

12 reglas de Codd.

Luis Fernando Franco Arellano

27 de agosto de 2024

1. **Regla de la información:** Toda la información en una base de datos relacional está representada explícitamente a nivel lógico y exactamente de una manera: como valores en tablas.
2. **Regla de acceso garantizado:** Cada dato (valor atómico) en una base de datos relacional es accesible lógicamente usando una combinación de nombre de tabla, valor de clave primaria y nombre de columna.
3. **Tratamiento sistemático de valores nulos:** Los valores nulos (diferentes de los valores vacíos o de longitud cero) son soportados en un sistema relacional para representar información faltante e inaplicable de manera sistemática e independiente del tipo de datos.
4. **Catálogo dinámico en línea basado en el modelo relacional:** La descripción de la base de datos está representada a nivel lógico en el mismo modelo que los datos ordinarios, permitiendo que los usuarios autorizados puedan aplicar el mismo lenguaje relacional para consultar el catálogo.
5. **Regla del sublenguaje de datos comprensivo:** Un sistema relacional puede soportar varios lenguajes y varios modos de terminal. Sin embargo, debe haber al menos un lenguaje cuyas sentencias puedan ser expresadas como cadenas de caracteres y que soporte la definición de datos, la definición de vistas, la manipulación de datos, las restricciones de integridad, la autorización y las operaciones de transacción.
6. **Regla de actualización de vistas:** Todas las vistas que son teóricamente actualizables deben ser actualizables por el sistema.
7. **Inserción, actualización y borrado de alto nivel:** El sistema debe soportar no solo la recuperación de datos, sino también la inserción, actualización y borrado de datos a nivel de una relación.

8. **Independencia física de los datos:** Los programas de aplicación y las actividades de terminal permanecen inalteradas a nivel lógico cuando se realizan cambios en las representaciones de almacenamiento o en los métodos de acceso.
9. **Independencia lógica de los datos:** Los programas de aplicación y las actividades de terminal permanecen inalteradas a nivel lógico cuando se realizan cambios en las tablas base que preservan la información.
10. **Independencia de la integridad:** Las restricciones de integridad específicas de una base de datos relacional deben ser definibles en el sublenguaje de datos y almacenadas en el catálogo, no en los programas de aplicación.
11. **Independencia de la distribución:** La distribución de partes de la base de datos a diferentes ubicaciones debe ser invisible a los usuarios de la base de datos.
12. **Regla de no subversión:** Si el sistema proporciona una interfaz de bajo nivel, no se debe poder subvertir el sistema relacional.

Referencias

- [Garrido Asenjo, 2024] Garrido Asenjo, S. (2024). Las 12 reglas de codd del modelo relacional. Consultado: 27 de agosto de 2024.