

Sistemas de Información II

[Saltar a la primera página](#)



¿Que es Información?

Diseño de Sistemas de Información (Burch-Grudnitski):

La información la componen los datos que se han colocado en un contexto significativo y útil y se ha comunicado a un receptor, quien la utiliza para tomar decisiones.

Sistemas de Información Gerencial (Gordon B. Davis.):

La información es un dato que ha sido procesado en una forma significativa para el receptor y su valor es real o percibido actualmente o en acciones prospectivas o en decisiones.



¿Que es Información?

Análisis y Diseño de Sist. de Información (James Senn):

Conjunto de datos que dentro de un contexto significativo y útil, ésta se comunica a un receptor, quien la utiliza para tomar decisiones.

Sistemas de Información Administrativa (Murdick):

Es un signo o conjunto de signos que impulsan a la acción. Se distingue de los datos, porque estos no son estímulos de la acción, si no simplemente cadenas de caracteres o patrones sin interpretar.



¿Que es Información?

Análisis y Diseño de Sistemas (Kendall y Kendall):

Elemento decisivo que en un momento dado determina el éxito o fracaso del negocio ya que no es un producto exclusivamente colateral de la operación de la empresa, sino que es en si, uno de los promotores de la misma.

Administración de Organizaciones (Fremont Kast):

Es la sustancia de los sistemas de comunicaciones, en sus diversas formas (impulsos electrónicos, palabras escritas o habladas, informes formales), la información es un ingrediente básico para la toma de decisiones. Puede llevar a cambio en creencias, valores y actitudes.



¿Que es Información?

Alumnos de Sistemas de Información II UCM:

Generar definición propia de Información.



¿Que es Información?

De las definiciones anteriores se desprende que datos e información no son sinónimos.

También se desprende el término Comunicación: Es el proceso mediante el cual un conjunto de signos y/o señales salen y llegan desde un emisor a un receptor.



Categorías de la Información

Se puede clasificar de muchas formas diferentes pero para una empresa la importancia que tiene es respecto a quien va dirigida y para quien es útil.

Estratégica

- Información estratégica es un instrumento de cambio.
- Enfocada a la planeación a largo plazo
- Orientada a la alta administración.



Categorías de la Información

Táctica

- Información de control administrativo
- Es un tipo de información compartida
- Tiene una utilidad a corto plazo

Operacional

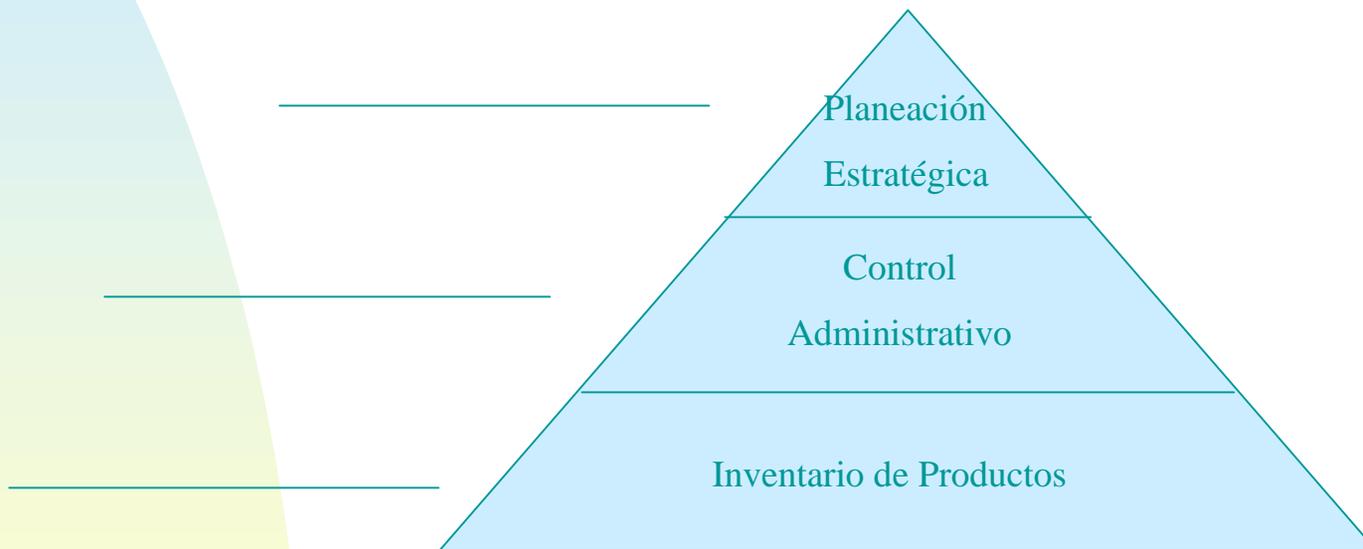
- Información rutinaria
- Muestra la operación diaria
- Tiene una utilidad a muy corto plazo



Categorías de la Información

Ejercicio:

De acuerdo al esquema siguiente, indique las categorías de la información.



Conceptos básicos de Sistemas

Sistema: Es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común.

Los sistemas son todo lo que rodea al ser humano; por ejemplo, se sienten sensaciones físicas originadas por un complejo sistema nervioso, un conjunto de partes que incluyen al cerebro, espina dorsal, nervios y células sensitivas debajo de la piel, que trabajan conjuntamente para hacer sentir frío, calor, comezón, etc.



Conceptos básicos de Sistemas

El hombre se comunica por medio del lenguaje.

- ◆ Sistema altamente desarrollado
- ◆ Compuesto por palabras y símbolos
- ◆ Las palabras y símbolos tienen significado

El hombre vive de acuerdo con un sistema económico en el cual los bienes y servicios se intercambian por otros de valor comparable.



Conceptos básicos de Sistemas

Un negocio también es un sistema.

- ◆ Marketing
- ◆ Producción
- ◆ Ventas
- ◆ Investigación
- ◆ Despacho
- ◆ Contabilidad
- ◆ Personal

Estos componentes trabajan todos juntos para crear una utilidad que beneficie a los empleados y a los accionistas de la empresa. Cada una de estas partes es un sistema en sí mismo.



Tipos de Sistemas y sus Características

Según los conceptos clásicos de teoría de sistemas, estos se clasifican en abiertos y cerrados.

Abiertos	Cerrados
Conceptuales (Ec. Matemática)	Experimento de laboratorio
Naturales y hechos por el hombre	
Sistemas Sociales	
Hombre-Maquina	
Permanentes y Temporales	



Tipos de Sistemas y sus Características

Características:

Totalidad: Su funcionamiento requiere de la unión de todos los subsistemas que en él estén integrados.

Búsqueda de objetivos: Para la permanencia del sistema éste busca definir un sentido de unidad y propósito.

Interrelación e Interdependencia: Todos los elementos del sistema interactúan entre sí y el resultado de cada uno de ellos depende por lo menos de la actividad de sus elementos.

Jerarquía: Todo sistema contiene elementos los cuales a su vez cuentan con subelementos y todo el sistema a su vez es parte de un sistema mayor.



Tipos de Sistemas y sus Características

Características:

Adaptabilidad: Es la capacidad del sistema para adaptarse a su entorno.

Eficiencia: Son los esfuerzos para utilizar los recursos en la mejor forma posible.

Sinergia: La interacción de la partes individuales, se vuelve más eficiente que si cada parte actuara de manera aislada.

Homeostasis: Tratan de mantener su naturaleza, intentando controlar las amenazas de los factores externos. Estando en constante cambio.



Sistemas de Información

“Todo sistema organizacional depende, en mayor o menor medida de una entidad abstracta denominada sistema de información”

Sistema de Información (SI):

Definición 1: Es un grupo de gente, una serie de procedimientos o equipo de procesamiento de datos que escoge, almacenan, procesan y recuperan datos para disminuir la incertidumbre en la toma de decisiones mediante el suministro de información a los niveles gerenciales para que sea utilizada eficientemente.

Definición 2: Es el medio por el cual los datos fluyen de una persona o departamento hacia otros y puede ser cualquier cosa, desde la comunicación interna entre los diferentes componentes de la organización y líneas telefónicas hasta sistemas de cómputo que generan reportes periódicos para varios usuarios.



Sistemas de Información

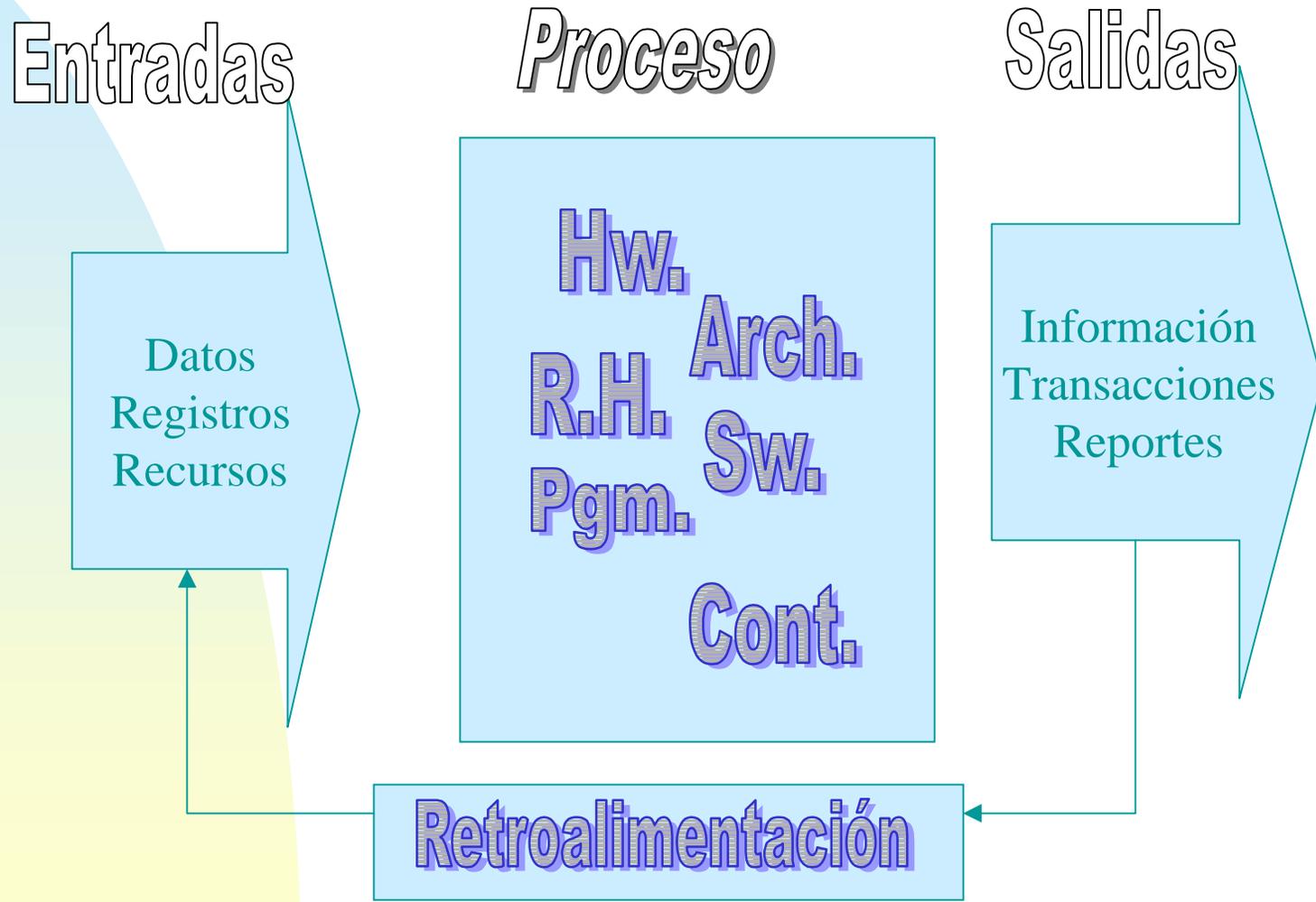
Definición 3: Los sistemas de información son el medio por el cual se enlazan todos los componentes de un sistema para alcanzar el objetivo.

Características de los SI Modernos

- ◆ Sistemas sencillos sirviendo a funciones y niveles múltiples dentro de la empresa
- ◆ Acceso inmediato en línea a grandes cantidades de información.
- ◆ Fuerte confiabilidad en la tecnología de telecomunicaciones.
- ◆ Mayor cantidad de inteligencia y conocimiento implícita en los sistemas.
- ◆ La capacidad para combinar datos y gráficas.



Elementos de un SI



Elementos de un SI

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Estos elementos son de naturaleza diversa y normalmente incluyen:

El equipo computacional, el hardware necesario para que el sistema de información pueda operar. Lo constituyen los computadores u el equipo periférico que puede conectarse a ellas.

El recurso humano: que interactúa con el sistema de información, el cual esta formado por las personas que utilizan el sistema, alimentandolo con datos o utilizando los resultados que genere.



Elementos de un SI

Los datos o información fuente que son introducidos en el sistema; son todas las entradas que necesita el sistema para generar como resultado la información que se desea.

Los programas que son procesados y producen diferentes tipos de resultados. Los programas son parte del software del sistema de información que hará que los datos de entrada introducidos sean procesados correctamente y generen los resultados que se esperan.

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



Clasificación de los SI

Transaccionales

- Logran ahorro significativo de mano de obra.
- Son el primer tipo de SI que se implanta en la organización.
- Son intensivos en entrada y salida de información.
- Sus calculos y procesos suelen ser simples, poco sofisticados.
- Tienen la propiedad de ser recolectores de información.
- Son faciles de justificar ante la dirección ya que sus beneficios son visibles y palpables.



Clasificación de los SI

Sistemas de apoyo alas decisiones

- Suelen introducirse después de haber implantado los sistemas transaccionales.
- Suelen ser intensivos en calculos y escasos en entradas y salidas de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y de alta administración en el proceso de la toma de decisiones.
- No suelen ahorrar mano de obra.
- La justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil.
- Suelen ser SI interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Apoyan la toma de decisiones que por su naturaleza son reptitivas.
- Pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas.



Clasificación de los SI

Sistemas de apoyo alas decisiones

- Suelen introducirse después de haber implantado los sistemas transaccionales.
- Suelen ser intensivos en calculos y escasos en entradas y salidas de información.
- La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y de alta administración en el proceso de la toma de decisiones.
- No suelen ahorrar mano de obra.
- La justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil.
- Suelen ser SI interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- Apoyan la toma de decisiones que por su naturaleza son reptitivas.
- Pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas.



Clasificación de los SI

Sistemas Estratégicos (Sistemas expertos)

- Su función principal no es apoyar a la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para la toma de decisiones. Sin embargo, este tipo de sistemas puede llevar a cabo dichas funciones.
- Suelen desarrollarse “in house”.
- Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución permanente dentro de la organización.
- Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores.
- Apoyan el proceso de innovación dentro de la empresa.



Objetivos de los SI

En los últimos años los sistemas de información han cumplido dentro de las organizaciones tres objetivos básicos.

- ◆ Automatización de procesos operativos (sistemas transaccionales)
- ◆ Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de la toma de decisiones (sistemas de soporte de decisiones)
- ◆ Lograr ventajas competitivas a través de su implementación y uso (sistemas estratégicos)



Objetivos de los SI

Objetivos generales de los SI

- ◆ La principal función de un SI es proporcionar a los encargados de la toma de decisiones, datos oportunos y exactos que les permitan tomar y aplicar las decisiones necesarias que mejoren al máximo la relación que existe entre los recursos de la empresa.
- ◆ Este sistema tiene el propósito general de ayudar a los gerentes en la planeación, control y toma de decisiones.
- ◆ Asegurar que la información exacta y confiable esté disponible cuando se necesite y que se le presente en forma fácilmente aprovechable.
- ◆ Incrementar la productividad operacional.
- ◆ Hacer que el proceso de información deje de ser información fragmentada, conjeturas inspiradas en intuición y solución de problemas aislados.



Objetivos de los SI

En otras palabras, el objetivo primordial de un Sistema de Información Administrativo (SIA) es proporcionar a la empresa un mecanismo para el ejercicio de la administración.

- ◆ ¿Qué datos se requieren?
- ◆ ¿Cuándo se requieren?
- ◆ ¿Quién o quienes los necesitan?
- ◆ ¿En qué forma se necesitan?
- ◆ ¿Cuánto cuestan?
- ◆ ¿Prioridad de procesamiento de datos?
- ◆ ¿Cómo debe ser el control?
- ◆ ¿Cuál debe ser su alcance?



Tendencias Futuras

El uso de la tecnología de información en las empresas se ha incrementado considerablemente y en un futuro será aun mayor. Las principales tendencias respecto a los Sistemas de Información son las siguientes:

- ◆ La tecnología de la información se usará como parte de la estrategia corporativa, es decir el uso de los Sistemas de Información que dan ventaja competitiva (sistemas estratégicos) se incrementará. Las empresas de mas éxito serán manejadas por personas que sean capaces de desarrollar aplicaciones estrategicas de la tecnología de la Información de manera creativa.



Tendencias Futuras

- ◆ La tecnología será parte del trabajo en equipo en las empresas. Esta tecnología será usada para reducir el trabajo, mejorar la calidad, dar mejores servicios a los clientes o para cambiar la forma en que se trabaja. Los trabajadores usarán los computadores personales conectados en red, y las fabricas usarán la tecnología para el diseño y control de producción.
- ◆ El uso de la tecnología transformará a la organización y cambiará su estructura. Como ejemplo de ello puede verse el uso del correo electrónico, el intercambio electrónico de datos y el acceso a información externa por medio de redes como Internet.



Tendencias Futuras

- ◆ La tecnología facilitará la creación de las oficinas virtuales para las personas que requieran estar en diferentes localidades, permitiendo el uso del correo electrónico y de conferencias por computador y de esta manera facilitar la comunicación global. La tecnología de información apoyará de manera importante el rediseño de los procesos de negocio. Las técnicas de reingeniería de procesos continuaran apoyandose en los sistemas de información.



El enfoque de Sistemas

El enfoque de sistemas comienza con una serie de objetivos y se dedica al diseño del todo a diferencia del diseño de los componentes o subsistemas.

Tiene un característica muy importante pues permite diseñar sistemas para lograr la acción de las partes de una manera simultanea aun cuando estas se encuentren separadas lo que produce un efecto total mayor al que produciría la suma de los efectos considerados de manera independiente.

Tiene 2 finalidades básica:

- ◆ Fomentar el desarrollo y la buena administración de los sistemas de operación (flujos de dinero, finanzas, humanos y técnicos).
- ◆ Diseñar sistemas de información para la toma de decisiones.



El enfoque de Sistemas

Características particulares:

- ◆ Es organizado: Se apoya en el método científico.
- ◆ Es creador: Permite el desarrollo del analista como tal.
- ◆ Es teórico: Se basa en métodos establecidos.
- ◆ Es pragmático: Proporciona soluciones reales y factibles.

Una habilidad importante de los analistas es su capacidad para adquirir un panorama global de todas las actividades y operaciones de una organización. Distinguir y comprender las relaciones entre las diversas funciones de los diferentes departamentos y considerar a lo largo del proceso de desarrollo, el impacto que ésta tiene en toda la organización. Poner atención a la interdependencia de unidades dentro de una organización, ya sea por medio del enfoque de sistemas o por un panorama global, es importante si se desea que el sistema que desarrolla el analista tenga la mayor utilidad para la empresa que lo solicita.



Los retos de los SI

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 en gran medida el potencial de la tecnología de la información.

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, culturas y políticas daban lugar a un caos y a la falla de controles de la administración central.



Los retos de los SI

El reto de la arquitectura de información..

- ◆ Nuevas formas de hacer negocios.
- ◆ Dan más importancia al Hardware, Software y Redes.

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.
- ◆ Cambio de la organización debido al desarrollo de sistemas más eficientes.



Los retos de los SI

El reto de la responsabilidad y control.

- ◆ Los sistemas de información juegan un pael crítico en los negocios, en el gobierno y en la vida diaria, entonces debemos asegurarnos que sean precisos, confiables y seguros.
- ◆ Los sistemas automáticos o semiautomáticos que funcionen mal pueden traer daños desatrosos a la organización y a las personas.
- ◆ Una empresa hace una inversión al desastre si emplea sistemas que no operen como debieran, que no den información que las personas puedan interpretar y usar correctamente.



Razones para iniciar Proyectos de SI

Las aplicaciones de sistemas de información tienen su origen en casi todas las áreas de una empresa y están relacionadas con todos los problemas de la organización.

Para alcanzar los objetivos, las empresas emprenden proyectos de desarrollo de sistemas de información por una o mas de las siguientes razones:

Capacidad

- ◆ Mayor velocidad de Procesamiento.
- ◆ Incremento en el Volumen.
- ◆ Recuperación más rápida de la información.



Razones para iniciar Proyectos de SI

Control

- ◆ Mayor exactitud y mejora en consistencia.

Comunicación

- ◆ Mejora en la comunicación.
- ◆ Integración de áreas de la Empresa.

Costos

- ◆ Monitoreo de costos.
- ◆ Reducción de costos.

Ventaja Competitiva

- ◆ Atraer clientes
- ◆ Dejar fuera a la competencia.
- ◆ Mejores acuerdos con los proveedores
- ◆ Desarrollo de nuevos productos.



Ejercicios

- ◆ ¿Cuál es la función de la información
- ◆ Analice la siguiente afirmación: “La información es el cemento que mantiene unida la organización”.
- ◆ Mencione y describa 7 maneras de utilizar la información.
- ◆ Investigue cuales son los atributos de la información.
- ◆ Explique 3 objetivos básicos que se persiguen a través de los SI.
- ◆ Elegir una empresa y discutir que información es relevante para el cumplimiento de sus objetivos, además ordenarla de acuerdo a las categorías de la información.
- ◆ Mencionar 5 sistemas que sean típicos en la etapa de inicio de una empresa.
- ◆ Hacer una lista de los SI que se encuentren operando en alguna empresa mediana o grande, indicando el tipo de sistema al que pertenece cada uno.
- ◆ Haga una comparación entre los diferentes usuarios de los sistemas de información. ¿Qué diferencias existen entre las responsabilidades de cada uno de ellos?.
- ◆ Comente lo siguiente “La mayoría de los problemas que se tienen con los sistemas de información desaparecerán cuando los computadores sean más rápidos y baratos”.



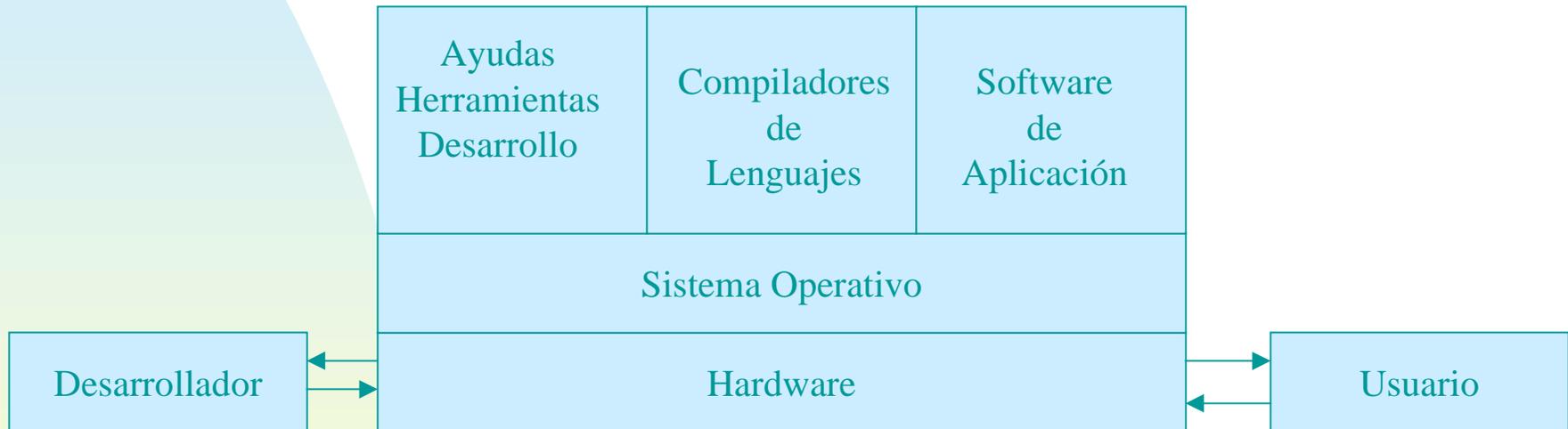
Tecnologías de la información

El término Tecnologías de la Información (TI) es la denominación moderna que se da a todos los elementos computacionales que permiten montar una aplicación útil para un usuario final: hardware o componentes físicos - monitor, CPU, memoria principal (RAM), disco duro, etc. - que conforman un computador en sí; software - sistema operativo, software o programas de aplicación, etc. -, el cual contiene instrucciones, en lenguajes computacionales, que dirigen el funcionamiento de los elementos físicos; comunicaciones por medio de redes, que permiten interconectar computadores y aplicaciones; y cualquier otro componente que sea parte de una aplicación computacional.



Tecnologías de la información

Funcionalidad de la Tecnología de la Información.



Sistemas de Información

Los temas anteriores analizaron los diferentes tipos de sistemas de información y sus funciones características.

A continuación se tratará el tema del Desarrollo de Sistemas tomando en cuenta el ambiente actual que demanda calidad y competitividad que está caracterizado por una creciente globalización.

Para cumplir con este objetivo se explicarán las alternativas para que una organización pueda desarrollar un sistema de información.

Debido a los avances tecnológicos existe una tendencia a la disminución de los costos de los recursos de hardware, mientras que los productos de software tiene una tendencia al alza.



Sistemas de Información

Un estudio realizado en diversas organizaciones respecto al desarrollo de software, reporto que el 25% de los proyectos iniciados fueron cancelados; menos del 1% de los proyectos fueron terminados en el tiempo que se estimó, con los requerimientos especificados por el usuario y dentro del costo presupuestado; los proyectos grandes concluyeron con más de un año de retraso y con el doble de los costos estimados. Estos resultados nos indican que es necesario analizar el proceso de desarrollo que se está siguiendo para determinar si es el adecuado y para mantener un esquema de competitividad en relación al desarrollo de los sistemas.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

El desarrollo de sistemas es un proceso que consiste en dos etapas principales de análisis y diseño de sistemas; comienza cuando la gerencia, o en algunas ocasiones el personal de desarrollo de sistemas, se da cuenta de que 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.

Antes de analizar la calidad en el proceso de desarrollo de sistemas es importante explicar el ciclo de vida de los sistemas de Información. Las fases que incluye son nacimiento, desarrollo, operación, mantenimiento y muerte.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Nacimiento: Esta fase da inicio al ciclo de vida con el surgimiento de una necesidad o de un requerimiento por parte del usuario. En este momento debe hacerse un estudio de factibilidad para decidir si en realidad se justifica el desarrollo del sistema.

Desarrollo: Una vez realizado un estudio de factibilidad, se procede al desarrollo del sistema en el cual se analizan los requerimientos y se elabora un diseño que servirá de base para el desarrollo. Además, se elaboran los programas necesarios para que el sistema pueda operar. La fase de desarrollo consiste en diseñar, construir y/o adecuar los programas que se requieren para resolver el problema del usuario.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Operación: En este momento el sistema ya está terminado y el usuario trabaja introduciendo datos y obteniendo información y reportes que soporten la operación de la empresa. Si el sistema no satisface los requerimientos funcionales del usuario o si se detecta algún error en los programas, es necesario pasar a la fase de mantenimiento.

Mantenimiento: Consiste en corregir los errores que se detectan en los programas o en las funciones que realiza el sistema. En esta fase además el usuario puede agregar nuevos requerimientos.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Muerte: Un sistema de información llega a esta fase cuando deja de ser necesario o cuando debe reemplazarse por otro mejor. Si al sistema original se le hacen mejoras o cambios se inicia nuevamente el proceso, debido a que el sistema anterior ya ha muerto y se desarrollará uno nuevo.



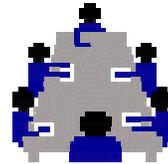
El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

El método del Ciclo de Vida del desarrollo de un Sistema de Información.

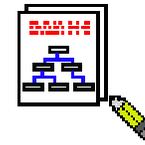
Es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implantar un sistema de información y consta de las siguientes actividades:



Investigación Preliminar



Determinación de requerimientos



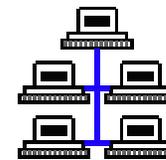
Diseño del sistema



Desarrollo del software



Prueba de los sistemas



Puesta en marcha



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Investigación Preliminar

- Se inicia siempre con la petición de una persona (administrador, empleado o especialista de sistemas). Cuando se formula la solicitud comienza la primera actividad de sistemas: La investigación Preliminar.
- Tiene que ver con la identificación de problemas, oportunidades y objetivos. Frecuentemente estos ya han sido vistos por los usuarios y son la razón para la cual el analista fue llamado.
- El aprovechar las oportunidades de mejora, puede permitir que el negocio gane un avance competitivo o ponga un estándar en la industria.
- Las personas involucradas en la primera fase son los usuarios, analistas y administradores de sistemas que coordinan el proyecto.
- Las actividades de esta fase consisten en entrevistas a los administradores de los usuarios, resumen del conocimiento obtenido, estimación del alcance del proyecto y documentación de los resultados.
- El objetivo final de esta fase es un estudio de factibilidad que contiene una definición del problema y de los objetivos.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Determinación de los requerimientos del sistema.

- El aspecto fundamental del análisis es comprender todas las facetas importantes de la parte de la empresa que se encuentra bajo estudio. El analista debe formarse una imagen de la empresa y sus objetivos. En esta fase el analista está esforzándose por comprender qué información necesitan los usuarios para realizar su trabajo.
- Las personas involucradas son los analistas y los usuarios. El analista debe saber los detalles de las funciones actuales del sistema:
 - ¿Quién? Las personas que están involucradas.
 - ¿Qué? La actividad del negocio.
 - ¿Dónde? El ambiente en donde se lleva al cabo el trabajo.
 - ¿Cuándo? En que momento
 - ¿Cómo? De qué manera se desarrolla.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Determinación de los requerimientos del sistema.

- Conforme se reúnen los detalles, los analistas estudian los datos con la finalidad de identificar las características que debe tener el nuevo sistema, incluyendo la información que deben producir los sistemas junto con las características operacionales tales como controles de procesamiento, tiempos de respuesta y métodos de entrada y salida.
- El analista prepara una propuesta del sistema que resume los que ha sido encontrado, proporciona análisis de costo/beneficio de las alternativas y hace recomendaciones sobre lo que debe ser hecho. Cada problema de sistemas es único y nunca hay una sola solución correcta.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Diseño del sistema.

- El diseño de un sistema de información produce los detalles que establecen la forma en que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis.
- El analista usa la información recolectada anteriormente para realizar un diseño lógico.
- Los analistas de sistemas comienzan el proceso de diseño identificando los reportes y demás salidas que debe producir el sistema. Hecho lo anterior se determina con toda precisión los datos específicos para cada reporte y salida.
- El diseño de un sistema también indica los datos de entrada, aquellos que serán calculados y los que deben ser almacenados en la base de datos que servirán a los administradores en la toma de decisiones. Así mismo, se escriben con todo detalle los procedimientos de cálculo y los datos individuales.
- Los diseñadores son los responsables de dar a los programadores las especificaciones de software completas y claramente delineadas.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Desarrollo de Software.

- Los encargados de desarrollar software pueden instalar paquetes comprados a terceros o escribir programas diseñados a la medida del solicitante.
- La elección depende del costo de cada alternativa, del tiempo disponible para escribir el software y de la disponibilidad de los programadores.



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Prueba de los sistemas.

- Antes de que pueda ser usado el sistema de información debe ser probado.
- Durante la fase de prueba de sistemas, el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse de que el software no tenga fallas, es decir que funciona de acuerdo con las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga



El Ciclo de vida de los Sistemas de Información

Implementación y evaluación.

- Dependiendo del tamaño de la organización que empleará la aplicación y el riesgo asociado con su uso, puede elegirse empezar la operación del sistema solo con un área de la empresa.
- Algunas veces se deja que los dos sistemas, el viejo y el nuevo, trabajen en forma paralela con la finalidad de comparar resultados.

