

## ΔΙΚΤΥΑ II, Κεφ. 2.4.2 Διευθύνσεις ελέγχου Πρόσβασης στο Μέσο

1. Τι είναι η φυσική διεύθυνση ή διεύθυνση υλικού και σε ποιο υποεπίπεδο του μοντέλου OSI αναφέρεται;
2. Ποιο είναι το μήκος μιας MAC διεύθυνσης και ποια η δομή της;
3. Ποιος έχει αναλάβει την ανάθεση των MAC διευθύνσεων σε παγκόσμιο επίπεδο και πώς γίνεται η ανάθεση αυτή;
4. Να περιγράψετε τη δομή της MAC διεύθυνσης και να αναλύσετε τι παριστάνει κάθε τμήμα της και τι τιμές μπορεί να πάρει.
5. Πως αποστέλλονται τα Byte και τα bit στο Ethernet;
6. Εξηγήστε την σημασία των δύο πρώτων bit της διεύθυνσης MAC.
7. Τι συμβαίνει αν όλα τα bit της διεύθυνσης MAC τεθούν σε 1;
8. Ποια είναι η δομή ενός πλαισίου Ethernet;
9. Ποιος ο ρόλος των πρώτων 8 οκτάδων byte σε ένα πλαίσιο Ethernet;
10. Γιατί στο πλαίσιο μπαίνει πρώτα η διεύθυνση MAC προορισμού, και μετά η διεύθυνση MAC προέλευσης;
11. Ποιος ο ρόλος της ακολουθίας ελέγχου πλαισίου (FCS);
12. Ποιος ο ρόλος της παύσης 96bit μετά από την μετάδοση κάθε πλαισίου Ethernet;
13. Ποιο είναι το μέγιστο μήκος δεδομένων και ποιο το ελάχιστο σε ένα πλαίσιο Ethernet;
14. Τι συμβαίνει αν το μήκος δεδομένων σε ένα πλαίσιο Ethernet είναι μικρότερο από 46 bytes;

### Ερωτήσεις Σωστό Λάθος

1. Το μήκος της MAC διεύθυνσης είναι 32 bits.
2. Το Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων και Ηλεκτρονικών Μηχανικών έχει αναλάβει το έργο ανάθεσης φυσικών διευθύνσεων σε παγκόσμιο επίπεδο.
3. Σε επίπεδο Ethernet αποστέλλετε το πιο σημαντικό Byte (MSB) πρώτα, αλλά για κάθε Byte, πρώτα το λιγότερο σημαντικό bit (LSB).
4. Η ταυτότητα οργανισμού (OUI) έχει μήκος 24 bits.
5. Το πρώτο bit της διεύθυνσης προσδιορίζει αν η διεύθυνση είναι ατομική ή ομαδική και το επόμενο προσδιορίζει αν έχει ανατεθεί τοπικά ή σε παγκόσμιο επίπεδο από IEEE.
6. Αν το πρώτο bit της διεύθυνσης είναι 0 τότε η διεύθυνση αφορά έναν αποδέκτη (ατομική)
7. Αν το δεύτερο bit της διεύθυνσης είναι 1 τότε η διεύθυνση ανατεθεί σε παγκόσμιο επίπεδο από IEEE.

### Συμπλήρωση κενών

1. Κάθε κόμβος σε ένα δίκτυο Ethernet έχει μια ..... ή ....., ώστε να αναγνωρίζεται μοναδικά σε όλο το δίκτυο.
2. Σε υπολογιστή εξοπλισμένο με προσαρμογέα/κάρτα δικτύου, η διεύθυνση MAC είναι χαρακτηριστικό της ..... και πολλές φορές αναγράφεται πάνω σε αυτήν από τον .....
3. Οι κόμβοι ενός δικτύου Ethernet ανταλλάσσουν δεδομένα-πληροφορίες τις οποίες..... σε πακέτα τα οποία ονομάζονται .....
4. Το μέγιστο μήκος ενός πλαισίου Ethernet είναι ..... και το ελάχιστο .....