

BASES DE DATOS Y SU IMPORTANCIA DENTRO DE UNA ORGANIZACIÓN

AUTOR: QUINTANA ZAVALA ROSINELA

Las Bases de Datos juegan un papel importante en la mayoría de las áreas donde se utilizan computadores, permitiendo almacenar grandes volúmenes de datos acerca de la empresa, los cuales son percibidos a través de los usuarios, de la misma manera la información obtenida de los datos almacenados debe estar en una forma que sirva para administrar, planear, controlar y tomar decisiones dentro de una organización.

Anteriormente se utilizaba el sistema de procesamiento de archivos en el cual toda la información de la empresa se almacenaba en archivos permanentes manejados por un sistema operativo convencional, se tenían que escribir diversos programas de aplicación para extraer registros y añadir registros a los archivos adecuados.

La revolución del internet a finales de la década de 1990 aumento de manera significativa el acceso directo del usuario a las bases de datos.

Existen en la actualidad diferentes conceptos acerca de la base de datos, de acuerdo con Date (2001) la base de datos es “un conjunto de datos persistentes que es utilizado por los sistemas de aplicación de alguna empresa dada.” (p. 1).

Aquí el término “empresa” es simplemente un término genérico conveniente para identificar a cualquier organización independiente de tipo comercial, técnico, científico u otro. Una empresa podría ser un solo individuo (con una pequeña base de datos personal), toda una corporación o un gran consorcio similar (con una gran base de datos compartida) o todo lo que se ubique entre estas dos opciones, en la que toda empresa necesariamente debe mantener una gran cantidad de datos acerca de sus operaciones.

Por tal razón, los sistemas de bases de datos deben proporcionar la fiabilidad de la información almacenada, a pesar de las caídas de sistemas o los intentos de acceso sin autorización. Si los datos van a ser compartidos entre diversos usuarios, el sistema debe evitar posibles resultados anómalos que causen daños en la empresa.

Dado que la información es tan importante en la mayoría de las organizaciones, los científicos informáticos han desarrollado un amplio conjunto de conceptos y técnicas para la gestión de los datos.

Según expresa (Silberschatz, Korth & Sudarshan (2002), que algunas de las aplicaciones de las bases de datos son:

Banca. Para información de los clientes, cuentas y préstamos, y transacciones bancarias.

Líneas aéreas. Para reservas e información de planificación. Las líneas aéreas fueron de los primeros en usar bases de datos de forma distribuida geográficamente (los terminales situados en todo el mundo accedían al sistema de base de datos centralizados a través de las líneas telefónicas y otras redes de datos).

Universidades. Para información de los estudiantes, matrícula de las asignaturas y cursos.

Transacciones de tarjetas de crédito. Para compras con tarjeta de crédito y generación mensual de extractos.

Telecomunicaciones. Para guardar un registro de las llamadas realizadas, generación mensual de facturas, manteniendo el saldo de las tarjetas telefónicas de prepago y para almacenar información sobre las redes de comunicaciones.

Finanzas. Para almacenar información sobre grandes empresas, ventas y compras de documentos formales financieros, como bolsa y bonos.

Ventas. Para información de clientes, productos y compras.

Producción. Para la gestión de la cadena de producción y para el seguimiento de la producción de elementos en las factorías, inventarios de elementos en almacenes y pedidos de elementos.

Recursos humanos. Para información sobre los empleados, salarios, impuestos y beneficios, y para la generación de las nóminas.

Según expresan los autores Silberschatz, Korth & Sudarshan (2002) que un sistema gestor de base de datos (SGBD) consiste en una colección de datos interrelacionados y un conjunto de programas para acceder a dichos datos. La colección de datos normalmente denominada base de datos, contiene información relevante para la empresa. El objetivo principal de un SGBD es proporcionar una forma de almacenar y recuperar la información de una base de datos de manera que sea tanto practica como eficiente. (p.1).

Entre las ventajas que podemos encontrar en el uso de las bases de datos, según Baca Urbina., Solares Soto, P.F. & Acosta Gonzaga, E. (2014).

- Capacidad, es decir no se duplicaran los archivos.
- Rapidez, al utilizar estructuras ordenadas y bien diseñadas.
- Facilidad de trabajo, re-usabilidad de los datos que están en todo momento a disposición.
- Actualización.
- Menor redundancia.
- Eliminación de inconsistencias.
- Compartición de datos.
- Seguridad y chequeo de errores.

Debido al aumento de información que se tienen que organizar en las empresas aparecen nuevos procesos y tecnologías que buscan suplir las necesidades del manejo de información. Nace el concepto de Data Mining, que el instituto SAS define como el proceso de seleccionar (Selecting), Explorar (Exploring), Modificar (Modifying), Modernizar (Modeling) y Valorar (Assessment) grandes cantidades de datos con el objetivo de descubrir patrones desconocidos que puedan ser utilizados como ventaja compartida respecto a los competidores. (Pérez, C., & Santin D., 2006, p.3).

De esta manera el proceso de Data Mining se aplica en una amplia variedad de industrias proporcionando distintas metodologías según el tipo de problema que se resuelva dentro de la empresa.

Finalmente, contar con una Bases de Datos, resulta un instrumento de información muy valioso y aprovechado efectivamente en la generación de ventas y utilidades. Las Bases de Datos van cambiando conforme se borran e insertan datos. La colección de información almacenada en la Base de Datos en un momento particular se llama ejemplar (instancia) de la Base de Datos. El diseño completo se llama esquema de la base de datos y estos rara vez son modificados (no es recomendable).

De hecho, actualmente las empresas mantienen generalmente dos bases de datos independientes, una que contiene los datos operacionales y otra, a la que con frecuencia se le llama almacén de datos (Data Warehouse) que contiene datos para el apoyo a la toma de decisiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Baca Urbina., Solares Soto, P.F. & Acosta Gonzaga, E. (2014). Administración informática I: Análisis y evaluaciones de tecnologías de la información. (1ª edición). México: Grupo Patriarca Cultural, S.A de C.V.

Date, C.J. (2001). Introducción a los sistemas de bases de datos (7ª edición). México: Pearson educación.

Silberschatz A., Korth, H.F., Sudarshan, S. (2002). Fundamentos de bases de datos (4ª edición). Madrid: McGraw-Hill/Interamericana De España, S.A.U.

Pérez, C. & Santin D. (2006). Data Mining. Soluciones con Enterprise Miner. (1ª edición). México: ALFAOMEGA GRUPO EDITOR, S.A. de C.V. Pág.: 3.