

# Actividad 2: Proceso ETL (Extract, Transform, Load)

---

## Objetivo

Realizar una actividad práctica donde los aprendices SENA comprendan y apliquen el proceso ETL, desde la conceptualización hasta la demostración, identificando tipos de herramientas y realizando un análisis solicitado.

## Instrucciones

### 1. Conceptualización:

- Investiga y define qué es un proceso ETL.
- Explica la importancia del ETL en proyectos de análisis de datos.

### 2. Tipos de herramientas ETL:

- Investiga y describe al menos 3 herramientas ETL (pueden ser open source o comerciales).
- Menciona ventajas y desventajas de cada una.

### 3. Actividad práctica:

- Utiliza un archivo de datos de tu elección para realizar un proceso ETL básico:
  - **Extracción:** Lee los datos desde el archivo.
  - **Transformación:** Realiza al menos dos transformaciones (por ejemplo: limpieza de datos, cambio de formato, filtrado de columnas, etc.).
  - **Carga:** Exporta el resultado a un nuevo archivo (puede ser Excel, CSV o base de datos simple).
- Puedes usar Python (pandas), Power BI, Talend, o la herramienta que prefieras.

### 4. Demostración:

- Documenta el proceso realizado (puedes usar capturas de pantalla, código fuente, o un pequeño informe).
- Explica los retos encontrados y cómo los resolviste.

### 5. Análisis solicitado:

- Realiza un análisis simple sobre los datos transformados (por ejemplo: estadísticas descriptivas, gráficos, tendencias, etc.).
- Expón tus conclusiones.

## Recomendaciones

- Organiza tu trabajo en pasos claros y documenta cada uno.
- Si usas código, coméntalo adecuadamente.
- Consulta fuentes confiables para la conceptualización y tipos de herramientas.
- Trabaja en equipo y comparte dudas con tus compañeros o el instructor.
- No dudes en explorar diferentes herramientas ETL para comparar su facilidad de uso y resultados.

## Entregable

- Un informe (en PDF o Markdown) con la conceptualización, descripción de herramientas, evidencia del proceso ETL, análisis y conclusiones.
- Archivos de datos utilizados y generados.