



Dentro del **análisis de datos**, existen otros métodos enfocados a resolver problemas no lineales y de **agrupamiento**.

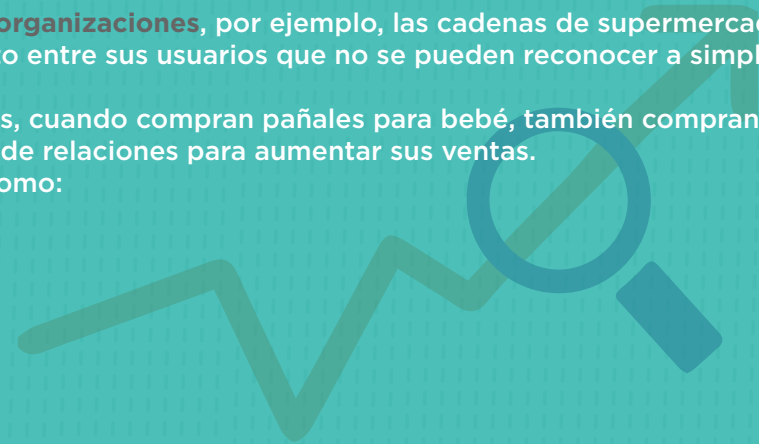
Clustering

El objetivo de este método es encontrar patrones en un set de datos, dividiéndolo en subgrupos llamados **clusters**, con elementos altamente relacionados, es decir con similitudes entre los mismos.

Estos métodos **son utilizados por grandes organizaciones**, por ejemplo, las cadenas de supermercado, para encontrar patrones de comportamiento entre sus usuarios que no se pueden reconocer a simple vista.

Por ejemplo, los hombres entre 20 y 17 años, cuando compran pañales para bebé, también compran cerveza. Estas organizaciones aprovechan este tipo de relaciones para aumentar sus ventas. Existen diferentes **métodos de clustering** como:

- **K-means**
- **Expectation-Maximization(EM)**
- **Density-based**
- **Jerárquico**



Análisis no lineales

Este **análisis** es útil cuando los datos no describan un patrón lineal, es decir, cuando la que antes era tu variable independiente ahora depende de otras variables analizadas.

Un ejemplo de un **modelo no lineal** sería una cadena de producción de lápices en la que el tiempo -que antes era la variable independiente- ahora depende del volumen de lápices que se producen. Bajo ciertas circunstancias puedes hacer predicciones utilizando regresión.

Un primer método de solución sería linealizar el modelo y así aproximar los datos a una línea recta. Otra forma sería trazar una línea de regresión polinómica y resolverlo con el método de regresión múltiple.

