

# **Solución al caso de estudio número 1**

## **Profesor**

Róbinson Coronado García

## **Alumno**

Oscar Darío Botero Vargas  
C.C. 71'764,308

Universidad de Antioquia  
Curso de Fundamentos de Sistemas de Información  
Medellín  
Octubre 2020

1. **¿Qué tipo de sistemas de información identifica en la empresa?**

**Explique su respuesta.**

El sistema informático de información que implementaron fue un *Sistemas para el Procesamiento de Transacciones* (TPS).

Un *Sistemas para el Procesamiento de Transacciones* (TPS) está enfocado en los procesos rutinarios bien estructurados, que son los tipos de procesos que abordó el sistema de información implantado en la empresa, ya que este se encaminó a cubrir los módulos de contabilidad, nómina y ventas.

2. **¿A qué nivel de la organización apoyan esos sistemas?**

Al nivel operativo.

3. **¿Qué ventajas ha obtenido la empresa con los nuevos desarrollos tecnológicos?**

La simplificación de procesos y la compartición de información. Verbigracia, en el ejemplo dado del proceso llevado para hacer una compra, vemos que el sistema informático evita que tenga que hacerse una redigitación de los datos en cada etapa, pues el sistema permite que los datos ingresados por el operario en el almacén sean recibidos en el departamento de compras de manera automática. También posibilita que el operador del almacén afecte de manera automática, al recibir alguna mercancía, las cuentas de contabilidad necesarias, lo que le ahorra este trabajo al personal de contabilidad.

4. **¿Considera necesario cambiar la plataforma de sistemas de la empresa? ¿Por qué?**

Sí, porque FoxPro y DOS ya no tienen el apoyo oficial de la casa desarrolladora (MicroSoft), lo que puede hacer dificultoso encontrar soluciones a los errores que puedan mostrar. También puede suceder que alguna nueva tecnología no esté apoyada por DOS o FoxPro, lo que, cuanto menos, complicaría su uso (el de la nueva tecnología) en vista de que la casa desarrolladora no ofrecerá actualizaciones para permitir el uso de ella (de la nueva tecnología).

5. **Para la implementación del sistema integral de administración, ¿qué problemas organizacionales y tecnológicos enfrentará la empresa?**

Durante la hechura del proyecto será necesario revisar los procesos, lo que, posiblemente, desembocará en la modificación de algunos; incluso habrá, seguramente, procesos que serán simplificados. Luego, durante la implantación de la aplicación, con seguridad habrá reubicaciones de personal.

Es también previsible que deba de modificarse la estructura tecnológica existen para que la nueva aplicación pueda ejecutar correctamente. Por ejemplo: adquirir, al menos, una máquina potente que sirva de servidor central en la cual estará, por lo menos, la base de datos (la cual será, presumiblemente, compartida por todos los módulos de la aplicación). También puede ser importante tener otra máquina de respaldo. Muy seguramente también deba de instalarse, por lo menos para la máquina servidora, una UPS.

6. **Investigue qué opciones de sistemas integrales de administración (ERP) puede implementar la empresa.**

7. **Explique en qué consisten las actividades de entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información de un sistema de información computacional. ¿Puede establecer una analogía de cómo estas actividades se llevan a cabo en un sistema manual?**

8. **Explique los tres objetivos básicos que se persiguen a través de los sistemas de información.**

8.a. Automatización de procesos operativos

8.b. Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones

8.c. Lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso

9. **Exponga las razones de que un sistema de inventarios sea clasificable como sistema transaccional. ¿Podría considerarlo como un sistema de apoyo a las decisiones? Explique su respuesta**

Un sistema de transacciones es un tipo de sistema de información que recolecta, almacena, modifica y recupera los datos transaccionales.

Una transacción es un conjunto de operaciones que son tratadas como una unidad de tal manera que la ejecución de la transacción es exitosa sólo si todas las operaciones que la conforman fueron ejecutadas exitosamente.

El señor Jim Gray definió, en las postrimerías de 1970, las propiedades de un sistema de transacciones confiable bajo el acrónimo ACID: Atomicity, Consistency, Isolation, and Durability.

9.a. **Atomicity (atomicidad)**

Las transacciones a menudo se componen de varias declaraciones. La atomicidad garantiza que cada transacción se trata como una única "unidad", que tiene éxito por completo o falla por completo: si alguna de las declaraciones que constituyen una transacción no se completa, toda la transacción falla y la base de datos no se modifica.

9.b. **Consistency (coherencia)**

La coherencia garantiza que una transacción solo puede llevar la base de datos de un estado válido a otro, manteniendo las invariantes de la base de datos: cualquier dato escrito en la base de datos debe ser válido de acuerdo con todas las reglas definidas, incluidas las restricciones, cascadas, desencadenantes (disparadores, *triggers*) y cualquier combinación de los mismos. Esto evita la corrupción de la base de datos por una transacción ilegal, pero no garantiza que una transacción sea correcta.

9.c. **Isolation (aislamiento)**

Las transacciones a menudo se ejecutan al mismo tiempo (por ejemplo, múltiples transacciones leyendo y escribiendo en una tabla al mismo tiempo). El aislamiento asegura que la ejecución concurrente de transacciones deje la base de datos en el mismo estado que se habría obtenido si las transacciones se hubieran ejecutado secuencialmente. El aislamiento es el objetivo principal del control de concurrencia; Dependiendo del método utilizado, los

efectos de una transacción incompleta podrían ni siquiera ser visibles para otras transacciones.

#### **9.d. Durability (durabilidad)**

Una vez que se ha enviado (remitido) una transacción, seguirá ingresada incluso en el caso de una falla del sistema (por ejemplo: un corte de energía o una suspensión del sistema). Esto generalmente significa que las transacciones completadas (o sus efectos) se registran en la memoria no volátil.

En vista de lo anterior, un sistema de inventarios podría ser clasificable como uno transaccional puesto que el ingreso o eliminación de un artículo al sistema ha de hacerse de tal manera que se cumplan las propiedades ACID antes indicadas.

También es el sistema de inventarios una herramienta valiosa al momento de la toma de decisiones ya que muestra que productos son los más apetecidos por los clientes, lo que puede hacer ver la tendencia del mercado; y si el sistema posee un histórico, entonces puede verse que productos son los más vendidos en cada temporada del año. Esta información es importante para el empresario pues puede ayudarlo en su programación de compras, así como en la administración del inventario, el cual es un costo que aumenta a medida que aumenta la cantidad de artículos almacenados.

#### **10. Mencione cinco sistemas que sean típicos en la etapa de inicio en una empresa.**

Al inicio, las empresas verán que los sistemas más necesarios son los transaccionales y los de automatización de la oficina, pues son los que les ayudarán a darle respuestas rápidas y fidedignas a los clientes (que son quienes proveen los ingresos monetarios de la empresa) y a los empleados (que son quienes realizan la mayoría de los trabajos necesarios en la empresa). Por esta razón entre los primeros sistemas que la empresa pensará en conseguir están:

Administración del inventario,  
Manejo de la nómina,  
Manejo de la contabilidad,