Έχουμε τέσσερα διαφορετικά σενάρια που οπού στο καθένα αλλάζει και το bandwidth αλλά και ο αριθμός των threads. Κάθε threads στέλνει με το ίδιο bandwidth που έχει ορίσει ο user.

Ο τρόπος που υλοποιήσαμε το throttling είναι με την sleep της chrono. Αφού βρήκαμε τον αριθμό των πακέτων που πρέπει να σταλθούν ανά δευτερόλεπτο ώστε να πέτυχουμε το ζητούμενο bandwidth, παρατηρήσαμε ότι λογο του overhead της sleep δεν είναι βιώσιμο να κάνουμε sleep για κάθε πακέτο που στέλνουμε οπότε σκεφτήκαμε να φτιάξουμε ομάδες από πακέτα και αφού έχουμε στείλει εκείνη την ομάδα να κάνουμε μετα sleep. Με αυτό το τρόπο κάνουμε πολύ λιγότερες sleep αλλά και το bandwidth είναι αρκετά σταθερό και με λίγα spikes. Για να βρούμε πόση ώρα πρέπει να κοιμόμαστε ανά ομάδα πακέτων έπρεπε να λάβουμε υπόψη μας και ποσό χρόνο χρειάστηκε για να στείλει αυτά τα πακέτα.

Κάτι ακόμα σημαντικό είναι το μέγεθος του πακέτου. Πιο αναλυτικά άμα έχουμε εάν πολύ μεγάλο πακέτο σε εάν πολύ μικρό bandwidth είναι λογικό να χρειαστεί να στείλουμε λιγότερα πακέτα σε σχέση με εάν πακέτο μικρότερου μεγέθους. Αυτό επίσης επηρεάζει και στο packet loss έως ένα βαθμό.

Εμείς έχουμε βάλει να υπολογίζεται κάπως δυναμικά το μέγεθος του πακέτου άμα δεν μας δώσει ο χρηστής κάποια τιμή. Συγκεκριμένα στα παραδείγματα μας αναφέρουμε ποσό είναι το μέγεθος του πακέτου.

Τέλος το standard divination το υλοποιήσαμε όπως είχαμε πει και στο φροντιστήριο. Με πολλαπλά μνήματα TCP και μέτριές χρόνου ώστε να είναι όσο τον δυνατό πιο κοντά στο κανονικό.

Παρακάτω είναι τα plots για κάθε πείραμα. Το κάθε πήραμε έχει τέσσερις φωτογραφίες(lost packets, throughput, jitter) που έχουν να κάνουν με εάν stream σε εκείνο το bandwidth και άλλες τέσσερις που έχουν το ίδιο bandwidth αλλά με δυο streams.

Πείραμα 1

bandwidth: 100Mbits/sec

Για ένα stream:

Για δύο stream:

Πείραμα 2

bandwidth: 350Mbits/sec

Για ένα stream:

Για δύο stream:

Πείραμα 3

bandwidth: 500Mbits/sec

Για ένα stream:

Για δύο stream:

Πείραμα 4

bandwidth: 800Mbits/sec

Για ένα stream:

Για δύο stream:

Πείραμα 5

bandwidth: 1000Mbits/sec

Για ένα stream:

Για δύο stream: