Mapeamento de Rotas Aéreas em uma Aliança Global de Companhias

Uma aliança global de companhias aéreas deseja organizar todas as suas rotas internacionais em um sistema eficiente. Cada aeroporto é representado como um nó e cada voo direto entre dois aeroportos como uma aresta bidirecional.

Seu objetivo é modelar e construir esse grafo de forma estruturada, garantindo que todas as conexões sejam armazenadas corretamente e estejam organizadas.

Regras

- 1. Cada aeroporto é identificado por um código alfanumérico único de três letras (exemplo: GRU, JFK, LHR).
- 2. Um voo entre dois aeroportos é bidirecional.
- 3. Você deve armazenar as conexões em uma estrutura eficiente.
- 4. A lista de adjacência deve ser ordenada alfabeticamente.

Entrada

- Dois inteiros N e M, onde N é o número de aeroportos e M é o número de voos diretos.
- N linhas com os códigos dos aeroportos.
- M linhas contendo dois códigos de aeroportos A B, indicando que há um voo direto entre A e B.

Saída

• Imprima a lista de adjacência do grafo. Cada linha deve conter o código do aeroporto seguido da lista de aeroportos conectados a ele, ordenados alfabeticamente.

Exemplo de Entrada

54

GRU

JFK

LHR

CDG

DXB

GRU JFK

GRU LHR

JFK CDG

LHR DXB

Exemplo de Saída

CDG: JFK DXB: LHR

GRU: JFK LHR JFK: CDG GRU LHR: DXB GRU

Minha resposta:

Resolvi usar um dicionário, primeiro colocando todos os aeroportos como chaves, e os valores como array vazio. Depois, pegando os inputs dos voos diretos, adiciono o segundo aeroporto na lista de conexões do aeroporto 1 e vice-versa, o que garante os voos bidirecionais. Após fazer toda a lógica do código, printo em ordem alfabética.

Caso teste:

INPUT: OUTPUT:

6 5
ATL
ORD
MIA
DFW
LAX
BOS
ATL ORD
ORD MIA
MIA DFW

LAX BOS

ATL: ORD BOS: LAX DFW: LAX MIA LAX: BOS DFW MIA: DFW ORD ORD: ATL MIA

Grafo representando caso-teste:

