

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 inaplicable» que es sistemática, distinto de todos los valores regulares.

Regla 4 Catalogo en línea dinámico basado en el modelo relacional:

El sistema debe soportar un catálogo en línea, el catálogo relacional debe ser accesible a los usuarios autorizados. Es decir, los usuarios deben poder tener acceso a la estructura de la base de datos (catálogo).

Regla 5 La regla del sub-lenguaje Integral:

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

- Tenga una sintaxis lineal.
- Puede ser utilizado de manera interactiva.

- Soporte operaciones de definición de datos, operaciones de manipulación de datos (actualización así como la recuperación), seguridad e integridad y operaciones de administración de transacciones.

Regla 6: La regla de la actualización de vistas:

Todas las vistas que son teóricamente actualizables deben ser actualizables por el sistema.

REGLA 7: INSERCIÓN, ACTUALIZACIÓN Y BORRADO DE ALTO NIVEL:

Alto nivel de inserción, actualización, y cancelación, el sistema debe soportar suministrar datos en el mismo tiempo que se inserte, actualiza o esté borrando. Esto significa que los datos se pueden recuperar de una base de datos relacional en los sistemas contruidos de datos de filas múltiples y/o de tablas múltiples.

REGLA 8: INDEPENDENCIA FÍSICA DE DATOS:

Los cambios en las representaciones de almacenamiento o las técnicas de acceso no afectan a los programas de aplicación ni a las actividades del terminal en el nivel lógico.

REGLA 9: INDEPENDENCIA LÓGICA DE DATOS:

Los cambios al nivel lógico (tablas, columnas, filas, etc.).No debería necesitar alterar una solicitud con una estructura. Comparativamente más desafiante que la independencia de datos físicos es la independencia de datos lógicos.

Regla 10: independencia de integridad:

Las restricciones de integridad se especifican por separado de los programas de aplicación y se mantienen en la base de datos. Estas restricciones deben poder cambiarse sin afectar innecesariamente los programas que ya se están ejecutando.

Regla 11: independencia de distribución:

No importa cómo se distribuya la base de datos, los usuarios no deberían poder ver dónde se encuentran partes específicas de la base de datos. Las aplicaciones actuales deben seguir funcionando sin problemas:.

- La primera vez que se presentó una versión distribuida del DBMS.
- Los datos distribuidos se redistribuyen por todo el sistema cuando se distribuyen.

Regla 12: regla de la no subversión:

Si el sistema ofrece una interfaz de registro de bajo nivel además de una interfaz relacional, esa interfaz de bajo nivel no se puede utilizar para socavar el sistema, como sortear las restricciones de seguridad o integridad relacional. Esto se debe al hecho de que antes de la interfaz nativa, los sistemas no relacionales que agregaban una interfaz relacional a los sistemas no relacionales todavía eran posibles.

Referencias:

G. Valenzuela. "12 reglas de Codd para bases de datos Relacionadas." Medieval Trucos. <https://medievalstrucos.com/2013/07/18/12-reglas-de-codd-para-bases-de-datos-relacionadas/> (accedido el 8 de marzo de 2023).