



Esercizio 5):

si suppone che il temp  $t = t_0 = 340.5$  è il tempo della stima del RTT per  $n = 15$  ms, ottenuto dall'osservazione di 15 campioni. Quindi

$$SRTT(0) = 100 = \overline{RTT} \text{ (ipotesi)}$$

Si ipotizza che tra il host A e il host B ci siano 20 nodi. Gli

aggruppamenti seguenti e che il host A (mittente) invia i seguenti

valori di RTT. Si suppone di fare lo smoothing factor  $\alpha = 0.8$  e il

delay di trasmissione  $\tau = 0.2$  ms. Proponiamo di calcolare il RTT

Reperire l'andamento del valore stimato di RTT, prendendo

la media e secondo la tecnica smoothed. Valutare per

ogni osservazione lo scarto quadratico medio e l'RTT

(calcolato secondo il REC 933), e gli upperbound e lowerbound

2ms, rispettivamente, 60s e 10ms.

$$\overline{RTT} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N RTT_i$$

$$SRTT(k+1) = \alpha SRTT(k) + (1-\alpha) RTT(k+1)$$

$$SQRT = (\bar{x} - x_i)^2$$

Per la prima osservazione considero

$$SQRT(16) = 0.8 \cdot 100 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.9 \text{ ms}$$

$$SQRT(17) = 0.8 \cdot 99.9 + 0.2 \cdot 100.2 = 99.96 \text{ ms}$$

$$SQRT(18) = 0.8 \cdot 99.96 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.912 \text{ ms}$$

$$SQRT(19) = 0.8 \cdot 99.912 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.8896 \text{ ms}$$

$$SQRT(20) = 0.8 \cdot 99.8896 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.87168 \text{ ms}$$

$$SQRT(21) = 0.8 \cdot 99.87168 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.853376 \text{ ms}$$

$$SQRT(22) = 0.8 \cdot 99.853376 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.8351424 \text{ ms}$$

$$SQRT(23) = 0.8 \cdot 99.8351424 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.8169088 \text{ ms}$$

$$SQRT(24) = 0.8 \cdot 99.8169088 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.7986752 \text{ ms}$$

$$SQRT(25) = 0.8 \cdot 99.7986752 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.7804416 \text{ ms}$$

$$SQRT(26) = 0.8 \cdot 99.7804416 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.762208 \text{ ms}$$

$$SQRT(27) = 0.8 \cdot 99.762208 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.7439744 \text{ ms}$$

$$SQRT(28) = 0.8 \cdot 99.7439744 + 0.2 \cdot 99.9 = 99.7257408 \text{ ms}$$