

Test 6: unidad 1.

1. DDL: Lenguaje de Definición de Datos (*Data Definition Language*).

Se utiliza para definir y modificar la estructura de los objetos de la base de datos, como: Tablas, Vistas, índice, Esquemas, Restricciones (claves primarias, foráneas, etc.).

| Comando | Función |
|----------|---|
| CREATE | Crea un nuevo objeto (tabla, vista, etc.) |
| ALTER | Modifica un objeto existente |
| DROP | Elimina un objeto |
| TRUNCATE | Borra todos los registros de una tabla sin eliminar su estructura |

2. DML: Lenguaje de Manipulación de Datos (*Data Manipulation Language*).

Se utiliza para gestionar los datos contenidos dentro de las tablas de una base de datos.

| Comando | Función principal |
|----------|--|
| INSERT | Agrega nuevos registros a una tabla |
| UPDATE | Modifica registros existentes |
| DELETE | Elimina registros existentes |
| SELECT * | Recupera datos (a veces se clasifica como DQL) |

3. DQL: Lenguaje de Consulta de Datos (*Data Query Language*).

Se utiliza exclusivamente para consultar o recuperar información de una base de datos, sin modificarla.

| Comando | Función |
|---------|------------------------------------|
| SELECT | Recupera datos de una o más tablas |

4. DCL: Lenguaje de Control de Datos (*Data Control Language*).

Se utiliza para gestionar los permisos y el control de acceso a los objetos de la base de datos (como tablas, vistas, procedimientos, etc.). Es decir, permite decidir quién puede hacer qué dentro del sistema.

| Comando | Función |
|---------|--|
| GRANT | Otorga permisos a un usuario o rol |
| REVOKE | Revoca (quita) permisos previamente concedidos |

5. TCL: Lenguaje de Control de Transacciones (*Transaction Control Language*).

Se utiliza para gestionar el control de las transacciones en una base de datos, garantizando que los cambios realizados por instrucciones DML (como INSERT, UPDATE, DELETE) se confirmen o se deshagan correctamente.

Una transacción debe ejecutarse completamente o no ejecutarse en absoluto.

Permite mantener las propiedades ACID de las transacciones:

- Atomicidad
- Consistencia
- Aislamiento
- Durabilidad

| Comando | Función |
|---------------------------|---|
| BEGIN o START TRANSACTION | Inicia una nueva transacción |
| COMMIT | Confirma (guarda) todos los cambios realizados |
| ROLLBACK | Revierte (deshace) todos los cambios desde el último BEGIN |
| SAVEPOINT | Crea un punto intermedio para poder hacer un ROLLBACK parcial |
| RELEASE SAVEPOINT | Elimina un punto de guardado |
| ROLLBACK TO SAVEPOINT | Revierte hasta un punto específico sin cancelar toda la transacción |

Comparativa de todos los Lenguajes SQL

Tipos de Lenguajes SQL y sus diferencias:

| Lenguaje | Significado | Propósito principal | Comandos comunes |
|----------|---|--|--|
| DDL | Data Definition Language (Lenguaje de Definición de Datos) | Definir o modificar la estructura de la base de datos | CREATE , ALTER , DROP , TRUNCATE |
| DML | Data Manipulation Language (Lenguaje de Manipulación de Datos) | Insertar, modificar o borrar datos | INSERT , UPDATE , DELETE |
| DQL | Data Query Language (Lenguaje de Consulta de Datos) | Consultar o recuperar datos | SELECT |
| DCL | Data Control Language (Lenguaje de Control de Datos) | Gestionar permisos y seguridad | GRANT , REVOKE |
| TCL | Transaction Control Language (Lenguaje de Control de Transacciones) | Gestionar transacciones para garantizar propiedades ACID | COMMIT , ROLLBACK , SAVEPOINT , BEGIN |

| | | |
|---|---|----|
| 1 | ¿Qué significa SGBD? <input type="radio"/> A Sistema General de Base de Datos <input type="radio"/> B Sistema Gestor de Base de Datos <input type="radio"/> C Sistema de Gestión de Bases de Datos <input type="radio"/> D Sistema General de Gestión de Datos | C |
| 2 | ¿Qué lenguaje se utiliza para definir la estructura de la base de datos? <input type="radio"/> A DML <input type="radio"/> B DQL <input type="radio"/> C DDL <input type="radio"/> D DCL | C: |
| 3 | ¿Cuál es la finalidad del DML? <input type="radio"/> A Gestionar permisos de usuario <input type="radio"/> B Manipular datos <input type="radio"/> C Consultar datos <input type="radio"/> D Definir la estructura de datos | B |
| 4 | ¿Qué comando se utiliza para crear una nueva tabla? <input type="radio"/> A INSERT <input type="radio"/> B CREATE <input type="radio"/> C UPDATE <input type="radio"/> D DELETE | B |
| 5 | ¿Qué función cumple el Lenguaje de Control de Transacciones (TCL)? <input type="radio"/> A Consultar datos <input type="radio"/> B Definir la estructura de datos <input checked="" type="radio"/> C Gestionar transacciones <input type="radio"/> D Manipular datos | C |
| 6 | ¿Qué significa DCL? <input type="radio"/> A Lenguaje de Control de Datos <input type="radio"/> B Lenguaje de Compilación de Datos <input type="radio"/> C Lenguaje de Coordinación de Datos <input type="radio"/> D Lenguaje de Construcción de Datos | A |

| | | |
|----|---|---|
| 7 | ¿Qué componente gestiona la organización del almacenamiento de datos en el disco? <input type="radio"/> A Gestor de Transacciones <input type="radio"/> B Gestor de Almacenamiento <input type="radio"/> C Motor de Base de Datos <input type="radio"/> D Interfaz de Usuario | B |
| 8 | ¿Qué significa ACID en el contexto de la gestión de transacciones? <input type="radio"/> A Atomicidad, Consistencia, Aislamiento, Durabilidad <input type="radio"/> B Acción, Control, Aislamiento, Durabilidad <input type="radio"/> C Atomicidad, Compatibilidad, Aislamiento, Durabilidad <input type="radio"/> D Atomicidad, Consistencia, Integridad, Durabilidad | A |
| 9 | ¿Qué componente interpreta y ejecuta las consultas del usuario? <input type="radio"/> A Motor de Evaluación de Consultas <input type="radio"/> B Gestor de Seguridad <input type="radio"/> C Procesador de Consultas <input type="radio"/> D Interfaz de Usuario | C |
| 10 | ¿Cuál es el propósito principal del Diccionario de Datos? <input type="radio"/> A Almacenar datos del usuario <input type="radio"/> B Proporcionar metadatos sobre la estructura de la base de datos <input type="radio"/> C Gestionar la seguridad de los datos <input type="radio"/> D Optimizar la recuperación de datos | B |
| 11 | ¿Cuál es una de las funciones de un SGBD? <input type="radio"/> A Definición de datos <input type="radio"/> B Creación de gráficos <input type="radio"/> C Programación de aplicaciones <input type="radio"/> D Diseño de interfaces | A |
| 12 | ¿Qué componente proporciona la interfaz entre los datos de bajo nivel y los programas de aplicación? <input type="radio"/> A Gestor de almacenamiento <input type="radio"/> B Procesador de Consultas <input type="radio"/> C Gestor de Seguridad <input type="radio"/> D Gestor de Transacciones | a |

| | | |
|----|--|--|
| 13 | <p>¿Qué lenguaje se utiliza para gestionar permisos y control de acceso a la base de datos?</p> <p>(A) DML (B) DCL (C) DQL (D) SDL</p> | B |
| 14 | <p>¿Cuál es la función del Gestor de Transacciones?</p> <p>(A) Asegurar que las transacciones se realicen de manera segura (B) Crear tablas en la base de datos (C) Eliminar registros de la base de datos (D) Optimizar consultas</p> | A. cumpliendo con las propiedades ACID |
| 15 | <p>¿Qué comando se utiliza para agregar nuevos registros a una tabla? Comandos de DML</p> <p>(A) UPDATE (B) INSERT (C) DELETE (D) SELECT</p> | B |
| 16 | <p>¿Cuál es el propósito principal del Lenguaje de Definición de Datos (DDL) en un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD)?</p> <p>(A) Manipular datos existentes (B) Definir la estructura de la base de datos (C) Consultar datos eficientemente (D) Controlar el acceso y los permisos</p> | B |
| 17 | <p>¿Qué componente de un SGBD es responsable de garantizar que las transacciones de la base de datos cumplan con las propiedades ACID?</p> <p>(A) Procesador de consultas (B) Gestor de transacciones (C) Gestor de almacenamiento (D) Interfaz de usuario</p> | B |
| 18 | <p>En un SGBD, ¿a qué se refiere el término «metadatos»?</p> <p>(A) Los datos almacenados en tablas (B) Datos sobre estructuras de datos y restricciones (C) Permisos de usuario y niveles de acceso (D) Índices creados para una recuperación de datos más rápida</p> | B |

| | | |
|----|---|---|
| 19 | <p>¿Qué lenguaje permite a un usuario gestionar los permisos de la base de datos dentro de un SGBD?</p> <p>A Lenguaje de Consulta de Datos (DQL)</p> <p>B Lenguaje de Control de Datos (DCL)</p> <p>C Lenguaje de Definición de Datos (DDL)</p> <p>D Lenguaje de Manipulación de Datos (DML)</p> | B |
| 20 | <p>¿Cuál es la importancia del componente de optimización dentro del procesador DML? (lenguaje manipulación de datos)</p> <p>A Modifica el esquema de la base de datos.</p> <p>B Compila comandos DDL.</p> <p>C Determina estrategias de ejecución eficientes para comandos de manipulación de datos.</p> <p>D Gestiona los niveles de acceso de los usuarios.</p> | C |
| 21 | <p>¿Cómo garantiza un Sistema de Gestión de Bases de Datos (SGBD) la integridad de los datos durante transacciones concurrentes?</p> <p>A Bloqueando todas las entradas de datos.</p> <p>B Utilizando un gestor de transacciones para el control de concurrencia.</p> <p>C Revirtiendo los cambios automáticamente.</p> <p>D Notificando a los usuarios sobre conflictos.</p> | B |
| 22 | <p>¿Qué función cumple el diccionario de datos en un sistema de bases de datos?</p> <p>A Almacenar entradas de datos reales</p> <p>B Gestionar el plan de ejecución de consultas</p> <p>C Proporcionar una vista detallada de las estructuras de datos y sus atributos</p> <p>D Manipular los permisos de usuario</p> <p>Es una base de datos interna del SGBD que almacena metadatos, es decir, información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas, columnas y tipos de datos • Restricciones (claves primarias, foráneas, etc.) • Vistas, índices y procedimientos • Usuarios y permisos • Relacionamientos entre objetos | C |
| 23 | <p>En el contexto de un SGBD, ¿a qué se refiere el término "atomicidad"?</p> <p>A La integridad del almacenamiento de datos</p> <p>B La capacidad de recuperar datos tras un fallo</p> <p>C La propiedad indivisible de las transacciones</p> <p>D La robustez de los permisos de usuario</p> | C |

| | | |
|----|--|--|
| 24 | <p>¿Qué comando usarías para añadir un nuevo atributo a una tabla existente en un SGBD?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> A CREATE TABLE <input checked="" type="radio"/> B ALTER TABLE <input type="radio"/> C INSERT INTO <input type="radio"/> D UPDATE | B Se utiliza para modificar la estructura de una tabla ya existente |
| 25 | <p>¿Qué tipo de lenguaje de datos se utiliza principalmente para recuperar información de una base de datos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> A DML <input type="radio"/> B DDL <input type="radio"/> C DQL <input checked="" type="radio"/> D DCL | C |