

6. Duas companhias aéreas, CONTI e TRACE, conectam 10 capitais da América do Sul. O diagrama apresenta alguns voos realizados pelas companhias, sendo CONTI representada por uma linha contínua vermelha e TRACE por uma linha tracejada azul.

Os voos estão planejados do seguinte modo:

- dadas duas capitais quaisquer, apenas uma das companhias realiza voos diretos entre elas, em ambos os sentidos;
- entre Brasília e La Paz não é possível fazer viagens usando apenas a CONTI, mesmo fazendo conexões em outras capitais.



- a) Qual das companhias faz voos diretos entre Santiago e Brasília? Justifique sua resposta.

Se a CONTI fizesse voo direto de Santiago à Brasília, seria possível ir de La Paz à Brasília somente pela CONTI, o que contraria o enunciado. Logo, a TRACE faz voos diretos entre Santiago e Brasília.

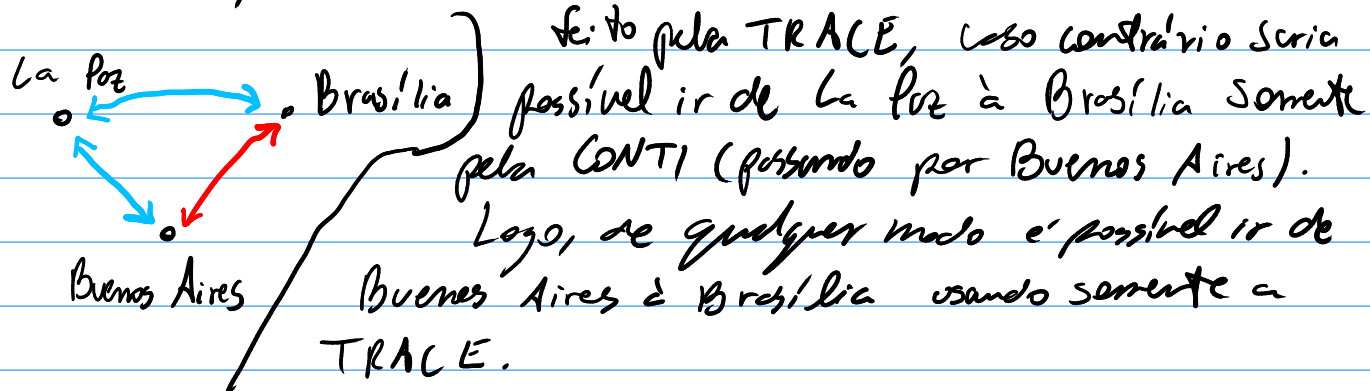


Pela mesma lógica podemos fazer as conexões ao lado.

- b) Explique por que é possível viajar entre Buenos Aires e Brasília usando apenas a empresa TRACE.

Há duas possibilidades, a empresa que faz voo direto de Buenos Aires à Brasília é a:

- TRACE, e então é possível ir direto pela TRACE; ou
- CONTI, e então o voo de Buenos Aires à La Paz deve ser



- c) Dadas duas capitais quaisquer, explique por que sempre é possível viajar entre elas usando apenas a companhia TRACE, fazendo no máximo uma conexão em La Paz ou Brasília.

Vamos analisar duas capitais X e Y . Vamos pela (B) que é possível ir de X até Brasília ou de X até La Paz usando somente a TRACE. Se XY é azul, basta fazer esse trajeto. Se XY é vermelho, então no mínimo XL ou XB é azul para não cair em absurdo. Analogamente para YL e YB . Basta seguir os trajetos azuis fazendo conexões em Brasília ou La Paz.

