

Tarea 5

Andros Gael Calles Cedeño

04/09/2025

1. Introducción

Las **12 reglas de Codd** fueron propuestas por *Edgar Frank Codd*, quien las creó al percatarse de la existencia de bases de datos que tenían que ser relacionales. Estas reglas establecen las bases para definir un verdadero sistema de gestión de bases de datos relacional.

2. Las 12 Reglas de Codd

- Regla 1.** Toda la información en una base de datos se representa unidireccionalmente, por valores en posiciones de las columnas dentro de filas de tablas.
- Regla 2.** Todos los datos deben ser accesibles sin presentar ambigüedad. Cada valor escalar individual en la base de datos debe ser lógicamente direccionable especificando el nombre de la tabla, la columna que lo contiene y la llave primaria.
- Regla 3.** Se deben tratar sistemáticamente los valores nulos para permitir campos nulos, representar la información faltante y la inaplicable.
- Regla 4.** Tener un catálogo dinámico en línea basado en el modelo relacional, además de ser accesible por usuarios autorizados.
- Regla 5.** El sistema debe soportar por lo menos un lenguaje relacional que: tenga una sintaxis lineal, pueda ser usado de manera interactiva y soporte operaciones de definición de datos, manipulación de datos, seguridad, integridad y administración de transacciones.
- Regla 6.** Todas las vistas que son teóricamente actualizables deben ser actualizables por el sistema.
- Regla 7.** El sistema debe soportar suministrar datos al mismo tiempo que se insertan, actualizan o eliminan.
- Regla 8.** Independencia lógica de los datos: los programas de aplicación y actividades del terminal deben permanecer inalterados a nivel lógico cuando se realicen cambios en el almacenamiento o métodos de acceso.
- Regla 9.** Los cambios a nivel lógico no deben requerir un cambio en las solicitudes basadas en la estructura.

- Regla 10.** Las limitaciones de integridad deben especificarse por separado de los programas de la aplicación y almacenarse en la base de datos.
- Regla 11.** La distribución de las porciones de la base de datos en varias localizaciones debe ser invisible a los usuarios de la base de datos.
- Regla 12.** Si el sistema ofrece una interfaz de bajo nivel de registro, además de una interfaz relacional, la interfaz de bajo nivel no podrá utilizarse para subvertir el sistema.

Referencias

- [1] G. V.-C. S. Bpc, “12 reglas de Codd para bases de datos Relacionadas,” *Medieval Trucos*, May 18, 2021. Disponible en: <https://medievalstrucos.com/2013/07/18/12-reglas-de-codd-para-bases-de-datos-relacionadas/>