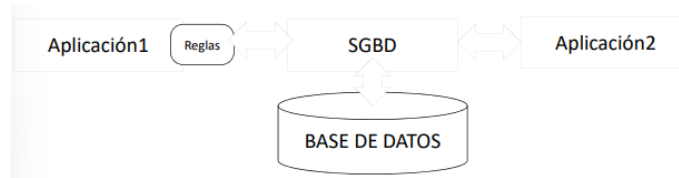


Cood enunció 12 reglas que los SGBD relacionales deben de cumplir:

0. Un SGBD relacional debe gestionar sus BD de forma completa usando el modelo relacional.
1. **Información:** todos los datos deben estar almacenados en las tablas, esas tablas deben cumplir las premisas del modelo relacional. No puede haber información a la que accedemos por otra vía.
2. **Acceso garantizado:** Cualquier dato es accesible sabiendo la clave de su fila y el nombre de su columna o atributo. Si no podemos acceder a un dato de esta forma, no estamos utilizando un modelo relacional
3. **Tratamiento sistemático de los valores nulos:** Esos valores pueden dar significado a la columna que los contiene, debe tener la capacidad de manejar los valores nulos, reconocerá este valor como un valor distinto de cualquier otro, sabrá aplicarle la lógica apropiada.
4. **Catálogo en línea relacional:** el catálogo es el diccionario de datos. El diccionario de datos se debe de poder consultar usando las mismas técnicas que para los datos, también se organizan en tablas.
5. **Sublenguaje de datos completos:** al menos tiene que existir un lenguaje capaz de hacer todas las funciones del SGBD, no puede haber funciones fuera de ese lenguaje.
6. **Vistas actualizadas:** las vistas tienen que mostrar la información actualizada, no puede haber diferencia entre los datos de las vistas y los datos de las tablas base.
7. **Inserciones, modificaciones y eliminaciones de alto nivel:** para modificar, eliminar o añadir datos no hará falta programar de la forma en la que lo hacen los lenguajes de tercera generación como C o Java.
8. **Independencia física:** Cambios en la física de la BD no afecta a las aplicaciones ni a los esquemas lógicos.
9. **Independencia lógica:** los cambios en el esquema lógico de la BD no afectan al resto de los esquemas, se puede modificar el nombre de la tabla, columna o la información de las filas y las aplicaciones no se verán afectadas.

**10. Independencia de integridad:** Las reglas de integridad deben ser gestionadas y almacenadas por el SGBD.



**11. Independencia de distribución:** que la base 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 si la BD es distribuida o no.

**12. No subversión:** La base de datos no permitirá que exista un lenguaje o forma de acceso, que permita saltarse las reglas anteriores.

## Referencia

Sánchez J, (s/f). "Las 12 reglas de Codd". Recuperado el 9 de marzo de 2023, de: <https://jorgesanchez.net/presentaciones/bases-de-datos/modelo-relacional/reglas-codd.pdf>