

## Regla 0

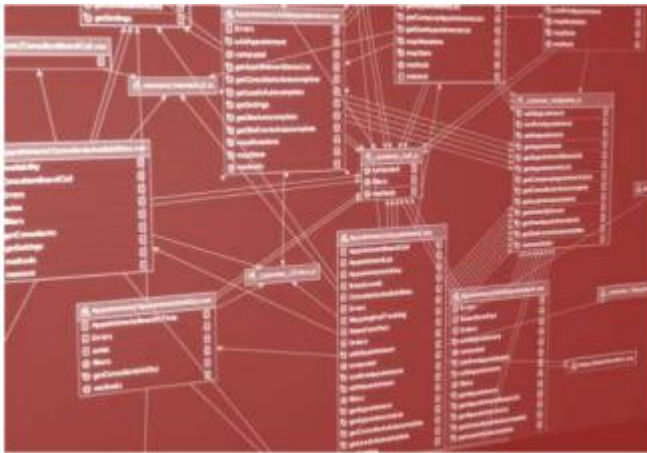
Un Sistema Gestor de Bases de Datos Relacionales (SGBDR) debe gestionar sus datos almacenados sólo con el uso de sus capacidades relacionales.

Este es el principio fundamental sobre el que se basan las 12 reglas restantes

## Regla 1: Representación de la información

Toda la información de la base de datos debe estar representada en el esquema lógico.

Es decir, todos los datos están en las relaciones (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: Representación de valores nulo

El SGBD debe ser capaz de representar valores nulos.

Los valores nulos deben ser distintos de cero o cualquier otro número y de cadenas vacías.



### Regla 4: Catálogo relacional

El catálogo del sistema o **diccionario de datos** está representado, en el **nivel lógico**, de la misma manera que los datos ordinarios.



### Regla 5: Sublenguaje de datos amplio

Debe de existir un lenguaje que permita el manejo completo de la base de datos.

Este lenguaje debe permitir realizar cualquier operación. Para soportar:

- Definición de datos
- Definición de vistas
- Manipulación de datos
- Reglas de integridad
- Autorización de usuario
- Método de identificación de unidades para recuperación.

### Regla 6: Actualización de vistas

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



### Regla 7: Operaciones insert, delete y update

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 datos deben de ser accesibles aun cuando se modifique el almacenamiento.

Los programas de aplicación son inmunes a cambios hechos a representaciones de almacenamiento o métodos de acceso.



## Regla 9: Independencia lógica de datos

Los programas no deben verse afectados por cambios en las tablas



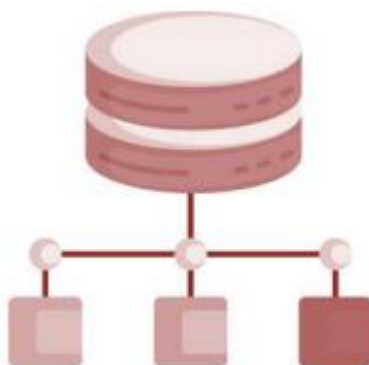
## Regla 10: Reglas de integridad

Las reglas de integridad deben **almacenarse** en la base de datos (en el **diccionario de datos**), 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 el sistema soporta un lenguaje de bajo nivel (un registro a la vez), éste no puede utilizarse para incumplir las reglas relacionales expresadas en el lenguaje relacional de alto nivel (múltiples registros por vez).

## Bibliografía

- [1] T. I. Samperio Monroy, K. D. Franco Sánchez y H. García Islas, «Reglas de Codd,» 2010. [En línea]. Available:  
<https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/20387/reglas-cood.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Último acceso: 8 septiembre 2023].