**Historia y Evolución de los SGBD**

**Introduccion**

Llama la atención el desarrollo sobresaliente de cualquier conjunto de datos organizados para su almacenamiento en la memoria de un ordenador o computadora en nuestros días, y logre un diseño para facilitar su mantenimiento y acceso de una forma estándar.  
En segundo lugar, si en algún momento fuera necesario convertir un sistema de gestión de base de datos, alcanzar cómo trabaja este sistema puede ser una ayuda esencial en el ámbito de los negocios, diseño e implementación de estrategias para la relación cliente/servidor.  
Desde el punto de vista informático, una base de datos es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos.

**Orígenes y década del 50.**

Los orígenes de las bases de datos se remontan a la Antigüedad donde ya existían bibliotecas y toda clase de registros. Además también se utilizaban para recoger información sobre las cosechas y censos. Posteriormente, el uso de las bases de datos se desarrolló a partir de las necesidades de almacenar grandes cantidades de información o datos. Sobre todo, desde la aparición de las primeras computadoras, el concepto de bases de datos ha estado siempre ligado a la informática.  
  
Posteriormente, en la década de los cincuenta se da origen a las cintas magnéticas, para automatizar la información y hacer respaldos. Esto sirvió para suplir las necesidades de información de las nuevas industrias. Y a través de este mecanismo se empezaron a automatizar información, con la desventaja de que solo se podía hacer de forma secuencial. Las aplicaciones informáticas de los años sesenta acostumbraban a darse totalmente por lotes y estaban pensadas para una tarea muy específica relacionada con muy pocas entidades tipo.  
  
Cada aplicación utilizaba ficheros de movimientos para actualizar y/o para consultar uno o dos ficheros maestros o, excepcionalmente, más de dos. Cada programa trataba como máximo un fichero maestro, que solía estar sobre cinta magnética y, en consecuencia, se trabajaba con acceso secuencial. Cada vez que se le quería añadir una aplicación que requería el uso de algunos de los datos que ya existían y de otros nuevos, se diseñaba un fichero nuevo con todos los datos necesarios . Para evitar que los programas tuviesen que leer muchos ficheros.  
  
A medida que se fueron introduciendo las líneas de comunicación, los terminales y los discos, se fueron escribiendo programas que permitían a varios usuarios consultar los mismos ficheros on-line y de forma simultánea. Estos conjuntos de ficheros interrelacionados, con estructuras complejas y compartidas por varios procesos de forma simultánea , recibieron al principio el nombre de Data Banks, y después, a inicios de los años setenta, el de Data Bases. El software de gestión de ficheros era demasiado elemental para dar satisfacción a todas estas necesidades. En otras palabras, una base de datos es un conjunto estructurado de datos que representa entidades y sus interrelaciones.  
  
Una base de datos de un SI es la representación integrada de los conjuntos de entidades instancia correspondientes a las diferentes entidades tipo del SI y de sus interrelaciones.

**Década del 60**

En esta misma época se dio inicio a las primeras generaciones de bases de datos de red y las bases de datos jerárquicas, ya que era posible guardar estructuras de datos en listas y arboles. Y, posteriormente, en esta misma década, se llevo a cabo el desarrollo del IDS desarrollado por Charles Bachman supuso la creación de un nuevo tipo de sistema de bases de datos conocido como modelo en red que permitió la creación de un estándar en los sistemas de bases de datos gracias a la creación de nuevos lenguajes de sistemas de información. CODASYL era un consorcio de industrias informáticas que tenían como objetivo la regularización de un lenguaje de programación estándar que pudiera ser utilizado en multitud de ordenadores.

**Década del 70**

Estaban orientados a facilitar la utilización de grandes conjuntos de datos en los que las interrelaciones eran complejas. Estos sistemas trabajaban exclusivamente por lotes . Al aparecer los terminales de teclado, conectados al ordenador central mediante una línea telefónica, se empiezan a construir grandes aplicaciones on-line transaccionales . Los SGBD estaban íntimamente ligados al software de comunicaciones y de gestión de transacciones.  
  
Por lo que respecta a la década de los setenta, Edgar Frank Codd, científico informático ingles conocido por sus aportaciones a la teoría de bases de datos relacionales, definió el modelo relacional a la par que publicó una serie de reglas para los sistemas de datos relacionales a través de su artículo «Un modelo relacional de datos para grandes bancos de datos compartidos». Este hecho dio paso al nacimiento de la segunda generación de los Sistemas Gestores de Bases de Datos. Como consecuencia de esto, durante la década de 1970, Lawrence J. Codd sobre los sistemas de bases de datos relacionales, desarrolló el Relational Software System, o lo que es lo mismo, lo que actualmente se conoce como Oracle Corporation, desarrollando así un sistema de gestión de bases de datos relacional con el mismo nombre que dicha compañía. Inicialmente no se usó porque tuvo inconvenientes con el rendimiento, no podía competir con las bases de datos jerárquicas y de redes.  
  
Ingres Corporación, MS SQL Server, Sybase, PACE Wang, y Britton Lee-. Por su parte, el Sistema R utilizó el lenguaje de consulta Secuela, el cual ha contribuido al desarrollo de SQL / DS, DB2, Allbase, Oracle y SQL Non-Stop. Pero cabe destacar que ORACLE es considerado como uno de los sistemas de bases de datos más completos que existen en el mundo, y aunque su dominio en el mercado de servidores empresariales ha sido casi total hasta hace relativamente poco, actualmente sufre la competencia del SQL Server de la compañía Microsoft y de la oferta de otros Sistemas Administradores de Bases de Datos Relacionales con licencia libre como es el caso de PostgreSQL, MySQL o Firebird que aparecerían posteriormente en la década de 1990.

**Década del 80**

Por su parte, a principios de los años ochenta comenzó el auge de la comercialización de los sistemas relacionales, y SQL comenzó a ser el estándar de la industria, ya que las bases de datos relacionales con su sistema de tablas pudieron competir con las bases jerárquicas y de red, como consecuencia de que su nivel de programación era sencillo y su nivel de programación era relativamente bajo. SQL comenzó a ser el modelo estándar de las industrias, con su base de datos bajo un sistema de tablas , pudo competir con las bases jerárquicas y de redes, ya que su nivel de programación era sencillo y el nivel era relativamente bajo. Estos sistemas de bases de datos relacionales fueron un éxito comercial, así como el aumento en la venta de ordenadores, estimulando el mercado de bases de datos, lo que provocó una caída importante en la popularidad de las redes y los modelos jerárquicos de bases de datos. El ORACLE está considerado como uno de los sistemas de bases de datos más completos del mundo, su dominio en el mercado fue casi total hasta muchos años después, pero esto cambió con la aparición del SQL Server de Microsoft.

**Decada de los 90**

Al acabar la década de los ochenta, los SGBD relacionales ya se utilizaban prácticamente en todas las empresas. A pesar de todo, hasta la mitad de los noventa, cuando se ha necesitado un rendimiento elevado se han seguido utilizando los SGBD pre-relacionales. El resultado ha sido que en el seno de la empresa hay numerosas BD y varios SGBD de diferentes tipos o proveedores. Este fenómeno de multiplicación de las BD y de los SGBD se ha visto incrementado por la fiebre de las fusiones de empresas.  
  
Esta distribución ideal se consigue cuando las diferentes BD son soportadas por una misma marca de SGBD, es decir, cuando hay homogeneidad. Sin embargo, esto no es tan sencillo si los SGBD son heterogéneos. En la actualidad, gracias principalmente a la estandarización del lenguaje SQL, los SGBD de marcas diferentes pueden darse servicio unos a otros y colaborar para dar servicio a un programa de aplicación.

**Tendencias actuales**

Los tipos de datos que se pueden definir en los SGBD relacionales de los años ochenta y noventa son muy limitados. La incorporación de tecnologías multimedia –imagen y sonido – en los SI hace necesario que los SGBD relacionales acepten atributos de estos tipos. Los SGBD más recientes ya incorporaban esta posibilidad, y abren un amplio mercado de TAD predefinidos o librerías de clases. La utilización de lenguajes como C++ o Java requiere que los SGBD relacionales se adapten a ellos con interfaces adecuadas.  
  
Durante estos últimos años se ha empezado a extender un tipo de aplicación de las BD denominado Data Warehouse, o almacén de datos, que también produce algunos cambios en los SGBD relacionales del mercado. A lo largo de los años que han trabajado con BD de distintas aplicaciones, las empresas han ido acumulando gran cantidad de datos de todo tipo. Si estos datos se analizan convenientemente pueden dar información muy valiosa. Los datos de este gran almacén, el Data Warehouse, se obtienen por una replicación más o menos elaborada de las que hay en las BD que se utilizan en el trabajo cotidiano de la empresa.  
  
Estos almacenes de datos se utilizan exclusivamente para hacer consultas, de forma especial para que lleven a cabo estudios los analistas financieros, los analistas de mercado, etc...