



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

.

MATERIA: BASES DE DATOS

PROFESORA. FERNANDO ARREOLA

G1

.

ALUMNO. JULIÁN SÁNCHEZ DE SANTIAGO

NC. 316259013

.

Semestre 2023 -1

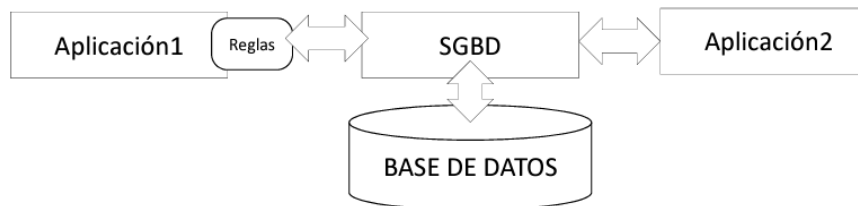
Reglas de CODD

Son un sistema de 13 reglas, propuestas por el creador del modelo relacional de Bases de Datos, Edgar Codd, para definir los requerimientos que un sistema de administración de base de datos ha de cumplir para poder ser considerado relacional.

Las Reglas son las siguientes:

- Regla 0: UN SGBD relacional debe gestionar sus BD de forma completa empleando el modelo relacional
- Regla 1 – Regla de la Información: Toda la información en una base de datos relacional se representa de forma explícita en el nivel lógico con valores en tablas.
- Regla 2 – Regla del acceso garantizado: Se garantiza que todos y cada uno de los datos (valores atómicos) de una base de datos relacional son accesibles lógicamente mediante una combinación de nombre de tabla, clave primaria y nombre de columna. Todos estos requerimientos deben de ser accesibles sin ambigüedad.
- Regla 3 – Regla del tratamiento sistemático de valores nulos: Se admiten valores nulos para representación de información desconocida y la inaplicable de manera sistemática e independiente del tipo de dato.
- Regla 4 – Catálogo dinámico en línea basado en el modelo relacional: La descripción de la base de datos representa a nivel lógico igual que los datos comunes, de modo que los usuarios autorizados pueden utilizar el mismo lenguaje relaciona en su consulta que el que aplicarán a los datos comunes.
El sistema deberá de soportar un catálogo en línea, el catálogo relacional, el cual dará acceso a la estructura de la base de datos y que debe ser accesible a los usuarios autorizados.
- Regla 5- Regla del sublenguaje de datos completos: Un sistema relacional debe permitir varios lenguajes y varios modos de usar la terminal. Sin embargo es requerido un lenguaje que respalde de manera integral los siguientes aspectos:
 - Definición de datos
 - Definición de vistas
 - Manipulación de datos
 - Restricciones de integridad
 - Límites de transacción
- Regla 6 – Regla de actualización de vistas: Todas las vistas son teóricamente actualizables. No podrá haber diferencia entre los datos de las vistas y los datos de las tablas base.
- Regla 7- Inserciones, modificaciones y eliminaciones de alto nivel: La capacidad de gestionar una relación base o una relación derivada como un solo operando no se aplica solo a la recuperación de datos, si no también a las inserciones, actualización y eliminación de datos.
- Regla 8 – Independencia Física: Los cambios en la física de la BD no afecta a las aplicaciones ni a los esquemas lógicos, el acceso a las tablas no cambia porque la física de la base de datos cambie.

- Regla 9 – Independencia Lógica: Cambios en el esquema lógico de la BD no afectan al resto de los esquemas. Si cambiamos nombres de tabla o de columnas o de modificamos la información de las filas, las aplicaciones no se ven afectadas.
- Regla 10 – Independencia de integridad: Las restricciones de integridad específicas para una base de datos relacional, debe poderse definir en el sublenguaje de datos relacional y almacenar en el catálogo, no en programas de aplicación.



- Regla 11- Independencia de distribución: Que la ase de datos se almacene o gestione de forma distribuida en varios servidores, no afecta al uso de esta ni a la programación de las aplicaciones de usuario.
El esquema lógico es el mismo independientemente de si la BD es distribuida o no.
- Regla 12 – No subversión: La base de datos no permitirá que exista un lenguaje o forma de acceso, que permita saltarse las reglas anteriores.

Referencias:

chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://jorgesanchez.net/presentaciones/bases-de-datos/modelo-relacional/reglas-codd.pdf

https://es.wikipedia.org/wiki/12_reglas_de_Codd