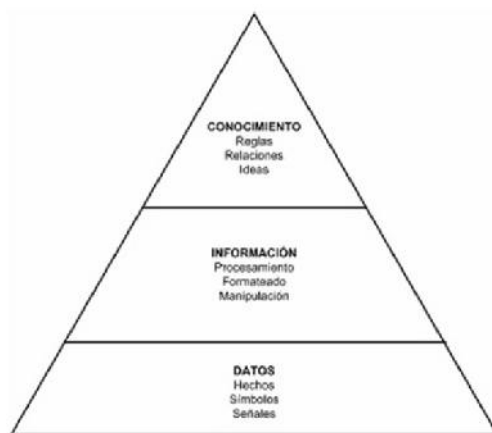


Las organizaciones y los sistemas de información

Prof. Mg. Rafael Mellado S.
COM2161 – Sistemas de Información 1
Escuela de Comercio
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Recordando

– ¿Qué es un dato?, ¿Qué es información?, ¿Qué es conocimiento?



Sistema

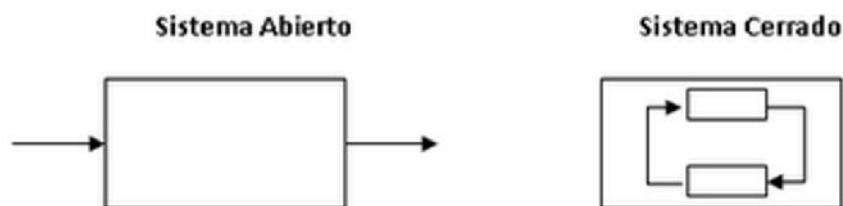
- Un sistema se define como un objeto con cierto grado de complejidad, en donde, sus componentes se relacionan con a menos algún otro componente.
- Un sistema puede ser material, conceptual, natural o artificial.
- Todos los sistemas deben considerar su composición, estructura y entorno.



23

Sistemas abiertos y cerrados

- Los sistemas reales pueden ser abiertos, cerrados o aislados, según que realicen o no intercambios con su entorno.



24

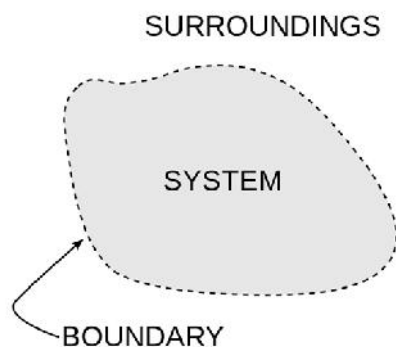
Sistemas abiertos y cerrados

- Un sistema abierto recibe flujos (energía y materia) de su ambiente, cambiando o ajustando su comportamiento o su estado según las entradas que recibe.
- Los sistemas abiertos, por el hecho de recibir energía, pueden realizar el trabajo de mantener sus propias estructuras e incluso incrementar su contenido de información.



25

Sistemas abiertos y cerrados

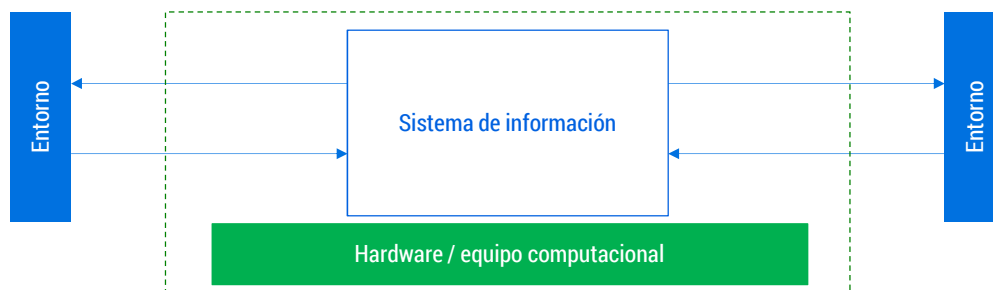


- Un sistema cerrado es un sistema que siempre considera un contexto, pero no interactúa con los actores situados en el medio o entorno, y por lo tanto, no está conectado, relacionado ni correlacionado con el medio externo.

26

Sistema de información

- Un sistema de información se define como un conjunto de elementos que tienen la capacidad de interactuar entre sí para entregar un apoyo integral a las actividades de un determinado negocio u organización.



27

Sistema de información

- Un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y por último salida de información.



28

Sistemas de información

- Entrada de información: Es el proceso mediante el cual un sistema de información adquiere los datos que requiere para gestionar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas:
 - Las entradas manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario.
 - Las entradas automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfaces automáticas.

29

Sistemas de información

- Las unidades más comunes de entrada de datos a los computadores son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de disco extraíble, los códigos de barras, los escáner, la voz, los monitores sensibles al tacto, el teclado y el mouse, entre otras.



30

Sistemas de información

- Almacenamiento de información: El almacenamiento es una de las características o capacidades más relevantes que tiene una computador, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior:
 - La información recordada generalmente se almacena en estructuras de información denominadas base de datos y también haciendo uso de archivos.
 - La unidad más común de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los pendrive usb y los discos compactos (CD-ROM).

31

Sistemas de información

- Procesamiento de Información: Es la características principal de los sistemas de información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida (definida en la solución diseñada).
 - Los cálculos antes mencionados pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados en base de datos o archivos.
 - Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones.

32

Sistemas de información

- Salida de Información: La salida es la capacidad que tiene un sistema de información para entregar la información ya procesada (o los denominados datos de entrada al exterior):
 - Las unidades más comunes de salida son las impresoras, terminales, memorias usb, cintas magnéticas, la voz, las impresiones y plotters, entre otros.
 - Es importante destacar que la salida de un sistema de información puede constituir la entrada a otro sistema de información o módulo.

33

Uso de los sistemas de información

- En todo momento, a través del uso de los sistemas de información en las organizaciones se busca cumplir con una serie de objetivos mínimos:
 - Automatización de procesos operativos.
 - Proporcionar información de apoyo al proceso de toma de decisiones.
 - Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso.

34

Tipos de sistemas de información

- Sistemas Transaccionales.
- Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones ó Sistemas de Información para Ejecutivos.
- Sistemas Estratégicos

35

Sistemas transaccionales

- Generar ahorros significativos a nivel operacional, debido a que automatizan tareas operativas de la organización o mano de obra.
- Son el primer tipo de sistemas de información que se implanta en las organizaciones.
- Comenzar apoyando las tareas a nivel operativo de la organización.
- Son altamente demandados y utilizados en la entrada y salida de información; sus cálculos y procesos suelen ser simples y poco sofisticados.

36

Sistemas transaccionales

- Recolectores de información.
- Son fáciles de justificar económicamente ante la alta dirección.
- Existen sistemas transaccionales más críticos e importantes que otros.



37

Sistemas de información para ejecutivos

- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- Suelen estar fuertemente enfocados en cálculos.
- Son escasos de entradas y salidas de información.
- No buscan reducir los costos operacionales y la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil, ya que no se conocen los ingresos del proyecto de inversión.

38

Sistemas de información para ejecutivos

- Generalmente son interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.



39

Sistemas estratégicos

- Comúnmente se desarrollan in house, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.
- El desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución dentro de la organización.
- Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí se van agregando nuevas funciones o procesos.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores.

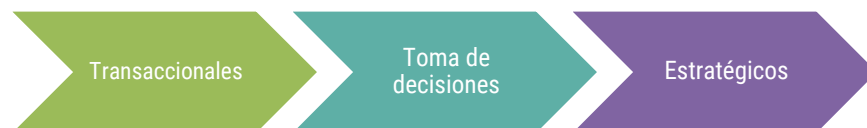
40

Evolución de los sistemas de información

Prof. Mg. Rafael Mellado S.
COM2161 – Sistemas de Información 1
Escuela de Comercio
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Evolución de los sistemas de información

- Como las organizaciones cambian en el tiempo, también lo deben hacer los sistemas de información.



Evolución de los sistemas de información

- Richard Nolan (Escuela de Negocios de Harvard) desarrolló una teoría sobre el proceso de planeación de los recursos y las actividades de la informática:
 - Comienza con la adquisición del primer computador y normalmente se justifica por el ahorro de mano de obra y el exceso de papeles.
 - Las aplicaciones típicas que se implantan son los sistemas transaccionales.
 - El departamento de informática depende en la mayoría de los casos del área financiera.
 - El tipo de administración empleada es escaso y la función de los sistemas suele ser manejada por un administrador que no posee una preparación formal.

43

Evolución de los sistemas de información

- Etapas de la evolución de los sistemas de información:



44