

## Desarrollo de Sistemas de información



Durante los últimos años el desarrollo sistemas de información constituyen uno de los principales ámbitos de estudio en el área de organización de empresas. El entorno donde las compañías desarrollan sus actividades se vuelve cada vez más complejo.

La creciente globalización, el proceso de internacionalización de la empresa, el incremento de la competencia en los mercados de bienes y servicios, la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de información, el aumento de la incertidumbre en el entorno y la reducción de los ciclos de vida de los productos originan que la información se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para la supervivencia y crecimiento de la organización empresarial.

Todo sistema de información utiliza como materia prima los datos, los cuales almacena, procesa y transforma para obtener como resultado final información, la cual será suministrada a los diferentes usuarios del sistema, existiendo además un proceso de retroalimentación o "feedback", en la cual se ha de valorar si la información obtenida se adecua a lo esperado

## **Conceptos básicos de desarrollo de sistemas.**

El desarrollo de un sistema de información puede iniciarse al existir problemas con el sistema actual, incorporar nuevas oportunidades de negocio, aumentar la competencia, hacer uso más eficiente de la información o por crecimiento en la organización.

También el desarrollo de sistemas es un proceso que consiste en dos etapas principales de análisis y diseño de sistemas; comienza cuando la gerencia, se da cuenta de cierto sistema del negocio necesita mejorarse.

## **El ciclo de vida del desarrollo de sistemas.**

Es el conjunto de actividades de los analistas, diseñadores y usuarios, que necesitan llevarse a cabo para desarrollar y poner en marcha un sistema de información.

El ciclo de vida del desarrollo de sistemas consiste en las siguientes actividades:

### **1. Investigación preliminar**

La finalidad de la investigación preliminar evalúa las solicitudes de los proyectos. Investigación preliminar es la revisión de información que permite a los miembros del comité evaluar los méritos de la solicitud de proyecto y emitir un juicio, con conocimientos de causa, con respecto a la factibilidad del proyecto propuesto.

### **2. Determinación de requerimientos**

En esta etapa se trata de reunir todas las necesidades de información que tienen las personas que piden la realización del sistema. Conforme se reúnen los detalles, se estudian los datos sobre los requerimientos para identificar todas las características que debe incluir el nuevo sistema. La determinación de requerimientos es el estudio de un sistema para conocer cómo trabaja y donde es necesario efectuar mejoras.

### **3. Desarrollo de sistema prototipo**

La preparación de prototipos es el proceso de crear, desarrollar y refinar un modelo funcional del sistema final. Se puede crear un modelo prototipo preliminar durante la etapa de definición del problema

### **4. Diseño de sistema**

El diseño de un sistema de información produce los elementos que establecen como el sistema cumplirá los requerimientos indicados durante el análisis de sistemas.

### **5. Desarrollo de software**

Los desarrollos del software pueden instalar o modificar. La decisión de que se va a hacer depende del costo de cada una de las opciones, el tiempo disponible para describir el software y la disponibilidad de programadores.

## **6. Prueba de los sistemas**

Durante la prueba, el sistema se utiliza en forma experimental para asegurar que el software no falle; es decir, que corra de acuerdo con sus especificaciones y a la manera que los usuarios esperan que lo haga.

### **Metodología para el Desarrollo de Sistemas de Información:**

Es un conjunto de actividades llevadas a cabo para desarrollar y poner en marcha un Sistema de Información.

### **Objetivos de una Metodología para el Desarrollo de Sistemas de Información.**

Los Objetivos de las Metodologías de Desarrollo de Sistemas de Información son:

- Definir actividades a llevarse a cabo en un Proyecto de S.I.
- Unificar criterios en la organización para el desarrollo de S.I.
- Proporcionar puntos de control y revisión
- Asegurar la uniformidad y calidad tanto del desarrollo como del sistema en sí
- Satisfacer las necesidades de los usuarios del sistema
- Conseguir un mayor nivel de rendimiento y eficiencia del personal asignado al desarrollo
- Ajustarse a los plazos y costos previstos en la planificación
- Generar de forma adecuada la documentación asociada a los sistemas
- Facilitar el mantenimiento posterior de los sistemas.

### **Relación de los sistemas de información con el desarrollo de sistema.**

Los sistemas de información en las organizaciones representan actualmente uno de los recursos más valiosos (incluso al mismo nivel que los recursos humanos, técnicos y financieros).

Para llevar a cabo el diseño de un sistema de información es necesario contar con diversas habilidades para recopilar, analizar e interpretar los datos y documentos necesarios para diagnosticar los problemas de la organización y la forma como pueden solucionarse mediante un sistema de información (SI).

El análisis y diseño del sistema comprende todo un proceso para examinar las situaciones de la organización, con el fin de mejorarlas con nuevos métodos y procedimientos.

En los últimos años las tecnologías han estado evolucionando día a día; por tal motivo es de suma importancia estar actualizado en el ámbito del desarrollo de sistemas; debes conocer los conceptos básicos, la metodología y herramientas de programación para poder desarrollar un software y cubrir las necesidades necesarias para el usuario o empresa. Por otro lado, es importante saber el ciclo de vida de un sistema y sus requerimientos necesarios o *software* para que no caduque, se haga obsoleto o en otro caso actualizarlo para tomar una buena decisión.

### **Retos en el desarrollo de sistemas de información:**

1) El reto estratégico de los negocios.

Los cambios tecnológicos se mueven más rápido que los cambios de los seres humanos o las instituciones.

Necesitarán del uso de la tecnología para simplificar la comunicación y la coordinación.

Si las instituciones solo automatizan lo que hacen actualmente, dejan pasar

2) El reto de la globalización.

Que los sistemas puedan dar soporte a las ventas y compras de productos en muchos países.

Dadas las diferencias en el lenguaje, culturales y políticas daban lugar a un caos y a la falla de controles de la administración central.

3) El reto de la arquitectura de la información.

Nuevas formas de hacer negocios

Brindar más importancia al hardware, software y redes.

4) El reto de la inversión en los sistemas de información.

Una cosa es usar la tecnología de información para diseñar, producir, entregar y mantener nuevos productos, y otra cosa es ganar dinero haciendo esto.

Generar cambios en la organización debido al desarrollo de sistemas más eficientes.

5) El reto de la responsabilidad y control.

Los Sistemas de información y control, juegan un papel crítico en los negocios, en el gobierno y en la vida diaria, entonces debemos asegurarnos que sean precisos, confiables y seguros.

**A continuación, un análisis a modo de resumen de las principales causas que originan el fracaso de los desarrollos de sistemas de información:**

a) Falta de alineación entre los sistemas de información y la estrategia empresarial: muchas organizaciones siguen considerando los sistemas de información como un mero instrumento que simplifica la burocracia sin valorar las ventajas estratégicas que estos presentan.

b) Escaso apoyo de la administración: la alta dirección de la compañía ha de percibir realmente que los sistemas de información constituyen un arma estratégica. Además, ha de existir una predisposición a cambiar la organización empresarial si lo requieren los nuevos sistemas de información.

c) Mala identificación de las necesidades de información: las empresas implantan las tecnologías de información sin previamente haber realizado un proceso de determinación de las necesidades de información y como estas pueden ser satisfechas utilizando adecuadamente los sistemas de información.

d) Escasa involucración o influencia del usuario final: a la hora de diseñar el sistema de información resulta fundamental contar con la opinión del usuario final, el cual va a ser quien utilice el sistema de información. Por ello este usuario ha de estar motivado e incentivado a colaborar en el diseño del sistema.

e) Nula formación del personal: se requiere siempre la realización de actividades formativas para el aprendizaje de las nuevas herramientas informáticas a utilizar en la empresa.

## CONCLUSIÓN

Los sistemas de información constituyen uno de los aspectos estratégicos claves para el buen hacer de la empresa. Para ello es necesario que la totalidad de la organización esté concienciada de su utilidad, tanto por parte de la alta dirección, la cual ha de tenerlos en cuenta a la hora de realizar el proceso de planificación estratégica de la empresa, como por parte de los distintos usuarios de la empresa.

A la hora de planificar, desarrollar e implantar los sistemas de información ha de realizarse por parte de la empresa un alineamiento de la estrategia global de la compañía y los sistemas de información, identificando las principales necesidades y evaluando los distintos métodos de satisfacción, teniendo presente en todo momento cuáles son las tecnologías de información disponibles en el mercado y como estas pueden utilizarse.

Además, han de definirse claramente cuáles son los objetivos de los sistemas de información.

El proceso de desarrollo de los sistemas de información afectará en gran medida al éxito o fracaso de la organización; las organizaciones tendrán que adecuar los sistemas de información a sus recursos de capital y las necesidades de la organización.

Fuentes:

[https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1150/mod\\_resource/content/1/contenido/index.html#:~:text=El%20desarrollo%20de%20un%20sistema,por%20crecimiento%20en%20la%20organizaci%C3%B3n](https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1150/mod_resource/content/1/contenido/index.html#:~:text=El%20desarrollo%20de%20un%20sistema,por%20crecimiento%20en%20la%20organizaci%C3%B3n)

<https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/ciclo-de-vida-de-un-sistema-de-informacion-fases-y-componentes>

<https://www.gbif.es/wp-content/uploads/2010/11/Intro-desarrollo-sistemas-informacion.pdf>