

# PREGUNTAS INICIALES FBD

## 1.- ¿Qué personaje me ha llama la atención?

Edgar Frank "Ted" Codd fue un científico informático inglés, que Nace el 19 de agosto de 1923 en la Isla de Portland, Inglaterra y Muere en la Isla Williams, Estados Unidos, el 18 de abril del 2003, a los 79 años de edad de un paro cardíaco. Es conocido por crear el modelo relacional de bases de datos. El modelo relacional para el modelado y la gestión de bases de datos es un modelo de datos basado en la lógica de predicados y en la teoría de conjuntos.

Una base de datos relacional es un conjunto de una o más tablas estructuradas en registros (líneas) y campos (columnas), que se vinculan entre sí por un campo en común, en ambos casos posee las mismas características como por ejemplo el nombre de campo, tipo y longitud; a este campo generalmente se le denomina ID, identificador o clave. A esta manera de construir bases de datos se le denomina modelo relacional.

Además, Codd definió las tres primeras formas normales que se aplican para la normalización de bases de datos. También acuñó el término OLAP ("*Online Analytical Processing*") y redactó las 12 reglas de Codd del modelo relacional para las bases de datos, que ofrecen una guía sólida para crearlas:

- 1) Regla de la información: Toda la información en la base de datos debe estar almacenada en tablas que tengan una estructura clara y organizada.
- 2) Regla de acceso garantizado: Cada dato debe ser accesible mediante una combinación de nombre de tabla, clave primaria y valor de columna.
- 3) Regla del tratamiento sistemático de los valores nulos: Debe haber un método sistemático para representar valores nulos y distinguirlos de valores en blanco o cero.
- 4) Regla de sublenguajes completos: Debe ser posible utilizar un lenguaje de consulta completo para acceder y manipular la base de datos.
- 5) Regla de la actualización dinámica en línea: Debe ser posible realizar actualizaciones en la base de datos en tiempo real sin necesidad de realizar cambios estructurales.
- 6) Regla de las vistas actualizables: Debe ser posible actualizar datos a través de vistas (subconjuntos de datos) de la base de datos.
- 7) Regla de la distribución de la independencia física: La distribución física de los datos no debe afectar la forma en que los usuarios acceden a ellos.
- 8) Regla de la independencia lógica de los datos: Los cambios en la estructura de la base de datos (como agregar o eliminar tablas) no deben afectar las aplicaciones existentes.
- 9) Regla de la independencia lógica de los operadores: Los operadores lógicos (por ejemplo, JOINS) deben estar disponibles independientemente de la estructura de la base de datos.

10) Regla de la integridad de la independencia de los datos: Las restricciones de integridad (como claves foráneas) deben ser independientes de las aplicaciones y estar almacenadas en la base de datos.

11) Regla de la independencia de la distribución de datos: La distribución física de los datos no debe ser visible para los usuarios.

12) Regla de la no subversión: No debe ser posible eludir las reglas de integridad mediante lenguajes de bajo nivel o acceso directo a los datos.

## **2.- ¿Qué lenguaje me ha llamado la atención?**

SQL es un lenguaje de computación para trabajar con conjuntos de datos y las relaciones entre ellos. Los programas de bases de datos relacionales, como Microsoft Office Access, usan SQL para trabajar con datos. A diferencia de muchos lenguajes de computación, SQL no es difícil de leer y entender, incluso para un usuario inexperto. Al igual que muchos lenguajes de computación, SQL es un estándar internacional reconocido por organismos de estándares como ISO y ANSI.

### **Ventajas de SQL:**

- Procesamiento de consultas más rápido: Se recupera una gran cantidad de datos de forma rápida y eficaz. Operaciones como inserción, borrado, manipulación de datos también se realizan en muy poco tiempo.
- Sin habilidades de codificación: Para la recuperación de datos, no se requiere una gran cantidad de líneas de código. Se utilizan todas las palabras clave básicas como SELECT, INSERT INTO, UPDATE, etc. y además las reglas sintácticas no son complejas en SQL, lo que lo convierte en un lenguaje fácil de usar.
- Lenguaje estandarizado: Debido a la documentación y el largo establecimiento durante años, proporciona una plataforma uniforme en todo el mundo para todos sus usuarios.
- Portátil: Se puede utilizar en programas en PC, servidor, portátiles independientemente de cualquier plataforma (sistema operativo, etc). Además, se puede integrar con otras aplicaciones según la necesidad / requisito / uso.
- Lenguaje interactivo: Fácil de aprender y comprender, las respuestas a consultas complejas se pueden recibir en segundos.

### **Desventajas de SQL:**

- Interfaz compleja: SQL tiene una interfaz difícil que hace que pocos usuarios se sientan incómodos al tratar con la base de datos.
- Costo: Algunas versiones son costosas y, por lo tanto, los programadores no pueden acceder a ellas.
- Control parcial: Debido a las reglas comerciales ocultas, no se otorga un control completo a la base de datos.

### 3.- ¿Qué software me ha llamado la atención?

Microsoft SQL Server es uno de los principales sistemas de gestión de bases de datos relacional del mercado que presta servicio a un amplio abanico de aplicaciones de software destinadas a la inteligencia empresarial y análisis sobre entornos corporativos. Basada en el lenguaje Transact-SQL, incorpora un conjunto de extensiones de programación propias de lenguaje estándar.

Microsoft SQL Server es ideal para almacenar toda la información deseada en bases de datos relacionales, como también para administrar dichos datos sin complicaciones, gracias a su interfaz visual y a las opciones y herramientas que tiene. Es algo vital, especialmente en webs que tienen la opción de registrar usuarios para que inicien sesión.

Para las compañías, emplear esta herramienta es esencial por las facilidades que plantea y las utilidades con las que cuenta. Si se tiene un listado de clientes, un catálogo de productos o incluso una gran selección de contenidos multimedia disponible, Microsoft SQL Server ayuda a gestionarlo absolutamente todo. Es básico para el buen funcionamiento de una web o de cualquier aplicación.

Su componente principal está compuesto por un motor relacional encargado del procesamiento de comandos, consultas, así como del almacenamiento de archivos, bb.dd., tablas y búferes de datos. Sus niveles secundarios están destinados a la gestión de la memoria, programación y administración de las interacciones de solicitud y respuesta con los servidores que alojan las bases de datos.

### Bibliografía

[https://es.wikipedia.org/wiki/12\\_reglas\\_de\\_Codd](https://es.wikipedia.org/wiki/12_reglas_de_Codd)

[https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo\\_relacional](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_relacional)

[https://www.ecured.cu/Edgar\\_Frank\\_Codd](https://www.ecured.cu/Edgar_Frank_Codd)

<https://support.microsoft.com/es-es/office/access-sql-conceptos-b%C3%A1sicos-vocabulario-y-sintaxis-444d0303-cde1-424e-9a74-e8dc3e460671>

<https://www.mywebstudies.com/post/ventajas-y-desventajas-de-sql>

<https://intelequia.com/blog/post/qu%C3%A9-es-microsoft-sql-server-y-para-qu%C3%A9-sirve>