

12 reglas de Codd para bases de datos relacionales

Regla 0: El sistema debe ser relacional, base de datos y administrador de sistema. Este sistema debe utilizar sus facilidades relacionales (exclusivamente) para manejar bases de datos.

Regla 1: De la información: Toda la información en la base de datos es representada unidireccionalmente por valores en posiciones de las columnas dentro de filas de tablas.

Regla 2: Acceso garantizado por clave primaria: Cada valor individual en la base de datos debe ser accesible mediante una combinación de nombre de tabla, clave primaria y valor de columna.

Regla 3: Tratamiento Sistemático de valores nulos: Valores nulos (o desconocidos) deben ser tratados de manera sistemática, no permitiendo ambigüedades.

Regla 4: Datos dinámicos en tiempo real: La descripción de la base de datos debe ser capaz de evolucionar con el tiempo para reflejar los cambios en el mundo real.

Regla 5: Lenguaje de datos completo: Debe existir un lenguaje de datos que permita la definición, manipulación y control de seguridad de todos los aspectos de la base de datos.

Regla 6: Vistas lógicas y físicas independientes: Los cambios en las vistas lógicas (como se ve la información) no deben afectar a las vistas físicas (como se almacena la información) y viceversa.

Regla 7: Integridad de la independencia: Las restricciones de integridad deben especificarse de forma separada de las aplicaciones y las actualizaciones de la base de datos.

Regla 8: Independencia distribuida: Un sistema de gestión de bases de datos (DBMS) debe permitir la independencia distribuida para que los usuarios no noten si la información está distribuida por varias ubicaciones físicas.

Regla 9: Independencia de representación: Debe ser posible cambiar la estructura de almacenamiento de la base de datos sin afectar las aplicaciones existentes.

Regla 10: Independencia de la aplicación: Las aplicaciones y los cambios en ellas no deben afectar al contenido de la base de datos.

Regla 11: Independencia de la autorización: El sistema de autorización del DBMS no debe depender de la aplicación que realiza la solicitud.

Regla 12: Requisitos de gestión de transacciones: El sistema debe admitir transacciones atómicas y proporcionar medios para la recuperación de fallos.