



Sursa: reinvent.c, reinvent.cpp, reinvent.pas

---

## Problema 1

### reinvent - descrierea soluției

Modelam orasul Sala cu un graf neorientat cu  $N$  noduri si  $M$  muchii. Inseram intr-o coada cele  $X$  noduri initiale si aplicam algoritmul de parcurgere in latime (BF).

Pe parcursul algoritmului, tinem pentru fiecare nod din coada si radacina lui (un nod din cele  $X$ ). In momentul in care un nod " $n$ " apare in coada cu doua radacini distincte (fie acestea " $r_1$ " si " $r_2$ "), avem o solutie: un drum de la  $r_1$  la  $r_2$  care trece prin  $n$ . Faptul ca folosim o parcurgere BF ne garanteaza ca solutia gasita este minima. Complexitatea rezolvarii este  $O(N+M)$ .

**Autor: Mircea Pașoi**