

Sistemas de Gestión Empresarial

EVOLUCIÓN EN LA INFORMÁTICA DE GESTIÓN EMPRESARIAL

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Década de los 60	3
3. Década de los 70	3
4. Década de los 80	3
4. Década de los 90	4
5. Década del 2000	4
6. Actualidad	4
7. Futuro.....	5

1. Introducción

En este bloque se va a analizar brevemente la evolución histórica del software empresarial, desde sus inicios hasta nuestros días.

2. Década de los 60

Durante esta década se crean los primeros sistemas informáticos, las empresas vieron en la informática una manera de aumentar la producción aprovechando las nuevas capacidades tecnológicas. En primer lugar, se crean aplicaciones diseñadas para la gestión de la contabilidad. Poco después se añaden facilidades administrativas, tales como facturas, pagos y cobros. En los últimos años se incorporan capacidades de gestión de stock, nacen los primeros sistemas informáticos empresariales llamados **ICS** (Inventory Control System) en los que se controlaban tanto los stocks de productos, como los de consumo.

3. Década de los 70

La informatización llega a los procesos de producción. El **MRP** (Material Requirement Planning) buscaba **gestionar la cadena de suministro en su fase inicial**, centrándose en los **materiales**. Mediante este sistema, se automatizan todos los procesos de compra y organización de la materia prima adecuándose al estado del inventario y las necesidades producción.

De forma muy innovadora, el MRP también **controla las existencias en previsión de cuándo serán necesarias y en qué cantidad**. El MRP puede ser considerado el precedente más directo y cercano a los actuales ERP.

Para desarrollar su cometido utiliza tres elementos claves:

- El plan maestro de producción (MPS/PMP) que detalla los productos, los componentes necesarios y en qué momento se necesitan.
- La lista de materiales (BO).
- Los registros de inventarios (FRI).

4. Década de los 80

El **MRP II** supone un paso adelante con respecto al MRP. Si el MRP se ocupa de todo aquello relacionado con la gestión de materiales, el **MRP II gestiona la cadena de suministro de principio a fin**.



El fin último del MRP II consistía en analizar el estado de los inventarios y los procesos de venta para invertir en ellos de la manera adecuada en el momento adecuado. Esto era posible teniendo en cuenta variables como los costes de adquisición de materiales, mano de obra, logística, etc.

4. Década de los 90

Hacia finales de siglo, los modelos empresariales habían evolucionado considerablemente, necesitando nuevas formas de gestión. El software **ERP** (Enterprise Resource Planning) es el resultado de la evolución y adaptación de los anteriores sistemas MRP. Finalmente, y por primera vez en la historia del ERP, **todas las áreas de la empresa se centralizan en una única solución**, que realiza una gestión de forma íntegra.

Más allá de ser un simple planificador, un ERP es un **contenedor de información** valiosísima para la empresa, que puede ayudarla a crecer apoyando la toma de decisiones. Gracias a este concepto abierto de gestión modular, el ERP puede en este momento abrirse a múltiples perfiles de negocios.

5. Década del 2000

La era digital acaba de instalarse, y la cuarta Revolución Industrial no ha hecho más que empezar. Sin embargo, el ERP ha llegado para quedarse, convirtiéndose en la herramienta más completa para la gestión empresarial, y es que su oferta de funcionalidades cada vez es mayor, a través de su evolución dando paso al **ERPII**. Muchos desarrolladores de ERP presentan su solución en conjunto con nuevas características. El caso más típico es el **binomio ERP + CRM** (Customer Relationship Management, que gestiona la relación con los clientes). Otro sistema importante que se añade es el **SCM** (Supply Chain Management) para la gestión de la cadena de suministros.

6. Actualidad

El **cloud computing** domina hoy día el panorama de la gestión empresarial. La inmediatez y la accesibilidad son clave en nuestro cambiante e instantáneo entorno. El uso de la nube (cloud computing) es uno de los pilares actuales de la informática empresarial. Las empresas migran cada vez más a servicios en la nube debido a sus ventajas en términos de escalabilidad, flexibilidad, reducción de costos y seguridad. Además, el "Software as a Service" (SaaS) permite que las organizaciones accedan a aplicaciones sin necesidad de infraestructuras complejas.

El análisis de grandes volúmenes de datos (**Big Data**) y el análisis predictivo permiten a las empresas obtener información valiosa sobre el comportamiento del mercado, la demanda de productos y los patrones de consumo. Las organizaciones utilizan estas tecnologías para tomar decisiones más informadas y personalizar la oferta de productos y servicios.

La automatización de procesos empresariales mediante software (**RPA**, Robotic Process Automation o automatización robótica de procesos) es otra tendencia actual. Permite a las

organizaciones automatizar tareas repetitivas y basadas en reglas, lo que incrementa la eficiencia y reduce los errores humanos. Las empresas utilizan estas soluciones para gestionar desde tareas administrativas hasta la logística y el servicio al cliente.

La creciente dependencia de la tecnología también ha generado la necesidad de invertir en **ciberseguridad**. Las empresas se enfrentan a un aumento en las amenazas ciberneticas, como el robo de datos o los ataques de ransomware, lo que ha impulsado la demanda de soluciones más robustas en seguridad informática.

Teniendo en cuenta toda esta **transformación digital**, las empresas integran tecnologías digitales en todas sus áreas para optimizar su operación, mejorar la relación con el cliente y crear nuevos modelos de negocio. El software ERP se abre a todo tipo de negocio, sobre todo a las **pymes**, por su naturaleza flexible y modular. La historia del ERP culmina aquí, en un momento en el que la adaptabilidad lo es todo. Se proporciona un servicio de gestión de empresa integral. Entre los procesos productivos que se han incorporado aparecen los siguientes:

- Gestión empresarial de proyecto (**EPM**). Es la coordinación de un conjunto de actividades para realizar una serie de productos en tiempos determinados y con características establecidas.
- Gestión de la vida del producto (**PLM**). Incluye la gestión de todo el ciclo de creación desde la innovación hasta su retirada del mercado.
- Gestión de la relación con proveedores (**SRM**).
- Gestión de las relaciones con los socios (**PRM**).
- Gestión del conocimiento (**KM**). Intenta dar valor a la información recogida de la empresa para realizar una toma de decisiones más adecuada, identificando y distribuyendo la información de forma efectiva.
- Gestión de la inteligencia del negocio (**BI**). Esta función es un conjunto de estrategias, herramientas y procedimientos para la recogida de la información empresarial y su administración.
- Gestión del e-commerce (B2B, B2C) y el mobi-commerce. Parte del negocio que permite integrar en nuestros sistemas la venta de productos a través de medios electrónicos y móviles. Integra la venta tanto a personas (**B2C**) como a otras empresas (**B2B**), incluso a las administraciones (**B2A**).
- Gestión de la venta virtual (**POS**, TPV terminales de venta).

7. Futuro

El futuro de la informática de gestión empresarial estará marcado por una profundización en el uso de tecnologías avanzadas, con las siguientes previsiones:

- **Inteligencia artificial y machine learning.** La IA y el aprendizaje automático se convertirán en herramientas cada vez más integradas en los sistemas empresariales, ayudando no solo en el análisis de datos, sino también en la automatización de procesos

complejos, la personalización de productos y servicios, y la mejora de la experiencia del cliente. La IA también facilitará la creación de sistemas de recomendación más sofisticados y la predicción de tendencias de mercado con mayor precisión.

- **Conectividad IoT (Internet de las Cosas).** La conectividad cada vez más rápida y fiable, potenciará el uso del Internet de las Cosas (IoT) en el ámbito empresarial. Con IoT, las empresas podrán monitorizar en tiempo real sus activos, maquinaria y productos, obteniendo datos valiosos para mejorar la eficiencia operativa, la gestión de inventarios y el mantenimiento predictivo.
- **Trabajo híbrido y colaboración digital.** El trabajo híbrido, una mezcla de trabajo presencial y remoto, seguirá en crecimiento. Las herramientas de colaboración digital se perfeccionarán para soportar esta nueva forma de trabajar, mejorando la coordinación entre equipos, el acceso a la información y la comunicación en tiempo real.
- **Computación cuántica.** La computación cuántica promete revolucionar la informática de gestión empresarial, especialmente en la resolución de problemas complejos relacionados con la logística, la seguridad, la criptografía y la optimización de procesos. Las organizaciones que logren adoptar esta tecnología tempranamente podrían obtener una ventaja competitiva significativa.
- **Automatización inteligente y RPA avanzada.** La automatización de procesos no se limitará a tareas simples. Con el avance de la IA, los sistemas de automatización podrán gestionar tareas más complejas, incluyendo la toma de decisiones autónomas basadas en análisis de datos en tiempo real, lo que podría transformar por completo la forma en que las empresas gestionan sus operaciones.
- **Sostenibilidad y tecnología verde.** A medida que aumenta la conciencia sobre la sostenibilidad, las empresas adoptarán más soluciones tecnológicas que reduzcan el consumo energético y el impacto ambiental. Esto incluirá el uso de centros de datos más eficientes, tecnologías de reducción de la huella de carbono, y el desarrollo de aplicaciones orientadas a la sostenibilidad.

En resumen, el futuro de la informática de gestión empresarial está encaminado a ser más automatizado, interconectado y basado en datos, con una mayor personalización y enfoque en la sostenibilidad. La adopción y el dominio de estas tecnologías emergentes serán fundamentales para el éxito de las empresas en un entorno cada vez más competitivo y dinámico.

Evolución de la informática de gestión empresarial

