



Profundiza más

Recurso de Profundización

Jerarquía del Conocimiento (DIKW): De Datos a Sabiduría

La **Jerarquía DIKW** (Data, Information, Knowledge, Wisdom) describe cómo los datos brutos se transforman, primero en información y luego en conocimiento, hasta alcanzar un nivel de sabiduría. Este proceso es esencial en la Industria 4.0, donde la capacidad de tomar decisiones informadas y estratégicas puede determinar la competitividad de una organización.

Ejemplo Práctico:

Supón que en una empresa de logística se recopilan datos de rutas de entrega a través de GPS. Los datos sin procesar (ubicación, tiempos) se convierten en información cuando se contextualizan y se analizan para entender qué rutas son más eficientes. A medida que el análisis de estos datos se repite y se compara con la experiencia pasada, la empresa obtiene **conocimiento** sobre patrones de tráfico y tiempos óptimos de entrega. La **sabiduría** se alcanza cuando los gerentes utilizan este conocimiento para desarrollar una estrategia de optimización de rutas, integrando los mejores horarios y rutas según las variaciones del tráfico y la demanda.

Sistemas de Información en la Industria 4.0: TPS, MIS y DSS

En la **Industria 4.0**, los sistemas de información no son simples bases de datos; representan el núcleo de la toma de decisiones, gracias a su capacidad para capturar, procesar y distribuir grandes volúmenes de datos. Veamos los tres tipos principales de sistemas de información y cómo se aplican en la industria:

- **Sistema de Procesamiento de Transacciones (TPS):** Este sistema gestiona las transacciones diarias, como ventas, facturación y gestión de inventario. En una planta de producción, el TPS registra cada paso de una orden de fabricación, desde la entrada de materiales hasta la salida del producto final, permitiendo un control preciso de las operaciones.



Profundiza más

- **Sistema de Información Gerencial (MIS):** Este sistema transforma los datos de los TPS en informes que ayudan a los mandos intermedios a evaluar el rendimiento de la organización. Por ejemplo, en una cadena de restaurantes, el MIS podría generar un informe mensual de ventas, permitiendo a los gerentes identificar los productos más vendidos y ajustar el menú en consecuencia.
- **Sistema de Soporte a la Decisión (DSS):** Este sistema se enfoca en la toma de decisiones estratégicas, utilizando grandes volúmenes de datos y algoritmos de análisis avanzado. Un DSS en una empresa de logística podría predecir la demanda de ciertos productos y recomendar ajustes en el inventario para evitar pérdidas o sobrecostos.

Ejemplo Práctico:

Una empresa de distribución utiliza un TPS para registrar las transacciones de ventas en cada una de sus sucursales. Estos datos se resumen en un MIS que permite a los gerentes observar las tendencias de ventas diarias y ajustar las estrategias de marketing. Finalmente, un DSS analiza estos patrones junto con datos externos, como predicciones de clima o cambios en la economía, para recomendar cambios en la logística de inventario en los centros de distribución.