

# Sistema de Información Basado en Computadoras y Organizaciones

## **Sistema de información basada en computadoras**

El progreso tecnológico y la innovación se muestran en la actualidad como las vías más claras de la evolución, las cuales tienen una trascendencia relevante en el campo de la dinámica competitiva, la de adaptación y la viabilidad en general de las organizaciones. Sin embargo, la tecnología en sí, no representa por sí sola la solución de todos los problemas; la tecnología es la herramienta que permite la ejecución y/o el desarrollo de las operaciones en forma eficiente y eficaz, es decir, la tecnología es el instrumento mediante el cual se puede instrumentar eficientemente una forma de gestionar un modelo, de pensar o un concepto funcional dentro de la Organización.

## **Herramientas a nivel operativo**

Durante los años 70 y 80 las organizaciones fueron construyendo sus modelos de datos relacionales, levantando el gran almacén de datos que las aplicaciones alimentaban, aplicaciones que habitualmente se diseñaban y desarrollaban por áreas de negocio. Así manufacturación, planificación, almacenaje, contabilidad, finanzas, ventas, marketing o recursos humanos tenían sus propias aplicaciones. Esto permitía una gran personalización y adaptación de las aplicaciones a cada una de las áreas de negocio pero provocaba una falta de integración de todos los datos generados dentro de la organización. No había un sistema de información a nivel operativo que supusiese la integración de todas las aplicaciones de la organización y que aprovecharse la sinergia que de ello se podía derivar. Este es el objetivo de los sistemas ERP, que aparecen para dar ese paso de integración, constituyéndose como una solución global para el sistema de información a nivel operativo de la Organización. Por supuesto esta solución global se apoyaba en un modelo global de datos y gracias a la estandarización del lenguaje SQL ni siquiera dependía de un determinado gestor de base de datos, permitiendo la adaptación del ERP a los diversos gestores existentes en el mercado.

Los sistemas ERP son paquetes de software que ofrece el mercado, compuestos de varios módulos, tales como recursos humanos, ventas, finanzas, producción, entre otros, posibilitando la integración de datos en la organización a través de los procesos de negocios de la organización. Estos paquetes pueden y deben ser personalizados. Las aplicaciones ERP son servicios y por tanto siempre conllevan un proceso de adaptación tanto de la aplicación a la organización como viceversa, de la organización a la aplicación.

El término sistema ERP hace referencia tanto al proceso de integración de datos entre los procesos de negocio, como al software utilizado en el proceso de integración.

Muy relacionados con los sistemas ERP, e incluso en muchas ocasiones integrados en estos, aparecen habitualmente sistemas específicos de gestión de ciertos procesos fundamentales de la empresa, ejemplo de los cuales son los sistemas de gestión de la cadena de suministros (SCM, Supply Chain Management), o sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM, Customer Relationship Management). SCM es el término utilizado para describir el conjunto de procesos de producción y logística cuyo objetivo final es la entrega de un producto a un cliente. Esto quiere decir, que la cadena de suministro incluye todas las actividades asociadas. Con la ayuda de estas herramientas SCM, las organizaciones disponen de una mayor visibilidad en la totalidad de la cadena de suministro, lo que les permite reducir los gastos, mejorar la eficiencia operacional y responder con mayor rapidez a la demanda del cliente. Un sistema SCM es una parte importante de un sistema ERP especialmente para compañías de manufacturación.

Los sistemas CRM son herramientas de ayuda a la venta, que contemplan globalmente la relación Organización-Cliente, y que permiten planificar adecuadamente las gestiones de marketing y comerciales con clientes. Utilizan la tecnología para ayudar en la gestión de su base de clientes, conectando bases de datos diferentes, tales como cifras de ventas, actividades de call center, incisión web e incisión móvil para conseguir información relevante acerca de las interacciones con los clientes.

Es interesante resaltar que, frente a los ERP que parten de las aplicaciones básicas de las áreas de negocio, permitiendo su integración, para conseguir que el sistema de información adopte una visión global de la organización, los SCM o los CRM propician la integración gracias a afrontar un proceso básico en la actividad de la Organización: la cadena de suministro en el caso de los primeros o el tratamiento de los clientes en el segundo.

### **Inteligencia del Negocio (BI- Business Intelligence) como herramienta a nivel táctico y estratégico)**

Actualmente, en las actividades diarias de cualquier organización, se generan datos como producto secundario, que son el resultado de todas las transacciones que se realizan a nivel operativo. Es muy común, que los mismos se almacenen y administren a través de sistemas transaccionales en bases de datos relacionales.

La idea, es que estos dejen de solo ser simples datos, para convertirse en información que enriquezca las decisiones de los usuarios. Precisamente, la inteligencia de negocios (Business Intelligence - BI), permite que el proceso de toma de decisiones esté fundamentado sobre un amplio conocimiento de sí mismo y del entorno, minimizando de esta manera el riesgo y la incertidumbre. Además, propicia que las organizaciones puedan traducir sus objetivos en indicadores de estudio, y que estos puedan ser analizados desde diferentes perspectivas, con el fin de encontrar información que no solo se encargue de responder a preguntas de lo que está sucediendo o ya sucedió, sino también, que posibilite la construcción de modelos, mediante los cuales se podrán predecir eventos futuros.

Cuando se nombra el término inteligencia, se refiere a la aplicación combinada de información, habilidad, experiencia y razonamientos, para resolver un problema de negocio. Cabe destacar, que la aplicación de soluciones BI no es solo para grandes-medianas empresas, sino para quien desee tomar decisiones a través del análisis de sus datos.