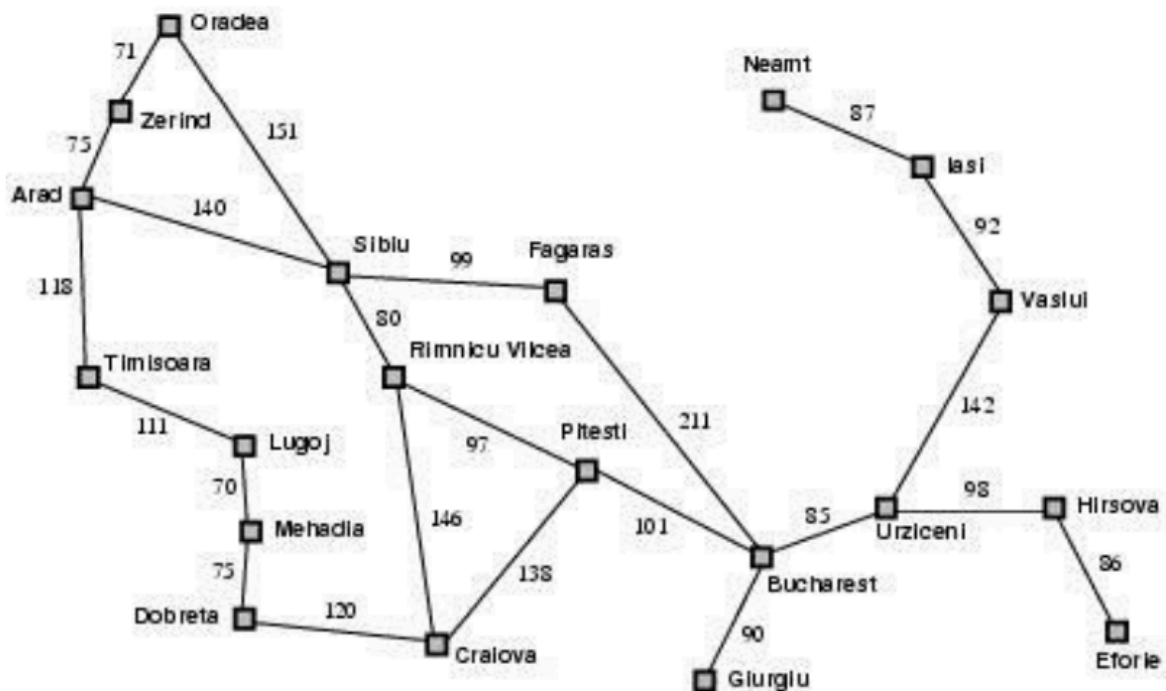


documento para intro a ia

### questão 01



Oradea → Craiova

### Busca em Largura (BFS) — Oradea → Craiova

**Grafo simplificado da Romênia (apenas conexões relevantes):**

Oradea → Zerind, Sibiu

Zerind → Arad, Oradea

Arad → Zerind, Sibiu, Timisoara

Sibiu → Oradea, Arad, Fagaras, Rimnicu Vilcea

Fagaras → Sibiu, Bucareste

Rimnicu Vilcea → Sibiu, Craiova, Pitesti

Craiova → Rimnicu Vilcea, Drobeta, Pitesti

Drobeta → Craiova, Mehadia

Mehadia → Lugoj, Drobeta

Lugoj → Mehadia, Timisoara

Timisoara → Arad, Lugoj

Pitesti → Craiova, Rimnicu Vilcea, Bucareste

Bucareste → Fagaras, Pitesti

(...)

## Passo a passo da BFS

**Início:** Oradea

**Objetivo:** Craiova

1. Fila: [Oradea]  
Visitados: {Oradea}
2. Expande **Oradea** → {Zerind, Sibiu}  
Fila: [Zerind, Sibiu]
3. Expande **Zerind** → {Arad}  
Fila: [Sibiu, Arad]
4. Expande **Sibiu** → {Oradea, Arad, Fagaras, Rimnicu Vilcea} (Oradea já visitado)  
Fila: [Arad, Arad, Fagaras, Rimnicu Vilcea]
5. Expande **Arad** (primeira vez) → {Zerind, Sibiu, Timisoara} (Zerind e Sibiu já visitados)  
Fila: [Arad, Fagaras, Rimnicu Vilcea, Timisoara]
6. Expande **Arad** (segunda vez, ignorado pois já visitado)  
Fila: [Fagaras, Rimnicu Vilcea, Timisoara]
7. Expande **Fagaras** → {Sibiu, Bucareste} (Sibiu já visitado)  
Fila: [Rimnicu Vilcea, Timisoara, Bucareste]
8. Expande **Rimnicu Vilcea** → {Sibiu, Craiova, Pitesti}

Encontrado: **Craiova**

## Caminho reconstruído:

Oradea → Sibiu → Rimnicu Vilcea → Craiova

## Conclusão

A BFS garantiu o menor número de passos entre Oradea e Craiova.

Caminho: Oradea → Sibiu → Rimnicu Vilcea → Craiova