

CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Profesor Mg. Luciano Straccia

Contenido

- . Clasificación según nivel organizativos
- . Clasificación según funciones organizativas
- . Integración de sistemas de información

Bibliografía recomendada

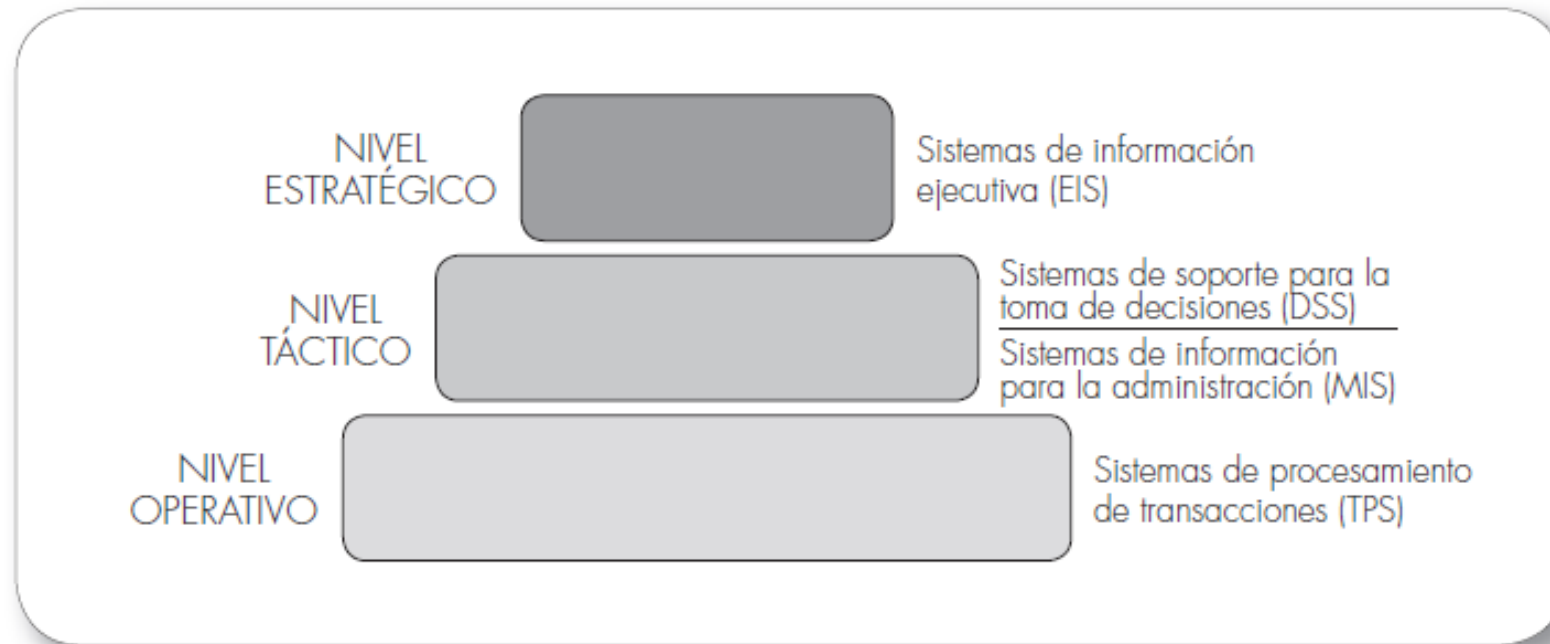
- Briano, J.C.; Freijedo, C.; Rota, P.; Tricocci, G.; Waidbott de Bassenheim, C. (2011). *Sistemas de Información Gerencial*. Prentice Hall, Pearson Education. Buenos Aires.
 - Capítulo 4: Clasificación tradicional de los sistemas de información
 - Capítulo 5: La integración de los sistemas de información

Bibliografía complementaria

- Laudon y Laudon (2016). Sistemas de Información Gerencial. Editorial Pearson - 14° Edición.

CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS SEGÚN NIVEL ORGANIZATIVO

Tipos de sistemas según nivel organizativo



SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES (ADMINISTRACIÓN OPERATIVA)

Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)

- . Un sistema de procesamiento de transacciones es un sistema computarizado que efectúa y registra las transacciones diarias de rutina necesarias para realizar negocios, como introducir pedidos de ventas, reservaciones de hoteles, nómina, registro de empleados y envíos.

Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)

- . Es utilizado a nivel operativo
- . Gran cantidad de ingreso de datos
- . Generan considerable cantidad de reportes y salidas de los datos
- . Automatizan tareas operativas
- . Económicamente fácilmente justificables de manera cuantitativa

Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)

- . Atributos de calidad o características requeridas:
 - Respuesta rápida (performance)
 - Fiabilidad
 - Integración con otros sistemas
 - Operaciones controladas

SISTEMAS PARA INTELIGENCIA DE NEGOCIOS (ADMINISTRACIÓN TÁCTICA Y ESTRATÉGICA)

Sistemas para Inteligencia de Negocios

- Las empresas también tienen sistemas para inteligencia de negocios que se enfocan en ofrecer información para dar soporte a la toma de decisiones gerenciales.
- Como subtipos de sistemas para inteligencia de negocios se pueden encontrar: sistemas de información gerencial (MIS), sistemas de soporte de decisiones (DSS) y sistema de apoyo a ejecutivos (ESS)

Sistemas de Información Gerencial (MIS)

- Designa una categoría específica de sistemas de información que dan servicio a la gerencia de nivel medio.
- Proveen a los gerentes de este nivel reportes sobre el desempeño actual de la organización.
- Sintetizan e informan sobre las operaciones básicas de la compañía mediante el uso de datos suministrados por los sistemas de procesamiento de transacciones.
- Esta información se utiliza para supervisar y controlar la empresa, además de predecir su desempeño en el futuro.

Sistemas de soporte de decisiones (DSS)

- . Apoyan una toma de decisiones que no es rutinaria.
- . Los DSS usan información interna de los TPS y MIS, a menudo obtienen datos de fuentes externas, como los precios actuales de las acciones o los de productos de los competidores.
- . Un ejemplo de DDS puede ser un sistema de estimación o simulación logística

Sistemas de soporte de decisiones (DSS)

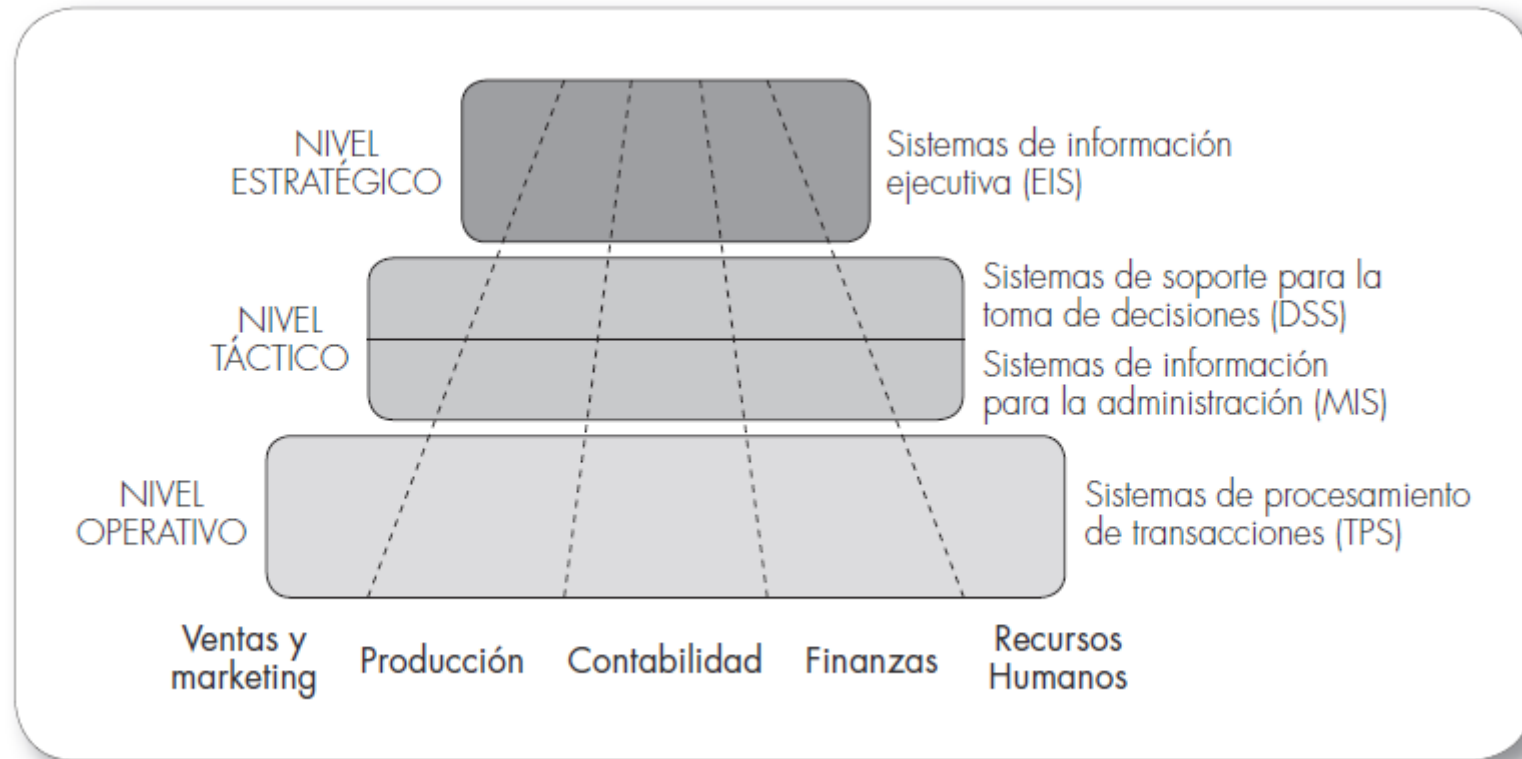
- . Estos sistemas pueden realizar, por ejemplo (Briano y otros):
 - Análisis de escenarios
 - Análisis de sensibilidad
 - Análisis de búsqueda de objetivos
 - Análisis de optimización

Sistemas de apoyo a ejecutivos (ESS)

- . Ayudan a la gerencia de nivel superior a tomar estas resoluciones.
- . Se encargan de las decisiones no rutinarias que requieren de juicio, evaluación y perspectiva, debido a que no hay un procedimiento acordado de antemano para llegar a una solución.
- . Los ESS presentan gráficos y datos de muchas fuentes a través de una interfaz sencilla de manejar para los gerentes de nivel superior. Pueden realizarse como tableros de control.
- . Uso de indicadores basado por ejemplo en FCE (Factores claves de éxito)

CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS SEGÚN FUNCIONES ORGANIZATIVAS

Sistemas según funciones organizativas



Sistemas según funciones organizativas

- Sistemas de manufactura y producción:
 - Sistema de manufactura integrada (CIM, *Computer Integrated Manufacturing*): aplicaciones para planificar, analizar y controlar la producción.
 - Planeación de recursos de materiales (MRP, *Material Requirements Planning*)
 - Programación de la producción (MRS, *Master Production Scheduling*)

Sistemas según funciones organizativas

- Sistemas de marketing y ventas:
 - Por ejemplo:
 - Investigación de mercado
 - Seguimiento de vendedores
 - Seguimiento de campañas de promoción
 - Control de devoluciones

Sistemas según funciones organizativas

- Sistemas de contabilidad:
 - Por ejemplo:
 - Registro de cuentas contables
 - Registro de movimientos contables
 - Contabilidad multiejercicios, multiempresa, multimonetaria
 - Cierres contables
 - Administración de activos

Sistemas según funciones organizativas

- . Sistemas de finanzas
- . Sistemas de recursos humanos
- . Etc.

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Integración de sistemas de información

- Integración de sistemas de información es la capacidad que tienen los mismos de presentar una visión general, homogénea y única de los distintos aspectos que describen a una organización.
- La integración de sistemas requiere el uso de interfaces propias de los sistemas (si lo permite) o mediante el uso de aplicaciones de integración empresarial (EAI, *Enterprise Application Integration*) que operan como intermediadores (*middleware*)

INTEGRACIÓN FUNCIONAL

Integración funcional

- . Modelo de organización basada en división del trabajo mediante la especialización funcional
- . Los sistemas de información, tal como se desarrollaron hasta la década de los 90 y tal como han sido presentados hasta ahora, tuvieron por objetivo resolver problemas o efectuar mejoras “funcionales” de las organizaciones. Es por ello que, siguiendo ese enfoque “funcional”, el diseño de los sistemas de información se convirtió en causa y efecto de niveles de fragmentación de procesos cada vez mayores.

Aplicaciones integradas

- Surgen aplicaciones altamente integradas que proveen distintos modelos resueltos de integración funcional que asisten a las organizaciones en sus diferentes niveles:
 - Sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP, *Enterprise Resources Planning*)
 - Sistemas de administración de relaciones con clientes (CRM, *Customer Relationship Management*)
 - Sistemas de cadena de abastecimiento (SCM, *Supply Chain Management*)

Aplicaciones integradas

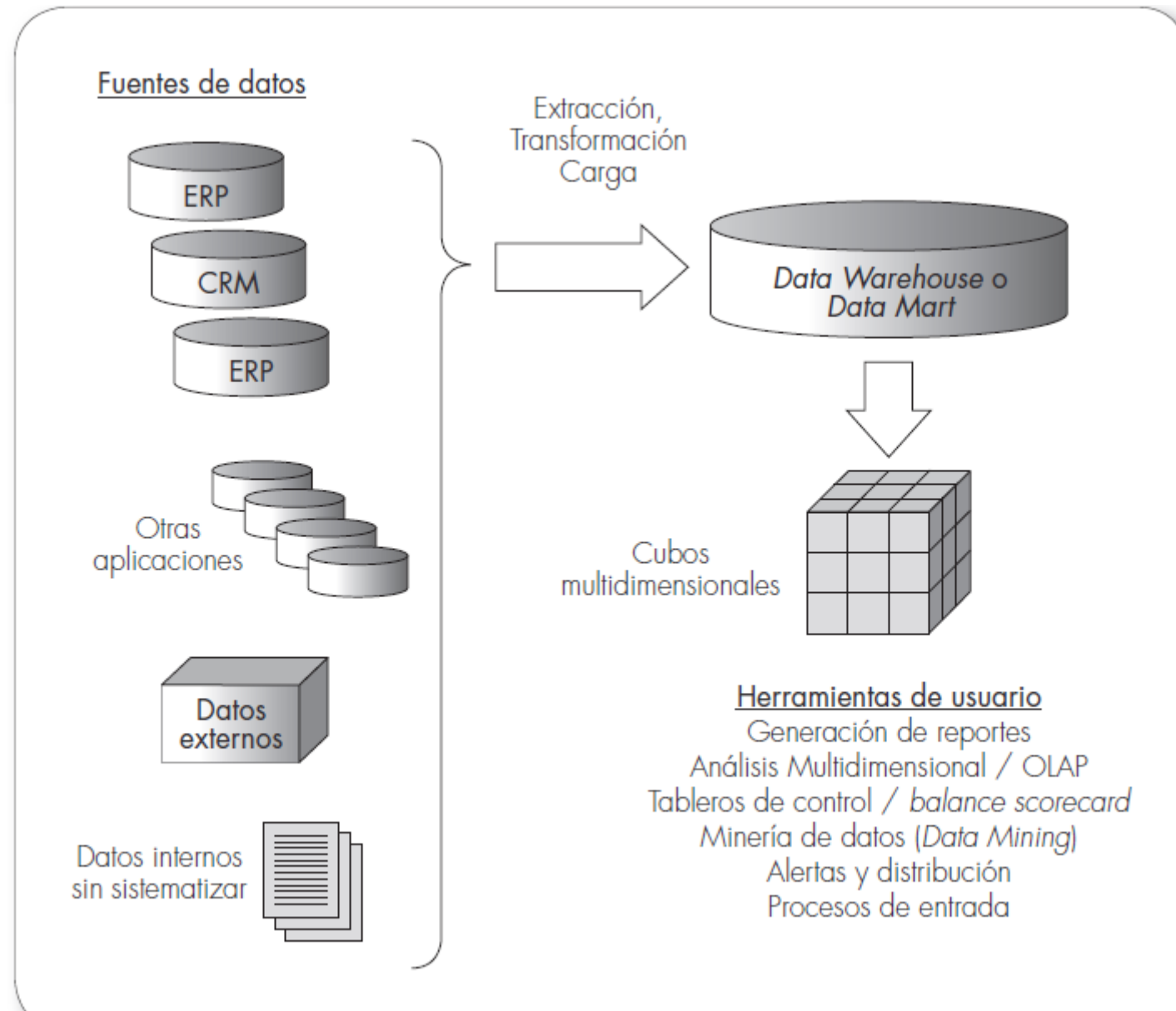


INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

Sistemas de inteligencia de negocios

- *BI, Business Intelligence*
- Conjunto integrado y consistente de datos compartidos a lo ancho y alto de toda la organización, y a las técnicas de exploración y explotación de dichos datos.
- Concepto vinculado al repositorio integrado de datos (*Datawarehouse*)
- Sistemas que dan soporte a la gestión del conocimiento
- KMS (Knowledge Management System)

Sistemas de inteligencia de negocios



Sistemas de inteligencia de negocios

- . Procesos de extracción, transformación y carga o consolidación (ETL, *Extract, Transformation and Load*)
- . Almacén de datos / Repositorio integrado (*Datawarehouse*)
- . Cubos: estructuración del datawarehouse con cubos multidimensionales con datos consolidados y estructurados

Sistemas de inteligencia de negocios

- Procesamiento analítico en línea (OLAP, *On Line Analytical Processing*): herramienta de usuario final para acceder a los datos y cubos
- Minería de datos (*Data Mining*): conjunto de técnicas con capacidad de extraer relaciones ocultas y efectuar predicciones en grandes bases de datos.

OTROS SISTEMAS INTEGRADOS

Otros sistemas integrados

- Sistemas referenciados geográficamente (GIS, *Geographic Information System*)
- Sistemas para administración del flujo de trabajo (*workflow*)
- Sistemas de colaboración empresarial (ECS, *Enterprise Collaborative Systems*)
- Sistemas de colaboración de grupos de trabajo (GDSS, *Group Decision Support Systems*)
- Sistemas de gestión documental (DMS, *Document Management System*)
- Sistemas de automatización de oficinas (OAS, *Office Automation Systems*)

Otros sistemas integrados

- Sistemas de gestión de procesos de negocio (BPMS, *Business Process Management*)
- Sistemas de administración del conocimiento (KMS, *Knowledge Management Systems*)

FIN

CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Profesor Mg. Luciano Straccia