

# Κεφάλαιο 1ο

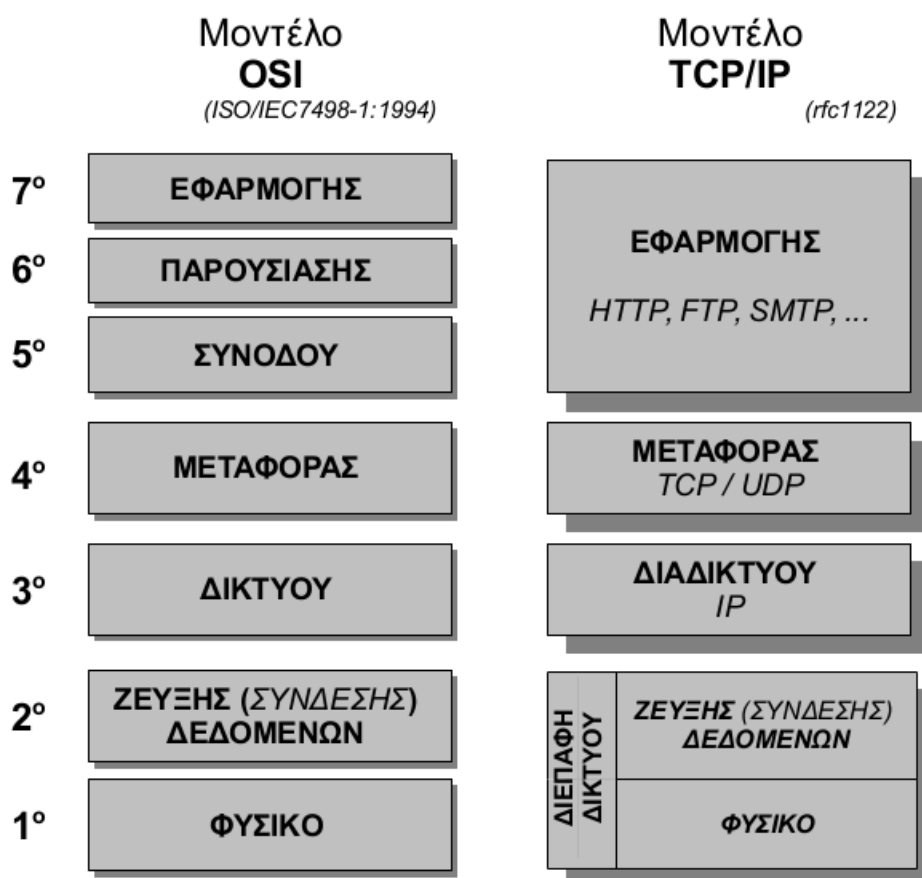
## ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

### Ασκήσεις – Ερωτήσεις

#### ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Σχεδιάστε το μοντέλο της στρωματοποιημένης αρχιτεκτονικής δικτύου του OSI και του TCP/IP δείχνοντας την αντιστοιχία των στρωμάτων-επιπέδων τους.

#### ΑΠΑΝΤΗΣΗ



#### ΕΡΩΤΗΣΗ 4

Περιγράψτε τη διαδικασία της ενθυλάκωσης.

#### ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Ενότητα 1.3.

Κατά την αποστολή δεδομένων από τη μια εφαρμογή στην απομακρυσμένη, τα δεδομένα προωθούνται από το κάθε επίπεδο προς τα κάτω, στο αμέσως κατώτερο. Κάθε επίπεδο προσθέτει στα δεδομένα πληροφορίες ελέγχου για το αντίστοιχο, απέναντι, επίπεδο ώστε να εξασφαλίσει την επιτυχή παράδοσή τους. Οι πληροφορίες ελέγχου προστίθενται μπροστά από τα δεδομένα που πρόκειται να αποσταλούν και ονομάζονται **επικεφαλίδα**. Ορισμένα επίπεδα προσθέτουν πληροφορίες και στο τέλος των δεδομένων

(όπως το 2ο επίπεδο του OSI) με σκοπό να εξασφαλίσει η αναγνώριση σφαλμάτων κατά τη μετάδοση στο φυσικό μέσο.

Κάθε επίπεδο χειρίζεται την πληροφορία που λαμβάνει από το ανώτερό του ως δεδομένα και προσθέτει μπροστά τους τη δική του επικεφαλίδα. Η προσθήκη σαν περίβλημα των πληροφοριών ελέγχου στα δεδομένα ονομάζεται **ενθυλάκωση (encapsulation)**.

### ΕΡΩΤΗΣΗ 5

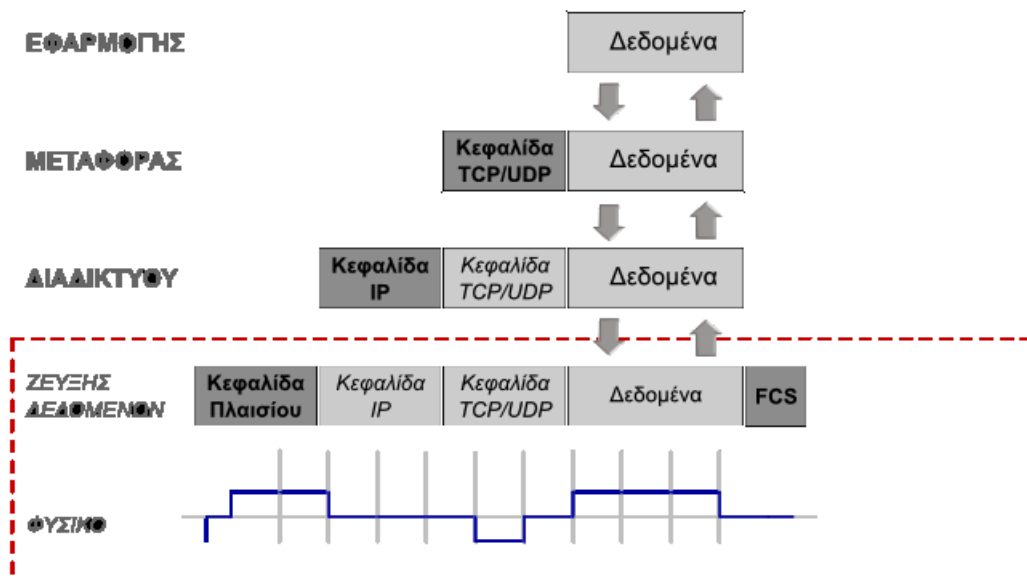
Απαντήστε μονολεκτικά ή με λίγες λέξεις στα παρακάτω:

i. Σε ποιο επίπεδο, κατά τη διαδικασία της ενθυλάκωσης, προστίθεται πληροφορία στο τέλος του πακέτου εκτός από την επικεφαλίδα στην αρχή;

ii. Η επικεφαλίδα του πακέτου του επιπέδου δικτύου συμπεριλαμβάνεται στην επικεφαλίδα ή στα δεδομένα-φορτίο του πλαισίου (του επιπέδου ζεύξης δεδομένων);

### ΑΠΑΝΤΗΣΗ

i) Ενότητα 1.3, Εικόνα 1.3.α.



Στο επίπεδο Ζεύξης Δεδομένων (2ο OSI).

ii) Ενότητα 1.3.

Η επικεφαλίδα του πακέτου του επιπέδου δικτύου συμπεριλαμβάνεται στα δεδομένα-φορτίο του πλαισίου γιατί όπως αναφέρεται «... ένα “πακέτο” ανωτέρου επιπέδου τοποθετείται, ως δεδομένα, μέσα σε ένα “πακέτο” του αμέσως κατωτέρου επιπέδου.»

### ΕΡΩΤΗΣΗ 6

Τι είναι αρχιτεκτονική ενός δικτύου;

### ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Αρχιτεκτονική δικτύου είναι τα διάφορα τμήματα υλικού και λογισμικού από τα οποία είναι κατασκευασμένο, ο ρόλος που παίζουν στην επικοινωνία, η μεταξύ τους σχέση, οι διεπαφές και τα πρωτόκολλα που ακολουθούνται.