



# ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ(Θ)

## Ενότητα 10: ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΧΕΙΛΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΤΕ



# Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



# Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



# Ενότητα 10

---

## ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ

Χειλάς Κωνσταντίνος  
Διδάκτορας Φυσικής

# Περιεχόμενα ενότητας

---

1. Διαχείριση Δικτύων II
  1. MIB, RMON
2. MIB –II
3. Access specifiers
4. Μετάδοση μηνυμάτων
5. Λήψη Μηνυμάτων
6. RMON

# Σκοποί ενότητας

---

---

# Διαχείριση Δικτύων II

## MIB, RMON

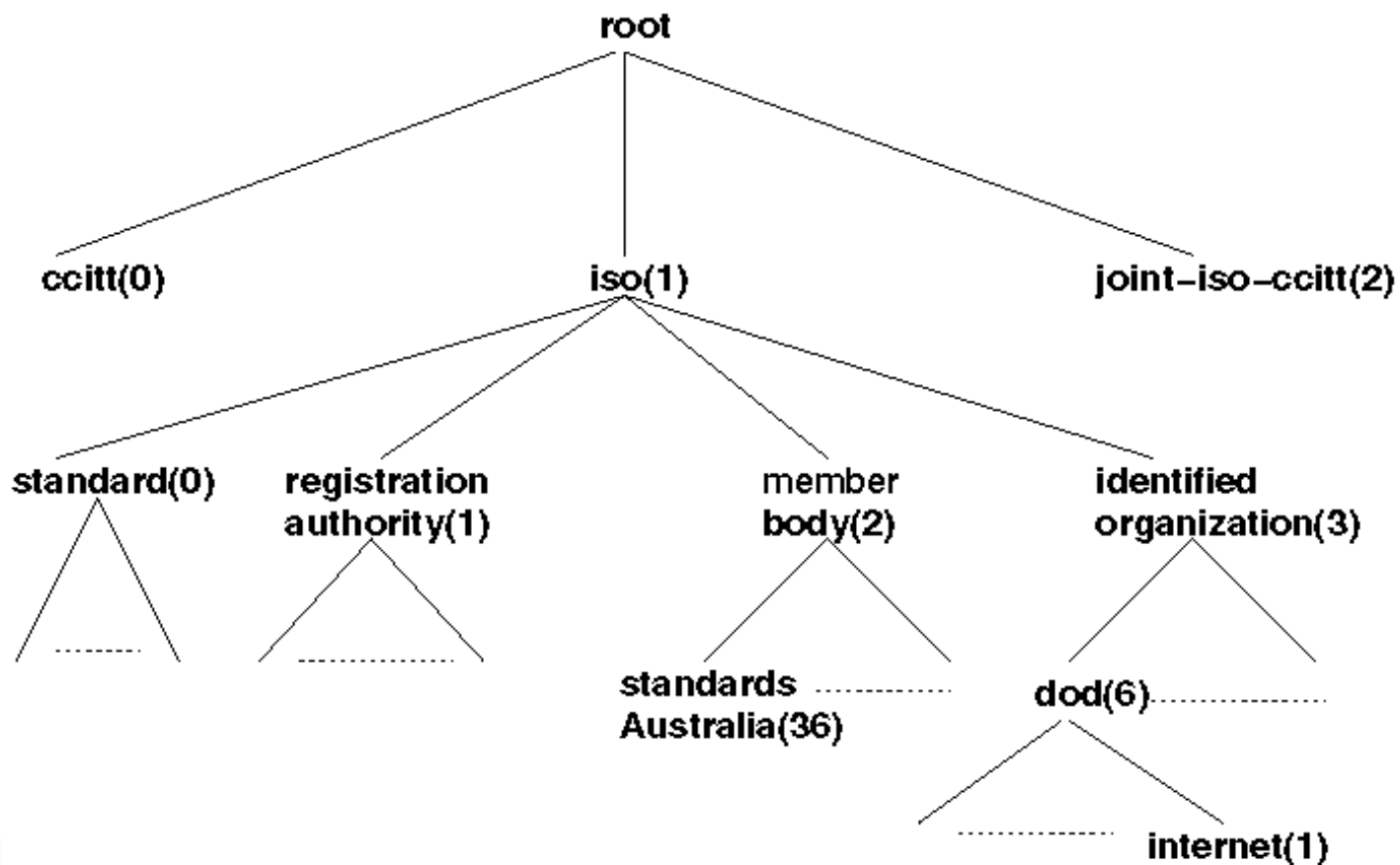
# MIB -II

- Μια MIB που περιγράφει τη δομή των δεδομένων διαχείρισης με τα οποία ασχολείται.
- Ορίζει δομές και OIDs για SYSTEM IP, TCP, IGMP groups
- Ορίζονται μεταβλητές όπως uptime, ipaddresses, αριθμός διεπαφών, ανοικτές συνδέσεις, κ.α.



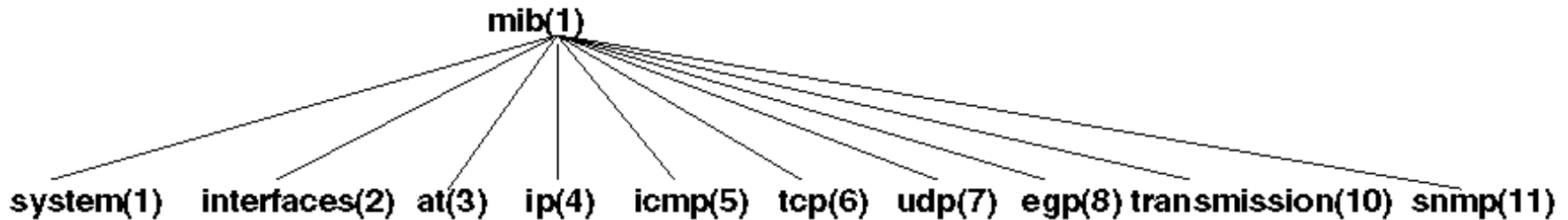
# MIB

## The Registered Tree

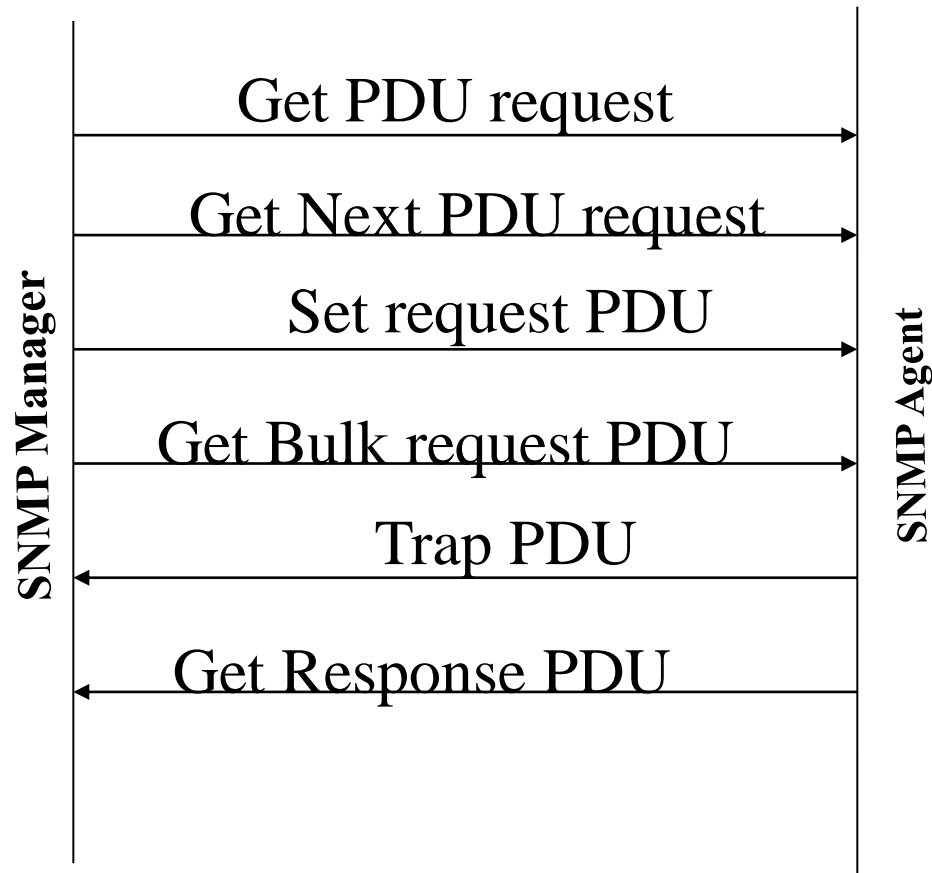


## MIB-II

### The MIB Sub-tree



**Note:** There is an object `cmot(9)` under the `mib` but it has become almost superfluous and for all intents and purposes is not one of the SNMP manageable groups within `mib`.



## Manager Agent Communication

# Access specifiers

---

- Τα ερωτήματα (queries) και οι αποκρίσεις (responses) στο SNMP συνοδεύονται και από όψεις (Views).
- Αυτές οι όψεις απεικονίζονται στα λεγόμενα community strings που λειτουργούν ως passwords
- Το περιβάλλον είναι μη ασφαλές καθώς δεν έχουν ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό θέματα ασφάλειας.

# Μετάδοση μηνυμάτων

- Δημιούργησε ένα PDU σαν αντικείμενο ASN.1
- Πέρασε το ASN.1 αντικείμενο μαζί με το community name, τις διευθύνσεις του αποστολές και του παραλήπτη στο σχήμα αυθεντικοποίησης.
- Η οντότητα του πρωτοκόλλου χρησιμοποιεί το ASN.1 αντικείμενο και το όνομα του community name για τη δημιουργία ενός άλλου ASN.1 object
- Αυτό το ASN.1 object αποστέλεται με τη χρήση ενός πρωτοκόλλου μεταφοράς στην ισότιμη οντότητα στο άλλο άκρο.

# Λήψη Μηνυμάτων

- Ελέγχει το datagram για να δημιουργήσεις ένα μήνυμα ASN.1. Σε περίπτωση αποτυχίας απορρίπτει το datagram.
- Αλλιώς, ελέγχει τον αριθμό της έκδοσης. Σε ασυμφωνία απορρίπτει το datagram.
- Αλλιώς, προώθησε στο community name, και τις διευθύνσεις πηγής και προορισμού στο σχήμα αυθεντικοποίησης. Σε αποτυχία απέρριψε το αντικείμενο.
- Τα άκρα του πρωτοκόλλου εκτελούν έναν στοιχειώδη συντακτικό έλεγχο στο PDU και το απορρίπτουν αν αποτύχουν να το χωρίσουν (parse) σωστά. Αλλιώς, με τη χρήση του κατάλληλου community, επιλέγεται η κατάλληλη πολιτική πρόσβασης και το PDU επεξεργάζεται κατάλληλα.

# RMON

- Είναι μια MIB που προσφέρεται για έλεγχο
- Επιτρέπει τους διαχειριστές του δικτύου να αναλύσουν την κίνηση του δικτύου.
- Επιτρέπει τον έλεγχο των σταθμών διαχείρισης από μακριά.
- Χρησιμοποιεί ένα κεντρικό σταθμό διαχείρισης για να επικοινωνεί.

# Τέλος Ενότητας

---

