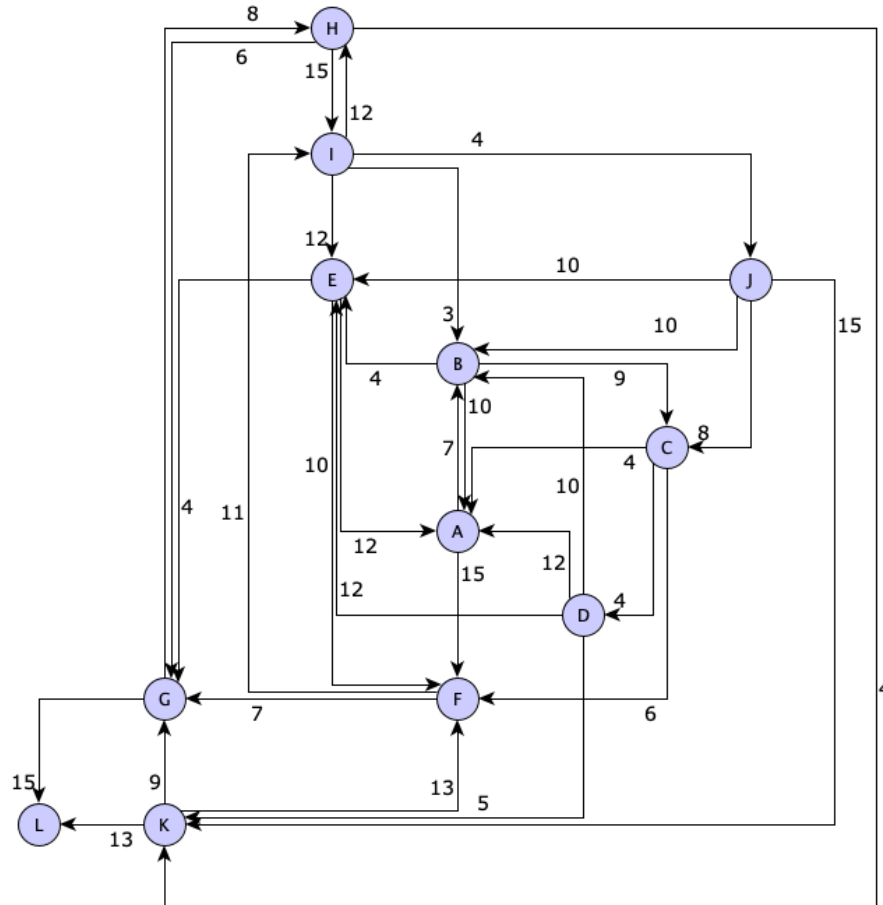


Exercícios #11
Valor total: 3 pontos

Considere a rede de transportes ferroviário representada abaixo por um dígrafo e sua respectiva [matriz de adjacência](#). Essa matriz contém os valores dos arcs entre cada par de nós.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
A		7				15						
B	10		9		4							
C	4			4		6						
D	12	10			12						5	
E	12					10	4					
F							7		11			
G								8				15
H							6		15		4	
I		3			12			12		4		
J		10	8		10						15	
K						13	9					13
L												

É preciso suprir as demandas dos nós **B**, **F** e **L**, cujas demandas são de 1200, 1000 e 1500 toneladas de grãos, respectivamente. Esse produto é suprido pelos nós **D**, **I** e **J**, que possuem capacidade de oferta de 1400, 1500 e 1100 toneladas, respectivamente.

Além disso, sabe-se que os trechos **(D,K)**, **(K,L)** e **(I,B)** não comportam um fluxo maior que 1000 toneladas em cada.

Construa o modelo de PL, resolva o problema usando um software apropriado e desenhe o grafo mostrando a solução obtida, com o fluxo nos arcos, o valor total do custo e as folgas nos nós de oferta, como mostrado nas vídeo aulas.