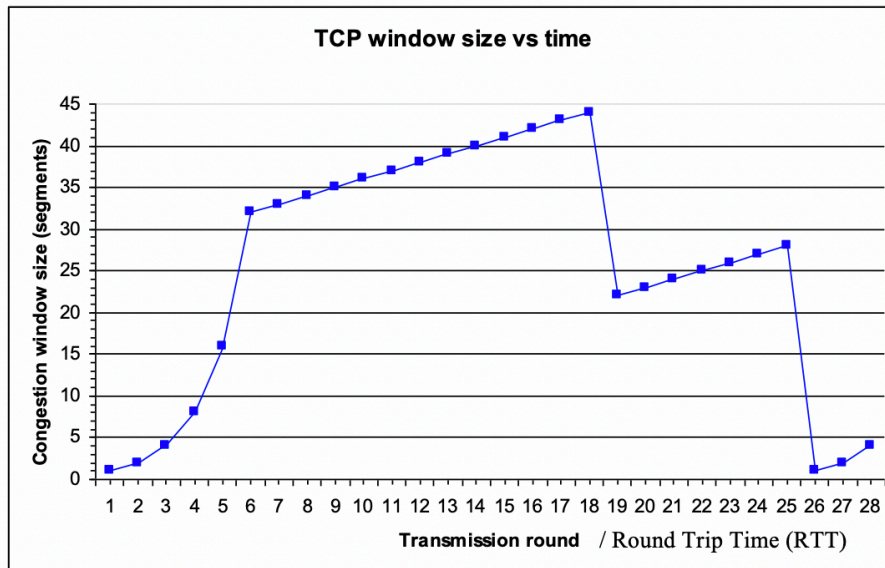


Άσκηση σε Έλεγχο Συμφόρησης

Στο παρακάτω σχήμα βλέπετε το μέγεθος του παραθύρου συμφόρησης του TCP πρωτοκόλλου (TCP window size) καθώς μεταβάλλεται ως προς το χρόνο (transmission round/ Round trip Time, RTT). Υποθέτοντας ότι χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο TCP Reno να απαντήσετε στις πιο κάτω ερωτήσεις, αναλύοντας τις απαντήσεις σας.



Σχήμα 1

1. Αναγνωρίστε τα διαστήματα χρόνου στα οποία ο μηχανισμός slow start του TCP λειτουργεί.
2. Αναγνωρίστε τα διαστήματα χρόνου στα οποία ο μηχανισμός congestion avoidance του TCP λειτουργεί.
3. Ποια είναι η αρχική τιμή Threshold στον πρώτο γύρο μεταφοράς (RTT);
4. Ποια είναι η τιμή Threshold στον 20ο γύρο μεταφοράς (RTT);
5. Ποια είναι η τιμή Threshold στον 27ο γύρο μεταφοράς (RTT);
6. Μετά από τον 18ο γύρο μεταφοράς (RTT), το χαμένο πακέτο (segment loss) αναγνωρίζεται μετά από τι; Το τέλος χρονισμού (timeout) ή μετά από παραλαβή τριπλού αντίγραφου επιβεβαίωσης (triple duplicate acknowledgments);
7. Μετά από τον 25ο γύρο μεταφοράς (RTT), το χαμένο πακέτο (segment loss) αναγνωρίζεται μετά από το τέλος χρονισμού (timeout) ή μετά από παραλαβή τριπλού αντίγραφου επιβεβαίωσης (triple duplicate acknowledgments);
8. Σε ποιο γύρο μεταφοράς (RTT) στέλλεται το 100ο πακέτο (segment);
9. Υποθέτοντας ότι ένα πακέτο αναγνωρίζεται ως χαμένο μετά από τον 28ο γύρο μεταφοράς (RTT) με το τέλος χρονισμού (timeout), τι θα είναι οι τιμές του μεγέθους του
 - a. παραθύρου συμφόρησης (congestion window size) και του
 - b. Threshold;