

12 Reglas de Codd

El Dr. Edgar F. Codd, después de su consistente investigación sobre el modelo relacional de los sistemas de bases de datos, ideó doce reglas utilizando capacidades relacionales.

1. Regla de Información

Los datos almacenados en una base de datos, ya sean datos de usuario o metadatos, deben ser un valor de alguna celda de la tabla. Todo en una base de datos deben almacenarse en forma de tabla.

2. Regla de Acceso Garantizado

Se garantiza que cada elemento de datos (valor) sea accesible lógicamente con una combinación de nombre de tabla, clave principal (valor de fila) y nombre de atributo (valor de columna). No se puede utilizar otros medios, como los punteros, para acceder a los datos.

3. Tratamiento Sistemático de Valores NULL

En la base de datos deben recibir un tratamiento sistemático y uniforme. NULL se puede interpretar como: faltan datos, no se conocen datos o no son aplicables.

4. Catálogo en Línea Activo

La descripción de la estructura de toda la base de datos debe almacenarse en un catálogo en línea, conocido como data dictionary, al que pueden acceder los usuarios autorizados.

5. Regla de Sub-Idioma de datos completos.

Solo se puede acceder a una base de datos utilizando un lenguaje que tenga una sintaxis lineal que admita la definición de datos, la manipulación de datos y las operaciones de gestión de transacciones.

6. Ver Regla de Actualización

Todas las vistas de una base de datos, que en teoría se pueden actualizar, también deben ser actualizadas por el sistema.

7. Regla de alto nivel para insertar, actualizar y eliminar

Una base de datos debe admitir la inserción, actualización y eliminación de alto nivel. Esto debe limitarse a una sola fila, es decir, también debe admitir operaciones de unión, intersección y menos para producir conjuntos de registros de datos.

8. Independencia de datos físicos

Los datos deben ser independientes de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

9. Independencia lógica de los datos

Los datos lógicos deben ser independientes de la vista de su usuario (aplicación). Cualquier cambio de dato lógico no debe afectar a las apps que utilicen.

10. Integridad Independencia

Todas sus restricciones de integridad se pueden modificar de forma independiente sin necesidad de ningún cambio en la aplicación.

11. Independencia de Distribución

El usuario final no debe poder ver que los datos están distribuidos en varias ubicaciones. Los usuarios siempre deben tener la impresión de que los datos se encuentran en un solo sitio.

12. Regla de No Subversión

Si un sistema tiene interfaz que proporciona acceso a registros de bajo nivel, entonces la interfaz no debe poder subvertir el sistema y evitarse las restricciones de seguridad e integridad.