

Sistemas de Información – Conceptos Generales

INTRODUCCIÓN

Un Sistema de Información, es aquél que permite recopilar, administrar y manipular un conjunto de datos que conforman la información necesaria para que los estamentos ejecutivos de una organización puedan realizar una toma de decisiones informadamente. En resumen, es aquél conjunto ordenado de elementos (no necesariamente computacionales) que permiten manipular toda aquella información necesaria para implementar aspectos específicos de la toma de decisiones.

Todo Sistema de Información, surge de la necesidad de información que experimenta una organización para implementar un conjunto específico de toma de decisiones.

DATO, INFORMACIÓN Y REGISTRO

Un punto a tener muy claro, es qué entendemos por dato y qué se entiende por información.

Un **Dato** es un valor específico, por ejemplo "15", el cual, por sí sólo, no entrega ningún conocimiento útil.

La **Información**, por su parte, corresponde a un par ordenado, el conjunto de un dato y una descripción. Por ejemplo: "Edad = 15" lo cual ya es entendible.

Desde una perspectiva más filosófica se señala que Información son Datos que reducen incertidumbre...

El tercer término, **Registro**, se refiere al conjunto de información relacionadas y agrupada.

Así tenemos que:

Ramo = Sistemas de Información
Profesor = José Miguel Santibáñez
Web Site = <http://www.caos.cl/jms>
E-mail = jms@caos.cl

Es un registro de información relacionada, que permite ubicar al autor de estas páginas en el ciberespacio.

Finalmente, conviene destacar que un registro debe ser identificable fácilmente. Es decir, para ello es conveniente que exista una clave de búsqueda, que nos permita encontrar rápida y fácilmente el registro. La Clave de búsqueda es información que se presume conocida o fácilmente averiguable y que además identifica única y exclusivamente al Registro. En el caso presentado, no existe información que cumpla con la definición pues, aunque me disguste, puede existir otra persona que se llame igual, e incluso, ¿en alguna otra Universidad dicte un ramo llamado "Sistemas de Información" ; la información restante, aunque es única, no puede presumirse conocida, y es un hecho, que no es fácil de obtener (salvo que se pida directamente al profesor).

Claves de búsqueda típicas, están relacionadas con códigos, por ejemplo: Rut, Código de Carrera, Código de Ramo, etc.

Para solucionar el problema de claves de búsqueda conocidas y fácilmente recuperables, existen los Índices, donde a partir de información que no es única (por ejemplo, el nombre) pero no demasiado repetitiva (por lo que no serviría la edad) se obtiene la lista de claves posibles.

CARACTERIZACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

Los Sistemas de Información difieren de cualquier otro software por dos razones principales:

1. Almacenan gran cantidad de Información
2. Realizan un bajo grado de procesamiento sobre la información, y éste es, fundamentalmente, de tipo estadístico.

La información que entrega un Sistema de Información, es utilizada para tomar decisiones organizacionales:

Contabilidad: Información de flujos y estados financieros de la organización.

Personal: Toda la información referente al Recurso Humano de la institución.

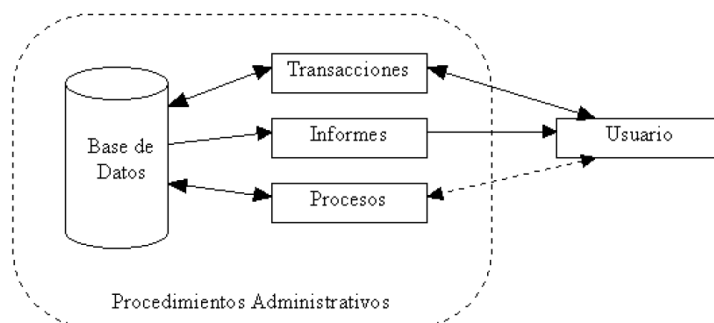
Registro Curricular (en una Universidad): Información respecto de los alumnos y su situación académica.

No son Sistemas de Información un programa de manejo de imágenes (por avanzado que éste sea), ni un Sistema Operativo, ni un juego, ni los programas de acceso a Internet...

ELEMENTOS QUE CONFORMAN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

Un Sistema de Información está compuesto por 6 elementos claramente identificables, tal y como se muestran en la siguiente figura:

(nota: las cabezas de flechas son importantes, pues muestran el sentido del flujo de información)



Ellos son:

Base de Datos:

Es donde se almacena toda la información que se requiere para la toma de decisiones. La información se organiza en registros específicos e identificables.

Transacciones:

Corresponde a todos los elementos de interfaz que permiten al usuario: consultar, agregar, modificar o eliminar un registro específico de Información.

Informes:

Corresponden a todos los elementos de interfaz mediante los cuales el usuario puede obtener uno o más registros y/o información de tipo estadístico (contar, sumar) de acuerdo a criterios de búsqueda y selección definidos.

Procesos:

Corresponden a todos aquellos elementos que, de acuerdo a una lógica predefinida, obtienen información de la base de datos y generan nuevos registros de información. Los procesos sólo son controlados por el usuario (de ahí que aparezca en línea de puntos).

Sistemas de Información – Parte 3

Usuario:

Identifica a todas las personas que interactúan con el sistema, esto incluye desde el máximo nivel ejecutivo que recibe los informes de estadísticas procesadas, hasta el usuario operativo que se encarga de recolectar e ingresar la información al sistema.

Procedimientos Administrativos:

Corresponde al conjunto de reglas y políticas de la organización, que rigen el comportamiento de los usuarios frente al sistema. Particularmente, debieran asegurar que nunca, bajo ninguna circunstancia un usuario tenga acceso directo a la Base de Datos ("cocinar datos") ...