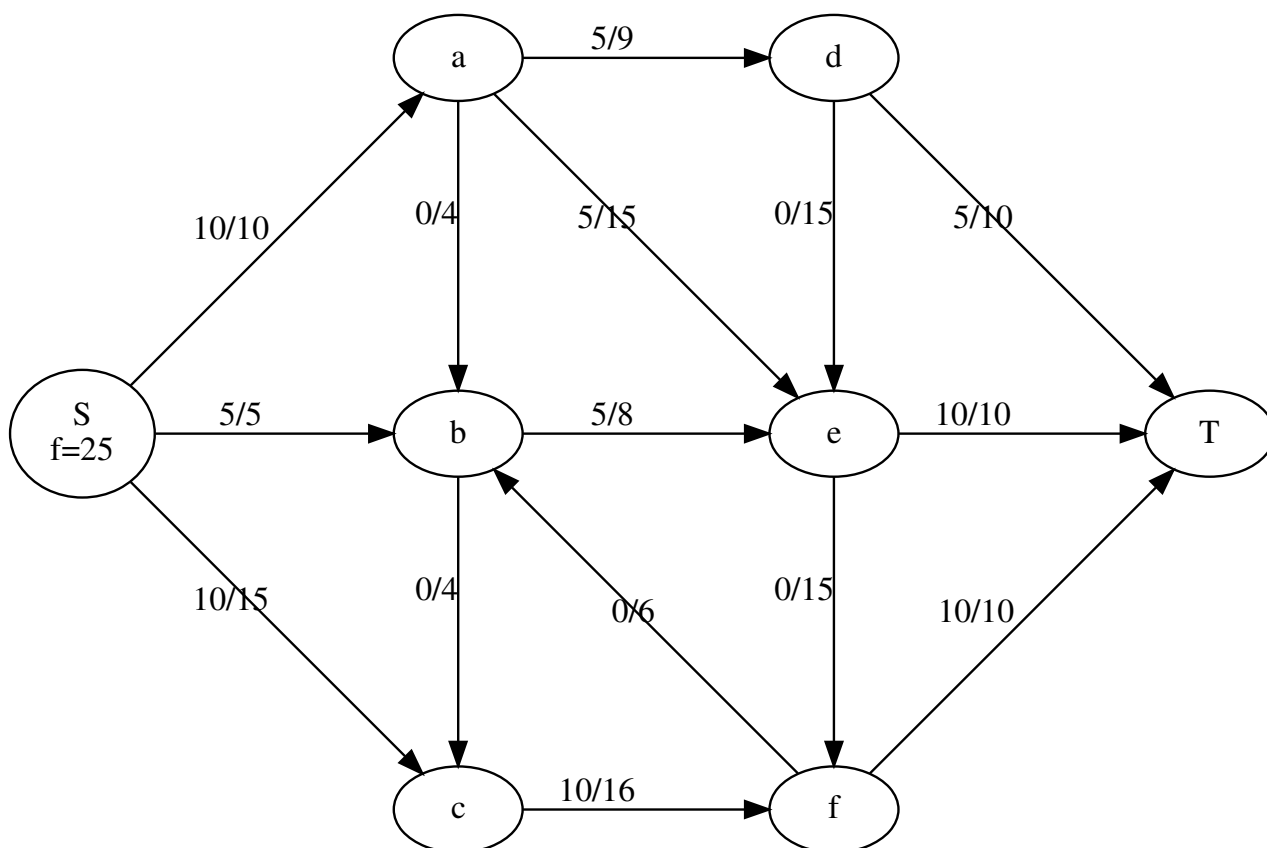
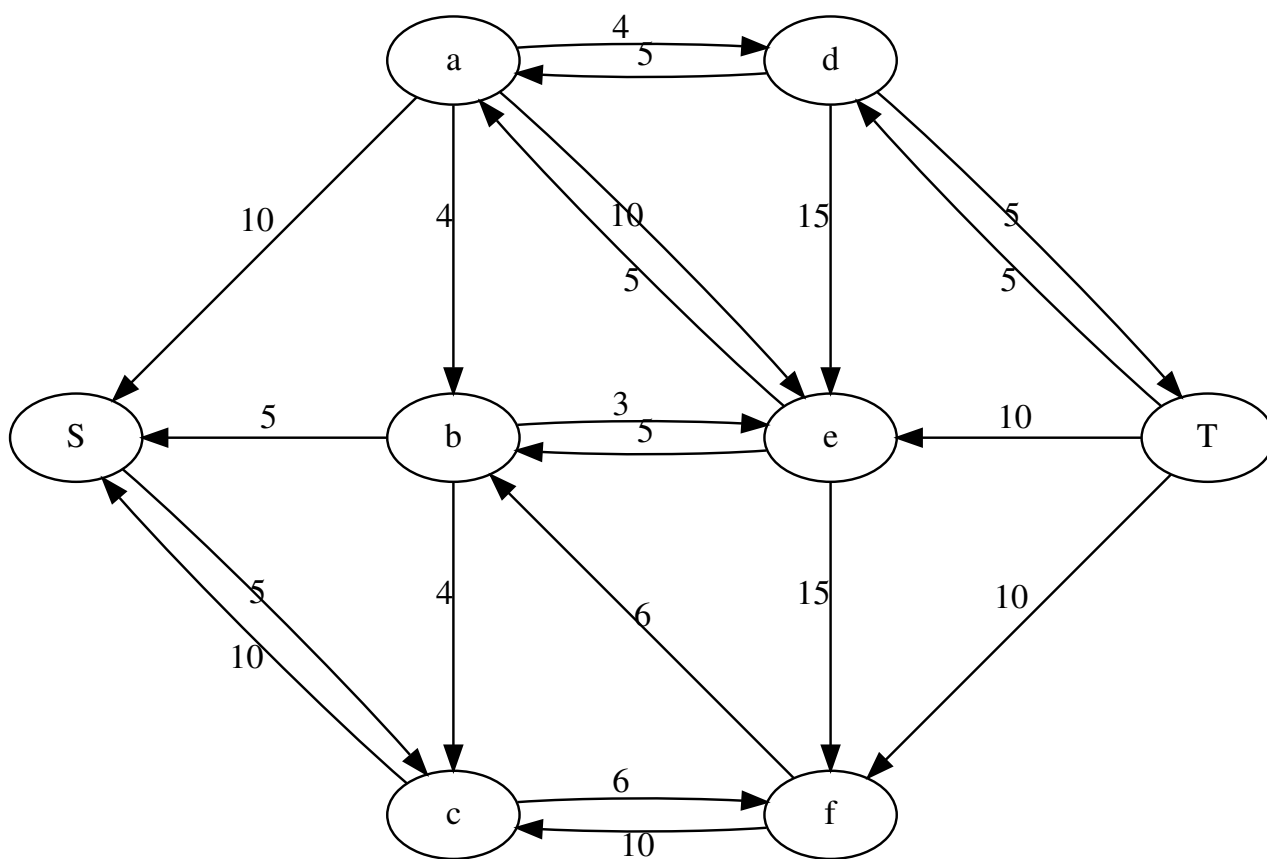


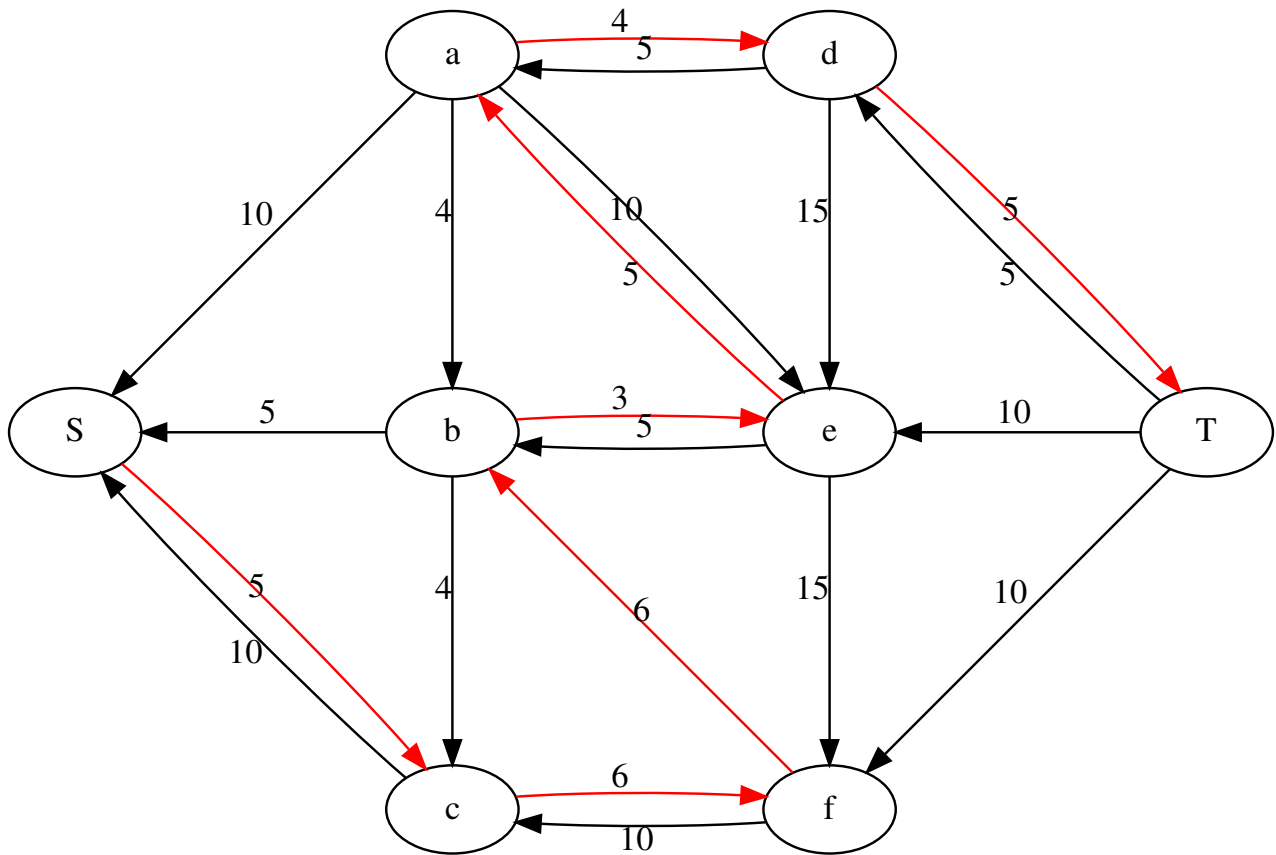
1



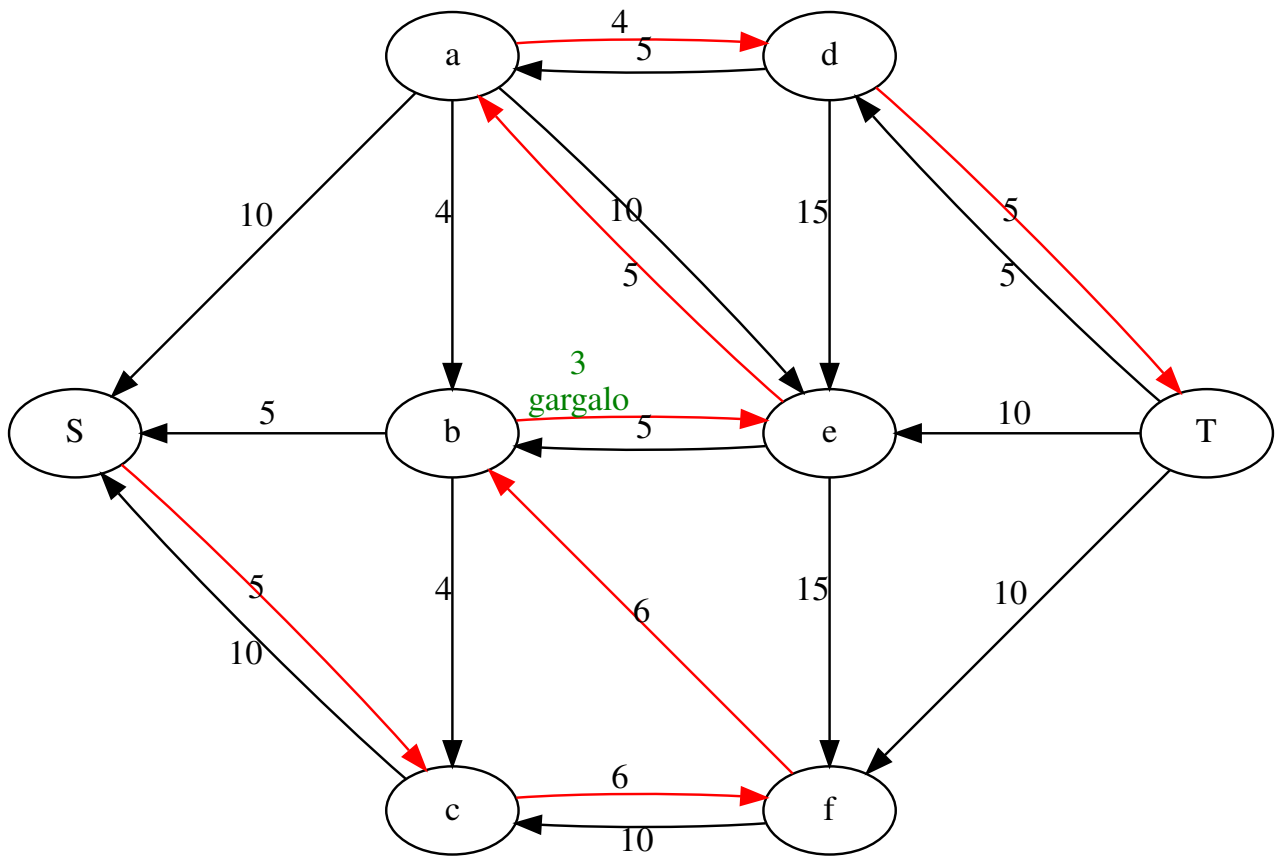
Montagem do grafo residual



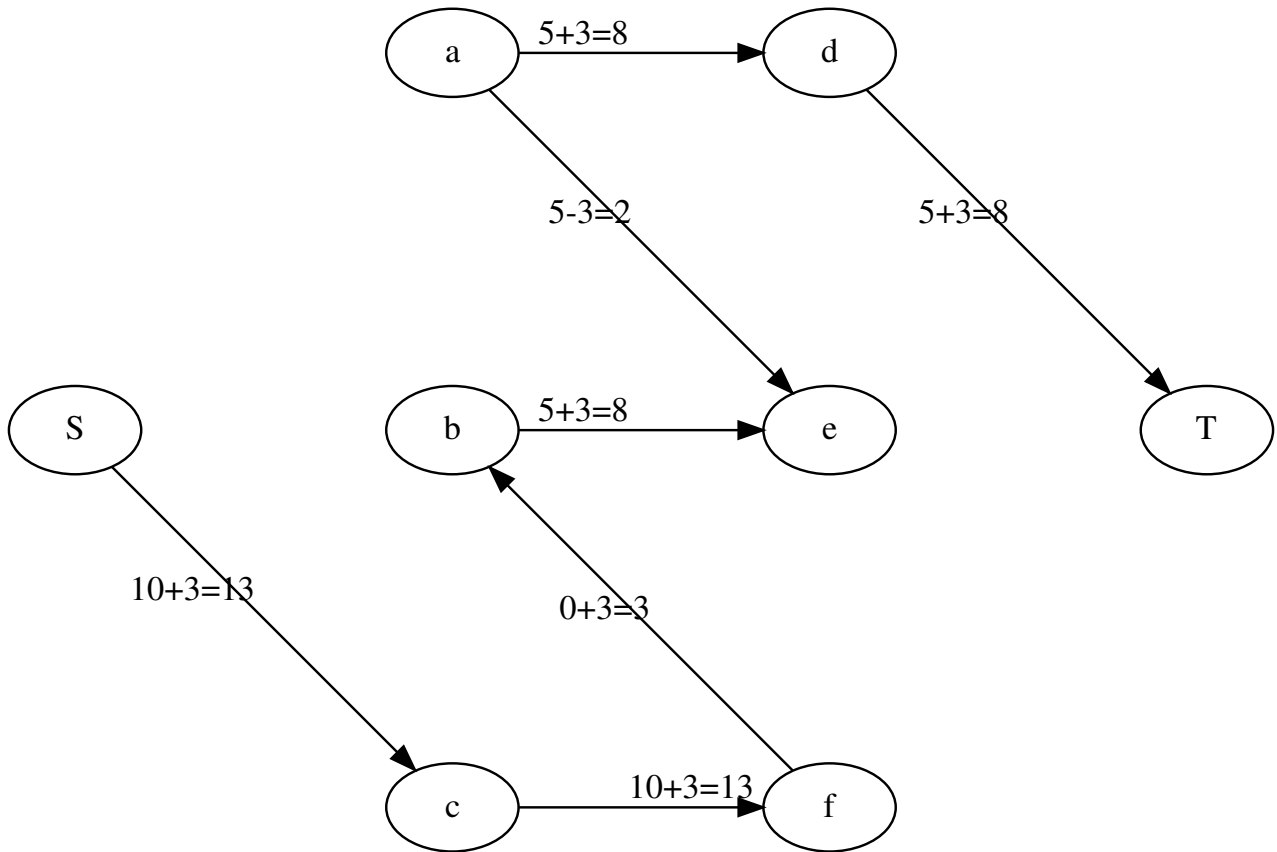
Destaque do fluxo encontrado.



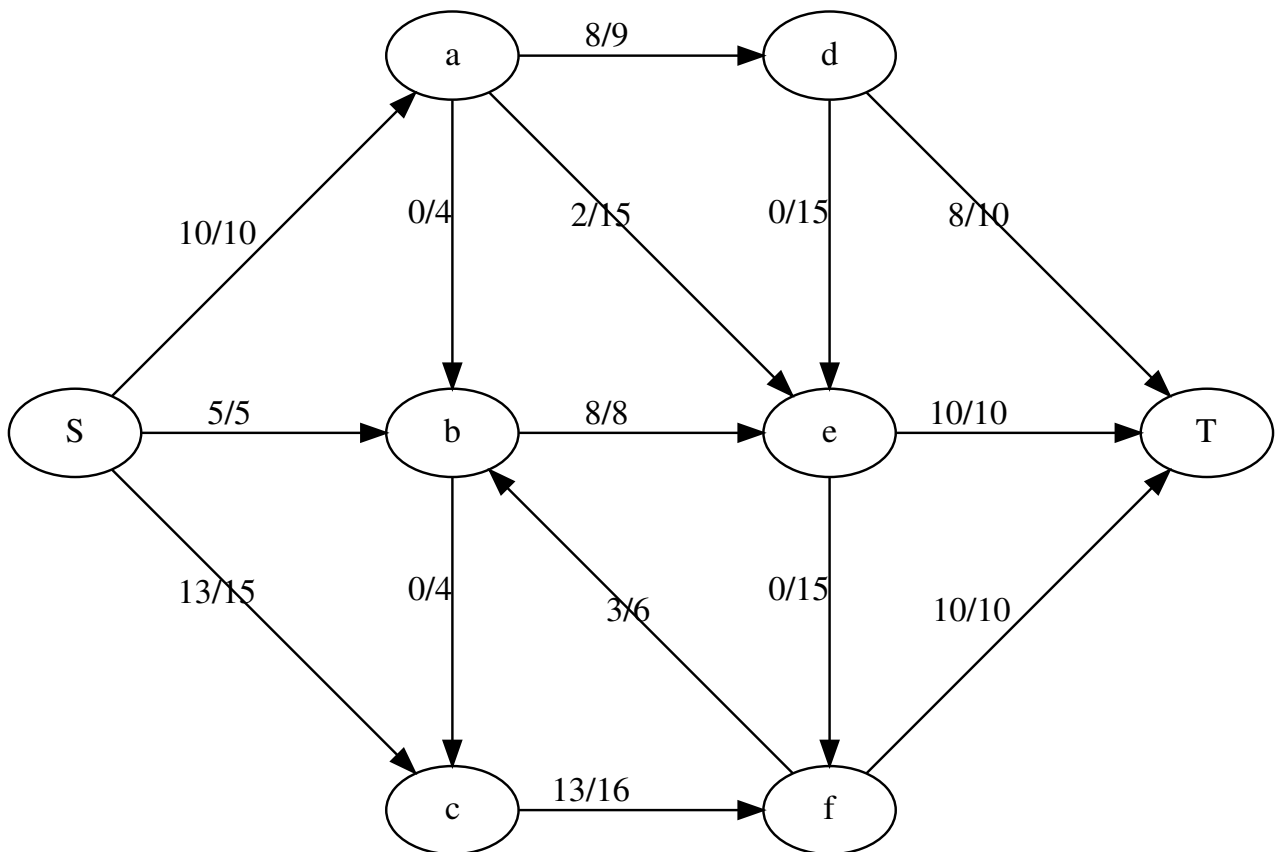
O gargalo encontrado foi 3.



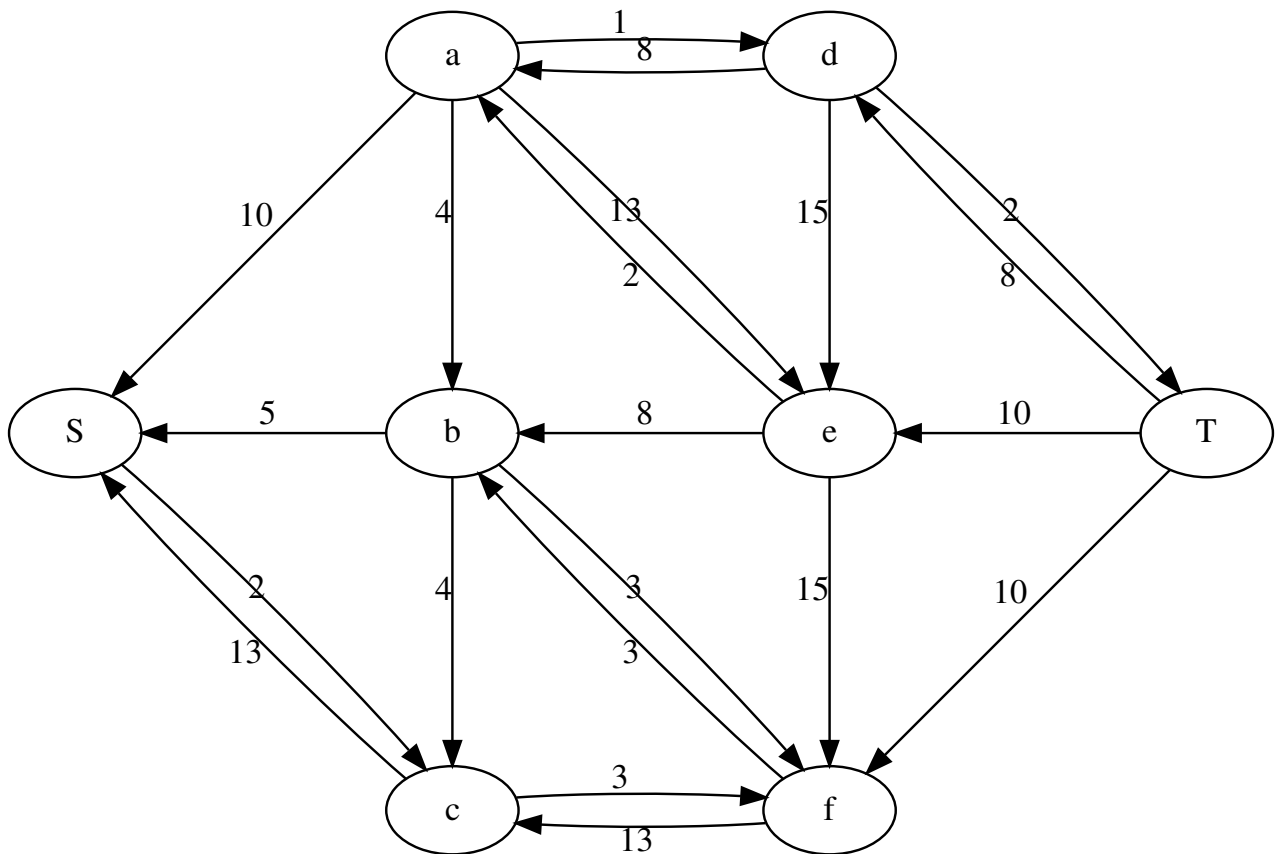
Adiciona o gargalo às setas que avançam e subtrai das setas que retrocedem.



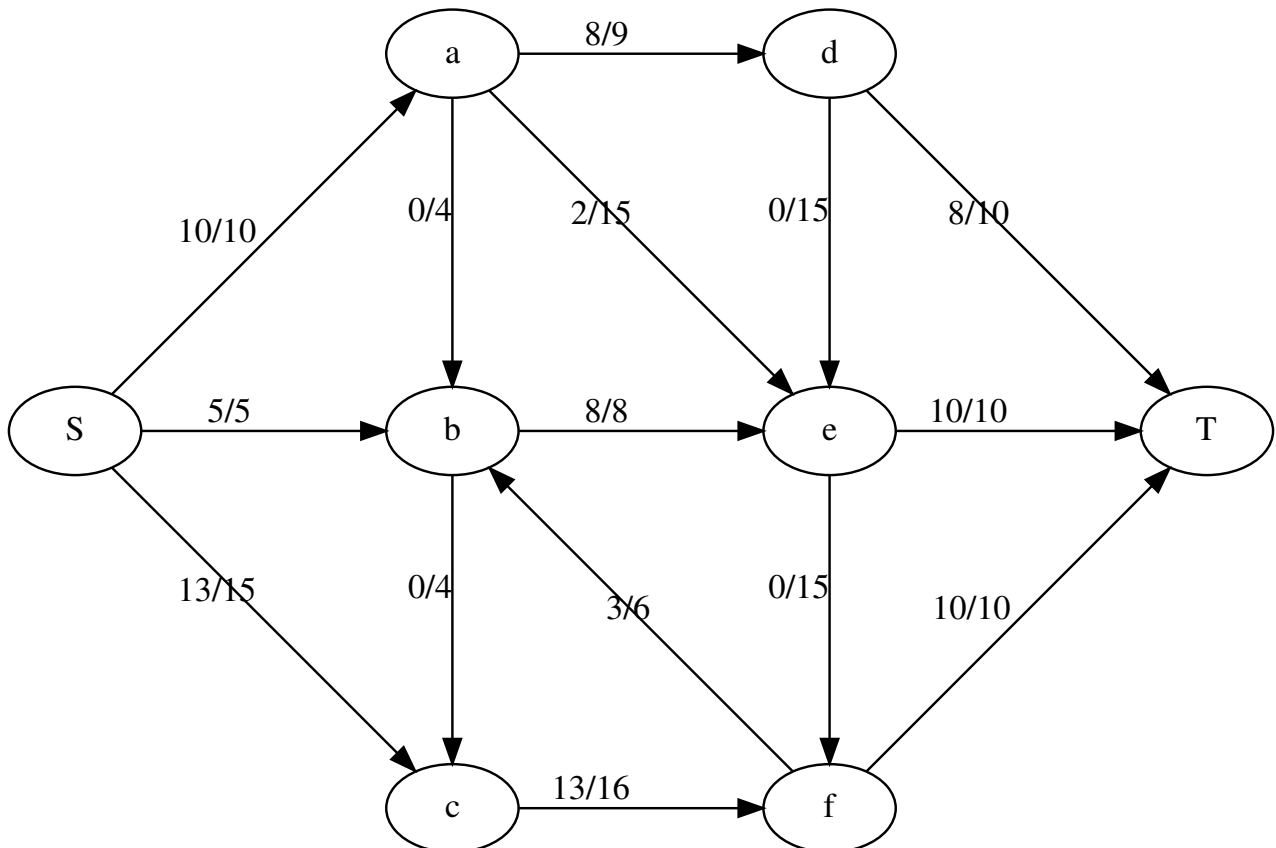
Atualiza os novos valores do fluxo.



Faz um novo grafo residual e percebe-se que não existe mais caminho de S até T. Então o máximo foi encontrado.

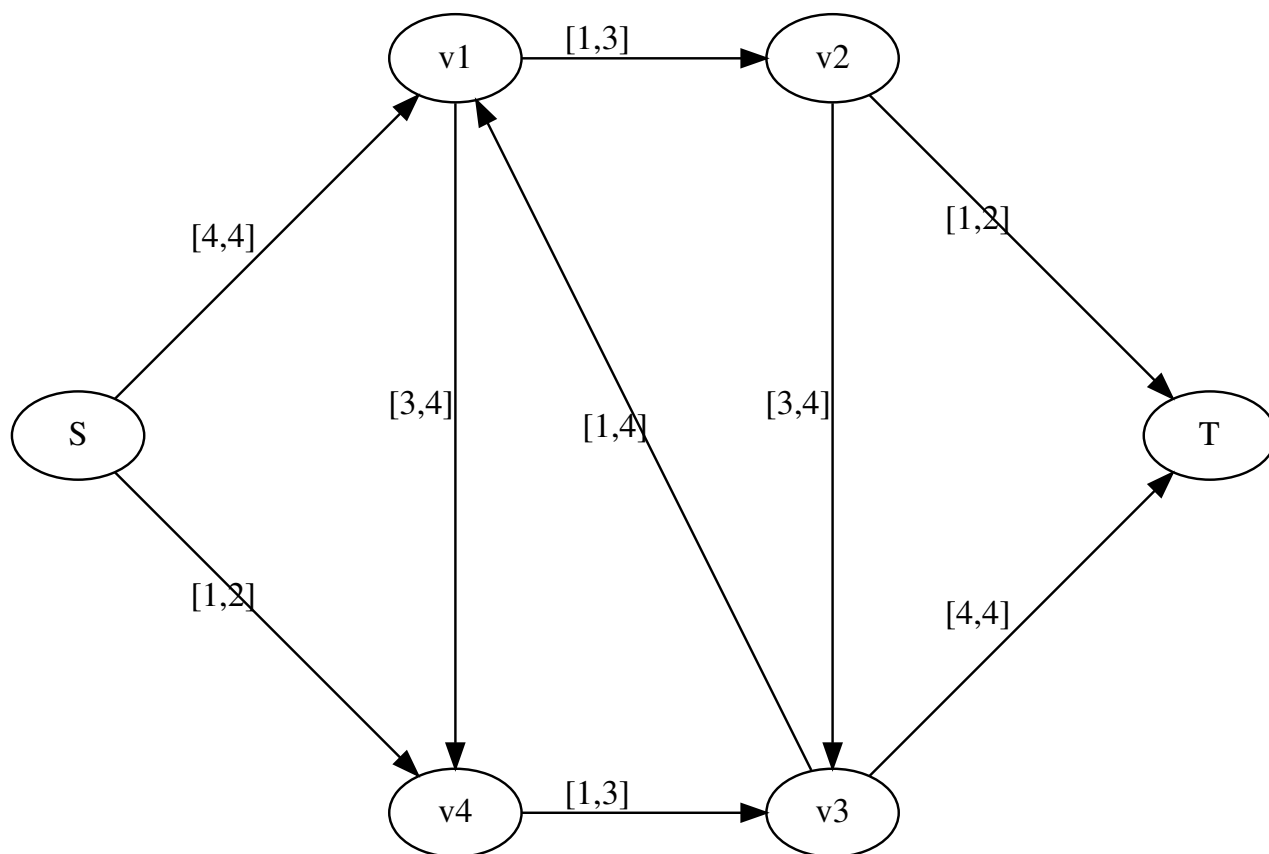


O valor que sai de S é o mesmo que chega em T, que é 28. Então 28 é o fluxo máximo.

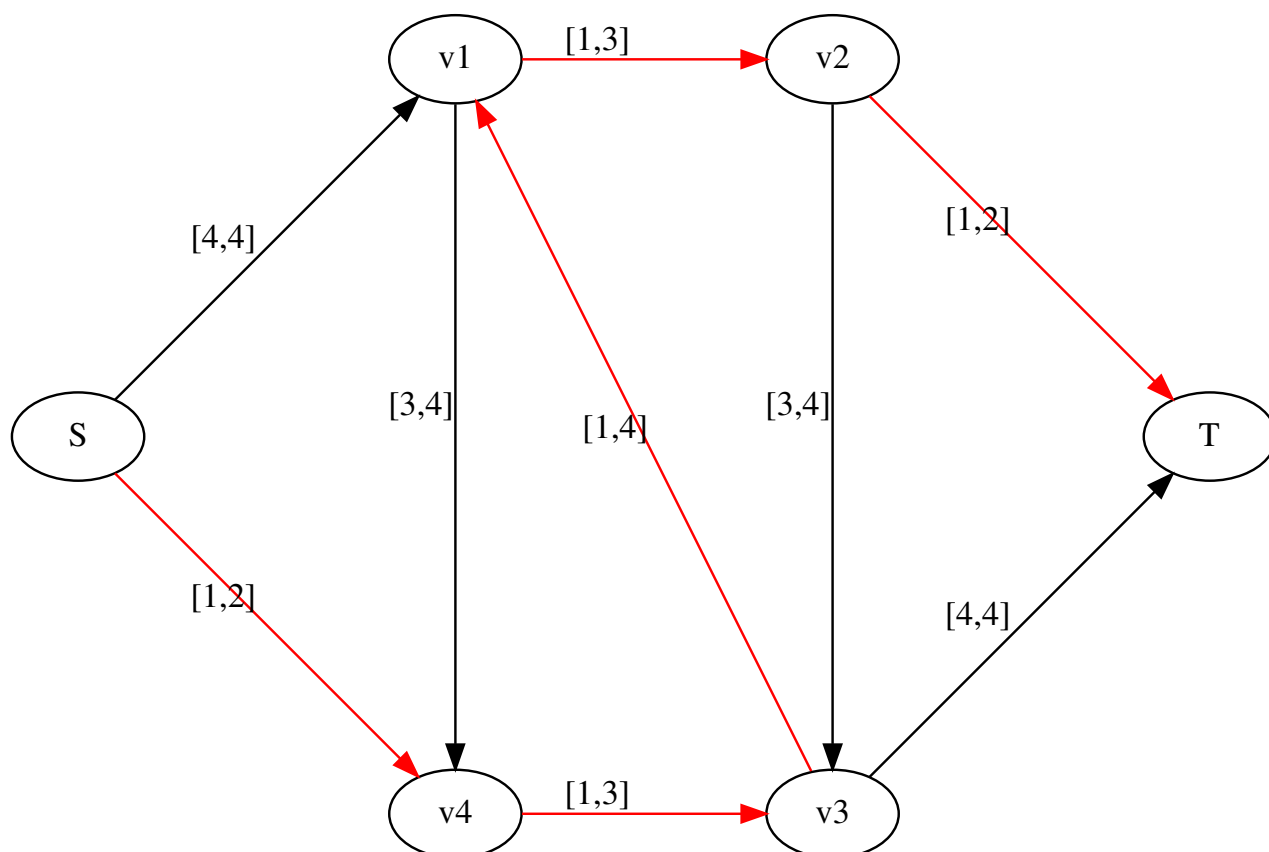


Corte mínimo:  $N = \{S, a, b, c, f\}$  e  $N' = \{d, e, T\}$

2



1ª iteração



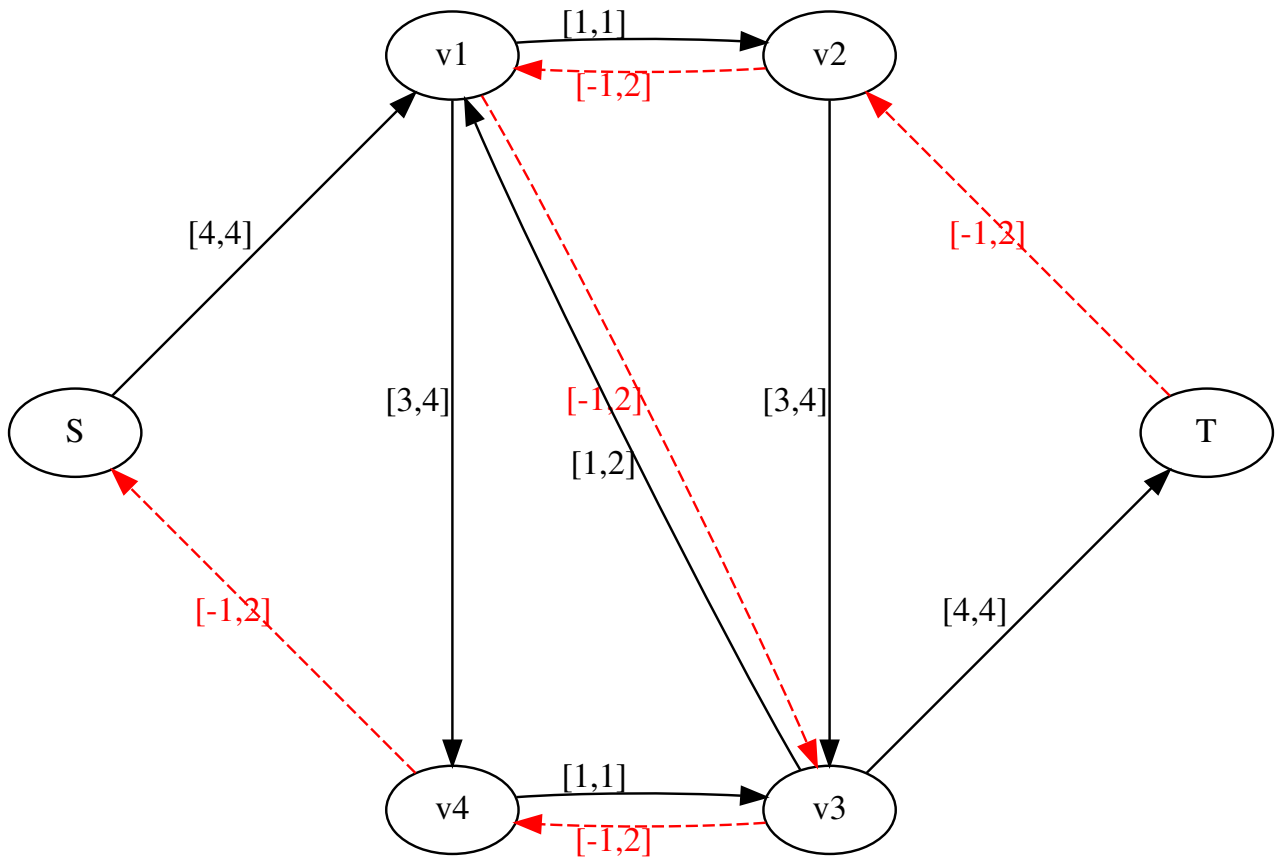
Caminho de menor custo = S -> v4 -> v3 -> v1 -> v2 -> T

Valor do caminho de custo mínimo = 5

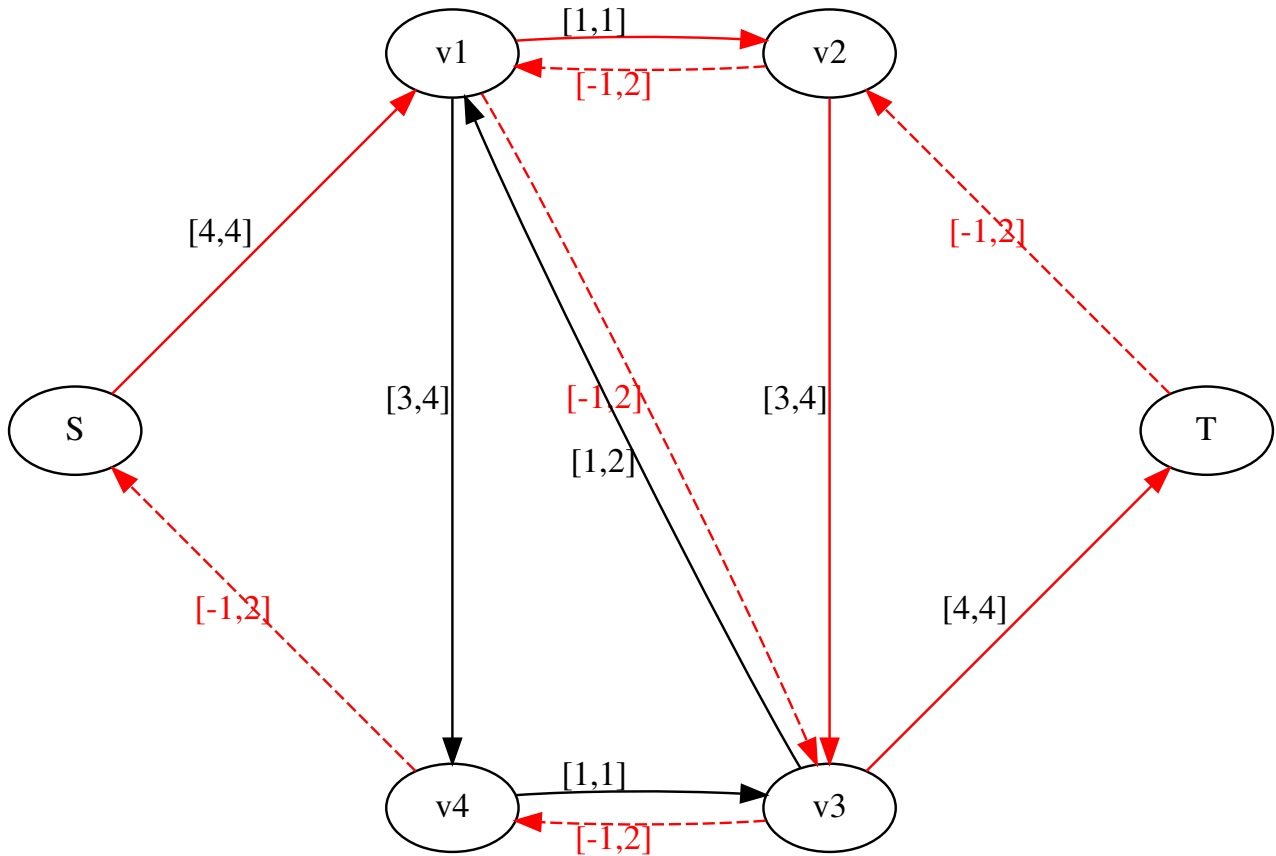
O fluxo máximo desse caminho é  $\text{Min}(2, 3, 4, 3, 2) = 2 < 6$

Este caminho tem um fluxo de 2 unidades

$f_{sv4} = f_{v4v3} = f_{v3v1} = f_{v1v2} = f_{v2t} = 2$



## 2ª iteração



Caminho de menor custo =  $S \rightarrow v1 \rightarrow v2 \rightarrow v3 \rightarrow T$

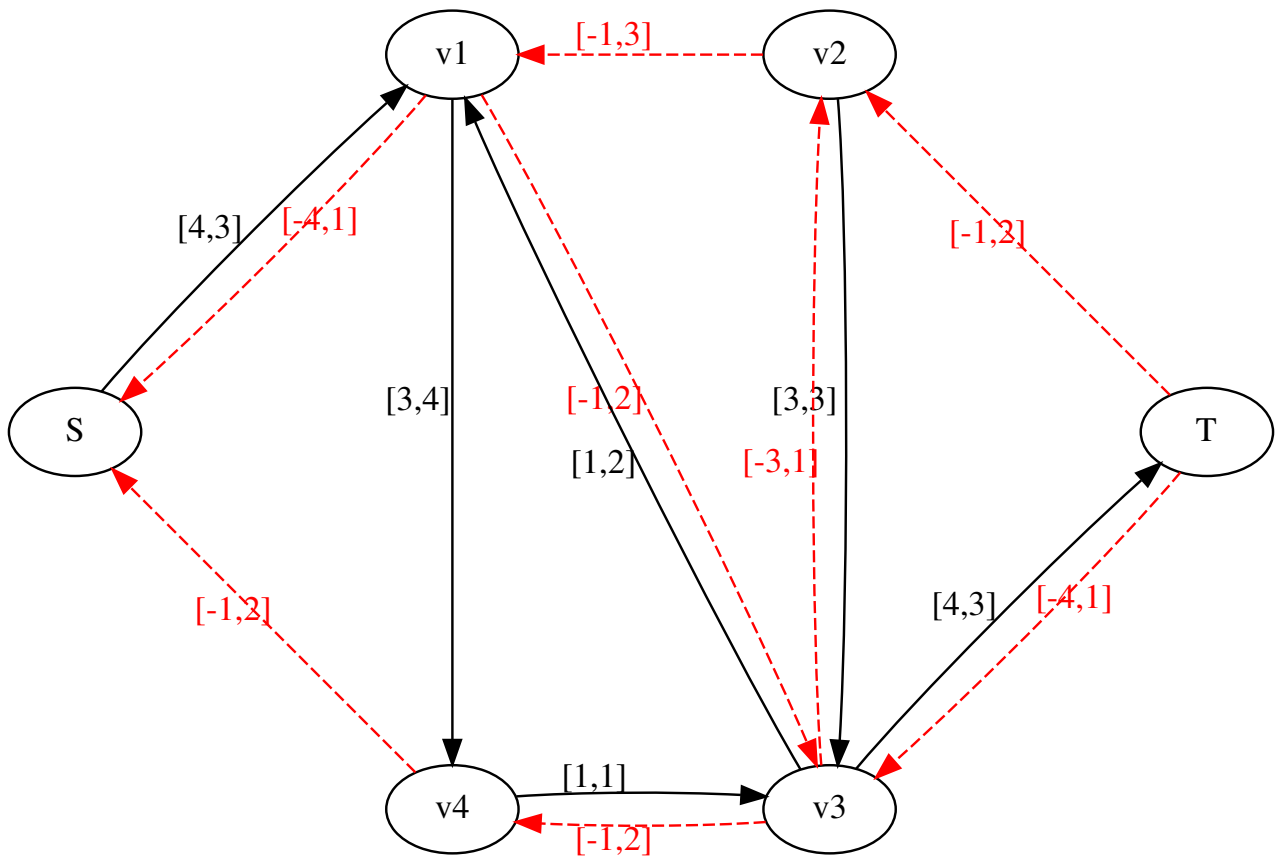
Valor do caminho de custo mínimo = 12

O fluxo máximo desse caminho é  $\text{Min}(4, 1, 4, 4) = 1$

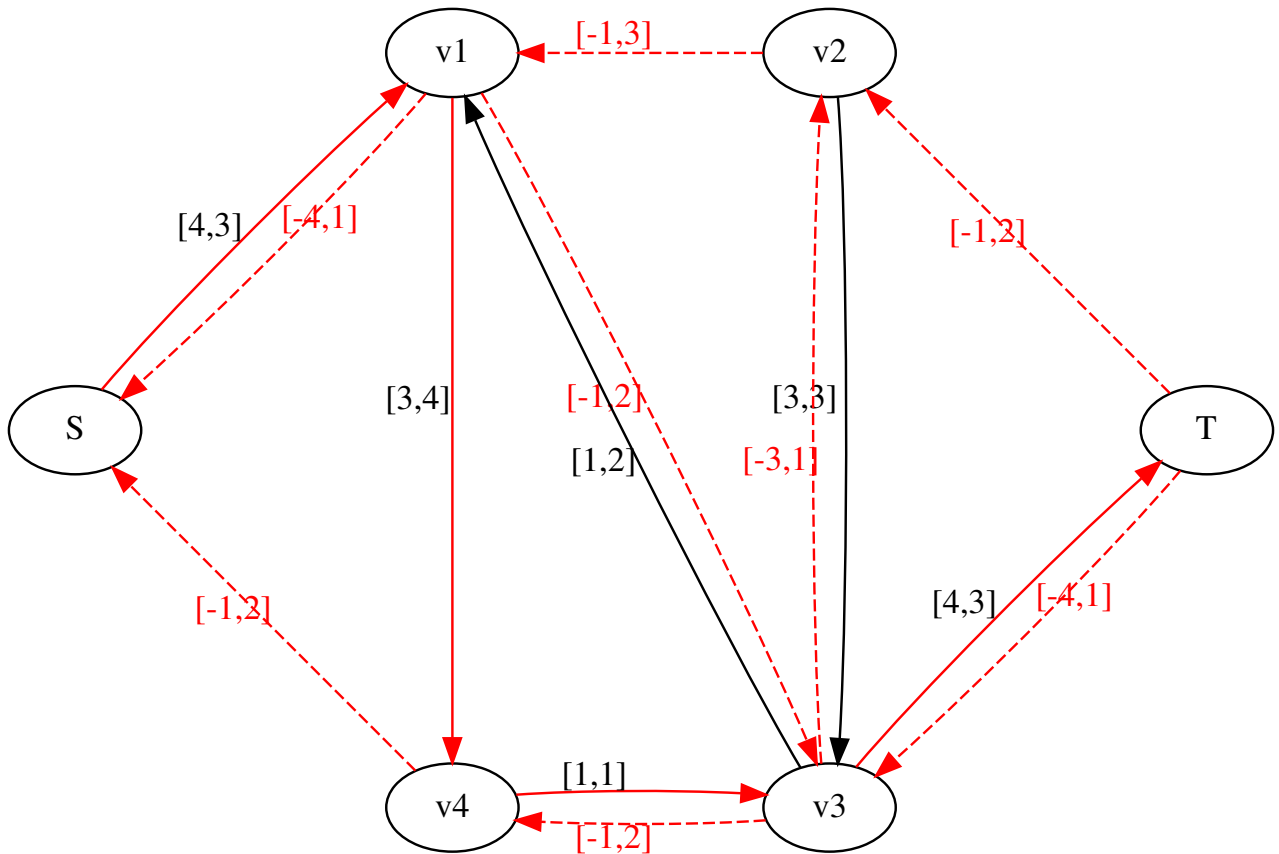
Fluxo total agora é  $2 + 1 = 3 < 6$

Este caminho tem um fluxo de 1 unidade

$f_{sv1} = f_{v2v3} = f_{v3T} = 1$ ;  $f_{v1v2} = 3$



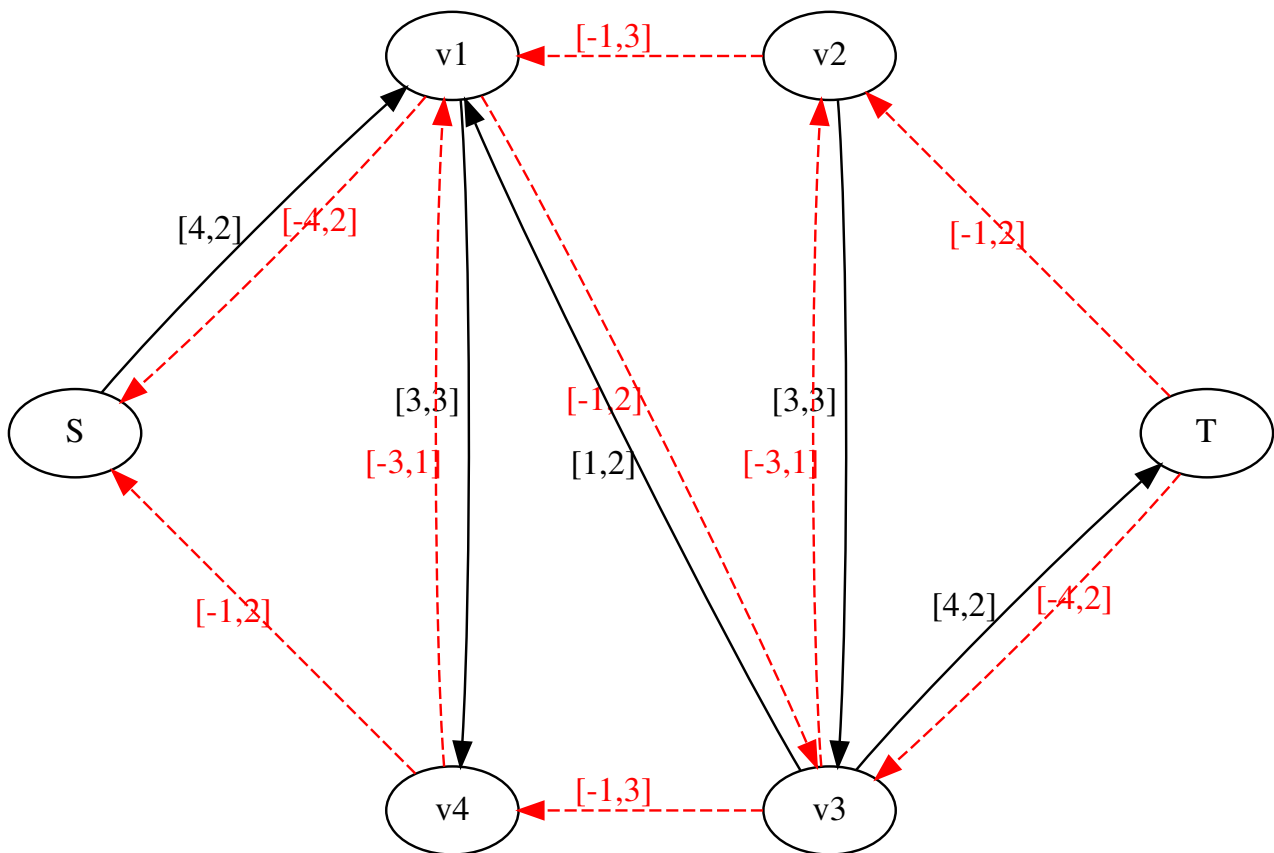
**3ª iteração**



Caminho de menor custo = S -> v1 -> v4 -> v3 -> T



Valor do caminho de custo mínimo = 12  
 O fluxo máximo desse caminho é  $\text{Min}(3, 4, 1, 3) = 1$   
 Fluxo total agora é  $3 + 1 = 4 < 6$   
 Este caminho tem um fluxo de 1 unidade  
 $f_{sv1}=f_{v3t}=2$ ;  $f_{v1v4}=1$ ;  $f_{v4v3}=3$



## 4ª iteração

Não existe caminho de S até T. Loop encerrado. As distribuições das 6 unidades de fluxo na rede a custo mínimo ficou:  $(f_{sv1}=2)*4 + (f_{sv4}=2)*1 + (f_{v1v4}=1)*3 + (f_{v1v2}=3)*1 + (f_{v1v3}=2)*1 + (f_{v4v3}=3)*1 + (f_{v2v3}=1)*3 + (f_{v2t}=2)*1 + (f_{v3t}=2)*4 = 8 + 2 + 3 + 3 + 2 + 3 + 3 + 2 + 8 = 34$