

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
VICERRECTORÍA ACADÉMICA ESCUELA DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES CARRERA
INGENIERÍA INFORMÁTICA



CÁTEDRA INGENIERÍA DE SOFTWARE

ASIGNATURA

00384 BASES DE DATOS II

TAREA 1

VALOR: 15% (1.5)

II CUATRIMESTRE 2025

Tema 1: Administración de bases de datos

Antes de desarrollar la tarea 1, se debe realizar la lectura de los capítulos 14, 15 y 16 del libro “Administración de Bases de Datos” de Michael Mannino

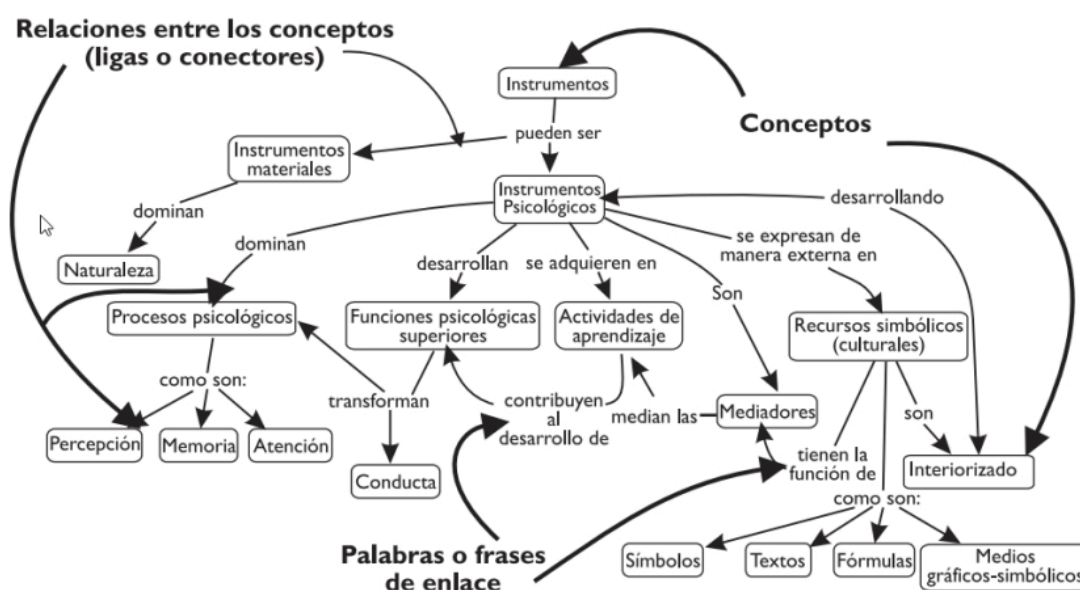
Posteriormente, realice un mapa conceptual del **capítulo 14 Administración de datos y bases de datos** del libro “Administración de Bases de Datos” de Michael Mannino. (Puede utilizar cualquier herramienta para elaborarlo).

Un mapa conceptual es una representación gráfica de un tema y de las relaciones entre cada idea, imagen o palabra que conforman el tema. Usando figuras, líneas y flechas, los mapas conceptuales pueden representar causas y efectos, requisitos y contribuciones entre los distintos elementos. Los mapas conceptuales son ideales para desarrollar un pensamiento lógico, simplificar sistemas complejos y contextualizar ideas específicas dentro de temas más grandes.

Las ideas se escriben de forma jerárquica dentro de figuras geométricas como óvalos o rectángulos, que se conectan entre sí a través de líneas y palabras de enlace.

El uso de los mapas conceptuales permite organizar y comprender ideas de manera significativa. Los elementos que lo conforman son los conceptos, las palabras de enlace, las proposiciones y las líneas conectoras o de unión.

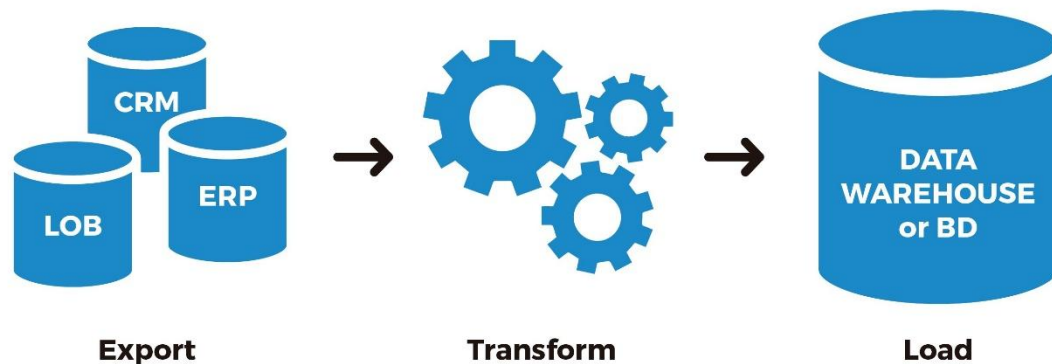
Ejemplo:



El mapa conceptual elaborado debe contar con: Conceptos, relaciones entre los conceptos, palabras o frases de enlace.

En el capítulo 16 del libro “Administración de Bases de Datos” de Michael Mannino; se habla de las herramientas ETL (Extraer, Transformar, Cargar) herramientas de software para extracción, transformación y carga de datos desde las fuentes de datos hasta el data warehouse.

Considere la siguiente imagen.



Fuente: <https://landing.bismart.com/etl>

Realice una investigación y presente:

1. Las herramientas ETL se pueden aplicar en una variedad de áreas de aplicación o disciplinas:
 - a. Bussiness Intelligence (BI) y analítica de datos;
 - b. Big data y Data Warehousing;
 - c. Migración y Modernización de Datos,
 - d. E-commerce y Marketing Digital.

Seleccione una de las 4 áreas o disciplinas; defínala y explique cómo una empresa de manufactura puede aplicarlos para la toma de decisiones.

2. Explique cada una de las 3 etapas de la herramienta ETL (exportar, transformación y carga) en una cadena de supermercados costarricense que desee implementarlo.
3. Existen una serie de herramientas que se pueden usar para aplicar ETL (Por ejemplo, Informática PowerCenter, Talend, Apache Nifi, AWS Glue, Google Dataflow, Apache Spark y Microsoft SSIS). Seleccione y explique 2 herramientas.
4. Explique algún servicio en la nube que se utilice para aplicar ETL.

Caso práctico:

Un grupo de comerciantes de Golfito se han unido para formar un Gran Almacén de venta de productos eléctricos. Poseen información de cada una de las tiendas que se ubican en cada uno de los cantones de la zona sur. Sin embargo, con el fin de tener una vista consolidada de los datos para la toma de decisiones, desean aplicar un proceso ETL.

Con base al enunciado anterior, explique detalladamente:

1. Explique cómo se debe desarrollar el proceso ETL.
2. Anote como mínimo 3 herramientas que pueden hacer uso para este proceso.
3. Anote 3 recomendaciones que considere convenientes para que el proceso sea efectivo

La siguiente lista de cotejo servirá para calificar las tareas:

Criterio	Puntos
FORMATO: 1. Documento enviado en formato PDF 2. El documento debe contener los siguientes elementos (Portada, Mapa conceptual, tabla de contenidos, anexos, glosario) (1 pto por elemento) 3. Tipografía y espaciado: letra Arial 12, espaciado 1,5. márgenes, párrafos y sangrías. 5. Nombre de archivo del trabajo: Apellido y nombre del estudiante, Tipo de instrumento, código de la asignatura. (Madrigal Luisa Tarea1 3084.PDF)	8 puntos: 1 5 1 1
INTRODUCCIÓN: Una introducción obedece a la formulación de las siguientes preguntas: 1. ¿Cuál es el tema de la tarea? 2. ¿Por qué se desarrolla la tarea? 3. ¿Cómo está pensado el desarrollo de la tarea? 4. ¿Cuál es el método empleado en el desarrollo de la tarea? 5. ¿Cuáles son las limitaciones que puede enfrentar en el desarrollo de la tarea? Debe ser claro en responder cada una de estas preguntas en la lectura de la introducción.	2 puntos
CONTENIDO: El desarrollo del trabajo es satisfactorio (cumple con el enunciado propuesto): 1. Mapa conceptual con el resumen del capítulo 14. (pegar la imagen del mapa elaborado con la herramienta que lo desee) Conceptos, relaciones entre los conceptos,	27 puntos

Criterio	Puntos
<p>palabras o frases de enlace (9 pts)</p> <p>2. Explicación de un área o disciplina ETL (2 pts)</p> <p>3. Explique cada una de las 3 etapas de la herramienta ETL. (3 pts)</p> <p>4. Explica 2 herramientas para aplicar ETL. (4 pts)</p> <p>5. Explique algún servicio en la nube que se utilice para aplicar ETL (3 pts)</p> <p>6. Solución al caso. (6 pts)</p>	
<p>ELEMENTOS INCLUIDOS: Acompaña al trabajo con: Un cuadro, Una imagen, Un Anexo (documento que amplíe el tema desarrollado con su respectiva webgrafía) Pueden ser de autoría propia o tomados de internet, pero con referencia bibliográfica que refuercen el tema investigado, relacionados con el tema</p>	3 puntos
<p>CONCLUSIONES: Presenta 3 conclusiones demuestran precisión al cierre del trabajo</p>	3 puntos
<p>BIBLIOGRAFÍA: La bibliografía cumple con 4 referencias bibliográficas válidas, de acuerdo al formato APA 7.0 .</p>	4 puntos