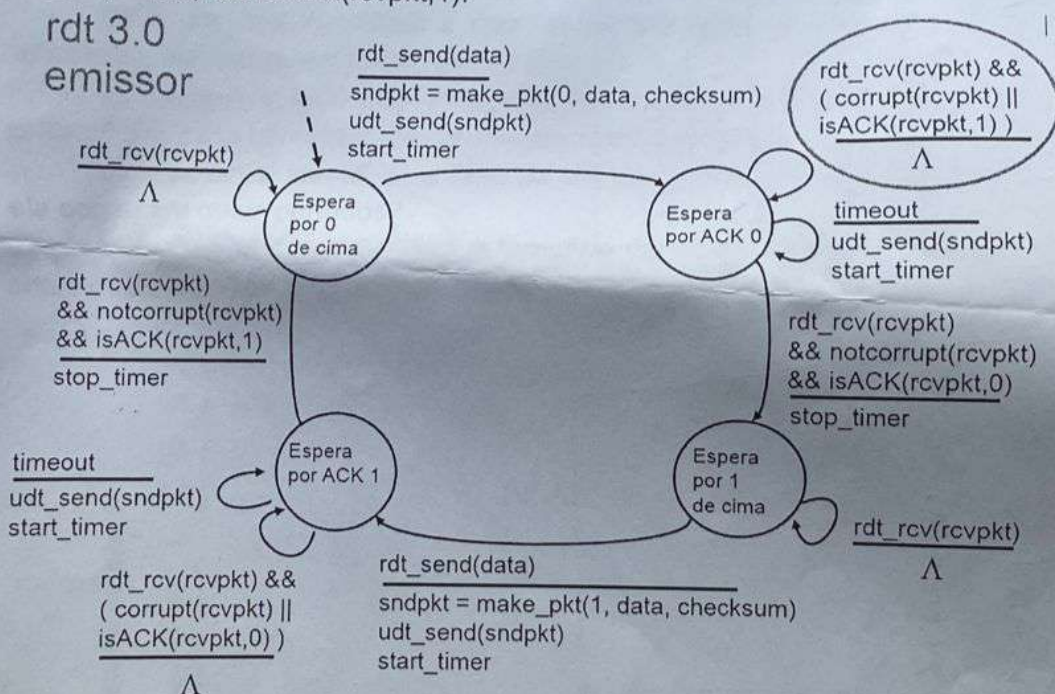


Avaliação II - Redes de Computadores - 14/06/2017 VALOR: 2,5

Prof. Flavio Barbieri Gonzaga

Estudante: _____

(0,4) 1 - A figura a seguir mostra a máquina de estados para o rdt 3.0 emissor. Faça uma ilustração de troca de mensagens entre o emissor e o destinatário que causaria a execução da ação destacada em virtude de ocorrer: `rdt_rcv(rcvpkt) && isACK(rcvpkt,1)`.



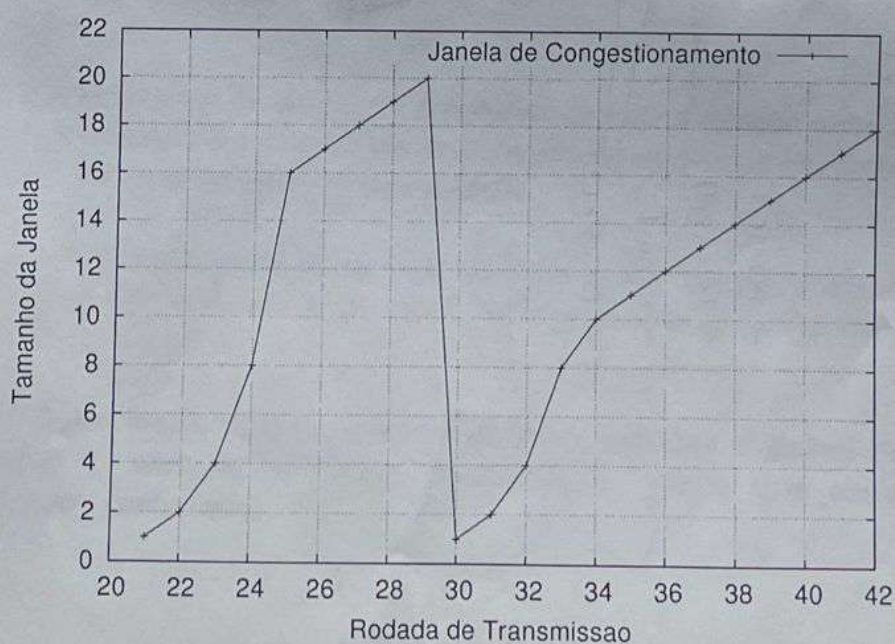
(0,3) 2 - Considere um enlace de 10 Mbps conectando um emissor a um receptor. Suponha que exista somente uma conexão TCP Reno entre emissor e receptor, e que essa seja também a única conexão a passar pelo enlace. Admita que o emissor possui um arquivo enorme para ser enviado, e que o buffer de recepção é muito maior do que a janela de congestionamento. Faça ainda as seguintes considerações: O tamanho de cada segmento é igual a 1.500 Bytes; o valor de RTT vale 10 milissegundos; e essa conexão está sempre na fase de prevenção de congestionamento, ou seja, ignore partida lenta. Responda:

- a) Qual é o tamanho máximo da janela (em quantidade de segmentos) que a conexão pode atingir?

- b) Quanto tempo essa conexão TCP leva para alcançar sua janela máxima novamente após se recuperar da perda de um pacote por três ACK's duplicados?

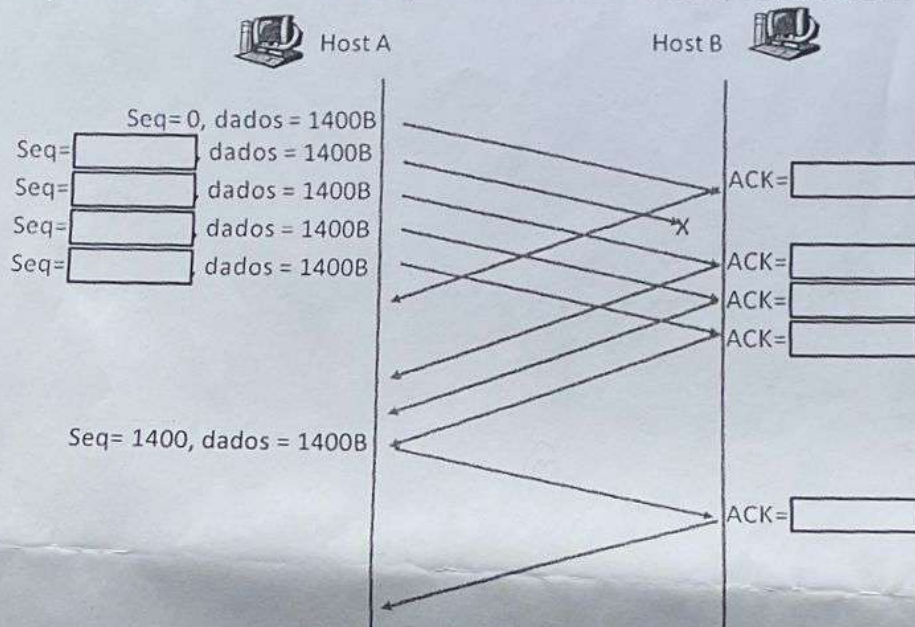
(0,3) 3 – Sobre o gráfico a seguir (que ilustra o comportamento de uma janela de controle de congestionamento do TCP), responda o que se pede (Todas as respostas devem ser explicadas).

- a) É possível identificar se o TCP do gráfico é Reno ou Tahoe?
b) É possível identificar a fase de partida lenta no gráfico? Em caso afirmativo, ela ocorre em quais períodos?
c) É possível identificar a fase de prevenção de congestionamento no gráfico? Em caso afirmativo, ela ocorre em quais períodos?
d) É possível identificar a fase de BIC no gráfico? Em caso afirmativo, ela ocorre em quais períodos?
e) É possível dizer qual era o tamanho da janela na perda que ocorreu antes da rodada 21? Em caso afirmativo, explique e responda qual era.



- (0,3) 4 – Existe uma grande contribuição na proposta do CUBIC em relação ao BIC. Explique com suas palavras qual contribuição é essa.

(0,3) 5 – A figura a seguir mostra a transmissão de pacotes entre os Hosts A e B usando o protocolo TCP. Complete os quadros em branco com os respectivos valores de forma que a transmissão ocorra corretamente.



(0,3) 6 – Mostre um cenário onde é possível deduzir a relação entre o tamanho da janela de envio e a quantidade de números de sequência em protocolos que usam de paralelismo no envio de pacotes.

(0,3) 7 – No mecanismo de controle de fluxo, o que ocorrerá caso o receptor informe ao emissor que o tamanho da sua janela de recepção está com tamanho igual a 0?

(0,3) 8 – No mecanismo de controle de fluxo, explique o motivo do emissor monitorar sempre duas variáveis: `último_byte_enviado` e `último_byte_confirmado`.

Boa Avaliação!