

# Trilha de Amigos

Por Jones Mendonça de Souza, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)  
– campus Barretos 🇧🇷 Brazil

**Timelimit: 1**



Após longos anos de espera, os meninos Rafael, Bryan e Luiggy ganharam de seus pais bicicletas equipadas para a realização de trilhas. Como eles são ainda novatos nesta modalidade, os pais resolveram desenvolver um aplicativo que montasse o percurso da trilha, com base no mapa da região local. Em um treinamento realizado como teste os pais observaram que os meninos são muito sedentários, a cada distrito/vilarejo pertencente aquela rota eles realizavam uma parada em um bar para comer salgado e tomar refrigerante, o que acaba atrasando o percurso final. Desta maneira, os pais desejam que o aplicativo crie o menor caminho contendo o menor número de distritos/vilarejos possíveis, para que não ocorram essas paradas indevidas. Ou seja, se temos uma rota única saindo de **A** até **Z**, com 20 Km, e uma rota alternativa de **A** para **B** chegando em **Z** com 20 Km, o algoritmo terá que exibir para os meninos a primeira rota (**A** até **Z**), pois é a rota que contém menos distritos/vilarejos.

## Entrada

A entrada é composta por um único mapa. Na primeira linha deverá ser informado, separados por um espaço, um inteiro **N** que indica o número de distritos/vilarejos daquela região e um inteiro **M** que indica o número de ligações entre pares de distritos/vilarejos. Na segunda linha há, separados por um espaço, dois pontos distintos **S** e **B**, que indicam respectivamente a origem e destino. Depois, separados por um espaço, seguem-se **K** linhas contendo as ligações entre os distritos/vilarejos **A** á **Z** seguido de um número inteiro **D**, que indica a distância em Km entre os distritos/vilarejos. Cada **K** linha representa uma ligação unidirecional, tanto **S**, **B**, **A** e **B** devem ser representados por uma única palavra, sem acentos e símbolos especiais.

## Saída

A saída deverá apresentar em uma única linha todo o percurso, exibindo os distritos/vilarejos em que os meninos deverão passar começando pelo distrito/vilarejo origem até o distrito/vilarejo destino. O padrão de saída deverá obedecer aos exemplos apresentados abaixo.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5 7 Barretos Olimpia Barretos Moreira 1 Barretos Ibitu 10 Moreira Brejinho 5 Ibitu Brejinho 10 Brejinho Olimpia 15 Ibitu Olimpia 11 Barretos Olimpia 21	Percurso: Barretos--> Olimpia
4 4 Barretos Araraquara Barretos Matao 40 Matao Bueno 10 Bueno Araraquara 10 Matao Araraquara 20	Percurso: Barretos--> Matao--> Araraquara

Problema gerado para a Maratona de Programação InterlF. Enviado por Rafael Stoffalette João