

Problema

Tengo un grafo con n nodos y tengo m teleporters
el teleporter i me puede teletransportar desde el nodo u_i a un rango de nodos $[L_i, R_i]$ con un costo c_i

Hallar el costo minimo de el nodo 0 a todos los demas nodos

Cada teleporter esta descrito por u_i, L_i, R_i y c_i

$n, m \leq 10^5$
 $0 < L_i \leq R_i < n$
 $0 \leq u_i < n$
 $1 \leq c_i \leq 10^9$

Input

5 3
0 2 3 3
4 1 1 5
2 3 4 10

Output

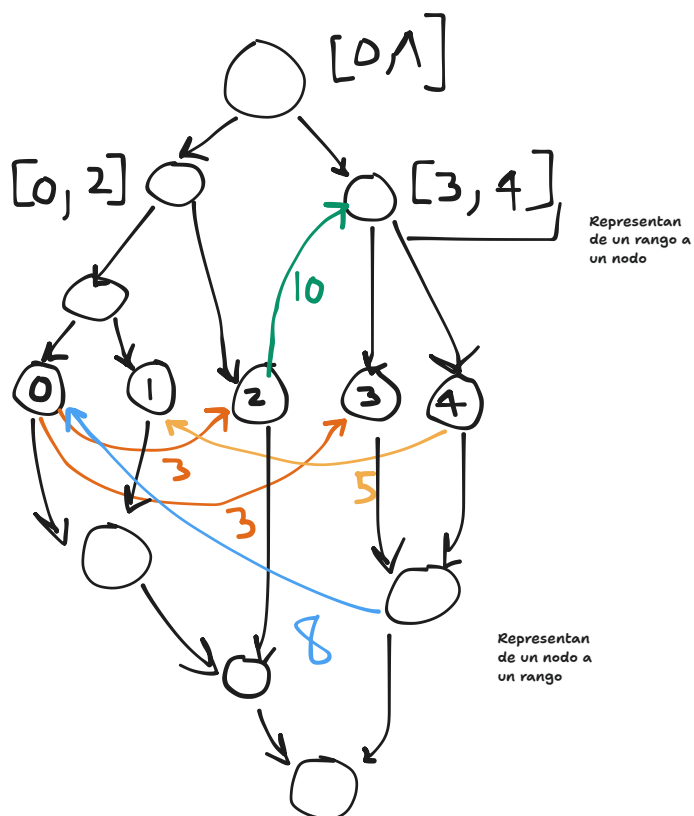
3 3 3 8

tipo 1

u_i, L_i, R_i, c_i

tipo. 2

L_i, R_i, u_i, c_i



Complejidad del dijkstra en tiempo
y en memoria
 $O((n + m) \log m)$

$N = 4 * n$
 $M = m \log n + n$

$O((n + m \log n + n) * \log(m \log n))$

$O(m \log^2(n))$