

Trabalho 4 – Entrega até 03/07 (RunCodes)

Uma conhecida consultora de TI é extremamente requisitada e viaja frequentemente entre cidades de todo o país por via aérea. O custo da hora de trabalho dela é bem alto, e ela considera, acertadamente, que está perdendo dinheiro a cada hora que fica em trânsito entre cidades.

Ela acaba de contratá-lo para desenvolver um sistema que otimize a duração de suas viagens. Ela quer determinar a rota mais rápida entre duas cidades A e B, e também quanto essa viagem vai custar, para incluir nos custos a serem cobrados do cliente. Vamos ignorar os tempos e custos para chegar ao aeroporto, bem como os tempos de espera.

Seu sistema recebe como entrada:

N – número de cidades (inteiro > 0)

M – número de vôos entre pares de cidades (inteiro > 0)

Em seguida M linhas com as informações das rotas aéreas disponíveis, i.e. para cada par de cidades conectadas por um vôo, tem-se 4 valores inteiros, que informam, respectivamente, as duas cidades (origem e destino, números inteiros ≥ 0), o tempo de duração do vôo (em minutos) e o custo da passagem (em reais).

Por fim, em duas linhas consecutivas, as cidades de início e destino para as quais a consultora deseja saber a rota mais rápida e o custo da viagem.

Sua saída deve informar, em uma linha, a sequência de cidades na rota ótima, e em outra o tempo total de viagem e o custo.

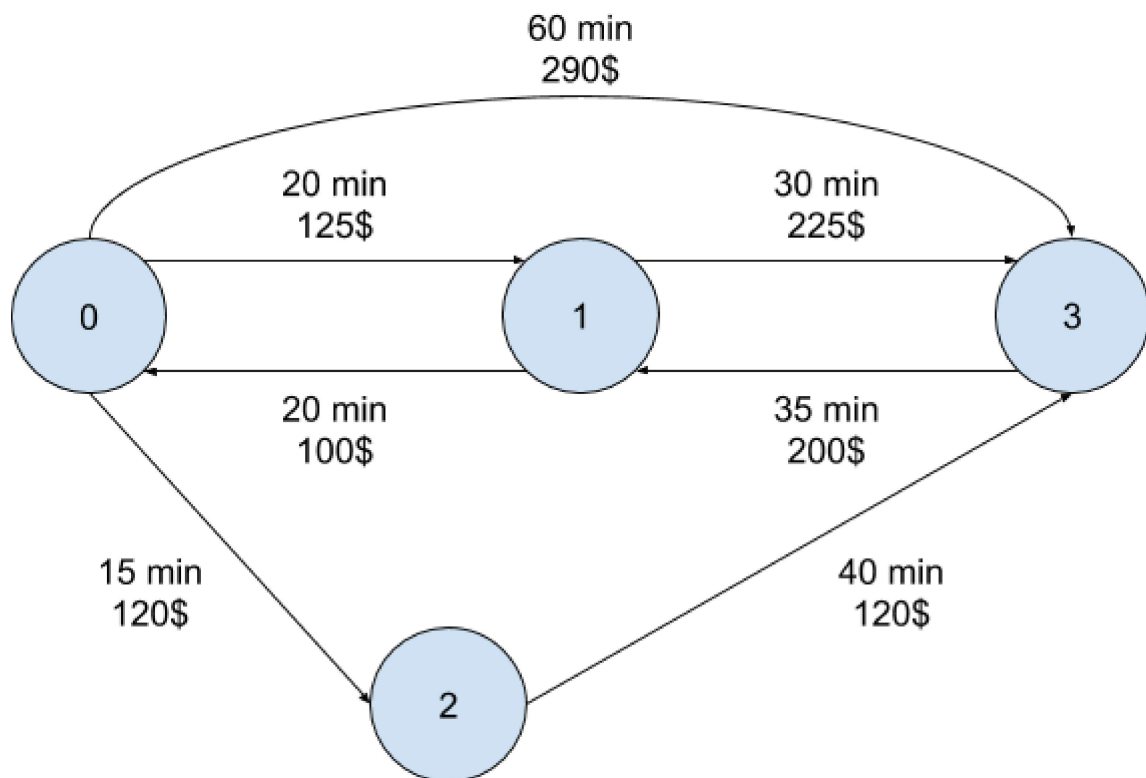
É garantido que sempre haverá ao menos uma rota de avião que conecte as cidades de origem e destino.

Veja um exemplo na página abaixo

Exemplo:

- Entrada:

```
4\n7\n0 1 20 125\n0 3 60 290\n1 3 30 225\n0 2 15 120\n2 3 40 120\n3 1 35 200\n1 0 20 100\n0\n3
```



- Saída:

```
0 1 3\n50 350
```