



**Carrera:**

Ing. Tic 's.

**Materia:**

Desarrollo de Aplicaciones de Consulta SI

**Semestre:**

9º

**Docente:**

Eduardo Flores Gallegos.

**Alumnos:**

Ángel Isaac Fonseca Gómez

## Transaction processing systems

Un Sistema de Procesamiento de Transacciones es un tipo de sistema de información que recopila, almacena, modifica y recupera los datos de transacciones de una organización.

Características clave de un Sistema de Procesamiento de Transacciones:

- **Procesamiento en Tiempo Real:** Las transacciones se procesan inmediatamente a medida que ocurren, lo que permite contar con información actualizada y tomar decisiones en tiempo real.
- **Procesamiento por Lotes:** Se recopilan múltiples transacciones y se procesan juntas en un momento posterior, lo cual es útil para tareas que no requieren procesamiento inmediato.
- **Consistencia e Integridad:** Asegura que todas las transacciones se procesen de manera completa y precisa. Si una transacción falla, el sistema puede revertir los cambios para mantener la integridad de los datos.
- **Confiabilidad:** Los TPS son altamente confiables, diseñados para operar de manera continua con un tiempo de inactividad mínimo.
- **Seguridad:** Se implementan fuertes medidas de seguridad para proteger los datos de transacciones sensibles contra accesos no autorizados o fraudes.
- **Auditoría e Informes:** Los TPS a menudo incluyen capacidades de auditoría para rastrear el historial de transacciones y generar informes para análisis y toma de decisiones.

## Office Automation System (OAS):

Un Sistema de Automatización de Oficinas se centra en mejorar la eficiencia de las tareas y operaciones diarias de la oficina. Estos sistemas ayudan a gestionar funciones administrativas, la comunicación y el procesamiento de documentos dentro de una organización.

Características:

- **Gestión de Documentos:** Creación, edición, almacenamiento y recuperación de documentos.
- **Herramientas de Comunicación:** Sistemas de correo electrónico, programación y plataformas de mensajería.
- **Almacenamiento de Datos:** Gestión de archivos, bases de datos y hojas de cálculo.

- Procesadores de Texto: Herramientas como Microsoft Word o Google Docs para escribir y dar formato a documentos.
- Aplicaciones de Hojas de Cálculo: Programas como Excel o Google Sheets para cálculos, informes y análisis.
- Software de Presentaciones: PowerPoint o Google Slides para crear presentaciones.
- Calendarios Electrónicos: Programación de reuniones, recordatorios y gestión del tiempo.

## Knowledge Work System (KWS):

Un Sistema de Trabajo del Conocimiento está diseñado para ayudar a los profesionales (trabajadores del conocimiento) a crear, distribuir y gestionar conocimiento dentro de una organización. Se enfoca en aplicaciones especializadas que apoyan tareas que requieren conocimiento, experiencia y toma de decisiones.

### Características:

- Sistemas Expertos: Simulan la experiencia humana y la toma de decisiones en campos específicos.
- Herramientas de Diseño: Herramientas CAD (Diseño Asistido por Computadora) para ingenieros, arquitectos y diseñadores.
- Herramientas de Análisis de Datos: Herramientas para analizar grandes conjuntos de datos, tendencias y apoyo a la toma de decisiones.
- Plataformas de Colaboración: Compartir conocimientos y documentos entre expertos.
- Sistemas de Investigación y Desarrollo: Herramientas para apoyar la investigación científica, la innovación y el desarrollo de productos.

## Management Information Systems (MIS):

Son sistemas diseñados para ayudar a las organizaciones en la gestión y toma de decisiones. Estos sistemas integran personas, tecnología, y procesos empresariales para recolectar, procesar, almacenar, y distribuir información que facilita la planificación, control, y dirección de las actividades organizacionales.

### Características Claves de los MIS:

Carretera a la Estación de Rincón Km. 1 C.P. 20670 Pabellón de Arteaga, Aguascalientes

Tel. 465 958-2482 Ext. 104 e-mail: [plan\\_parteaga@tecnm.mx](mailto:plan_parteaga@tecnm.mx) [tecnm.mx](http://tecnm.mx) |

[pabellon.tecnm.mx](http://pabellon.tecnm.mx)

- Integración de Datos: Reúnen datos de diversas fuentes dentro de la organización para proporcionar una visión unificada.
- Soporte a la Toma de Decisiones: Ayudan a los gerentes a tomar decisiones informadas mediante la provisión de información precisa, relevante y oportuna.
- Automatización de Procesos: Automatizan procesos de gestión, como la planificación, el control de inventarios, la facturación y la gestión de recursos humanos.
- Generación de Informes: Generan informes periódicos y personalizados que ayudan a monitorear el rendimiento de la organización.
- Facilita la Comunicación: Mejora la comunicación dentro de la organización al proporcionar acceso a la misma información para todos los niveles gerenciales.

## Decision Support Systems (DSS):

son sistemas de información que ayudan a los gerentes y otros profesionales en la toma de decisiones mediante el análisis de grandes cantidades de datos y la presentación de resultados de manera que faciliten la elección de alternativas y estrategias óptimas.

### Características Claves de los DSS:

- Interactividad: Permiten a los usuarios interactuar con el sistema para explorar diferentes escenarios y opciones.
- Análisis de Datos: Utilizan técnicas avanzadas de análisis, como modelos matemáticos, simulaciones, y análisis estadísticos, para evaluar diferentes decisiones.
- Soporte a Decisiones no Estructuradas: Están diseñados para ayudar en decisiones que no se pueden resolver completamente mediante procesos automatizados o rutinarios, y que requieren juicio humano.
- Personalización: Pueden adaptarse a las necesidades específicas de los usuarios y a la naturaleza del problema que se debe resolver.
- Modelización: Incluyen modelos que representan procesos o sistemas reales, lo que permite simular diferentes escenarios y observar los posibles resultados.

## Artificial Intelligence (AI):

La Inteligencia Artificial (IA) es un campo de la informática que se centra en la creación de sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Esto

incluye el aprendizaje, el razonamiento, la percepción, el procesamiento del lenguaje natural y la toma de decisiones.

Características de la IA:

- Aprendizaje Automático (Machine Learning): Capacidad de aprender de los datos y mejorar su rendimiento con el tiempo sin ser programada explícitamente para cada tarea.
- Reconocimiento de Patrones: Identificación de patrones en grandes volúmenes de datos para hacer predicciones o tomar decisiones.
- Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP): Comprensión e interpretación del lenguaje humano por parte de las máquinas.
- Visión por Computadora: Habilidad para interpretar y procesar imágenes y videos del mundo real.
- Toma de Decisiones Autónoma: Capacidad para tomar decisiones basadas en el análisis de datos y algoritmos sin intervención humana directa.

## Expert Systems (Sistemas Expertos)

Los Sistemas Expertos son una subcategoría de la IA, diseñados para emular la capacidad de toma de decisiones de un experto humano en un campo específico. Utilizan reglas y conocimientos predefinidos para resolver problemas complejos o dar recomendaciones.

Características de los Sistemas Expertos:

- Base de Conocimiento: Almacena hechos, reglas, y heurísticas derivadas del conocimiento de expertos humanos.
- Motor de Inferencia: Procesa la base de conocimiento para derivar conclusiones o recomendaciones en base a las reglas establecidas.
- Interfaz de Usuario: Permite a los usuarios interactuar con el sistema, introducir problemas y recibir soluciones o diagnósticos.
- Explicación: Capacidad para explicar cómo llegó a una conclusión, lo que ayuda a los usuarios a entender el proceso de toma de decisiones del sistema.

## Group Decision Support Systems (GDSS):

Group Decision Support Systems (GDSS) son sistemas de información diseñados para apoyar a grupos en la toma de decisiones. Estos sistemas combinan herramientas de comunicación,

recopilación de datos y análisis para ayudar a los miembros de un grupo a llegar a un consenso o a tomar decisiones más efectivas.

#### Características de los GDSS:

- **Interactividad:** Permiten la interacción simultánea entre los miembros del grupo, independientemente de su ubicación.
- **Anonimato:** En algunos casos, pueden garantizar el anonimato de las opiniones de los participantes, lo que fomenta la libre expresión y la honestidad.
- **Facilitación del Proceso:** Suelen incluir un facilitador o una interfaz que guía a los participantes a través de las diferentes etapas del proceso de toma de decisiones.
- **Herramientas de Análisis:** Incluyen herramientas para el análisis de alternativas, el voto electrónico, y la evaluación de opciones.
- **Soporte Multicriterio:** Ayudan a evaluar y comparar alternativas basadas en múltiples criterios, facilitando la toma de decisiones complejas.

#### Executive Support Systems (ESS):

son sistemas de información diseñados específicamente para asistir a los altos ejecutivos en la toma de decisiones estratégicas. Estos sistemas proporcionan un acceso rápido y fácil a información interna y externa que es relevante para los objetivos y la visión de la organización.

#### Características Claves de los ESS:

- **Interfaz Intuitiva:** Los ESS están diseñados con interfaces gráficas de usuario (GUI) que son fáciles de usar, incluso para ejecutivos que no son expertos en tecnología.
- **Acceso a Información Agregada:** Proporcionan acceso a datos consolidados y resumidos, a menudo mediante cuadros de mando (dashboards), que permiten a los ejecutivos ver la situación general de la organización de un solo vistazo.
- **Capacidad de Drill-Down:** Permiten a los usuarios profundizar en los datos para obtener información más detallada cuando sea necesario.
- **Soporte de Decisiones Estratégicas:** Ayudan en la planificación a largo plazo, análisis de tendencias, y evaluación de oportunidades y amenazas.
- **Alertas y Notificaciones:** Los ESS pueden configurarse para enviar alertas cuando ciertos indicadores clave de rendimiento (KPI) alcanzan niveles críticos.



Acceso a Información Externa: Además de los datos internos, los ESS también integran información externa relevante, como análisis de mercado, noticias económicas, y tendencias de la ind