

Sistemas de Nivel Operativo

Presentación del tema

Los sistemas de nivel operativo constituyen la base de los sistemas de información en las organizaciones, ya que soportan y automatizan las operaciones diarias y rutinarias del negocio. Desde la perspectiva de las Tecnologías de la Información (Information Technologies, IT), son críticos porque capturan los datos primarios que luego alimentan los niveles táctico y estratégico. Su correcta implementación y gestión impacta directamente en la eficiencia operativa, la confiabilidad de la información y la continuidad del negocio.

Definición y características principales

Los sistemas de nivel operativo —también conocidos como TPS (Transaction Processing Systems)— están diseñados para registrar operaciones repetitivas y estructuradas, procesar grandes volúmenes de transacciones, garantizar rapidez, exactitud y disponibilidad, y operar en tiempo real o en modo de procesamiento por lotes (batch).

Característica	Descripción
Confiabilidad	Alta tolerancia a fallos
Seguridad	Estrictos controles de acceso
Integración	Conexión con bases de datos operacionales
Orientación	Bajo nivel de análisis, alto nivel de ejecución

Funciones que soportan

Estos sistemas automatizan funciones esenciales del día a día organizacional, entre ellas las ventas y la facturación, las compras y los pagos, la gestión de inventarios, la liquidación de sueldos, el registro de movimientos contables básicos y la atención

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

operativa al cliente. El foco está en hacer que la operación funcione, no en analizar ni decidir.

Ejemplos relevantes

- POS (Point of Sale), que registra ventas y medios de pago y actualiza inventarios en tiempo real.
- Sistemas de facturación, que emiten comprobantes, calculan impuestos y realizan el registro contable inicial.
- Sistemas de nómina, que calculan salarios, aportes y retenciones.
- Módulos operativos de un ERP (Enterprise Resource Planning), como compras, ventas o stock.
- Sistemas operativos bancarios, que procesan depósitos, transferencias y pagos.

Rol estratégico desde TI

Aunque son sistemas operativos, su impacto es estratégico. Constituyen la fuente primaria de datos para los MIS (Management Information Systems), los DSS (Decision Support Systems) y las herramientas de Business Intelligence (BI). Un error en el nivel operativo se propaga hacia todos los niveles superiores, y la calidad, la integridad y la trazabilidad de la información dependen en gran medida de este nivel.

Desde la administración, gestionarlos correctamente implica reducir errores operativos, asegurar el cumplimiento normativo, minimizar los riesgos tecnológicos y garantizar la continuidad de la operación.

Ejemplo aplicado

En un comercio minorista, el sistema de punto de venta registra cada operación y actualiza el inventario en tiempo real. Esos registros alimentan luego los reportes de gestión del nivel táctico y los tableros del nivel estratégico. Si el sistema operativo registra mal una

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

venta o no descuenta el stock, el error se traslada a los reportes gerenciales y a las decisiones de reabastecimiento, lo que ilustra por qué la confiabilidad operativa condiciona a toda la organización.

Conceptos clave

- Base de la pirámide de sistemas de información.
- TPS como registradores de transacciones rutinarias.
- Alta confiabilidad, seguridad y disponibilidad.
- Fuente primaria de datos para los niveles táctico y estratégico.
- Propagación de errores hacia los niveles superiores.
- Impacto directo en la continuidad y el cumplimiento.

Preguntas de repaso del tema

1. ¿Qué diferencia a un sistema de nivel operativo de uno táctico o estratégico?
2. ¿Por qué los TPS son críticos para la calidad de la información organizacional?
3. ¿Qué funciones cotidianas suelen soportar estos sistemas?
4. ¿Qué riesgos existen si un sistema operativo falla o registra datos incorrectos?
5. ¿Cómo se relacionan los sistemas operativos con los MIS, los DSS y la inteligencia de negocios?
6. ¿Qué características técnicas distinguen a los TPS?
7. ¿Qué significa que un TPS pueda operar en tiempo real o por lotes?
8. ¿Por qué se afirma que un sistema operativo tiene impacto estratégico pese a su carácter rutinario?

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

9. ¿Qué implica, desde la administración, gestionar correctamente estos sistemas?
10. ¿Cómo se propaga un error del nivel operativo hacia el resto de la organización?