Unidad 1 - Las Bases de Dato Relacionales

Una base de datos relacional es una base de datos que cumple con el modelo relacional, el cual es el modelo más utilizado en la actualidad para implementar bases de datos ya planificadas

Permiten establecer interconexiones (relaciones) entre los datos (que están guardados en tablas), y a través de dichas conexiones relacionar los datos de ambas tablas.

Una base de datos relacional es un tipo de base de datos que almacena y proporciona acceso a puntos de datos relacionados entre sí. Las bases de datos relacionales se basan en el modelo relacional, una forma intuitiva y directa de representar datos en tablas. En una base de datos relacional, cada fila de la tabla es un registro con un ID único llamado clave. Las columnas de la tabla contienen atributos de los datos, y cada registro generalmente tiene un valor para cada atributo, lo que facilita el establecimiento de las relaciones entre los puntos de datos.

¿Cómo se estructuran las bases de datos relacionales?

El modelo relacional significa que las estructuras lógicas de datos—las tablas de datos, vistas e índices—están separadas de las estructuras físicas de almacenamiento. Esta separación significa que los administradores de bases de datos pueden administrar el almacenamiento físico de datos sin afectar el acceso a esos datos como una estructura lógica. Por ejemplo, cambiar el nombre de un archivo de base de datos no cambia el nombre de las tablas almacenadas en él.

La distinción entre lógica y física también se aplica a las operaciones de la base de datos, que son acciones claramente definidas que permiten a las aplicaciones manipular los datos y las estructuras de la base de datos. Las operaciones lógicas permiten que una aplicación especifique el contenido que necesita, mientras que las operaciones físicas determinan cómo se debe acceder a esos datos y luego realizan la tarea.

Para garantizar que los datos sean siempre precisos y accesibles, las bases de datos relacionales siguen ciertas reglas de integridad. Por ejemplo, una regla de integridad puede especificar que no se permiten filas duplicadas en una tabla, para eliminar la posibilidad de que ingrese información errónea en la base de datos.