



## Σ Ε Μ Ι Ν Α Ρ Ι Ο Τ Μ Η Μ Α Τ Ο Σ

**ΟΜΙΛΗΤΗΣ:**



**Στέργιος Αναστασιάδης**

Αναπληρωτής Καθηγητής

Τμήμα Μηχ. Η/Υ & Πληροφορικής

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:**

**Παρασκευή, 15 Απριλίου 2022**

**ΩΡΑ:**

**12:00**

**ΑΙΘΟΥΣΑ:**

**Αίθουσα Σεμιναρίων**

### Θέμα

## Εγγενής Πολυμισθωτικός Έλεγχος Πρόσβασης σε Αποθηκευτικά Συστήματα Υπολογιστικής Νέφους

### Περίληψη

Οι υποδομές υπολογιστικής νέφους συνήθως προσφέρουν ως επιλογή την ενοποιημένη αποθηκευτική διαχείριση με καταναμημένα συστήματα αρχείων. Αυτή η δυνατότητα είναι επιθυμητή επειδή επιτρέπει την κοινή χρήση δεδομένων από τους χρήστες ενός μισθωτή, την διαχειριστική αποδοτικότητα και διάφορες βελτιστοποιήσεις στην απόδοση. Η κλιμακώσιμη υποστήριξη ενός συστήματος αρχείων σε τέτοια πολυμισθωτικά περιβάλλοντα μπορεί να αποτελέσει πρόκληση επειδή συχνά βασίζεται σε ενδιάμεσα επίπεδα μετατροπής για την δικτυακή προσπέλαση των αρχείων ή την διαχείριση των ταυτοτήτων χρηστών. Στην σχετική έρευνα που πραγματοποιήσαμε ορίσαμε τις οντότητες που εμπλέκονται σε ένα πολυμισθωτικό σύστημα αρχείων και τις σχετικές απαιτήσεις ασφάλειας. Στο πλαίσιο αυτό προτείναμε την αρχιτεκτονική διαχείρισης εξουσιοδοτήσεων Dike. Το Dike συνδυάζει εγγενή έλεγχο πρόσβασης με απομόνωση του ονοματοχώρου των μισθωτών και συμβατότητα με συστήματα αρχείων βασισμένα σε αντικείμενα. Εισαγάγαμε ασφαλή πρωτόκολλα ταυτοποίησης των εμπλεκόμενων οντοτήτων και εξουσιοδότησης των προσπελάσεων δεδομένων στο δίκτυο. Αναπτύξαμε πρωτότυπη υλοποίηση της αρχιτεκτονικής και κάναμε πειραματική αξιολόγηση σε τοπική συστοιχία καθώς και σε συστοιχία δημόσιου παρόχου. Σε κλίμακα χιλιάδων μισθωτών, διαπιστώσαμε ότι στο πρωτότυπό μας η πολυμισθωτικότητα επιφέρει περιορισμένη επιβάρυνση στην απόδοση κάτω από 21%, σε αντίθεση με υπάρχοντα συστήματα των οποίων η επιβάρυνση μετρήθηκε αρκετές φορές παραπάνω.