

## Dato vs. Información

### La información en las organizaciones

El desarrollo de sistemas de información (y de software en particular) sigue un conjunto de métodos y técnicas especiales que abordaremos en forma general, ya que serán cuerpo de estudio de materias siguientes. Introduciremos este tema a los efectos de comprender el marco en el que se desarrollan las actividades iniciales de identificación de necesidades de información y formulación de requerimientos.

### Dato

Los primeros elementos presentes en la realidad son los datos, “un dato es la representación formalizada de entidades o hecho” (Saroka, 2002, p. 24). En el mismo contexto, Stair y Reynolds (2010) definen los datos como realidades concretas en su estado primario.

En el Módulo 1 nos referimos a los elementos que conforman los sistemas y, al definirlos, hablamos de sus atributos. Los atributos son las variables que definen las cosas y los datos son los valores que asumen dichos atributos. Por ejemplo: Los clientes poseen atributos: nombre, CIUT, domicilio, teléfono. Cada uno de los estos atributos asume determinados valores para cada uno de los clientes. Así JR es el valor que asume el atributo “nombre” para un cliente. En este contexto, JR es un dato.

En una organización en la que se realizan ventas, estas son hechos cotidianos que se observan a partir de determinados valores asumidos por sus atributos. Son atributos de las ventas, por ejemplo: nombre del cliente, fecha, hora, nombre del cajero, artículo, cantidad, precio. **Estos atributos asumen valores (que son datos)** para cada instancia o momento en especial. De este modo, la compra realizada por Juan Pérez el 7 de marzo tendrá los siguientes datos: JP, 07/03/09, 12:25.

### Información

“La información es un conjunto de datos evaluados por un individuo concreto, que trabaja, en un momento, sobre un problema específico, para alcanzar un objetivo determinado” (Saroka, 2002, p. 24). Este texto te va a situar con mucha claridad en el concepto subjetividad de la información, ya que estamos siempre frente a un conjunto de datos que cobra relevancia ante un usuario y en un momento específico, y es allí mismo que se transforma en información.

Juan Rodríguez es el cliente con tal número de cuenta y tiene una deuda. Esta información le permite al personal del área de cobranzas de una empresa iniciar

gestiones para regularizar la deuda, el enunciado completo tiene más valor que cada uno de los datos tomados en forma aislada y, además ese valor está asociado a quien recibe la información: el personal de cobranza.

Por lo tanto la información, además de ser un conjunto de datos procesados, toma la real dimensión de información cuando se coloca en el entorno, en el momento apropiado y ante persona que la necesita.

“La conversión de datos en información es un proceso o conjunto de tareas relacionadas de manera lógica que se llevan a cabo con el fin de obtener un resultado determinado” . La ejecución de tareas es el objetivo de los sistemas de información.

Para repasar los conceptos de sistemas de información, la forma en la que estos procesan los datos, los recursos que los contienen y las formas especiales que toman los procesos de desarrollo de sistemas de información te invito a repasar las ideas que se encuentran en este mismo texto, al final, en el apartado: los sistemas de información.

## **El papel de la información**

La información es el recurso más importante que tienen las organizaciones para desarrollar sus tareas cotidianas, avanzar en sus planes, realizar pronósticos, para conocer mejor a los clientes y brindar buenos servicios.

La información permite que los negocios obtengan mayores ganancias y mejoren su posicionamiento social.

La información se convierte en un recurso de la organización, tal como el dinero, el personal o el equipo; más aún “la información es el recurso crítico, pues los restantes recursos no pueden ser administrados sin ella”

## **Atributos de la información**

El valor de la información está directamente relacionado con la utilidad que tiene la misma para los responsables de la toma de decisiones.

Los elementos que hacen valiosa la información se denominan atributos de la información, al respecto, tanto en el libro de Saroka (2002) como en el de Stair y Reynolds (2010) se ofrece una clasificación. A los efectos de organizar el material de estudio podemos decir que ambas se complementan y su conjunto te permiten fluidez a la hora de plantear tus propios ejemplos.

Las características de la información valiosa son:

- Exacta:

- Completa:
- Económica:
- Flexible:
- Pertinente:
- Simple:
- Oportuna:
- Verificable:
- Accesible:
- Segura:

### **La información como recurso estratégico en las organizaciones**

“La información no es un recurso más de los que integran el activo de la organización, sino que reviste el carácter de recurso estratégico” (Saroka, 2002, p.46). En este texto encontrará claras referencias a la importancia de la información y su tratamiento para el crecimiento estratégico de las organizaciones.

El desarrollo de sistemas de información para las organizaciones se basa en el estudio de las actividades que los individuos realizan y de las necesidades de información que de ellas se derivan.

Los sistemas de información son la base de muchas de las actividades que ocurren en las empresas y en la sociedad. Para alcanzar el éxito, **han desarrollado sistemas de información que responden a las necesidades de las personas que integran las organizaciones y la sociedad** (Saroka, 2002).

Los individuos **desarrollan sus actividades en entornos organizacionales variados y son estos entornos los que les brinda los procedimientos y normas a seguir**; este marco es denominado por Saroka como **sistema-objeto** y en otras bibliografías como procesos de negocio. Es así que un vendedor se desarrolla dentro de un proceso de ventas que le establece qué hacer, con quién comunicarse, cómo realizar la actividad, cómo tratar al cliente, qué artículos ofrecer, cómo llenar los formularios y demás. Este proceso de negocio deriva para el sistema de información un conjunto de demandas de información para que este vendedor desarrolle mejor su actividad.

Debido a que la información es prácticamente la base de todas las actividades que se realizan en una empresa, se desarrollan sistemas que permiten producirla y administrarla. El objetivo que se busca con estos sistemas es asegurar la información sea exacta, confiable y que esté disponible cuando y donde se la necesite. Esperamos que los sistemas de información tengan registros de todas

las actualizaciones de la organización, como una radiografía de la realidad que permita a cada integrante actuar con eficiencia, aunque tengan distintos intereses o “vistas” dentro de ese sistema.

Un sistema de información es, entonces, **un sistema integrado y coordinado de personas, equipos y procedimientos que transforman datos en información con el fin de apoyar las actividades de las organizaciones en cada uno de sus integrantes.**

Los gerentes, los administradores y los planificadores gerenciales que han alcanzado el éxito **son aquellos que están mejor capacitados para administrar y utilizar la información con el fin de tomar decisiones oportunas y eficientes.**

Los sistemas de información facilitan el aprovechamiento de dos componentes claves en una organización actual: la información, y los recursos humanos. La gerencia necesita la información por las siguientes razones:

- El entorno es cambiante.
- La creciente complejidad de la administración de los negocios.
- La necesidad de mejorar sus niveles de producción y atención al cliente.
- La creciente disponibilidad de tecnología para los usuarios finales.
- La globalización de los negocios.

## El proceso de toma de decisiones

El proceso de toma de decisiones se encuentra compuesto de los siguientes pasos:

1. Identificación del problema. Situación que nos enfrenta a una toma de una decisión. El sujeto reconoce la existencia de determinados valores que lo inquietan y, por ende, asume la responsabilidad de la toma de decisiones.
2. Investigación. Recolección de información de la situación.
3. Análisis. Es la actividad mediante la cual se agrupan los datos recolectados con la experiencia del tomador de decisiones y **se elaboran distintas alternativas de solución**; cada una con sus costos y beneficios.
4. Selección de la alternativa. Es el momento en el cual, con la información disponible, se determina cuál es la mejor solución.
5. Implementar la solución. La solución seleccionada se construye, se aplica y da un resultado. Se espera que el problema presentado en el punto 1 ya esté resuelto.

6. Evaluar la solución. A medida que transcurre el tiempo, la solución planteada se revisa a los efectos de verificar si es necesario agregar algún cambio o revisar algún aspecto.

## Los niveles de toma de decisiones

A los efectos de toma de decisiones en las organizaciones encontramos distintos niveles o estratos que se asocian directamente a las actividades y al nivel de responsabilidad de los individuos que la componen.

1. Nivel directivo

Asociando a las personas de mayor responsabilidad dentro de la empresa y aquellas que toman las decisiones de mayor envergadura y mayor riesgo. Es en este nivel donde se fijan **los objetivos organizacionales, las políticas sobre los recursos y se delimitan las estrategias y criterios generales que permiten planear el curso de la empresa**. Lo encontrarás también bajo el nombre de nivel estratégico.

2. Nivel administrativo

Asociado a las personas encargadas de la administración de los recursos y supervisión de las actividades operativas. Son aquellos encargados de la asignación de los recursos para el desarrollo de las actividades y de la evaluación del desempeño general para garantizar el desarrollo de los planes organizacionales.

Los gerentes de nivel medio toman decisiones sobre la planeación y control a corto plazo; respecto a cómo asignar los recursos de la mejor manera para cumplir los objetivos de la organización.

3. Nivel operativo

Aquellos encargados de realizar las operaciones o actividades cotidianas y técnicas de la organización. Se refieren a **las actividades del cuerpo del negocio y aquellas sobre las que se basa el objeto del mismo**. Estas personas son las que desarrollan los planes establecidos por los niveles superiores. Nos referimos a los **empleados de ventas, de compras, de producción y otros más**.

Los **usuarios de nivel medio** requieren información de corto y medio plazo. Necesitan datos actualizados sobre el desempeño de los recursos humanos y es por ello que sus accesos son también en línea. **La mayor cantidad de información es interna y, distinto a los niveles inferiores** y, necesitan información histórica (esto es, **sobre actualizaciones pasadas**) ya que usualmente comparan el rendimiento en distintos periodos.

**El nivel gerencial estratégico basará sus decisiones en información externa** y necesitan información interna que les permita evaluar “que pasaría si”. Estos gerentes presentan fuertes necesidades de información periódica con el propósito de adaptarse a la velocidad de los cambios.

El nivel gerencial estratégico basará sus decisiones en información externa y necesitan información interna que les permitirá evaluar “que pasaría sí”. **Estos gerentes presentan fuertes necesidades de información periódica con el propósito de adaptarse a la velocidad de los cambios.**

### Tipos de decisiones

- **Decisiones programadas:** son aquellas tomadas en los niveles operativos de la empresa. Son repetitivas, rutinarias y se automatizarán en los sistemas de información transaccionales. Por ejemplo: cuando en una transacción de venta se aplica un descuento de los productos que se encuentran en promoción y este resultado aparece expuesto en el ticket, se ha tomado una decisión programada.
- **Decisiones no programadas:** son decisiones estratégicas, poco frecuentes y que no poseen un procedimiento establecido que establezca qué se debe hacer. Estas decisiones tienen tal envergadura que no se pueden asociar directamente a un sistema de información y poseen informaciones dispares para su establecimiento. No obstante, la información es recurso más que valioso para estas decisiones. Ejemplos de estas situaciones son las decisiones que se toman para abrir una nueva sucursal, para incrementar la producción de un determinado artículo o para reducir la cantidad de empleados de una sección.

### Necesidad de información

La actividad de investigación comprende la indagación de los usuarios, la inspección del entorno organizacional y sus procesos y la observación de los datos. Estas primeras inquietudes de investigación toman importancia ya que una adecuada identificación de necesidad de información da lugar a un correcto análisis y, por ende, a una construcción correcta.

Diremos que es como plantar los cimientos adecuados para nuestro trabajo, y profesionalmente, detenernos en estas primeras etapas es, por demás, interesante. Los implicados en esta fase son el analista y los usuarios (por lo general son trabajadores y gerentes de áreas de sistemas de la empresa cliente -en el caso de existir-)

Para comenzar con nuestra inspección encontraremos que tenemos distintos métodos que nos met. Es común observar que el concepto de necesidades se asocia a sistemas de información (manuales o automáticos) y el de requerimientos al de software.

### Fuentes comunes:

1. Usuarios del sistema: son generalmente los primeros, ya que nos proporcionan información sobre las tareas y nos hacen conocer sus necesidades.
2. Formularios y Documentos: son utilizadas para los diagramas de flujo de datos y transacciones.
3. Programas: son utilizados principalmente para ver estructura de datos y procedimientos.
4. Manuales de configuración: permiten conocer todas las actividades que realiza el personal dentro de una organización.
5. Informes: sirven para detectar diferentes salidas de un sistema. Con éstos, no se podrá obtener toda la información requerida pero sí, la gran mayoría.

## Métodos para recolección de información

### Método por estímulo o evento

Un método conocido es el Evento a un hecho ocurrido en el entorno que habilita el sistema de información. Por ejemplo: “pedidos de los clientes” es el estímulo ante el cual la organización debe reaccionar y generar actividades, documentos, datos e información. Este método es uno de los más utilizados dentro de la disciplina informática.

Se inicia con el momento en el que se genera un evento y sigue el camino a través de la organización. Durante el estudio se deben considerar **aquellos “eventuales”: estímulos internos que se generan como reacción al estímulo inicial.**

El analista deberá iniciar el proceso de recolección de información desde el estímulo inicial y recorrer las distintas instancias hasta el o los puntos finales.

Este método no es sólo utilizado para organizaciones formales con estructuras sino que puede ser utilizado en cualquier situación en la que se evalúa la presencia de un hecho externo que da lugar a las actividades.

- Determinar los estímulos a los que el sistema debe responder.
- Listar tanto los estímulos internos como los externos. Determinar qué secciones o departamentos se encuentran afectados.
- Determinar el flujo de información solamente en el camino que genera el evento.
- Conseguir copias de todos los documentos que se utilizan en los procesos.
- Conseguir ejemplares de dichos documentos en blanco (se puede hacer durante la entrevista al personal correspondiente).

- Establecer , en primera instancia, el flujo principal que genera el evento y anotar todos los flujos secundarios. No trates de tener toda la información al mismo tiempo.
- Obtener los datos cuantitativos en lo posible. Estos datos son una buena base para el análisis de las excepciones que aparecen (por ejemplo, cuántas devoluciones se realizan por día).
- Una vez que se ha obtenido la información del flujo principal volver hacia los flujos secundarios.

Una consulta de un cliente puede dar lugar a eventos internos, como son: solicitud de reposición de mercadería (ya sea a “compras” y proveedores o a almacenes) y solicitud de evaluación de clientes (cuando se tratan de clientes en cuenta corriente y se requiere evaluar el límite de crédito u otras condiciones para habilitar la venta).

El pedido del cliente tendrá varios puntos finales:

- pedido no cumplimentado por faltante de stock: avisar al cliente;
- pedido no cumplimentado por problemas crediticios: avisar al cliente;
- pedido entregado;
- pedido facturado y registrado en cuenta corriente del cliente.

#### **Método por departamento o secciones**