

10. Emparelhamentos

10.1. Emparelhamento Máximo em Grafos Bipartidos

→ Um grafo bipartido possui dois conj. de vértices disjuntos X e Y , $X \cap Y = \emptyset$

→ $G = (V = X \cup Y, E)$, $E = \{\{x_i, y_j\}, \dots\}$ no qual $x_i \in X$ e $y_j \in Y$.

Emparelhamentos

$$M' = \{(a, 1), (c, 3)\};$$

M' não é máximo.

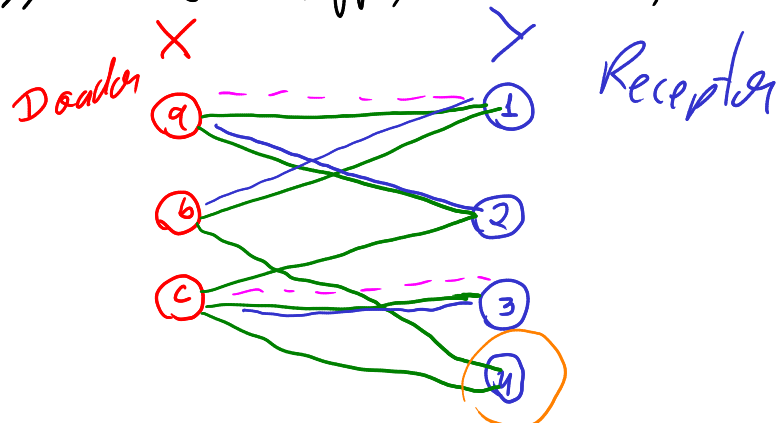
$$M'' = \{(a, 2), (b, 1), (c, 3)\}$$

M'' é máximo

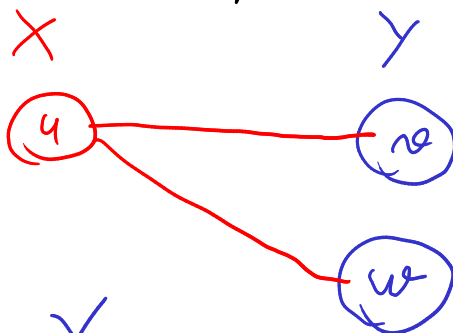
$$M''' = \{(a, 1), (b, 4), (c, 3)\}$$

M''' é máximo

Soluções ótimas



→ Emparelhamento máximo $M \subseteq E$, possui o maior conjunto de emparelhamentos.



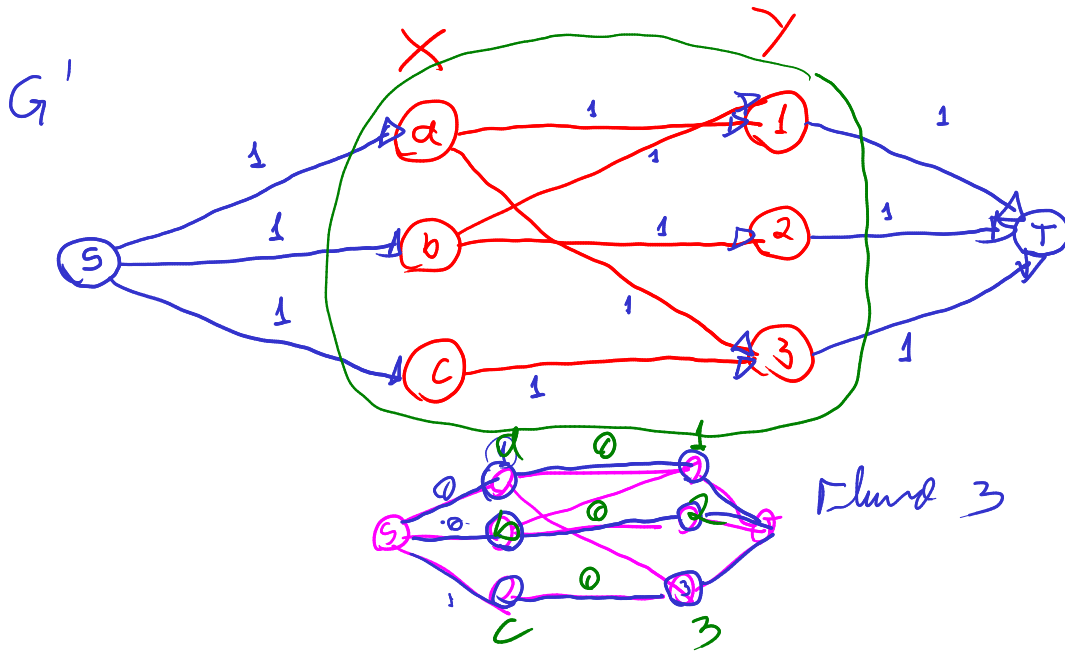
$$M = \{\{u, v\}, \{u, w\}\}$$

→ 1 indivíduo ^{do conj. X} só pode "emparelar" com 1 outro do conj. Y.

⋮

10.1.1 Resduo Emp. Máximo
Fluxo Máximo
 $G = (X \cup Y, E)$

$$M^* = \{(c, 3), (a, 1), (b, 2)\}$$



Alg. $FM(G')$
 Saída

Extrais soluções
 v/ empacotamento

Fluxo 3