

Tarea 7.

Escribe brevemente cuáles son las 12 reglas de Codd en bases de datos y en qué consisten.

Las 12 reglas de Codd se refieren a un conjunto de principios propuestos por Edgar F. Codd, un pionero en el campo de las bases de datos, en su trabajo seminal sobre bases de datos relacionales. Estas reglas se diseñaron para definir y evaluar la integridad y el funcionamiento de un sistema de gestión de bases de datos relacionales.

1. **Información Accesible:** Toda la información en la base de datos debe ser accesible lógicamente a través de un lenguaje de consulta.
2. **Soporte para Vistas:** El sistema debe admitir vistas, que son tablas virtuales basadas en datos reales.
3. **Estructuras de Datos Lógicas:** Los datos deben estar organizados en estructuras lógicas (tablas) en lugar de estructuras físicas.
4. **Integridad de los Datos:** El sistema debe garantizar la integridad de los datos, lo que significa que los datos deben cumplir con restricciones y reglas definidas.
5. **Manipulación de Datos Completa:** El sistema debe permitir la manipulación de datos en todas las formas posibles, incluyendo la inserción, actualización y eliminación de datos.
6. **Independencia de Datos Lógicos y Físicos:** Los usuarios deben poder modificar la estructura lógica de la base de datos sin afectar la forma en que se almacenan físicamente los datos.
7. **Recuperación Garantizada:** El sistema debe garantizar la recuperación de la base de datos a un estado consistente después de un fallo.
8. **Lenguaje de Consulta Uniforme:** Debe existir un lenguaje de consulta único que permita a los usuarios interactuar con la base de datos.
9. **Vistas Actualizables:** Las vistas deben ser actualizables, lo que significa que los cambios realizados en una vista deben reflejarse en la base de datos subyacente.
10. **Independencia de la Distribución:** La distribución física de los datos no debe ser visible para los usuarios.
11. **Regla de la Actualización por Filas:** Todas las operaciones de actualización deben realizarse en filas individuales.
12. **Regla de Acceso a Datos por Valor:** El acceso a los datos se debe realizar utilizando valores únicos, como claves, en lugar de punteros físicos.