

12 REGLAS DE CODD.

1. Regla de la Información

- ❖ Descripción: Toda la información en la base de datos es representada de manera explícita en forma de valores en una tabla.
- ❖ Objetivo: Garantizar que toda la información esté presente y sea accesible.

2. Regla del Acceso Garantizado

- ❖ Descripción: Cada valor individual en la base de datos debe ser accesible mediante una combinación de nombre de tabla, clave primaria y nombre de columna.
- ❖ Objetivo: Asegurar un acceso preciso y directo a cada elemento de datos.

3. Regla del Tratamiento Sistemático de los Nulos

- ❖ Descripción: Los valores nulos (NULL) deben ser distintos de los valores no nulos y deben ser manejados de manera sistemática.
- ❖ Objetivo: Garantizar que la ausencia de información sea tratada de manera consistente.

4. Regla de la Comunicación de Datos Independiente del Hardware

- ❖ Descripción: Las aplicaciones deben ser independientes del hardware utilizado para almacenar la base de datos.
- ❖ Objetivo: Lograr la portabilidad de las aplicaciones y la independencia del sistema.

5. Regla de Integridad Relacional

- ❖ Descripción: La integridad relacional debe ser preservada, lo que significa que las relaciones entre tablas deben ser correctamente representadas.
- ❖ Objetivo: Mantener la consistencia y la validez de las relaciones en la base de datos.

6. Regla de Operaciones de Actualización de Vista (Regla del Operador de Vista)

- ❖ Descripción: Cualquier vista que sea teóricamente actualizable debe ser actualizable mediante el sistema.
- ❖ Objetivo: Garantizar que las operaciones de actualización puedan realizarse de manera consistente a través de las vistas.

7. Regla de la Actualización en Línea

- ❖ Descripción: Las reglas anteriores deben aplicarse incluso durante la ejecución de operaciones de actualización en línea.
- ❖ Objetivo: Permitir actualizaciones sin interrupciones del sistema.

8. Regla de la Independencia de los Datos

- ❖ Descripción: Cambios en las vistas o en la estructura interna de las tablas no deben afectar a las aplicaciones existentes.
- ❖ Objetivo: Lograr la independencia entre la aplicación y la estructura de la base de datos.

9. Regla de la Independencia de la Distribución

- ❖ Descripción: La distribución de datos en múltiples nodos o sistemas no debe afectar la aplicación.
- ❖ Objetivo: Mantener la transparencia para las aplicaciones independientemente de la distribución física de los datos.

10. Regla de la No Subversión del Sistema

- ❖ Descripción: Si un sistema permite acceso a bajo nivel, no debe permitir que se subviertan las reglas y restricciones del sistema.
- ❖ Objetivo: Evitar que los usuarios puedan eludir las reglas de seguridad y de integridad.

11. Regla de la Independencia de los Usuarios

- ❖ Descripción: La autorización y el control de acceso deben ser independientes de las aplicaciones y usuarios.
- ❖ Objetivo: Proporcionar una capa de seguridad independiente de las aplicaciones específicas.

12. Regla de la No Correlación del Nivel

- ❖ Descripción: No debe haber correlación entre el nivel físico (almacenamiento interno) y el nivel lógico (vistas y consultas).
- ❖ Objetivo: Mantener la independencia entre cómo se almacenan los datos y cómo se accede a ellos.