

# Temple simulado

## 1 MEJORAS REALIZADAS

---

### 1.1 INICIALIZACIÓN VORAZ

La inicialización voraz consiste en generar la solución inicial empleando un algoritmo voraz. El primer elemento de la solución será la ciudad más cercana a la ciudad "0". El segundo elemento de la solución será la ciudad más cercana a la ciudad anterior, de todas las restantes, y así sucesivamente.

Esta mejora ayuda a alcanzar mejores soluciones en un número menor de iteraciones, pues en lugar de partir de una solución generada "a ciegas", se parte de una que, por pura estadística, es muy probable que sea significativamente mejor que la mayoría. Sumado a esto, también es muy probable que, si se parte de una solución inicial buena, se llegue a una buena solución final. Por tanto, la inicialización voraz aumenta significativamente la probabilidad de alcanzar buenas soluciones en pocas iteraciones.

### 1.2 MECANISMO DE ENFRIAMIENTO

Se partía de un mecanismo de enfriamiento dado por la fórmula de *Cauchy*:

$$T_x = \frac{T_0}{1 + k}$$

Se ha reemplazado por un mecanismo dado por la fórmula de *Boltzmann*:

$$T_x = \frac{T_0}{1 + \log_{10} k}$$

Esto da lugar a un enfriamiento más gradual, lo que aumenta ligeramente la diversificación de las soluciones intermedias generadas. Se ha comprobado empíricamente que ello deriva en la consecución de soluciones finales ligeramente mejores.