

Test Tema 75 #2

Actualizado el 13/04/2025

1. Un proveedor de SW para minería de datos es:

- a) SAS
- b) SPSS
- c) A y B son correctas
- d) A y B son incorrectas

2. ¿Cuál de las siguientes opciones representa tipos de modelos dimensionales?

- a) Modelo en estrella.
- b) Modelo Copo de nieve.
- c) Constelaciones.
- d) Todos son modelos dimensionales.

3. Un Datamart:

- a) Es una Base de Datos.
- b) Es más grande (en volumen de datos) que un Datawarehouse.
- c) Usa Sistemas de Gestión de Base de Datos multidimensionales.
- d) Todas son falsas.

4. El análisis multidimensional se fundamenta en modelar la información en dimensiones, hechos y medidas. Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta:

- a) Las dimensiones corresponden a un conjunto de elementos con características comunes que responden a una pregunta de negocio. Representan diferentes perspectivas de análisis.
- b) Los hechos identifican los valores de las medidas de negocio para una combinación concreta de dimensiones.
- c) Se entiende por granularidad de la información almacenada en una tabla de hechos, el nivel de detalle de dichos datos.
- d) Las dimensiones se organizan en jerarquías. Cada dimensión está en una única jerarquía.

5. Una de las siguientes respuestas es FALSA en relación a un Data Warehouse:

- a) No se borran datos.
- b) Hay campos que almacenan información calculada a partir de los datos iniciales, para facilitar cálculos posteriores.
- c) Permiten analizar información en función de distintos criterios.
- d) Una vez agregados los datos para proporcionar la información solicitada se eliminan los datos originales.

6. ¿Cuál de las siguientes características acerca de OLAP es correcta?

- a) La principal característica que potencia a OLAP, es que es lo más rápido a la hora de ejecutar sentencias SQL de tipo UPDATE, en contraposición con OLTP que es la mejor opción para operaciones de tipo DELETE.
- b) La principal característica que potencia a OLAP, es que es lo más rápido a la hora de ejecutar sentencias SQL de tipo SELECT, en contraposición con OLTP que es la mejor opción para operaciones de tipo INSERT, UPDATE, DELETE.
- c) La principal característica que potencia a OLAP, es que es lo más rápido a la hora de ejecutar sentencias SQL de tipo DELETE, en contraposición con OLTP que es la mejor opción para operaciones de tipo UPDATE.
- d) La principal característica que potencia a OLAP, es que es lo más rápido a la hora de ejecutar sentencias SQL de tipo DELETE, en contraposición con OLTP que es la mejor opción para operaciones de tipo SELECT, INSERT y UPDATE.

7. ¿Qué categoría de sistema OLAP está basado u orientado a la web?

- a) SOLAP.
- b) DOLAP.
- c) WOLAP.
- d) RTOLAP.

8. ¿Cómo se llaman los indicadores propios en un cuadro de mando?

- a) KPI
- b) KLI
- c) KCI
- d) KMI

9. Señale la respuesta incorrecta. El modelo multidimensional de Data-Warehouse se basa en el concepto de:

- a) Hecho, dato o concepto lógico de interés.
- b) Atributo, aspecto medible de un hecho.
- c) Dimensión, detalle o agregación vinculada con los atributos.
- d) Rango, dimensión transaccional de las operaciones .LAP (On-line analytical processing).

10. ¿Cuál de los siguientes no es un tipo de modelo de datos multidimensional?

- a) HOLAP.
- b) VOLAP.
- c) MOLAP.
- d) ROLAP.

11. Entre las características del Data Warehousing se encuentra:

- a) Estar orientado a objetos.
- b) Los datos de la empresa no son modificados.
- c) Estar destinado a ayudar a la toma de decisiones de gestión.
- d) Son ciertas las respuestas 'b' y 'c'.

12. Las especializaciones de los sistemas de Datawarehouse orientadas a departamentos o áreas de negocio concretas se denominan:

- a) Data Marts.
- b) Data Cleansing.
- c) Data Mining.
- d) Metadata.

13. ¿Cuál de los siguientes términos NO está relacionado con los cubos multidimensionales OLAP?

- a) Dimensiones
- b) Copo de nieve
- c) Hechos
- d) Satélite

14. ¿Qué plataforma permite hacer analítica Big Data e inteligencia artificial con Spark de una forma sencilla y colaborativa?

- a) Databricks Lakehouse Platform.
- b) Data Lake Lakehouse Platform.
- c) Data Mart Lakehouse Platform.
- d) Data Warehouse Lakehouse Platform.

15. Respecto a las herramientas de explotación:

- a) Query and reporting' sirve para la elaboración de informes y listados a partir de la información de los almacenes de datos y los datamart.
- b) El cuadro de mando analítico contiene información de toda la organización.
- c) OLAP no es una herramienta de explotación.
- d) A es falsa.

16. ¿Cuál es el modelo conceptual más extendido para los almacenes de datos?

- a) Relacional.
- b) Multidimensional.
- c) Espacial.
- d) Temporal.

17. Si el objetivo al plantear una consulta de data mining es obtener reglas de predicción orientadas a la toma de decisión:

- a) Es indiferente que técnica se utilice.
- b) Se debe disponer de una buena herramienta de cálculo de asociaciones.
- c) Se tiene que distinguir entre la variable que se va a predecir y las variables que se utilizarán para tal predicción.
- d) No hay en el estado actual de la tecnología data mining ningún enfoque adecuado para ese problema.

18. ¿Cuál de las siguientes herramientas generan informes dentro del área de Business Intelligence?

- a) Eclipse BIRT
- b) Palo
- c) SpagoBI
- d) Todas las anteriores son ciertas

19. Un sistema OLAP se basa en tres conceptos. ¿Cuál de los siguientes NO es un concepto básico de un sistema OLAP?

- a) Medidas.
- b) Dimensiones.
- c) Hechos.
- d) Transacciones.

20. ¿Qué concepto se asemeja más a la siguiente definición? Es un método sociotécnico para construir una arquitectura de datos descentralizada mediante el aprovechamiento de un diseño de autoservicio orientado al dominio

- a) Data Fabric.
- b) Data LakeHouse.
- c) Data Mesh.
- d) Data Mart.

21. Comparando las dos arquitecturas diferentes para los sistemas OLAP: relacional y multidimensional es cierto que:

- a) Los sistemas multidimensionales delegan la información entre tiempo de respuesta y el proceso batch al diseño del sistema.
- b) Los sistemas multidimensionales generalmente son adecuados para diez o menos dimensiones.
- c) Los sistemas multidimensionales soportan análisis OLAP contra grandes volúmenes de datos elementales.
- d) Los sistemas multidimensionales pueden crecer hasta un gran número de dimensiones.

22. ¿Cuál de los siguientes no es un operador en el análisis de los almacenes de datos multidimensionales?

- a) Duck.
- b) Drill.
- c) Roll.
- d) Slice & dice.

23. El software MongoDB:

- a) Almacena información mediante documentos.
- b) Almacena información mediante grafos.
- c) Almacena información como pares clave-valor
- d) Almacena información en tablas usando filas y columnas.

24. Una actualización de los datos del Data Warehouse consistirá básicamente en:

- a) Modificar los valores de ciertos registros (tuplas de las relaciones subyacentes).
- b) Borrar los registros de tasa de utilización baja.
- c) Inserción de nuevos datos (que eventualmente diferirán de otros ya existentes sólo en la marca temporal).
- d) Un Data Warehouse no se actualiza pues contiene sólo datos históricos.

25. Seleccione la tecnología usada en técnicas PET en el ámbito de ofuscación

- a) Datos sintéticos.
- b) Pruebas de conocimiento cero.
- c) Privacidad diferencial.
- d) Todas las anteriores son correctas.

26. ¿Qué arquitectura no es usada en construcción de espacio de datos?

- a) Data Fabric.
- b) Data Lakehouse.
- c) Data River.
- d) Data Mesh.

27. ¿Qué es ROLAP?

- a) Una base de datos multidimensional.
- b) Un sistema de procesamiento analítico online construido sobre una base de datos relacional.
- c) Una medida de rendimiento de los sistemas OLAP.
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es correcta.

28. En relación a las bases de datos NoSQL, es falso que:

- a) Generalmente están diseñadas para escalar verticalmente utilizando sistemas mainframes en lugar de clústeres distribuidos.
- b) Las siglas NoSQL significan Not Only SQL y en general cada sistema tiene su propio lenguaje de consulta en lugar de utilizar SQL
- c) Se suele decir que cumplen las propiedades BASE en contraposición de las ACID
- d) Los tipos principales de bases de datos NoSQL son: de clave valor, orientadas a columnas, orientadas a documentos y grafos.

29. ¿Qué escenario se produce cuando una organización recopila y almacena grandes cantidades de datos sin un plan o procesos efectivos de gestión y clasificación?

- a) Data Swrings.
- b) Data Swamps
- c) Data filling.
- d) Data Sparsing.

30. En el contexto de Almacén de datos (Data Warehouse) a los subconjuntos de datos para áreas específicas se le llama:

- a) Metadata.
- b) Data Marts.
- c) Data Ware.
- d) Data Store.

31. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre un DataMart es correcta?

- a) Se llama DataMart al conjunto de tablas dinámicas obtenidas de conectar por JDBC el Excel con varias bases de datos originarias de los datos.
- b) Los componentes básicos de un DataMart son las BD relacionales, sin transaccionalidad para hacer más rápido el cálculo, combinadas con bases de datos en estrella.
- c) Los datos que se almacenan en un DataMart solo pueden llegar a él mediante la consulta con lenguaje MDX a las bases de datos originales.
- d) Está basado en una BD OLAP para procesamiento analítico de muchos datos que se obtiene de la ejecución de ETL sobre las bases de datos originales.

32. Indique la respuesta correcta. En el ámbito de los sistemas Data Warehouse, en el proceso denominado ETL (extracción, transformación y carga):

- a) El proceso de extracción necesita un repositorio intermedio de datos habilitado necesariamente mediante un sistema de ficheros.
- b) El proceso de carga se encarga, entre otras tareas, de estructurar los datos y adecuar sus formatos al modelo definido en el almacén de datos.
- c) El proceso de ETL se debe diseñar de forma específica para cada data-warehouse y las fuentes de información que lo conforman.
- d) El proceso de transformación tiene en consideración, entre otros factores, el orden de la carga de los datos y las dependencias existentes entre ellos.

33. ¿Cuál es un método aceptado de desnormalización de bases de datos?

- a) Vistas materializadas.
- b) Esquemas de copo de nieve.
- c) Cubos OLAP.
- d) Todos los anteriores.

34. Indique cuál de las siguientes NO es una característica de los Almacenes de Datos («Datawarehouses»):

- a) Están orientados al análisis de información y la toma de decisiones.
- b) Para facilitar el mantenimiento deben utilizar el mismo esquema que exista para la información operativa de la empresa.
- c) La información varía en el tiempo.
- d) Son colecciones de datos.

35. ¿Qué concepto se asemeja más a la siguiente definición? Es una combinación de arquitectura de datos y soluciones de software dedicadas que centralizan, conectan, gestionan y gobiernan datos entre diferentes sistemas y aplicaciones

- a) Data Fabric.
- b) Data LakeHouse.
- c) Data Mart.
- d) Data Mesh.

36. Entre las siguientes bases de datos NoSQL, indique cuál de ellas es orientada a grafos:

- a) Cassandra
- b) Redis
- c) Neo4j
- d) MongoDB

37. Qué característica no es propia de un Data Lakehouse.

- a) Transmisión de datos.
- b) Apertura.
- c) Cierre.
- d) Desacoplamiento.

38. En relación con los entornos OLAP, indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- a) Los sistemas MOLAP son capaces de almacenar mas información que los ROLAP.
- b) Los sistemas ROLAP son multidimensionales.
- c) Los sistemas ROLAP son capaces de almacenar más información que los MOLAP.
- d) Los sistemas MOLAP son relacionales.

39. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre data-warehouse es verdadera?

- a) Los datos se agregan en conjuntos.
- b) La actualización de los datos se hace principalmente en tiempo real.
- c) Están orientados a procesos.
- d) Únicamente se puede realizar data-mining sobre un sistema data-warehouse.

40. ¿Qué principio recoge la Unión Europea respecto a los espacios de datos? Seleccione la opción correcta.

- a) Soberanía de los datos.
- b) Independencia de los datos.
- c) Parcialidad de los datos
- d) Agilidad en los datos.

41. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre OLAP es falsa?

- a) Pueden presentar vistas de un número reducido de dimensiones elegido por el usuario.
- b) Son capaces de analizar tendencias a lo largo de periodos de tiempo.
- c) Permiten ahondar en la jerarquía de los datos para acceder a los de más bajo nivel.
- d) No pueden existir bases de datos OLAP relacionales.

42. ¿Cuál es una de las diferencias entre ROLAP y MOLAP?

- a) El grado de interactividad.
- b) El preprocesado de los datos desde las bases de datos relacionales a la base de datos multidimensional.
- c) El soporte de sistemas para la toma de decisiones.
- d) La presentación de vistas de los datos sobre un número de dimensiones.

43. ¿Qué estructura comúnmente adopta un Data Lake?

- a) Schema on read.
- b) Schema on write.
- c) Schema on secure.
- d) Schema on update.

44. De acuerdo a las operaciones que se requieran desarrollar, los Data Marts pueden adoptar diversas arquitecturas, señale la característica correspondiente a la arquitectura Top-Down:

- a) Se definen previamente los Data Marts (DM) y luego se integran en un Data Warehouse (DW) centralizado. Los DM se cargan a través de procesos ETL.
- b) Se define previamente un DW y un DM principal que se cargan a través de procesos ETL. El DW alimentará a otros DW, y el DM principal alimentará a otros DM.
- c) Se define una base de datos (BD) principal que se carga mediante procesos ETL desde todas las BD corporativas, esta BD alimenta en exclusiva a todos los DM y DW existentes.
- d) Primero se define el DW, el cual es cargado a través de procesos ETL y luego este alimenta a los diferentes DM. Cada DM recibirá los datos que correspondan al tema/departamento que traten.

45. Las actividades clave del data warehousing son:

- a) Recepción, almacenamiento, proceso y presentación.
- b) Extracción de datos, almacenamiento de datos, OLAP, minería de datos y acceso a los datos.
- c) Carga de datos de prueba, entrenamiento, inferencia del conocimiento, carga de datos reales y cálculo de decisiones.
- d) Gestión de los medios físicos de almacenamiento, localización transparente de los datos y salvaguarda y restauración automáticas.

46. ¿Cuál de las siguientes características no corresponde a la tecnología de procedimiento analítico en línea (OLAP)?

- a) Proporciona respuestas rápidas a consultas analíticas complejas e iterativas.
- b) Utiliza modelos de datos multidimensionales.
- c) Proporciona la velocidad y flexibilidad necesarias en tiempo real.
- d) Está basado en modelos de datos jerárquicos.

47. En un sistema de Data Warehouse la operación que permite ver datos con mayor nivel de agregación, disminuyendo el nivel de detalle se conoce como:

- a) Roll-up
- b) Slice-and-dice
- c) Drill-down
- d) Drill-up

48. Seleccione cuál de los siguientes tipos de bases de datos NO es NoSQL

- a) Base de datos clave-valor
- b) Base de datos en grafo
- c) Base de datos multidimensional
- d) -

49. ¿Cuál de las siguientes características NO es propia de un data warehouse, según la definición de Inmon?

- a) Orientado a un tema
- b) Integrado
- c) Invariante en el tiempo
- d) No volátil

50. Para llegar a un esquema ROLAP en copo de nieve (snowflake) a partir de uno en estrella, se realizará un proceso de:

- a) creación de nuevas jerarquías.
- b) partición de la tabla de hechos.
- c) agregación (rollup) de miembros en una o más dimensiones.
- d) normalización de las tablas de dimensiones.

51. El subconjunto de datos de un Almacén de Datos se denomina:

- a) Data Warehouse.
- b) OLAP.
- c) Data Mart.
- d) Data Mining.

52. Los sistemas de almacenes de bases de datos pueden implementarse utilizando diferentes tipos de esquemas físicos: ROLAP, MOLAP, HOLAP, etc. ¿cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) En ROLAP, físicamente el almacén de datos se construye sobre estructuras basadas en matrices multidimensionales.
- b) Ejemplos de sistemas MOLAP son: Informix Metacube u Oracle Discover.
- c) Ejemplos de sistema ROLAP son: Oracle Express o el Hyperion Enterprise.
- d) En MOLAP, físicamente el almacén de datos se construye sobre estructuras basadas en matrices multidimensionales, produciéndose correspondencia entre el nivel lógico y el nivel físico, lo que en general aporta especialización que se traduce generalmente en mayor eficiencia.