

Reglas de Codd Tomadas de

[label=**Regla 0.**,start=0]Un sistema de gestión de bases de datos relacional debe gestionar sus datos almacenados sólo con el uso de sus capacidades relacionales. Éste es el principio fundamental sobre el que se basan las 12 reglas restantes. *Representación de información.* Toda información debe representarse, en el nivel lógico, sólo como valores en tablas. *Acceso garantizado.* Debe ser posible acceder a cualquier ítem de datos en la base de datos al proporcionar su nombre de tabla, nombre de columna y valor de clave primaria. *Representación de valores nulos.* El sistema debe ser capaz de representar valores nulos en una forma sistemática, sin importar el tipo de datos del ítem. Los valores nulos deben ser distintos de cero o cualquier otro número, y de cadenas vacías. *Catálogo relacional.* El catálogo del sistema, que contiene la descripción lógica de la base de datos, debe representarse de la misma forma que los datos ordinarios. *Sublenguaje de datos amplio.* Sin importar el número de otros lenguajes que soporte, la base de datos debe incluir un lenguaje que permite enunciados expresados como cadenas de caracteres para soportar definición de datos, definición de vistas, manipulación de datos, reglas de integridad, autorización de usuario y un método de identificación de unidades para recuperación. *Actualización de vistas.* Cualquier vista que sea teóricamente actualizable en realidad la puede actualizar el sistema. *Operaciones Insert, Delete y Update.* Cualquier relación que se pueda manejar como un solo operando para recuperación (retrieval) también se puede manejar de esa forma para operaciones de inserción, borrado y actualización. *Independencia física de datos.* Los programas de aplicación son inmunes a cambios hechos a representaciones de almacenamiento o métodos de acceso. *Independencia lógica de datos.* Los cambios efectuados a nivel lógico, como dividir tablas o combinar tablas, que no afectan el contenido de información a nivel lógico, no requieren modificación de aplicaciones. *Reglas de integridad.* Las restricciones de integridad como la integridad de entidad y la integridad referencial deben especificarse en el sublenguaje de datos y almacenarse en el catálogo. Para expresar estas restricciones no se deben usar enunciados de programa de aplicación. *Independencia de distribución.* El sublenguaje de datos debe ser tal que, si la base de datos se distribuye, los programas de aplicación y los comandos de los usuarios no necesitan cambiar. *No subversión.* Si

el sistema permite un lenguaje que soporte acceso a registro a la vez, cualquier programa que use este tipo de acceso no puede pasar por alto las restricciones de integridad expresadas en el lenguaje de nivel superior.