

## **SDN controller placement on distributed environments**

Το SDN (Software Defined Networking) είναι μία νέα αρχιτεκτονική που διαχωρίζει το στρώμα προώθησης δεδομένων από το στρώμα διαχείρισης. Το στρώμα διαχείρισης μπορεί απευθείας να προγραμματιστεί, ενώ το φυσικό δίκτυο που είναι κοινό, να μπορεί να αντιληφθεί τις διάφορες υπηρεσίες. Βασικό συστατικό της αρχιτεκτονικής είναι ο ελεγκτής (controller) που συντηρεί τον πίνακα δρομολόγησης των διαφορετικών ροών όπως ενημερώνονται από το επίπεδο ελέγχου. Ο ελεγκτής είναι ένα κεντροποιημένο σύστημα διαχείρισης της πληροφορίας δρομολόγησης.

Βασικό πρόβλημα από την φύση της αρχιτεκτονικής των SDN δικτύων είναι η κεντροποιημένη προσέγγιση για την τοποθέτηση του ελεγκτή. Δικτυακές τοπολογίες με μεγάλο πλήθος συσκευών και μεγάλες αποστάσεις μεταξύ τους (που δημιουργούν αντίστοιχα καθυστερήσεις στην επικοινωνία μεταξύ του μεταγωγέα και του κεντρικού ελεγκτή) απαιτούν την δημιουργία μιας πιο κατανεμημένης αρχιτεκτονικής. Απώτερος στόχος φυσικά είναι η δημιουργία δικτύων SDN που είναι εύκολα επεκτάσιμα και καλύπτουν μεγάλες γεωγραφικές περιοχές.

Σκοπός της εργασίας είναι η ανάπτυξη αλγορίθμων για την αντιμετώπιση του προβλήματος σωστής τοποθέτησης του ελεγκτή SDN σε κατανεμημένες αρχιτεκτονικές και η πειραματική επιβεβαίωσή τους.

**Χρήσιμα Link:** <http://www.rob-sherwood.net/hot21-heller.pdf>

**Επικοινωνία:** Ε. Δ. Συκάς (sykas@cn.ntua.gr), Π. Χαραλάμπου (pchara@cn.ntua.gr)