

# Las 12 Reglas de Codd

Moreno Santoyo Mariana

February 23, 2024

## 1 Introducción

Las 12 reglas de Codd, propuestas por Edgar F. Codd, definen los requisitos para que un sistema de gestión de bases de datos sea considerado relacional (RDBMS). Estas reglas son fundamentales para entender el modelo relacional y su implementación en sistemas de gestión de bases de datos.

## 2 Las Reglas

- Regla 0: Para cualquier sistema que se publicite o reclame ser un RDBMS, ese sistema debe ser capaz de gestionar bases de datos enteramente a través de sus capacidades relacionales.
- Regla 1: Toda la información en una base de datos relacional se representa explícitamente a nivel lógico y de una única manera: mediante valores en tablas.
- Regla 2: Cada dato (valor atómico) en una base de datos relacional debe ser accesible lógicamente mediante una combinación de nombre de tabla, valor de clave primaria y nombre de columna.
- Regla 3: Los valores nulos se soportan en un RDBMS de manera sistemática para representar información faltante o inaplicable, independiente del tipo de datos.
- Regla 4: La descripción de la base de datos se representa a nivel lógico de la misma manera que los datos ordinarios.
- Regla 5: Debe haber al menos un lenguaje de consulta para el RDBMS que sea completo y capaz de expresar todas las operaciones usuales de datos, incluidas las definiciones de datos, vistas, manipulación de datos, restricciones de integridad, autorización y límites de transacciones.
- Regla 6: Todas las vistas que teóricamente son actualizables deben serlo también por el sistema.
- Regla 7: Debe ser posible manejar relaciones base o derivadas como un único operando en operaciones de inserción, actualización y eliminación de datos.

- Regla 8: Los programas de aplicación y las actividades de terminal deben permanecer lógicamente inalteradas ante cualquier cambio en las representaciones de almacenamiento o métodos de acceso.
- Regla 9: Los programas de aplicación y las actividades de terminal deben permanecer lógicamente inalterados ante cambios que preserven la información en las tablas base.
- Regla 10: Las restricciones de integridad específicas de una base de datos relacional deben ser definibles y almacenables en el catálogo, no en los programas de aplicación.
- Regla 11: El usuario final no debe poder ver que los datos están distribuidos en varias ubicaciones.
- Regla 12: Si un RDBMS tiene un lenguaje de bajo nivel, este no puede usarse para subvertir o eludir las reglas de integridad y restricciones expresadas en el lenguaje relacional de nivel superior.

### 3 Conclusión

Las 12 reglas de Codd son fundamentales para el diseño y evaluación de RDBMS, estableciendo los principios básicos que deben cumplir para ser considerados relacionales.

### References

- [1] Wikipedia contributors, “Codd’s 12 rules,” *Wikipedia, The Free Encyclopedia*, [En línea]. Disponible en: [https://en.wikipedia.org/wiki/Codd's\\_12\\_rules](https://en.wikipedia.org/wiki/Codd's_12_rules). [Accedido: fecha de acceso].
- [2] “Codd’s 12 Rules,” *Database.Guide*, [En línea]. Disponible en: <https://database.guide/codds-12-rules/>. [Accedido: fecha de acceso].