

Paketverlust

Aufgabe 1

$$L_1 = t_x + t_{prop} = \frac{250 \cdot 8b}{20'000'000bps} + 10ms = 0,1ms + 10ms = 10,1ms$$

$$L_2 = t_x + t_{prop} = \frac{2000b}{4'000'000bps} + 10ms = 0,5ms + 10ms = 10,5ms$$

$$L_3 = t_x + t_{prop} = \frac{2000b}{800'000bps} + 1ms = 2,5ms + 1ms = 3,5ms$$

$$L_4 = t_x + t_{prop} = \frac{2000b}{80'000'000bps} + 10ms = 0,025ms + 10ms = 10,025ms$$

$$t_Z = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 = 10,1ms + 10,5ms + 3,5ms + 10,025ms = 34,125ms$$

Aufgabe 2

$$T_{E2E}(35) = T_{E2E}(1) + (35 - 1) \cdot \frac{2000b}{800'000bps} = 34,125ms + 34 \cdot 0,0025s = 34,125ms + 34 \cdot 2,5ms = 119,125ms$$

Aufgabe 3

$$L = 250B$$

R_1 :

Zeit in ms	Ereignis	Buffer 1	Buffer 1 Füllstand	Übertragung 1	Ende der Übertragungsverzögerung
0	A1		0/4	P1	0,5
0,1	A2	P2	1/4	P1	
0,2	A3	P2,P3	2/4	P1	
0,3	A4	P2,P3,P4	3/4	P1	
0,4	A5	P2,P3,P4,P5	4/4	P1	
0,5	A6	P3,4,5,6	4/4	P2	1
0,6	A7 (dropped)	P3,4,5,6	4/4	P2	Ab hier gehen 4/5 Pakete verloren

R_2 :

Zeit in ms	Ereignis	Buffer 1	Buffer 1 Füllstand	Übertragung 1	Ende der Übertragungsverzögerung
0	A1		0/4	P1	2,5
0,5	A2	P2	1/4	P1	
1,0	A3	P2,P3	2/4	P1	
1,5	A4	P2,P3,P4	3/4	P1	
2,0	A5	P2,P3,P4,P5	4/4	P1	
2,5	A6	P3,4,5,6	4/4	P2	5,0
3,0	A11 (dropped)	P3,4,5,6	4/4	P2	
3,5	A16 (dropped)	P3,4,5,6	4/4	P2	
4,0	A21 (dropped)	P3,4,5,6	4/4	P2	
4,5	A26 (dropped)	P3,4,5,6	4/4	P2	
5,0	A31	P4,5,6,31	4/4	P3	7,5