

Atividade TCP e UDP

NOME:

INSTRUÇÕES:

- Esta atividade abrange o conteúdo da UNIDADE 3 – Camada de Transporte.
- A atividade poderá ser elaborada em grupo contendo, no máximo, três integrantes.

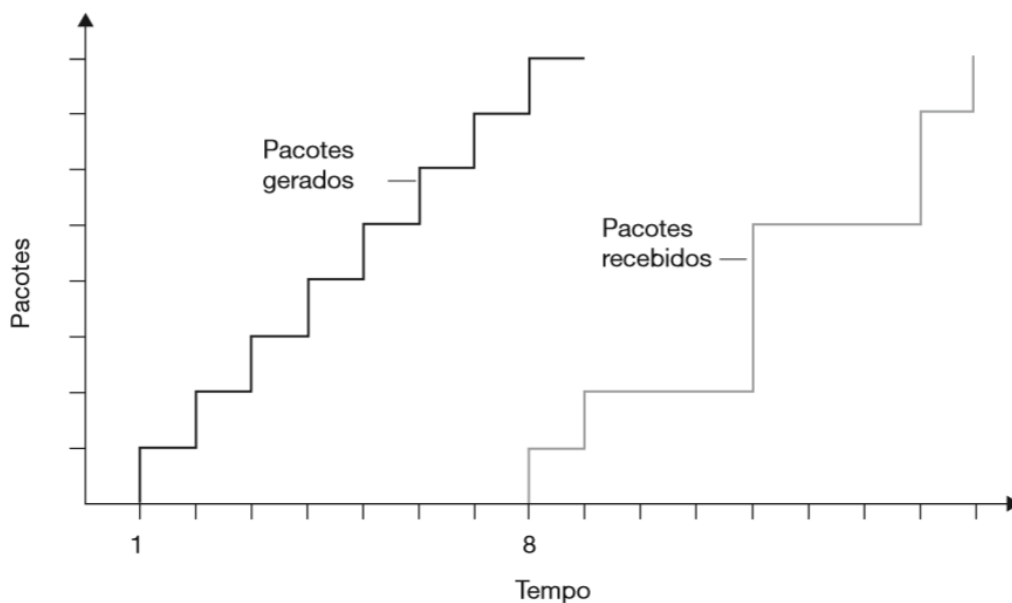
Cinco datagramas de igual tamanho pertencentes à mesma mensagem partem para o destino um após o outro. Entretanto, eles trafegam por diferentes caminhos, conforme mostrado na tabela a seguir.

<i>Datagrama</i>	<i>Comprimento da Rota</i>	<i>Comutadores Visitados</i>
1	3.200 km	1, 3, 5
2	11.700 km	1, 2, 5
3	12.200 km	1, 2, 3, 5
4	10.200 km	1, 4, 5
5	10.700 km	1, 4, 3, 5

Partindo do pressuposto de que os retardos de cada comutador (incluindo o tempo de espera e de processamento) seja, respectivamente, de 3, 10, 20, 7 e 20 ms. Supondo que a velocidade de propagação seja de 2×10^8 m/s, encontre a ordem em que os datagramas chegam ao destino e o retardo para cada um deles. Ignore quaisquer outros retardos na transmissão.

Além disso, faça um desenho mostrando como essa rede de datagramas conecta os comutadores envolvidos.

Considere a figura a seguir. Um transmissor começa a enviar áudio empacotado periodicamente em $t = 1$. O primeiro pacote chega quando o transmissor está em $t = 8$.



- a) Quais são os atrasos (do transmissor ao receptor, ignorando qualquer atraso de transmissão) dos pacotes de 2 a 8? Observe que cada segmento de linha vertical e horizontal na figura tem o comprimento de 1, 2 ou 3 unidades de tempo.
- b) Se a reprodução de áudio começa assim que o primeiro pacote chega no receptor em $t = 8$, qual dos primeiros oito pacotes enviados não chegará em tempo para a reprodução?