

# Reglas de Codd

9 Enero 24

## 1ª 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).

## 2ª 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.

## 3ª Representación de valores nulos

- El SEBD debe ser capaz de representar valores nulos.
- Los valores nulos deben ser distintos de cero o cualquier otro número y de cadenas vacías.

## 4ª Catálogo relacional

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

## 5ª Sublenguaje de datos amplio

- Debe existir un lenguaje que permita el manejo completo de la base de datos.
- Este lenguaje debe permitir realizar cualquier operación.

## 6ª Actualización de vistas

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

## 7ª Operaciones insert, delete, y update.

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

## 8ª Independencia física de datos

- Los datos deben ser accesibles aún cuando se modifique el almacenamiento.



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

#### 9.º Independencia lógica de datos

- Los programas no se deben ver afectados por cambios en las tablas.

#### 10.º Reglas de integridad

- Deben almacenarse en la base de datos (en el diccionario de datos), no en los programas de aplicación.

#### 11.º 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.

#### 12.º No subversión

- Si el sistema soporta un lenguaje de bajo nivel, este no puede utilizarse para incumplir las reglas relacionadas expresadas en el lenguaje relacional de alto nivel.