara un ROLLBACK de la transacción.
- d) El 'tablespace' TEMPORAL sirve para guardar datos temporales como el SCN ('Número Secuencial del Log Actual' e información temporal de las copias de seguridad que se hacen en un momento dado, entre otras cosas.

59. Respecto del modelo jerárquico de base de datos, señale qué afirmación es FALSA:

- a) Utiliza punteros para su implementación física.
- b) Permite que un nodo de nivel superior pueda tener un número ilimitado de nodos de nivel inferior.
- c) Permite describir relaciones simétricas.
- d) Permite actualizaciones en cascada.

60. En el ámbito de las bases de datos Oracle una vista materializada:

- a) Es un objeto de la base de datos donde se almacena la información de todas las vistas de la BD.
- b) Es un objeto de la base de datos donde se almacena la definición de la tabla que materializa.
- c) Es un objeto de la base de datos donde se almacena el resultado de una consulta.
- d) Es una vista ordinaria que automáticamente se actualizará siempre que se actualicen las tablas involucradas en esa vista.

61. Un productor de bases de datos es aquel que:

- a) Únicamente recopila información y la pone a disposición de la sociedad en un soporte susceptible de tratamiento informático
- b) Solo mantiene al día la información contenida en las bases
- c) Algunos de ellos no se limitan a recopilar la información, sino que la elaboran
- d) Son correctas las respuestas 'a' y 'b'

62. Indique qué solución de las siguientes NO está relacionada con los Sistemas Gestores de Base de Datos (SGBD):

- a) MongoDB
- b) MariaDB
- c) HeidiSQL
- d) MarcoDB

63. Para solucionar la posible colisión de distintas peticiones de actualización simultáneas sobre un mismo dato de la base de datos, utilizaremos la técnica denominada de:

- a) Bloqueo
- b) Rollback
- c) Interbloqueo
- d) Inter-Roll

64. Señale cuál de las siguientes afirmaciones sobre la arquitectura ANSI/SPARC es correcta:

- a) El nivel externo también recibe el nombre de nivel físico.
- b) El nivel interno también recibe el nombre de nivel lógico.
- c) El nivel externo define los datos que se almacenan en la base de datos y las relaciones entre ellos.
- d) El nivel externo contiene las vistas externas de la base de datos y permite ver a cada tipo de usuario sólo aquella parte del esquema que es de su interés.

65. En relación a la definición y características de una base de datos, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) En una base de datos se admite la redundancia controlada
- b) En una base de datos no debe darse la redundancia lógica
- c) En una base de datos puede existir la redundancia física
- d) En una base de datos puede admitirse la redundancia lógica pero no física

66. Indique cuál de los siguientes términos NO corresponde al nombre de una base de datos del sistema (System Databases) en SQL Server:

- a) msdb Database
- b) logdb Database
- c) tempdb Database
- d) model Database

67. Cuál de las siguientes órdenes, define el Lenguaje de Manipulación de Datos (DML) de un SGBD:

- a) Create table
- b) Revoke
- c) Insert
- d) Todas las anteriores

68. La solución de alta disponibilidad y recuperación ante desastres de un SGBD basado en Microsoft SQL Server se denomina:

- a) AlwaysOn.
- b) XtraDB.
- c) Galera clúster.
- d) WSF (Windows Server Failover).

69. Sean dos transacciones (T1 y T2), T1 con estampa de tiempo igual a 8 y T2 con estampa de tiempo igual a 10 (T1 es más antiguo que T2). Suponiendo que T2 tiene un bloqueo en un elemento y T1 pide bloqueo para ese mismo elemento, si aplicamos el enfoque WOUND-WAIT para resolución del conflicto:

- a) T1 esperará hasta que T2 se completa y libera su bloqueo.
- b) T1 se apropia del elemento que tenía bloqueo T2. T2 se aborta y se reinicia usando la misma estampa de tiempo.
- c) T1 se reinicia con la misma estampa de tiempo y T2 se reprograma usando la misma estampa de tiempo.
- d) T1 se apropia del elemento que tenía bloqueo T2. T2 se reinicia usando distinta estampa de tiempo.

70. Una de las características de seguridad en SQL Server 2008 es el cifrado transparente de datos. Señala la afirmación correcta:

- a) SQL Server no puede cifrar información a nivel de archivos de registro.
- b) SQL Server ofrece la capacidad de buscar dentro de los datos cifrados.
- c) Para trabajar con datos cifrados utilizando esta característica hay que introducir cambios en las aplicaciones.
- d) SQL Server no puede cifrar información a nivel de archivos de datos.

71. ¿Cuál de estas NO es una propiedad ACID de un sistema gestor de bases de datos transaccional?

- a) Atomicidad
- b) Centralización
- c) Aislamiento
- d) Durabilidad

72. Si para consolidar una transacción en un sistema relacional se utiliza la sentencia COMMIT, ¿qué sentencia se utiliza para retroceder una transacción?

- a) NO COMMIT
- b) ROLLBACK
- c) END TRANSACTION
- d) BACK TRANSACTION

73. En el diseño de un SGBD, nos referimos por reglas ACID a:

- a) Atomicidad, Consistencia, Integridad y Duración.
- b) Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Duración o persistencia.
- c) Autenticación, Integridad, Confidencialidad y Disponibilidad.
- d) Aislamiento, Consistencia, Integridad y Duración o persistencia.

74. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a los procedimientos almacenados en los sistemas de gestión de bases de datos relacionales?

- a) Es un conjunto de instrucciones y lógica de procedimiento de SQL compilado, verificado y almacenado en base de datos
- b) Instrucciones SQL embebidas en el código de los programas y convertidas en un plan de acceso en el tiempo de preparación del programa
- c) Instrucciones SQL embebidas en el código de los programas y convertidas en un plan de acceso en el tiempo de ejecución del programa
- d) Los procedimientos almacenados no admiten parámetros de entrada

75. ¿Cuál de estas funciones no es propia del administrador del sistema de gestión de bases de datos?

- a) Catalogar en el diccionario de datos los correspondientes al sistema de información
- b) Diseñar el modelo físico de datos
- c) Dar de alta y baja a los usuarios de las bases de datos
- d) Garantizar la ejecución de los procedimientos de salvaguarda

76. Las herramientas de administración de datos de un SGBD:

- a) Están entre las facilidades de usuario y el sistema central de transformación de datos
- b) Tienen como interfaces LDU y LD
- c) Tienen como interfaces LD y LD-I
- d) Están entre el usuario y el sistema central de transformación de datos

77. Existen diversos tipos de modelos de datos convencionales:

- a) El modelo jerárquico es más flexible que el de red o reticular
- b) El modelo relacional se basa en el álgebra y cálculo relacional
- c) Cronológicamente el modelo de red o reticular es anterior al jerárquico
- d) En el modelo relacional se exige que el usuario conozca las vinculaciones entre entidades

78. Señale cuál de los siguientes niveles NO existe en la definición de niveles de la arquitectura estándar de los SGBD. ANSI/X3/SPARC:

- a) Nivel relacional.
- b) Nivel conceptual.
- c) Nivel externo.
- d) Nivel interno.

79. La instrucción que aborta la transacción en un SGBD y la hace terminar en forma no exitosa se denomina:

- a) Undo.
- b) Rollback.
- c) Two Phase Commit.
- d) Commit.

80. ¿Cuáles son las propiedades que debe cumplir una unidad lógica de trabajo para ser calificada como transacción?

- a) Atomicidad, concurrencia, aislamiento y temporalidad.
- b) Atomicidad, consistencia, aislamiento y durabilidad.
- c) Atomicidad, concurrencia, escalabilidad y durabilidad.
- d) Atomicidad, consistencia, aislamiento y temporalidad.

81. ¿Cuál de las siguientes opciones NO es una propiedad de las transacciones de base de datos?

- a) Atomicidad
- b) Consistencia
- c) Aislamiento
- d) Trazabilidad

82. Indique los cuatro niveles de aislamiento que define ANSI SQL 92:

- a) Lecturas no confirmadas (read uncommitted), lecturas confirmadas (read committed), lecturas repetibles (repeatable read), transacciones secuenciables (serializable).
- b) Escrituras no confirmadas (write uncommitted), escrituras confirmadas (write committed), escrituras repetibles (repeatable write), transacciones secuenciables (serializable).
- c) Escrituras no confirmadas (write uncommitted), escrituras confirmadas (write committed), lecturas repetibles (repeatable read), transacciones secuenciables (serializable).
- d) Lecturas no confirmadas (read uncommitted), lecturas confirmadas (read committed), escrituras repetibles (repeatable write), transacciones secuenciables (serializable).

83. ¿Cuál de los siguientes es un Sistema Gestor de Bases de Datos Orientado a Objetos?

- a) Microsoft SQL Server.
- b) Versant.
- c) MariaDB.
- d) MySQL.

84. En el entorno de base de datos, los índices son de vital importancia en las transacciones de acceso, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta?

- a) El índice es también una tabla almacenada en un disco.
- b) Las tablas de índices se actualizan cuando se actualizan las tablas de datos.
- c) La actualización de las tablas de índices es transparente al usuario.
- d) Las actualizaciones de los índices no consumen recursos.

85. ¿Cuál de los siguientes elementos de una base de datos Oracle almacena cada operación que se efectúe en la base de datos y se utiliza en las operaciones de recuperación hacia adelante, roll forward, durante las recuperaciones de la BD?

- a) Ficheros redo log
- b) Shared SQL Pool
- c) Segmento de rollback
- d) Roll-forward recovery file

86. Indique el concepto correcto, es una clase especial de procedimiento almacenado que se ejecuta automáticamente cuando se produce un evento en el servidor de bases de datos:

- a) Trigger
- b) Assertion
- c) Index
- d) Synonym

87. En relación con la concurrencia en bases de datos, el tamaño del elemento de datos adecuado para el bloqueo (granularidad) afecta al grado de concurrencia de forma que, a menor tamaño del elemento que es bloqueado:

- a) Aumenta el grado de concurrencia, aumenta la carga de trabajo para la gestión de bloqueos y el espacio ocupado por la información de bloqueos.
- b) Disminuye el grado de concurrencia, aumenta la carga de trabajo para la gestión de bloqueos y el espacio ocupado por la información de bloqueos.
- c) Disminuye el grado de concurrencia, disminuyendo la carga de trabajo para la gestión de bloqueos y el espacio ocupado por la información de bloqueos.
- d) Aumenta el grado de concurrencia, disminuyendo la carga de trabajo para la gestión de bloqueos y el espacio ocupado por la información de bloqueos.

88. En el Modelo de Referencia ANSI de las Facilidades de usuario (MRFU), las FU se encargan de:

- a) Aislar al usuario de detalles concretos sobre las herramientas de gestión de datos (HGD)
- b) Transformar una demanda de usuario en una petición funcional para las HGD
- c) Transformar la salida de las HGD en un formato de presentación para el usuario
- d) Todas las anteriores

89. SQL*Loader es una herramienta utilizada para qué servidor de bases de datos:

- a) MySQL
- b) Oracle
- c) SQL Server
- d) Todas las opciones son correctas

90. Se dice que un SGBD cumple el ACID test si observa las propiedades de:

- a) (A)tomicidad, (C)onsistencia, a(I)slamiento y (D)urabilidad.
- b) (A)nonimidad, (C)onsistencia, (I)ntegridad y (D)urabilidad.
- c) (A)bastecedor, (C)ompletitud, (I)slamiento y (D)espachador.
- d) (A)lineación, (C)omunitario, a(I)slamiento y (D)eterminismo.

91. Los objetivos que perseguía Codd con el modelo relacional, se pueden resumir en:

- a) Independencia física, independencia lógica, flexibilidad, uniformidad y sencillez.
- b) Independencia física, independencia lógica y uniformidad.
- c) Independencia física, flexibilidad, uniformidad y sencillez.
- d) Independencia física, independencia lógica, independencia conceptual, flexibilidad, uniformidad y sencillez.

92. Respecto a la arquitectura ANSI/SPARC, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Se definen tres niveles: interno, medio y externo
- b) Cada esquema externo describe la parte de la base de datos que interesa a un grupo de usuarios determinado y oculta a ese grupo el resto de la base de datos
- c) Es útil para explicar el concepto de dependencia de datos
- d) Existen dos tipos de independencia de datos: básica y completa

93. ¿En qué año se ha producido la última revisión del estándar ANSI SQL?

- a) 2016
- b) 2019
- c) 2023
- d) 2024

94. En un SGBD con un nivel de aislamiento de lectura comprometida (Read Committed):

- a) No se producen lecturas sucias, pero pueden producirse lecturas no repetibles y lecturas fantasma.
- b) Pueden producirse lecturas sucias, lecturas no repetibles y lecturas fantasma.
- c) No se producen ni lecturas sucias ni lecturas no repetibles, pero pueden producirse lecturas fantasma.
- d) No se producen ni lecturas sucias, ni lecturas no repetibles, ni lecturas fantasma.

95. El modelo de referencia ANSI para SGBD, en cuanto a la definición de los datos:

- a) Crea cuatro tipos de esquemas: conceptual, lógico, físico, de implementación
- b) Establece la estrecha dependencia que debe existir entre los datos y las aplicaciones
- c) Define cinco niveles de interpretación de los mismos, según cinco aspectos: visualización, cardinalidad, muestreo, distancia y flexibilidad
- d) Establece los Metadatos (datos sobre los datos) que se almacenan en el Diccionario de Datos

96. En un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) debe garantizarse la total satisfacción la CONSISTENCIA, es decir que:

- a) Varios accesos simultáneos a cada Base de Datos sin conflictos.
- b) En todo momento, los valores de los datos no presenten contradicciones.
- c) Los valores de los datos sean auténticos, conforme a las reglas semánticas establecidas por diseño.
- d) En caso de fallo (hardware, alimentación, etc.) la Base de Datos vuelva a un estado íntegro anterior al fallo.

97. ¿Cuál de las siguientes NO es una palabra reservada de MDX (MultiDimensional eXpressions) en SQL Server 2012?

- a) SELECT
- b) DRILL
- c) CUBE
- d) MEMBER

98. ¿Cuál de las siguientes no es una herramienta de la Oracle Developer Suite?

- a) Forms.
- b) Reports.
- c) Designer.
- d) Fusion.

99. El SGBD permite la definición de la Base de Datos a tres niveles de abstracción: lógico, físico y externo En el nivel lógico:

- a) Se da una definición de las estructuras de datos que constituyen la base de datos
- b) Se elige una implementación de cada una de las estructuras de datos
- c) Se definen vistas parciales de la base de datos para distintos grupos de usuarios
- d) Ninguna es cierta

100. En un sistema gestor de bases de datos (SGBD), un término que se utiliza para resumir las funciones y propiedades de las transacciones de los sistemas gestores de base de datos es ACID. ¿Cuál de estos términos NO forma parte de esta sigla?

- a) Atomicidad
- b) Aislamiento
- c) Consistencia
- d) Definición

101. Seleccione la frase correcta acerca de los sistemas gestores de bases de datos y los modelos de datos que emplean:

- a) Independientemente del modelo de datos, la capacidad de un SGBD para manejar accesos concurrentes es imprescindible para la "Consistencia" del "ACID test".
- b) El modelo de datos en red permite recuperar bloques de varios registros mediante el uso de punteros.
- c) El modelo jerárquico es una variante de los modelos en red que elimina las relaciones N:M.
- d) El modelo relacional incorpora restricciones inherentes al mismo que se denominan restricciones semánticas.

102. ¿Cuál de los siguientes no es un lenguaje para interactuar con la SGBD?

- a) DDL - Data Definition Language
- b) DML - Data Manipulation Language
- c) DCL - Data Control Language
- d) Todos los anteriores son lenguajes para interactuar con la SGBD

103. Según la arquitectura estándar de los SGBD, ANSI/X3/SPARC ¿en qué nivel se define el esquema de la base de datos?

- a) Nivel conceptual.
- b) Nivel físico.
- c) Nivel de aplicación.
- d) Nivel lógico.

104. ¿Cuál de las siguientes respuestas corresponde con la siguiente definición de un componente relacionado con un sistema gestor de bases de datos? 'Consiste en una lista de metadatos que reflejan las características de los diversos tipos de datos incluidos en la base de datos. Además, estos metadatos informan sobre los permisos de uso de cada registro y su representación física.'

- a) Diccionario de datos
- b) Lenguaje de definición de datos
- c) Componente de estructuración de datos
- d) Esquema de manipulación de datos

105. Una relación R (a, b y c) en la que todos sus atributos son principales, y sabiendo que cumple la 1FN, se puede asegurar que estará en:

- a) 2FN, si solo hay una clave candidata.
- b) 2FN, si hay más de una clave candidata.
- c) 3FN.
- d) No podemos asegurar nada sobre su nivel de normalización.

106. La visión general que la empresa debe tener de toda la base de datos, corresponde al:

- a) Esquema conceptual
- b) Esquema externo
- c) Esquema interno
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

107. Según la arquitectura ANSI y el estándar ISO/IEC 10026-1:1998, ¿cuál de las siguientes NO es una característica de las transacciones ACID?:

- a) Independencia
- b) Atomicidad
- c) Durabilidad
- d) Consistencia

108. En un SGBD, cuando los resultados de una transacción pueden ser completados todos o deshechos todos, estamos ante una de las propiedades ACID. En relación a ello indique cuál de las siguientes es la agrupación de conceptos correcta:

- a) Commit - Rollback - Atomicidad.
- b) Commit - Rollback - Consistencia.
- c) Command - Rollback - Isolation.
- d) Commit - Rollback - Durabilidad.

109. ¿Cuál de los siguientes conceptos se clasifica dentro de la tipología de "Estructuras de datos no lineales"?

- a) Pilas
- b) Listas
- c) Colas
- d) Árboles

110. ¿Cuál de las siguientes es una propiedad del modelo conceptual?

- a) Complejo
- b) Máximo
- c) Explícito en todas sus restricciones
- d) Informal

111. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el álgebra relacional?

- a) El álgebra relacional es un lenguaje procedimental
- b) Los operadores de selección, proyección, unión y diferencia forman un conjunto relacionalmente completo
- c) Todos los operadores de consulta son derivables de los operadores fundamentales
- d) El 'join' es un operador de compuesto de selección y proyección

112. Si examinamos el modelo relacional dentro del marco de la arquitectura ANSI, podemos afirmar que:

- a) El modelo relacional no especifica nada respecto al esquema interno.
- b) En el nivel externo se encuentran las relaciones base, también denominadas tablas reales.
- c) En el nivel conceptual se encuentran las vistas.
- d) El modelo relacional define los tres niveles de la arquitectura ANSI.

113. ¿Qué es SQLMetal?

- a) Es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales.
- b) Es una herramienta de generación de código de LINQ.
- c) Es un conjunto de extensiones a ANSI SQL.
- d) Es un estándar de acceso a bases de datos.

114. Durante la creación de una base de datos Oracle se generan automáticamente dos usuarios. Estas dos cuentas son:

- a) SYS Y DBA
- b) SYS Y SYSTEM
- c) SYSTEM Y DBA
- d) MANAGER Y DBA

115. Según el modelo ANSI/X3/SPARC, las vistas de una base de datos se definen en:

- a) Nivel interno o físico
- b) Nivel conceptual
- c) Nivel externo
- d) Nivel de aplicación

116. El lenguaje informático que nos permite describir el esquema de la base de datos se denomina

- a) Database Construction Language (DCL)
- b) Job Control Language (JCL)
- c) Data Definition Language (DDL)
- d) -

117. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la normalización de bases de datos relacionales NO es correcta?

- a) A veces pueden obtenerse esquemas no equivalentes
- b) Uno de sus objetivos es lograr una mínima redundancia de datos
- c) La quinta forma normal (5FN) pretende eliminar las dependencias de combinación
- d) Es un proceso iterativo que transforma un esquema de relación en un conjunto de N esquemas de relación

118. Elija el tipo de relaciones entre registros que el modelo en red es incapaz de mostrar:

- a) 1 a 1
- b) 1 a N
- c) N a M
- d) Es capaz de mostrar todas

119. ¿Cuál NO es una característica de las transacciones?

- a) Concurrencia
- b) Durabilidad
- c) Aislamiento
- d) Atomicidad

120. Qué esquema de bases de datos incluye la descripción de todos los datos e interrelaciones entre éstos, así como las restricciones de integridad y de confidencialidad:

- a) Esquema interno
- b) Esquema conceptual
- c) Esquema externo
- d) Esquema físico

121. En un acceso concurrente a datos cuando ocurre una Dirty Read (lectura sucia):

- a) Una transacción lee datos escritos por otra transacción que no ha hecho ROLLBACK.
- b) Una transacción vuelve a leer datos que leyó previamente y encuentra que han sido modificados por otra transacción.
- c) Una transacción lee unos datos que no existían cuando se inició la transacción.
- d) Una transacción lee unos datos que han sido modificados por otra transacción concurrente y que todavía no habían sido comprometidos.

122. En un SGBD Oracle, ¿cómo se denomina al tipo de vista que almacena físicamente los datos resultantes de ejecutar la consulta definida?

- a) Vista tableada
- b) Vista almacenada
- c) Vista cacheada
- d) Vista materializada

123. En relación con el diccionario de recursos de información de una base de datos, se define 'metadatos' como:

- a) El repositorio que contiene todos los datos de la organización
- b) La información relativa al propio diccionario de datos, su estructura y sus características
- c) La información de nivel conceptual que determina la visión global del sistema de información
- d) El conjunto de datos necesarios para deducir determinada información no especificada en la base de datos

124. ¿Durante qué procesos del desarrollo del Sistema de Información se realiza la modelización de los datos?

- a) Durante el análisis
- b) Durante el diseño
- c) Durante el análisis y durante el diseño
- d) No se utiliza la modelización de datos en el proceso de desarrollo del SI

125. En un modelo de datos jerárquico:

- a) Un registro no es subordinado directo de ningún otro registro
- b) Un registro es subordinado directo de como máximo otro registro
- c) Un registro es subordinado directo de n registros, dependiendo de la topología del modelo
- d) Los registros están organizados en una red de relaciones mediante un grafo

126. El agrupamiento de conexiones de bases de datos (connection pooling) se utiliza para:

- a) Proporcionar redundancia ante la caída de servidores de bases de datos.
- b) Mejorar el rendimiento de la ejecución de peticiones al servidor de bases de datos.
- c) Soportar la replicación entre servidores de bases de datos.
- d) Ninguna de las anteriores.

127. La arquitectura ANSI/SPARC para sistemas de bases de datos se divide en los siguientes niveles:

- a) Lógico, de usuario y físico.
- b) Externo, intermedio e interno.
- c) Externo, conceptual e interno.
- d) De usuario, de administrador y físico.

128. Las iniciales ACID en una transacción ¿qué significan?:

- a) Aislamiento, Capacidad, Autenticidad y Persistencia.
- b) Atomicidad, Consistencia, Aislamiento y Persistencia.
- c) Atomicidad, Confidencialidad, Aislamiento y Privacidad.
- d) Ninguna de las anteriores.

129. En el sistema de gestión de base de datos de una universidad, y de acuerdo con la arquitectura ANSI/SPARC, ¿qué afirmación sería cierta?

- a) El esquema de nivel externo para los alumnos no incluye información sobre la gestión económica de la universidad.
- b) El esquema de nivel interno para los alumnos no incluye información académica.
- c) En el nivel conceptual se respetan estrictamente las necesidades de implementación.
- d) En el nivel conceptual trabajan tanto los usuarios como el administrador.

130. En relación con el diseño físico de base de datos, señale la respuesta INCORRECTA:

- a) Si el fichero se va a actualizar mucho (inserción/eliminación) debemos reducir al mínimo el número de índices del fichero.
- b) Una estructura común de índices en muchos sistemas gestores de BD son los B-Trees.
- c) Debemos evitar técnicas de dispersión (hashing) sobre columnas poco actualizadas.
- d) Para cada atributo (no de ordenación) que se use mucho en operaciones de selección o reunión, debemos crear un índice SECUNDARIO.