

12 Reglas de Edgar Frank Codd

Regla 0 Regla fundamental

Todo sistema que se define como sistema de gestión de base de datos relacional, o se emula como tal, ha de poder gestionar las bases de datos exclusivamente con sus capacidades relacionales.

Regla 1 Regla de la información

Todo la información en una base de datos relacional se representa de forma explícita en el nivel lógico y exactamente de una manera con valores en tablas.

Regla 2 Regla del Acceso garantizado

Se garantiza que todos y cada uno de los datos de una base de datos relacional son accesibles lográndose mediante una combinación de nombre de tabla, valor de clave primaria y nombre de columna.

Regla 3 Regla del tratamiento sistemático de valores nulos

Los sistemas de gestión de base de datos planamente relacionales admiten los valores nulos para representar la información desconocida y la manejable de manera sistemática e independiente del tipo de dato.

Regla 4 Catálogo dinámico en línea basado en el modelo relacional

El sistema debe soportar un catálogo en línea, el catálogo relacional que da acceso a la estructura de base de datos y que debe ser accesible a los usuarios autorizados.

Regla 5 Regla del sublenguaje de datos completo

Un sistema relacional debe permitir varios lenguajes y varios modos de uso formal, debe de haber al menos un lenguaje cuyas declaraciones se pueden expresar mediante una sintaxis bien definida como cadenas de caracteres y que respondan de manera integral los aspectos de definición de datos, definición de vistas, manipulación de datos, restricciones de integridad y límites de transacciones.

Regla 6 Regla de actualización de vistas

Todos los vistas que son formalmente actualizables son también actualizables por el sistema.

Regla 7 Inserción, actualización y borrado de alto nivel

La capacidad de gestionar una relación base o una relación derivada como un solo operando no se aplica a la manipulación de los datos, sino también a las inserción, actualización y borrado de datos, además el sistema debe permitir la manipulación de alto nivel de los datos.

Regla 8 Independencia física de los datos

Los programas de aplicación y actividades formales permanecen inalterados a nivel lógico cuando se retiran cambios en las representaciones de almacenamiento o en los métodos de acceso.

Regla 9 Independencia lógica de los datos

Los programas de aplicación y actividades formales permanecen inalterados a nivel lógico cuando se retiran los cambios en las tablas base que poseen la información.

Regla 10 Independencia de la integridad

Las restricciones de integridad específicas para una determinada base de datos referencial se deben poder definir en el sublenguaje de datos referencial y almacenar el código, no en los programas de aplicación.

Regla 11 Independencia de la distribución

El usuario final no ha de ver que los datos estén distribuidos en varias subbases. Los usuarios deben tener siempre la impresión de que los datos se encuentran en un solo lugar.

Regla 12 Los reglas de la subversión

Si un sistema referencial tiene un lenguaje de bajo nivel de registro aparte de una interfaz referencial no puede utilizarse para subvertir o eludir las reglas y restricciones de integridad expresadas en el lenguaje referencial de alto nivel.