

Test Tema 64 #2

Actualizado el 13/04/2025

1.Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta a la hora de definir una tabla en Oracle:

- a) Sólo deben ser numéricas aquellas columnas que sean susceptibles de operaciones aritméticas
- b) Una "clave inteligente" o clave compuesta es más eficiente que una clave compuesta por varias columnas
- c) Oracle interpreta por defecto todos los objetos en mayúscula a no ser que se escriba su nombre entre comillas dobles
- d) La ordenación de columnas numéricas es diferente de la ordenación de las columnas alfanuméricas

2. Sean dos transacciones A y B: 1º)A accede al registro 1. 2º)B accede al registro 2. 3º)A pide el registro 2, pero debe esperar que B lo libere. 4º)B pide el registro 1, pero debe esperar que A lo libere. Entonces:

- a) Se produjo algún fallo en el diseño lógico de datos, pues esto no debe suceder
- b) Estamos ante un caso de diseño defectuoso de los procesos A y B
- c) Se ha producido una situación de 'deadlock'
- d) El transaccional desbloqueará los registros bloqueados y permitirá que las transacciones continúen sin más problemas

3. Una entidad débil es aquella que cumple que:

- a) La clave está compuesta por atributos de la entidad
- b) La clave está compuesta por atributos de la entidad y atributos de otras entidades
- c) Su existencia depende de la existencia de otra u otras entidades
- d) No puede tener relaciones cuya cardinalidad sea uno-a-uno

4. La forma normal Boyce-Codd (FNBC):

- a) Es mas restrictiva que la 4FN; toda FNBC es 4FN.
- b) Es menos restrictiva que la 4FN; toda 4FN es FNBC.
- c) Se denomina indistintamente 5FN.
- d) Se denomina indistintamente 5FN+ (quinta forma normal ampliada).

5. En un modelo relacional, la regla de integridad de las entidades dice:

- a) Ningún componente de la clave primaria de una relación base puede aceptar nulos.
- b) La base de datos no debe contener valores de clave ajena sin concordancia.
- c) En una clave primaria compuesta, cada valor individual de la clave primaria puede ser nulo aunque no en su totalidad.
- d) Ningún componente de una clave ajena de una relación puede aceptar nulos.

6. ¿Cuál de las siguientes sentencias de SQL es una sentencia DDL?

- a) UPDATE TABLE
- b) ALTER TABLE
- c) REVOKE ALL
- d) ROLLBACK

7. Para trabajar con una vista que contenga tuplas de varias tablas, se utilizará la sentencia SQL:

- a) COMPOSE TABLE.
- b) CREATE VIEW.
- c) NEWVIEW.
- d) GREP VIEW.

8. ¿Cuál de las siguientes sentencias SELECT muestra el id de orden de compra, id de producto y la cantidad de ítems en la tabla ITEM que coincidan en id de producto y cantidad de ítems con la orden cuyo id es 605? No mostrar los detalles de la orden 605

- a) SELECT ordeid, prodid, qty FROM ITEM WHERE (prodid, qty) IN (SELECT prodid, qty FROM ítem WHERE ordid=605);
- b) SELECT ordeid, prodid, qty FROM ITEM WHERE (prodid, qty) = (SELECT prodid, qty FROM ítem WHERE ordid=605) AND ordid<>605;
- c) SELECT ordeid, prodid, qty FROM ITEM WHERE (prodid, qty) IN (SELECT prodid, qty FROM ítem WHERE ordid=605) AND ordid<>605;
- d) SELECT ordeid, prodid, qty FROM ITEM WHERE (prodid, qty) IN (SELECT prodid, prodid, qty FROM ítem WHERE ordid=605) AND ordid<>605;

9. En las bases de datos relacionales, en lo que se refiere al tipo de relación "Muchos a Muchos", ¿qué afirmación es correcta?

- a) No cumplen la tercera forma normal.
- b) Son un ejemplo de mal diseño.
- c) Deben tener como clave primaria un campo numérico.
- d) Se convierten en una tabla en el modelo físico.

10. Tenemos las entidades "opositor" y "oposición" y sabemos que a los opositores se les permite apuntarse a varias oposiciones distintas. Si se quisiera crear el modelo conceptual de base de datos, ¿qué relación crearía?

- a) Una relación N:M.
- b) Una relación 1:N.
- c) Una relación 1:1.
- d) El modelo conceptual no admite relaciones, sólo el modelo relacional lo permite.

11. Las bases de datos tipo ORACLE o Mysql están estructuradas según un modelo:

- a) Semántico
- b) Conceptual
- c) Relacional
- d) Jerárquico

12. ¿Cuál de las siguientes consultas SQL es la CORRECTA?:

- a) select cod_punto_vacunacion, dosis, count(*) from vacunas where cod_laboratorio='75' group by 1, 2 order by 1
- b) select cod_punto_vacunacion, dosis, count(*) from vacunas where cod_laboratorio='75' order by 1 group by 1
- c) select cod_punto_vacunacion, count(*), dosis from vacunas where cod_laboratorio='75' order 1 group by 1
- d) select count(cod_punto_vacunacion, dosis) from vacunas where cod_laboratorio='75' group by 1 order by 1

13. Sobre las funciones OLAP (Online Analytical Processing) definidas como extensiones a SQL (Structured Query Language) que forman parte de SQL:2003, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) La función ROLLUP puede aparecer en la cláusula GROUP BY.
- b) La función ROLLUP puede aparecer en la cláusula ORDER BY.
- c) La función CUBE puede aparecer en la cláusula ORDER BY.
- d) La función CUBE puede aparecer en la cláusula FROM.

14. En el lenguaje SQL, la función de agregado COUNT, aplicada sobre una columna, contabiliza...

- a) Nº de filas recuperadas por la consulta
- b) Nº de filas recuperadas por la consulta, exceptuando aquellas en que la columna referenciada tenga valor nulo
- c) Nº de filas recuperadas por la consulta, incluyendo valores duplicados o nulos en la columna
- d) Si la columna sobre la que se aplica tiene valor nulo en todas las filas, la función COUNT devolverá "nulo"

15. En cuanto a los modelos de datos, seleccione la opción INCORRECTA:

- a) Los modelos en red representan las entidades en forma de nodos de un grafo, y las asociaciones o interrelaciones entre ellos, mediante arcos que unen estos nodos.
- b) El modelo Codasyl es un ejemplo de modelo en red.
- c) El modelo relacional tiene como objetivos la independencia física, independencia lógica, flexibilidad, uniformidad y sencillez.
- d) Las clases de relación en el modelo relacional pueden ser candidatas, primarias o ajenas.

16. Toda sentencia SQL tiene al menos los siguientes elementos:

- a) SELECT, FROM
- b) SELECT, FROM y WHERE
- c) SELECT, FROM, o bien WHERE o bien HAVING
- d) Todas las anteriores son erróneas

17. Examine la estructura de la tabla EMPLOYEES: EMPLOYEE_ID NUMBER Primary Key FIRST_NAME VARCHAR2(25) LAST_NAME VARCHAR2(25) HIRE_DATE DATE Se ejecutan las siguientes sentencias: CREATE table new_emp (employee_id NUMBER, name VARCHAR2(30)); INSERT INTO new_emp SELECT employee_id, last_name FROM employees; Savepoint s1; UPDATE new_emp set name=UPPER(name); Savepoint s2; Delete FROM new_emp; Rollback to s2; Delete from new_emp where employee_id=180; Rollback; ¿Al final de la transacción cuál de las siguientes operaciones es correcta?

- a) No existen filas en la tabla
- b) No es posible volver atrás (rollback) al mismo punto de grabación más de una vez
- c) La última actualización falla ya que el empleado cuyo employee_id es 180 fue previamente eliminado
- d) Existe un empleado de nombre "James"

18. Señale la alternativa que contiene los operadores que, juntos, componen el operador 'join' del álgebra relacional:

- a) Selección, proyección y diferencia
- b) Selección, proyección y producto cartesiano
- c) Proyección, producto cartesiano y diferencia
- d) Proyección, producto cartesiano y unión

19. ¿Qué es el FSQL?

- a) Una versión de SQL que se usa en la ingeniería hacia adelante
- b) Una versión de SQL que se usa para lógica difusa
- c) Una versión de SQL que se usa para memorias asociativas
- d) Una versión de SQL que se usa en sistemas distribuidos

20. La regla de "Actualización de Vistas" (Regla 6) de Codd establece que:

- a) Todas las vistas actualizadas deben actualizarse también en el catálogo de datos.
- b) Todas las vistas que son teóricamente actualizables se pueden actualizar por el sistema.
- c) La actualización de una vista se realiza manteniendo la integridad del conjunto de información del sistema.
- d) Todas las vistas que son actualizadas no requieren un cambio en su estructura lógica.

21. ¿Qué tipo de driver JDBC conecta a la base de datos directamente usando su protocolo nativo?
- a) Type 1 JDBC Driver
 - b) Type 2 JDBC Driver
 - c) Type 3 JDBC Driver
 - d) Type 4 JDBC Driver
22. Dentro del Modelo Entidad-Relación, ¿cuál de las siguientes afirmaciones NO caracteriza a una entidad?
- a) Es indistinguible del resto de las entidades.
 - b) Cada una de ellas puede identificarse de manera única.
 - c) Tiene nombre y posee atributos definidos en un dominio determinado.
 - d) Caracteriza a un tipo de objeto del problema a modelizar.
23. En el contexto del DCL (Lenguaje de control de datos), indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta:
- a) La sentencia para controlar el nivel de aislamiento es SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL.
 - b) La sentencia GRANT se utiliza para conceder privilegios de seguridad sobre objetos de la base de datos a usuarios específicos.
 - c) Los privilegios que se han concedido con la sentencia GRANT pueden ser retirados con la sentencia REMOVE.
 - d) En la ejecución de una transacción la sentencia COMMIT [WORK]. Termina la transacción actual grabando permanentemente las modificaciones.
24. Cuando en las entidades descritas en el modelo de datos existe una dependencia funcional de los atributos de todos los atributos que componen la clave, se dice que el modelo está normalizado:
- a) En segunda forma normal
 - b) En primera forma normal
 - c) En tercera forma normal
 - d) En cuarta forma normal
25. ¿Cuál de los siguientes niveles de aislamiento previene de los problemas de lecturas sucias y lecturas no repetibles, pero NO evita las lecturas fantasmas?
- a) Read Committed (lectura confirmada)
 - b) Serializable
 - c) Read uncommitted (lectura no confirmada)
 - d) Repeatable read (lectura repetible)
26. Las reglas de integridad en una base de datos relacional son:
- a) Integridad de claves con las claves ajenas
 - b) Integridad de entidad e integridad referencial
 - c) Integridad referente a las claves
 - d) Restricciones de usuario y claves primarias no nulas
27. En SQL, los comandos GRANT y REVOKE pertenecen al lenguaje:
- a) DATA COMMAND LANGUAGE.
 - b) DATA CONFIGURATION LANGUAGE.
 - c) DATA CONSTRAINT LANGUAGE.
 - d) DATA CONTROL LANGUAGE.

28. Según el estándar SQL, una transacción es una secuencia de operaciones que:

- a) Se inicia con una sentencia BEGIN TRANSACTION y termina con una sentencia END TRANSACTION
- b) Si se termina con una sentencia ROLLBACK, todos los cambios realizados por las diferentes transacciones desde el inicio de la sesión son cancelados
- c) Puede iniciarse con la ejecución de una sentencia DML y se finaliza con una sentencia COMMIT o ROLLBACK
- d) Si no finaliza con una sentencia COMMIT, el sistema debe devolver un mensaje de error

29. En una base de datos, el resultado de una consulta que se almacena en una tabla caché con el objetivo de aumentar el rendimiento de las consultas y que se actualiza de forma periódica a partir de las tablas originales es:

- a) Una vista materializada
- b) El diccionario de datos
- c) Un trigger o disparador
- d) Un procedimiento almacenado

30. El proceso de normalización tiene por objeto:

- a) Establecer reglas de nombrado uniformes para las entidades, los atributos y las relaciones
- b) Obtener el diseño físico del modelo de datos
- c) Eliminar las dependencias entre atributos que originen anomalías en el tratamiento de los datos
- d) Homogeneizar el número de dimensiones de las tablas de la base de datos

31. ¿Cuál de las siguientes operaciones del álgebra relacional NO pertenece a las operaciones fundamentales, también denominadas operadores básicos?

- a) Proyección (π).
- b) Producto cartesiano (\times).
- c) Intersección (\cap).
- d) Unión (\cup).

32. Seleccione la frase EQUIVOCADA acerca del álgebra relacional:

- a) Los operadores básicos son unión, diferencia, producto cartesiano, proyección y selección.
- b) Los operadores unión y diferencia requieren que las relaciones operando estén definidas sobre el mismo conjunto de atributos.
- c) El producto cartesiano de una relación de grado n y x tuplas y otra relación de grado m y z tuplas es una relación de grado $n*m$ y de $(x+z)$ tuplas.
- d) La operación join sobre dos relaciones que presentan atributos comunes puede tener cero tuplas.

33. Según Codd, una entidad en la que todos los atributos dependen funcionalmente de la clave está, al menos, en:

- a) Primera Forma Normal.
- b) Segunda Forma Normal.
- c) Tercera Forma Normal.
- d) Forma Normal de Boyce-Codd.

34. La tabla ESTUDIANTES(DNI#, Nombre, Apellido 1, Apellido 2, DNITutor, NombreTutor):

- a) No está en primera forma normal.
- b) Está en primera forma normal pero no en segunda forma normal.
- c) Está en segunda forma normal pero no en tercera forma normal.
- d) Está en tercera forma normal pero no en forma normal de Boyce Codd.

35. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre el lenguaje SQL?

- a) El SQL es un lenguaje de definición y manipulación de datos
- b) Si una transacción finaliza con una sentencia COMMIT, los cambios son cancelados
- c) El SQL es un lenguaje estándar según la norma ISO 9085 de 1987
- d) El SQL es un lenguaje estándar según la norma ISO 9075 de 1987

36. ¿Cuál de las siguientes sentencias es correcta en relación al término "superclave"?

- a) En una tabla siempre hay una única superclave que es la formada por el total de sus atributos
- b) Dada una clave candidata, cualquier subconjunto de atributos de ella es una superclave
- c) Una superclave es un conjunto de uno o varios atributos que identifican de modo único las tupías de la relación
- d) Una superclave es el conjunto mínimo de atributos que identifican de modo único las tupías de la relación

37. Existen diferentes tipos de relaciones para un sistema de gestión de bases de datos relacional. Indique cuál es la opción correcta que define a las del tipo instantáneas:

- a) Son relaciones con nombre y derivadas. Son reales: están representadas no sólo por su definición en términos de otras relaciones con nombre, sino también por sus propios datos almacenados. Son relaciones de sólo de lectura y se refrescan periódicamente.
- b) Son relaciones con nombre y derivadas. Son virtuales: están representadas por su definición en términos de otras relaciones con nombre y no poseen sus propios datos almacenados. Son relaciones de sólo de lectura y se refrescan periódicamente.
- c) Son relaciones sin nombre y resultantes de alguna consulta específica y no persisten en la base de datos.
- d) Son relaciones que pueden o no tener nombre y resultantes de alguna consulta específica y no persisten en la base de datos.

38. Respecto a las claves en el modelo relacional de datos:

- a) El nombre de una clave foránea siempre tiene que coincidir con el de la clave primaria a la que referencia.
- b) Una relación puede tener únicamente una clave candidata.
- c) Una relación puede tener más de una clave foránea.
- d) Los atributos que forman parte de una clave principal pueden tomar valor nulo.

39. ¿Cuál de las siguientes sentencias SQL pertenece al LDD (Lenguaje de Definición de Datos)?

- a) Truncate.
- b) Insert.
- c) Rollback.
- d) Delete.

40. Cualquier información almacenada en la base de datos debe poder ser accesible de manera unívoca mediante un nombre de tabla, un nombre de columna y el valor de la clave primaria para la fila en la que está almacenada la información en cuestión. Según las Reglas de Codd, nos estaríamos refiriendo a:

- a) La regla fundamental.
- b) La regla de la información.
- c) La regla del acceso garantizado.
- d) La regla del tratamiento sistemático de los valores nulos.

41. Dadas las siguientes relaciones: $A=\{ax,ay,az,by,bz,cx,cy\}$ y $B=\{x,z\}$ ¿Cuál sería el resultado de la operación A dividido entre B?

- a) $\{a,b,c\}$.
- b) $\{ax,az,bz,cx\}$.
- c) $\{ay,by,cy\}$.
- d) $\{a\}$.

42. El comando SQL que se usa para eliminar el contenido completo de una tabla, pero sin eliminar la tabla es:

- a) Drop
- b) Alter
- c) Erase
- d) Truncate

43. ¿Qué hace el comando SQL update?

- a) Modifica la estructura de una tabla agregando o eliminando campos
- b) Modifica la estructura de una vista
- c) Modifica los valores de los campos de una tabla
- d) Modifica la estructura de una tabla cambiando la definición de sus campos

44.Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta para un SGBD de modelo relacional:

- a) Los datos se representan como colecciones de registros y las relaciones entre los datos se representan mediante conjuntos. Los registros se organizan como un grafo: los registros son los nodos y los arcos son los conjuntos.
- b) Los datos se representan como colecciones de registros y las relaciones entre los datos se representan mediante conjuntos. Cada nodo puede tener un solo padre.
- c) La base de datos es percibida a nivel lógico por el usuario como un conjunto de tablas.
- d) Requiere que el usuario tenga conocimiento de la estructura física de la base de datos a la que se accede.

45. Para modificar la estructura de una tabla en SQL:

- a) No se puede modificar la estructura de la tabla después de que se ha puesto en producción.
- b) Las tablas se modifican con el comando UPDATE.
- c) Las tablas se modifican con el comando ALTER.
- d) Existen distintos comandos, pero lo importante es que la tabla esté vacía.

46. Si decimos que las filas de una tabla están ordenadas en alguna secuencia física, independiente de cualquier ordenamiento que pueda imponerse a la tabla mediante índices, estamos refiriéndonos a un sistema de base de datos:

- a) Orientado a objetos
- b) Relacional
- c) De lista invertida
- d) Jerárquica

47. La cláusula INSERT para inserción de datos:

- a) Tan sólo permite la inserción de una tupla cada vez.
- b) Puede permitir la inserción de más de una tupla al mismo tiempo.
- c) No permite insertar valores nulos.
- d) Obliga a que la inserción de los valores sea en el orden en que se creó la tabla.

48. En un bloque PL/SQL, la sección de manejo de excepciones comienza por la palabra clave:

- a) EXCEPTION.
- b) TRY.
- c) CATCH.
- d) FINALLY.

49. ¿Qué base de datos usa un formato de almacenamiento XML?

- a) Oracle
- b) MongoDB
- c) eXist
- d) Redis

50. En una base de datos de coches hay una tabla con marcas de coches (código_marca y nombre_marca) y otra con modelos (código_marca, código_modelo, nombre_modelo). Para que la base de datos mantenga la integridad referencial:

- a) Si borro una marca, antes tengo que borrar todas las ocurrencias de modelos de esa marca.
- b) Si borro un modelo, antes tengo que borrar la marca correspondiente.
- c) No puedo dar de alta ninguna marca si no hay antes algún modelo de la misma.
- d) Al modificar el nombre de una marca tengo que modificar antes el código_marca en los modelos correspondientes.

51. El comando de SQL 'DELETE', ¿qué hace?

- a) Borra una tabla determinada.
- b) Borra un índice de una tabla.
- c) Borra valores de una tabla.
- d) Borra tanto valores de una tabla, la tabla entera como índices de una tabla según sea la sintaxis de la sentencia SQL.

52. Para realizar un programa que accede a una base de datos para presentar el resultado de una búsqueda, se utilizará:

- a) Sentencias de lectura de los ficheros que componen la base de datos
- b) SQL embebido en un lenguaje de programación
- c) SQL dinámico, ya que es más eficiente que el SQL estático
- d) SQL, escrito directamente sobre una sesión de la base de datos

53. Para seleccionar todos los campos de una fila con el campo Nombre con valor 'Juan' en una tabla llamada Funcionarios se utiliza la sentencia:

- a) SELECT * FROM Funcionarios WHERE Nombre='Juan'
- b) SELECT * FROM Funcionarios WHERE Nombre:'Juan'
- c) SELECT FROM Funcionarios WHERE Nombre='Juan'
- d) SELECT FROM Funcionarios WHERE Nombre:'Juan'

54. La tercera forma normal enunciada por Codd dice:

- a) Un relación está en tercera forma normal, si está en 2FN y además ninguno de sus atributos no primarios tiene dependencias transitivas respecto de las claves
- b) Una relación R está en 3FN si todos los atributos que no forman parte de la clave son mutuamente independientes y dependen funcionalmente de forma completa de la clave primaria
- c) Ambos enunciados son correctos
- d) Ninguno es correcto

55. En SQL, ¿cuál de las siguientes sentencias es correcta?

- a) TRUNCATE TABLE, borra la tabla de la base de datos
- b) TRUNCATE TABLE es funcionalmente igual a DELETE TABLE, pero sin cláusula WHERE
- c) TRUNCATE TABLE debe ser usado con la cláusula WHERE
- d) Ninguna de las anteriores es correcta

56. Qué técnica se utiliza para eliminar la posible colisión de distintas peticiones de actualización simultáneas sobre un mismo dato de la base de datos:

- a) Back-roll
- b) Bloqueo
- c) Inter-Roll
- d) Roll-back

57. En el modelo relacional se denomina dominio de un atributo a:

- a) El conjunto de valores permitidos para ese atributo.
- b) El peso del atributo, es decir si forma parte de una clave candidata o no.
- c) La clasificación de los atributos de una relación entre dominantes y dominados.
- d) El orden de los valores de ese atributo para todas las tuplas de la relación donde se encuentra definido.

58. Señale cuál de los siguientes no es un operador básico en SQL:

- a) Proyección
- b) Intersección
- c) Producto cartesiano
- d) Unión

59. Señale qué lenguaje es el que incluye las operaciones de creación, modificación y eliminación de las estructuras de la base:

- a) DDL
- b) DML
- c) DLC
- d) TCL

60. El sistema de gestión de base de datos MariadB es una derivación de:

- a) MySQL
- b) MSSQL
- c) PostgreSQL
- d) -

61. ¿Cuántas tuplas devuelve una sentencia SQL del tipo "SELECT... FROM Tabla1 LEFT OUTER JOIN Tabla2 ON..."?

- a) El número máximo entre las tuplas de Tabla1 y Tabla2.
- b) Al menos el número de tuplas de Tabla1.
- c) El número de tuplas que están en Tabla1 pero no en Tabla2.
- d) El número de tuplas que, en el producto cartesiano de ambas tablas, cumplen una determinada condición.

62. Indique cuál de las siguientes definiciones es verdadera. "ODBC es:

- a) Un lenguaje de programación para acceder a datos en sistemas gestores de bases de datos no relacionales".
- b) Una interface de aplicaciones para acceder a datos en sistemas gestores de bases de datos tanto relacionales como no relacionales".
- c) Una aplicación que permite a los usuarios almacenar, procesar y recuperar información en una base de datos".
- d) Un lenguaje de programación estándar que controla e interactúa con un sistema de gestión de base de datos".

63. Señale qué componente no es propio de ADO.NET

- a) Data Provider
- b) Data Adapter
- c) Data Reader
- d) Data Cleaning

64. En relación con la interfaz ODBC, señale cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) Es la implementación realizada por Microsoft de las especificaciones CLI (Call Level Interface) para el acceso desde aplicaciones a sistemas gestores de base de datos
- b) La idea que sustenta el desarrollo de ODBC es la de permitir que una misma aplicación pueda interactuar con distintos sistemas gestores de base de datos
- c) Dispone de flexibilidad como interfaz pero impide aprovechar las ventajas de la arquitectura cliente servidor
- d) Permite que lo que un sistema gestor pueda hacerle sea transparente a la aplicación, aunque no implementa nuevas capacidades

65. Indique la respuesta CORRECTA respecto a las claves en el modelo relacional:

- a) Una relación puede tener varias superclaves o no tener ninguna.
- b) El conjunto de todos los atributos de una relación es una clave candidata.
- c) Al eliminar un atributo de una clave candidata ésta deja de ser una superclave.
- d) -

66. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en relación con el cálculo relacional?

- a) Lenguaje formal de consulta / acceso a un modelo relacional basado en la teoría de conjuntos
- b) Lenguaje teórico y de carácter procedural que define un conjunto de operaciones aplicables sobre un modelo relacional
- c) Formalismo para expresar operaciones de consulta / acceso a un modelo relacional basado en la lógica de predicados
- d) Ninguna de las anteriores

67. En Tecnologías de la Información y Comunicaciones, CRUD:

- a) es el acrónimo de Crear, Leer/Obtener, Actualizar y Borrar (Create, Read/Retrieve, Update, Delete).
- b) es la base de arquitecturas Web RESTful (basadas en REST).
- c) tiene su origen en sentencias de base de datos relacionales.
- d) las opciones a, b y c son ciertas.

68. ¿Cuál de estas afirmaciones sobre el lenguaje de definición de datos (DML) es INCORRECTA?

- a) La instrucción SELECT forma parte de DML
- b) Una instrucción DML inicia una transacción si no hay una ya en curso
- c) La instrucción MERGE forma parte de DML.
- d) Una instrucción DML finaliza implícitamente una transacción en curso

69. El termino anglosajón "ACID" relacionado con una transacción de base de datos se corresponde con las propiedades:

- a) Authentication, Consistency, Integrity, Durability.
- b) Atomicity, Confidentiality, Identification, Durability.
- c) Atomicity, Consistency, Isolation, Durability.
- d) Availability, Consistency, Isolation, Durability.

70. Señale la opción correcta referente a ADO.NET

- a) ADO no permite sentencias SQL
- b) No es posible integración con XML
- c) No es incluido en la biblioteca de ".NET Framework"
- d) Corresponde a ActiveX Data Object

71. ¿Las siglas "ACID" qué significan desde el punto de vista de las transacciones?

- a) Atomicity, Consistency, Isolation and Durability
- b) Atomicity, Consistency, Integration and Durability
- c) Authenticity, Confidentiality, Integration and Durability
- d) Ninguna de las anteriores

72. ¿Cuál de las siguientes es una sentencia SQL de tipo DDL (Data Definition Language)?

- a) SELECT
- b) DROP
- c) INSERT
- d) DELETE

73. En el contexto de las bases de datos que siguen el modelo relacional, una superclave es:

- a) Una clave candidata mínima, es decir, una clave candidata formada por un solo atributo.
- b) Una clave candidata siempre.
- c) Una clave primaria combinada con un identificador único generado por el gestor de base de datos, con el fin de reforzar la integridad y seguridad de la información.
- d) Un atributo o conjunto de atributos que permite identificar de forma única una fila en una tabla.

74. Indicar cuál es la afirmación correcta respecto al modelo de datos relacional:

- a) Una clave candidata es el conjunto de atributos cuyos valores han de coincidir con los valores de la clave primaria de otra relación
- b) Una clave ajena es el conjunto de atributos que determinan unívoca y mínimamente cada tupla
- c) En una relación no pueden existir varias claves candidatas
- d) Para las claves ajenas, la regla de integridad referencial establece que los valores de la clave ajena pueden ser nulos

75. ¿Cuál de las siguientes características no es propia del modelo relacional?

- a) Los datos se perciben como tablas.
- b) Los operadores que se utilizan toman como entrada tablas y a su salida presentan entidades.
- c) Los operadores que se utilizan toman como entrada tablas y como salida tablas.
- d) Dispone de una fuerte componente matemática que le da soporte.

76. ¿Qué es Transact-SQL?

- a) Un sistema gestor de base de datos de tipo NoSQL.
- b) Una extensión propietaria al estándar SQL.
- c) Una query que equivale a realizar consultas SELECT por lotes.
- d) Una biblioteca de clases para mapear objetos sobre una base de datos relacional.

77. Indique cuál de las siguientes opciones NO es correcta para ser considerada como una de las características de las Bases de Datos XML nativas:

- a) Las Bases de Datos XML nativas son bases de datos centradas en documentos
- b) Las Bases de Datos XML nativas permiten la creación de índices
- c) Las Bases de Datos XML nativas soportan sólo el lenguaje de consulta XML
- d) Las Bases de Datos XML nativas no tienen ningún modelo de almacenamiento físico subyacente concreto

78. Al bloque de sentencias PL/SQL almacenado en el diccionario de datos, para ser invocado desde las aplicaciones, se denomina:

- a) Procedimiento.
- b) Producto.
- c) Secuencia.
- d) Segmento.

79. Dentro del álgebra relacional, señala cuál de los siguientes operadores es derivado:

- a) Intersección.
- b) Unión.
- c) Restricción.
- d) Diferencia.

80. ¿Cómo se denomina a la restricción del Modelo Lógico Relacional por la que si en una relación hay alguna clave ajena, sus valores deben coincidir con los valores de la clave primaria a la que hace referencia, o bien, deben ser completamente nulos?

- a) Aserción (ASSERTION)
- b) Verificación (CHECK)
- c) Restricción de clave primaria
- d) Integridad referencial

81. En el entorno de las bases de datos relacionales se denomina ACID a:

- a) Un conjunto de características necesarias para que una serie de instrucciones puedan ser consideradas como una transacción.
- b) El método que determina cuando una transacción finaliza con éxito.
- c) El método que determina cuando una transacción no finaliza con éxito.
- d) Ninguna de las anteriores.

82. Indique la opción correcta respecto a las claves en el modelo relacional:

- a) Una relación puede tener varias superclaves o no tener ninguna.
- b) El conjunto de todos los atributos de una relación es una clave candidata.
- c) Si una superclave es clave candidata, es también la clave primaria.
- d) Al eliminar un atributo de una clave candidata ésta deja de ser una superclave.

83. En Sql Server 2016 ¿qué comando se utiliza para configurar una conexión de servidor de informes?

- a) rdlccfg
- b) tsmrpt
- c) rptsetup
- d) rsconfig

84. ¿Cuál de los siguientes sistemas de bases de datos es orientado a objetos?

- a) MySQL
- b) SQLite
- c) Zope
- d) MariaDB

85. Como podría hacer que un usuario de una base de datos ANSI SQL solo pudiera tener acceso a dos columnas de cada fila de una tabla:

- a) Utilizando la sentencia GRANT para conceder derechos al usuario sobre esas dos filas
- b) Creando una vista al efecto con solo esas dos columnas
- c) Utilizando la sentencia ALTER TABLE
- d) A y B son ciertas

86. Las denominadas doce reglas de Codd son reglas que:

- a) Permiten calificar el grado de seguridad de un sistema de gestión de bases de datos.
- b) Articulan el diseño de los sistemas operativos más significativos de la actualidad.
- c) Definen qué se requiere de un sistema de gestión de base de datos con el fin de que sea considerado relacional.
- d) Mejoran significativamente el control de calidad en los proyectos de desarrollo de bases de datos.

87. En PL/SQL hay dos tipos de cursores, que son:

- a) Básico y extendido.
- b) Implícito y explícito.
- c) Directo e indirecto.
- d) Texto y binario.

88. Por clave ajena se entiende:

- a) Un conjunto no vacío de atributos de una relación
- b) Un atributo no principal de una relación que no tiene valor nulo
- c) Un descriptor de una relación, cuyos valores coinciden con los valores de la clave primaria de otra relación
- d) Es el atributo de una relación que garantiza la integridad de la entidad

89. En un modelo relacional, ¿a qué hace referencia el dominio?

- a) Cada uno de los elementos que contiene una instancia de la relación.
- b) Elemento susceptible de tomar valores.
- c) Conjunto de valores que puede tomar un atributo.
- d) Conjunto de filas y columnas que forman una tabla.

90. ¿Cómo se definiría en el sistema de gestión de base de datos Oracle la restricción de integridad: “Los trienios de un empleado no pueden disminuir”?

- a) Mediante la sentencia ‘ALTER TABLE’.
- b) Mediante un trigger.
- c) Mediante una constraint de tipo CHECK.
- d) No se pueden definir restricciones de ese tipo.

91. Qué capas se pueden distinguir en la arquitectura de ODBC:

- a) Cuatro: Aplicación, administrador de orígenes de datos, controladores ODBC y orígenes de datos
- b) Tres: Aplicación, ficheros y controlador basado en archivos
- c) Tres: Aplicación, administrador y controlador ODBC basado en un sistema gestor de bases de datos
- d) Cuatro: Aplicación, procesador, ficheros y controlador Driver Manager

92. En el modelo lógico relacional, ¿qué afirmación es cierta?

- a) La clave candidata es la clave que el analista escoge entre todas las claves primarias y a las que no escoge se las denomina claves alternativas.
- b) La clave alternativa es la clave primaria pero que puede tomar valores nulos.
- c) La clave primaria tiene menos atributos que la clave candidata.
- d) La clave primaria es la clave que el analista escoge entre todas las claves candidatas y no puede adoptar bajo ninguna circunstancia el valor nulo.

93. Indique la afirmación correcta:

- a) Una relación está en 4ªFN si no incluye dependencias combinacionales
- b) Una relación está en 2ªFN si no incluye grupos repetitivos y sus atributos no primarios tienen una dependencia plena respecto a cada una de las claves y no con partes de estas
- c) Una relación está en 1ªFN si incluye algún grupo repetitivo
- d) Una relación está en 3ªFN si y solo si está en 1ªFN pero no en 2ªFN

94. En álgebra relacional, la operación realizada a partir de dos tablas T1 y T2, tal que la resultante de una relación es de grado g_1+g_2 constituida por todas las combinaciones de tuplas completas de T1 con las completas de T2, se denomina:

- a) Unión
- b) Producto cartesiano
- c) Intersección
- d) Join

95. ¿Qué es JDBC?

- a) Un modelo de objetos ActiveX.
- b) Una interfaz a nivel de llamadas (CLI) diseñada para programas escritos en C.
- c) Un controlador de planificación de procesos en monitores transaccionales (Job Database Control).
- d) Una interfaz de programación de aplicaciones (API) Java para ejecutar sentencias SQL.

96. Marque la herramienta que no es una solución ORM (Object-Relational Mapping):

- a) IBATIS
- b) Hibernate
- c) CODB
- d) Todas lo son

97. Si hablamos de formas normales en el modelo relacional, una de las siguientes afirmaciones es falsa:

- a) Una información está en primera forma normal si no incluye ningún grupo repetitivo
- b) La cuarta forma normal elimina dependencias monovaluadas
- c) La segunda forma normal, implica, además de estar en primera forma normal, que en una relación cualquiera de sus atributos no primarios tienen una dependencia plena con cada una de las claves, y no con partes de éstas
- d) La quinta forma normal elimina dependencias combinacionales

98. Dentro del álgebra relacional, ¿qué definición corresponde con la Unión Natural?

- a) Si X es un subconjunto de atributos de la relación R, entonces la unión natural de R es la relación formada por las columnas de R correspondientes a los atributos de X.
- b) La unión natural de dos relaciones R y S es el conjunto formado por todas las tuplas de R que no están en S. Este operador sólo se puede aplicar a relaciones del mismo grado y con los mismos atributos.
- c) La unión natural de dos relaciones R y S, de grados m y n respectivamente es el conjunto formado por todas las posibles tuplas (mxn tuplas) de m+n elementos en las que los m primeros son de R y los n restantes pertenecen a S.
- d) Ninguna de las definiciones anteriores corresponde con la unión natural.

99. Señale la afirmación correcta acerca de La Forma Normal de Boyce-Codd (FNBC):

- a) Requiere que existan dependencias funcionales no triviales de los atributos que no sean un conjunto de la clave candidata.
- b) Es una versión ligeramente menos fuerte que la 3FN (Tercera Forma Normal).
- c) Una relación esta en FNBC si esta en 3FN y solo si, todo determinante es una clave candidata.
- d) Es una versión ligeramente menos fuerte que la 2FN (Segunda Forma Normal).

100. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es válida para el proceso "Two Phase COMMIT":

- a) Es un programa con 2 versiones de trabajo
- b) Es una garantía de consistencia entre bases de datos
- c) Es una funcionalidad para recuperación de datos
- d) Es un equipo tolerante a fallos

101. En el SGBDR Oracle, el comando ANALYZE

- a) Valida la estructura y compila estadísticas de múltiples tipos de objetos del esquema.
- b) Realiza un benchmark del rendimiento de la base de datos.
- c) Realiza un test de concordancia con el modelo conceptual.
- d) Ninguna de las anteriores.

102. En el modelo relacional, las vistas:

- a) son una forma de implementar la independencia lógica de los datos.
- b) son una forma de implementar la independencia física de los datos.
- c) almacenan el estado de una tabla en un momento dado.
- d) son definidas a partir de una tabla en las que se han eliminado algunos de sus atributos.

103. En Oracle, un tablespace es:

- a) El espacio que ocupa un fichero en donde reside un índice
- b) El espacio físico de almacenamiento de datos
- c) El espacio que ocupa un fichero en donde reside una tabla
- d) El espacio lógico de almacenamiento de datos

104. Una relación que esté en 3FN:

- a) No tiene por qué estar en 1FN
- b) Tiene dependencias funcionales transitivas
- c) Tiene atributos multivaluados
- d) Ninguna de las anteriores

105. Una Base de Datos documental:

- a) presenta un modelo de recuperación de información probabilística
- b) presenta un índice de incertidumbre en la respuesta
- c) las dos anteriores
- d) ninguna de las anteriores

106. ¿Cuál de las siguientes operaciones del álgebra relacional es una operación unitaria?

- a) Proyección.
- b) Diferencia de conjuntos.
- c) Producto cartesiano.
- d) Unión.

107. En el ámbito de las Bases de datos, las siglas ACID hacen referencia a:

- a) Automaticity (Automaticidad), Completeness (Compleitud), Isolation (Aislamiento) y Disconnected (Desconectado).
- b) Atomicity (Atomicidad), Completeness (Compleitud), Inverse (Inverso) y Durability (Durabilidad).
- c) Atomicity (Atomicidad), Consistency (Consistencia), Isolation (Aislamiento) y Durability (Durabilidad).
- d) Asynchronous (Asíncrono), Completeness (Compleitud), Isolation (Aislamiento) y Disconnected (Desconectado).

108. La cláusula GROUP BY se utiliza para:

- a) Agrupar varios atributos para formar una clave
- b) Formar una vista con elementos de varias tablas
- c) Agrupar usuarios para asignar privilegio
- d) Obtener en una sentencia SELECT grupos de tuplas en lugar de tuplas individuales

109. Una relación se dice que está en tercera forma normal (3FN) de Boyce y Codd si:

- a) Está en primera forma normal y además cualquiera de sus atributos no primarios tienen una dependencia plena con cada una de las claves
- b) No contiene dependencias multievaluadas
- c) Ninguno de sus atributos no primarios tiene dependencias transitivas respecto de las claves
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

110. Al objeto de una base de datos ORACLE que tiene como función establecer una referencia a datos almacenados en otra base de datos, se denomina:

- a) Índice no único.
- b) Vista.
- c) Database link.
- d) Clustered Cable.

111. La norma ANSI/SQL se corresponde con la norma ISO:

- a) ISO 7498
- b) ISO 9735
- c) ISO 9075
- d) ISO 9945-1

112. Indique cuál de las siguientes expresiones corresponde a una sentencia correcta de consulta en SQL:

- a) SELECT Nombre, Apellido FROM PERSONAS IF Edad >25
- b) SHOW Nombre, Apellido.FROM PERSONAS FOR Edad >25
- c) SELECT Nombre, Apellido FROM PERSONAS WHERE Edad > 25
- d) DISPLAY Nombre, Apellido FROM PERSONAS WHERE Edad >25

113. En el lenguaje SQL, ¿cuál de los siguientes verbos se utiliza en sentencias DDL?

- a) CREATE
- b) SELECT
- c) COMMIT
- d) INSERT

114. Un sistema de gestión de base de datos (SGBD) es relacional si, entre otras cosas:

- a) Soporta un lenguaje de manipulación de datos basado en el cálculo referencial
- b) Soporta un lenguaje de definición de datos de tipo referencial
- c) Es capaz de establecer relaciones con otros SGBD
- d) Toda la información se representa a nivel lógico en forma de tablas

115. En un SGBD (Sistema Gestor de Base de Datos), ¿qué tipo de bloqueos puede haber?

- a) Bloqueo de lectura, de escritura, de registro y de página.
- b) Bloqueo de registro y de página pero nunca de lectura ni escritura.
- c) Bloqueo de lectura y de escritura pero nunca de registro ni de página.
- d) Bloqueo de escritura y de registro pero nunca de lectura ni de página.

116. En SQL estándar, ¿a cuál de las siguientes operaciones NO se puede asignar permisos con GRANT?

- a) SELECT.
- b) INSERT.
- c) EXECUTE.
- d) Se le puede asignar a todas las anteriores.

117. En una tabla de una base de datos relacional:

- a) La definición de un mayor número de índices siempre supone mejora en el rendimiento de las operaciones de consulta.
- b) La definición de un mayor número de índices siempre mejora el rendimiento de las operaciones de inserción.
- c) Nunca deben incluirse en los índices atributos que no forman parte de la cláusula WHERE.
- d) Si las filas de un índice contienen todas las columnas referenciadas en el SELECT, se elimina la necesidad de acceder a la tabla.

118. En una base de datos relacional, para definir la estructura orgánica de un organismo público, la mejor solución será:

- a) Definir una tabla de departamentos con una relación reflexiva 'pertenece a'.
- b) Definir dos tablas de departamentos con una relación 'pertenece a' entre ellas.
- c) Definir una tabla de departamentos con una clave tipo 'TREE' que recoja la estructura orgánica.
- d) Preguntar al usuario cuántos niveles de departamentos tiene el organismo, y definir en una tabla de departamentos tantos atributos como niveles posibles pueda haber.

119. ¿Cuál de los siguientes principios no forman parte de los doce que Codd estableció en 1985 para que una base de datos pueda considerarse relacional si se satisfacen al menos seis de ellos?

- a) Regla de la no subversión
- b) Independencia lógica de los datos
- c) Actualización de vistas
- d) Consistencia de los datos

120. ¿Cuál de las siguientes NO es una de las llamadas doce reglas de Codd?

- a) Independencia física de los datos.
- b) Independencia de distribución.
- c) Independencia de actualización.
- d) Independencia de integridad.

121. Señale, de entre los siguientes, cuál es un gestor de base de datos relacional:

- a) PostgreSQL
- b) Datawarehouse
- c) Snowflake
- d) CouchDB

122. Según Codd, una entidad que no contiene grupos repetitivos está, al menos, en:

- a) Primera Forma Normal.
- b) Segunda Forma Normal.
- c) Tercera Forma Normal.
- d) Forma Normal de Boyce-Codd.

123. ¿Qué instrucción SQL se utiliza para extraer información de la Base de Datos?

- a) GET.
- b) EXPORT.
- c) SELECT.
- d) QUERY.

124. Indique qué tipo de sentencia utilizaría en Oracle para eliminar ciertas filas de la tabla SENADORES:

- a) REMOVE FROM SENADORES WHERE...
- b) DROP FROM SENADORES WHERE...
- c) DELETE FROM SENADORES WHERE...
- d) ERASE FROM SENADORES WHERE...

125. Un dominio en un modelo relacional...

- a) Puede definirse por intensión, es decir, especificando tipo de datos y restricciones
- b) Es un conjunto nominado, infinito y homogéneo de valores atómicos
- c) Sólo puede definirse por extensión o enumeración de los posibles valores del dominio
- d) Todas las anteriores

126. La operación de JOIN:

- a) Hace únicamente el producto cartesiano.
- b) Realiza el producto cartesiano y elimina aquellas tuplas que tienen el mismo valor en los atributos comunes.
- c) Realiza el producto cartesiano y elimina aquellas tuplas que no tienen el mismo valor en los atributos comunes.
- d) Elimina los atributos que no están repetidos.

127. En la creación de una Base de Datos, ¿para qué se utiliza el comando 'ASSERT'?

- a) Para asignar un índice a una tabla de la Base de Datos.
- b) Para establecer reglas de integridad.
- c) Para asignar una vista a una o varias tablas de la Base de Datos.
- d) Para hacer copias de seguridad de la Base de Datos.

128. En el modelo relacional, se denomina Grado de una tabla relacional al número de:

- a) Tuplas que la forman.
- b) Filas que la forman.
- c) Claves alternativas que contiene.
- d) Atributos que la forman.

129. ¿Qué versión de SQL incorporó las reglas de integridad referencial?

- a) SQL-86
- b) SQL-89
- c) SQL-92
- d) SQL-1999

130. Dada la siguiente sentencia SQL: `Select nombre,count(*) From pacientes Where sexo="Hombre" Order by 2 Group by 1` ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) Es errónea porque Group by debe ponerse delante de Order by.
- b) Es errónea porque no se puede ordenar por campos calculados.
- c) Devuelve todos los nombres de hombres con el número de repeticiones de cada uno ordenado por este valor donde el número más bajo es el primero.
- d) Devuelve todos los nombres de hombres ordenados alfabéticamente, por tener preferencia el Group by sobre el Order by.