

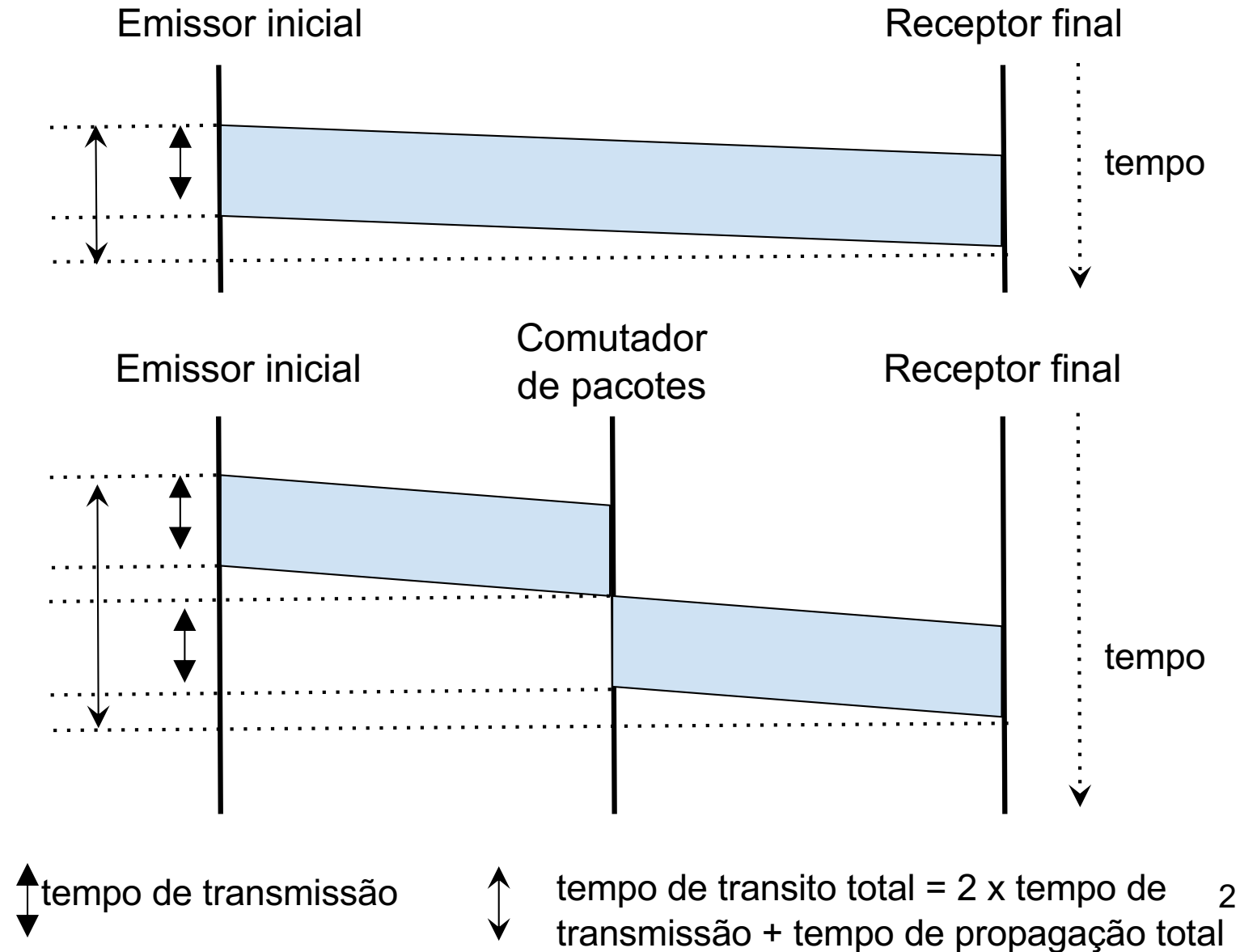
# Redes de Computadores

Tempo de Trânsito

Extremo a Extremo

Departamento de Informática da  
FCT/UNL

## *Store-&-forward* Introduz Atrasos Extra

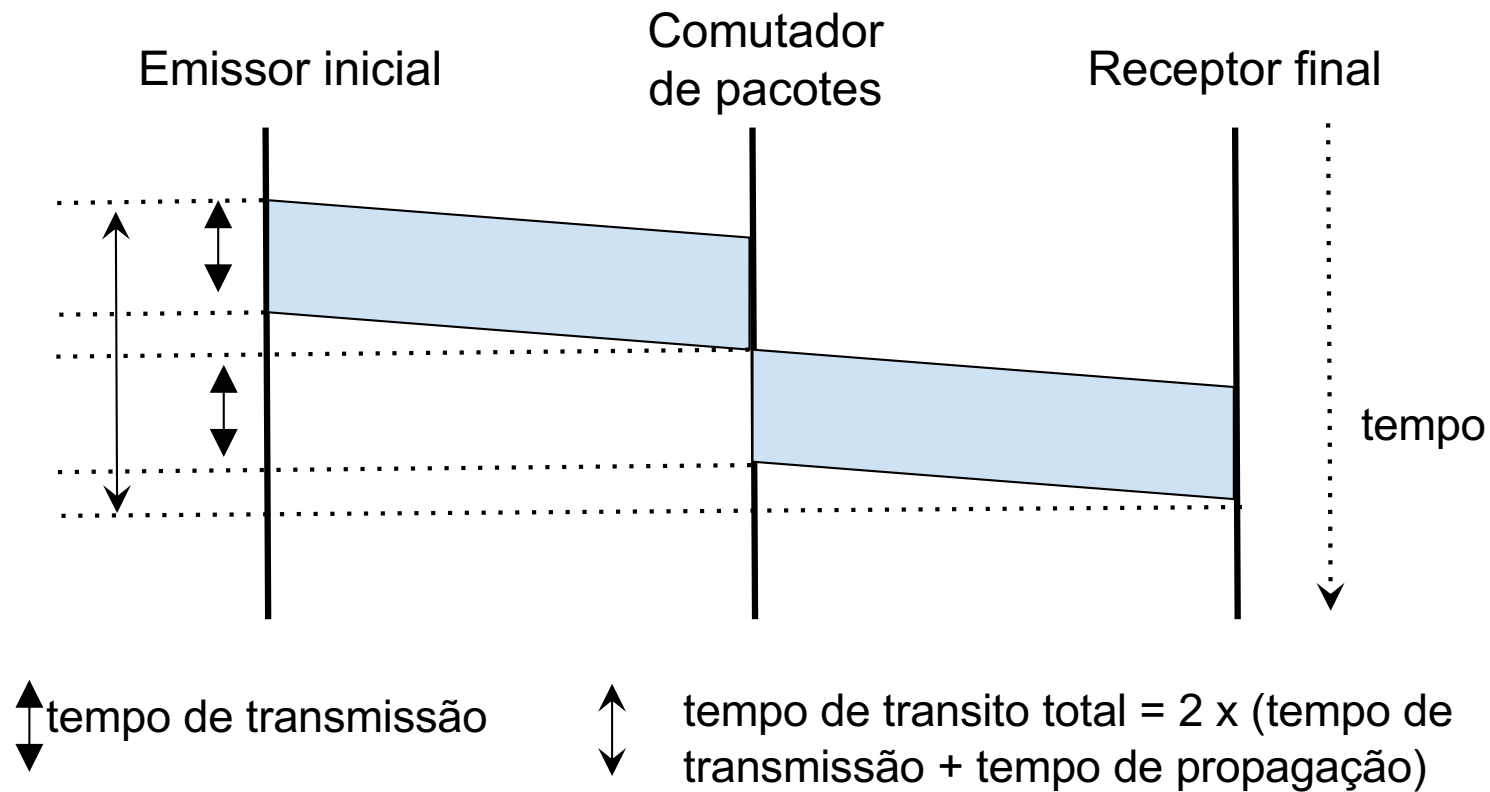


# Tempo de Trânsito Extremo a Extremo

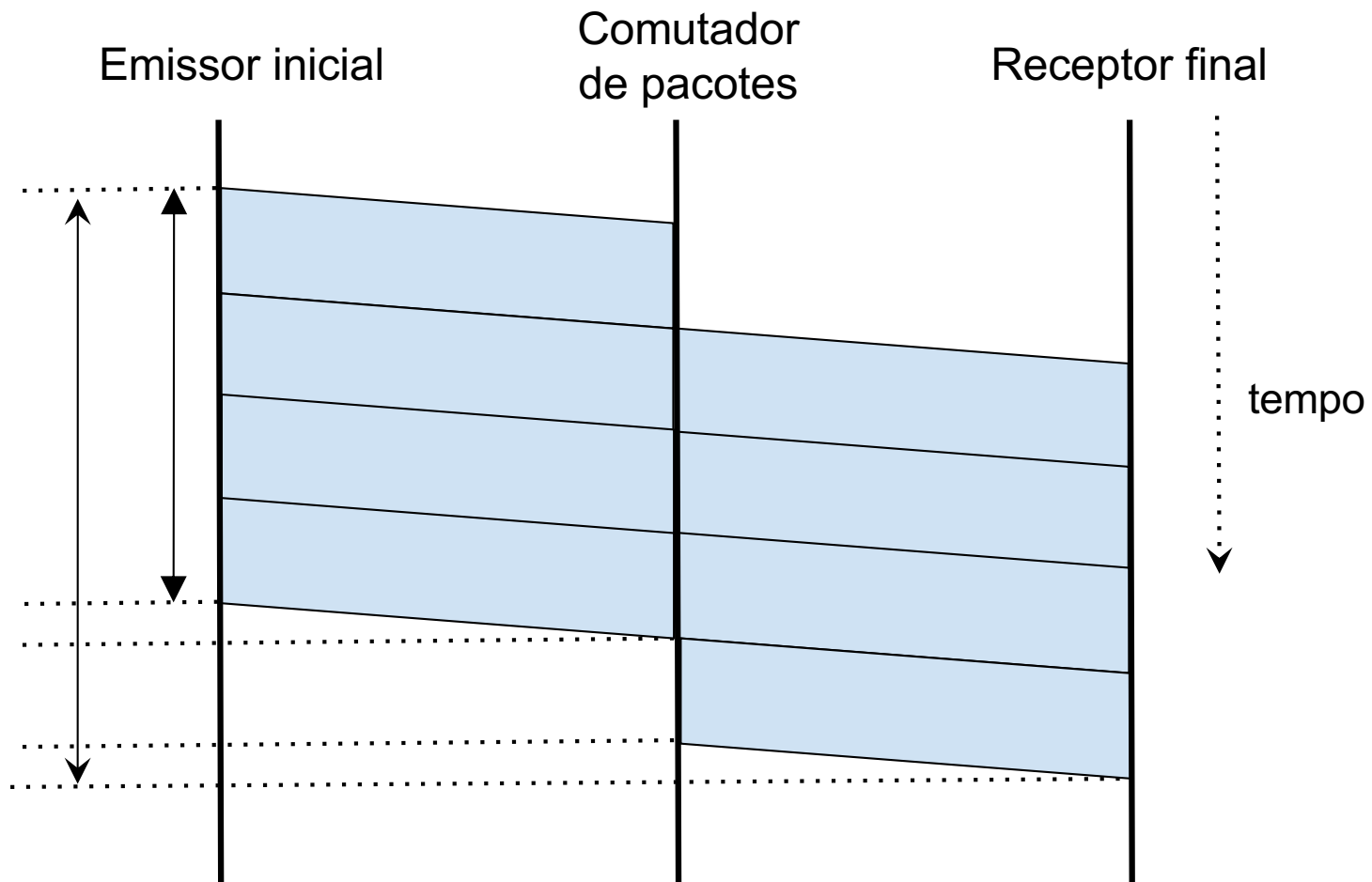
$$T = \sum (N/D(i) + C(i)/V_p) = \sum (T_t(i) + T_p(i))$$

- O tempo de transito extremo a extremo de um pacote com N bits é igual ao somatório em i (totalidade dos canais que este atravessa) de tempo de transmissão do pacote pelo canal i ( $N / \text{Débito}_i$ ) + tempo de propagação do canal i ( $\text{Comprimento}_i / V_p$ )

# Exemplo com Dois Canais



# Exemplo com N Pacotes



# Tempo de Trânsito com Filas de Espera

$$T = \sum ( T_t(i) + T_p(i) + T_{fe}(i) )$$

- O tempo de transito extremo a extremo de um pacote com N bits é igual ao somatório em i (totalidade dos canais que este atravessa) de:

tempo de transmissão do pacote pelo canal i +

tempo de propagação do canal i +

tempo na fila de espera associada a i

# Exemplo com Dois Canais

