

A thick dark brown vertical bar runs down the left side of the page. To its right, several thin, curved lines in dark brown and light gray sweep upwards and to the right, creating an abstract, organic shape.

29-9-2023

UD 1 Actividad 2

Base de Datos

Francisco David Martin Reguero
NUEVO DESGLOSE IES CAMPANILLAS

Responde a las siguientes cuestiones.

1. Define Base de Datos. Además de la definición del tema, busca otras dos definiciones en internet.

Es un grupo de datos que pertenece a un mismo contexto y se almacenan sistemáticamente para su posterior uso

Según Oracle: "Una base de datos es un conjunto de datos organizados y relacionados entre sí, que son gestionados y accedidos por un sistema de gestión de bases de datos (SGBD)".

Según Microsoft: "Una base de datos es una colección organizada de datos estructurados y relacionados".

2. Define Sistema Gestor de Base de Datos. Además de la definición del tema, busca otras dos definiciones en internet.

Son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.

Según Oracle: "Un SGBD es un conjunto de programas que permiten el almacenamiento, modificación y extracción de información de una base de datos".

Según Techopedia: "Un SGBD es un software que proporciona una interfaz entre la base de datos y los usuarios o aplicaciones que acceden a ella".

3. ¿Cuáles son los componentes de un Sistema de Base de Datos?

Los componentes son: datos, metabase, el logical, el administrador y los usuarios

4. ¿De qué se encarga el Administrador de la bases de datos (ABD)?

Es quien proporciona el apoyo técnico para poner en práctica las decisiones.

5. Las funciones del ABD se pueden resumir en dos grupos. ¿Cuáles son? Enumera algunas de las funciones de cada grupo.

- **Funciones de diseño:** incluida la creación de un esquema de base de datos, la definición de relaciones de datos y la optimización de la estructura de la base de datos.
- **Funciones de administración:** incluida la gestión del acceso y los permisos de los usuarios, la realización de copias de seguridad y restauraciones y la supervisión del rendimiento y la seguridad de la base de datos.

6. Enumera las características del diseño de base de datos.

Las características del diseño de base de datos son: control de redundancias, independencia y técnicas para la seguridad de datos

7. ¿Qué se entiende por redundancia controlada?

El propósito de la base de datos es eliminar redundancia, pero muchas veces los objetos permiten cierto grado de redundancia, Por ejemplo, para reducir el tiempo de acceso. Estamos hablando de redundancia controlada

8. ¿Qué quiere decir que una base de datos sea íntegra?

Cuando se evita que haya errores en la información almacenada en la base de datos o en los resultados de los procesos sobre ella

9. ¿Quién es la persona encargada de poner en práctica las técnicas para la seguridad de los datos?

El ABD es el encargado de asegurar que se lleven a cabo las técnicas de seguridad para la base de datos

10. ¿Cuáles son las técnicas a las que se refiere la pregunta anterior?

Se refiere a las técnicas preventiva y a las técnicas curativas

11. Para qué sirve la Arquitectura ANSI/SPARC.

Sirve para crear un marco de desempeño para describir conceptos generales y explicar la estructura de sistemas específicos

12. Describe brevemente los tres niveles de la Arquitectura ANSI/SPARC.

El nivel interno: Es la capa más cercana al almacenamiento físico y es el que se ocupa del método de almacenamiento físico de datos.

El nivel conceptual: Es la representación de los datos que intervienen en el problema

El nivel externo: es el más cercano a los usuarios, es decir, es el que se ocupa de la forma en la que los usuarios individuales perciben los datos

13. Para qué sirven los esquemas. ¿Cuántos esquemas hay en cada nivel?

Sirve para definir la estructura de los datos en cada nivel. Hay 1 esquema en el nivel interno, en el nivel conceptual hay 1 esquema y en el nivel externo puede tener varios esquemas externos

14. Describe los pasos en el Diseño de una Base de Datos.

Primero hay que hacer un diseño conceptual para obtener un modelo conceptual, luego hay un diseño lógico y su objetivo es transformar el diseño conceptual en un modelo lógico y por último se hace un diseño físico para conseguir un modelo físico de la base de datos

15. Describe las principales funciones de un SGBD.

Descripción: Permite al ABD especificar los elementos de la BD

Manipulación: Permite a los usuarios de la Base de Datos añadir, buscar, suprimir y modificar los datos de esta.

Utilización: Reúne todos los interfaces necesarios a los diferentes usuarios para conectarse con la Base de Datos.

16. Clasifica los SGBD según la base de datos que gestionan.

Se pueden clasificar entre SGBD ofimáticas y SGBD Corporativas

17. Clasifica los SGBD según la capacidad y potencia del propio gestor.

Se pueden clasificar en: SGBD Jerárquico, SGBD en red, SGBD relacional

18. Busca información sobre los mejores SGBD del mercado en la actualidad.

MySQL, Oracle, MariaDB

19. Define Base de Datos Distribuida.

Es una base de datos construida sobre una red y que pertenecen lógicamente, a un solo sistema distribuido.

20. Busca y describe algún ejemplo real de base de datos distribuida.

Por ejemplo, los bancos a la hora de realizar transacciones entre sucursales ya que tienen que disponer de los datos entre una sucursal y otra

21. Enumera las formas de distribuir los datos en una BDD.

Centralizada, Replicadas, particionadas, e híbrida

22. Explica en qué consiste la fragmentación.

Es una técnica de optimización que distribuye las tablas entre otros servidores de bases de datos