

# Introducción a los Sistemas de Información

Análisis y Diseño de Sistemas de Información

UNIDAD 1

# El Concepto de Sistema

- Definición formal:
  - “conjunto de cosas que ordenadamente relacionadas entre sí contribuyen a un determinado objetivo”

# Elementos del Sistema

- Los elementos principales de un sistema son:
  - Los componentes del sistema
  - Las relaciones entre ellos que determinan la estructura del sistema
  - El objetivo del sistema
- Existen otros elementos importantes para poder comprender el funcionamiento de los mismos:
  - El entorno del sistema: aquello que lo rodea, dentro del cuál está ubicado
  - Los límites del sistema: la frontera entre lo que es el sistema y lo que constituye en entorno

# Otros Elementos del Sistema

- Además de los conceptos mencionados también existen relaciones entre el sistema o sus componentes y el exterior representado por el entorno. Estas relaciones se conocen como entradas y salidas del sistema.

# El concepto de Información

- Diferencia entre datos e información
- Los datos están constituidos por los registros de los hechos, acontecimientos, transacciones, etc
- La información implica que los datos estén procesados de tal manera que resulten útiles o significativos para aquel que los recibe, de esta manera los datos se pueden ver como la materia prima para la obtención de información

# Propiedades de la Información

- La calidad de información es el conjunto de cualidades que, además de disminuir la incertidumbre, ayudan al receptor a tomar la decisión más adecuada
- Relevante. Si la información que tenemos es relevante para la decisión o el estudio del problema considerado. En ocasiones se tiene información que por más completa que sea, no resulta relevante para el caso que se necesita

# Propiedades de la Información

- Precisa. La información debe ser exacta con la realidad para que se pueda confiar en ella. En la realidad no existe precisión absoluta, sino niveles de precisión: un mayor nivel de precisión implica un costo mayor en la obtención de la información.

# Propiedades de la Información

- Completa. La información debe ser lo más completa para el problema. Lo ideal es poder contar con toda la información relevante para la toma de decisiones, aunque esto no ocurre en el mundo real. Lo importante es que la información sobre los elementos clave sea completa



# Propiedades de la Información

- Comunicación. La comunicación de la información debe ser a la persona adecuada para la decisión
- Puntualidad. La comunicación debe ser a tiempo para que pueda ser útil

# Propiedades de la Información

- Nivel de detalle. El nivel de detalle debe ser el adecuado dependiendo la capacidad de la persona a la que se le hará llegar o la importancia en la toma de su decisión
- Comprensible. La información debe ser comprensible para el receptor, aquí se puede considerar el idioma o la terminología

# Sistemas de Información

- Cualquier empresa necesita una infraestructura para poder desarrollar sus actividades. Esta estructura descansa en una red de funciones que hay que desarrollar
- Sin embargo resulta complicado realizar estas funciones sin que se coordinen entre sí mediante el intercambio adecuado de información.

# Importancia de los Sistemas de Información

- Las organizaciones incluyen una infraestructura que coordina los flujos y registros de información necesarios para desarrollar de manera adecuada estas funciones
- El sistema dedicado a este cometido es denominado sistema de información

# Definición de un Sistema de Información

- “ Un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopila, elabora y distribuye la información necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes para desempeñar su actividad”

# Definición Basada en Objetivos

- “ayudar al desempeño de las actividades en todos los niveles de la organización, mediante el suministro de la información adecuada, con la calidad suficiente, a la persona apropiada, en el momento y lugar oportunos, y con el formato más útil para el receptor”

# Elementos de un Sistema de Información

- Los procedimientos y prácticas habituales de trabajo que se siguen al ejecutar toda clase de actividades necesarias para el buen funcionamiento de la empresa
- La información. Elemento fundamental del sistema y su razón de ser. Se debe adaptar a las personas que la manejan y al equipo disponible para que las actividades se realicen de forma eficaz

# Involucrados con el Sistema de Información

- Las personas o usuarios. Se trata de individuos o unidades de la organización que introducen, manejan o usan la información para realizar sus actividades en función de los procedimientos de trabajo establecidos.



# Involucrados con el Sistema de Información

- Equipo de soporte. Se refiere al equipo necesario para la comunicación, procesamiento y almacenamiento de la información. Constituye la parte más visible del sistema de información. Este sistema puede incluir elementos de los más variados niveles tecnológicos

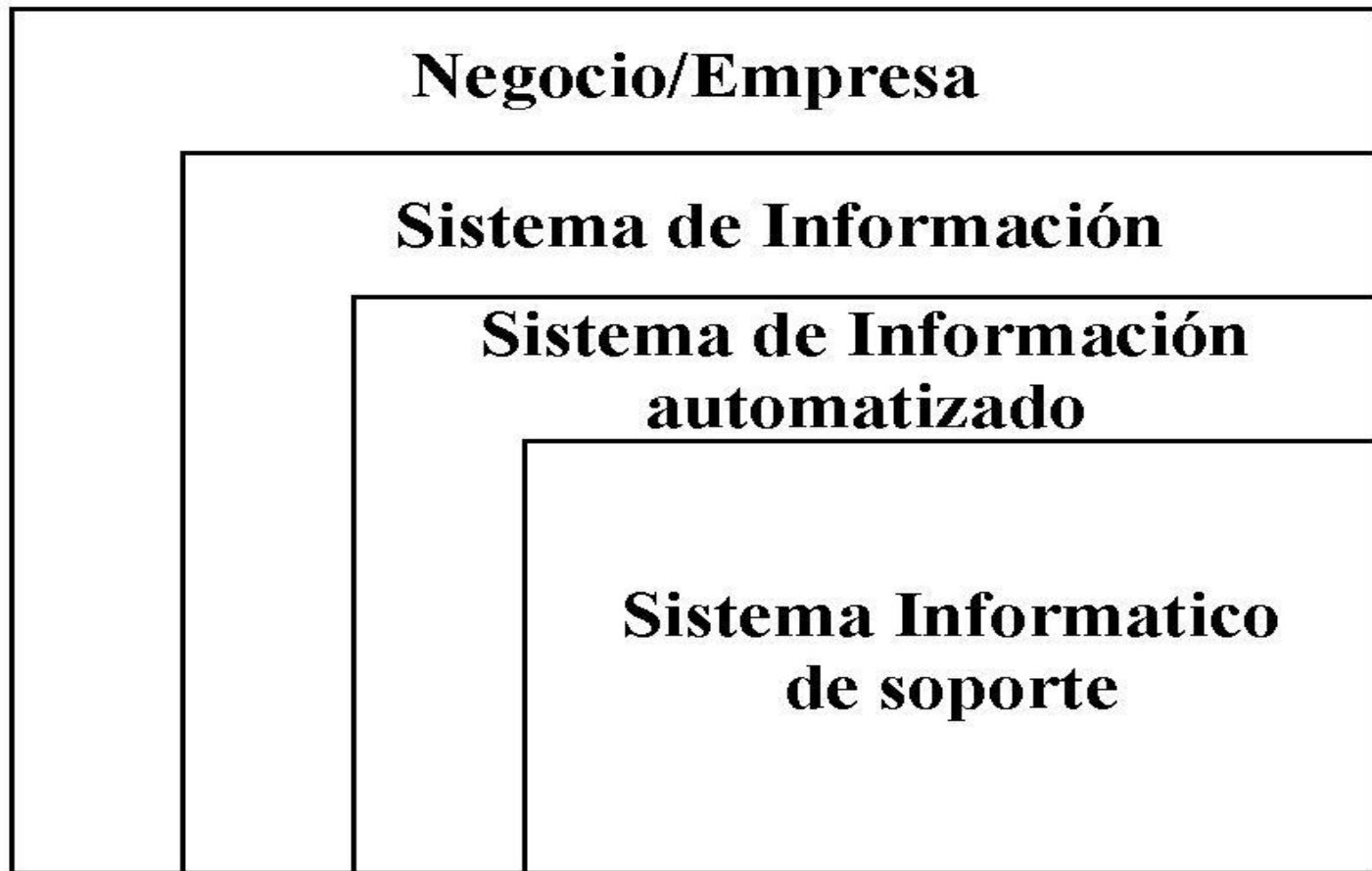
# Tecnologías de la Información

- Cuando se implementan medios informáticos a los sistemas de información, se debe diferenciar entre lo que es un Sistema de Información completo y lo que sería la parte automatizada o Sistema de Información Automatizada (SIA)

# Sistema de Información Automatizada

- El SIA debe contar con un soporte informático para poder funcionar, de esta manera la computación constituye solo una herramienta más o menos sofisticada para implementar lo que está incluido en el SIA

# Interacción entre los Elementos



# Interacción entre Hardware y Software

- Se debe contemplar la elección del hardware y la configuración más adecuada de software de base y de aplicación que permita satisfacer las necesidades de información del SI.

# Software a la Medida

- La obtención del software adecuado constituye una gran parte del esfuerzo de automatización del sistema, ya que, aunque cada vez es mayor la cantidad de aplicaciones que se pueden adquirir listos para su instalación, la mayoría de las empresas requieren la construcción de software a la medida o al menos la adaptación de aplicaciones existentes