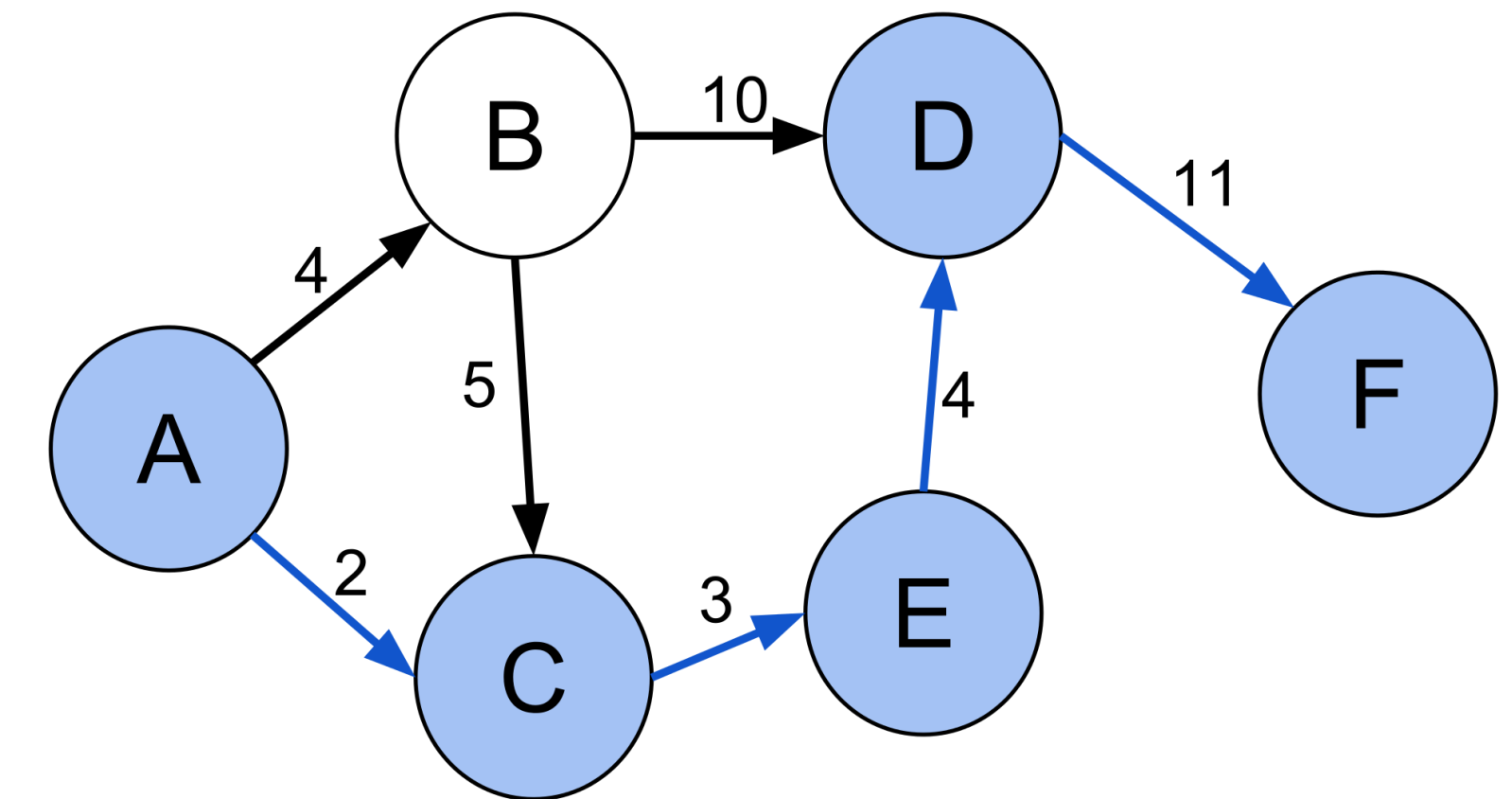


SISTEM TRANSPORTASI DAN DISTRIBUSI BARANG

# Konsep Jaringan pada Aktivitas Transportasi



Muhammad Nashir Ardiansyah, S.T., M.T., Ph.D.

Program Studi S1 Teknik Industri – Telkom University



# Permasalahan Maximum Flow



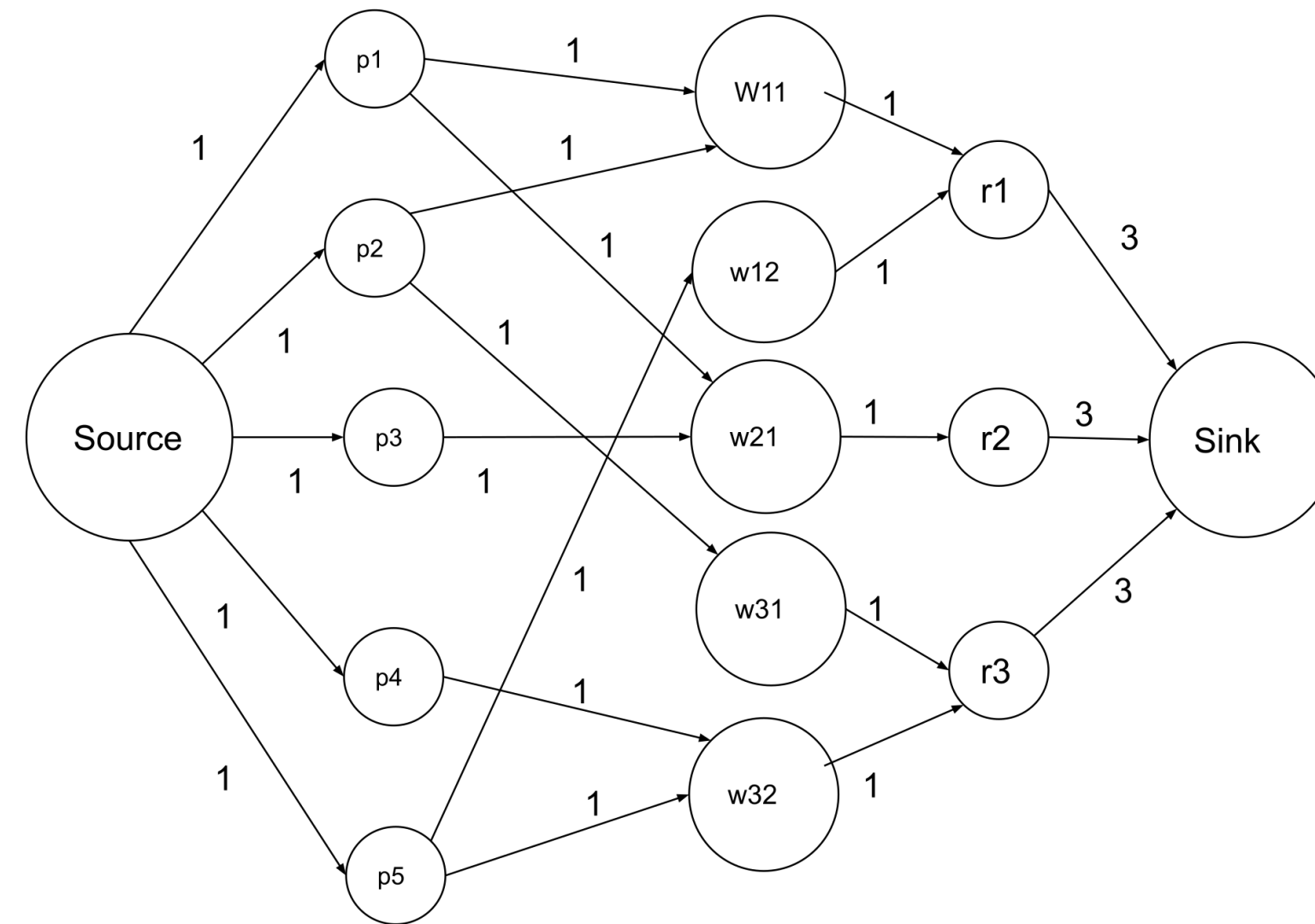
## Aliran Barang

- Pertimbangkan jaringan kereta api yang menghubungkan dua kota melalui sejumlah kota perantara, di mana setiap tautan jaringan memiliki nomor yang ditugaskan untuk mewakili kapasitasnya. Dengan asumsi kondisi tunak, temukan aliran maksimal dari satu kota ke kota lain



## Permasalahan Maximum Flow

- Permasalahan ini mencoba menemukan aliran yang layak melalui jaringan aliran yang memperoleh laju aliran maksimum yang dimungkinkan





## Penyelesaian Permasalahan Maximum Flow

- Terdapat beberapa algoritma pendekatan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan Maximum Flow
  - Ford-Fulkerson Algorithm
  - Edmonds-Karp Algorithm
  - Dinic's blocking flow Algorithm



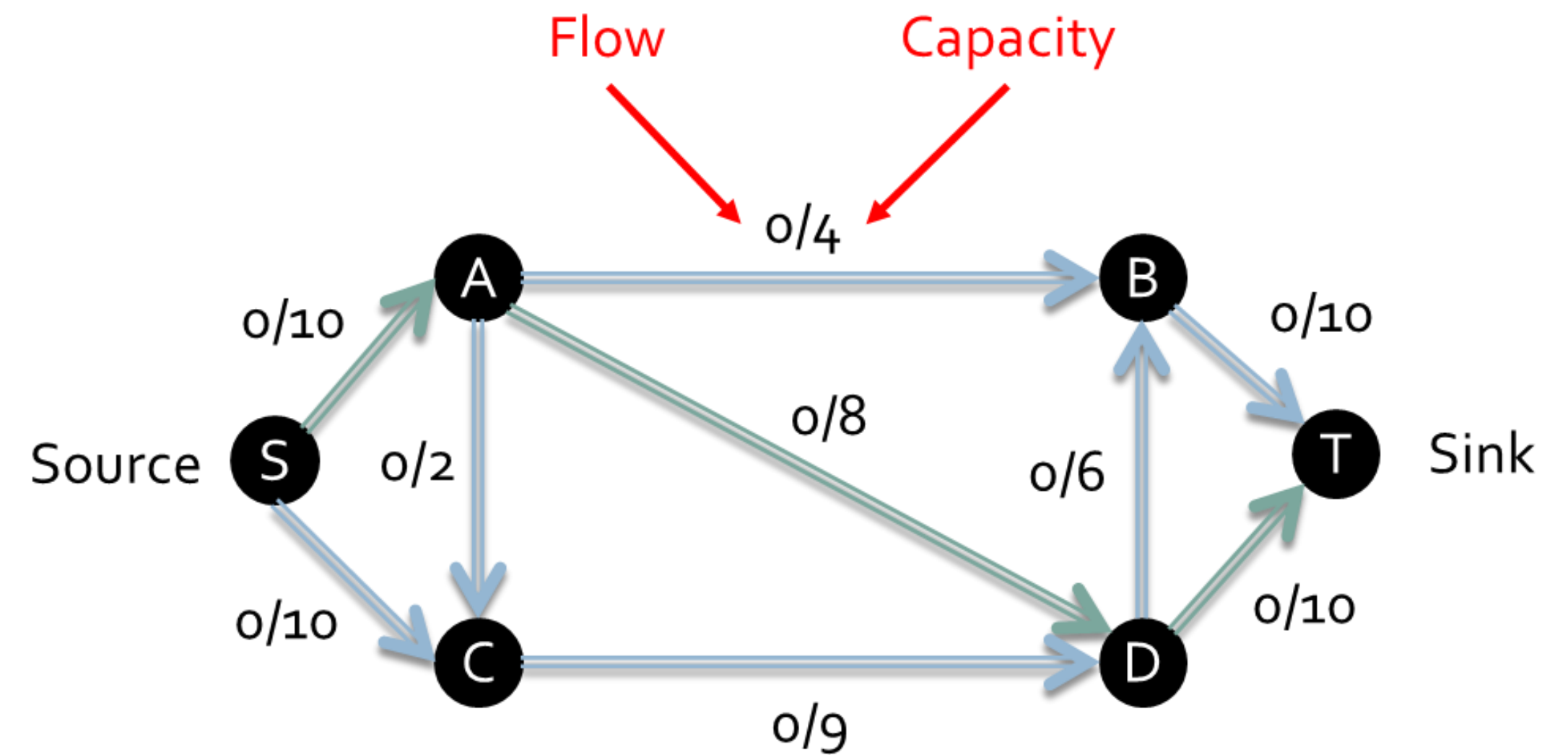
## Algoritma Ford-Fulkerson

- Find an augmenting path
- Compute the bottleneck capacity
- Augment each edge and the total flow

## Langkah Algoritma Ford-Fulkerson

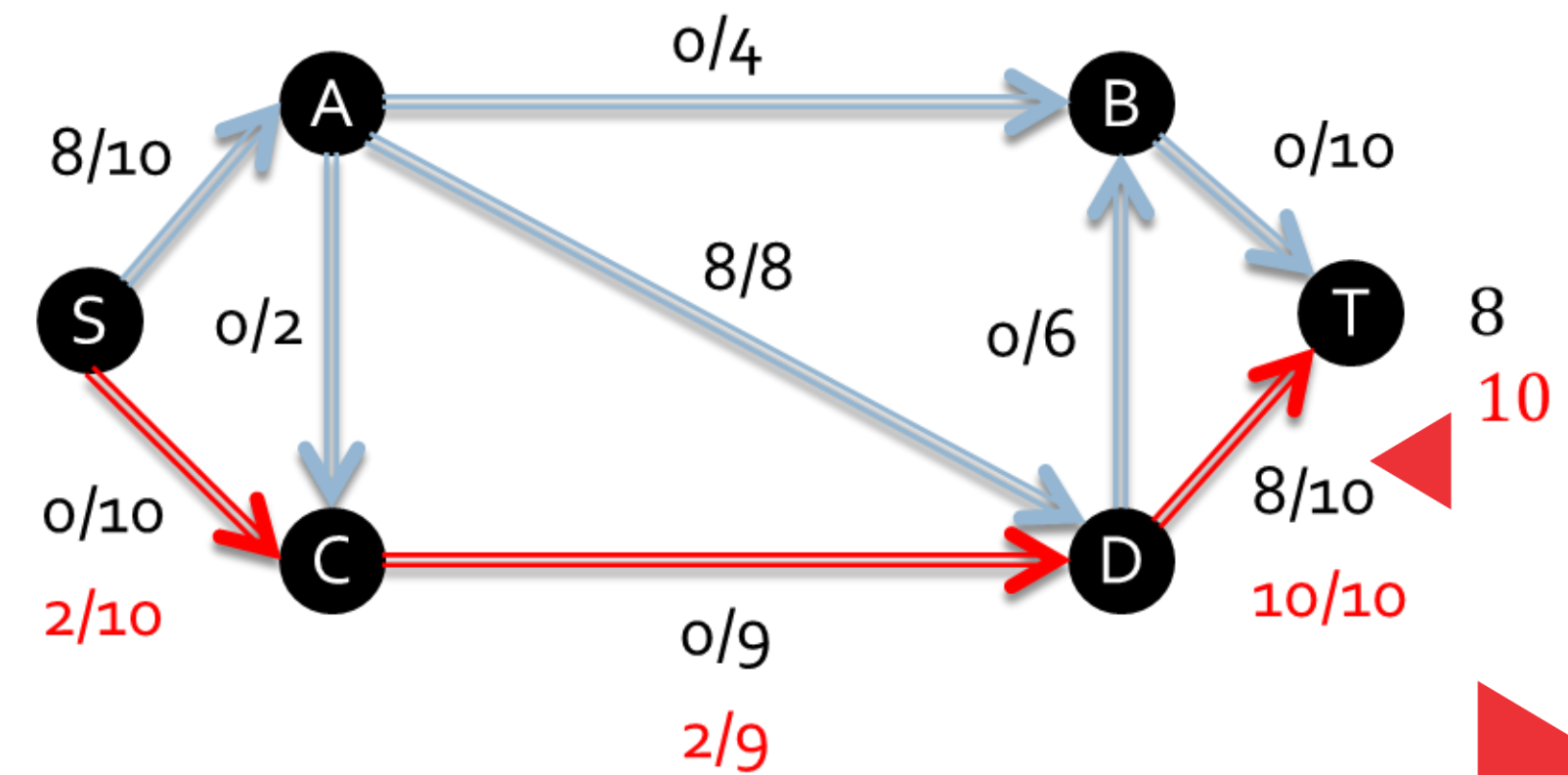
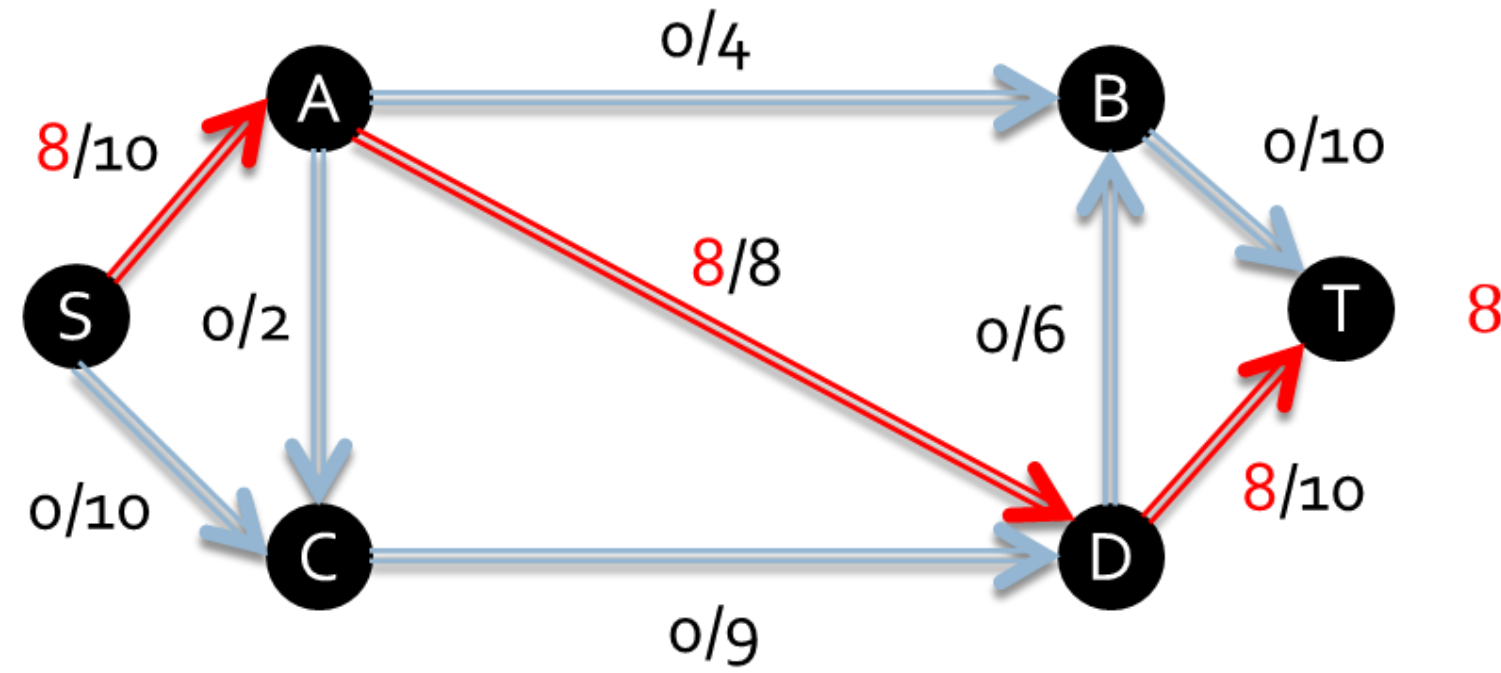
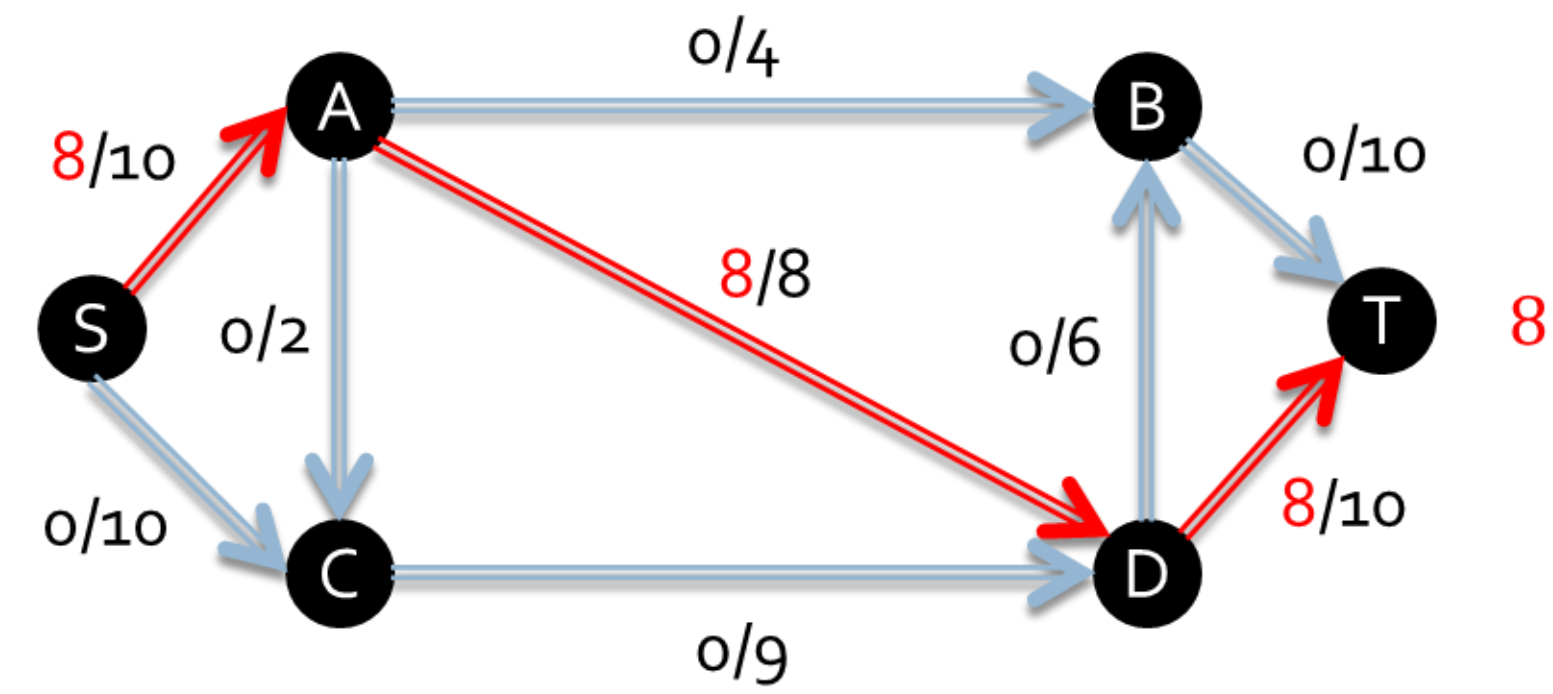
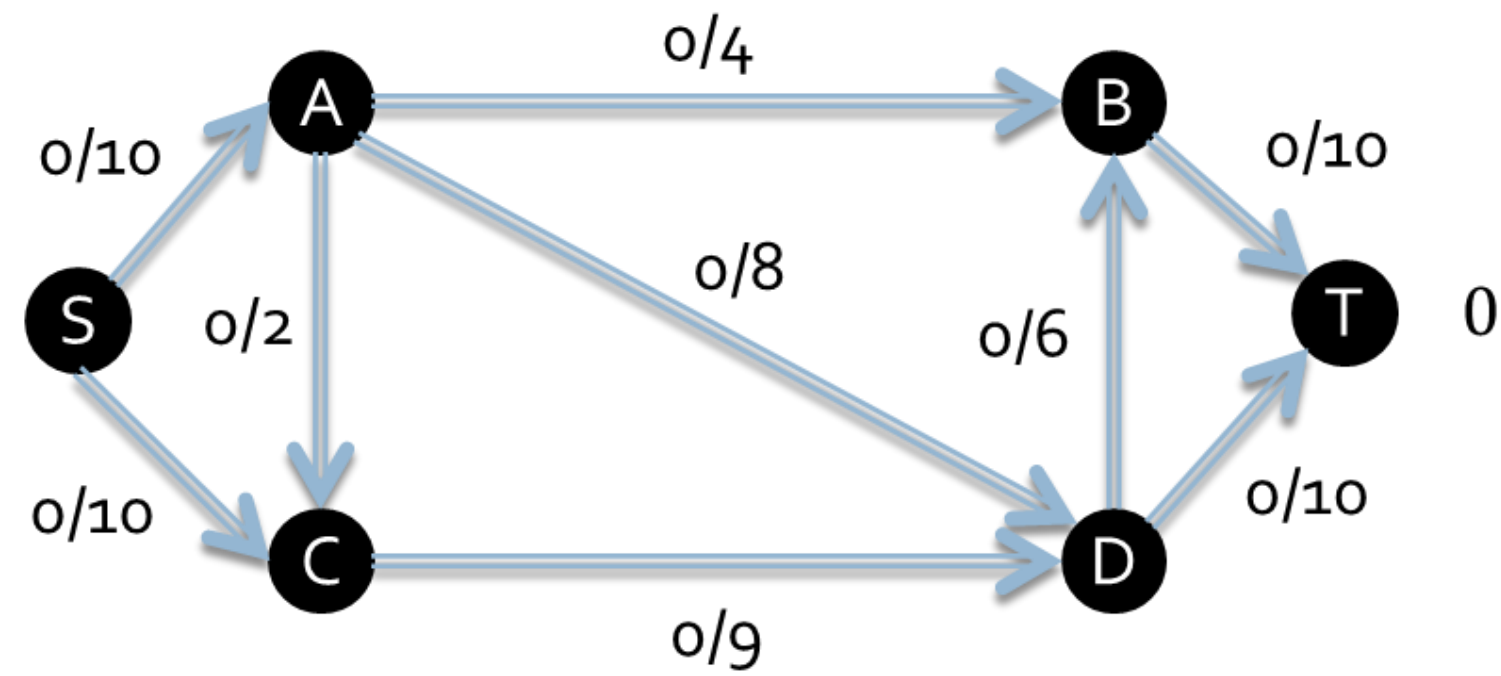
Ford Fulkerson Algorithm:

- Find an augmenting path
- Compute the bottleneck capacity
- Augment each edge and the total flow



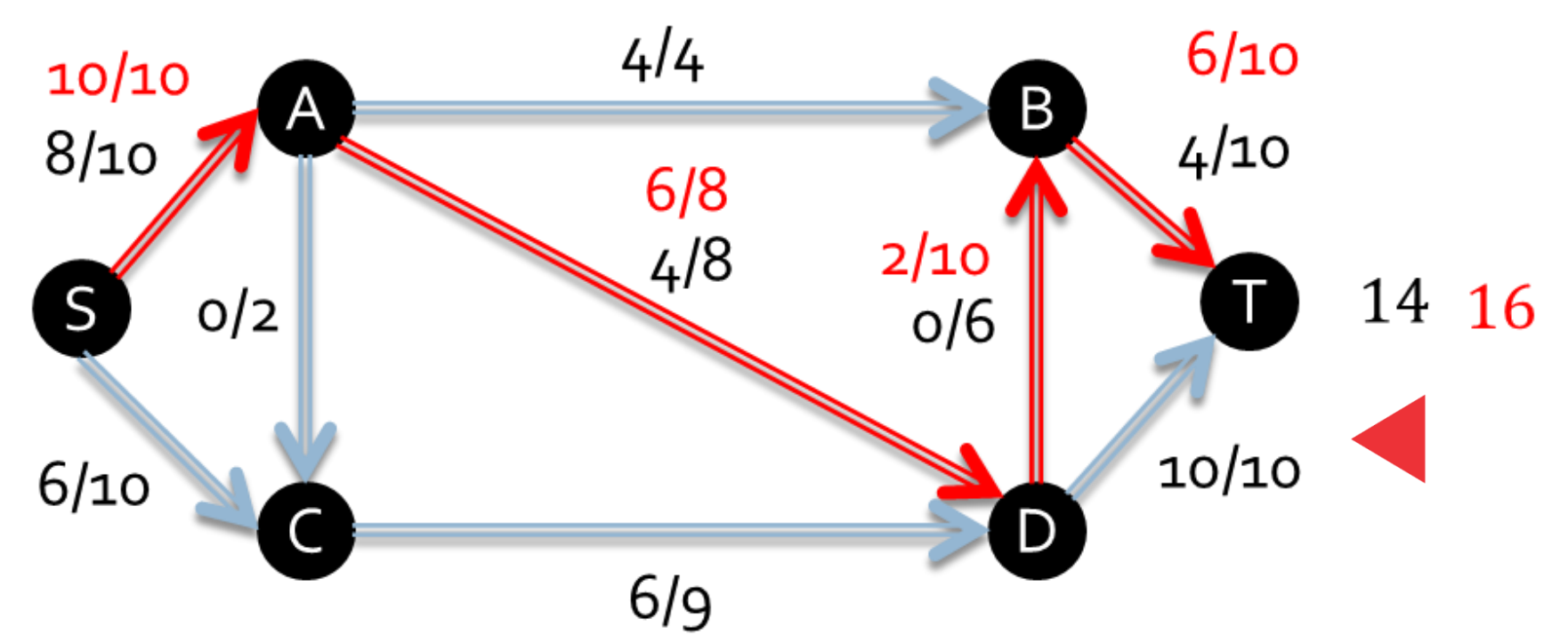
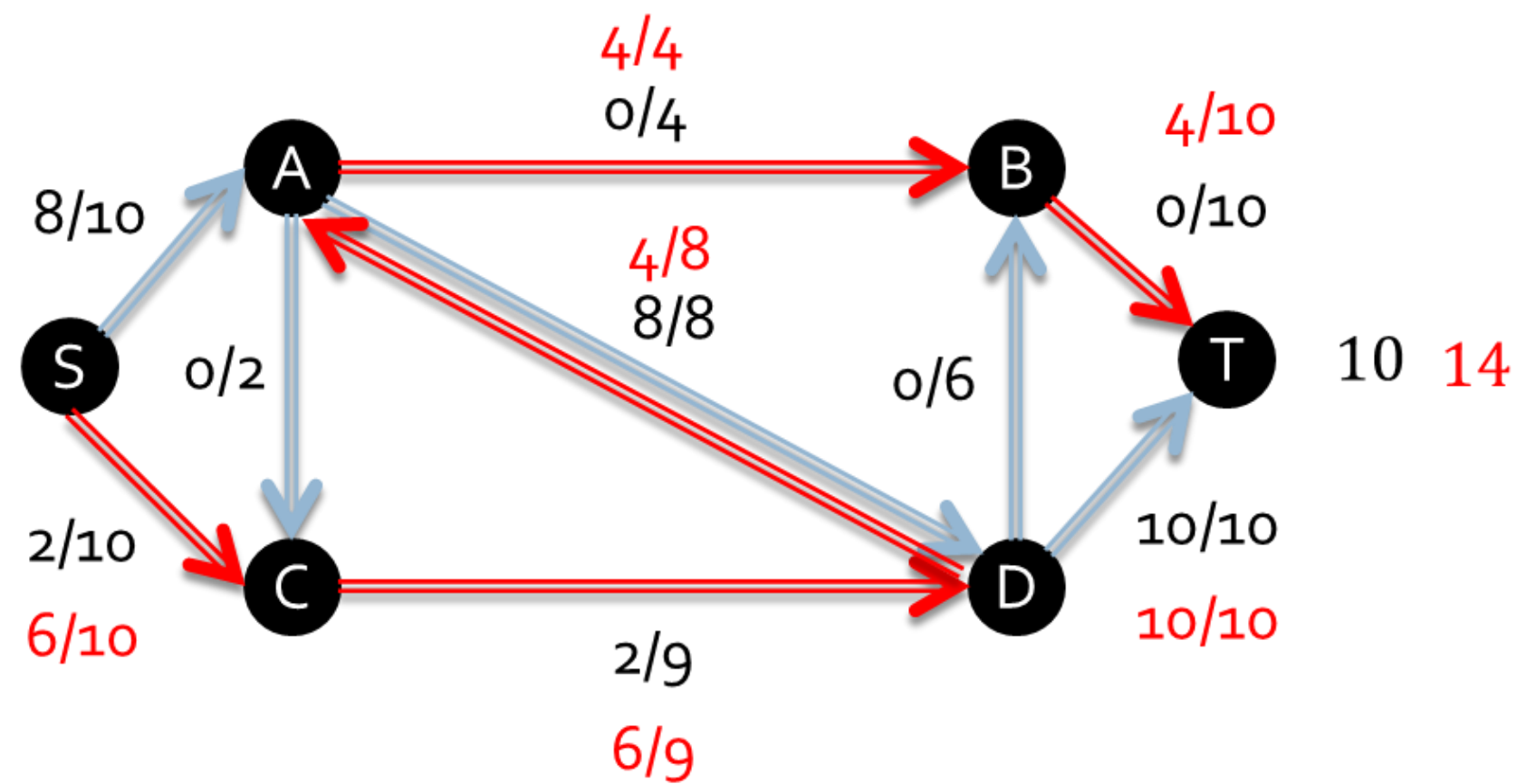
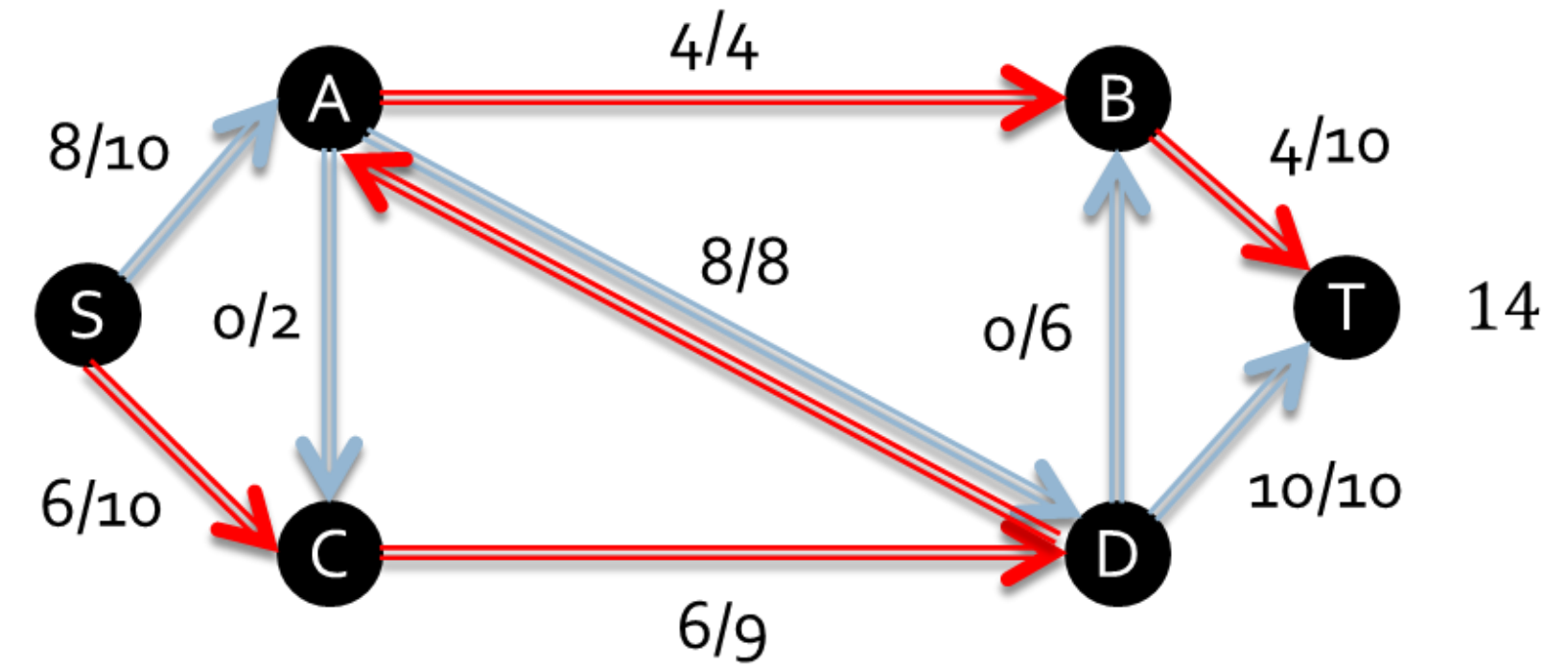
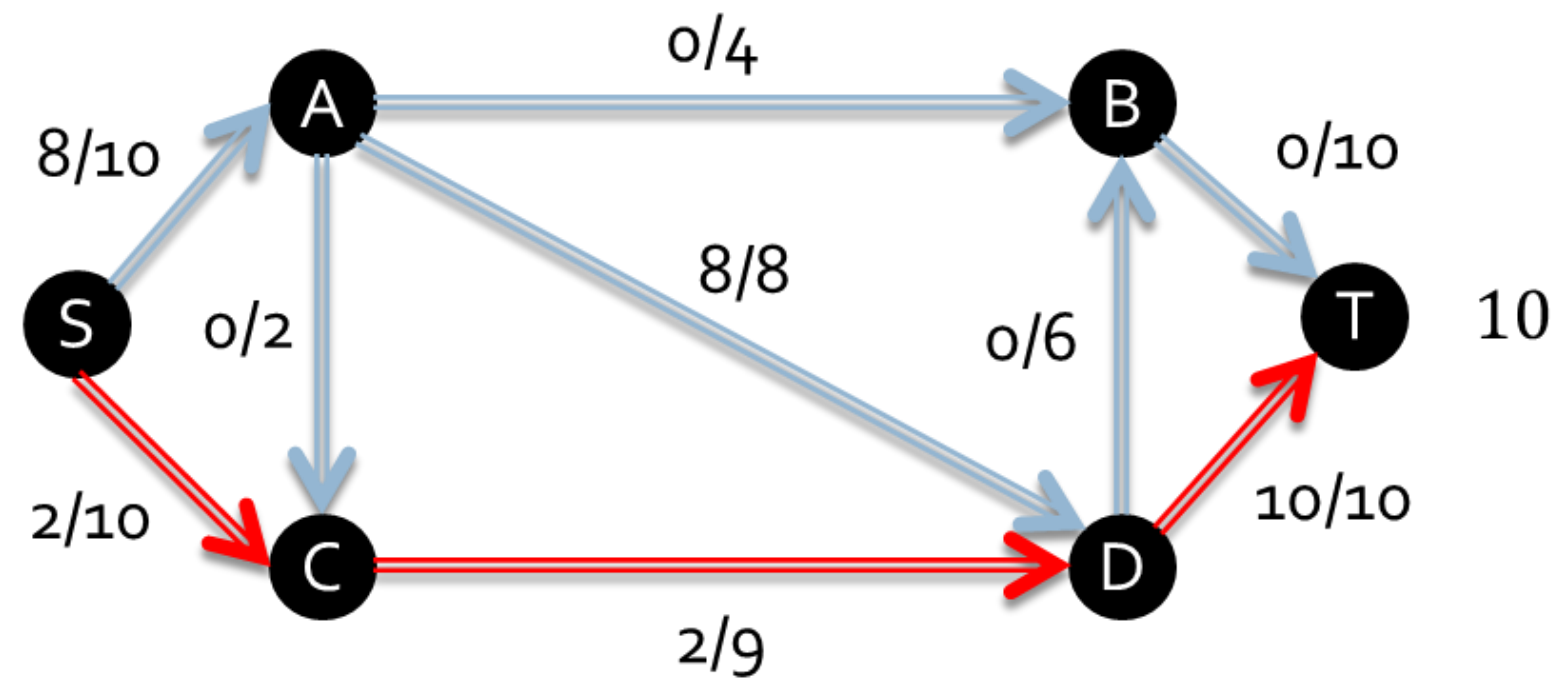


# Langkah Algoritma Ford-Fulkerson

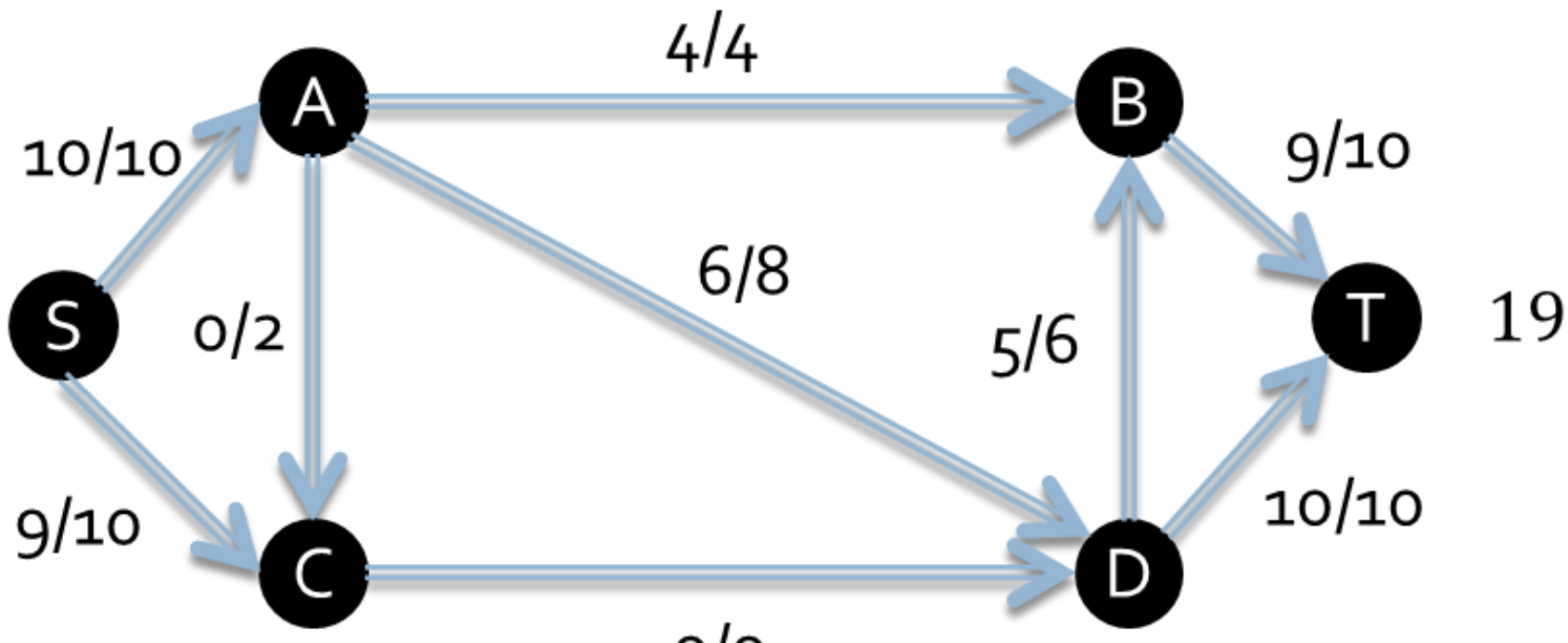
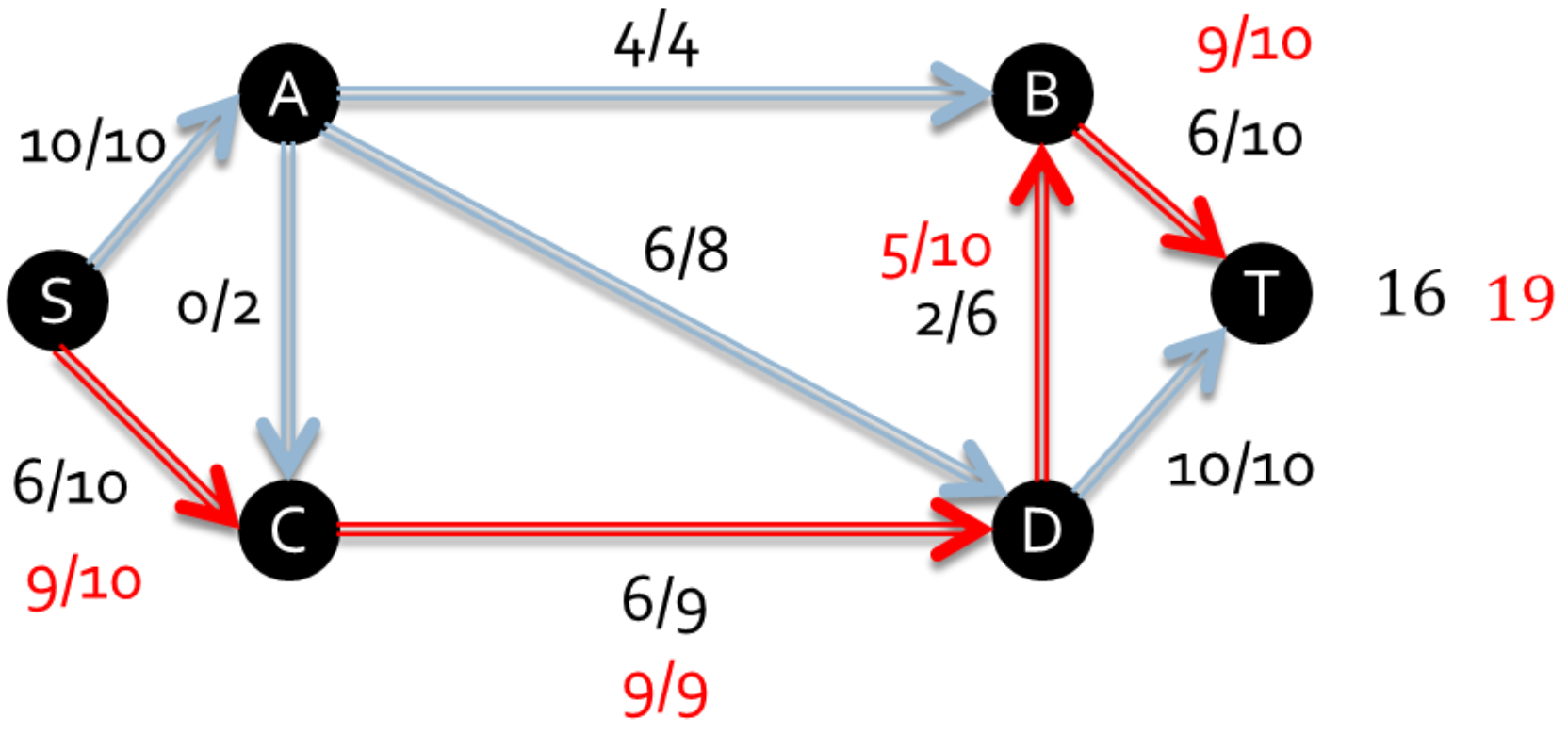
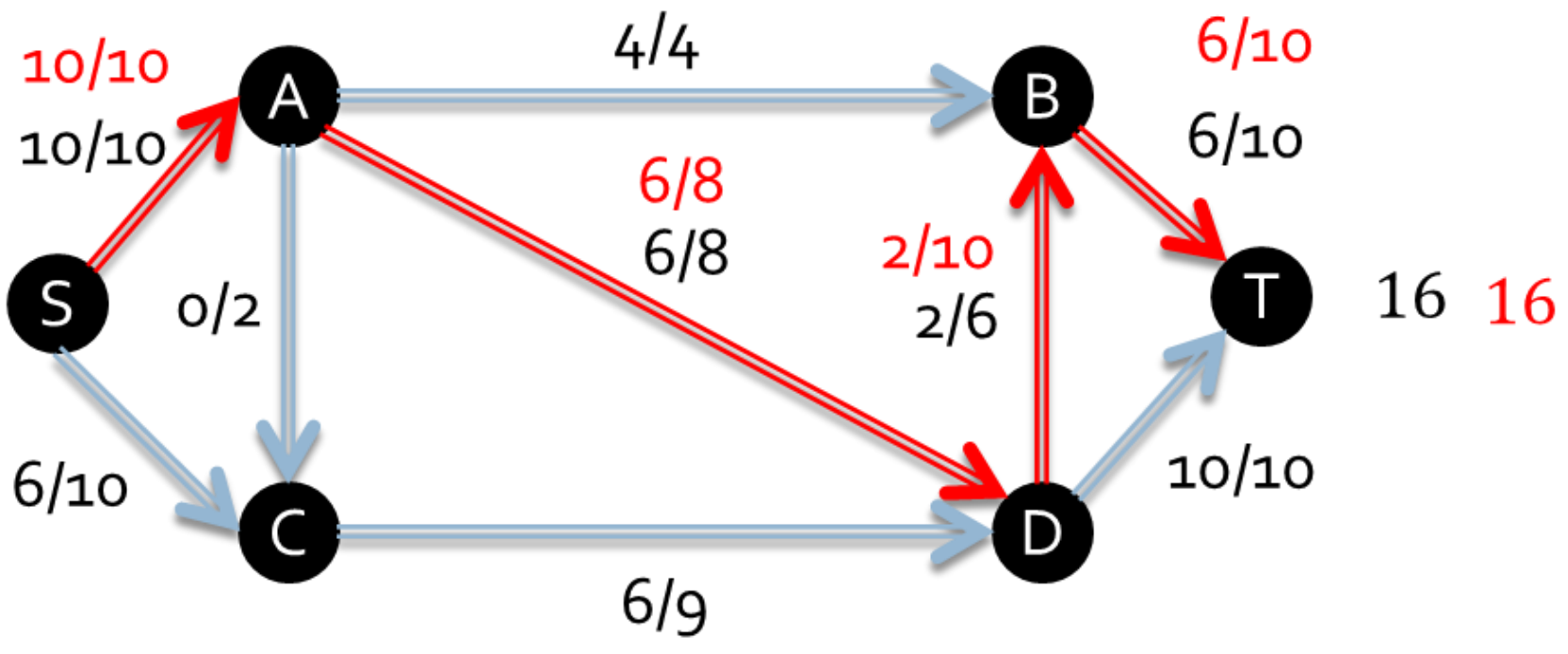




# Langkah Algoritma Ford-Fulkerson



# Langkah Algoritma Ford-Fulkerson



Maximum Flow is 19