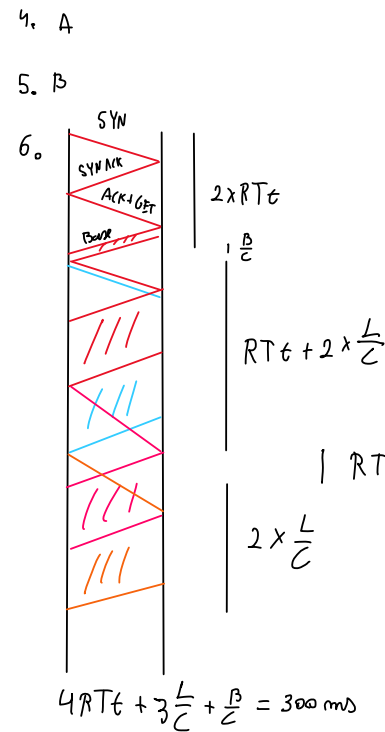


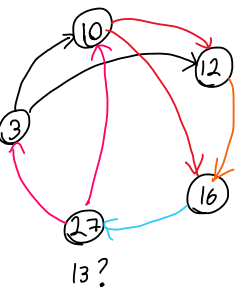
- A
- B
- $t_p = 50 + 40 + 60 = 150 \text{ ms}$
 $t_a \approx \frac{L}{C_{\text{min}}} = \frac{1M \times 8}{10M} = \frac{8}{10} = 0,8 \mu s = 800 \text{ ns}$
 $t_T = 150 + 800 = 950 \text{ ns}$
 C



7. Não ligado

8. B

Tenta aproximar de 13



9. B

10. A

11. B

12. A

I1: 143.2. 1001 00100.0

I2: 143.2. 1001 01000.0

I3: 143.2. 1000 0000.0

I: 143.2. 1001 0101.0

B

14. A

1. a)

15. B

16. C

17. C

18. C

19. B

20. B

Protocolo	Mativo	Origem	Destino	Tramas
				1 → entra de A ao comutador N-1 → difusão do comutador
TCP	SYN	A	B	1 → De B a comutador 1 → De comutador a A
TCP	SYNACK	B	A	1 → De A a comutador 1 → De comutador a B
TCP	ACK	A	B	1 → De A a comutador 1 → De comutador a B

total N+4 //

b)

Protocolo	Mativo	Origem	Destino	Tramas
ARP	Request	A	toda a rede	1 → entra de A ao comutador N-1 → difusão do comutador
ARP	Reply	B	A	1 → De B a comutador 1 → De comutador a A
TCP	SYN	A	B	1 → De A a comutador 1 → De comutador a B
TCP	SYNACK	B	A	1 → De B a comutador 1 → De comutador a A
TCP	ACK	A	B	1 → De A a comutador 1 → De comutador a B

total = N+8

C)	Protocolo	Mativo	Origem	Destino	Tramas
	ARP	Request	A	toda a rede	1 → entra de A ao comutador N-1 → difusão do comutador
	ARP	Reply	C	A	1 → De C a comutador 1 → De comutador a A
	DNS	Query	A	C	1 → De A a comutador 1 → De comutador a C
	DNS	Reply	C	A	1 → De C a comutador 1 → De comutador a A
	ARP	Request	A	toda a rede	1 → entra de A ao comutador N-1 → difusão do comutador
	ARP	Reply	B	A	1 → De B a comutador 1 → De comutador a A
	TCP	SYN	A	B	1 → De A a comutador 1 → De comutador a B
	TCP	SYNACK	B	A	1 → De B a comutador 1 → De comutador a A
	TCP	ACK	A	B	1 → De A a comutador 1 → De comutador a B

total = 2N+14

3.	N	Nó na árvore	Nó a procurar	$d_{B,PB}$	$d_{C,PC}$	$d_{D,PD}$	$d_{E,PE}$
a)	1	A	B C D E	50, A	?	10, A	?
	2	A D A	B C E	40, D	?	—	20, D
	3	A D E A D	B C	30, E	70, E	—	—
	4	A D E B A D E	C	—	40, B	—	—
	5	A D E B C A D E B	X	—	—	—	—

b) Qualquer pacote de D e E entram em loop.

c) Ficam no ciclo até ao fim do TTL, ou a rede pode ter um mecanismo para eliminar estes pacotes

d) 2 (Um para cada ligação)