

Estradas asfaltadas - perguntando conexões

O ano está complicadíssimo ainda. Muitos problemas estão acontecendo, e o país não pode parar. Não vou mentir, a situação está crítica, mas temos que fazer alguma coisa para que todos consigam se locomover.

O dirigente das estradas iniciou a construção de rodovias asfaltadas para conectar algumas cidades, no entanto, a chuva que ainda castiga o país atrapalha todas as construções novas e ainda destrói o que já existia.

Para otimizar o tempo de construção, algumas rodovias estão sendo construídas em mão única, ou seja, permite apenas tráfego em uma direção. Além disso, outras estradas tiveram um pedaço destruído pela chuva e por isso passaram a ter apenas uma direção.

Na figura abaixo, em AZUL temos as rodovias recém construídas e suas direções marcadas pela seta. Ou seja, existe um caminho direto entre NlogRizonte e NlogNópolis, mas é impossível ir de NlogNópolis para NlogRizonte diretamente, no entanto é possível sair de NlogNópolis e chegar em NlogRizonte passando por NlogPrata, Nlogânia, NlogSília.

Já o caminho em VERMELHO entre NlogTiba e NlogNópolis, que era via de mão dupla, precisou virar via de mão única, é possível perceber pela representação da seta.

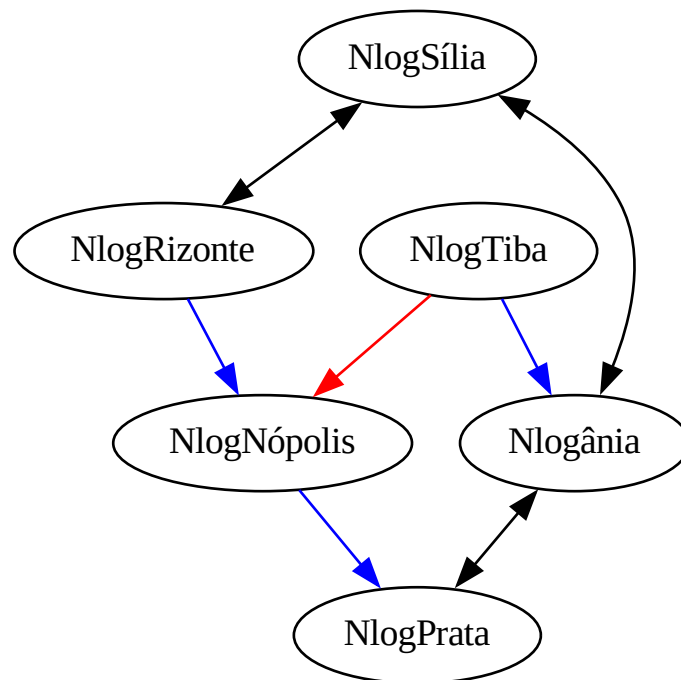


Figure 1: Estradas asfaltadas de Nlogônia

O dirigente precisa saber se um conjunto de cidades são alcançáveis, ou seja, se é possível sair de uma cidade A e viajar para a cidade B e se é possível sair de B e viajar para A , não importa a distância. Essa informação é preciosa, pois definirá os próximos rumos de construção de rodovias.

Por exemplo, na situação da figura acima podemos dizer que é possível viajar de NlogTiba para NlogSília, mas o inverso não é possível.

Entrada

A entrada é composta por um único caso de teste. A primeira linha, do caso de teste, possui um número inteiro V ($2 \leq V \leq 2000$) representando a quantidade de cidades existentes em Nlogônia, as cidades, para simplificar, foram nomeadas de 0 a V .

A partir da segunda linha, cada linha é composta por três inteiros v , w e d ($0 \leq v, w < V$, $0 \leq d \leq 2$), com v e w informando a existência de uma estrada conectando as cidades v para w e d representando a direção da estrada, se for 1 significa que existe apenas o caminho v para w , se for 2 o caminho w para v também é verdadeiro.

Quando $v = w = d = 0$, representa que as conexões das cidades acabou e agora começam as perguntas sobre as conexões das cidades.

Para as perguntas cada linha é composta por dois inteiros t e x ($0 \leq t, x < V$) representando a pergunta de se é possível sair de t e chegar em x e se saindo de x é possível chegar em t .

A entrada termina em EOF.

É garantido que ao menos uma aresta e uma pergunta faça parte da entrada.

Saída

Para cada pergunta você deve imprimir uma única linha contendo:

- **Ida e Volta**, caso seja possível fazer os dois trajetos
- **Apenas Ida**, caso seja possível apenas ir de t a x
- **Apenas Volta**, quando apenas existir como ir de x para t
- **Impossibru**, quando for impossível fazer qualquer um dos caminhos

Exemplos

Exemplo de entrada

```
3
0 1 1
0 0 0
0 1
```

Saída para o exemplo acima

Apenas Ida

Exemplo de entrada

```
3
0 1 1
0 0 0
1 0
```

Saída para o exemplo acima

Apenas Volta

Exemplo de entrada

```
3
0 1 1
0 0 0
0 2
```

Saída para o exemplo acima

Impossibru

Exemplo de entrada

3
0 1 1
0 0 0
1 0
0 2
0 1
1 2

Saída para o exemplo acima

Apenas Volta
Impossíbru
Apenas Ida
Impossíbru

Exemplo de entrada

3
0 1 1
0 2 2
0 0 0
1 0
0 2
0 1
1 2

Saída para o exemplo acima

Apenas Volta
Ida e Volta
Apenas Ida
Apenas Volta

Exemplo de entrada

19
17 16 2
18 0 2
5 0 2
9 0 1
11 2 1
0 12 1
12 3 2
10 14 1
1 6 2
11 8 1
17 6 2
17 13 1
12 2 2
18 15 2
7 8 1
8 15 1
1 18 2
1 3 1
9 13 1
1 11 1
16 2 2
11 5 2
3 11 1
6 12 2
2 6 2
17 1 1
8 1 2
17 4 2

7 17 1
14 11 2
0 10 1
4 12 1
6 11 1
0 3 1
7 15 2
18 10 2
18 9 2
11 9 2
11 16 2
1 5 2
1 2 1
6 10 2
17 9 2
12 13 1
1 9 1
11 17 1
6 15 2
4 15 2
16 18 1
18 2 2
6 4 2
0 0 0
1 10
3 11
12 10
2 4
10 3
13 13
1 5
13 9
3 2
4 9
13 15
11 8
14 6
7 7
15 11
18 14
2 18
2 14
18 17
10 2
13 5
15 2

Saída para o exemplo acima

Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Apenas Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Apenas Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta

Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Ida e Volta
Apenas Volta
Ida e Volta

Exemplo de entrada

14
9 5 1
2 1 2
0 10 1
4 1 1
2 12 2
6 7 2
9 13 2
5 4 1
0 0 0
7 12
5 10
1 4
2 11
2 8
4 11
12 8
0 8
4 11
5 0
5 1
12 4
8 7
12 12
11 0
0 3
3 10
8 4
12 11
10 4

Saída para o exemplo acima

Impossibru
Impossibru
Apenas Volta
Impossibru
Impossibru
Impossibru
Impossibru
Impossibru
Impossibru
Impossibru
Apenas Ida
Apenas Volta
Impossibru
Ida e Volta
Impossibru
Impossibru
Impossibru
Impossibru
Impossibru
Impossibru

\textit{\rightline{Author: Bruno Ribas }}