

Tema 2:

1. Describe las funciones del administrador de la base de datos.

Se encargan de instalar, gestionar y configurar las bases de datos, dar soporte a los diferentes equipos y garantizar diferentes aspectos necesarios en las bases de datos entre otros.

2. ¿Qué tipos de diseñadores se pueden distinguir en un sistema de bases de datos y cuáles son sus responsabilidades?

Diseñadores físicos: determinan que tipos de datos han de estar en la base de datos y conseguir plasmar el punto de vista.

Diseñadores lógicos: transforman las estructuras lógicas en estructuras físicas.

3. ¿qué diferencia existe entre las funciones de manipulación y descripción?

La manipulación modifica los datos y la descripción añade información.

4. ¿qué tipo de usuarios que interaccionan con una BD?

-Usuarios finales entre los que se encuentran los habituales y los esporádicos.

-Usuarios informáticos, en el que se encuentran los diseñadores tanto lógicos como físicos, los administradores y los analistas.

5. Indica que es un lenguaje huésped, un lenguaje anfitrión y un lenguaje autocontenido.

Huésped: se ocupa de la manipulación física de los datos, se llama huésped porque suele estar alojado en algún otro lenguaje de programación de propósito general.

Anfitrión: se ocupa de la manipulación física de los datos. El lenguaje anfitrión es independiente, es el lenguaje principal a partir del cual se desarrolla la actividad necesaria con la base de datos.

Autocontenido: suelen incluir no solo los medios de manipulación, sino también facilidades para describir los datos que se desea recuperar o actualizar.

6. ¿Cuáles deben ser las características más importantes de un lenguaje orientado a usuarios finales? ¿Y a programadores?

Permitir una vista más centralizada y clara de los datos para que sean accedidos de la mejor manera posible. Se encargan de gestionar adecuadamente los datos, evitando a los usuarios o programadores tener que entender donde se encuentran los datos.

Los usuarios requieren de los medios básicos para comunicarse con la base SGBD para poder encontrar con facilidad los datos.

7. Expón las diferencias entre un lenguaje navegacional y uno de especificación.

El lenguaje navegacional recupera o actualiza los datos registro a registro y es el programador quien indica el camino que se ha de recorrer, a través de la estructura definida, hasta llegar al registro

buscado. Mientras que el lenguaje de especificación da lugar a la recuperación de actualizando el conjunto de registros que cumpla el criterio de selección especificado.

8. ¿Para qué sirve el área de comunicaciones en un programa que accede a una base de datos?

Sirve para indicar si la operación fue exitosa o no.

9. Di si son ciertas y por qué las siguientes sentencias:

- a. Los lenguajes huésped son más propios de los usuarios finales que los autocontenidos. **falso**
- b. Un lenguaje anfitrión ha de estar siempre embebido en un lenguaje de programación. **falso**
- c. El LDD puede ser tanto de tipo huésped como autocontenido. **falso**
- d. El LMD puede ser tanto de tipo huésped como autocontenido. **verdadero**
- e. Tanto el acceso a un fichero como a una base de datos se apoya en los métodos de acceso del sistema operativo. **Verdadero**

10. ¿Qué debe permitir especificar el lenguaje de definición de la estructura conceptual (lógica global)?

11. ¿Qué elementos se almacenan en el Diccionario de Datos?

En un diccionario de datos se encuentra la lista de todos los elementos que forman parte del flujo de datos en todo el sistema

12. ¿Qué ventajas y/o que inconvenientes puede tener separar la descripción lógica y física de los datos?

La independencia en la descripción y la independencia en la manipulación.

13. Los términos “Abstracción de la información”, “Independencia”, “Redundancia Mínima”, “Consistencia”, “Seguridad”, “Integridad”, “Respaldo y Recuperación”, “Control de la Concurrencia” y “Tiempo de Respuesta” ¿Qué relación existe entre ellos?

Son los términos que debe tener un SGBD.

14. La modificación de los datos de un registro de la base de datos ¿qué función de la base de datos lo realiza y que tipo de lenguaje tiene asociado?

Función de manipulación, y el lenguaje es autocontenido o huésped.

15. ¿Por qué un lenguaje de definición de datos es normalmente autocontenido?

Para que no dependa de otro programa para que sea controlado.

16. Compara la forma en que los programas de aplicación acceden a los datos en un sistema de ficheros y en una base de datos.

Los ficheros acceden mediante el sistema operativo y la base de datos a través del SGBD.

17. ¿En qué nivel del SGBD trabajarías si fueras un usuario sin apenas conocimientos de informática?

Trabajaría en el nivel externo de la base de datos.

18. ¿Qué busca la independencia físico/lógica?

La separación el almacenamiento físico los datos , y poder cambiar las aplicaciones sin tener que influenciar en el otro elemento.

19. Define con tus propias palabras modelo de datos.

Un modelo de datos lo que nos permite es describir las estructuras de datos de la base.

20. Di que entiendes por esquema.

La representación de un modelo de datos.

21. Distingue entre esquema y ocurrencia del esquema. Pon un ejemplo.

Un esquema es la descripción de la estructura de la bd. La ocurrencia son los datos almacenados en el esquema en un determinado momento y que varían.

22. ¿Qué diferencia existe entre el modelo jerárquico y el modelo en red o Codasyl?

El modelo jerárquico es una estructura lineal y el modelo de red se basa en una estructura no lineal.

23. ¿Quién desarrollo y en que año el modelo relacional? GESTIÓN DE BASES DE DATOS

lo desarrollo Edgar Frank “Ted” Codd en 1970.

24. Una empresa te pide consejo para implantar una base de datos de direcciones y teléfonos de posibles clientes, con la idea de realizar campañas de publicidad. La empresa en cuestión tiene la central en Madrid, así como delegaciones en Sevilla (para la zona centro-sur), Valencia (para la zona este), Santander (para todo el norte de España) y Santa Cruz de Tenerife (para las Islas Canarias). Cada delegación trabajará con la información de su zona. Los datos de los posibles clientes se actualizan anualmente. Aconseja a la empresa sobre la mejor distribución posible para la base de datos, basándote en un razonamiento.

Base de datos distribuida o una base de datos replicada.

25. ¿En qué consiste la arquitectura cliente/servidor? ¿Qué beneficios ofrece respecto a la forma tradicional de compartir aplicaciones, en la que todo el software estaba en el servidor?

Es un modelo de diseño de software en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Porque se reparten los recursos, mejora la seguridad.

26. ¿Qué diferencia existe entre una base de datos sólo distribuida y una base de datos replicada?

27. Una empresa tiene dos tiendas en dos ciudades muy próximas entre sí. ¿Cómo distribuirías su base de datos? ¿Qué harías, por ejemplo, con el fichero de productos? ¿Y con el de clientes?

Información distribuida.

28. ¿Qué ventajas e inconvenientes tienen los SGBD Distribuidos?

Pueden dar un mejor servicio a los clientes y una desventaja es que tienen que actualizar los datos en cada uno de los servidores.

29. Los conceptos de Herencia y Polimorfismo ¿a qué modelo de datos pertenecen?

Pertenece al modelo de datos orientados

30. Indica y describe brevemente los componentes que componen la estructura de un SGBD.

- la arquitectura del sistema, ayuda a aumentar la independencia
- el grado de independencia, se indica cuales son las características que pueden alterarse en cada uno de los niveles sin que influyan en otros.
- fase o etapa que se efectúa la correspondencia o transformación entre los distintos niveles y la vinculación entre niveles.