



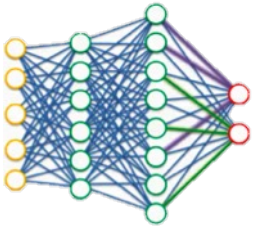
DESARROLLO DE PUNTUACIÓN.



PRIMERA FASE

- Mapa mental I. – **3%**
- Ejercicios prácticos de bases de datos – **8%**
- Ejercicios de programación básica en Python – **5%**
- Ejercicio de limpieza de datos – **6%**
- Primera entrega del proyecto integrador. – **8%**

30



SEGUNDA FASE

- Presentaciones y cuestionario técnicas de minería. – **8%**
- Ejercicio base de datos con técnicas – **6%**
- Ejercicios de visualización en Python – **6%**
- Segunda entrega del proyecto integrador – **10%**

30



TERCERA FASE

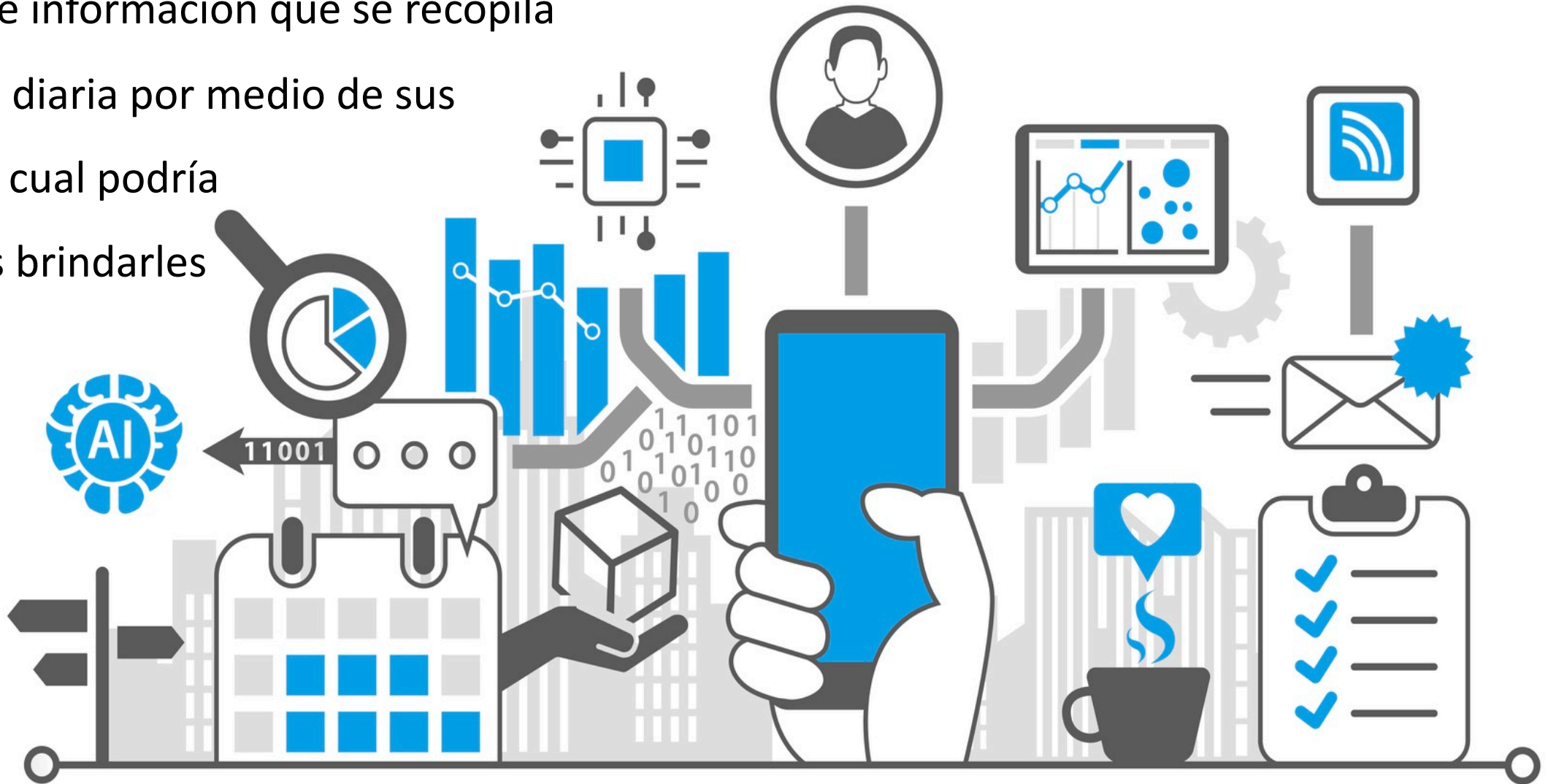
- Formalización de técnica y exposición de avances. – **5%**
- Notebook final (trabajo completo) – **5%**
- Entrega del proyecto integrador. – **20%**
- Exposición del PIA – **10%**

40

INTRODUCCIÓN

1

En los últimos años las empresas se dieron cuenta de la oportunidad que presenta la cantidad de información que se recopila de manera diaria por medio de sus clientes, la cual podría permitirles brindarles un mejor servicio.



BIG DATA

Para que un conjunto de datos pueda llamarse “Big Data” deben de tener una alta dimensión de las siguientes características:

- **Velocidad:** Rapidez en la que la información se genera.
- **Volumen:** La cantidad de datos.
- **Variedad:** Diversidad de los diferentes tipos de datos.
- **Valor:** Cual es el uso que podemos darle a la información.
- **Veracidad:** La calidad, exactitud y confianza de los datos.



TIPOS DE DATOS



- Personas



- Navegación Web



- Biométricos

- Transacciones



- Machine to Machine



Este tipo de grandes volúmenes de datos pueden estar disponibles en diferentes formatos:

ESTRUCTURADO



NO ESTRUCTURADO



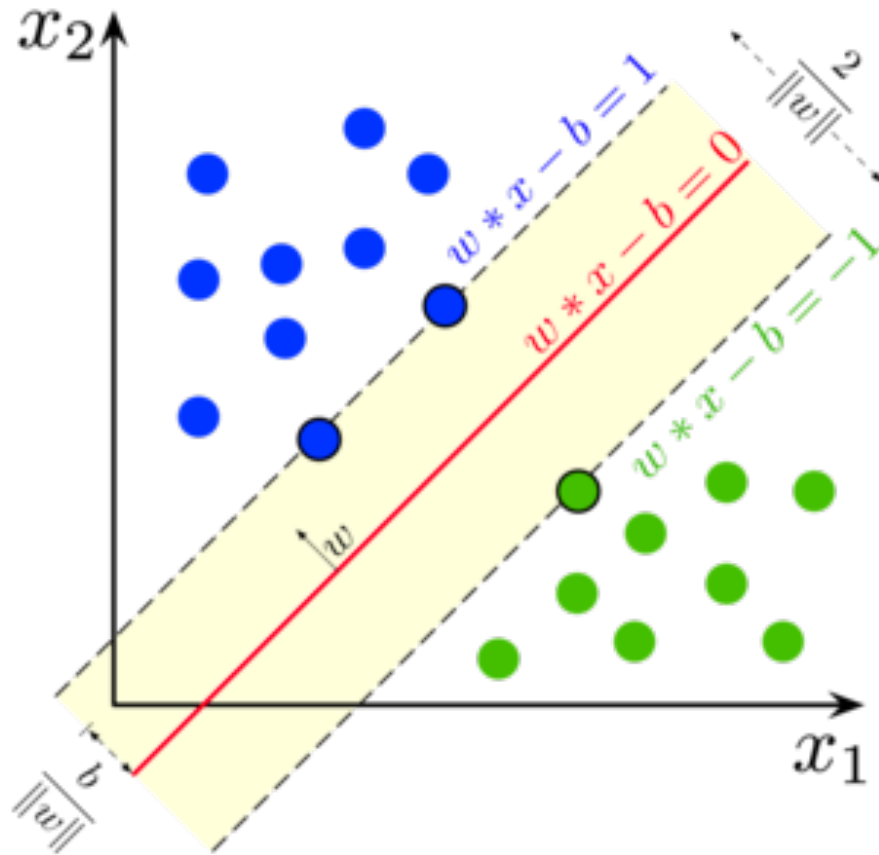
Extraer información útil de estos datos es una tarea exhaustiva que ha creado la necesidad de un nuevo campo de investigación: *Ciencia de datos*.

■ **CONCEPTO:**

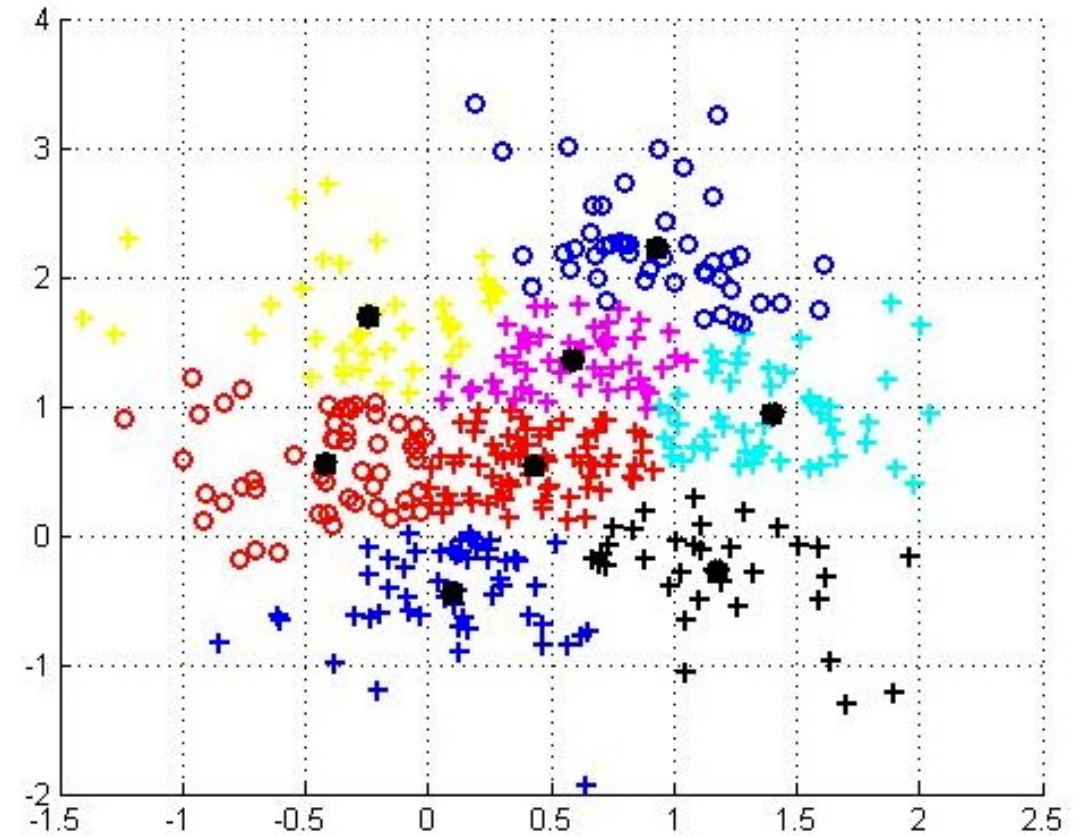
La minería de datos es el proceso de detectar la información procesable de los conjuntos grandes de datos. Utiliza el análisis matemático para deducir los patrones y tendencias que existen en los datos.



OPTIMIZACIÓN LINEAL



CIENCIA DE DATOS



OPTIMIZACIÓN LINEAL



CIENCIA DE DATOS



¿CÓMO APLICAR UN MODELO DE MINERÍA DE DATOS?

- Pronóstico
- Recomendaciones
- Búsqueda de Secuencias
- Riesgo y Probabilidad
- Agrupación

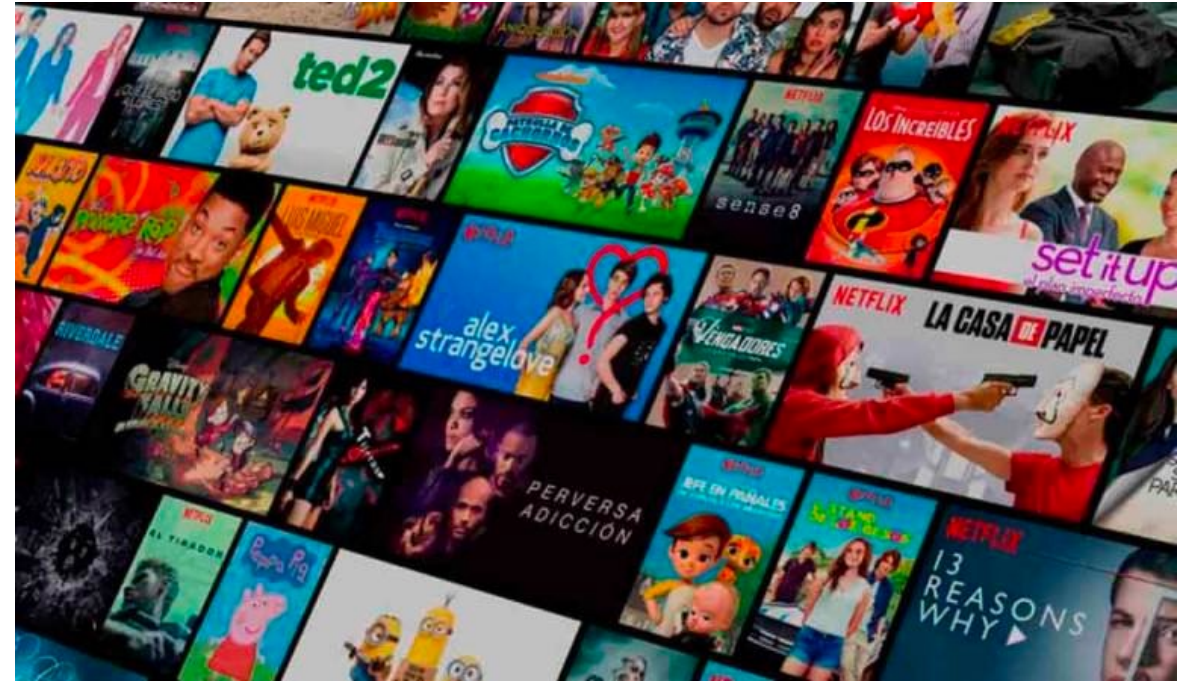


- **Pronóstico**



Cálculo de las ventas y predicción de las cargas del servidor o del tiempo de inactividad del servidor.

- **Recomendaciones**



Determinación de los productos que se pueden vender juntos y generación de recomendaciones.

- **B**úsqueda de **S**ecuencias



Análisis de los artículos que los clientes han introducido en el carrito de la compra y predicción de posibles eventos.

- **Riesgo y p**robabilidad



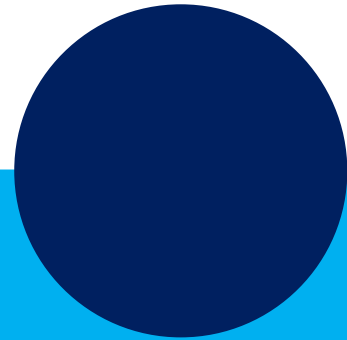
Elección de los mejores clientes para la distribución de correo directo, determinación del punto de equilibrio probable para los escenarios de riesgo, y asignación de probabilidades a diagnósticos y otros resultados.

- **Agrupación**



Distribución de clientes o eventos en grupos de elementos relacionados, y análisis y predicción de afinidades.

EJERCICIO

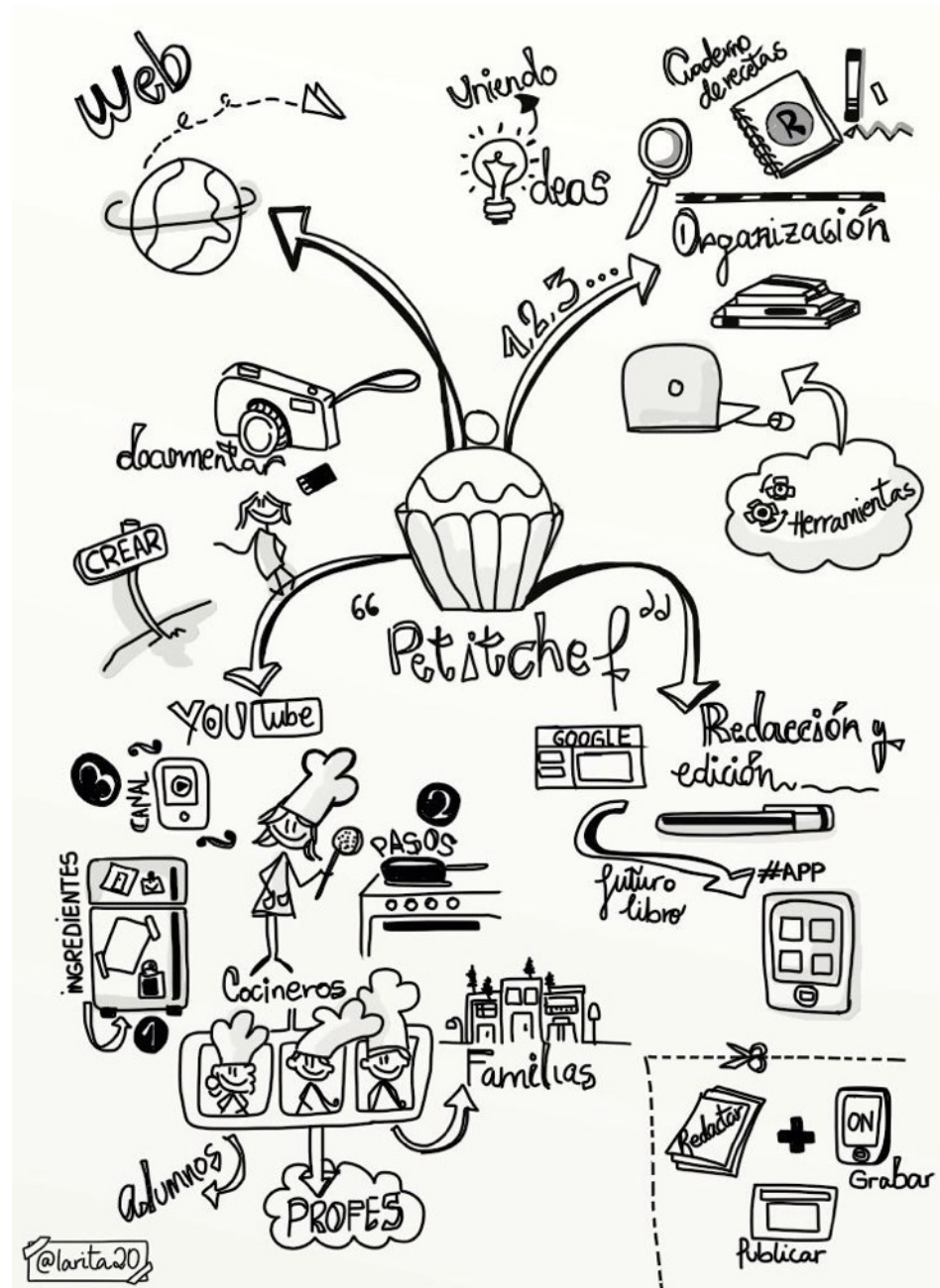


Mapa Mental

Realizar un mapa mental con al menos un ejemplo diferente de los mencionados en las cinco formas de aplicar los modelos de minería de datos: Pronóstico, Recomendaciones, Búsqueda de secuencias, Riesgo y probabilidad y Agrupación.



EJEMPLOS



■ **HERRAMIENTAS**



canvas



miro