

Sistemas

Un sistema se define como “conjunto de componenes interrelacionados de modo tal que producen como resultado algo superior y distinto a la simple agregación de los elementos.

Sistemas \neq conjunto de partes.

El sistema proudce algo superior y distinto a la simple agrgación de los elementos.

Esta relación existente sólo en los sistemas se llama sinergia y se refiere al trabajo mancomutado de los elementos en pos de los resultados mejores. Ejemplos de relaciones sinérgicas se encuentran en los equipos de trabajo en los cuáles los participantes se apoyan unos a otros y obtienen resultados exitosos.

Modelos

Un modelo es una abstracción de la realidad que nos sirve para realizar ensayos y manipulaciones sin problemas.

El trabajo con modelos posibilita que se elaboren distintos productos y se prueben antes de realizar las aplicaciones concretas finales, lo que permite reducir costos y tiempo y, a su vez, muchas veces, reducir riesgos.

La jerarquía de sistemas

- Un caso simple de un **subsistema** es en un hospital y, a medida que avanza el análisis, descubrimos que la sección de “Mesa de Turnos” es un sector con problemáticas y sus procesos requieren mayor análisis. Se lo llama subsistema y se conectará con otros para logran un fin determinado, que generalmente es porducir una salida hacia otra parte del mismo sistema o bien hacia el ambiente.

Sistemas posee distintos sistemas como área de comercialización, producción, administración y finanzas que, estudiados individualmente, constituyen verdaderos sistemas. **Los objetivos del subsistema siempre deben acompañar al objetivo del sistema mayor.** El no cumplimiento de esta regla genera problemas en los sistemas.

- **Metasistema** es un sistema mayor que contiene al sistema bajo estudio. Es un sistema que pertenece al ambiente y que lo contiene en su conjunto. Por ejemplo al analizar el sector de ventas de una empresa como sistema, encontramos que su metasistema es la empresa misma.

El valor metodológico del estudio del metasistema es menor que el de subsistemas. A los efectos de nuestros estudios posteriores y, en general, para el desarrollo de las disciplinas informáticas el concepto central es el de subsistema, tal como un desgranamiento de la complejidad en pos de la resolución de las distintas problemáticas.

El enfoque de sistemas

En el modelo de Churchman se hace hincapié sobre cinco elementos básicos de un sistema que, si bien no son los únicos, engloban todos aquellos que han sido sugeridos por otros autores. Éstos son: los objetivos, el ambiente, los recursos, los componentes y gestión.

Los objetivos

Los objetivos de un sistema son aquellas metas o fines generales que son la razón de ser de su existencia, es decir, los motivos por los cuales luchan constantemente. De aquí se deriva una de las características o propiedades fundamentales de todos los sistemas: la teleología o búsqueda de objetivos. La determinación de los objetivos de sistemas mecánicos parece fácil, no así los de sistemas humanos. Cuando se estudian estos últimos, hay que estar alerta para diferenciar entre objetivos formulados y objetivos reales.