



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Ingeniería  
Semestre 2022-1  
Materia: Bases de Datos  
Grupo: 1  
Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco  
Alumno: Resendiz Cruz Rodrigo Daniel



### Tarea 8: Investigación 12 Reglas de Codd

#### ¿Qué son las 12 reglas de Codd?

Las 12 reglas de Codd son reglas enunciadas por Edgar F. Codd que los sistemas de gestión de bases de datos deben de tener para ser considerada relacional, entre más reglas cumpla, más relacional.

Las 12 reglas son las siguientes:

**Regla 1.- Información:** Todos los datos tienen que estar almacenadas en las tablas y no puede acceder a dicha información por otra vía

**Regla 2.- Acceso garantizado:** Cualquier dato debe de ser accesible sabiendo la clave de su fila y el nombre de su columna o atributo y no debe de haber ambigüedades. Si no se puede acceder a un dato de esta forma, no estamos usando un modelo relacional.

**Regla 3.- Tratamiento sistemático de los valores nulos:** Esos valores pueden dar significado a la columna que los contiene, por ende, un sistema de gestión de bases de datos debe de manejar valores nulos.

**Regla 4.- Catálogo en línea relacional:** El catalogo en línea se le conoce como el diccionario de datos, este debe de ser consultado usando las mismas técnicas que para acceder a los datos. Por otra parte, los metadatos se organizan en tablas relacionales y la instrucción SELECT será la consulta de dichos metadatos.

**Regla 5.- Sublenguaje de datos completo:** Se debe de tener al menos un lenguaje capaz de hacer todas las funciones del sistema de gestión de bases de datos, por ende, no debe haber funciones fuera de ese lenguaje.

**Regla 6.- Vistas Actualizadas:** Las vistas tienen que mostrar información actualizada y no puede haber diferencia entre datos de las vistas y los datos de las tablas base.

**Regla 7.- Inserciones, modificaciones y eliminaciones de alto nivel:** El lenguaje que maneja la base de datos debe ser muy humano, eso implica que las operaciones DML trabajen con conjuntos de filas a la vez y para modificar, eliminar o añadir datos no tiene

que hacer falta que se programen como los lenguajes C o Java que son de tercera generación.

**Regla 8.-** Independencia Física: Los cambios físicos de la base de datos no debe de afectar a las aplicaciones ni a los sistemas lógico, además, el acceso a las tablas no cambia como consecuencia del cambio de física de la base de datos.

**Regla 9.-** Independencia Lógica: Los cambios del esquema lógico no cambian al resto de esquemas de tal modo que, si cambiamos nombres de tabla o de columna o filas, las aplicaciones no se ven afectadas.

**Regla 10.-** Independencia de integridad: Las reglas de integridad deben de ser gestionadas y almacenadas por el sistema de gestión de bases de datos.

**Regla 11.-** Independencia de Distribución: No debe de afectar el uso de la base de datos ni su programación, el hecho de que la base de datos se pueda almacenar o gestionar de forma distribuida en varios servidores.

**Regla 12.-** No subversión: La base de datos no permitirá la existencia de un lenguaje o forma de acceso que rompa alguna de las reglas anteriores.

## Bibliografía

Sanchez, J. (20 de 11 de 2016). *<https://jorgesanchez.net/>*. Obtenido de *[https://jorgesanchez.net/: <https://jorgesanchez.net/presentaciones/bases-de-datos/modelo-relacional/reglas-codd.pdf>](https://jorgesanchez.net/presentaciones/bases-de-datos/modelo-relacional/reglas-codd.pdf)*