

SISTEMAS DE INFORMACION Y CICLOS DE VIDA DEL SOFTWARE

ANA MARIA MORENO CASADIEGO 1152073

YEINER DANIEL ANAYA 1152086

MOISES OSORIO 1152082

PRESENTADO

RODRÍGUEZ TENJO JUDITH DEL PILAR

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

1155705- ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

CUCUTA

## **SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Un sistema de información es el conjunto de técnicas, herramientas y agentes involucrados en la administración y uso de datos para la obtención de objetivos empresariales. Estos sistemas ayudan en la gestión de la información que produce y utiliza una organización para el mejoramiento de procesos y operaciones.

### **Las funciones de un sistema de información para empresas**

- ❖ Gestionar y administrar datos e información que componen a una empresa.
- ❖ Automatizar procesos internos sin necesidad de contar con intermediarios para ejecutar ciertas operaciones.
- ❖ Unificar la información de tu empresa a través de almacenes estandarizados para facilitar el uso y la comprensión de los datos generados.
- ❖ Brindar información actualizada en tiempo real y disponible para todos los colaboradores o para aquellos encargados de las tomas de decisión. Esto permite agilizar y mejorar procesos y actividades de forma rápida.
- ❖ Favorecer un mejor aprovechamiento del tiempo que tus empleados disponen para ciertas actividades. Al hacer posible operaciones más automatizadas y sencillas, los miembros de tu empresa no tendrán que perder mucho tiempo en ejecutar tareas que, gracias a un sistema de información, pueden hacerse automáticamente. Esto mejora su productividad.

### **Características de un sistema de información**

Como puedes ver, los sistemas de información ayudan a que las empresas mantengan un buen orden de sus datos, así como la seguridad de su información y esté lista para ser utilizada. Sin embargo, no cualquier programa computacional es un sistema de datos. Revisemos las características que deben poseer.

❖ Requieren una metodología de organización

Los sistemas de información necesitan un orden para poder ejecutar las tareas de manera adecuada. Por ejemplo, se necesitan protocolos de etiquetado o para nombrar archivos que permitan al sistema categorizar adecuadamente la información y hacerla rastreable.

Esto significa que el sistema depende de la creación de un método de trabajo basado en datos en el que participen tanto las personas como las herramientas informáticas. Esta metodología tiene que ser ordenada, clara y lógica para que pueda ser reproducible en toda la empresa y que cada persona sepa cómo codificar, rastrear y utilizar la información.

❖ Se compone de elementos físicos y virtuales

De acuerdo con el punto anterior, es importante tomar en cuenta que los sistemas informáticos no solo incluyen a las computadoras, sino a todos los agentes y técnicas que son necesarias para un buen manejo de la información. De este modo, el sistema se compone de software, pero también de hardware y de usuarios.

Piénsalo de este modo: para que el software funcione, necesita correr en un dispositivo físico, pero este no funcionará si no hay alguien que controle el sistema. Eso significa que debes contar con equipos informáticos adecuados y con personal que sepa gestionar los programas que corren en ellos.

#### ❖ Requieren la gestión de profesionales de datos

Todos hemos utilizado un software de datos en algún momento de nuestras vidas: teléfonos móviles, hojas de Excel y hasta calculadoras. Sin embargo, los sistemas de datos son algo mucho más complejo que requiere una gestión profesional.

Para poder ejecutar un sistema de este tipo se requiere de personal capacitado en el área de tecnologías de la información que puedan implementar programas, seleccionar dispositivos y establecer pautas de uso de la información. Asimismo, este personal puede ser el encargado de crear software específico para tu empresa y de solucionar cualquier problema con tus bases de datos.

#### **Componentes para construir un SI**

Para garantizar la máxima funcionalidad y seguridad del sistema de información, conviene asegurarse de que existen 6 componentes durante su creación.

Entre ellas se encuentran:

- ❖ Hardware
- ❖ Software
- ❖ Datos: los hechos para obtener información útil
- ❖ Los requisitos y normas que rigen el SI
- ❖ Las personas, no solo los usuarios, sino también quienes mantienen los sistemas y tecnologías de la información y dan soporte a estas redes
- ❖ Retroalimentación
- ❖ Al mismo tiempo, hay que procurar proteger la seguridad evitando la posibilidad de que haya virus en el sistema y el acceso no autorizado de terceros.

## **CICLOS DE VIDA DEL SOFTWARE**

El ciclo de vida del desarrollo de software abarca el desarrollo de nuevo software desde la etapa de planificación inicial hasta la implementación y el mantenimiento a largo plazo. Es una herramienta de mapeo que ayuda a los desarrolladores de software a medida que crean un nuevo software.

Diferentes metodologías SDLC se adaptarán mejor a diferentes tipos de proyectos. Cada modelo enfatiza los diferentes beneficios de SDLC.

### ¿Por qué es importante SDLC?

El software suele ser desarrollado por equipos de ingenieros y desarrolladores. Es fundamental que cada persona que trabaje en el proyecto siga el mismo proceso. Sin esta consistencia, sería casi imposible desarrollar un software exitoso y entregarlo al cliente a tiempo.

SDLC le da a cada proyecto un framework individualizado para trabajar dentro. Mantiene a todo el equipo de desarrollo en la misma página para que el proceso permanezca ordenado y eficiente y resulte en productos de software de alta calidad y bajo costo.

### 7 fases del Ciclo de Vida del Desarrollo de Software

Hay siete fases del ciclo de vida de desarrollo de software que se siguen en cada uno de los diferentes modelos. Cada fase cumple una función distinta y juntas proporcionan un framework de programación integral para el desarrollo de software eficiente.

Hay requisitos previos que deben cumplirse antes de que cada fase pueda comenzar o finalizar. Estos se conocen como puntos de entrada y puntos de salida. Todos los miembros del equipo deben seguir las fases de SDLC en orden secuencial para garantizar que el software se complete de manera precisa, rentable y antes de la fecha límite del cliente.

### **1. Planificación y Análisis de Requerimientos**

La fase de planificación y análisis de requisitos es el primer paso en el desarrollo de software.

Aquí es cuando los miembros superiores del equipo recopilan información sobre el software que se desarrollará. Hablan con el cliente para conocer las intenciones del proyecto y luego identificar posibles riesgos, problemas y oportunidades.

Los miembros del equipo a menudo reciben aportes de múltiples partes interesadas y expertos de la industria. En esta fase, el equipo determina qué costos y recursos se requerirán para completar el proyecto.

### **2. Definir requisitos**

Una vez que se completa el análisis de requisitos, los requisitos del programa de software se documentan en un documento de especificación de requisitos de software. Deben ser aceptados por las partes interesadas antes de que el equipo de desarrollo pueda comenzar el proceso de diseño.

### **3. Diseño y Prototipado**

Durante esta fase, toda la información recopilada en los dos pasos anteriores se reúne cuando el equipo comienza a diseñar la arquitectura del software. Se pueden presentar múltiples diseños para que el equipo pueda decidir cuál es el mejor para seguir adelante.

### **4. Desarrollo de software**

Esta fase es la más larga de todas las fases SDLC. Es donde los desarrolladores comienzan a programar y dar vida al proyecto. Puedes hacerlo usando una variedad de herramientas como compiladores, intérpretes y depuradores. El lenguaje de programación que utilices dependerá de los requisitos del software.

### **5. Pruebas de software**



Una vez que se completa el desarrollo del software, debe probarse para asegurarse de que cumple con los requisitos que se identificaron en las fases anteriores. Las pruebas generalmente las realizan equipos de control de calidad y pruebas de software. Comprueban que no haya defectos en el código y que el software funcione como se espera.

Si se encuentran defectos durante las pruebas, el código se envía de vuelta al equipo de desarrollo para que lo arreglen. Esta fase continúa hasta que se corrigen todos los errores.

## **6. Implementación del software**

Durante la fase de implementación, el software se entrega al cliente y se pone en uso

## **7. Operaciones y Mantenimiento**

Una vez que se implementa el software, el trabajo no ha terminado. Es probable que surjan problemas que no se detectaron durante la fase de prueba. Durante la fase de mantenimiento continuo, los problemas que surgen se solucionan mediante actualizaciones y parches de software. También se pueden agregar nuevas características a medida que avanza la tecnología.

## BIBLIOGRAFÍAS

- Shelley Pursell ( 20 de noviembre del 2023) <https://blog.hubspot.es/marketing/sistema-informacion#:~:text=Un%20sistema%20de%20informaci%C3%B3n%20es,mejoramiento%20de%20procesos%20y%20operaciones.>
- Universidad cesuma <https://www.cesuma.mx/blog/que-son-los-sistemas-de-informacion-y-por-que-son-necesarios.html>
- Natalia Meneses (junio 16 del 2023) <https://www.codingdojo.la/2023/06/16/guia-del-ciclo-de-vida-del-desarrollo-de-software/>
-

