

# Árbol Parcial.

Parte Teórica

**Alexis Eduardo 6E**

**Aguilar Villaseñor**

**21110343**

**Fecha:25/10/23**



# Practica 4

## Subtítulo



01 02 03

### ¿Qué es?

Un Árbol de Expansión Mínima (MST) es un subgrafo que es un árbol (grafo sin ciclos) que conecta todos los vértices de un grafo ponderado con el menor peso total posible.

### ¿Para que sirve?

Los MST son útiles en diversas aplicaciones, como diseño de redes de comunicación, diseño de circuitos eléctricos, rutas de cableado, planificación de rutas, y cualquier problema que implique conectar un conjunto de ubicaciones con la menor cantidad de recursos posible.

### ¿Cómo se implementa en el mundo?

El MST se implementa en una variedad de campos y aplicaciones del mundo real. Por ejemplo, en telecomunicaciones, se utiliza para planificar la instalación de cables de fibra óptica para minimizar costos. En logística, se aplica para planificar rutas de entrega eficientes. También se usa en problemas de diseño de redes de transporte, clustering de datos y más..

### ¿Cómo lo implementarías en tu vida?

En la vida cotidiana, el concepto de MST puede aplicarse de manera indirecta al planificar rutas de viaje para ahorrar tiempo y recursos. Por ejemplo, al planificar un viaje por carretera, puedes usar aplicaciones de navegación que optimizan la ruta para minimizar la distancia y el tiempo de conducción, lo que es esencialmente un problema de MST.

### ¿Cómo lo implementarías en tu trabajo de ensueño enfocado en la inteligencia artificial?

En un trabajo relacionado con la inteligencia artificial, el MST se puede aplicar en problemas de optimización, clustering y diseño de redes. Por ejemplo, si trabajas en el diseño de rutas de entrega para drones autónomos, puedes utilizar el MST para determinar las rutas más cortas y eficientes. En un trabajo de ensueño en investigación de inteligencia artificial, podrías explorar algoritmos avanzados para resolver problemas de MST en entornos complejos, como la planificación de redes de sensores inalámbricos o la logística en ciudades inteligentes..

