

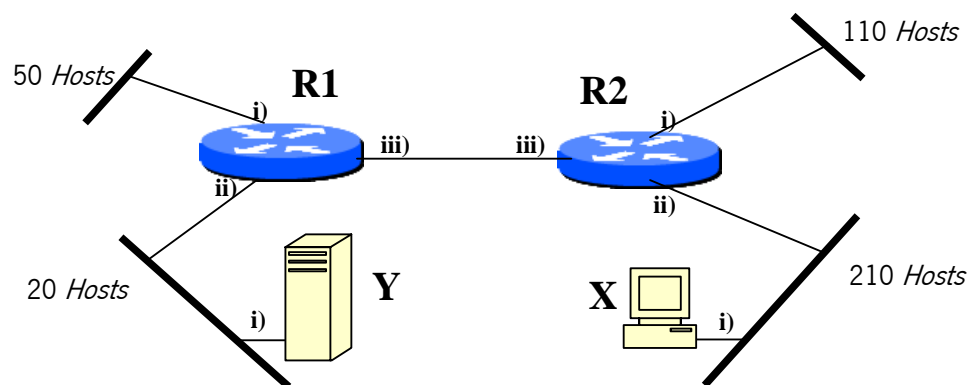
Curso: MIECOM

Teste Tipo

Disciplina: Redes de Computadores B

Nº _____ NOME _____

1. Considere duas entidades do nível de ligação de dados comunicando entre si mediante um protocolo *GoBackN* com tamanho de janela 4; Supondo que a distância entre as duas entidades é de 750 Km. a velocidade de propagação é de $2,5 \times 10^8$ m/s, o tamanho de trama usado é de 2000 bits e a capacidade da linha é de 2 Mbps, calcule o tempo total mínimo de transferência de um ficheiro de texto de 1500 bytes, sabendo que as tramas par (segunda trama, quarta trama, sexta trama, etc), sofrem erros de transmissão na primeira vez que são enviadas e são correctamente transmitidas à segunda tentativa (Sugestão: utilize um diagrama temporal).
2. Nas redes locais, o meio físico é partilhado por todos os computadores, sendo necessário usar uma técnica “democrática” de acesso ao meio. Descreva, resumidamente, as técnicas de acesso ao meio usadas nas redes *Ethernet* e *Token Ring*. Qual destas técnicas se adapta melhor a situações de grande carga?
3. Suponha que os sistemas terminais A e B estão ligados através de uma rede local e que o sistema terminal A pretende enviar uma grande quantidade de dados para o sistema terminal B. Determine a taxa máxima que A pode utilizar para transmitir dados para B, considerando que A e B estão numa rede local em barramento com o comprimento igual a 8 Km que usa o protocolo CSMA/CD. O tamanho da trama é 1000 bytes e a velocidade de propagação 2×10^8 m/s. Justifique a sua resposta apresentando todos os cálculos que necessitou de efectuar.
4. Observe a rede ilustrada na figura e proponha um esquema de endereçamento IP, a partir da gama de endereços 194.40.32.0/23 que conduza ao menor desperdício de endereços possível. Para cada uma das redes identifique: endereço de rede, máscara de rede, endereço de difusão e gama de endereços para uso.



5. De acordo com o plano da pergunta anterior, atribua endereços às interfaces dos routers (todas) e apresente a tabela de encaminhamento dos routers de forma a conseguir que os computadores destas redes tenham conectividade IP entre elas.

Router	Rede Destino	Máscara de Rede	Interface de Saída	Próximo Nó