

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA DE PLATAFORMAS Y SERVICIOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES DE RED**

**FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**INTEGRANTES**

Collantes Portilla Candy

Montalvan Pintado Edilsa

Nanfuñay Carrion Javier

Neyra Quesquen Renzo

**Chiclayo , Abril del 2023**

ÍNDICE

I. Introducción

II. Definición de Sistemas de Información

* Concepto de sistema de información.
* Funciones de los sistemas de información.
* Elementos que componen un sistema de información.

III. Clasificación de los Sistemas de Información

* Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)

Características y ejemplos.

* Sistemas de información de gestión (MIS)

Características y ejemplos.

* Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS)

Características y ejemplos.

* Sistemas de información ejecutiva (EIS)

Características y ejemplos.

IV. Elementos de los Sistemas de Información

* Entradas

Tipos de entradas.

Ejemplos de entradas.

* Procesamiento

Tipos de procesamiento.

Ejemplos de procesamiento.

* Salidas

Tipos de salidas.

Ejemplos de salidas.

* Almacenamiento

Tipos de almacenamiento.

Ejemplos de almacenamiento.

V. Tipos de Sistemas de Información

* Sistemas de información financiera
* Sistemas de información contable
* Sistemas de información de recursos humanos
* Sistemas de información de marketing
* Sistemas de información de producción
* Sistemas de información logística
* Sistemas de información de investigación y desarrollo
* Sistemas de información de seguridad y privacidad

VI. Casos prácticos de implementación de sistemas de información

VII. Conclusiones

VIII. Bibliografía

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la información se ha convertido en un recurso de gran valor para las empresas. La gestión adecuada de esta información puede significar la diferencia entre el éxito y el fracaso empresarial. Los sistemas de información son herramientas esenciales para la gestión de la información en las organizaciones, y su correcta implementación y uso pueden proporcionar una ventaja competitiva en el mercado.

Por ello, el objetivo de esta monografía es proporcionar una comprensión clara y completa de los sistemas de información, su definición, clasificación y elementos, así como los diferentes tipos de sistemas existentes. Asimismo, se presentarán casos prácticos de empresas que han implementado sistemas de información y se analizarán los beneficios que han obtenido.

II. Definición de Sistemas de Información

Los sistemas de información son herramientas que permiten la gestión de la información en una organización. Estos sistemas están diseñados para recopilar, procesar, almacenar y distribuir información de manera efectiva y eficiente. Los sistemas de información son importantes en cualquier organización, ya que proporcionan a los gerentes y otros miembros de la organización la información necesaria para tomar decisiones y realizar operaciones.

Un sistema de información consta de varios elementos, incluyendo hardware, software, datos, procesos y personas. El hardware es el equipo físico utilizado para el procesamiento de la información, como las computadoras, servidores y dispositivos de almacenamiento. El software es el conjunto de programas utilizados para procesar la información, como aplicaciones de procesamiento de texto y hojas de cálculo. Los datos son la información procesada y almacenada por el sistema, como registros de clientes y transacciones financieras.

Las funciones principales de los sistemas de información son:

Recopilación de información: los sistemas de información recopilan información de diversas fuentes, como la entrada de datos manual o la información recopilada de sensores y dispositivos de Internet de las cosas (IoT).

Procesamiento de información: los sistemas de información procesan la información recopilada para convertirla en información útil y accesible. El procesamiento puede incluir operaciones como clasificación, filtrado, análisis y cálculos matemáticos.

Almacenamiento de información: los sistemas de información almacenan la información procesada en bases de datos o dispositivos de almacenamiento, donde puede ser accedida en cualquier momento.

Distribución de información: los sistemas de información distribuyen la información almacenada a los usuarios que la necesitan, utilizando diferentes medios como redes de computadoras, correo electrónico o aplicaciones móviles.

En cuanto a los elementos que componen un sistema de información, estos pueden incluir:

* Hardware: equipos físicos utilizados para el procesamiento y almacenamiento de información.
* Software: conjunto de programas y aplicaciones utilizados para procesar la información.
* Datos: información procesada y almacenada por el sistema.
* Procesos: procedimientos y operaciones utilizados para recopilar, procesar y distribuir la información.

Personas: los usuarios del sistema, incluyendo los gerentes, empleados y clientes que interactúan con el sistema de información.

En conjunto, estos elementos trabajan juntos para proporcionar una solución completa y efectiva para la gestión de la información en una organización.

III. Clasificación de los Sistemas de Información

Existen diferentes tipos de sistemas de información, cada uno diseñado para satisfacer necesidades específicas dentro de una organización. A continuación, se describen cuatro tipos principales de sistemas de información y sus características:

* Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS)

Los sistemas de procesamiento de transacciones son sistemas que se utilizan para procesar y almacenar transacciones diarias, como la entrada de órdenes de compra y ventas, el registro de pagos de facturas y la actualización de inventarios. Los TPS se utilizan en empresas de diferentes industrias, desde ventas minoristas hasta banca y finanzas. Los TPS son importantes para mantener registros precisos y actualizados de las transacciones diarias de la empresa, lo que permite a los gerentes tomar decisiones informadas en función de los datos actuales.

Ejemplos de sistemas de procesamiento de transacciones incluyen sistemas de punto de venta, sistemas de seguimiento de pedidos y sistemas de gestión de inventarios.

* Sistemas de Información de Gestión (MIS)

Los sistemas de información de gestión son sistemas diseñados para proporcionar información útil para la gestión de una empresa. Los MIS suelen utilizarse para el seguimiento de los resultados financieros, la producción, los recursos humanos y otros aspectos de la empresa. Los gerentes pueden utilizar la información proporcionada por los MIS para realizar un seguimiento del progreso de la empresa y tomar decisiones informadas en función de los datos.

Ejemplos de sistemas de información de gestión incluyen sistemas de gestión de recursos humanos, sistemas de gestión de la cadena de suministro y sistemas de gestión financiera.

* Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS)

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones son sistemas diseñados para ayudar a los gerentes a tomar decisiones informadas. Los DSS utilizan técnicas de análisis de datos y modelos matemáticos para proporcionar información que puede ayudar a los gerentes a evaluar diferentes opciones y tomar decisiones informadas. Los DSS suelen ser utilizados en situaciones en las que se requiere una toma de decisiones compleja y difícil, como en la planificación estratégica de la empresa.

Ejemplos de sistemas de apoyo a la toma de decisiones incluyen sistemas de análisis de datos, sistemas de simulación y sistemas de modelado financiero.

* Sistemas de Información Ejecutiva (EIS)

Los sistemas de información ejecutiva son sistemas diseñados para proporcionar información a los ejecutivos de la empresa de manera fácil de entender y utilizar. Los EIS proporcionan una visión general de los resultados clave y los indicadores de rendimiento de la empresa en tiempo real, lo que permite a los ejecutivos tomar decisiones informadas y rápidas en función de los datos.

Ejemplos de sistemas de información ejecutiva incluyen paneles de control, sistemas de información empresarial y sistemas de análisis de datos.

IV. Elementos de los Sistemas de Información

Los sistemas de información están compuestos por diferentes elementos que trabajan juntos para procesar información y proporcionar resultados útiles. A continuación, se describen los cuatro elementos principales de los sistemas de información:

* Entradas

Las entradas son los datos que se ingresan en un sistema de información. Los datos pueden ser ingresados manualmente, a través de dispositivos de entrada de datos, o automáticamente, a través de sensores o sistemas de control automatizado. Los datos pueden ser de diferentes tipos, incluyendo datos numéricos, alfanuméricos, de imagen o de audio.

* Tipos de entradas:

Datos transaccionales: son entradas que se generan a través de transacciones comerciales, como la entrada de órdenes de compra, la facturación y la actualización de inventarios.

Datos de seguimiento: son entradas que se utilizan para realizar un seguimiento del progreso en diferentes aspectos de la empresa, como el seguimiento de los resultados financieros, la producción y los recursos humanos.

Datos de entrada automática: son entradas que se generan automáticamente a través de sensores o sistemas de control automatizado, como los sistemas de control de temperatura y los sistemas de monitoreo de seguridad.

Ejemplos de entradas incluyen órdenes de compra, facturas, registros de empleados, resultados de pruebas de laboratorio y datos de sensores.

* Procesamiento

El procesamiento es el proceso de transformar las entradas en información útil a través de la realización de diferentes operaciones y cálculos. Los sistemas de información pueden utilizar diferentes tipos de procesamiento para generar resultados, incluyendo el procesamiento en tiempo real y el procesamiento por lotes.

* Tipos de procesamiento:

Procesamiento en tiempo real: es un proceso en el que los datos se procesan inmediatamente después de ingresarlos en el sistema, lo que permite obtener resultados en tiempo real.

Procesamiento por lotes: es un proceso en el que los datos se procesan en grupos, lo que puede tomar más tiempo pero es más eficiente para procesar grandes cantidades de datos.

Ejemplos de procesamiento incluyen la creación de informes financieros, la generación de informes de producción y la realización de análisis de datos.

* Salidas

Las salidas son los resultados que se generan a partir del procesamiento de los datos en un sistema de información. Las salidas pueden ser de diferentes formas, como informes, gráficos, tablas, indicadores de rendimiento y alertas.

Tipos de salidas:

* Informes: son documentos escritos que proporcionan una visión general de los resultados y los datos procesados.
* Gráficos: son representaciones visuales de los datos procesados, como gráficos de barras, gráficos circulares y gráficos de líneas.
* Tablas: son representaciones de los datos en forma de tabla, que se utilizan para mostrar datos numéricos y alfanuméricos.
* Indicadores de rendimiento: son indicadores que se utilizan para medir el rendimiento de la empresa en diferentes aspectos, como el rendimiento financiero, la producción y el rendimiento de los empleados.
* Alertas: son notificaciones que se generan automáticamente cuando se alcanzan ciertos criterios predefinidos.

Ejemplos de salidas incluyen informes financieros, gráficos de ventas, tablas de inventario

V. Tipos de Sistemas de Información

* Sistemas de Información Financiera

Los sistemas de información financiera se utilizan para el procesamiento y la presentación de información financiera en una empresa. Estos sistemas son esenciales para llevar a cabo actividades de contabilidad y finanzas, como la elaboración de estados financieros, la preparación de presupuestos y la gestión de las cuentas de la empresa.

* Sistemas de Información Contable

Los sistemas de información contable están diseñados para el registro, seguimiento y análisis de transacciones financieras de una empresa. Estos sistemas pueden incluir funciones como la gestión de cuentas por pagar y por cobrar, la contabilidad de costos, la elaboración de informes financieros y el control de inventarios.

* Sistemas de Información de Recursos Humanos

Los sistemas de información de recursos humanos se utilizan para gestionar y organizar información relacionada con el personal de una empresa. Estos sistemas pueden incluir funciones como la gestión de nóminas, la evaluación del desempeño, la gestión de beneficios y la gestión de capacitación y desarrollo.

* Sistemas de Información de Marketing

Los sistemas de información de marketing se utilizan para recopilar y analizar información relacionada con los clientes, el mercado y las actividades de marketing de una empresa. Estos sistemas pueden incluir funciones como la gestión de bases de datos de clientes, la realización de análisis de mercado, la planificación de campañas publicitarias y la medición de la efectividad de las actividades de marketing.

* Sistemas de Información de Producción

Los sistemas de información de producción se utilizan para planificar y controlar los procesos de producción de una empresa. Estos sistemas pueden incluir funciones como la gestión de inventarios, la planificación de la producción, el seguimiento de los costos de producción y la gestión de la calidad del producto.

* Sistemas de Información Logística

Los sistemas de información logística se utilizan para gestionar y optimizar los procesos de la cadena de suministro de una empresa. Estos sistemas pueden incluir funciones como la planificación y programación de entregas, la gestión de inventarios, la optimización de rutas de entrega y la gestión de proveedores.

* Sistemas de Información de Investigación y Desarrollo

Los sistemas de información de investigación y desarrollo se utilizan para gestionar y organizar información relacionada con las actividades de investigación y desarrollo de una empresa. Estos sistemas pueden incluir funciones como la gestión de proyectos de investigación, la gestión de patentes y la gestión de la propiedad intelectual.

* Sistemas de Información de Seguridad y Privacidad

Los sistemas de información de seguridad y privacidad se utilizan para proteger la información y los activos de una empresa. Estos sistemas pueden incluir funciones como la gestión de la seguridad de la red, la gestión de la seguridad física, la gestión de la seguridad de los datos y la gestión de la privacidad de los clientes.

VI. Casos prácticos de implementación de sistemas de información

A continuación se presentan algunos ejemplos de empresas que han implementado sistemas de información y los beneficios que han obtenido:

* Walmart: El gigante minorista Walmart ha implementado varios sistemas de información para mejorar la eficiencia de sus operaciones. Por ejemplo, su sistema de gestión de inventario utiliza tecnología RFID para monitorear los niveles de inventario en tiempo real y asegurar que los productos estén disponibles para los clientes. Walmart también ha implementado un sistema de análisis de datos que les ayuda a identificar tendencias en el comportamiento del consumidor y mejorar su estrategia de marketing.
* Amazon: Amazon es conocido por su sistema de recomendación personalizado, que utiliza técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para sugerir productos a los clientes. Además, Amazon ha implementado sistemas de automatización en sus almacenes, incluyendo robots y sistemas de gestión de inventario, lo que les permite procesar pedidos de manera más eficiente y reducir los errores.
* Delta Airlines: Delta Airlines ha implementado un sistema de información para optimizar la asignación de asientos en sus vuelos. El sistema utiliza un algoritmo que considera varios factores, como las preferencias de los pasajeros y las necesidades de los grupos que viajan juntos, para asignar los asientos de manera eficiente. Esto ha mejorado la experiencia de los pasajeros y ha reducido el tiempo que tardan en abordar y desembarcar los aviones.
* Zara: La empresa de moda Zara ha implementado un sistema de información para mejorar la gestión de su cadena de suministro. El sistema les permite monitorear el inventario en tiempo real y coordinar las entregas de los proveedores y las tiendas. Como resultado, Zara puede responder rápidamente a las tendencias de la moda y asegurarse de que sus tiendas tengan los productos adecuados en el momento adecuado.

VII. Conclusión

Los sistemas de información son herramientas esenciales para la gestión empresarial en la era de la información. Se definen como un conjunto de componentes interrelacionados que recopilan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control en una organización.

La implementación exitosa de sistemas de información puede proporcionar a las empresas una serie de beneficios, como la mejora de la eficiencia operativa, la reducción de errores, la mejora de la toma de decisiones y la mejora de la experiencia del cliente. Los ejemplos de empresas que han implementado sistemas de información con éxito muestran cómo estos beneficios pueden ser aprovechados.

Para seguir mejorando en el campo de los sistemas de información, es importante continuar desarrollando y mejorando las tecnologías y metodologías existentes. Los avances en áreas como la inteligencia artificial, la analítica de datos y la ciberseguridad pueden permitir a las empresas tomar decisiones más informadas y asegurarse de que la información se gestione de manera segura y eficiente.

VIII. Bibliografía

1. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2016). Sistemas de información gerencial (14a ed.). Pearson Educación.
2. O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). Administración de tecnologías de información (4a ed.). McGraw-Hill.
3. Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T. P. (2005). Decisión soportada por la tecnología de la información (5a ed.). Pearson Educación.
4. Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2016). Principios de sistemas de información (13a ed.). Cengage Learning.
5. Valencia, J. R. (2011). Sistemas de información gerencial. Pearson Educación.
6. Pérez, M. E. (2012). Sistemas de información gerencial: administración de la empresa digital (14a ed.). Cengage Learning.
7. Rainer, R. K., Prince, B. J., & Watson, H. J. (2017). Sistemas de información: una perspectiva empresarial (2a ed.). Cengage Learning.
8. McLeod, R., & Schell, G. (2013). Sistemas de información de gestión (13a ed.). Pearson Educación.
9. Aragón, G. (2009). Sistemas de información gerencial: una visión integral. Pearson Educación.
10. Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C. (2005). Sistemas de información en los negocios de la era digital (3a ed.). McGraw-Hill.

* Sistemas de información y bases de datos en consumo <https://elibro.net/es/lc/istrfa/titulos/229144>