



**Universidad Nacional
Autónoma de México**



Facultad de Ingeniería

Base de Datos

Tarea 10

Alumno: Hernández Hernández Cristian

Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco

Grupo: 1

Semestre: 2022-2

REGLAS DE CODD

En dos artículos de 1985, Codd publicó reglas o principios que debe usar un sistema de gestión de base de datos para ser considerado “completamente relacional”. Codd quería mantener la integridad del modelo relacional y dejar en claro que colocar una interfaz de usuario relacional por encima de un sistema que utilizaba algún otro modelo como su modelo de datos básico no era suficiente para hacer verdaderamente relacional un DBMS. Él identificó 12 reglas, junto con una regla abarcadora fundamental que llamó Regla Cero. Las reglas proporcionan un conjunto de estándares para juzgar si un DBMS es completamente relaciona.

Regla 0.

Un sistema de gestión de bases de datos relacional debe gestionar sus datos almacenados sólo con el uso de sus capacidades relacionales. Éste es el principio fundamental sobre el que se basan las 12 reglas restantes.

Regla 1 - Representación de información.

Toda información debe representarse, en el nivel lógico, sólo como valores en tablas.

Regla 2 - Acceso garantizado.

Debe ser posible acceder a cualquier ítem de datos en la base de datos al proporcionar su nombre de tabla, nombre de columna y valor de clave primaria.

Regla 3 - Representación de valores nulos.

El sistema debe ser capaz de representar valores nulos en una forma sistemática, sin importar el tipo de datos del ítem. Los valores nulos deben ser distintos de cero o cualquier otro número, y de cadenas vacías.

Regla 4 - Catálogo relacional.

El catálogo del sistema, que contiene la descripción lógica de la base de datos, debe representarse de la misma forma que los datos ordinarios.

Regla 5 - Sublenguaje de datos amplio.

Sin importar el número de otros lenguajes que soporte, la base de datos debe incluir un lenguaje que permite enunciados expresados como cadenas de caracteres para soportar definición de datos, definición de vistas, manipulación de datos, reglas de integridad, autorización de usuario y un método de identificación de unidades para recuperación.

Regla 6 - Actualización de vistas.

Cualquier vista que sea teóricamente actualizable en realidad la puede actualizar el sistema.

Regla 7 - Operaciones Insert, Delete y Update.

Cualquier relación que se pueda manejar como un solo operando para recuperación (retrieval) también se puede manejar de esa forma para operaciones de inserción, borrado y actualización.

Regla 8 - Independencia física de datos.

Los programas de aplicación son inmunes a cambios hechos a representaciones de almacenamiento o métodos de acceso.

Regla 9 - Independencia lógica de datos.

Los cambios efectuados a nivel lógico, como dividir tablas o combinar tablas, que no afectan el contenido de información a nivel lógico, no requieren modificación de aplicaciones.

Regla 10 - Reglas de integridad.

Las restricciones de integridad como la integridad de entidad y la integridad referencial deben especificarse en el sublenguaje de datos y almacenarse en el catálogo. Para expresar estas restricciones no se deben usar enunciados de programa de aplicación.

Regla 11 - Independencia de distribución.

El sublenguaje de datos debe ser tal que, si la base de datos se distribuye, los programas de aplicación y los comandos de los usuarios no necesitan cambiar.

Regla 12 - No subversión.

Si el sistema permite un lenguaje que soporte acceso a registro a la vez, cualquier programa que use este tipo de acceso no puede pasar por alto las restricciones de integridad expresadas en el lenguaje de nivel superior.

Bibliografía

[1] R. Catherine M, Bases De Datos. México: McGraw-Hill Interamericana, 2009. Accedido el 15 de febrero de 2022. [En línea]. Disponible: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbsp/reader.action?docID=3224857>