

Las 12 leyes de Codd

Ley Cero

El sistema debe calificar como relacional, como base de datos, y como sistema de gestión. Para que este sistema califique como un sistema de gestión de base de datos relacional RDBMS ese sistema debe de usar su estructura relacional exclusivamente para gestionar la base de datos.

Ley uno: Regla de la información

Toda la información debe estar representada por los valores de las posiciones de las columnas dentro de las filas de las tablas.

Ley dos: Regla de garantía de acceso

Todos los datos deben de ser accesibles.

Esta regla es un replanteamiento esencial del requerimiento fundamental de las llaves primarias. Significa que cada valor escalar individual en la base de datos debe ser lógicamente direccionado especificando el nombre de la tabla contenida, el nombre de la columna contenida y del valor de la llave primaria contenida en la fila.

Ley Tres: Tratamiento sistemático de los valores nulos

El DBMS debe permitir que cada campo permanezca nulo.

Específicamente, esto debe soportar la representación de “la información faltante e información inaplicable” que es sistemática, distinto de valores regulares, (por ejemplo, “distinto de cero u otro número”, en el caso de los valores numéricos), e independientemente del tipo de dato. Esto también implica que cada representación debe ser manipulada por el DBMS de una manera sistemática.

Ley Cuatro: Catalogo activo basado en el modelo relacional

El sistema debe soportar un catalogo relacional en linea.

El sistema debe soportar un catálogo relacional en línea y por línea el cuál es accesible por los usuarios autorizados por medio del lenguaje de consulta regular. Eso es, el usuario debe ser capaz de acceder a la estructura de la base de datos (catálogo) usando el mismo lenguaje de consulta que usa para acceder a sus datos.
regular query lenguaje = lenguaje regular de consulta.

Ley Cinco: La estricta regla del sublenguaje de datos.

El sistema debe soportar al menos un lenguaje relacional.

Este lenguaje debe:

- Soportar una sintaxis lineal.
- Puede ser usado para interactividad y dentro de programas de aplicación.
- Soporta operaciones de definición de datos y de manipulación de datos, seguridad y limitantes de integridad.

Ley seis: La regla de actualización de vistas

Todas las vistas que puedan ser actualizadas teóricamente, deben ser actualizadas por el sistema.

Ley siete: Alto nivel de inserción, actualización y eliminación

El sistema debe soportar al tiempo las operaciones de insertar, actualizar y borrar.

Esto significa que los datos pueden ser restaurados de una base de datos relacional en sets de datos estructurados desde múltiples filas y/o múltiples tablas.

Esta regla define que las operaciones de inserción, actualización y eliminación deben de ser soportadas por algún set restaurable preferiblemente de sólo una simple columna en una simple tabla.

Ley Ocho: Independencia física de los datos

Cambios en el nivel físico no requieren cambios en las apps basadas en la estructura.

Con cambios físicos se refieren a cambios en cómo los datos se almacenan, ya sea en arreglos, listas enlazadas, etc.

Ley nueve: Independencia lógica de los datos.

Cambios en el nivel lógico no requieren cambios en las apps basadas en la estructura.

La independencia lógica de los datos es más difícil de conseguir que la independencia física de los mismos.

Con el nivel lógico se refiere a tablas, columnas, filas y así sucesivamente.

Ley Diez: Independencia de la integridad

Las limitaciones de integridad deben de especificarse separadamente de los programas de la aplicación y almacenada en el catálogo.

Debe ser posible modificar dichas restricciones siempre que sea necesario sin afectar innecesariamente a las aplicaciones existentes.

Ley Once: Independencia en la distribución

La distribución de las porciones de la BD a varias locaciones debe ser visible a sus usuarios.

Las aplicaciones existentes deberían continuar operando satisfactoriamente:

1. Cuando una versión distribuida de la DBMS es introducida primero; y
2. Cuando datos existentes distribuidos son redistribuidos alrededor del sistema

Ley Doce: La ley de la no-subversión

Si el sistema provee una interfaz de bajo nivel, entonces no se puede usar para socavar el sistema.

Morales Soto Fernando

Tarea 7

Bibliografía

<https://platzi.com/tutoriales/1566-bd/4120-las-12-1-leyes-de-codd/>