

MÁQUINAS

VECTORES

SOPORTE

CLASIFICACIÓN

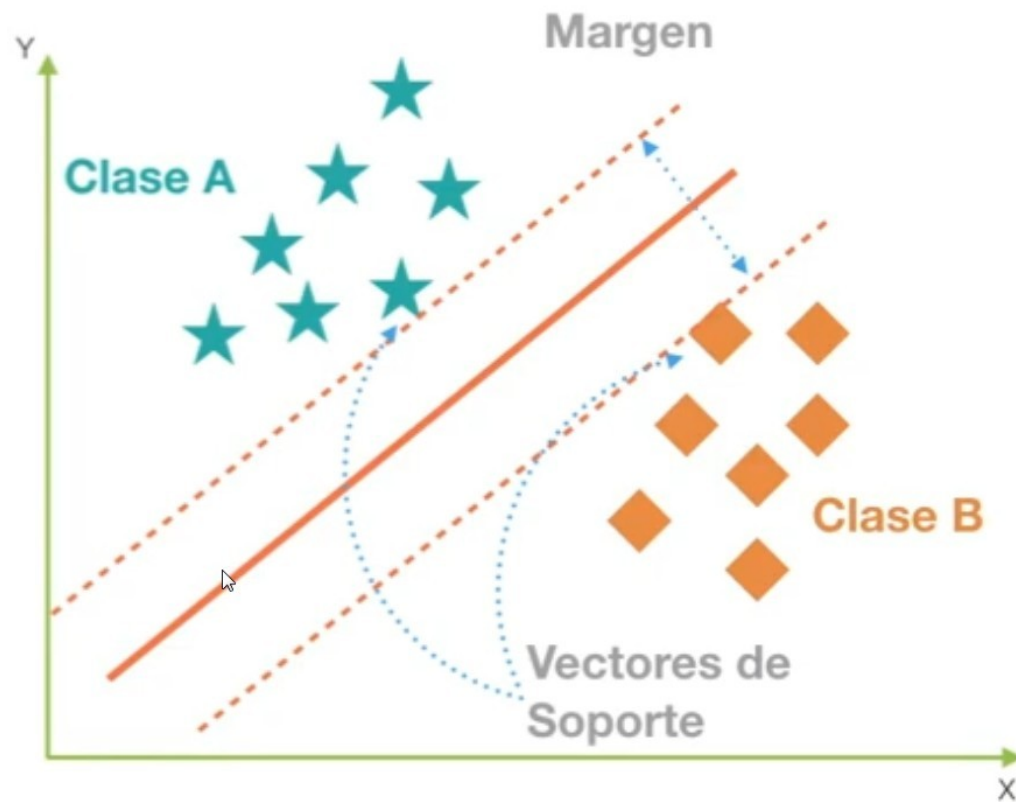
TEORÍA



Máquinas de Vectores de Soporte

Ofrece una precisión muy alta en comparación con otros clasificadores como la Regresión Logística y los Árboles de Decisión

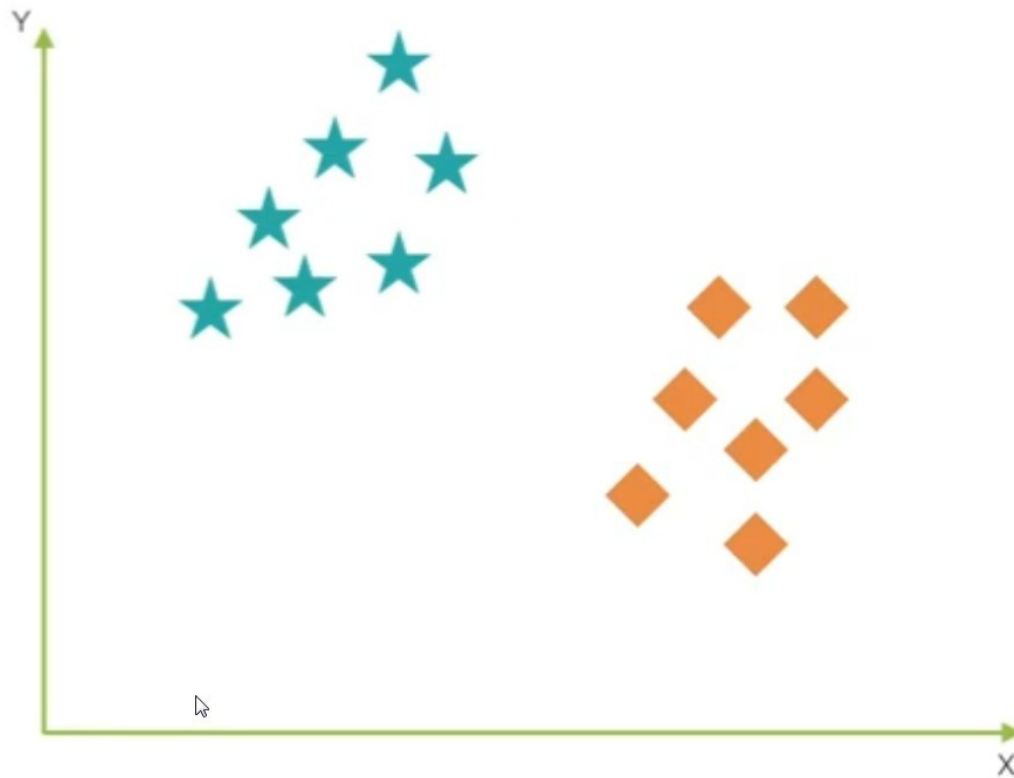
Se utiliza una variedad de aplicaciones tales como detección de rostros, detección de intrusos, clasificación de correos electrónicos, artículos de noticias y páginas web, entre otros



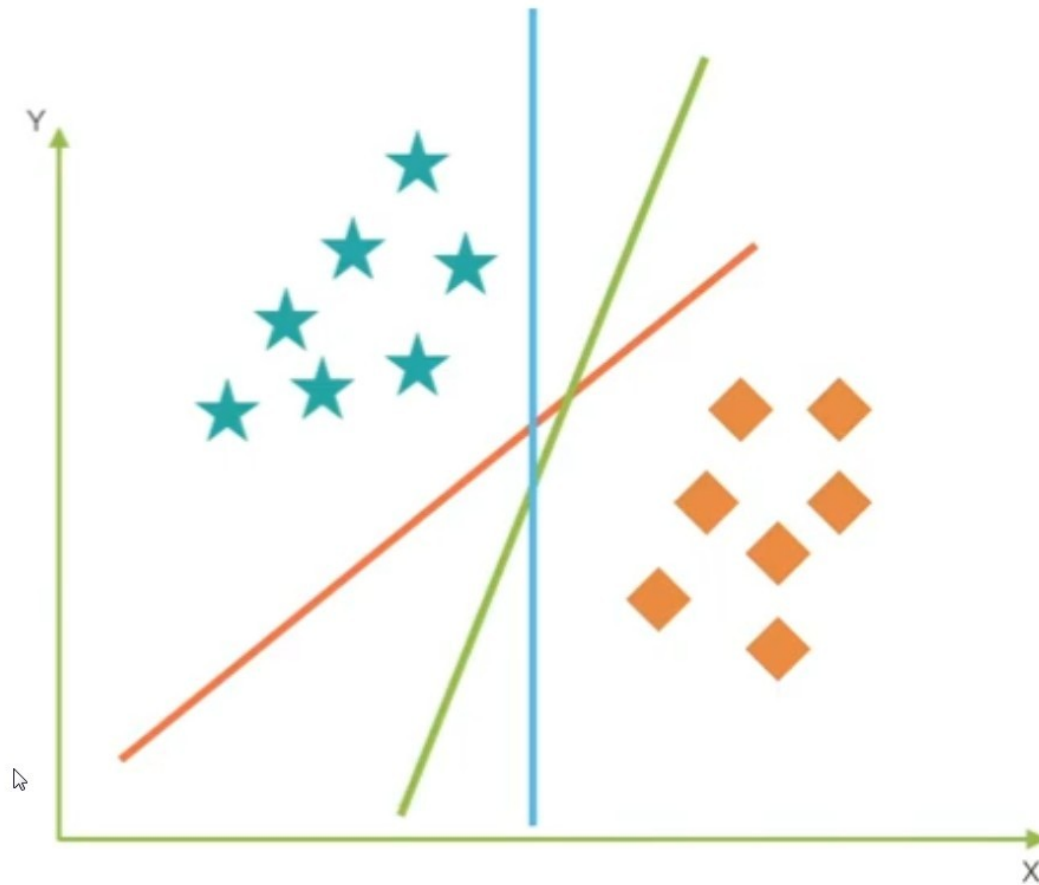
Vectores de Soporte:
son los puntos de datos
más cercanos al
hiperplano.

Hiperplano: es un plano
de decisión que separa
entre un conjunto de
objetos.

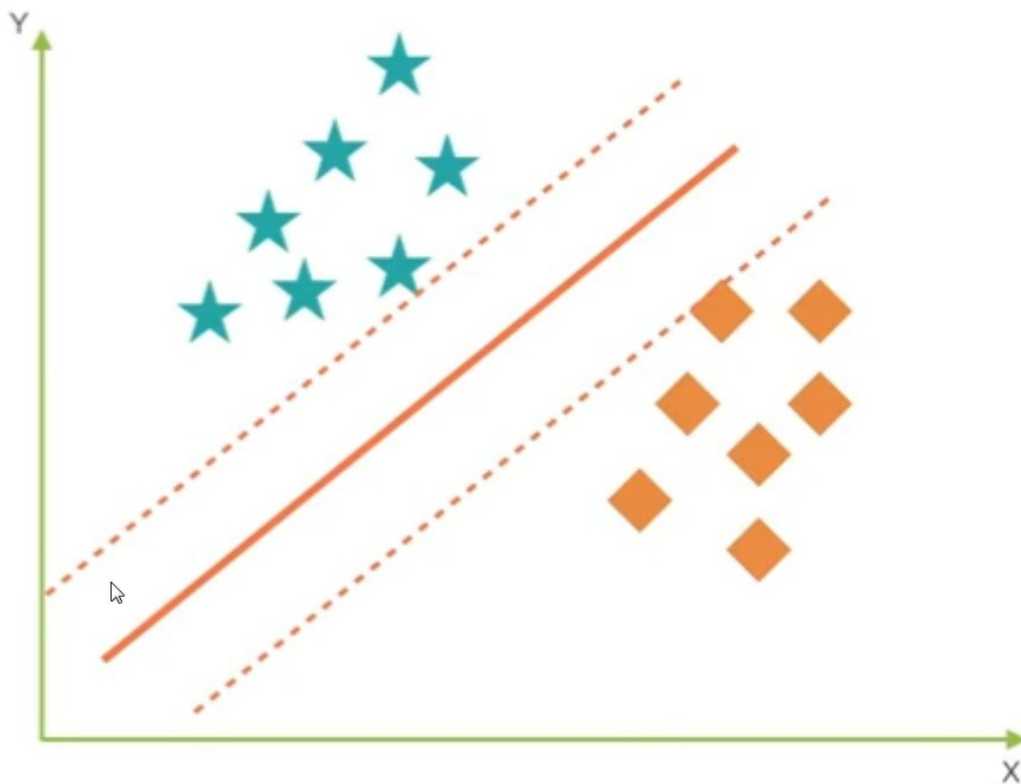
Margen: es un espacio
entre las dos líneas en
los puntos más
ceranos de la clase.



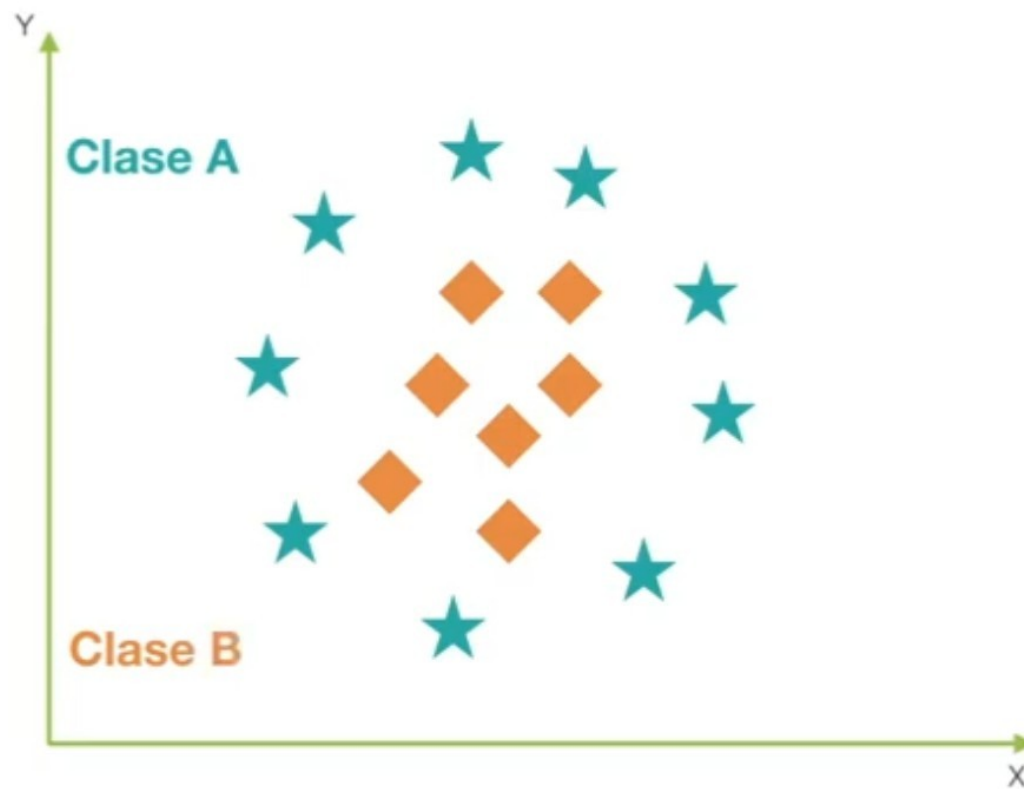
El objetivo principal es segregar el conjunto de datos de la mejor manera posible. La distancia entre los puntos más cercanos se conoce como el margen.



Generar hiperplanos
que segreguen las
clases de la mejor
manera



Seleccionar el hiperplano correcto con la máxima segregación de los puntos de datos más cercanos.



Un kernel transforma un espacio de datos de entrada en la forma requerida



Ventajas

Ofrecen una buena precisión y realizan predicciones más rápidas en comparación con el algoritmo de Naive Bayes

Utiliza menos memoria porque utiliza un subconjunto de puntos de entrenamiento en la fase de decisión

Este algoritmo funciona bien con un claro margen de separación y con un espacio dimensional elevado



Desventajas

No son adecuadas para grandes conjuntos de datos debido a su alto tiempo de formación

Funciona mal con clases superpuestas y también es sensible al tipo de núcleo utilizado