

# Tarea 10 - Leyes de Codd

Muro León Yoaddan Yokaem

28 de febrero de 2022

## **1 Regla 0**

Establece que el sistema debe ser relacional y que debe manejar sus facilidades relacionales exclusivamente para manejar la base de datos.

## **2 Regla 1 - De la información**

Establece que toda la información en la base de datos es representada unidireccionalmente, con valores en tablas.

## **3 Regla 2 - Del acceso garantizado**

Establece que todos los datos deben ser accesibles sin ambigüedad. Cada valor debe ser accesible usando el nombre de la tabla, la columna que lo contiene y la llave primaria.

## **4 Regla 3 - Valores nulos**

Establece que el sistema de gestión de datos debe permitir que haya campos nulos.

## **5 Regla 4 - Catálogo dinámico**

Establece que el sistema debe soportar un catalogo en linea (una estructura de la base de datos) y debe ser accesible a los usuarios autorizados.

## **6 Regla 5 - Sublenguaje de los datos**

Establece que el sistema debe soportar por lo menos un lenguaje relacional que:

1. Tenga una sintaxis lineal.
2. Soporte operaciones de definición de datos, de manipulación de datos, de seguridad e integridad y de administración de transacciones.
3. Sea interactivo.

## **7 Regla 6 - De actualización**

Establece que todas las vistas que pueden ser actualizadas teóricamente deben ser actualizadas por el sistema.

## **8 Regla 7**

Establece que el sistema debe soportar suministrar datos al mismo tiempo que otro se inserta, actualiza o borra.

## **9 Regla 8 - Independencia física de los datos**

Establece que el acceso de usuarios a la base de datos a través de terminales o programas debe permanecer consistente. Es decir, el comportamiento de los programas de aplicación y de la actividad de usuarios vía terminales debería permanecer inalterado, independientemente de los cambios en la definición física de esta (ya sean los métodos de acceso o la representación del almacenamiento).

Como nota: El modelo relacional es un modelo lógico de datos y oculta las características de su representación física.

## **10 Regla 9 - Independencia lógica de los datos**

Establece que los programas de aplicación y actividades del terminal permanecen inalterados a nivel lógico sin importar cuales sean los cambios que se realizan a las tablas que contienen la información.

Por lo tanto los cambios en la estructura lógica no deben alterar o modificar estos programas de aplicación.

Por ejemplo: Cuando se modifica el esquema lógico preservando información no

es necesario modificar nada en niveles superiores.

## **11 Regla 10 - Independencia de la integridad**

Establece que las limitaciones de la integridad se deben especificar por separado de los programas de la aplicación y se almacenan en la base de datos. Debe ser posible modificarlas sin afectar las aplicaciones existentes.

## **12 Regla 11 - Independencia de la distribución**

Establece que la distribución de las porciones de la base a las diferentes localizaciones debe ser invisible para los usuarios. Además los usuarios existentes deben continuar funcionando cuando:

1. Una versión del SGBD se introduce por primera vez.
2. Se redistribuyen los datos existentes en todo el sistema.

## **13 Regla 12 - De la no subversión**

Establece que si el sistema proporciona una interfaz de bajo nivel de registro, esa interfaz no se puede utilizar para subvertir el sistema (burle de cierta forma el trabajo relacional).

## **References**

- [1] G. Valenzuela. "12 reglas de Codd para bases de datos Relacionadas". Medieval Trucos. <https://medievaltrucos.com/2013/07/18/12-reglas-de-codd-para-bases-de-datos-relacionadas/> (accedido el 28 de febrero de 2022).
- [2] M. E. Sarceño Galicia, D. M. Juarez Hernandez, M. O. Hernandez Monteflores, L. A. Rivera Pinto, R. d. J. Escobar y M. R. Marroquín. "REGLAS DE CODD (MODELO RELACIONAL) 12 Reglas". BASE DE DATOS USAC PUERTO BARRIOS. <https://usacdatospb.files.wordpress.com/2015/09/grupo-4.pdf> (accedido el 1 de marzo de 2022).