



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Base de Datos

Tarea 7

Grupo 1

Número de cuenta: 420055185

Vázquez Gómez Carlos Iván

12 Reglas de Codd

Estas reglas fueron creadas por Edfar Frank Codd, el cual, en 1970 propuso la primera teoría de las bases de datos relacionales.

Identifico un conjunto de 12 reglas, pero añadió la regla 0, la cual es el principio fundamental de las que hablaremos a continuación.

Reglas Cero

Un SGBDR debe gestionar sus datos almacenados sólo con el uso de sus capacidades relacionales.

Regla 1: Representación de la información

Toda la información de la base de datos debe estar representada en el esquema lógico. Es decir, que están en forma de tablas

Regla 2: Acceso garantizado

Todo dato es accesible sabiendo el nombre de la tabla, el nombre de la columna o atributo que contiene el dato y el valor de su clave.

Regla 3: Tratamiento sistemático de los valores nulos

Los valores nulos (distinto de la cadena de caracteres vacía o de una cadena de caracteres en blanco y distinta del cero o de cualquier otro número) se soportan en los SGBD completamente relaciones para representar la falta de información y la información inaplicable de un modo sistemático e independiente del tipo de datos.

Regla 4: Catálogo en línea dinámico basado en el modelo relacional.

La descripción de la base de datos se representa a nivel lógico del mismo modo que los datos ordinarios, de modo que los usuarios autorizados puedan aplicar a su interrogación el mismo lenguaje relacional que aplican a los datos regulares.

Regla 5: Sublenguaje de datos completo de datos

Un sistema relacional puede soportar varios lenguajes y varios modos de uso terminal (por ejemplo, el modo de rellenar con blancos). Sin embargo, debe haber al menos un lenguaje cuyas sentencias sean expresables mediante alguna sintaxis bien definida, como cadenas de caracteres, y que sea completa en cuanto al soporte de todos los puntos siguientes:

- Definición de datos.
- Definición de vista.
- Manipulación de datos (interactiva y por programa).
- Restricciones de integridad.
- Autorización.
- Fronteras de transacciones (comienzo, cumplimiento y vuelta atrás).

Regla 6: Vistas actualizadas

El SGBD debe encargarse de que las vistas muestren la última información.

Regla 7: Inserción, actualización y supresión de alto nivel

La capacidad de manejar una relación base o derivada como un operando, se aplica no solo a la recuperación de datos sino también a la inserción, actualización y borrado de datos.

Regla 8: Independencia física de datos

Los programas de aplicación y las actividades terminales permanecen lógicamente inalterados cualesquiera que sean los cambios efectuados, ya sea a las representaciones de almacenamiento o a los métodos de acceso.

Regla 9: Independencia lógica de datos

Los programas no deben verse afectados por cambios en las tablas.

Regla 10: Independencia de integridad.

Las restricciones de integridad específicas para una base de datos relacional particular deben ser definibles en el sublenguaje de datos relacional y almacenables en el catálogo, no en los programas de aplicación.

Regla 11: Independencia de distribución.

El sublenguaje de manipulación de datos de un SGBDR debe permitir que los programas de aplicación permanezcan lógicamente intactos, cuando los datos están físicamente centralizados o distribuidos.

Regla 12: No subversión

Si un sistema relacional tiene un lenguaje de bajo nivel (un solo registro a la vez), ese bajo nivel no puede ser utilizado para subvertir o suprimir las reglas de integridad y las restricciones expresadas en el lenguaje relacional de nivel superior (múltiples registros a la vez).

Bibliografía

REPOSITORIO ACADEMICO DIGITAL. Accedido el 10 de septiembre de 2023. [En línea].
Disponible: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/20387/reglas-cood.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

S. M. Theira Irasema. "Reglas de Codd". REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL. Accedido el 10 de septiembre de 2023. [En línea].
Disponible: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/20387/reglas-cood.pdf?sequence=1&isAllowed=y>