



ALUMNA: KARINA JEZULETH HERRERA GALLEGOS

PROFESOR: ING. FERNANDO ARREOLA GARCIA

MATERIA: BASE DE DATOS

TEMA: 12 REGLAS CODD

FACULTAD DE INGENIERIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Edgar Frank Codd

Nacido en Inglaterra el 23 de agosto de 19269 , Edgar es considera el padre de las bases de datos relacional.

En 1969, Edgar Codd introdujo el modelo relacional, que se ha convertido en el paradigma dominante para la gestión de bases de datos en la actualidad. Desde la creación del sistema R por IBM hasta el desarrollo de Oracle, han transcurrido tres décadas y el modelo relacional sigue siendo el estándar prevalente.

Codd estableció 12 reglas que definen lo que un sistema verdaderamente relacional debería cumplir, aunque algunas de estas reglas son difíciles de implementar en la práctica. Un sistema se considera "más relacional" en la medida en que cumpla con estas reglas.

Regla 0: Sistema Relacional Completo: El sistema debe ser un sistema relacional completo que utilice exclusivamente operaciones relacionales para gestionar la base de datos.

Regla 1: Representación Unidireccional de la Información: Toda la información en la base de datos debe estar representada de manera unidireccional, mediante valores en columnas dentro de filas de tablas.

Regla 2: Acceso Garantizado: Todos los datos deben ser accesibles sin ambigüedades, lo que implica que cada valor debe poder ser direccionado lógicamente especificando la tabla, la columna y la llave primaria.

Regla 3: Manejo Sistemático de Valores Nulos: El sistema debe permitir la presencia de campos nulos y debe tener un mecanismo sistemático para representar la ausencia de información, distinto de los valores regulares.

Regla 4: Catálogo Dinámico Basado en el Modelo Relacional: Debe existir un catálogo en línea que describa la estructura de la base de datos y que sea accesible para los usuarios autorizados.

Regla 5: Soporte Integral de Lenguaje de Datos: El sistema debe soportar al menos un lenguaje relacional que tenga una sintaxis clara, sea interactivo y permita operaciones de definición y manipulación de datos, seguridad, integridad y transacciones.

Regla 6: Actualización de Vistas: Todas las vistas que puedan ser actualizables teóricamente deben ser actualizables por el sistema.

Regla 7: Alto Nivel de Inserción, Actualización y Borrado: El sistema debe permitir la recuperación de datos simultáneamente con las operaciones de inserción, actualización y borrado.

Regla 8: Independencia Física de los Datos: Los cambios en la representación física de los datos no deben afectar las aplicaciones y los usuarios a nivel lógico.

Regla 9: Independencia Lógica de los Datos: Los cambios en la estructura lógica de la base de datos no deben requerir modificaciones en las aplicaciones que dependen de ella.

Regla 10: Independencia de la Integridad: Las restricciones de integridad deben ser especificadas y almacenadas por separado de las aplicaciones, permitiendo cambios sin afectar las aplicaciones existentes.

Regla 11: Independencia de la Distribución: La distribución de los datos en diferentes ubicaciones debe ser transparente para los usuarios y las aplicaciones existentes deben seguir funcionando sin cambios significativos cuando se redistribuyen los datos.

Regla 12: No Subversión del Sistema: Si el sistema ofrece una interfaz de bajo nivel además de la interfaz relacional, esta no debe permitir eludir las restricciones de seguridad y de integridad del sistema, evitando que los usuarios trabajen de manera no relacional a través de esta interfaz de bajo nivel. [1]

BIBLIOGRAFIA

[1] G. V.-C. S. Bpc, "12 reglas de Codd para bases de datos Relacionadas", *Medieval Trucos*, 18-jul-2013. [En línea]. Disponible en: <https://medievalstrucos.com/2013/07/18/12-reglas-de-codd-para-bases-de-datos-relacionadas/>.