

12 reglas de codd

Regla 0: El sistema debe ser relacional, base de datos y administrador de sistema, ese sistema debe utilizar sus facultades relacionales (exclusivamente) para manejar base de datos.

Regla 1: La regla de la información, toda la información en la base de datos es representada unidireccionalmente por valores en posiciones de las columnas dentro de filas de tablas. Toda la información en una base de datos relacional se representa explícitamente en el nivel lógico exactamente de una manera: con valores en tablas.

Regla 2: La regla del acceso garantizado, todos los datos deben ser accesibles sin ambigüedad. Esta regla es esencialmente una nueva exposición del requisito fundamental para las llaves primarias. Dice que 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: Tratamiento sistemático de valores nulos, el sistema de gestión de base de datos debe permitir que haya campos nulos, debe tener una representación de la «información que falta» y de la información «ignorable» que es sistemática, distinta de todos los valores regulares.

Regla 4: Catálogo dinámico en línea basado en el modelo relacional, el sistema debe soportar un catálogo en línea, el catálogo relacional debe ser accesible a los usuarios autorizados.

Regla 5: La regla comprensiva del sublenguaje de los datos, el sistema debe soportar por lo menos el lenguaje relacional que:

- Tiene un subsistema lineal
- Puede ser utilizado de manera interactiva
- Soporta operaciones de definición de datos, operaciones de manipulación de datos, seguridad e integridad y operaciones de administración de transacciones

Regla 6: Regla de actualización, todos los vistas que son teóricamente actualizables deben ser actualizables por el sistema.

Regla 7: Alto nivel de inserción, actualización y cancelación, el sistema debe soportar sumas de datos en el mismo tiempo que se inserte, actualice o este borrando.

Regla 8: Independencia física de los datos, los programas de aplicación y actividades del terminal permanecen molterados a nivel lógico cuando quiero que se realicen cambios en las representaciones de almacenamiento o métodos de acceso

Regla 9: Independencia lógica de los datos, los cambios a nivel lógico, no deben requerir un cambio a una solicitud basada en la estructura. La independencia de datos lógica es más difícil de lograr que la independencia física de datos

Regla 10: Independencia de la integridad, las limitaciones de la integridad se deben especificar por separado de los programas de la aplicación y se almacenan en la base de datos

Regla 11: Independencia de la distribución, la distribución de las porciones de la base de datos a las varias localizaciones debe ser invisible a los usuarios de la base de datos. Los usos existentes deben continuar funcionando con éxito:

- Cuando una versión distribuida del SGBD se actualiza por primera vez
- Cuando se distribuyen los datos existentes se redistribuyen en todo el sistema

Regla 12: La regla de la no subversión, si el sistema proporciona una interfaz de bajo nivel de registro, a parte de una interfaz relacional que esa interfaz de bajo nivel no se puede utilizar para subvertir el sistema por ejemplo:

sin pasos por seguridad relacional o limitación de integridad. Esto es debido a que existen sistemas anteriormente no relacionales que añadieron una interfaz relacional, pero con la interfaz nativa existe la posibilidad de trabajar no relacionamente