

Asignatura: Bases de datos

Alumno: Martínez Martínez Alberto

Tarea: 07

En artículos de 1985, Codd publicó reglas o principios que se deben seguir un sistema de gestión de bases de datos para ser considerado completamente relacional. Él identificó 12 reglas, junto a una regla abarcadora fundamental que la llamo la regla cero. Las reglas proporcionan un conjunto de estándares para juzgar si un DBMS es completamente relacional. Las reglas son las siguientes:

Regla cero. Un sistema de gestión de bases de datos relacional debe gestionar sus datos almacenados sólo con el uso de capacidades relacionales.

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 en la 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 dato 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 permita 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 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 y cambiar 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 entidad 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.

Asignatura: Bases de datos

Alumno: Martínez Martínez Alberto

Tarea: 07

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] C, M. Ricardo, Bases de datos. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana, 2009. [E-book]
Disponible: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliodgbsp/detail.action?docID=3224857#>