ΕΠΛ425:Εργασία 1

Παντελίτσα Λεωνίδου 915232

Κρίστια Χαριλάου

y:/Latency (in milliseconds) ,X:/Users

Οι μετρήσεις γίνονται για 5-25 πελάτες οι οποίοι στέλνουν παράλληλα στον εξυπηρετητή 300 requests περιμένοντας την απάντηση του. Το latency στην γραφική παρατηρούμε να αυξάνεται και να μειώνεται. Η αυξομείωση που παρατηρείται επηρεάζεται από 2 παράγοντες:

καθώς αυξάνονται οι πελάτες αν και αναμένουμε να αυξηθεί η καθυστέρηση και όταν είναι λιγότεροι να μειώνεται , ωστόσο δεν πραγματοποιείται αυτό αφού σημαντικό ρόλο στην καθυστέρηση εκτός από τον αριθμό τον πελατών, παίζει το μέγεθος του playload. Υπάρχουν δηλαδή περιπτώσεις όπου αν και οι πελάτες είναι ελάχιστοι ωστόσο σε κάθε αίτηση τους να ζητούν κάτι το οποίο να έχει μεγάλο μέγεθος (στην περίπτωση του προγράμματος μας το μέγεθος παράγεται τυχαία). Η δεύτερη περίπτωση είναι να ζητούν περισσότεροι πελάτες να εξυπηρετηθούν όμως το μέγεθος της αίτησης τους να είναι αρκετά μικρό. Ως αποτέλεσμα προκύπτει η πιο πάνω αυξομείωση στην καθυστέρηση των μηνυμάτων.

Το πείραμα έχει γίνει με 1 και με 2 επεξεργαστές. Αν και αναμέναμε σε ένα επεξεργαστή να έχουμε μεγαλύτερη καθυστέρηση, τα αποτελέσματα δείχνουν το αντίθετο. Αυτό εξηγείται όπως αναφέραμε και παραπάνω από το γεγονός ότι το μέγεθος του μηνύματος παράγεται τυχαία και για αυτό μπορεί στην περίπτωση των 2 επεξεργαστών να ήταν μεγαλύτερη.

Y:/Throughput (Queries per 10 milliseconds), X:/Users

Στο παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι το Throughput ανάλογα με τον αριθμό των χρηστών αυξάνεται και από ένα σημείο και έπειτα τείνει να σταθεροποιηθεί. Αυτό συμβαίνει γιατί καθώς ο αριθμός των χρηστών αυξάνεται θα αυξηθεί και ο αριθμός των αιτημάτων που ο εξυπηρετητής πρέπει να εξυπηρετήσει. Όμως όταν ο εξυπηρετητής δέχεται το μέγιστο των αιτημάτων που θα μπορεί υπολογιστικά να εξυπηρετήσει το throughput ξεκινά να γίνεται σταθερό.

Παρατηρούμε επίσης ότι με 2 CPU το Throughput είναι μεγαλύτερο αφού ο εξυπηρετητής με μεγαλύτερη υπολογιστική δύναμη θα μπορεί να εξυπηρετεί μεγαλύτερο αριθμό αιτημάτων σε συγκεκριμένη μονάδα χρόνου.