

Esame AdI Gennaio 2023

giovedì 5 gennaio 2023 11:49

SVOLGIMENTO:

1) $CW_{max} = \frac{R \cdot RTT}{L} = 64.0 = 64.0$

2) $CW_{mean} = \frac{3}{4} \cdot CW_{max} = 48.0 = 48.0$

3) A quale round di trasmissione finisce la fase di SLOW START?
SLOW START finisce al round: 4

4) Qual è l'ultimo pacchetto inviato al round 5?

ultimo pacchetto inviato al round 5: 24

5) Qual è il primo pacchetto inviato al round 7?

primo pacchetto inviato al round 7: 35

6) ★ A quale round viene perso il primo pacchetto?

il primo pacchetto viene perso al round: 7

7) ★ A quale round viene perso il secondo pacchetto?

il secondo pacchetto viene perso al round: 7

8) ★ A quale round viene perso il terzo pacchetto?

il terzo pacchetto viene perso al round: 10

9) ★ Calcolare la velocità massima V_{max} raggiunta dal trasferimento

$$V_{max} = \frac{CW_{top} \cdot L}{RTT} = \frac{11 \cdot 1.2 \times 10^4 \text{ bit}}{0.024 \text{ s}} = 5.5 \text{ Mbit/s}$$

10) ★ Calcolare la velocità media V_{mean} del trasferimento.

$$V_{mean} = \frac{L \cdot \sum_{i=1}^n CW_i}{RTT \cdot \#turni} = \frac{80 \cdot 1.2 \times 10^4 \text{ bit}}{0.024 \text{ s} \cdot 13} = 3.07692 \times 10^6 \text{ bit/s}$$

| ROUND | SST | CW | PACK |
|-------|-----|----|------|
|-------|-----|----|------|

| | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | 8 | 1 | [1] |
| 2 | 8 | 2 | [2, 3] |
| 3 | 8 | 4 | [4, 5, 6, 7] |
| 4 | 8 | 8 | [8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15] 🚀 SLOW START ENDS |
| 5 | 8 | 9 | [16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24] |
| 6 | 8 | 10 | [25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34] |
| 7 | 8 | 11 | [35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45] ⚠️ LOST #36 📦 3DUPACK #39 ⚠️ LOST #44 |
| 8 | 5 | 5 | [36, 37, 38, 39, 40] |
| 9 | 5 | 6 | [41, 42, 43, 44, 45, 46] |
| 10 | 5 | 7 | [47, 48, 49, 50, 51, 52, 53] ⚠️ LOST #52 |
| 11 | 5 | 8 | [54, 55, 56, 57, 58, 59, 60] 📦 3DUPACK #55 |
| 12 | 4 | 4 | [52, 53, 54, 55] |
| 13 | 4 | 5 | [56, 57, 58, 59, 60] |

DATI:

$$R = 32.0 \text{ Mbit/s} = 3.20 \times 10^7 \frac{\text{bit}}{\text{s}}$$

$$L = 1.5 \text{ kB} = 1.20 \times 10^4 \text{ bit}$$

$$RTT = 24 \text{ ms} = 2.40 \times 10^{-2} \text{ s}$$

$$F = 60$$

$$p1 = 36$$

$$p2 = 44$$

$$p3 = 52$$

$$SST = 8$$