

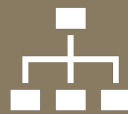
The background of the slide is a dark, blurred image of a DNA gel electrophoresis result. A black pen is resting on the gel, with its tip pointing towards the bottom left. The gel shows several lanes with colorful bands (red, blue, green, yellow) representing DNA fragments. The text is centered over the image.

MODELADO DE ANÁLISIS DE DATOS Y PROCESOS

Introducción



El modelado de datos y procesos es fundamental para el desarrollo de sistemas de información.



- Modelado de datos: Se enfoca en la organización y estructura de la información.



- Modelado de procesos: Representa visualmente el flujo de trabajo y la optimización de operaciones.



Ambos enfoques garantizan sistemas eficientes, minimizando errores y mejorando la toma de decisiones.

Modelado y Análisis de Datos

- Organiza y estructura la información que un sistema manejará.

- Objetivo: Garantizar datos precisos, accesibles y útiles para la toma de decisiones.

Beneficios:

- ✓ Evita redundancia de datos.

- ✓ Optimiza el almacenamiento y la recuperación de información.

- ✓ Asegura la integridad de los datos.

Fases del Modelado de Datos

1 Identificación de entidades y atributos.

2 Definición de relaciones entre entidades.

3 Creación de diagramas (Ej. ERD).

4 Normalización para eliminar redundancias.

5 Implementación en bases de datos.

Ejemplo: Un sistema de tienda en línea donde se relacionan clientes, pedidos y productos.

Modelado de Procesos



- Representa cómo fluyen las actividades dentro de una organización.



- Su objetivo es mejorar la eficiencia y optimizar procesos operativos.



Beneficios:



- ✓ Claridad en operaciones del negocio.



- ✓ Identificación de ineficiencias.



- ✓ Automatización de tareas repetitivas.

Elementos Clave en el Modelado de Procesos



◆ Actividades: Acciones dentro del proceso (Ej. Empacar producto).



◆ Flujos de datos: Representan cómo se mueve la información.



◆ Eventos: Sucesos que inician o finalizan procesos (Ej. Confirmación de compra).



◆ Decisiones: Puntos donde el proceso puede cambiar (Ej. ¿Pago aprobado?).

Herramientas para Modelado de Procesos



- Diagramas de Flujo de Datos (DFD): Muestran cómo se mueven los datos.



- BPMN (Business Process Model and Notation): Utilizado para gestión de procesos.



- Diagramas de flujo: Representaciones gráficas con símbolos estándar.

Conclusión



- El modelado de datos permite organizar y estructurar la información eficientemente.



- El modelado de procesos optimiza flujos de trabajo y mejora la eficiencia operativa.



- Ambos enfoques son esenciales para el desarrollo de sistemas robustos y escalables.



- La implementación correcta reduce costos, minimiza errores y mejora la toma de decisiones.