

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Bases de datos

Profesor: ING. FERNANDO ARREOLA FRANCO

Tarea 8

Nombre: Ponce Soriano Armando

Fecha: 24 de septiembre de 2021



Reglas de Codd: Propuestas por Edgar F. Codd, específicamente para el modelo relacional de las bases de datos.

- **Regla 1:** *Regla de la información.* Toda la información en la base de datos es representada unidireccionalmente por valores en posiciones de las columnas dentro de filas de tablas.
- **Regla 2:** *Regla del acceso garantizado.* Todos los datos deben ser accesibles sin ambigüedad.
- **Regla 3:** *Regla del tratamiento sistemático de valores nulos.* El sistema de gestión de base de datos debe permitir que haya campos nulos.
- **Regla 4:** *Catálogo dinámico en línea basado en el modelo relacional.* El sistema debe soportar un catálogo en línea.
- **Regla 5:** *Regla comprensiva del sublenguaje de los datos.* El sistema debe soportar por lo menos un lenguaje relacional que:
 1. Tenga una sintaxis lineal.
 2. Puede ser utilizado de manera interactiva.
 3. Tenga soporte de operaciones de definición de datos, operaciones de manipulación de datos, de control de la seguridad e integridad y operaciones de administración de transacciones.
- **Regla 6:** *Regla de actualización de vistas.* Todas las vistas que son teóricamente actualizables deben poder ser actualizadas por el sistema.
- **Regla 7:** *Alto nivel de inserción, actualización y borrado.* El sistema debe permitir la manipulación de alto nivel en los datos, es decir, sobre conjuntos de tuplas.
- **Regla 8:** *Independencia física de los datos.* El comportamiento de los programas de aplicación y de la actividad de usuarios vía terminales debe permanecer inalterado, independientemente de los cambios en la definición física de ésta.

Los programas de aplicación y actividades del terminal permanecen inalterados a nivel lógico cualesquiera sean los cambios efectuados, tanto en la representación del almacenamiento, como en los métodos de acceso.

- El modelo relacional es un modelo lógico de datos, y oculta las características de su representación física.

- **Regla 9:** *Independencia lógica de los datos.* Los programas de aplicación y actividades del terminal permanecen inalterados a nivel lógico cualesquiera sean los cambios que se realicen a las tablas base que preserven la información.

La independencia lógica de los datos especifica que los programas de aplicación y las actividades de terminal deben ser independientes de la estructura lógica, por lo tanto, los cambios en la estructura lógica no deben alterar o modificar estos programas de aplicación.

- Cuando se modifica el esquema lógico preservando información no es necesario modificar nada en niveles superiores.

- **Regla 10:** *Independencia de la integridad.* Las restricciones de integridad se deben especificar por separado de los programas de aplicación y almacenarse en la base de datos.
- **Regla 11:** *Independencia de la distribución.* La distribución de porciones de base de datos en distintas localizaciones debe ser transparente para los usuarios de la base de datos.
- **Regla 12:** *La regla de la no subversión.* Si el sistema proporciona una interfaz de bajo nivel de registro, aparte de una interfaz relacional, esa interfaz de bajo nivel no debe permitir su utilización para subvertir el sistema.

Bibliografía:

1. Licda. Fredy Pérez. (2015, Julio). REGLAS DE CODD (MODELO RELACIONAL) 12 Reglas. [Online]. Available: <https://usacdatospb.files.wordpress.com/2015/09/grupo-4.pdf>
2. Internet Archive. (2008, Mayo, 01). LAS 12 REGLAS DE CODD QUE DETERMINAN LA FIDELIDAD DE UN SISTEMA RELACIONAL AL MODELO RELACIONAL. [Online]. Available: <https://web.archive.org/web/20080501144641/http://petra.euitio.uniovi.es/docencia/cursos/tercero/sis.ges.bas.dat/apuntes/12codd98.html>