

Esta resolução foi feita no facebook de LEI por nós alunos ou seja pode existir alguma inf q n esteja 100% correcta

Teste 2 2012/13 - Resolução

1)

1a)

$V_t = 100\text{Kbps}$

$RTT = 90\text{ms}$

$P = 1000\text{bits}$

logo

$T_t = P/V_t = 1000\text{bit}/100000\text{bps} = 10\text{ms}$

então

$T_u = T_t / (T_t + RTT) = 10\text{ms} / (10\text{ms} + 90\text{ms}) = 0,1 = 10\%$

1b)

Com um protocolo sliding window em cada  $T_t$  (do 1.º pacote) + RTT

transmitem-se os pacotes que cabem na janela.

Como tem de enviar 50 pacotes no total com janelas de 5 pacotes o

valor mais aproximado é

$10 \times (T_t + RTT) = 10 \times 100 \text{ ms} = 1 \text{ s}$

1c)

Tem de enviar 500 pacotes. se não houvessem erros, teríamos  $500 * 100 \text{ ms} = 50 \text{ s}$

Em 500 pacotes há 5 pacotes em média que fazem disparar o timeout, logo a estes

5 tem de acrescentar  $T_t + RTT$  que é o tempo extra =  $5 * 900 \text{ ms} \approx 4,5 \text{ s}$

Logo  $54,5 \text{ s} = 55 \text{ s}$

2) 3

3) 5

4) 2

5) 4

6) 2,5

7)

Canal= 1Gbps  $1 * 10^9 \text{ bps}$

RTT= 100ms =  $100 * 10^{-3} \text{ segs}$

Janela= 1MB =  $1 * 8 \text{ Mbits} = 1 * 8 * 10^6 \text{ bits}$

logo

$Janela/RTT = (8 * 10^6 \text{ bits}) / (100 * 10^{-3} \text{ segs}) = 80 * 10^6 \text{ bps} = 80 \text{ Mbps}$

Resposta 2

8) 5

9) 2,4

10) 3