

# PRACTICA 5

ALGORITMO DE KRUSKAL



CESAR HERNANDO TORRES SORIANO

6-E MECATRONICA

04/4/2023

## ¿Qué es?

El algoritmo de Kruskal es un algoritmo de la teoría de grafos que encuentra un árbol de expansión mínima (también conocido como MST) en un grafo conexo y ponderado. La versión de árbol de máximo y mínimo costo Kruskal es una variante que encuentra tanto el árbol de expansión mínima como el árbol de expansión máxima en el mismo grafo. En otras palabras, el algoritmo de Kruskal conduce a la creación de un árbol que conecta todos los vértices del grafo, mientras minimiza la suma de los pesos de las aristas en el caso del árbol de expansión mínima, o maximiza la suma de los pesos de las aristas en el caso del árbol de expansión máxima.

## ¿Para qué sirve?

En otras palabras, el algoritmo de Kruskal conduce a la creación de un árbol que conecta todos los vértices del grafo, mientras minimiza la suma de los pesos de las aristas en el caso del árbol de expansión mínima, o maximiza la suma de los pesos de las aristas en el caso del árbol de expansión máxima.

## ¿Cómo se implementa en el mundo?

En el mundo de la programación, el algoritmo de Kruskal es una técnica comúnmente utilizada en la resolución de problemas de optimización en competencias de programación y en proyectos de ingeniería de software. También se utiliza en la construcción de algoritmos de aprendizaje automático y en la optimización de la estructura de bases de datos.

## ¿Cómo lo implementaría en mi trabajo de ensueño?

En mi trabajo, si estuviera trabajando en la construcción de una red de comunicaciones o en el diseño de un circuito integrado, podría utilizar el algoritmo de Kruskal para optimizar la estructura de la red o del circuito y minimizar los costos.

En mi trabajo de ensueño, como investigador en el campo de la inteligencia artificial, podría utilizar el algoritmo de Kruskal para optimizar la estructura de redes neuronales profundas y mejorar el rendimiento de los modelos de aprendizaje automático.

[CesarHTC/Grafos: Un trabajo para probar las librerías de grafos en python \(github.com\)](https://github.com/CesarHTC/Grafos)