**El Estilo Organizacional y su Impacto en los Sistemas de Información:**

Para analizar y diseñar sistemas de información apropiados, los analistas de sistemas tienen que visualizar a las organizaciones donde trabajan como sistemas formados por las interacciones de tres fuerzas principales: los niveles de administración, el diseño de las organizaciones y las culturas organizacionales. Las organizaciones son grandes sistemas compuestos por subsistemas interrelacionados. Los subsistemas reciben la influencia de tres amplios niveles de tomadores de decisiones administrativas (operaciones, administración de nivel medio y administración estratégica) que dividen horizontalmente el sistema organizacional

**LAS ORGANIZACIONES COMO SISTEMAS**

Las organizaciones se consideran como sistemas diseñados para cumplir metas y objetivos predeterminados con la intervención de la gente y otros recursos de que disponen. Las organizaciones se componen de sistemas más pequeños e interrelacionados (departamentos, unidades, divisiones, etc.) que se encargan de funciones especializadas. Entre las funciones comunes están la contabilidad, el marketing, la producción, el procesamiento de datos y la administración.

**INTERRELACIÓN E INTERDEPENDENCIA DE LOS SISTEMAS**

Todos los sistemas y subsistemas se interrelacionan y son interdependientes. Esta situación tiene importantes implicaciones tanto para las organizaciones como para los analistas de sistemas encargados de contribuir a que aquéllas consigan de la mejor manera sus metas. Cuando se cambia o elimina un elemento de un sistema, el resto de los elementos y subsistemas del sistema también experimentan cambios importantes. Por ejemplo, suponga que los administradores de una organización deciden despedir a las secretarias personales y reemplazar sus funciones con PC conectadas en red. Esta decisión tiene la posibilidad de afectar significativamente no sólo a las secretarias y a los administradores, sino también a todos los miembros de la organización que hayan establecido redes de comunicaciones con las recién despedidas secretarias. Todos los sistemas procesan información proveniente de sus entornos. Por naturaleza, los procesos cambian o transforman esa información entrante en información de salida. Cuando examine un sistema, revise lo que se esté cambiando o procesando. Si nada se está cambiando, quizá lo que esté analizando no sea un proceso. Entre los procesos típicos de un sistema están la revisión, la actualización y la impresión. Otro aspecto que hace a las organizaciones parecidas a los sistemas es que todos los sistemas están delimitados por fronteras que los separan de sus entornos. Las fronteras de una organización existen en un continuo que va de extremadamente permeable a casi impermeable. Para continuar evolucionando y sobrevivir, las organizaciones deben tener primero la capacidad de allegarse gente, materias primas e información al interior de sus fronteras (entradas), y después, de intercambiar sus productos, servicios o información terminados con el mundo exterior (salidas).

**ORGANIZACIONES VIRTUALES Y EQUIPOS VIRTUALES**

No todas las organizaciones o partes de éstas se encuentran visibles en una ubicación física. En la actualidad, organizaciones completas o unidades de éstas pueden tener componentes virtuales que les permiten cambiar su configuración para adaptarse a proyectos cambiantes o a demandas del mercado. Las empresas virtuales utilizan redes de computado- ras y tecnología de telecomunicaciones para reunir, por medios electrónicos, a individuos con habilidades específicas con el propósito de que trabajen en proyectos que no se localizan físicamente en el mismo lugar. La tecnología de información hace posible la coordinación de los miembros de estos equipos remotos. Con frecuencia, en organizaciones recién establecidas, surgen repentinamente equipos virtuales; sin embargo, en algunos casos, las organizaciones de trabajadores remotos han sido capaces de triunfar sin las inversiones tradicionales en infraestructura. Entre los beneficios potenciales para las organizaciones virtuales se encuentra la posibilidad de reducir costos derivados de instalaciones físicas, una respuesta más rápida a las necesidades de sus clientes y contribuir a que sus empleados virtuales satisfagan sus compromisos familiares con sus hijos o sus padres ancianos.

**ADOPCIÓN DE UNA PERSPECTIVA DE SISTEMAS**

El hecho de adoptar una perspectiva de sistemas da a los analistas de sistemas la oportunidad de empezar a clarificar y comprender los diversos aspectos con los que se enfrentarán. Es importante que los miembros de los subsistemas se den cuenta de que su trabajo está interrelacionado.

Los problemas surgen cuando cada gerente tiene un concepto diferente de la importan- cia de su subsistema funcional.

**PLANEACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES: LA ORGANIZACIÓN COMO SISTEMA**

Un sistema de planeación de recursos empresariales (ERP, Enterprise Resource Planning) es un término que se emplea para describir un sistema de información organizacional (empresarial) integrado. El ERP es software que ayuda al flujo de información entre las áreas funcionales de la organización. Es un sistema personalizado que, en lugar de que se desarrolle de manera interna, generalmente se compra a alguna de las compañías conocidas que desarrollan software, como SAP, Oracle, PeopleSoft o J.D.Edwards. Después de la compra, el producto se personaliza para ajustarlo a los requerimientos de una compañía en particular. Es común que el fabricante requiera un compromiso por parte de la organización, como usuarios especializados o capacitación de los analistas. Muchos paquetes ERP están diseñados para ejecutarse en la Web. El ERP evolucionó a partir de la planeación de requerimientos de materiales (MRP, Materials Requirements Planning), los sistemas de información diseñados para mejorar la manufactura en general y el ensamble en particular. En la actualidad, los sistemas ERP incluyen componentes de manufactura y en consecuencia son útiles en la planeación de la capacidad, la programación de la producción y la elaboración de pronósticos.

**DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE SISTEMAS**

Un sistema, o subsistema, tal como existe dentro de una organización, se puede describir gráficamente de varias maneras. Los diversos modelos gráficos muestran las fronteras y la in- formación que se utiliza en el sistema.

**SISTEMAS Y EL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS DE CONTEXTO**

El primer modelo es el diagrama de flujo de datos de contexto (también denominado modelo del entorno). Los diagramas de flujo se enfocan en el flujo de datos que entran y salen del sistema y en el procesamiento de los datos. Estos componentes básicos de cada programa de cómputo se pueden describir en detalle y utilizar para analizar la precisión y plenitud del sistema.

El diagrama de flujo de datos de contexto sólo emplea tres símbolos: (1) un rectángulo con esquinas redondeadas, (2) un cuadrado con dos bordes sombreados y (3) una flecha. Los procesos transforman los datos entrantes en información de salida, y el nivel de contenido sólo tiene un proceso, que representa el sistema completo. La entidad externa representa cualquier entidad que proporciona o recibe información del sistema pero que no forma parte del mismo. La entidad podría ser una persona, un grupo de personas, un puesto o departamento de una corporación, u otros sistemas. Las líneas que conectan a las entidades externas con el proceso se denominan flujos de datos, y representan datos.

**SISTEMAS Y EL MODELO DE ENTIDAD-RELACIÓN**

Una forma en que un analista de sistemas puede definir fronteras de sistema apropiadas es mediante el uso de un modelo de entidad-relación. Los elementos que conforman un sistema organizacional se pueden denominar entidades. Una entidad podría ser una persona, un lugar o una cosa, como el pasajero de una aerolínea, un destino o un avión. Asimismo, una entidad podría ser un evento, como un fin de mes, un periodo de ventas o la descompostura de una máquina. Una relación es la asociación que describe la interacción entre las entidades. Existen diversas convenciones para dibujar diagramas de entidad relación, o E-R (con nombres como notación de pata de cuervo, Flecha o Bachman). En este libro utilizamos la notación de pata de cuervo. Por el momento, daremos por sentado que una entidad es un rectángulo plano.

Participantes: Andy Daniel gil

Ottoniel Figueroa

Luis Ángel Rosario

Elmin Tejeda

José Leonel de la Cruz