

ES 25

Definiamo $V = P \cup J$ bipartito, introduciamo due nodi s e t , e ~~con~~ connessi tutti i vertici di P in maniera diretta a t e connessi a tutti i vertici di J in maniera diretta. Su tutti gli archi ~~che~~ che abbiamo, impostiamo capacità massima 1, e quindi ora abbiamo un nuovo grafo G .

$$G' = \{V \cup \{s, t\}, E'\} \quad , \quad E' = \{E \cup \{(s, x_i) : \forall x_i \in P\} \cup \{(x_j, t) : \forall x_j \in J\}\}$$

che con capacità quindi 1. Il nuovo grafo è un flusso da s a t , e quindi se possiamo risolvere la rete come problema di massimo flusso.

ES 26

Definiamo un insieme di vertici M , che corrisponde all'insieme dei ragazzi, e un insieme F di femmine. ~~Per questo~~ Introduciamo due nodi s e t , e colleghiamo entrambi verso diretto s a tutti i vertici M e ~~da~~ da tutti i vertici di F a t . Su ogni arco da s a M definiamo una capacità di arco uguale a 10 e per ogni arco da M a F definiamo una capacità di arco di 3, e connessi da tutti i vertici di F a t una capacità di arco di 10.

Abbiamo quindi un grafo G

$$G = \{ \{s, t\} \cup M \cup F, E' \} \quad E' = \{ E \cup \{(s, x_i) : \forall x_i \in M\} \cup \{(x_j, t) : \forall x_j \in F\} \}$$

"Basta fare il prefico"