

TAREA 8. Reglas de Codd.

Villeda Tlecuitl José Eduardo

26 agosto 2024

1. Regla de la información

Todos los datos se organizan en tablas lógicas (como hojas de cálculo), donde cada fila representa un registro y cada columna representa un tipo de información.

Lo que entendi: Toda la información de la base de datos se debe almacenar en una tabla. Esta es como hojas de cálculo con filas y columnas.

2. Regla del acceso garantizado.

Para encontrar cualquier dato, solo necesitas saber el nombre de la tabla, la clave principal (Primary Key) y el nombre de la columna donde está almacenado el dato que buscas.

Lo que entendi: Cada dato debe ser accesible sin importar dónde esté en la base de datos. Esto significa que puedes encontrar cualquier valor simplemente conociendo el nombre de la tabla, el nombre de la columna y, si es único, la clave primaria de la fila.

3. Regla del tratamiento sistemático de valores nulos.

El sistema debe permitir la representación de valores nulos para datos faltantes o inaplicables, y estos deben ser tratados de manera sistemática sin generar inconsistencias.

Lo que entendi: El sistema debe poder manejar los valores nulos de manera clara y coherente sin causar problemas ni errores extraños en las consultas o cálculos.

4. Catálogo dinámico en línea basado en el modelo relacional.

La descripción de base de datos se representa a nivel lógico de la misma manera que los datos normales, de modo que los usuarios autorizados puedan aplicar el mismo lenguaje relacional a su consulta, igual que lo aplican a los datos normales.

Lo que entendi: La base de datos debe tener un libro de referencia o catálogo donde se almacenen todos los datos sobre cómo está estructurada la base de datos.

5. Regla comprensiva del sub-lenguaje de los datos completos.

El lenguaje que utilizas para trabajar con las bases de datos debe permitirte hacer cualquier cosa que necesites, como agregar nuevos datos, cambiar los existentes o hacer consultas complejas.

Lo que entendi: El sistema debe proporcionar un lenguaje de consulta completo que permita realizar todas las operaciones necesarias.

6. Regla de actualización de vistas.

Si puedes ver los datos de una manera especial (como una vista), deberías poder actualizarlos también, y el sistema se encargará de aplicar esos cambios correctamente.

Lo que entendi: Las vistas deben poder ser actualizables.

7. Alto nivel de inserción, actualización y cancelación.

El sistema debe permitir realizar inserciones, actualizaciones y eliminaciones en conjuntos de datos (filas de tablas) a través de una sola operación, no solo una fila a la vez.

Lo que entendi: El sistema debe permitir que las operaciones se realicen en conjuntos de filas a la vez, no solo una fila a la vez.

8. Independencia física de los datos.

La forma en que se almacenan los datos no debería importarte al interactuar con ellos. Pueden estar guardados de diferentes maneras, pero eso no afecta como los usas.

Por ejemplo, reorganizaciones del almacenamiento o cambios en la estructura interna del sistema no deben requerir modificaciones en las aplicaciones.

Lo que entendi: El sistema debe poder reorganizar cómo se almacenan los datos físicamente sin que las aplicaciones o usuarios se vean afectados.

9. Independencia lógica de los datos

Las aplicaciones no deben verse afectadas por cambios en la estructura lógica de la base de datos, como la adición o eliminación de tablas o columnas, siempre que las operaciones requeridas sigan siendo lógicas.

Lo que entendi: Los cambios en la estructura lógica de la base de datos no deberían afectar a las aplicaciones existentes.

10. Independencia de la integridad

La regla que garantiza que los datos sean correctos y completos deben estar separadas de las aplicaciones que lo utilizan.

Lo que entendi: Las reglas que definen la integridad de los datos deben estar definidas en el sistema de la base de datos, no en las aplicaciones.

11. Independencia de la distribución

Las aplicaciones no deben verse afectadas por el hecho de que los datos estén distribuidos en varias ubicaciones. Lo que entendi: deben estar definidas en el sistema de la base de datos, no en las aplicaciones.

Lo que entendi: Un sistema distribuido debe comportarse como si los datos estuvieran en un solo lugar, aunque estén almacenados en diferentes ubicaciones físicas.

12. Regla de la no subversión

Aunque puedas acceder a la base de datos de formas más avanzadas, no deberías poder evitar las reglas y restricciones que has establecido para garantizar la integridad de los datos.

Lo que entendi: Si el sistema permite el uso de un lenguaje de bajo nivel estas funcionalidades no deben poder saltarse las reglas del modelo relacional.

References

- N. R. G. ASENJO. “Las 12 Reglas de CODD del modelo relacional”. LinkedIn: inicio de sesión o registro. Accedido el 27 de agosto de 2024. [En línea]. Disponible:<https://es.linkedin.com/pulse/las-12-reglas-de-codd-del-modelo-relacional-garrido-assenjo-svuie>
- “12 reglas de Codd para bases de datos Relacionadas.” Medievals Trucos. Accedido el 27 de agosto de 2024. [En línea]. Disponible: <https://medievalstrucos.com/2013/07/18/12-reglas-de-codd-para-b>