

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:
spzygouris@gmail.com



Spyros Georgios Zygoris

Zygoris

videolearner.com



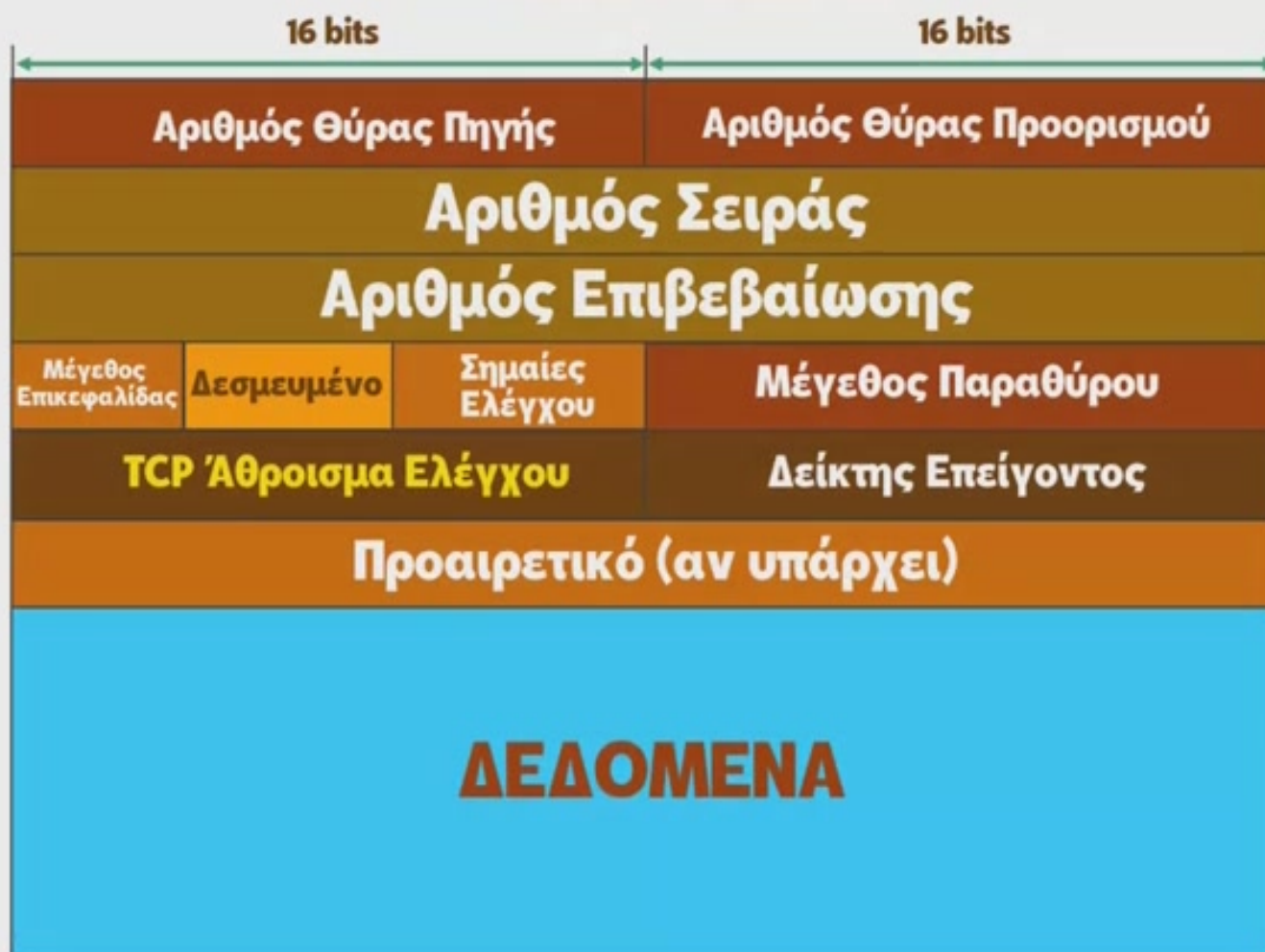
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

TCP SEGMENT



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να κατανοηθεί η λειτουργία του πρωτοκόλλου TCP ας δούμε ένα παράδειγμα:



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να κατανοηθεί η λειτουργία του πρωτοκόλλου TCP ας δούμε ένα παράδειγμα:



Επίπεδο Εφαρμογής

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να κατανοηθεί η **λειτουργία του πρωτοκόλλου TCP** ας δούμε ένα **παράδειγμα**:



Επίπεδο Εφαρμογής

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)

Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να κατανοηθεί η **λειτουργία του πρωτοκόλλου TCP** ας δούμε ένα **παράδειγμα**:



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να κατανοηθεί η **λειτουργία του πρωτοκόλλου TCP** ας δούμε ένα **παράδειγμα**:



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να κατανοηθεί η λειτουργία του πρωτοκόλλου TCP ας δούμε ένα παράδειγμα:
Έστω ότι θέλουμε να αποστείλουμε ένα μήνυμα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.



Επίπεδο Εφαρμογής

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)

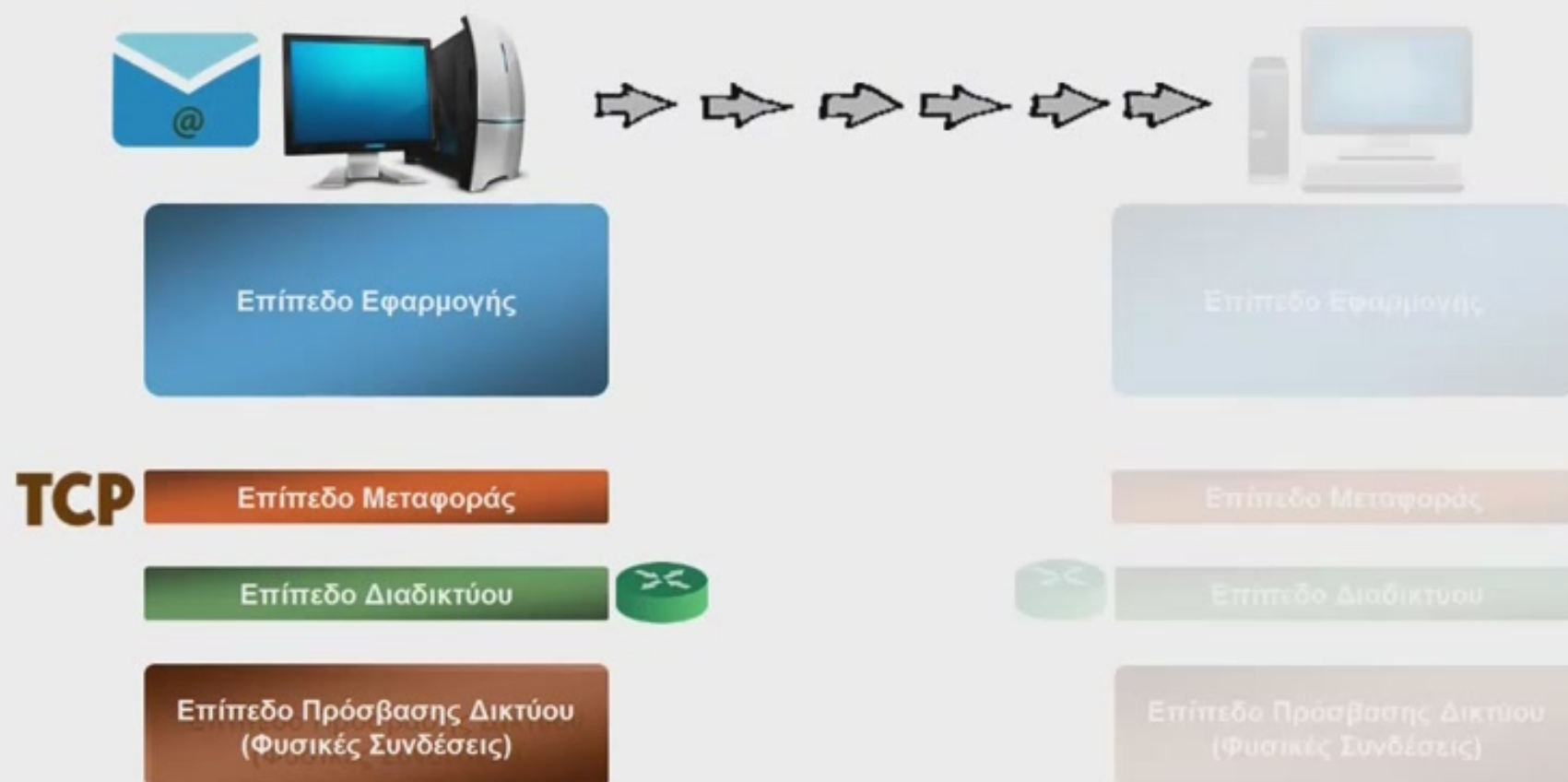
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να κατανοηθεί η **λειτουργία του πρωτοκόλλου TCP** ας δούμε ένα **παράδειγμα**:
Έστω ότι θέλουμε **να αποστείλουμε ένα μήνυμα** μέσω **ηλεκτρονικού ταχυδρομείου**.



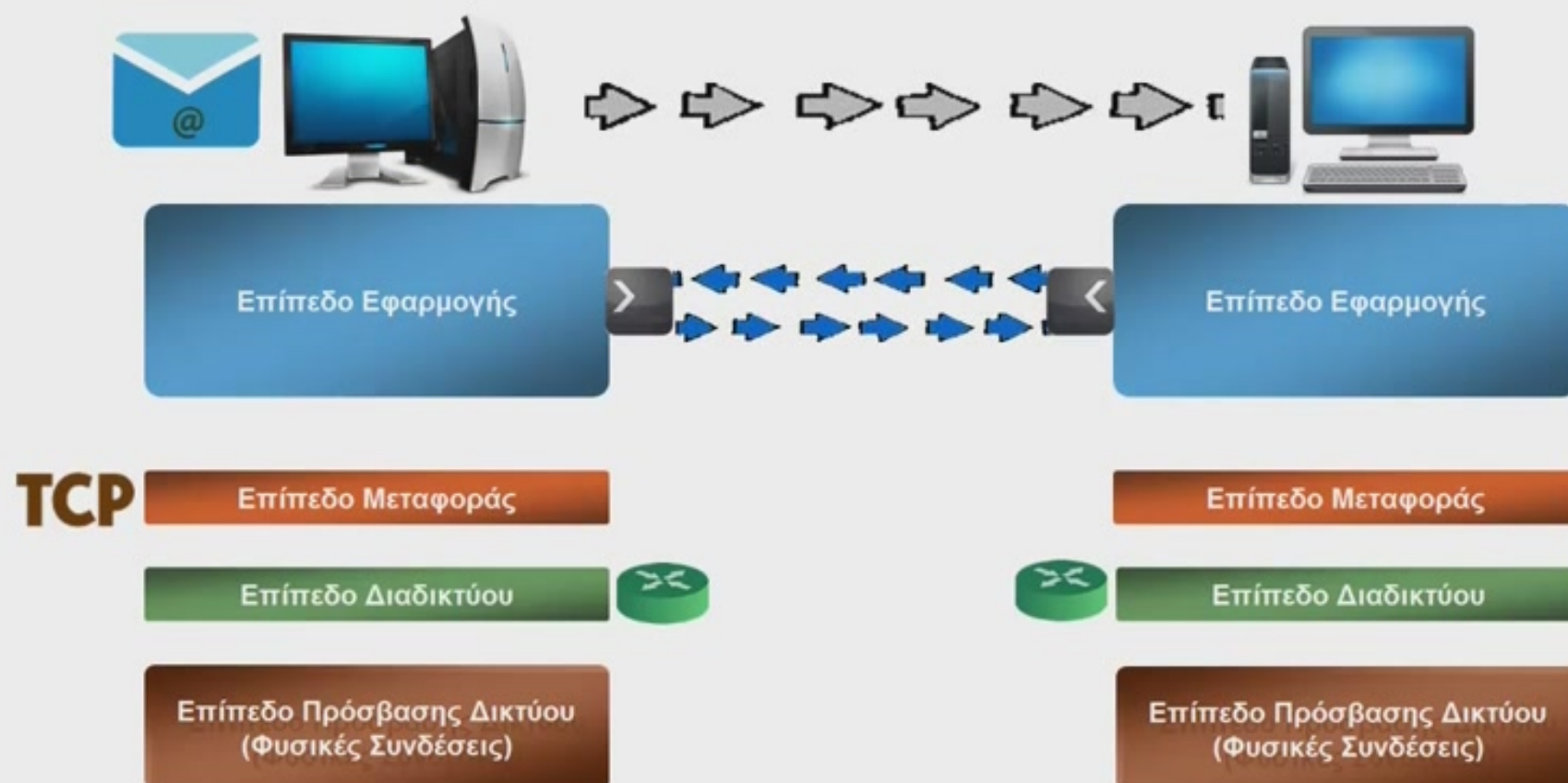
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Αρχικά η **εφαρμογή** χρησιμοποιώντας τα **πρωτόκολλα** του **επιπέδου εφαρμογής**



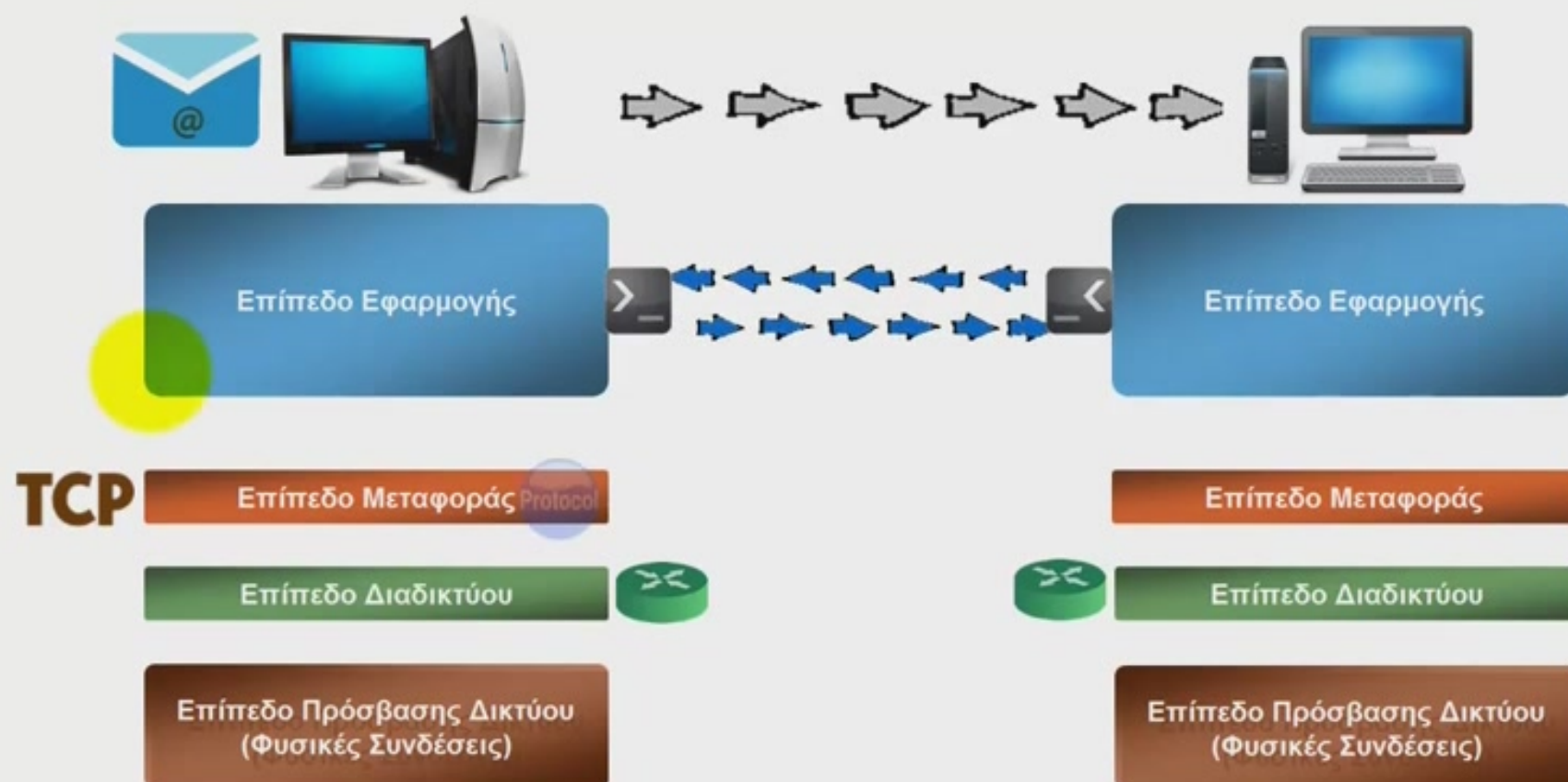
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Αρχικά η **εφαρμογή** χρησιμοποιώντας τα **πρωτόκολλα** του **επιπέδου εφαρμογής**



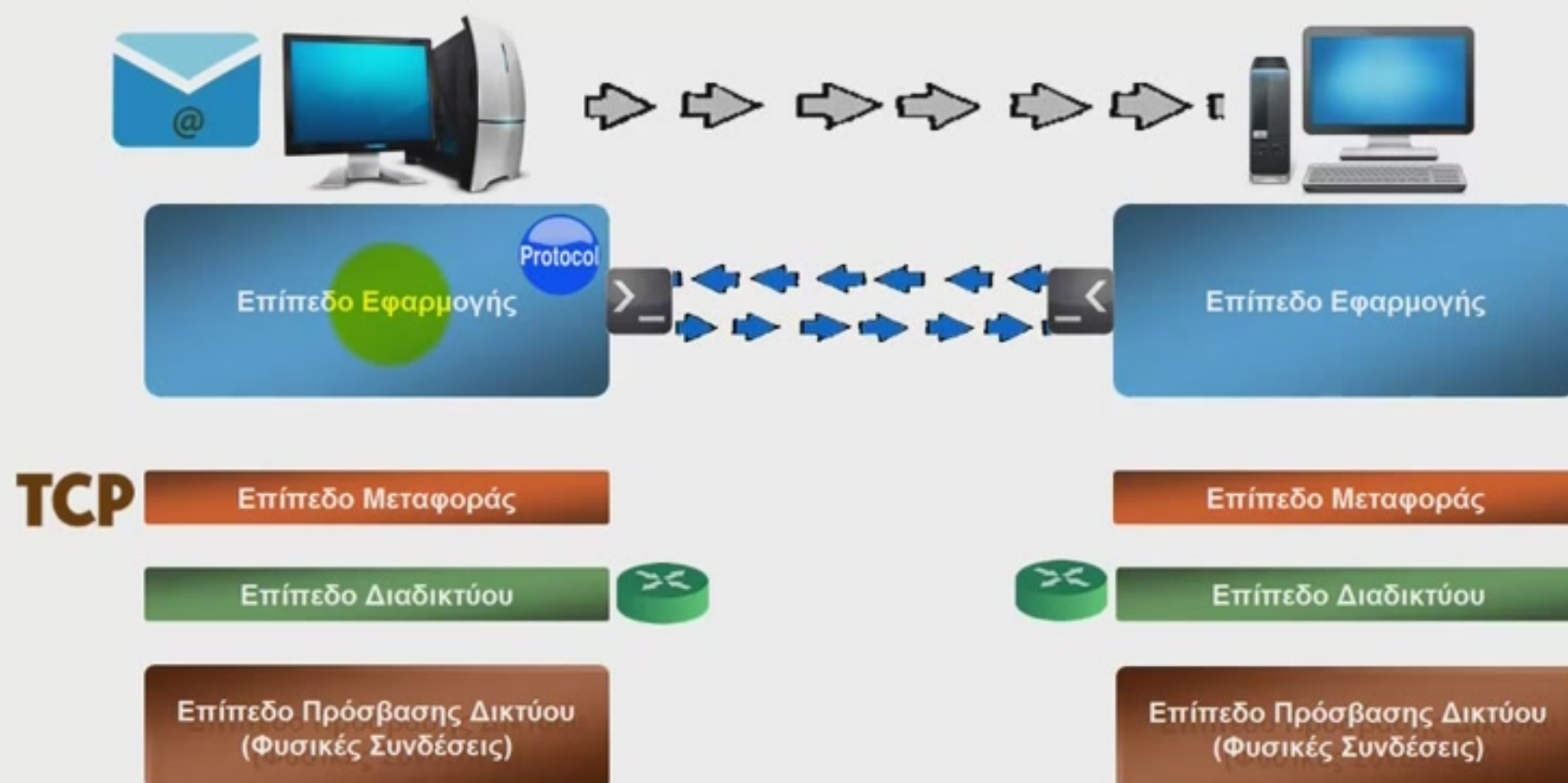
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Αρχικά η **εφαρμογή** χρησιμοποιώντας τα **πρωτόκολλα** του **επιπέδου εφαρμογής**



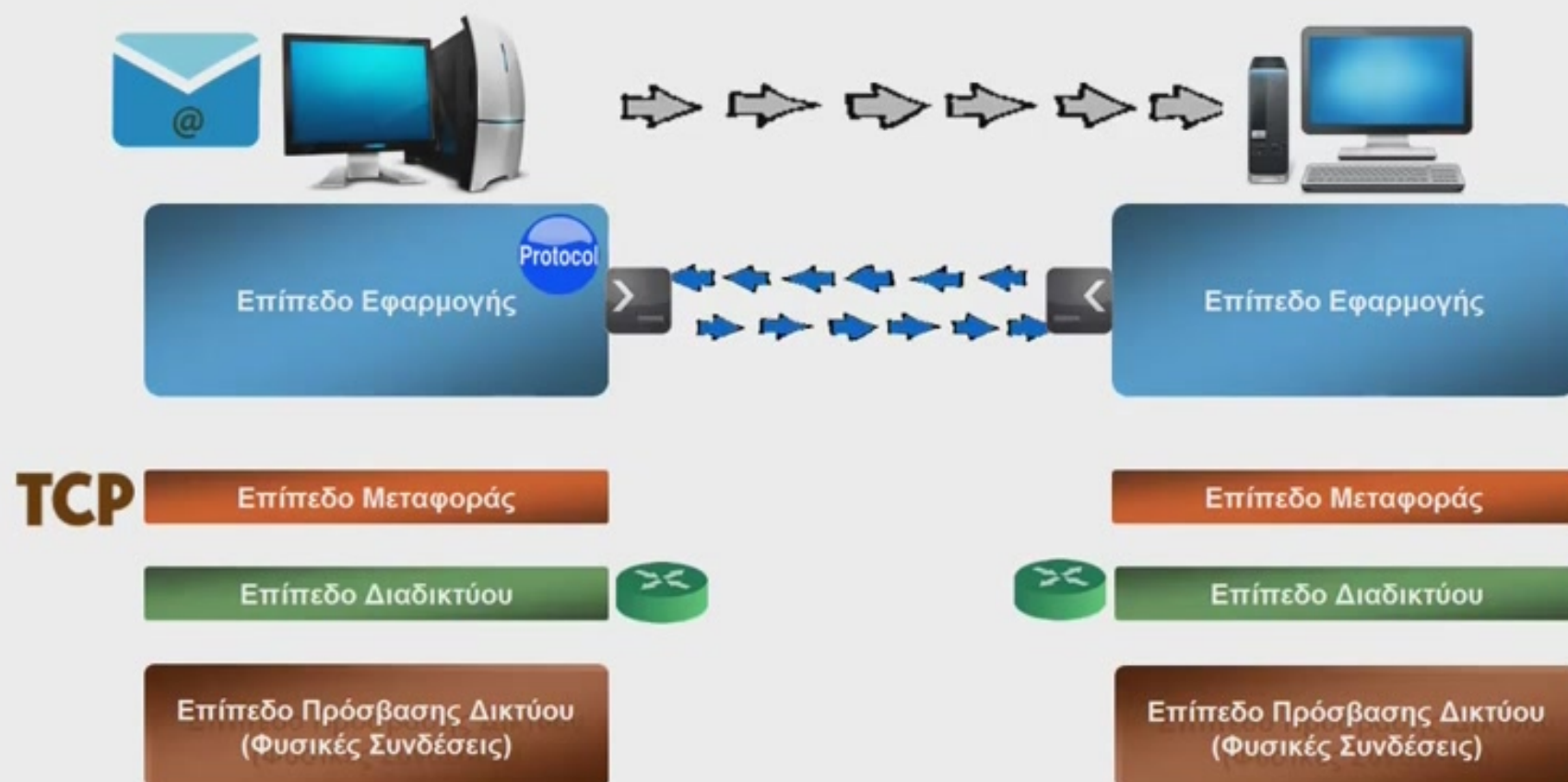
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Αρχικά η **εφαρμογή** χρησιμοποιώντας τα **πρωτόκολλα** του **επιπέδου εφαρμογής** παράγει μια **σειρά πληροφοριών** υπό **μορφή δεδομένων**



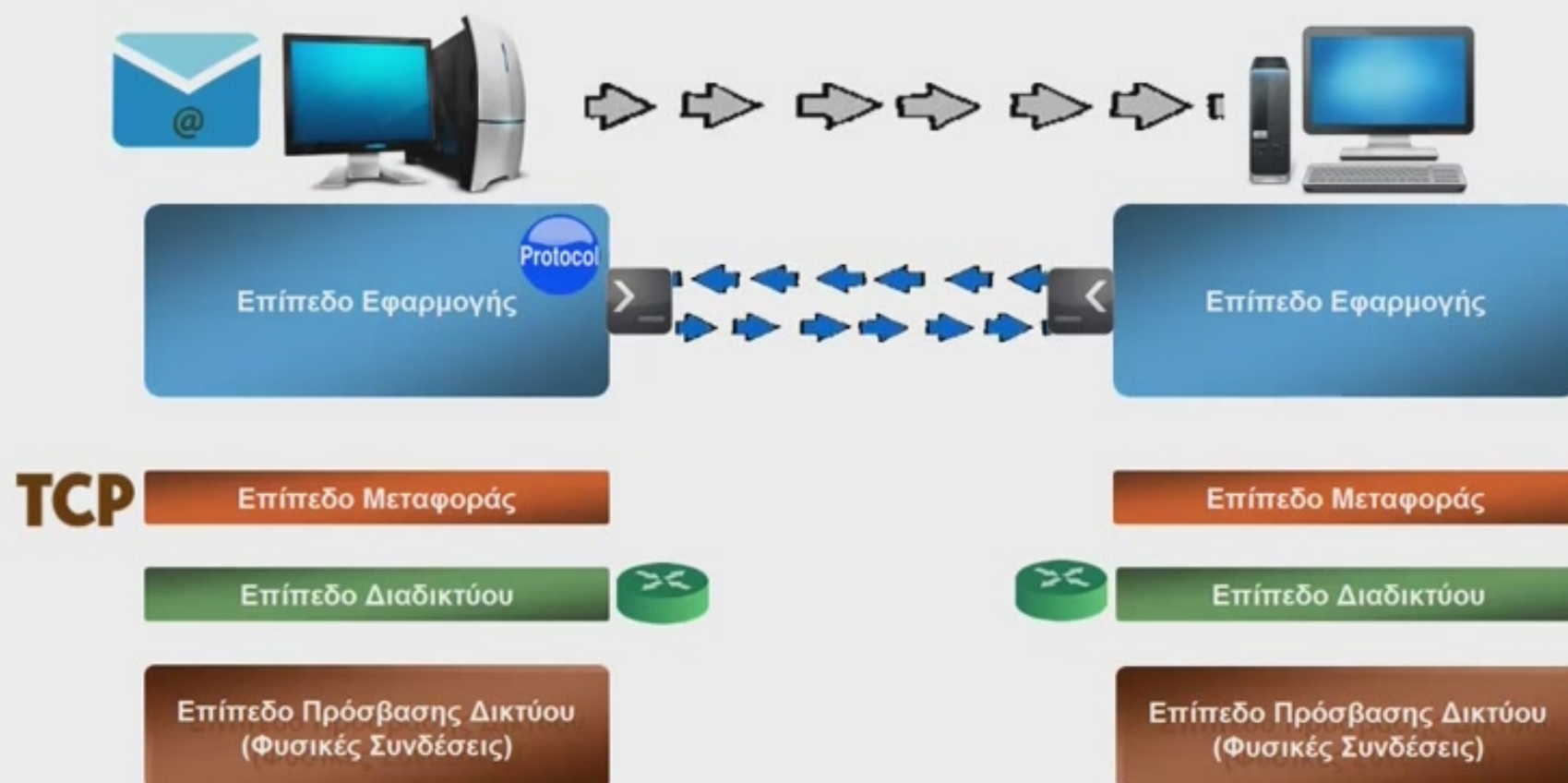
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Αρχικά η **εφαρμογή** χρησιμοποιώντας τα **πρωτόκολλα** του **επιπέδου εφαρμογής** παράγει μια **σειρά πληροφοριών** υπό **μορφή δεδομένων** με τις **ΕΝΤΟΛΕΣ** και το **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ** που **ανταλλάσσουν** **δύο κόμβοι** μέσω του **δικτύου**.



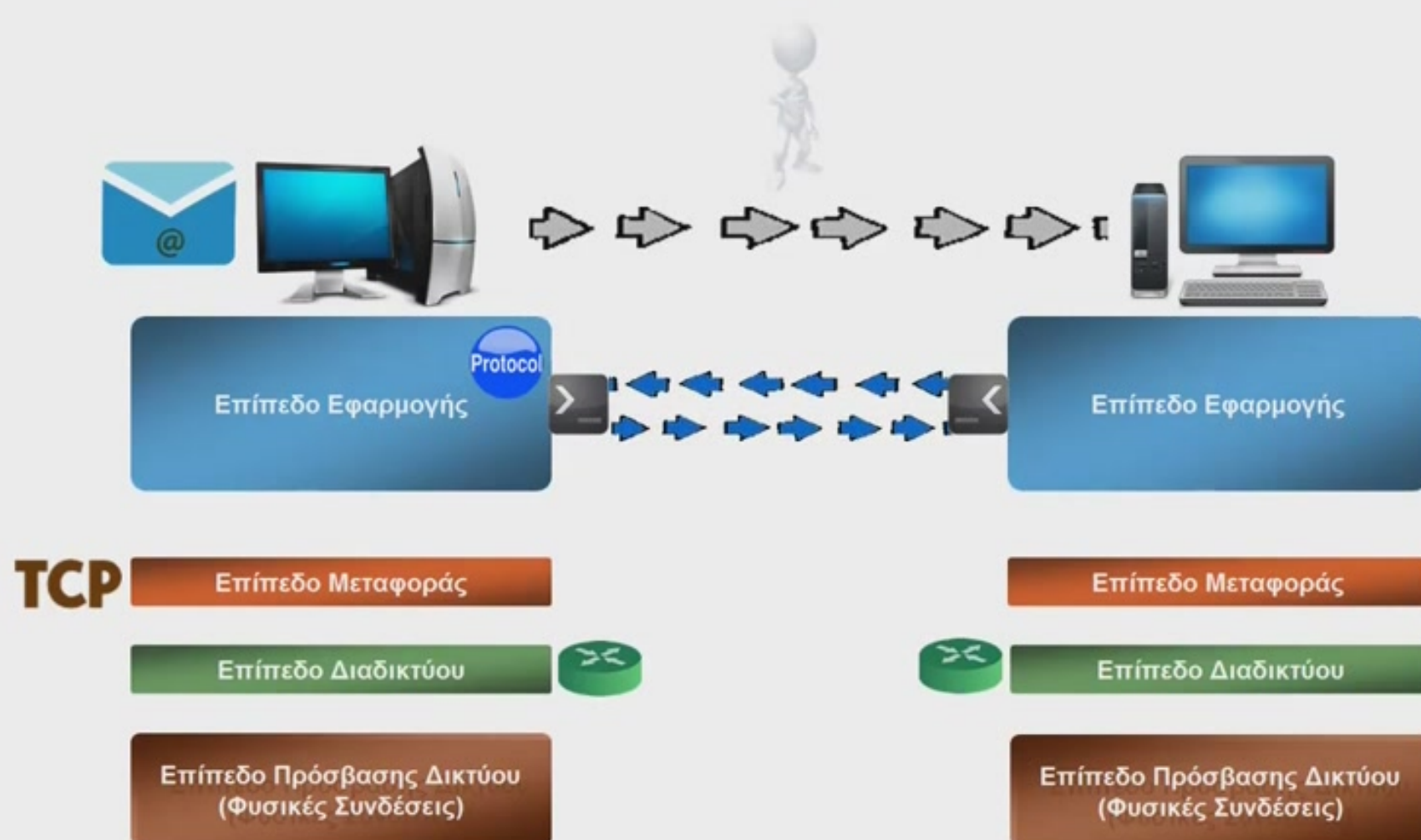
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Προϋπόθεση είναι η **αξιόπιστη** μετάδοση των πληροφοριών μέσω του δικτύου.



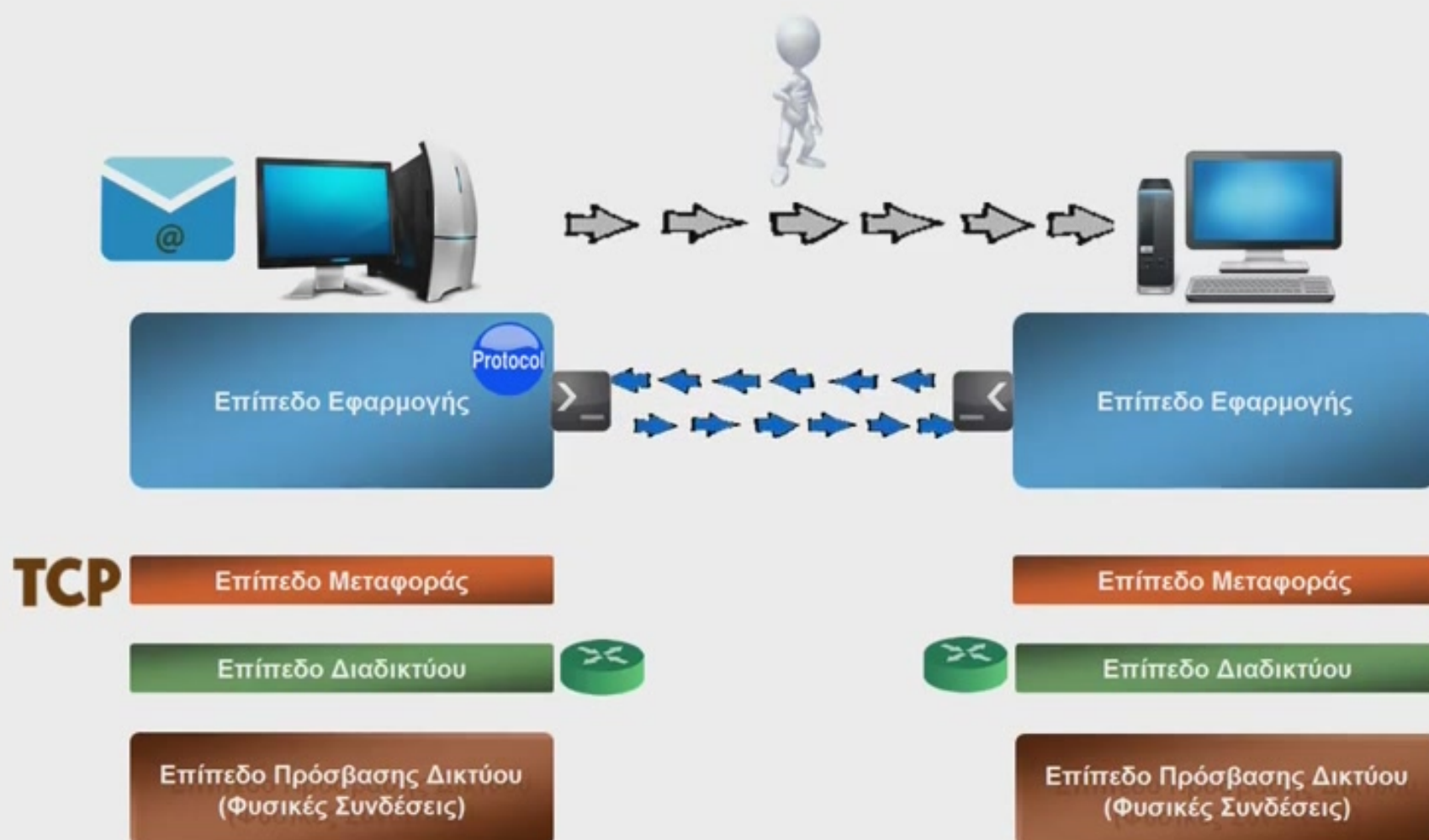
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Προϋπόθεση είναι η **αξιόπιστη** μετάδοση των πληροφοριών μέσω του δικτύου.



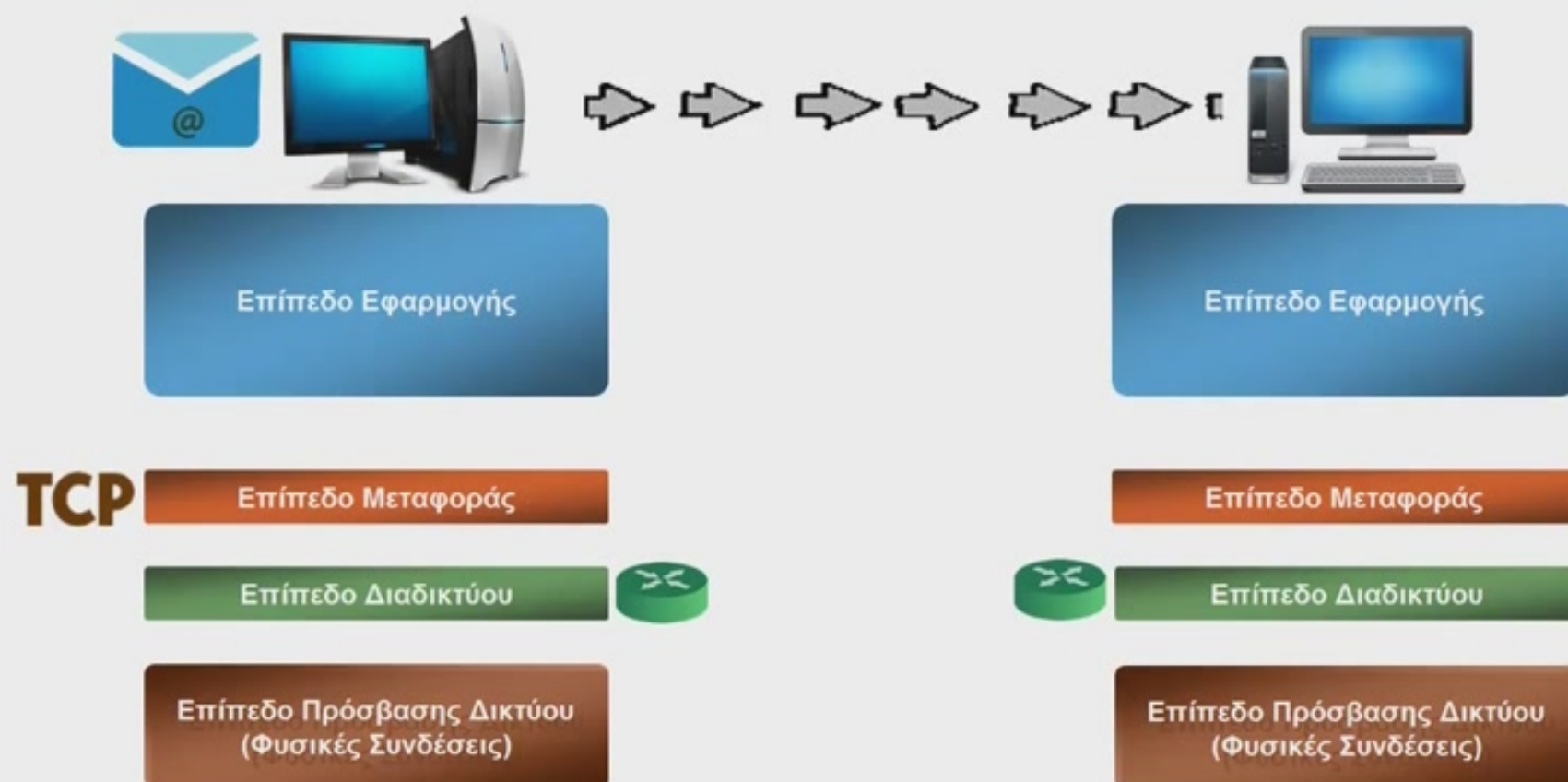
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Η πληροφορία **παραλαμβάνεται** στο **επίπεδο μεταφοράς** από το **πρωτόκολλο TCP**



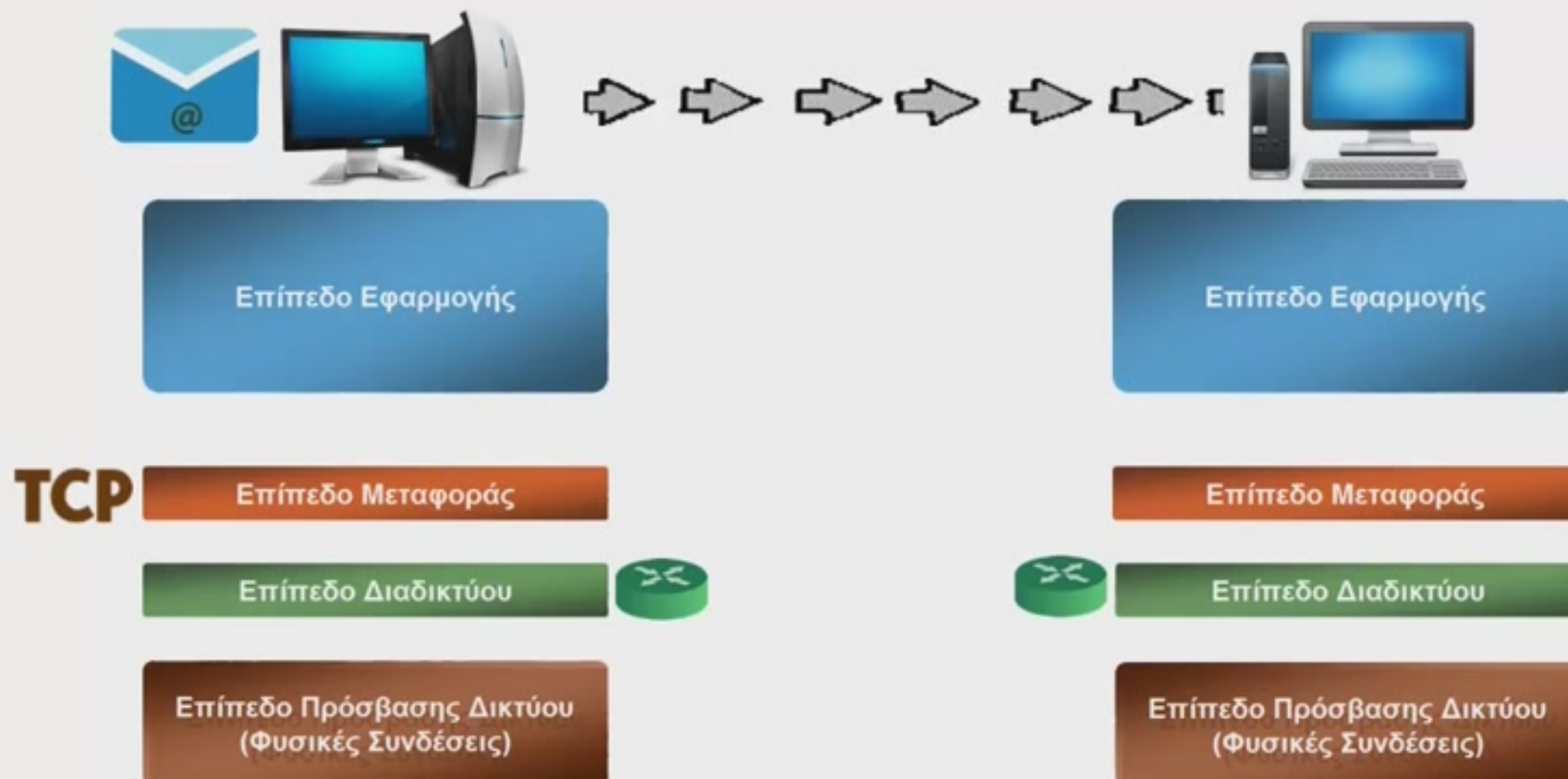
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Η πληροφορία **παραλαμβάνεται** στο **επίπεδο μεταφοράς** από το **πρωτόκολλο TCP**



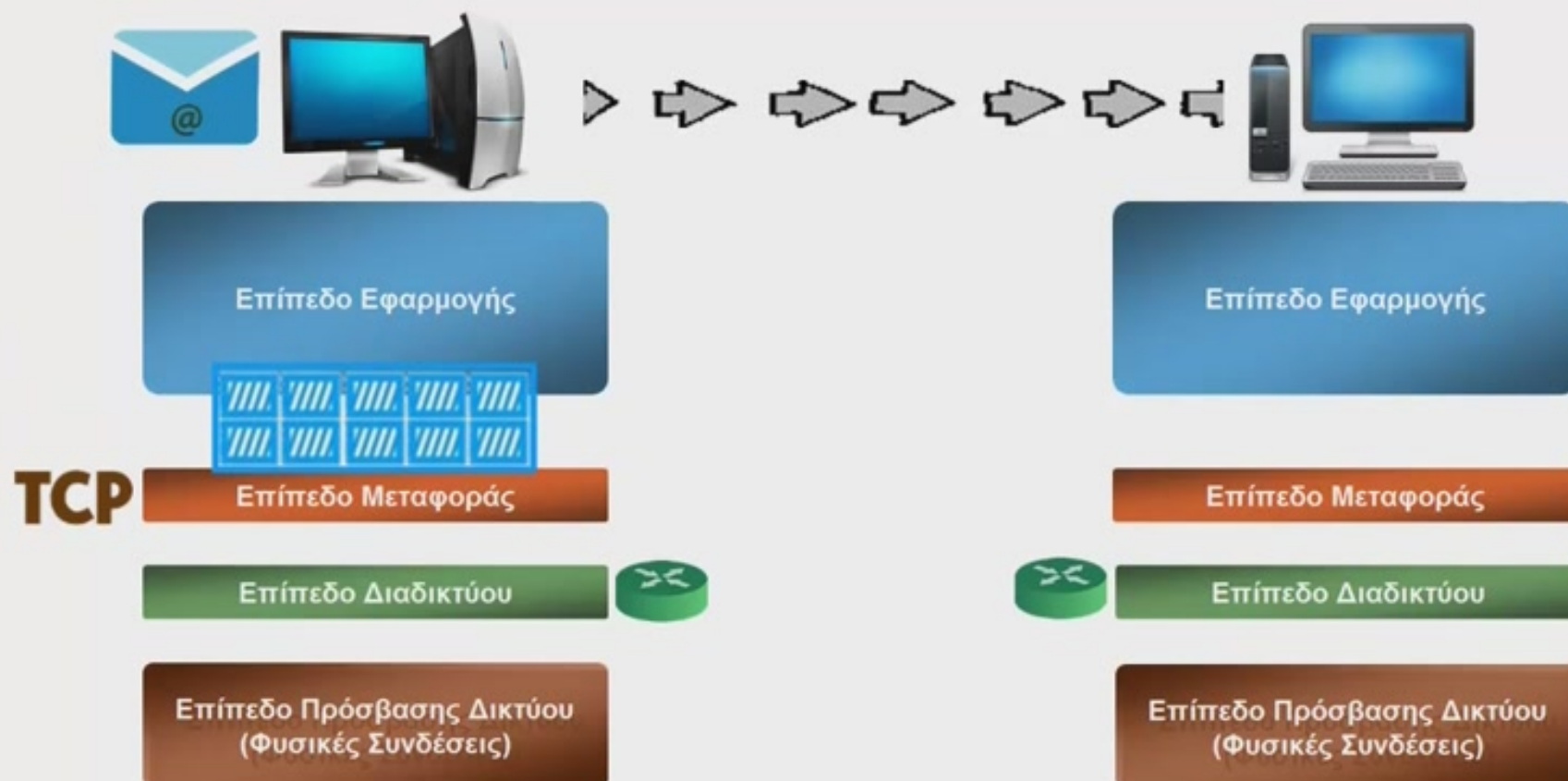
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Η πληροφορία **παραλαμβάνεται** στο **επίπεδο μεταφοράς** από το **πρωτόκολλο TCP** που **αναλαμβάνει** να **μεταφέρει τα δεδομένα - πληροφορίες** από το ένα άκρο στο άλλο.



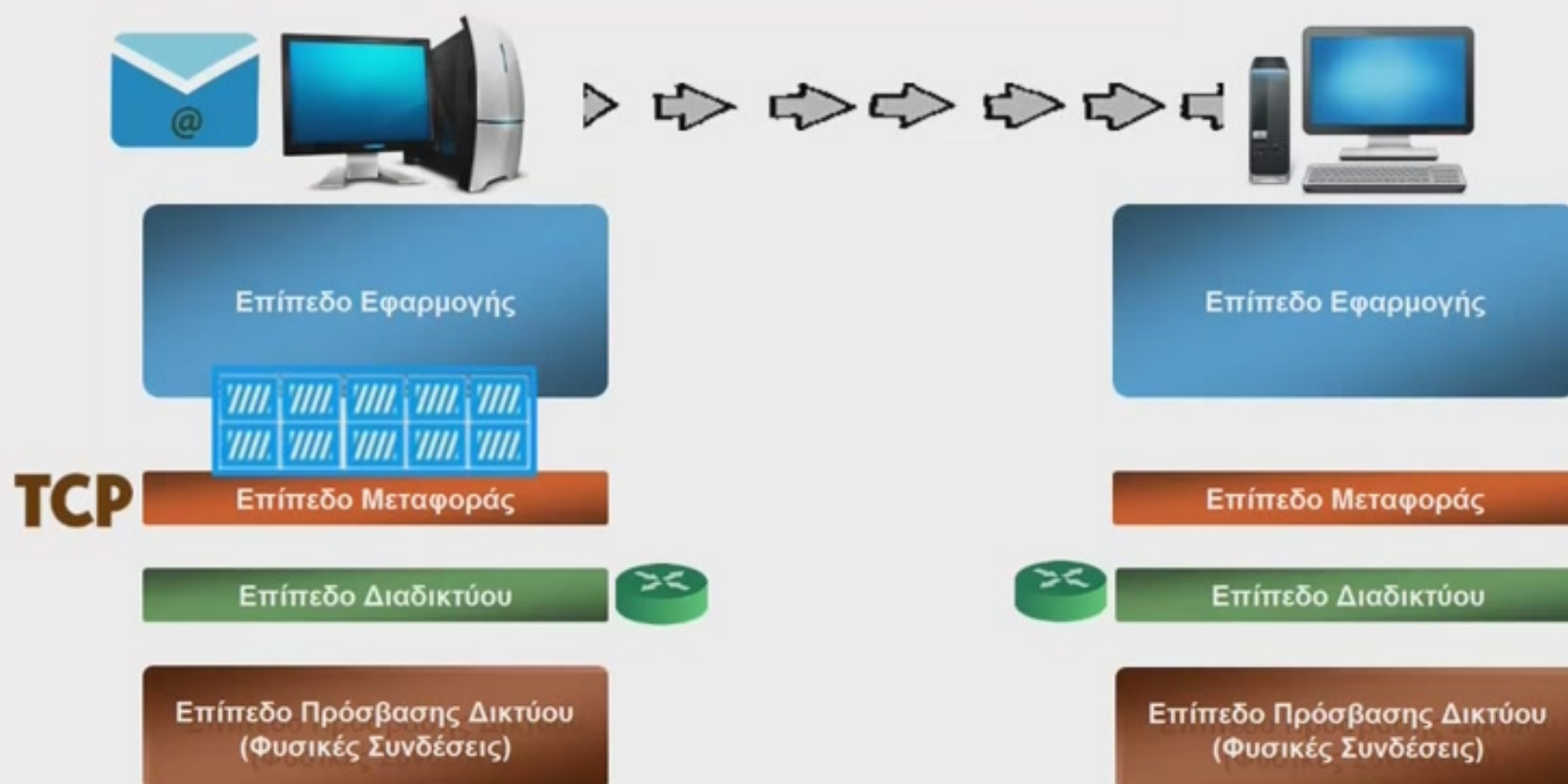
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Η πληροφορία **παραλαμβάνεται** στο **επίπεδο μεταφοράς** από το **πρωτόκολλο TCP** που **αναλαμβάνει να μεταφέρει τα δεδομένα - πληροφορίες** από το ένα άκρο στο άλλο.



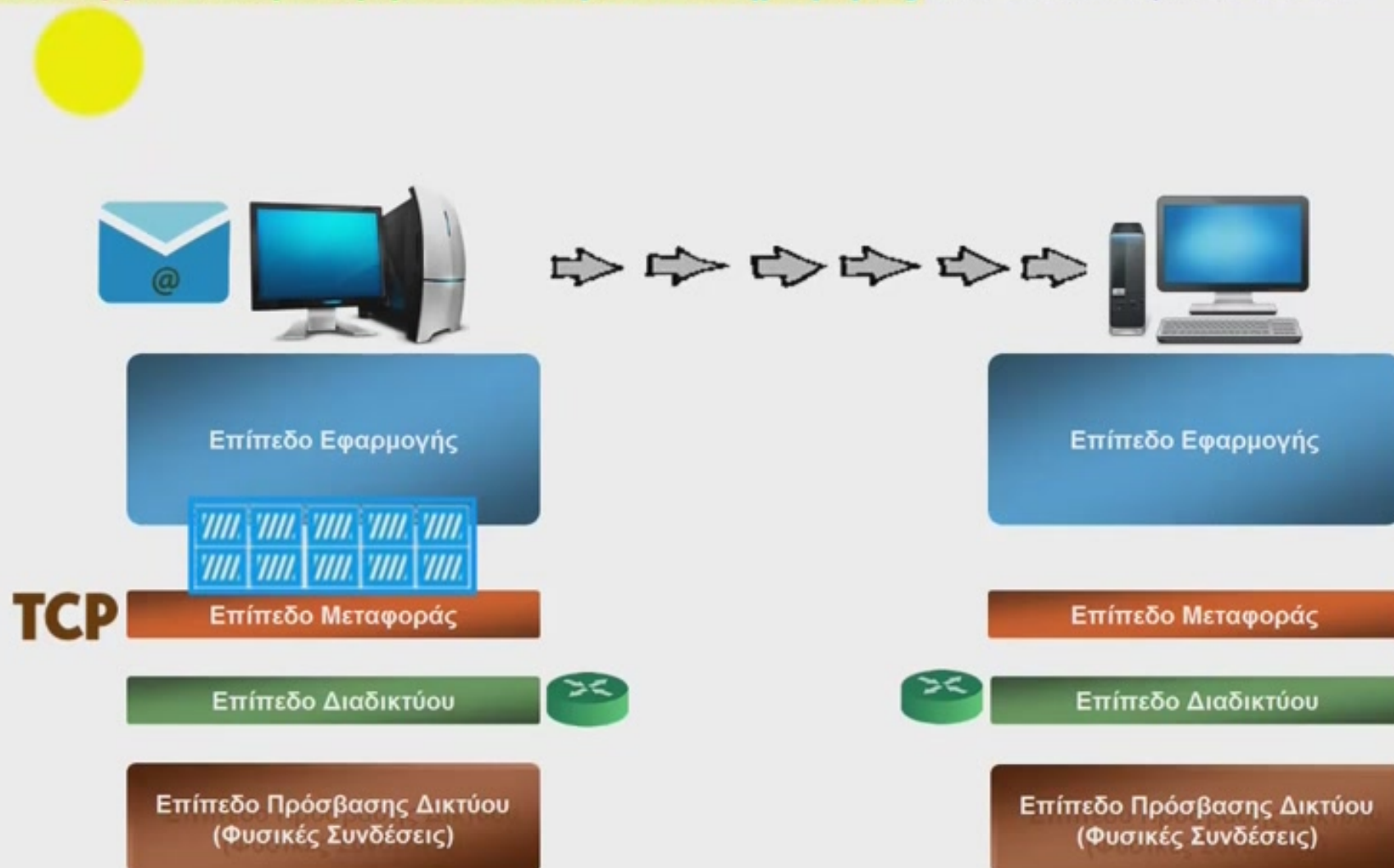
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Η πληροφορία **παραλαμβάνεται** στο **επίπεδο μεταφοράς** από το **πρωτόκολλο TCP** που **αναλαμβάνει** να **μεταφέρει τα δεδομένα - πληροφορίες** από το ένα άκρο στο άλλο.

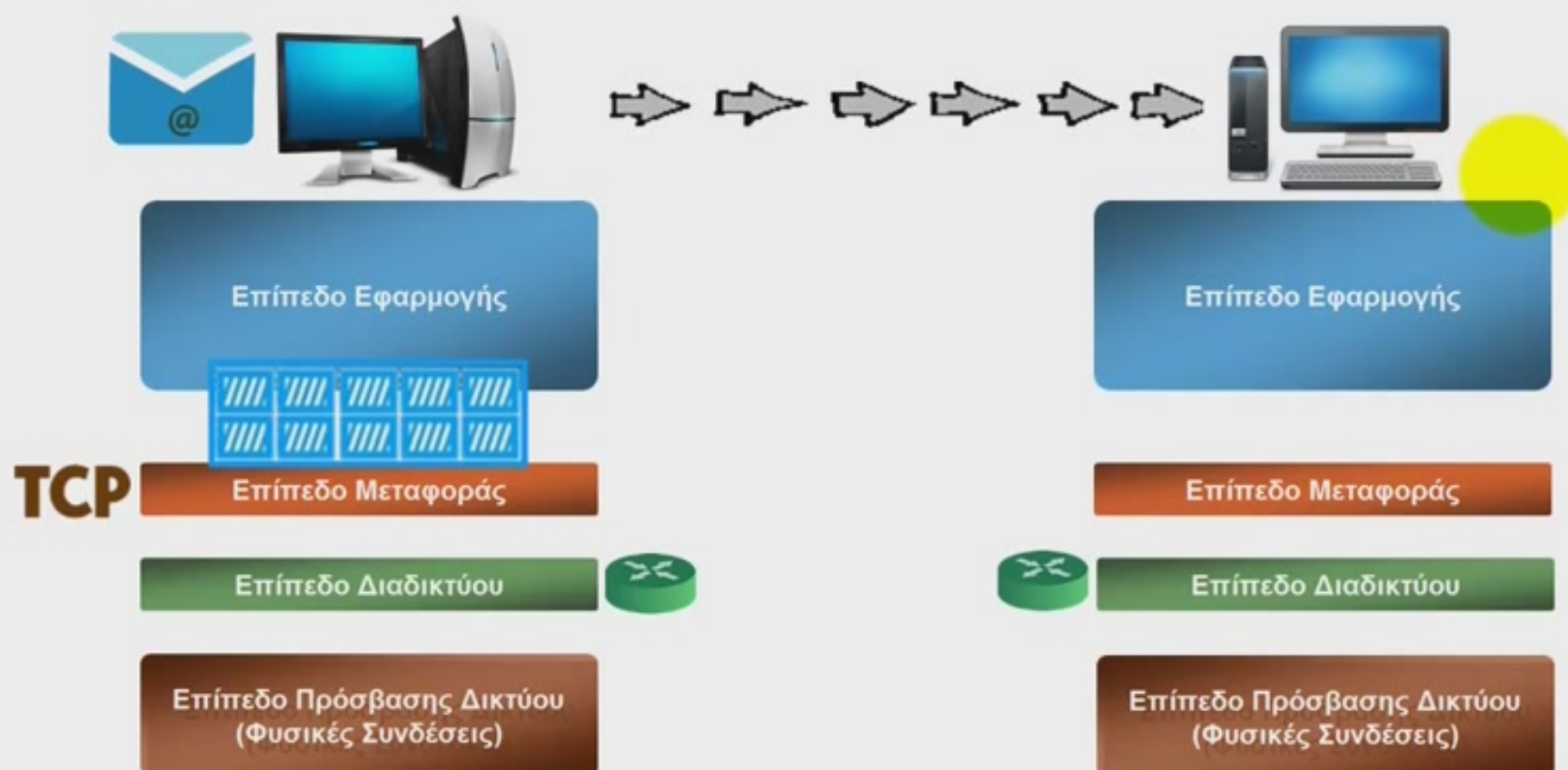


Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου



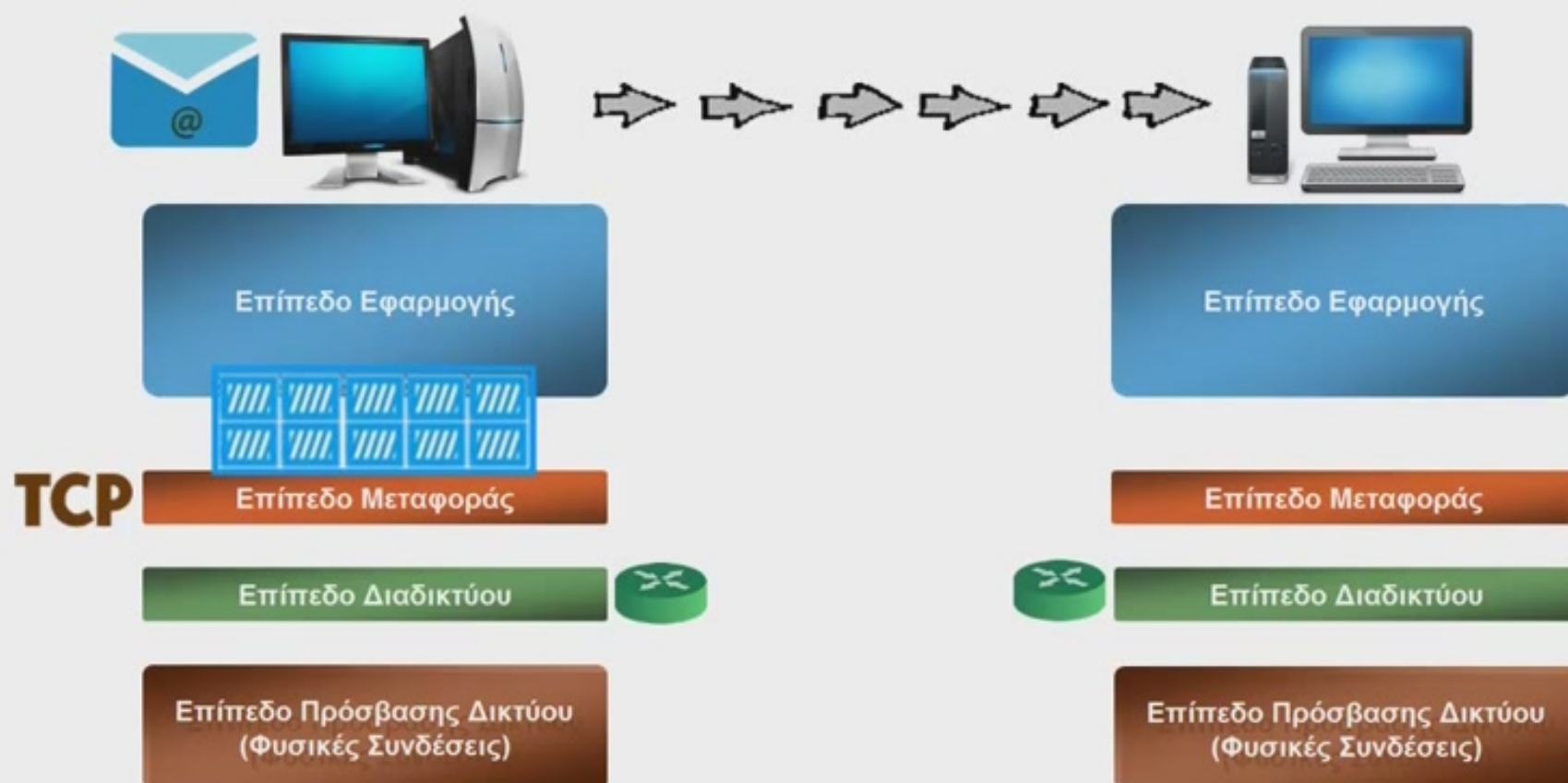
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP**
παραλαμβάνει από την **εφαρμογή r**



Κεφάλαιο 4ο

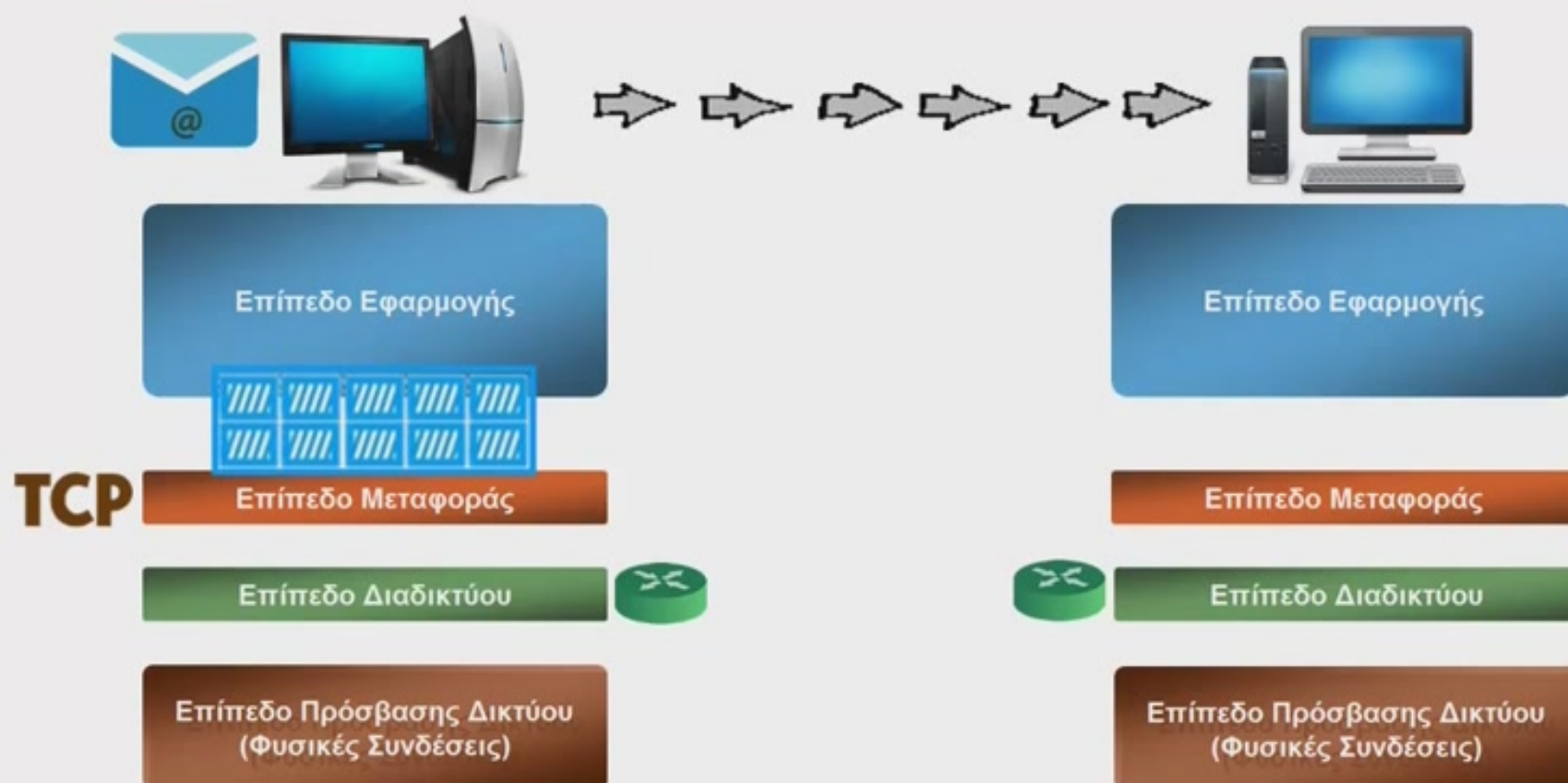
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP**

παραλαμβάνει από την **εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δεδομένα** μεγέθους **6000 octets**.



Κεφάλαιο 4ο

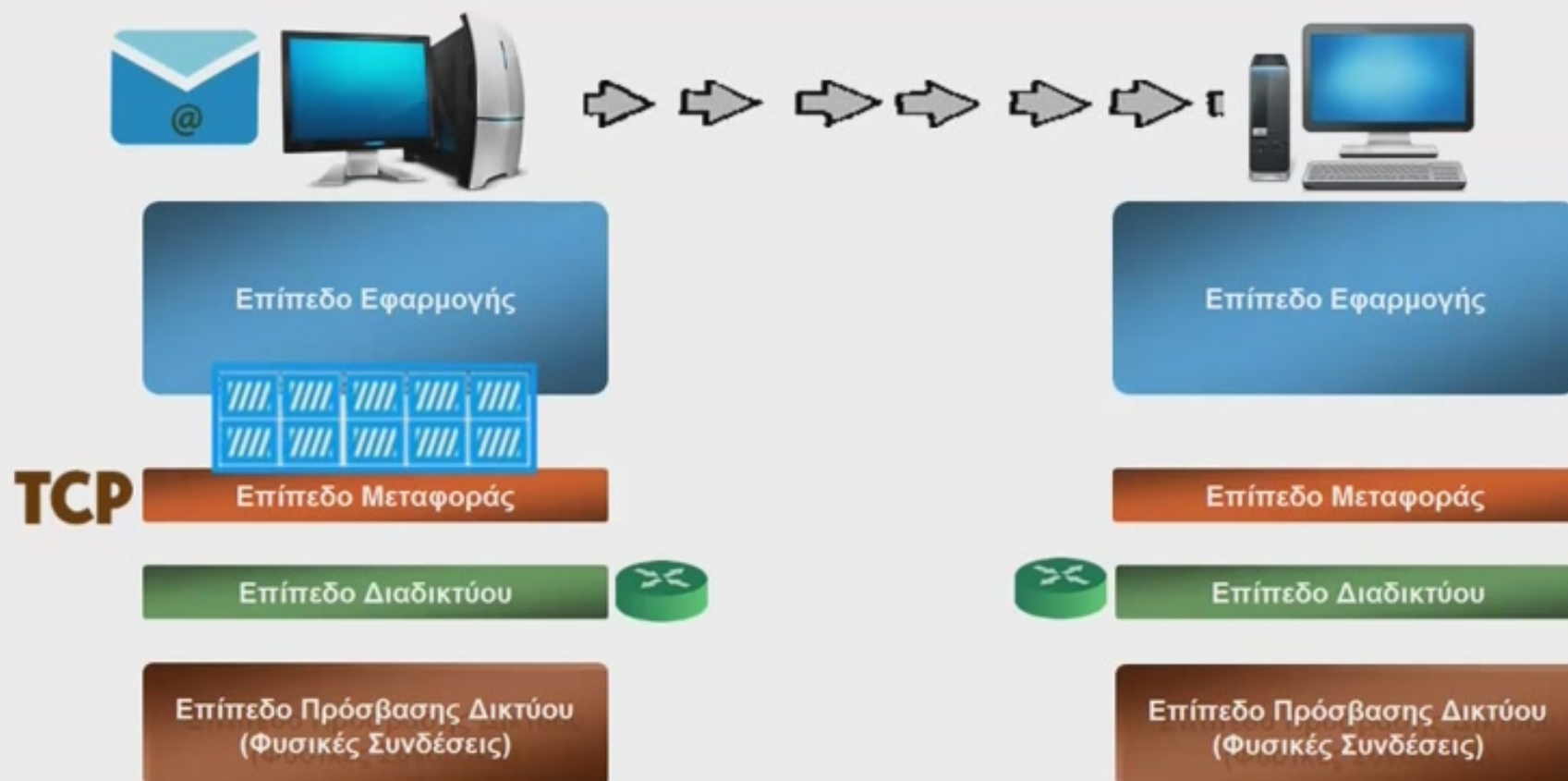
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP**

παραλαμβάνει από την **εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δεδομένα** μεγέθους **6000 octets**.



Κεφάλαιο 4ο

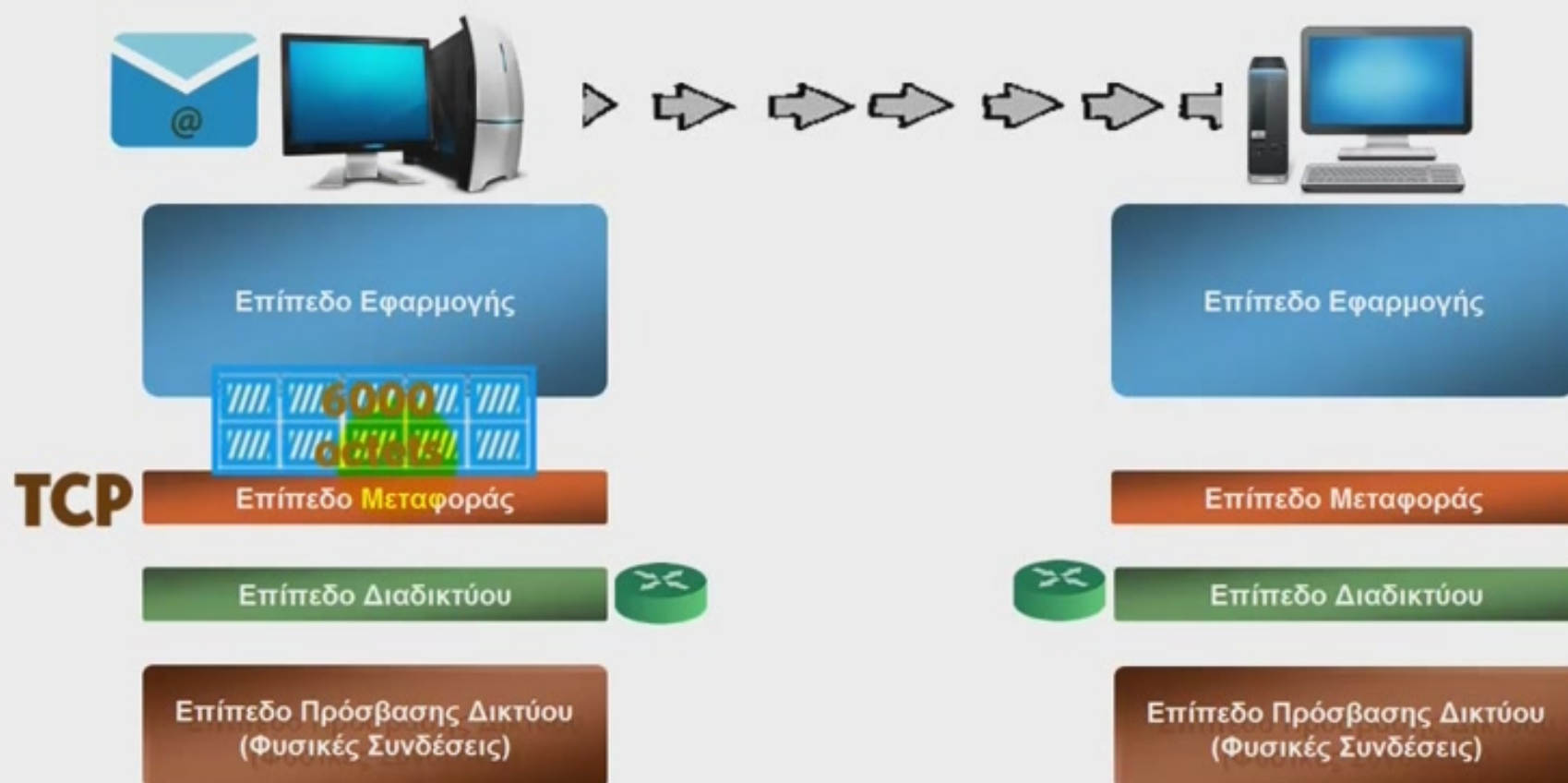
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP**

παραλαμβάνει από την **εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δεδομένα** μεγέθους **6000 octets**.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

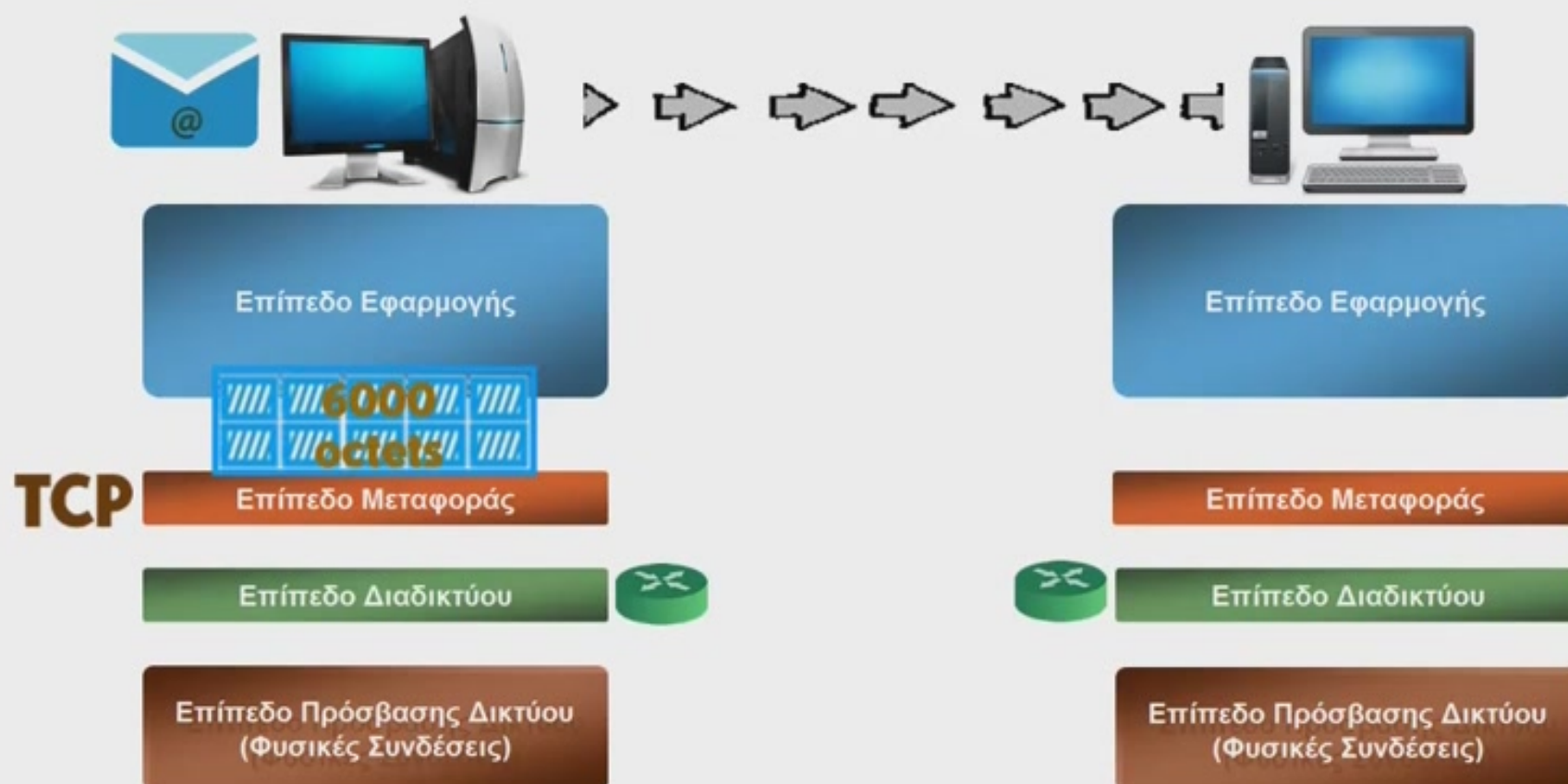
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP**

παραλαμβάνει από την **εφαρμογή** ηλεκτρονικού ταχυδρομείου **δεδομένα** μεγέθους **6000 octets**.

Ελέγχει το δίκτυο και **διαπιστώνει** ότι **δεν μπορεί** να διαχειριστεί **datagram**



Κεφάλαιο 4ο

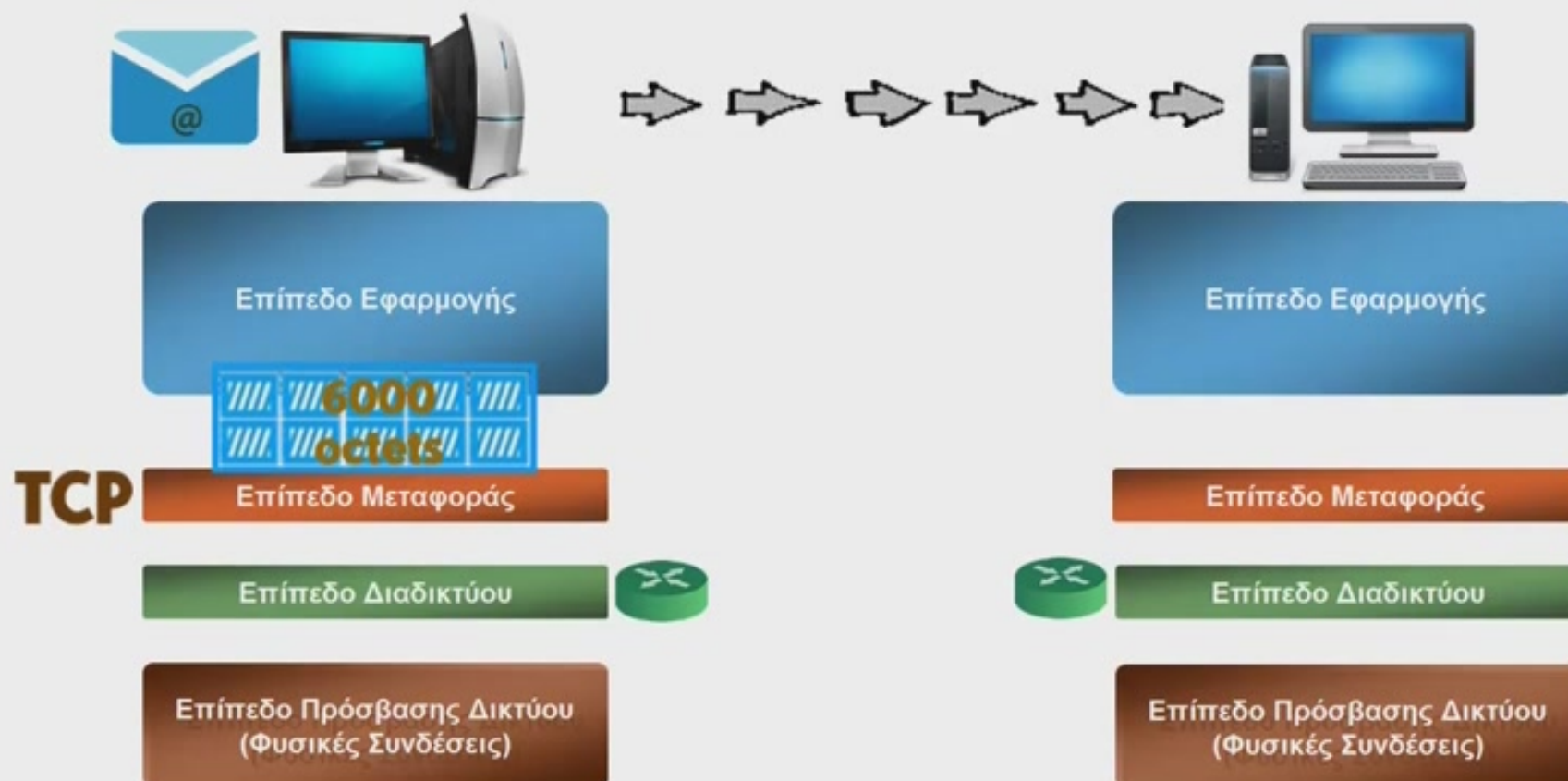
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP** **παραλαμβάνει** από την **εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δεδομένα** μεγέθους **6000 octets**.

Ελέγχει το δίκτυο και **διαπιστώνει** ότι **δεν μπορεί** να διαχειριστεί **datagram** **μεγαλύτερα** από **600 octets**.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

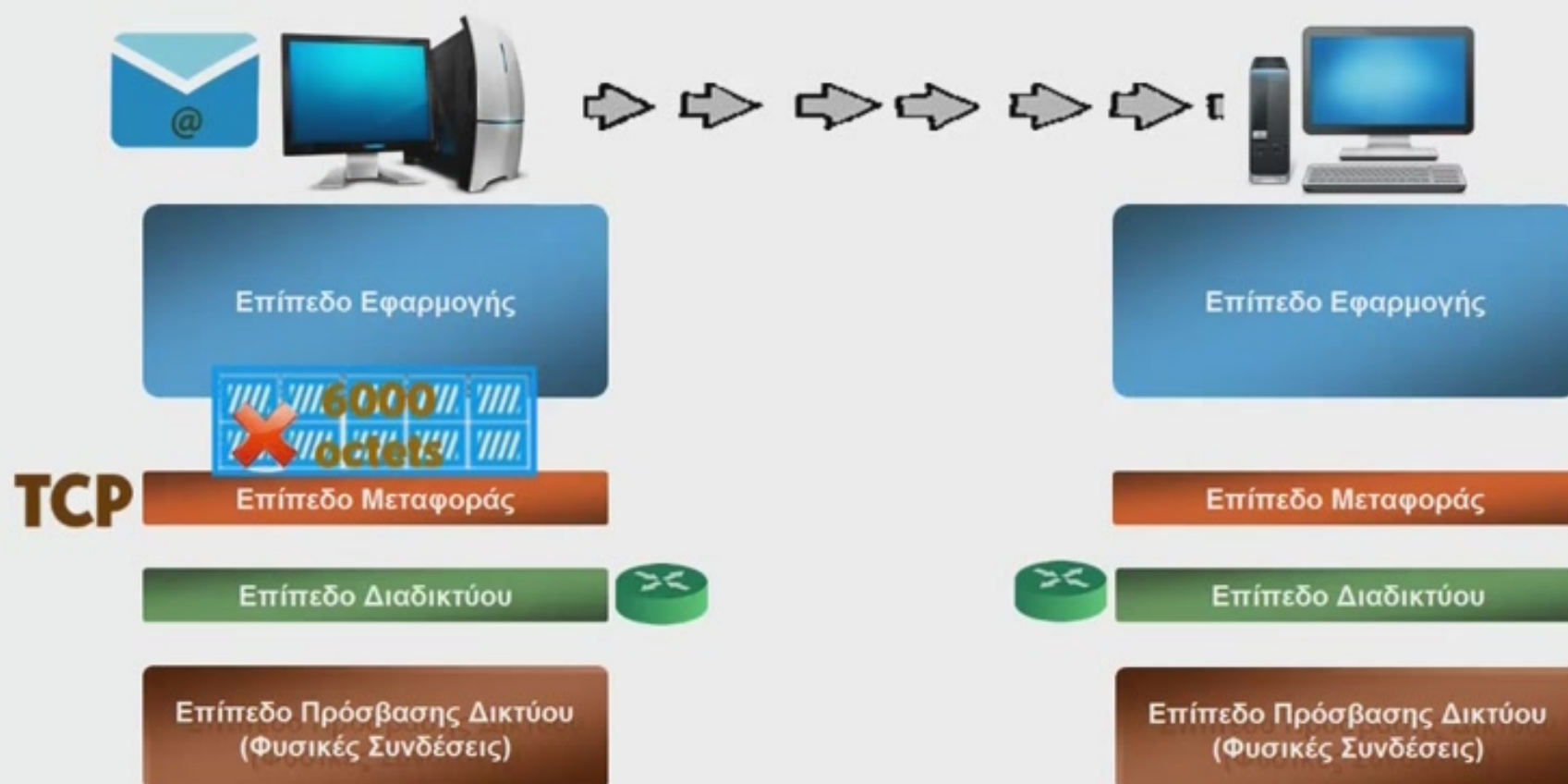
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP**

παραλαμβάνει από την **εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δεδομένα** μεγέθους **6000 octets**.

Ελέγχει το δίκτυο και **διαπιστώνει** ότι **δεν μπορεί** να διαχειριστεί **datagram** **μεγαλύτερα** από **600 octets**.



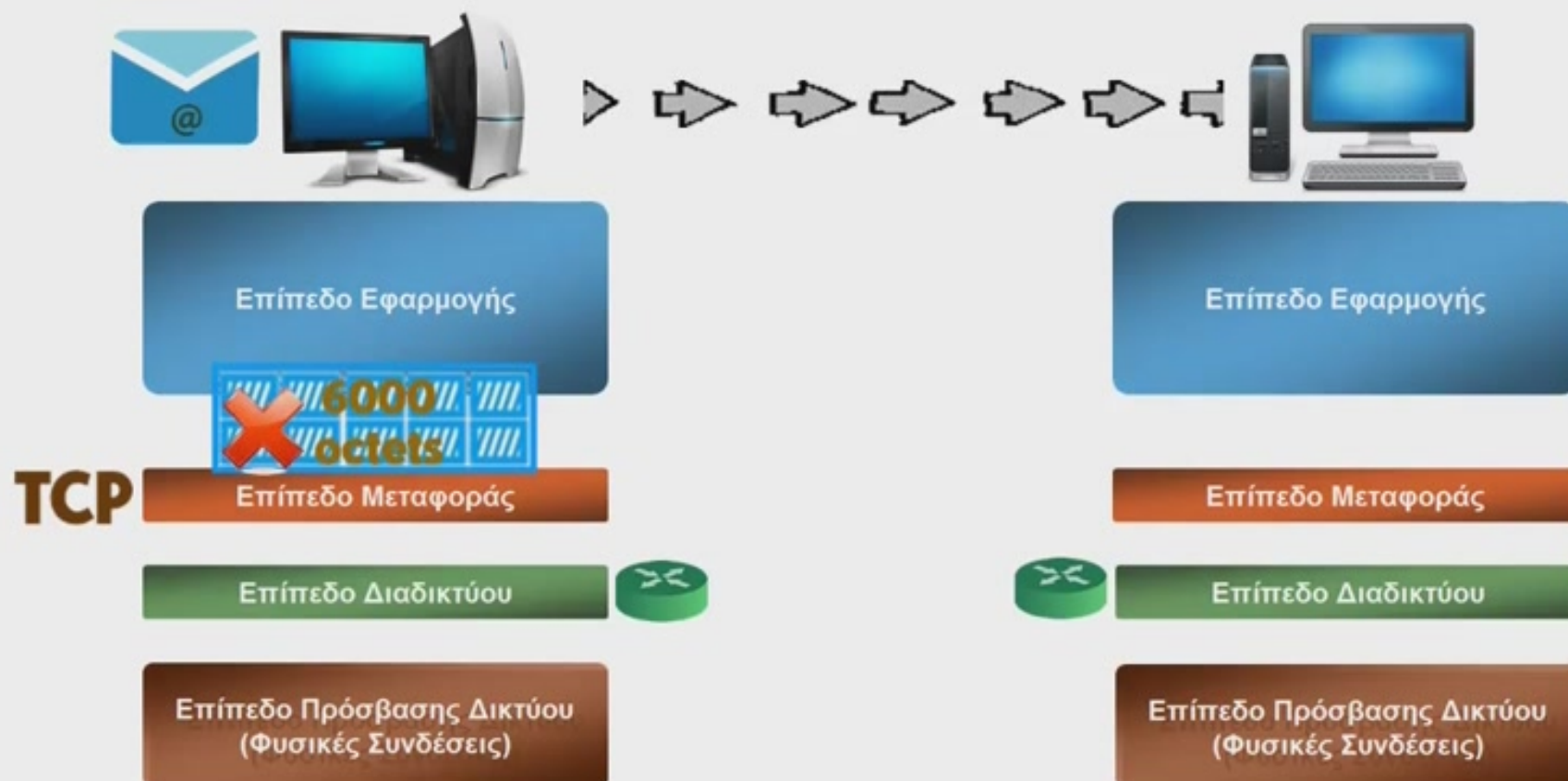
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP** **παραλαμβάνει** από την **εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δεδομένα** μεγέθους **6000 octets**.
Ελέγχει το δίκτυο και **διαπιστώνει** ότι **δεν μπορεί** να διαχειριστεί **datagram** **μεγαλύτερα** από **600 octets**.



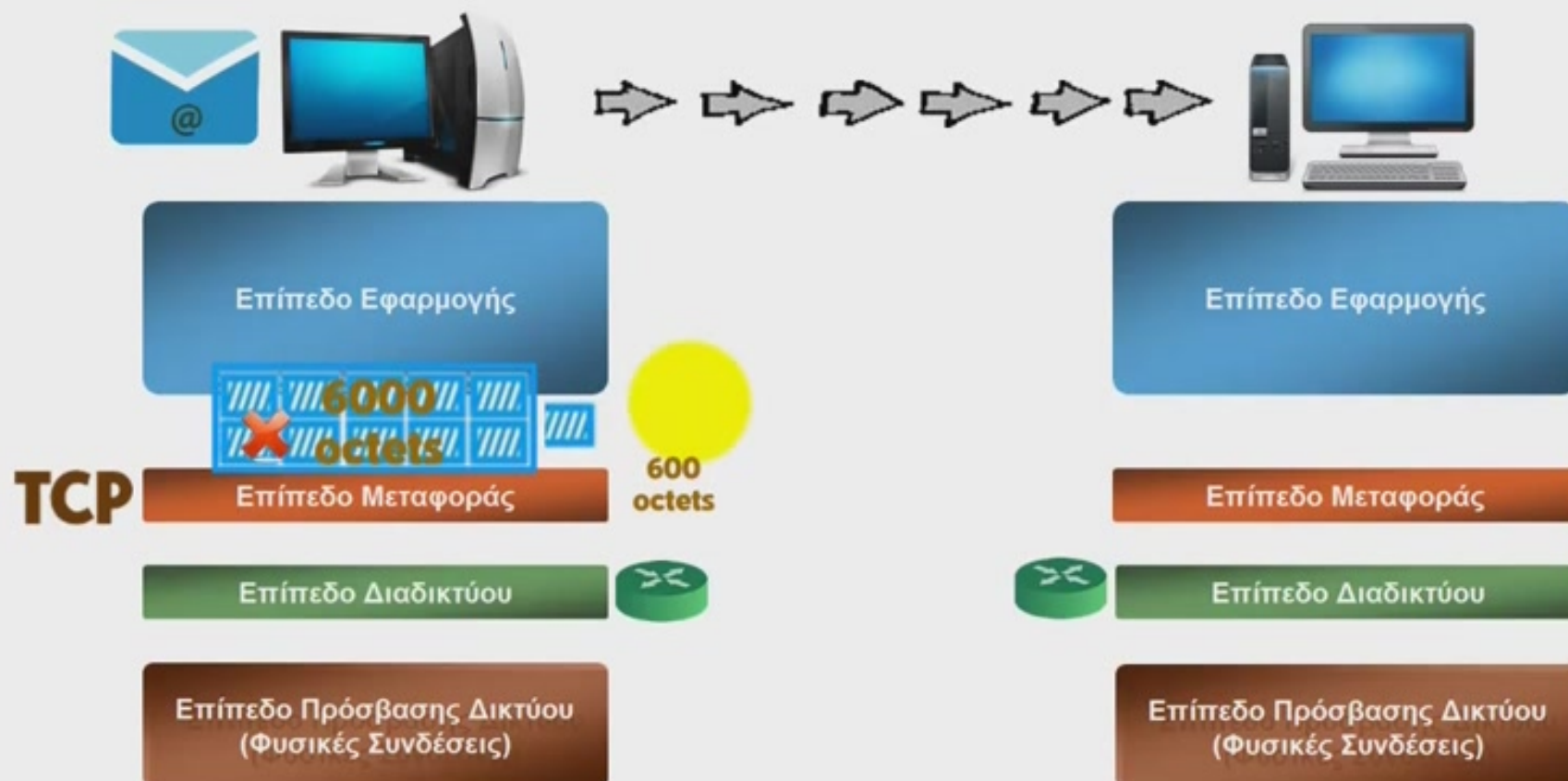
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έστω ότι στο παραπάνω παράδειγμα το **TCP** **παραλαμβάνει** από την **εφαρμογή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου δεδομένα** μεγέθους **6000 octets**. **Ελέγχει** το δίκτυο και **διαπιστώνει** ότι **δεν μπορεί** να διαχειριστεί **datagram** **μεγαλύτερα** από **600 octets**.

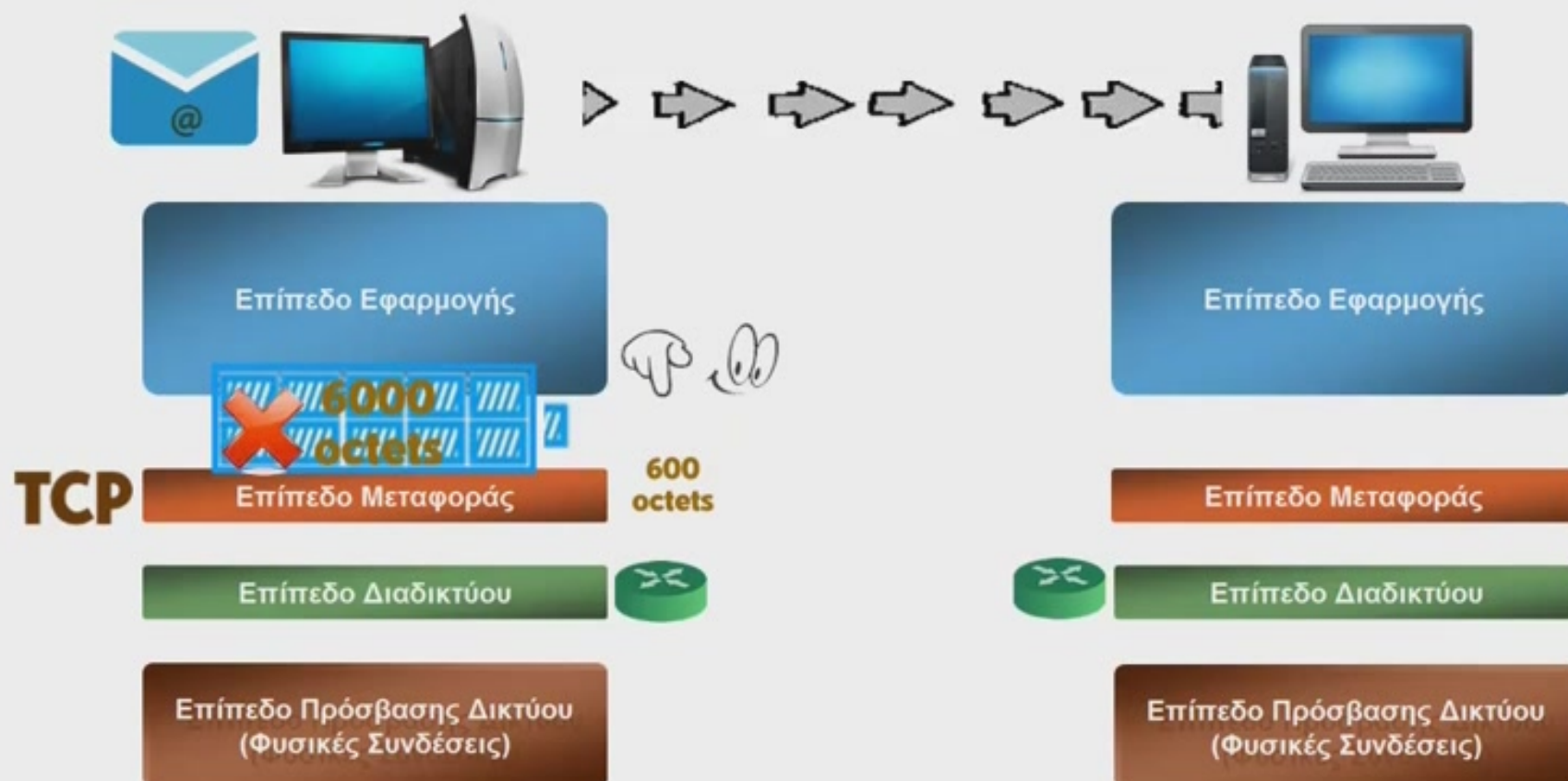


Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου



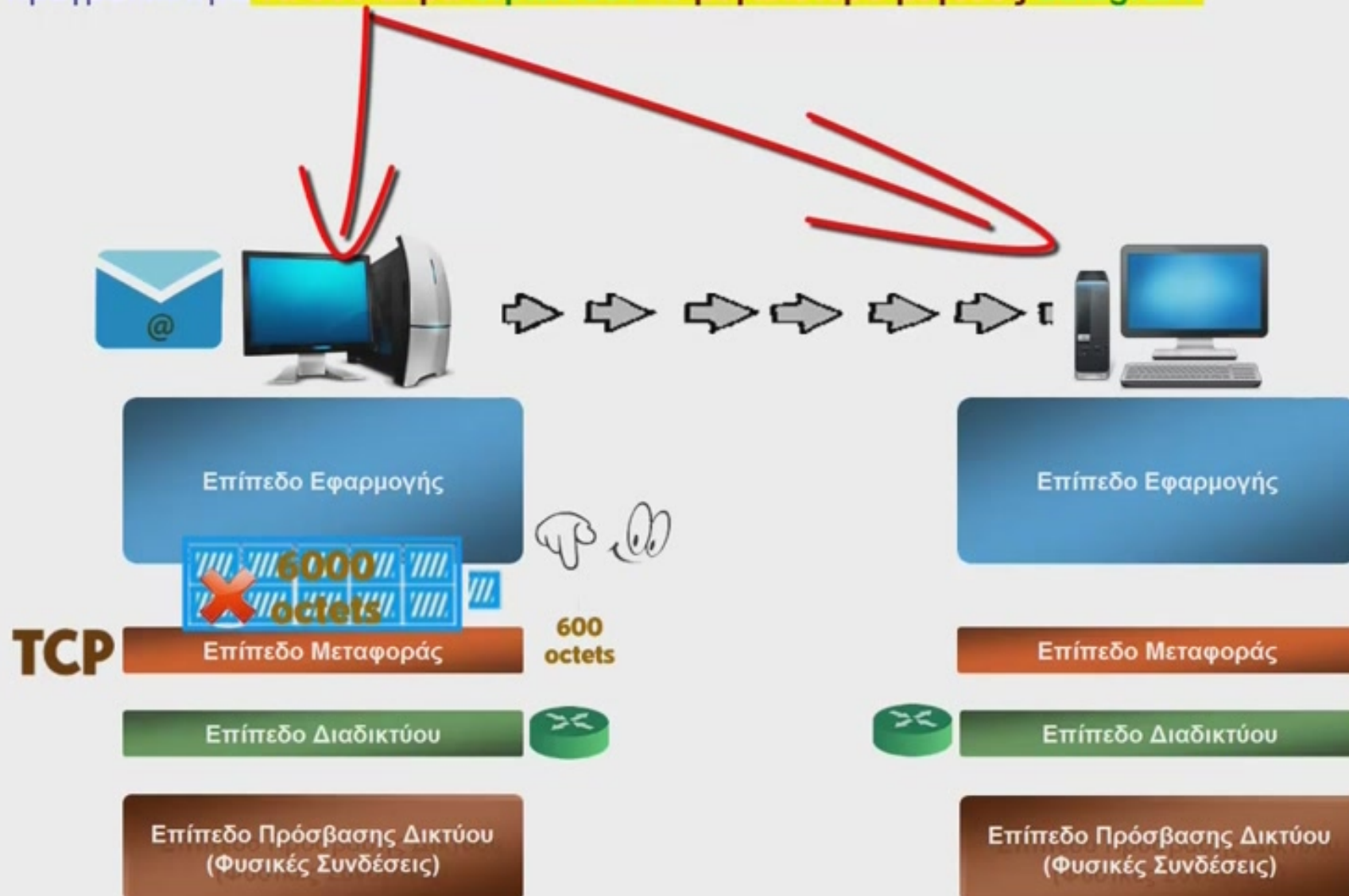
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Στην πραγματικότητα τα δύο άκρα δηλώνουν το μεγαλύτερο μέγεθος datagram



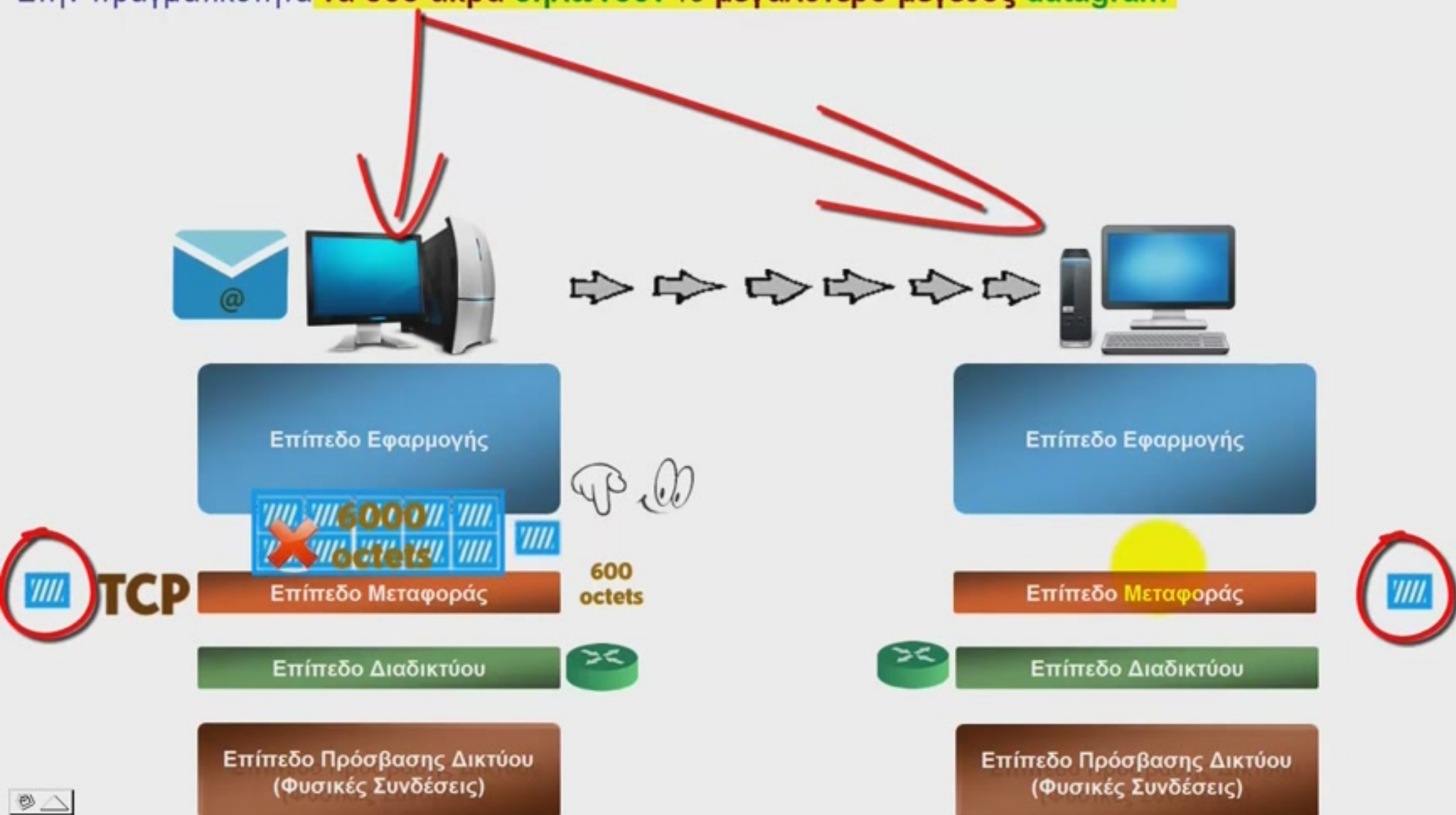
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Στην πραγματικότητα τα δύο άκρα δηλώνουν το μεγαλύτερο μέγεθος datagram



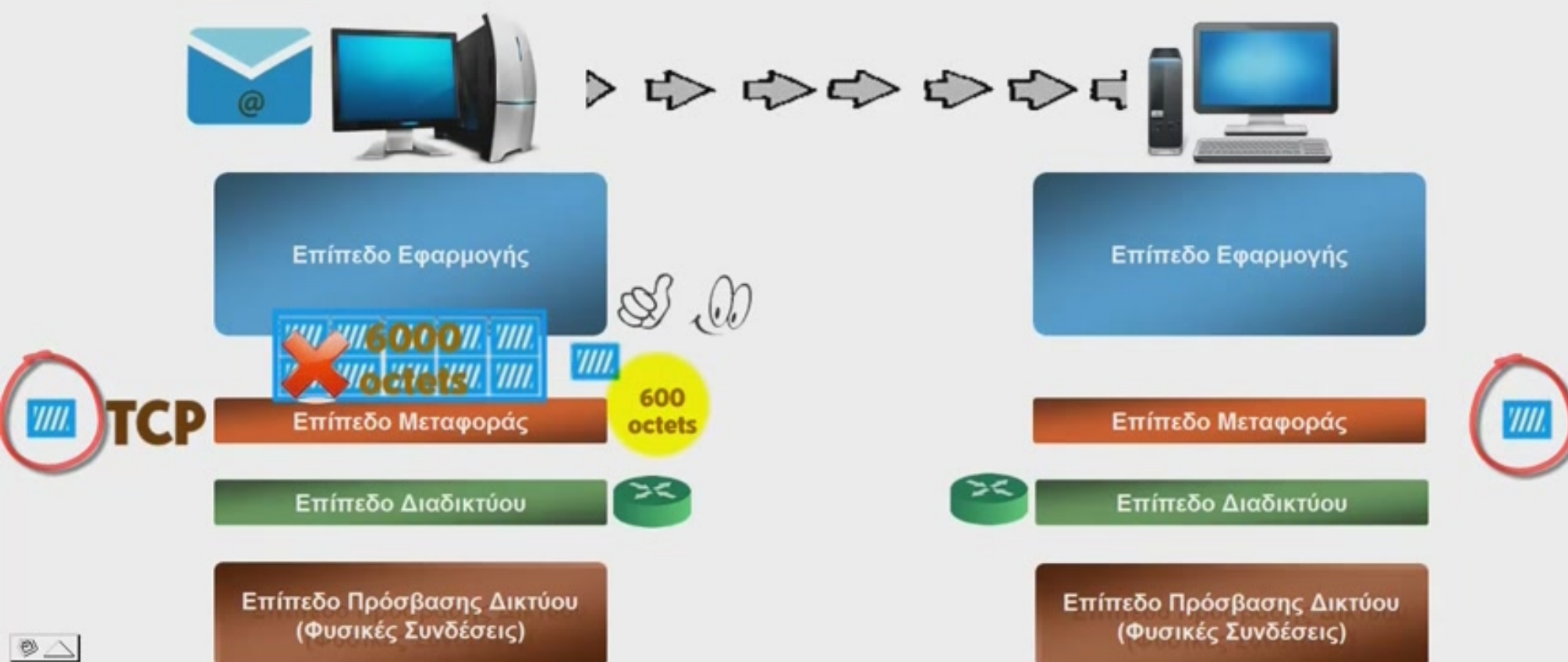
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Στην πραγματικότητα τα δύο άκρα **δηλώνουν** το **μεγαλύτερο μέγεθος datagram**



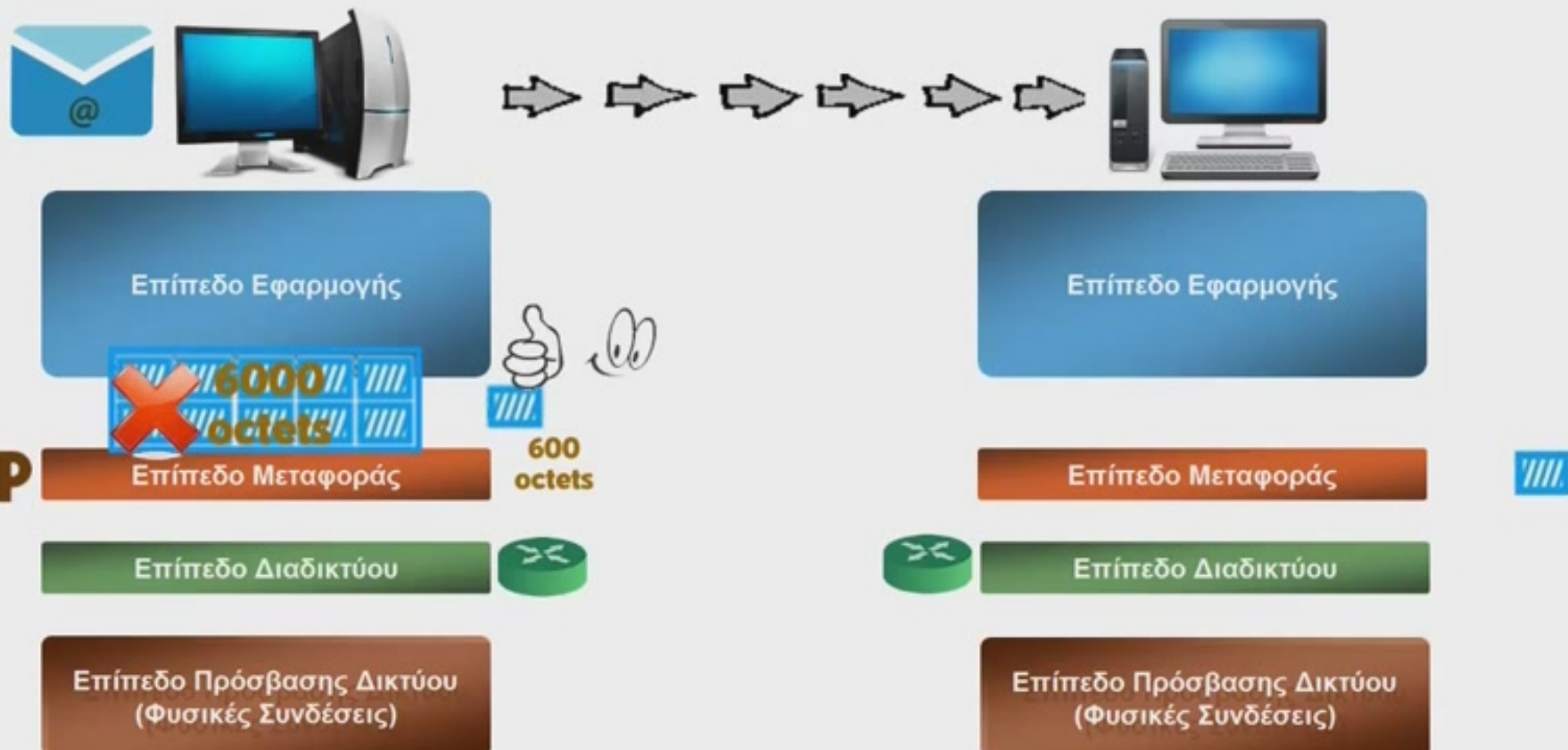
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Στην πραγματικότητα **τα δύο άκρα δηλώνουν** το μεγαλύτερο μέγεθος **datagram** που μπορούν να διαχειριστούν.



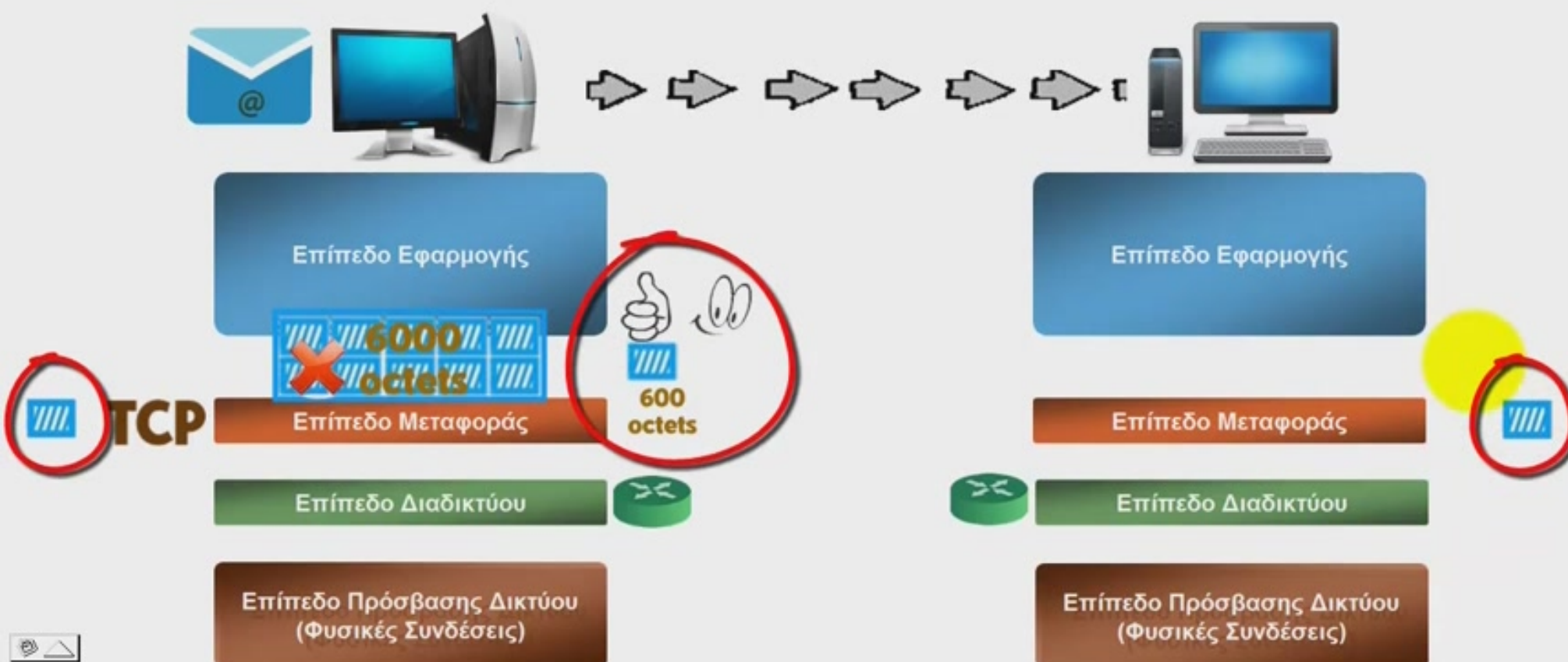
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Στην πραγματικότητα **τα δύο άκρα δηλώνουν** το **μεγαλύτερο μέγεθος datagram** που μπορούν να διαχειριστούν.



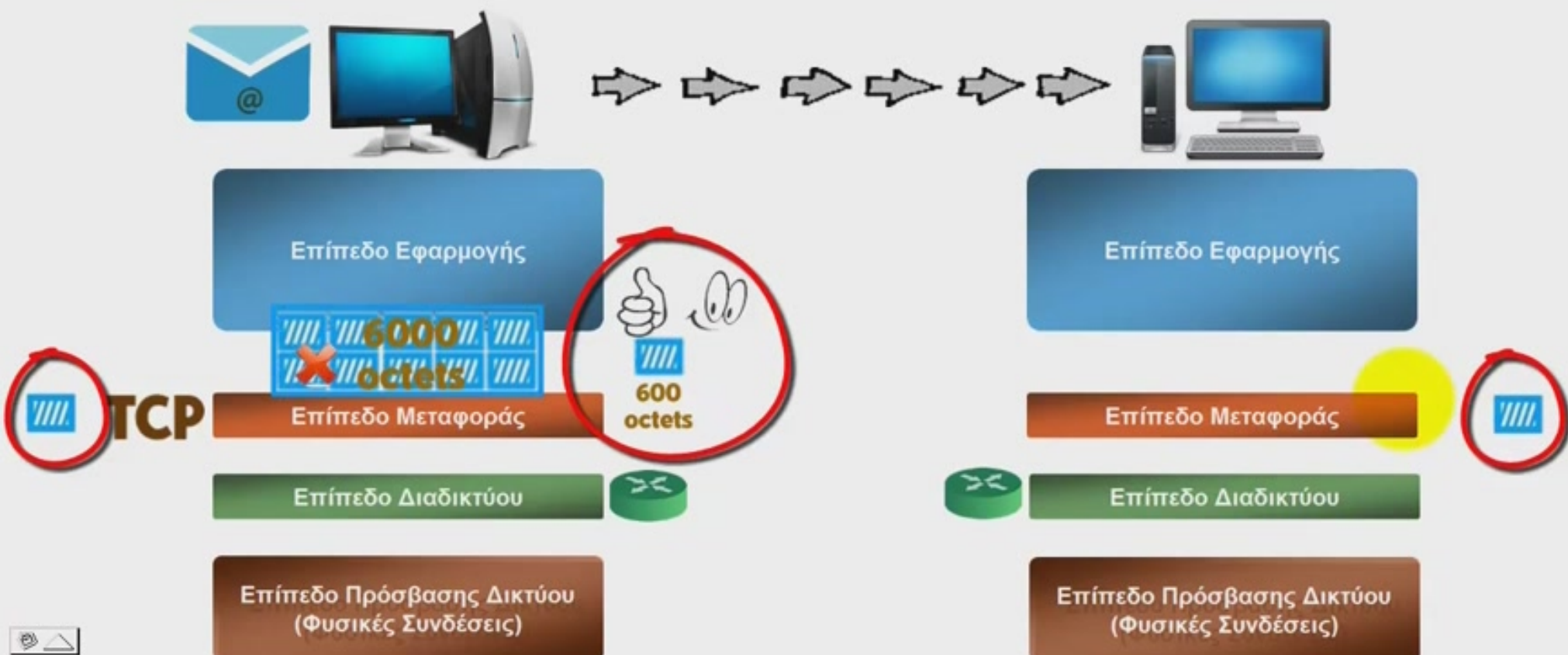
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Στην πραγματικότητα **τα δύο άκρα δηλώνουν** το **μεγαλύτερο μέγεθος datagram** που μπορούν να διαχειριστούν.



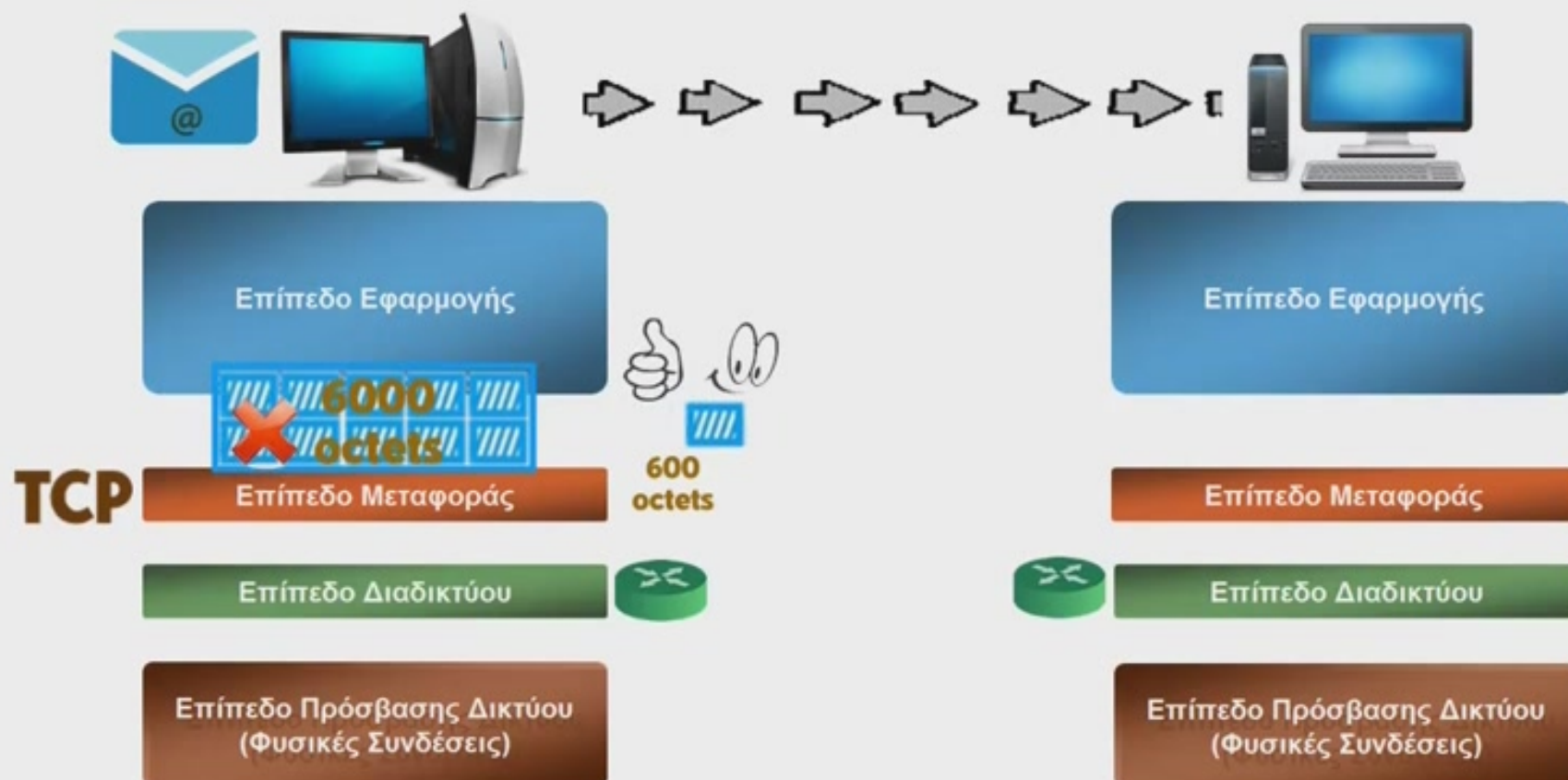
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να **αντιμετωπιστεί** η κατάσταση το **αρχικό datagram**



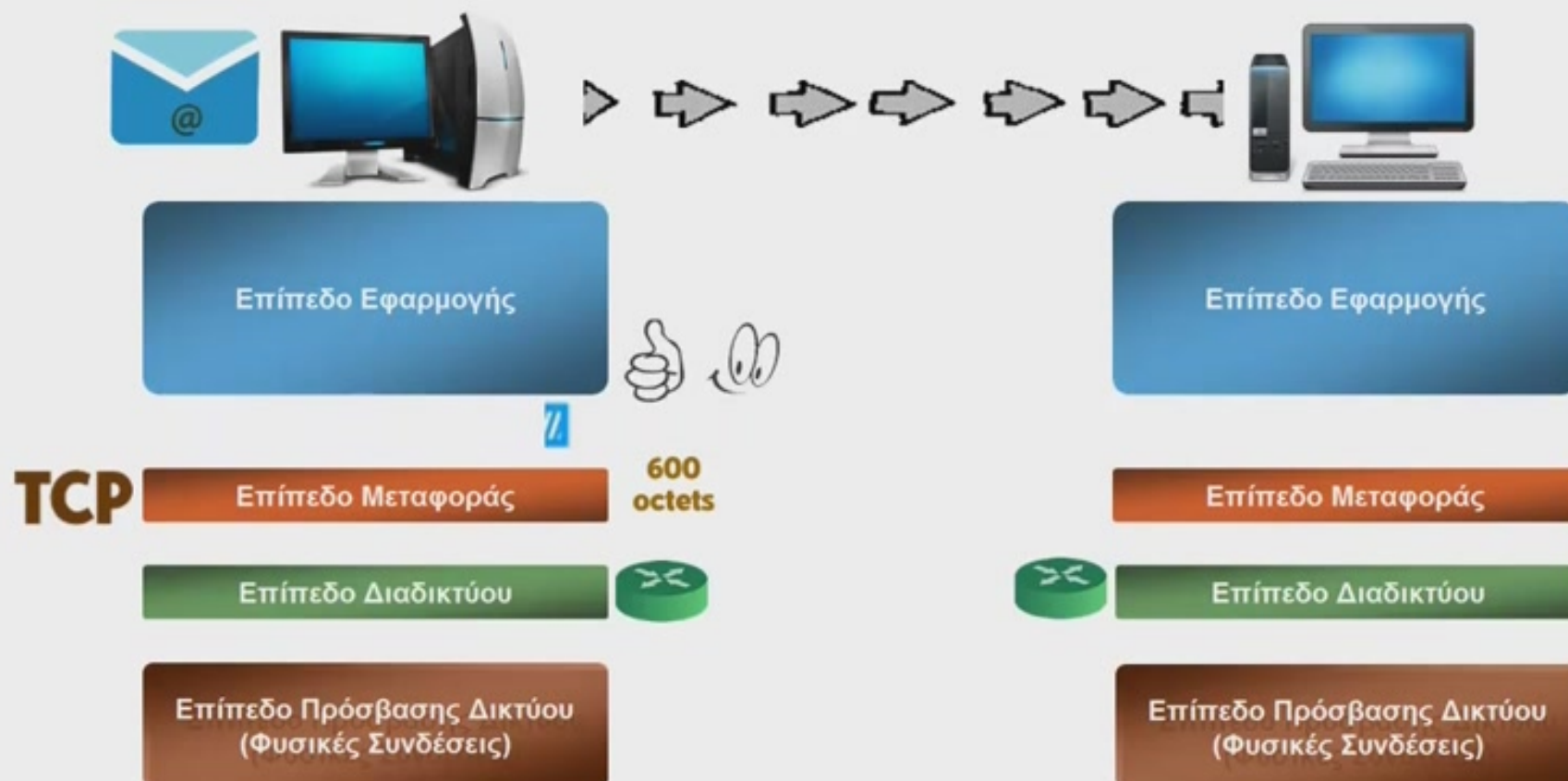
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να **αντιμετωπιστεί** η κατάσταση το **αρχικό datagram**



ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Κεφάλαιο 4ο

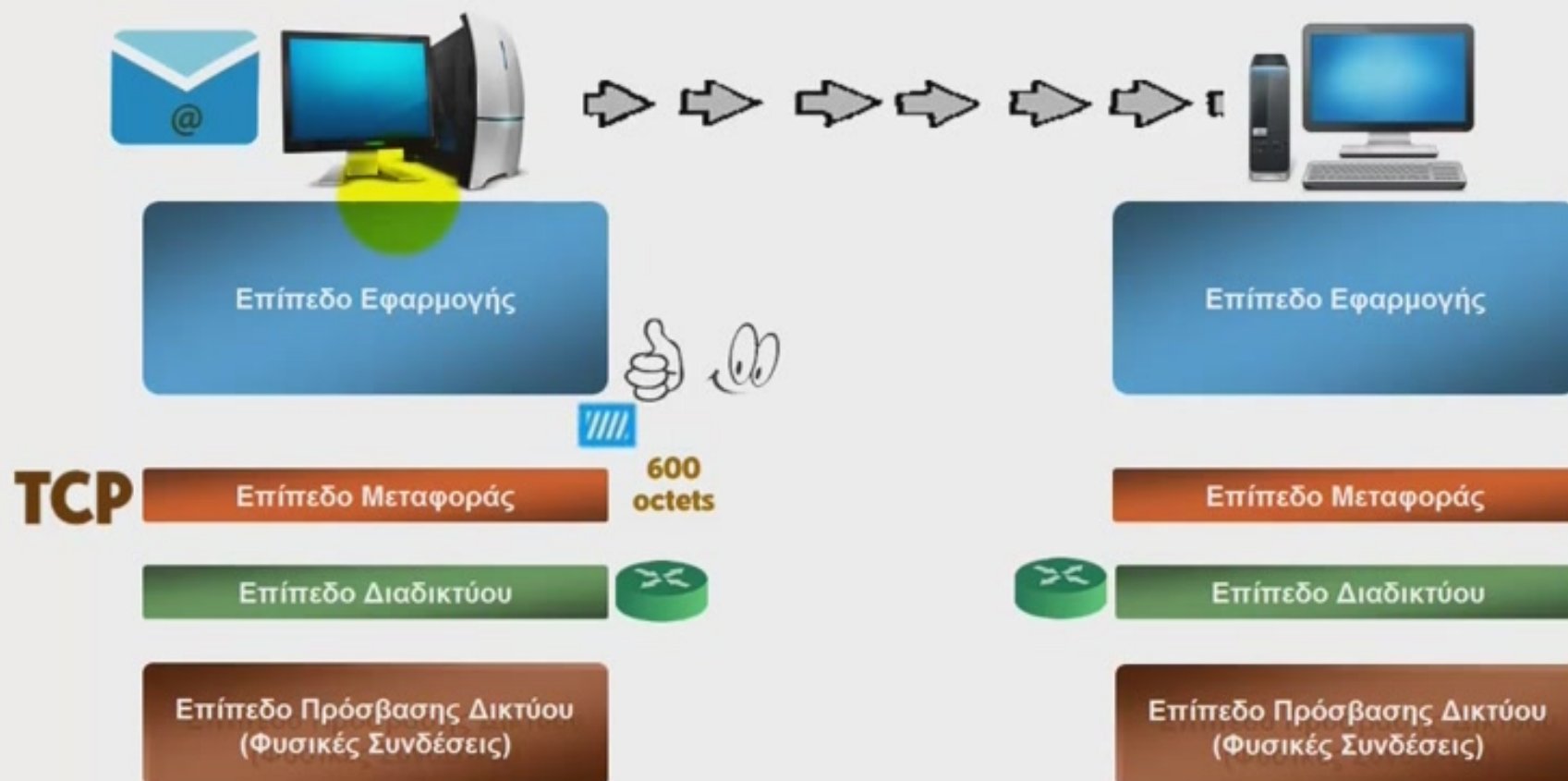
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να **αντιμετωπιστεί** η κατάσταση το **αρχικό datagram**

διασπάται σε 10 μικρότερα των **600 octets**



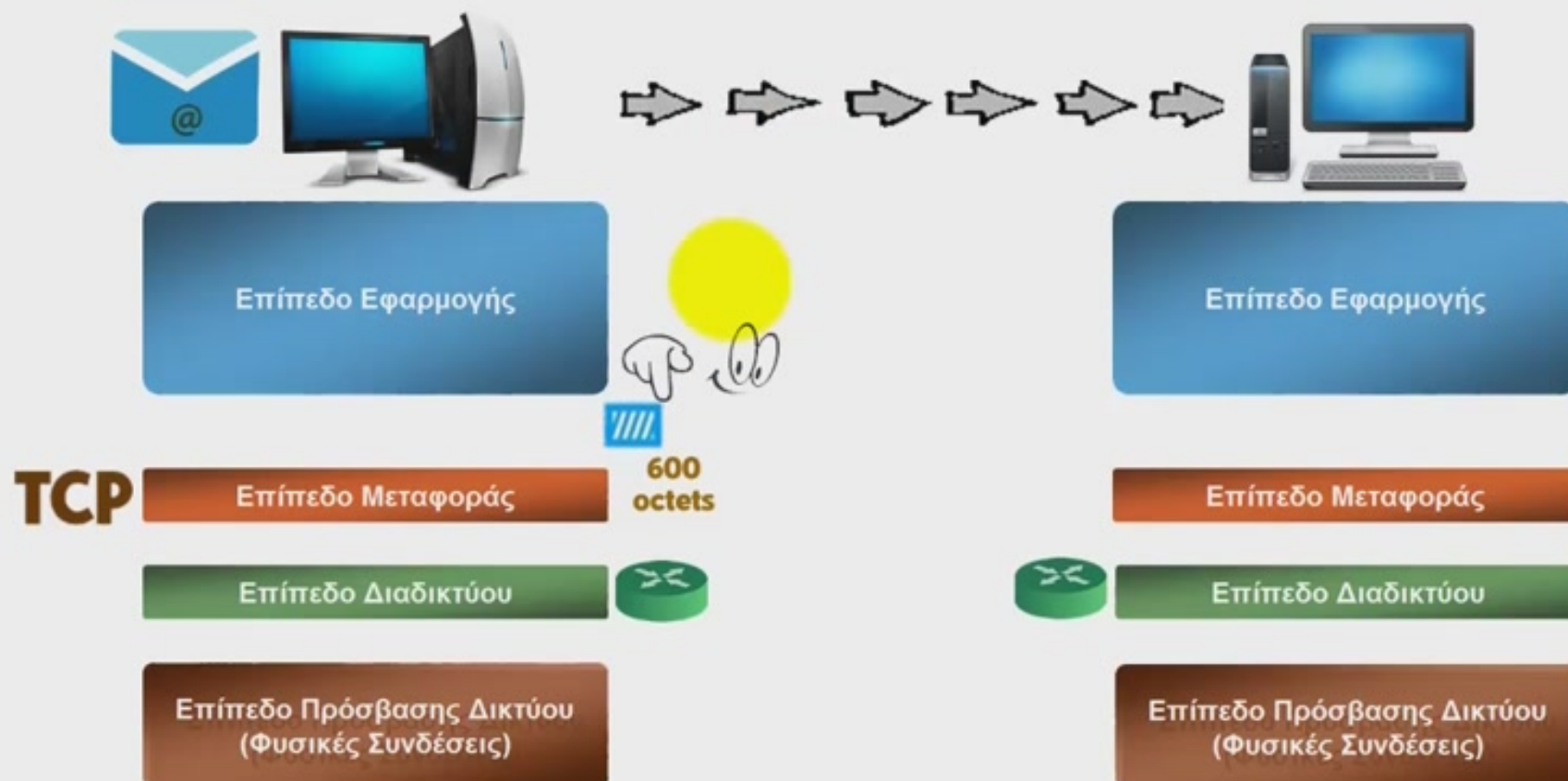
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να **αντιμετωπιστεί** η κατάσταση το **αρχικό datagram**
διασπάται σε **10 μικρότερα** των **600 octets**



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

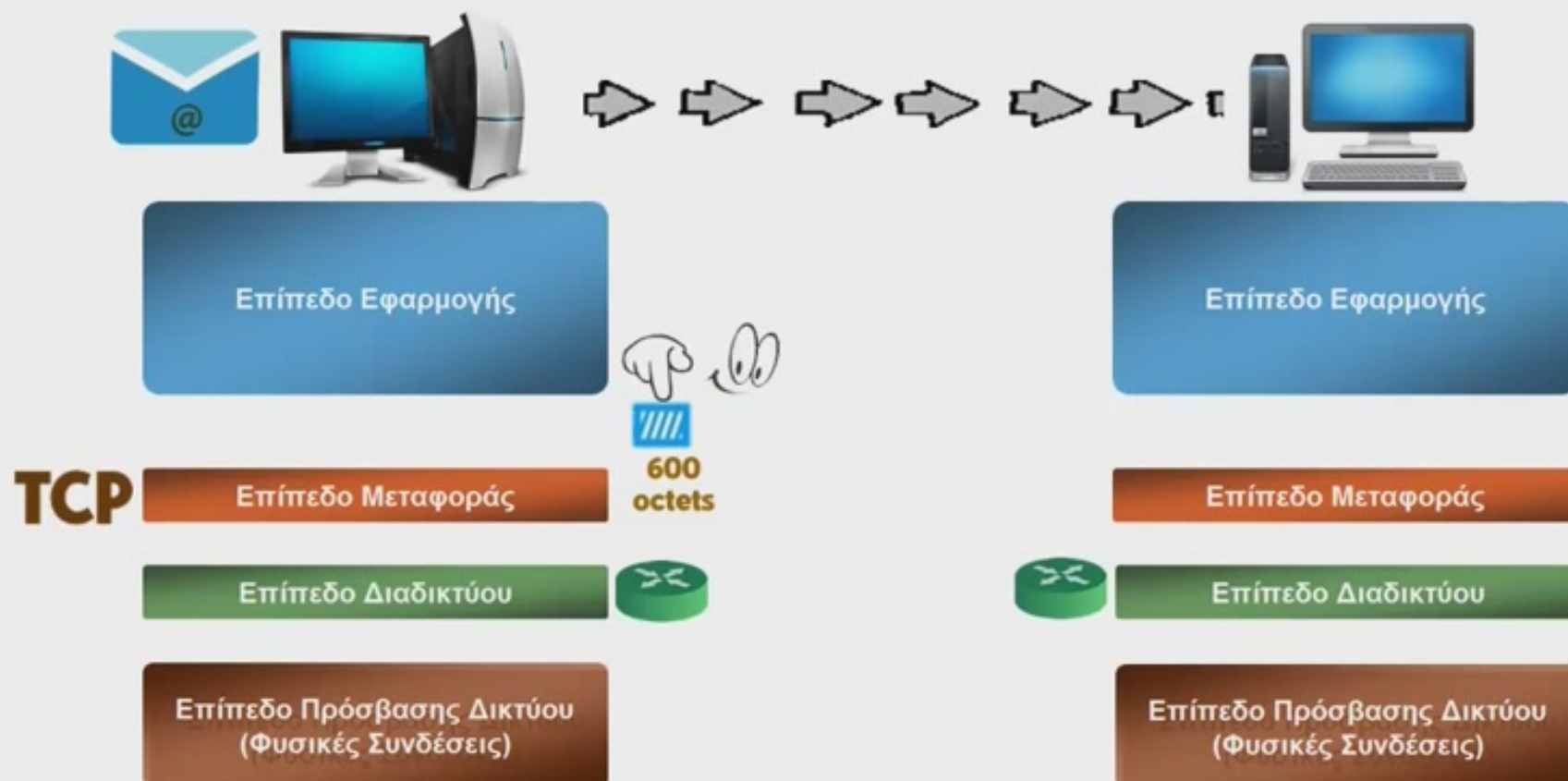
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να **αντιμετωπιστεί** η κατάσταση το **αρχικό datagram**

διασπάται σε 10 μικρότερα των **600 octets**

και **αποστέλλονται ανεξάρτητα** από το ένα άκρο στο άλλο.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

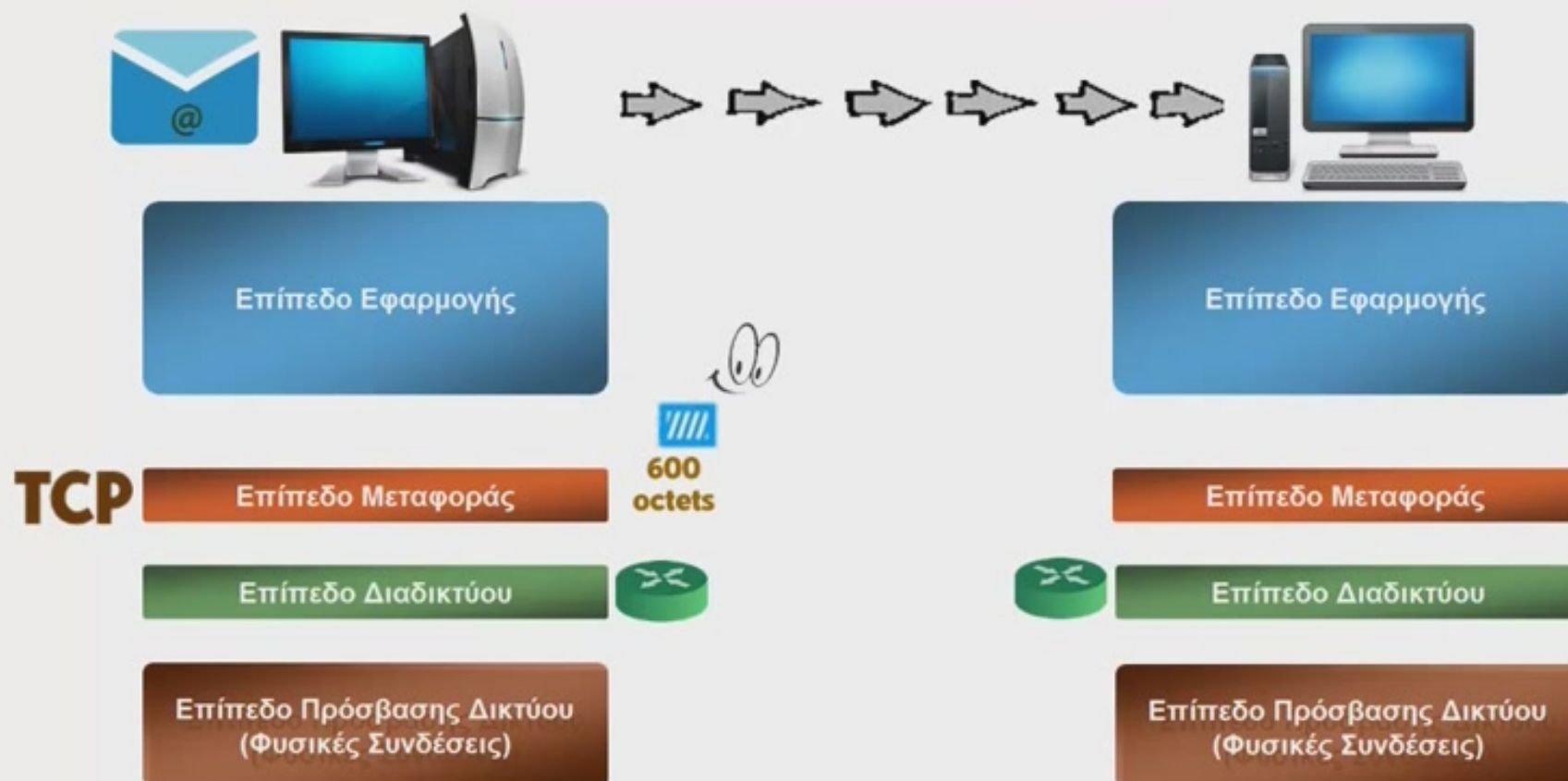
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να **αντιμετωπιστεί** η κατάσταση το **αρχικό datagram**

διασπάται σε **10 μικρότερα** των **600 octets**

και **αποστέλλονται ανεξάρτητα** από το ένα άκρο στο άλλο.



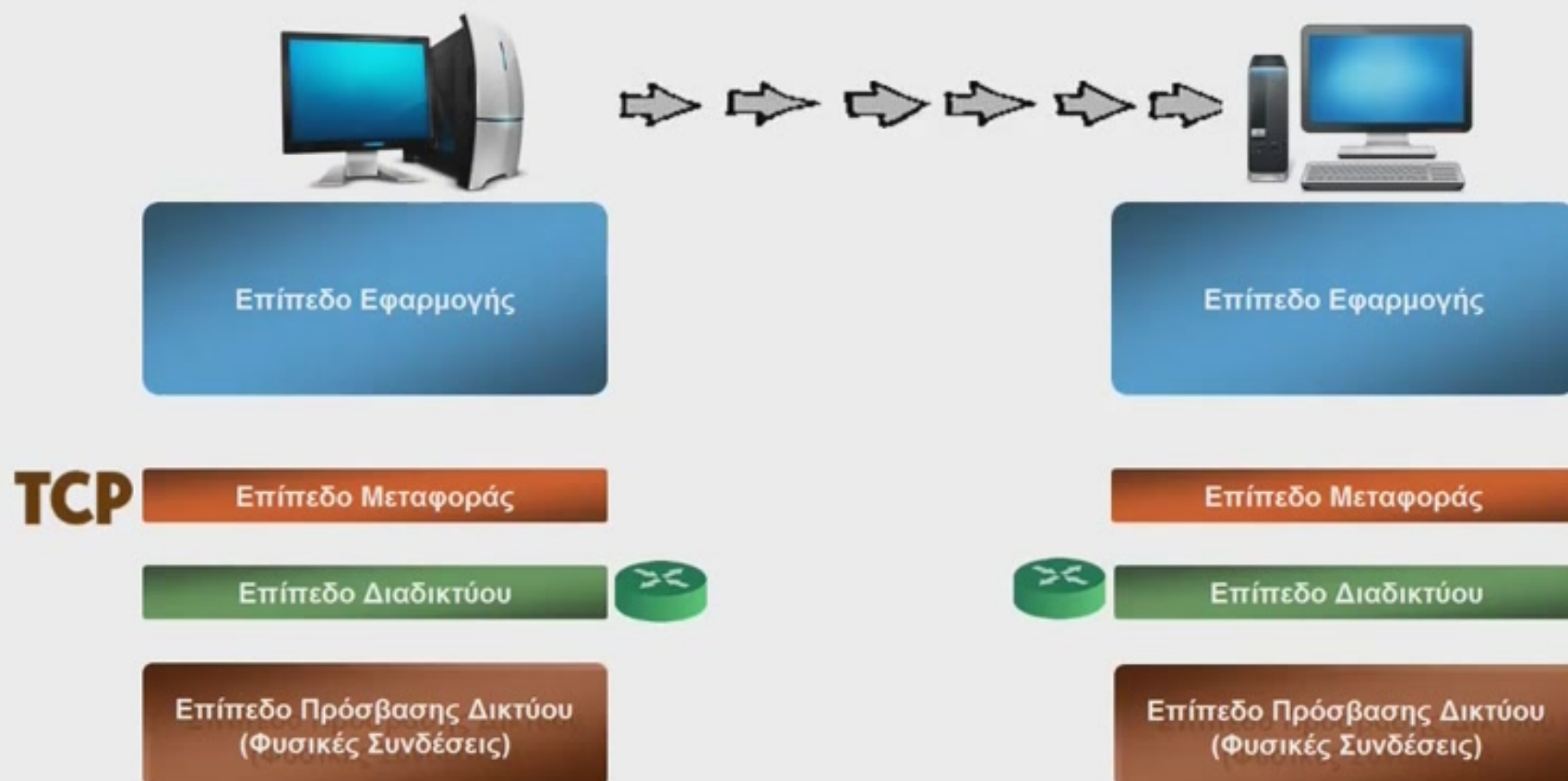
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα μικρά



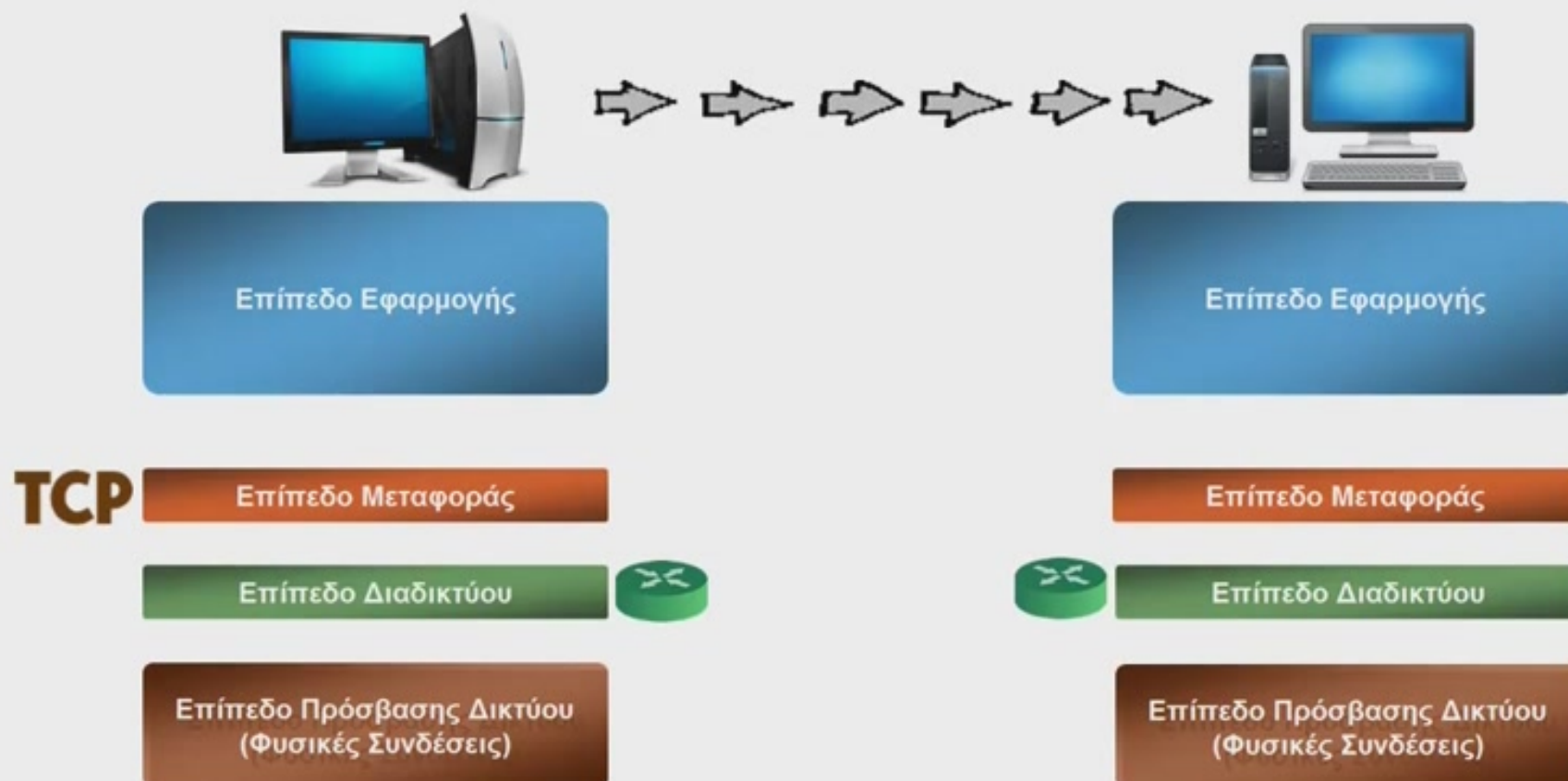
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams**
συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**.

Μήνυμα

Τμήμα

Πακέτο



Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Επίπεδο Εφαρμογής



Επίπεδο Εφαρμογής

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)

Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**. **Τμήμα**

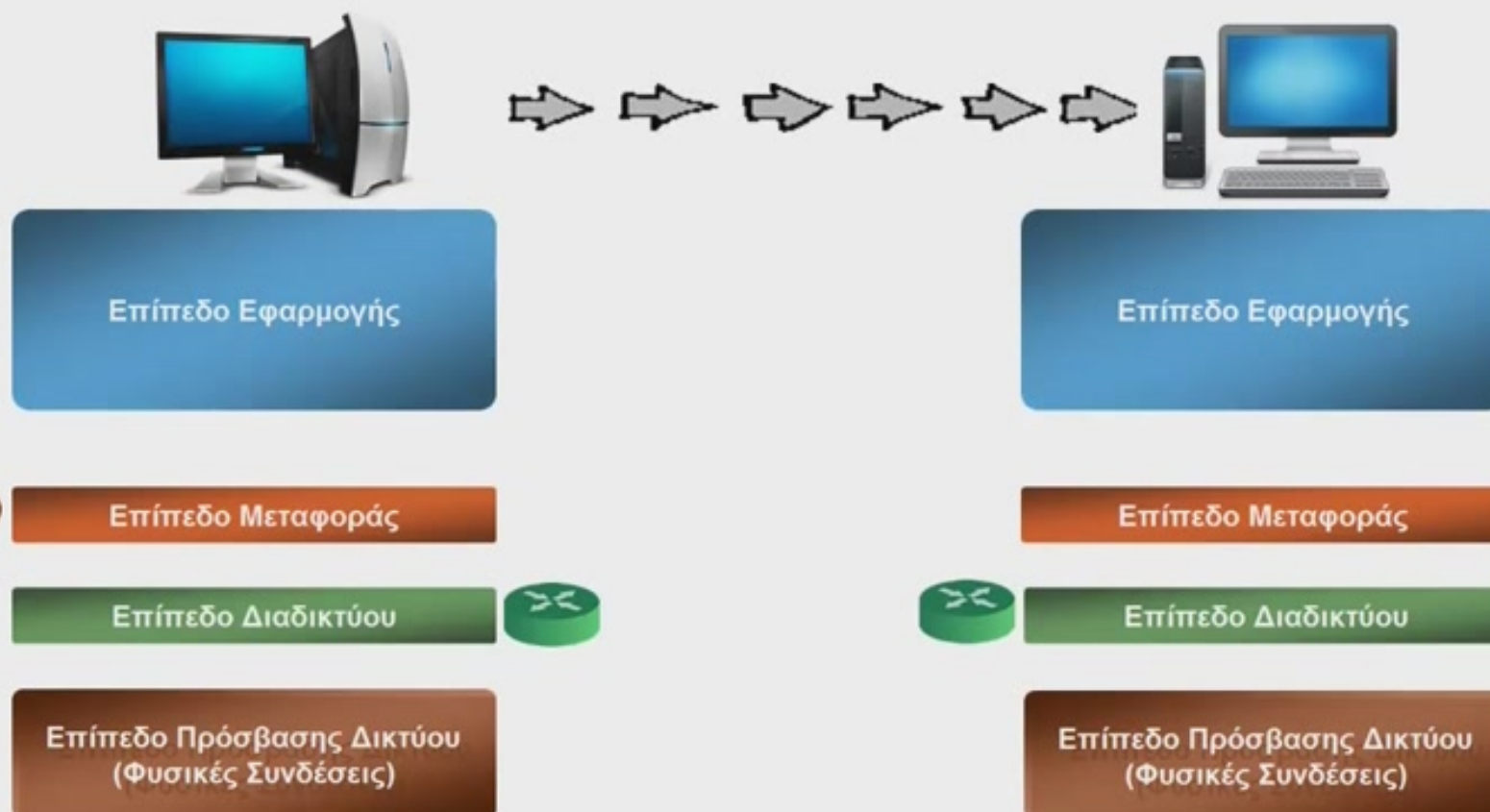
Μήνυμα

Επίπεδο Εφαρμογής

Πακέτο

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**.

Μήνυμα

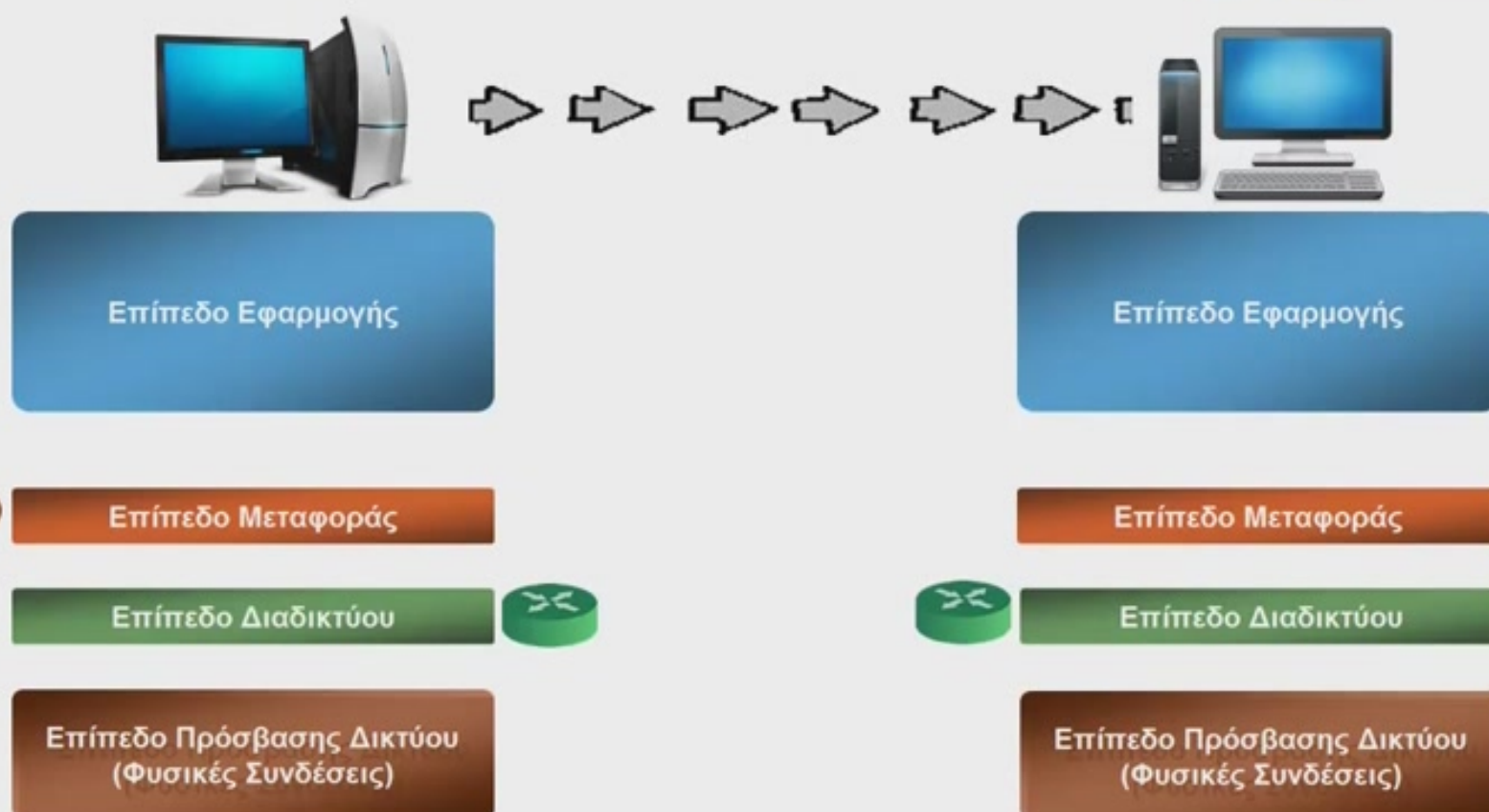
Τμήμα

Πακέτο

Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**.
Επομένως στο πρωτόκολλο **TCP**

Μήνυμα

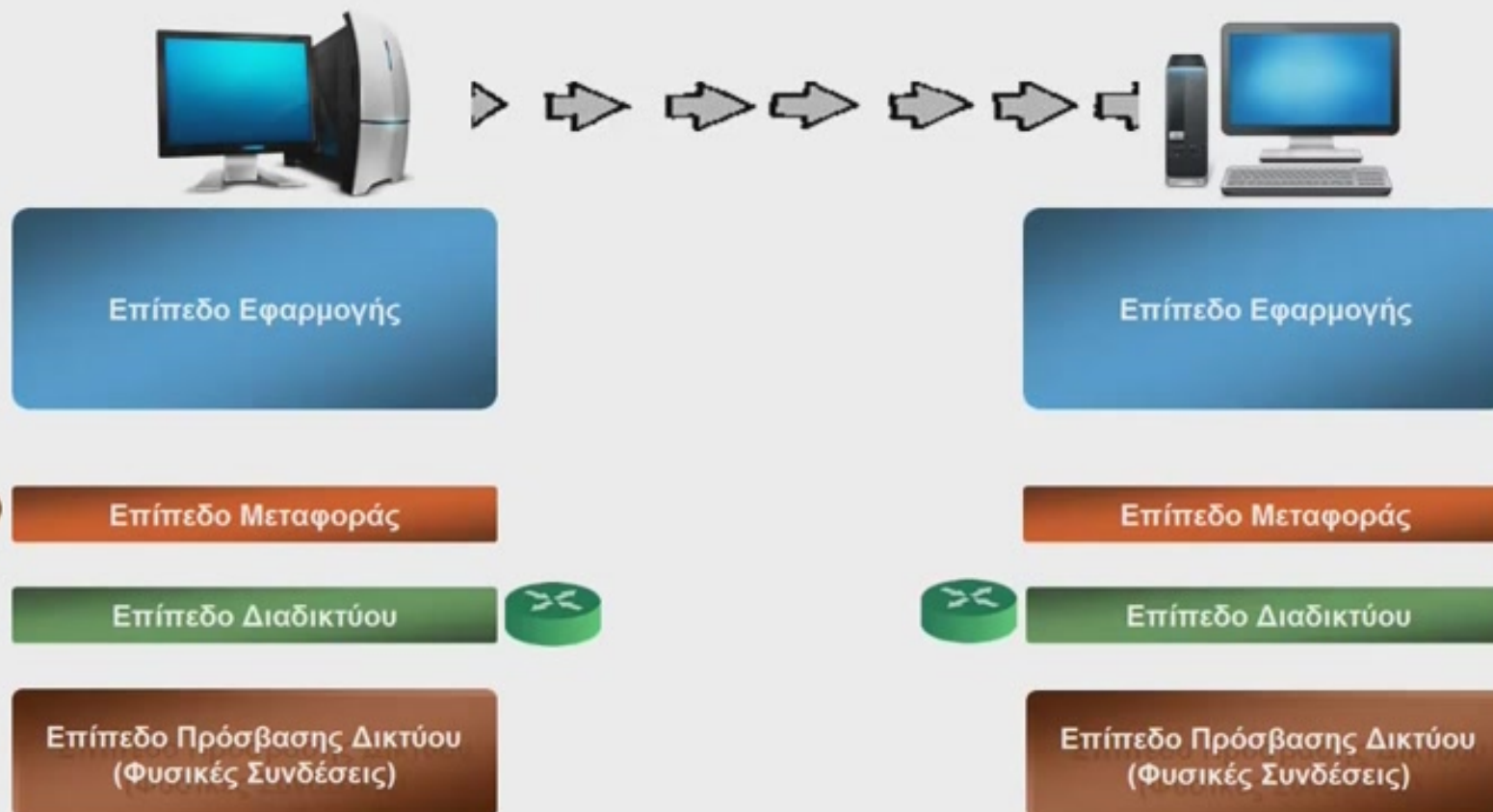
Τμήμα

Πακέτο

Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**.
Επομένως στο πρωτόκολλο TCP
η μονάδα δεδομένων που διαχειρίζεται (PDU)

Μήνυμα

Τμήμα

Πακέτο

Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Επίπεδο Εφαρμογής



Επίπεδο Εφαρμογής

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**. **Τμήμα**
Επομένως στο πρωτόκολλο **TCP** η μονάδα δεδομένων που διαχειρίζεται (PDU)

Μήνυμα

Πακέτο



Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Επίπεδο Εφαρμογής



Επίπεδο Εφαρμογής

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)

Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

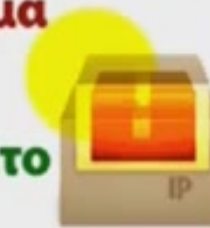
4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**. Επομένως στο πρωτόκολλο **TCP** η μονάδα δεδομένων που διαχειρίζεται (PDU) αναφέρεται ως **Τμήμα (Segment)**.

Μήνυμα

Τμήμα

Πακέτο



Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Επίπεδο Εφαρμογής



Επίπεδο Εφαρμογής

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**. Επομένως στο πρωτόκολλο **TCP** η μονάδα δεδομένων που διαχειρίζεται (PDU) αναφέρεται ως **Τμήμα (Segment)**.

Μήνυμα

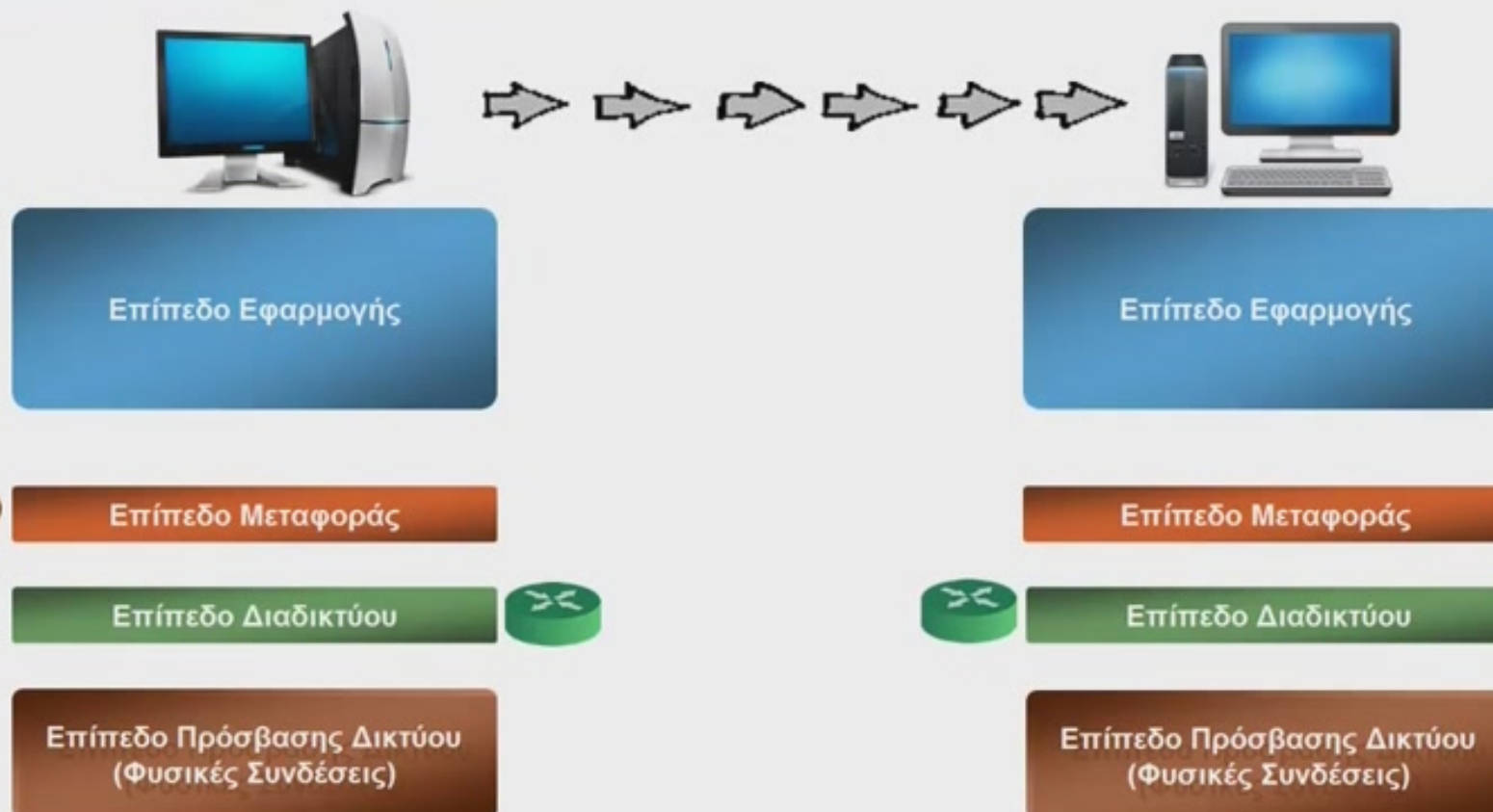
Τμήμα

Πακέτο

Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα **μικρότερα** αυτά **datagrams** συμφωνημένου μεγέθους ονομάζονται **Τμήματα (segments)**. Επομένως στο πρωτόκολλο **TCP** η μονάδα δεδομένων που διαχειρίζεται (PDU) αναφέρεται ως **Τμήμα (Segment)**.

Μήνυμα

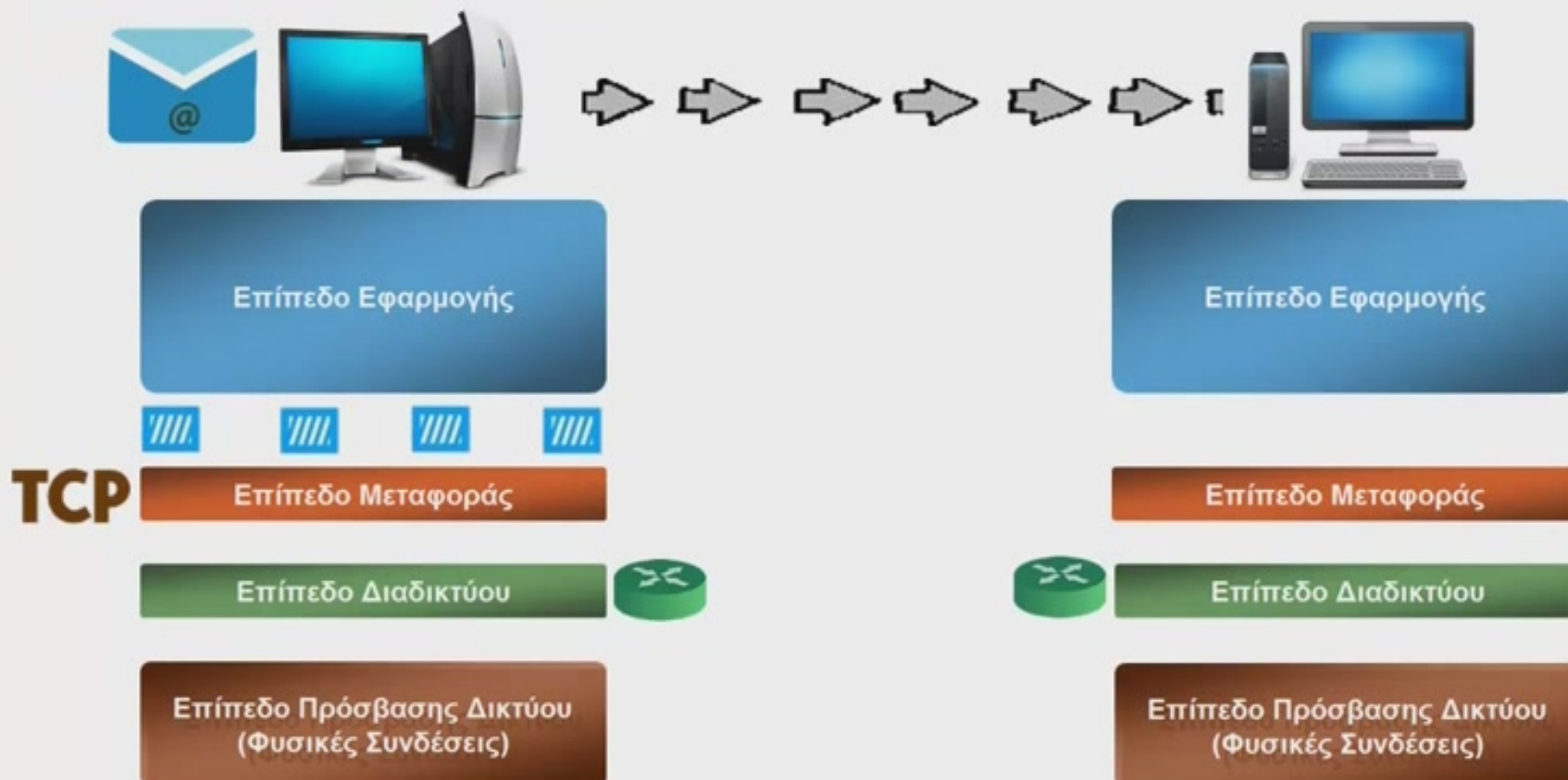
Τμήμα

Πακέτο

Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Βέβαια στο **Τμήμα** μεταξύ των δύο άκρων
μπορεί να χωρά ολόκληρο το **datagram**,

Μήνυμα

Τμήμα

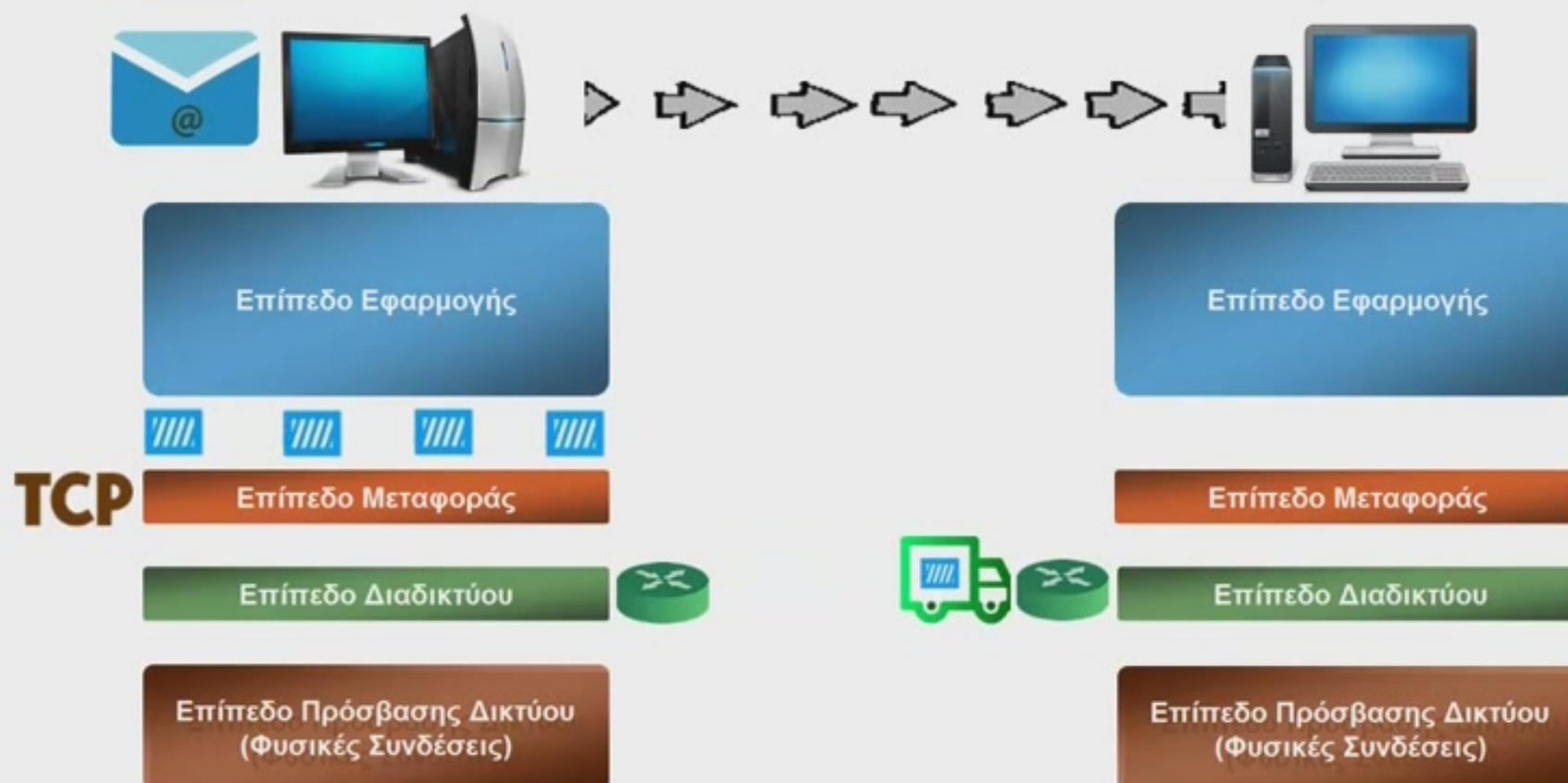
Πακέτο



Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Βέβαια στο **Τμήμα** μεταξύ των δύο άκρων
μπορεί να χωρά ολόκληρο το datagram,
οπότε δεν θα χρειαστεί να διασπαστεί.

Μήνυμα

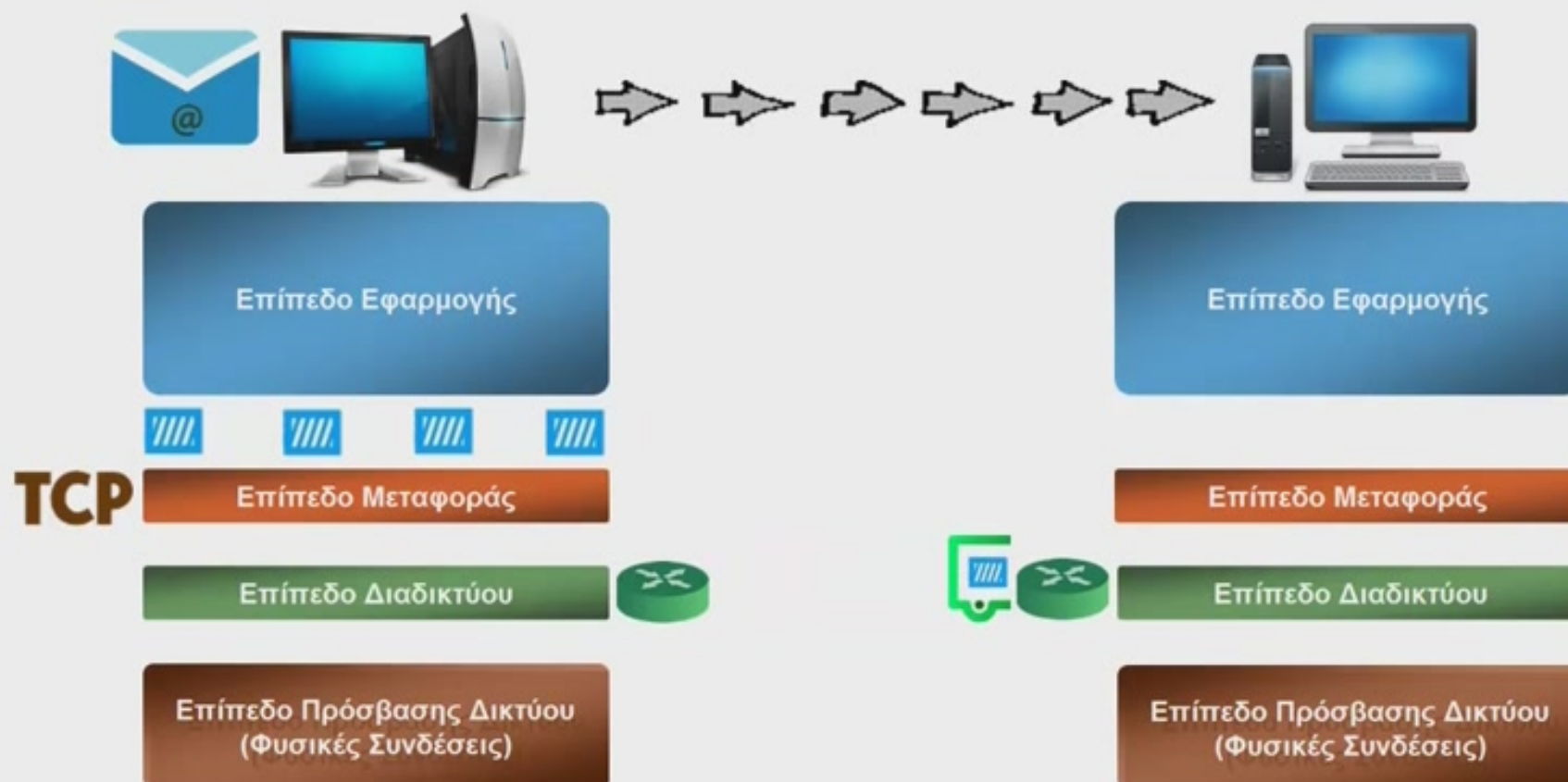
Τμήμα

Πακέτο

Επίπεδο Εφαρμογής

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

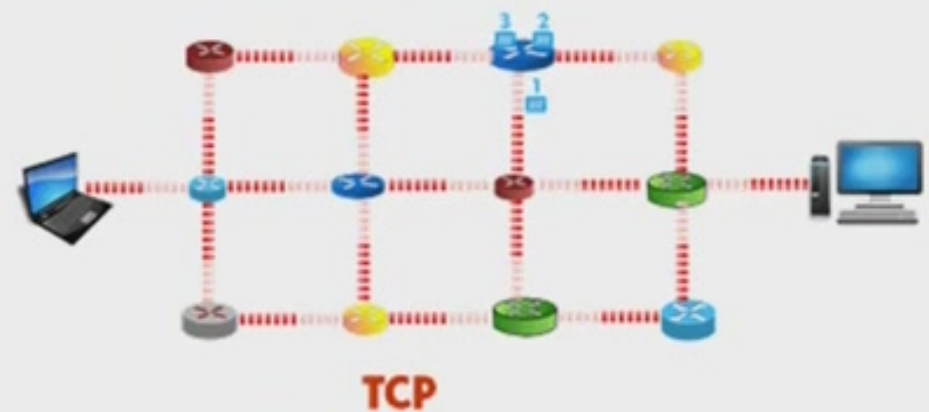
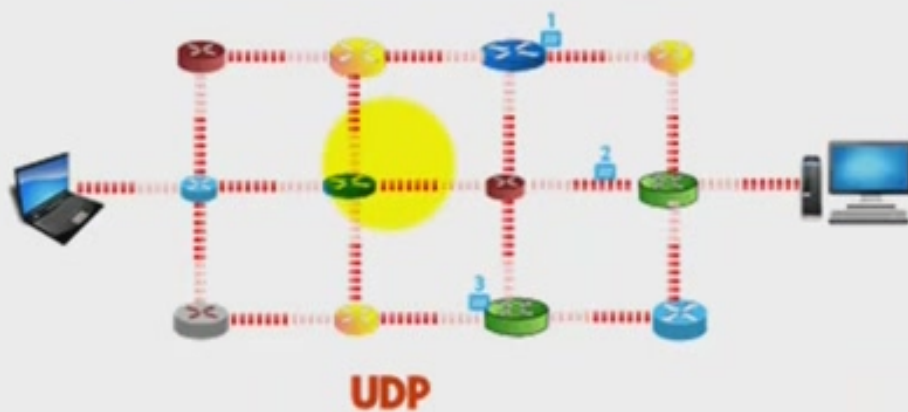


Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου



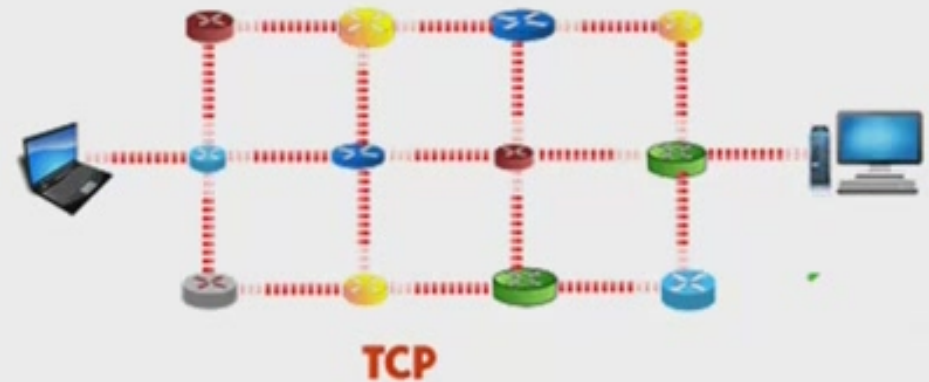
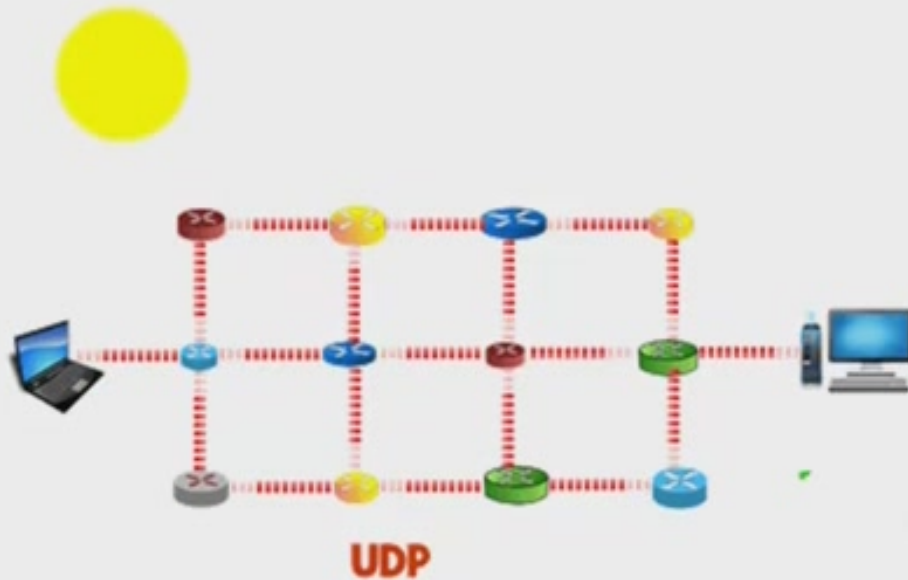
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "αί



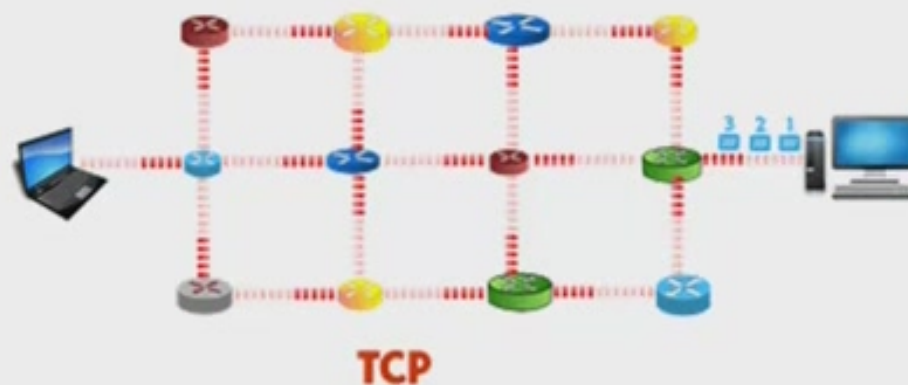
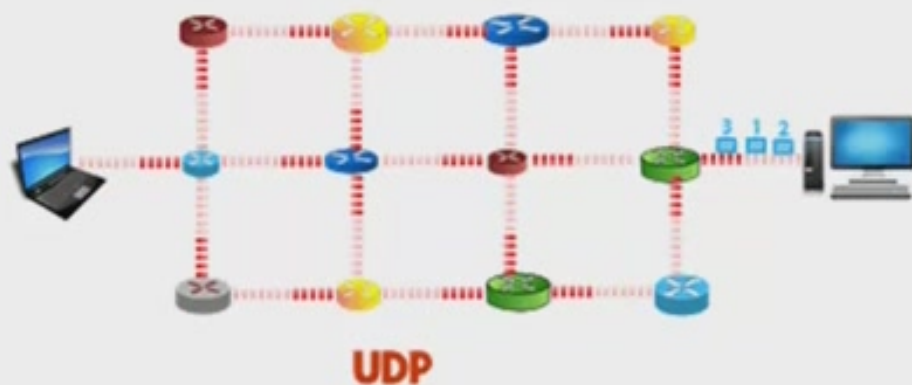
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα)



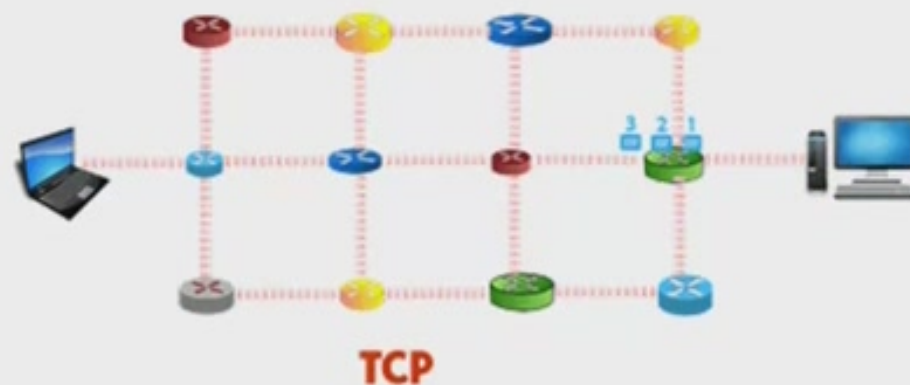
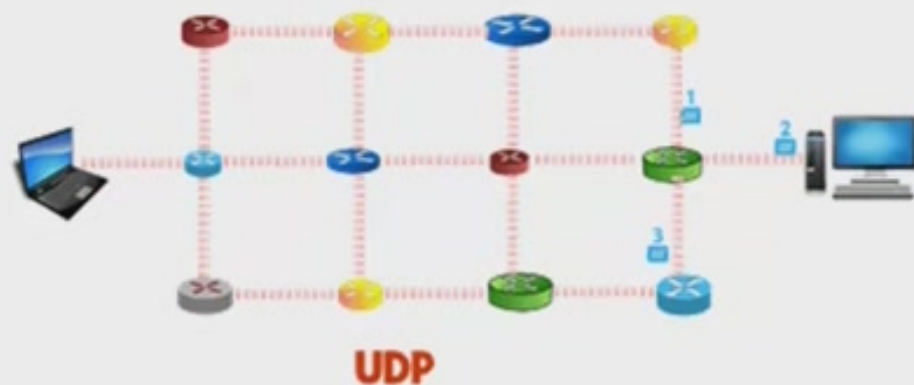
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα) (περιγράφεται με λεπτομέρεια στο IEN 48).



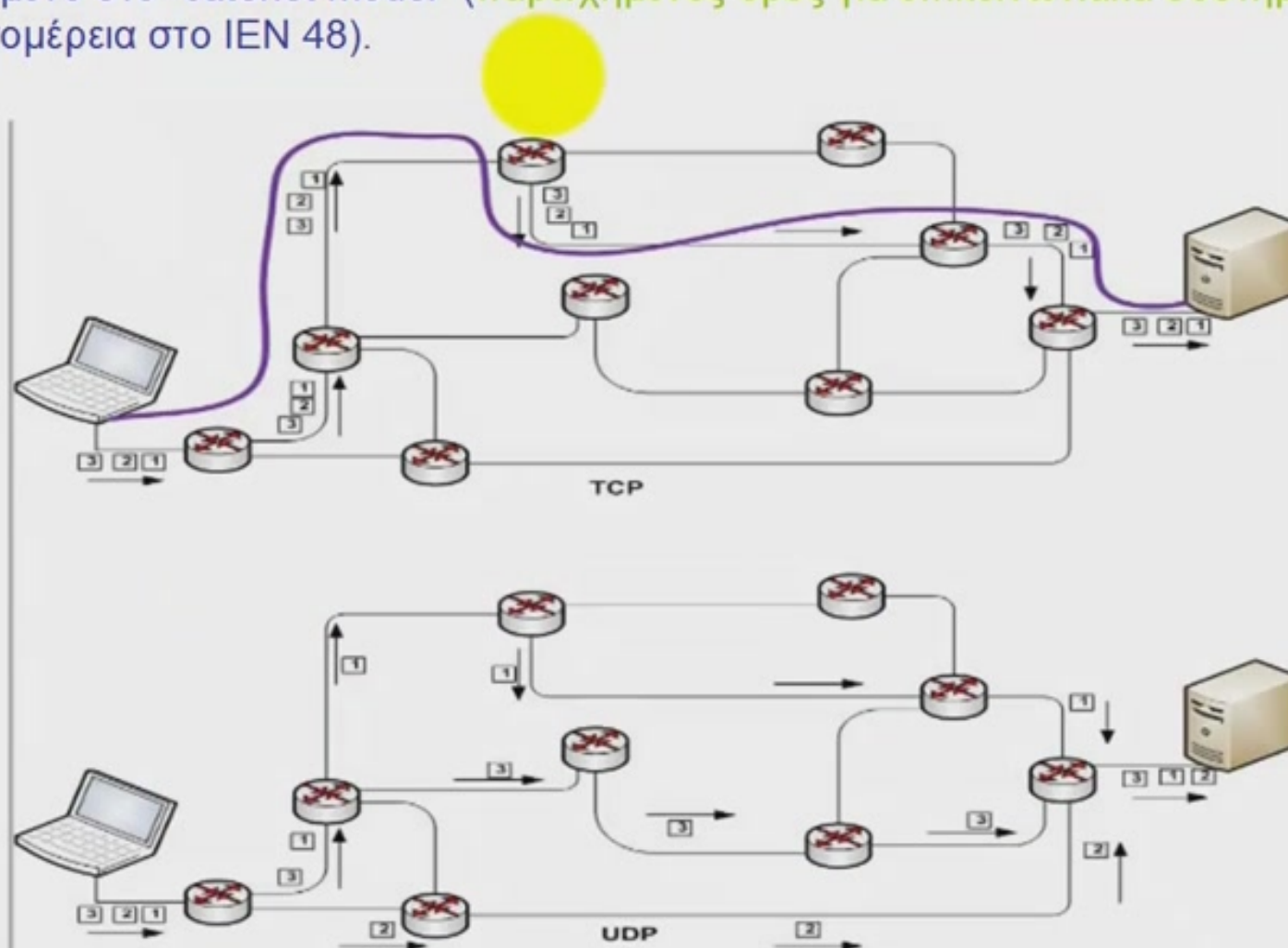
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα) (περιγράφεται με λεπτομέρεια στο IEN 48).



Εικόνα 4.1.1.α: TCP – UDP Επικοινωνία

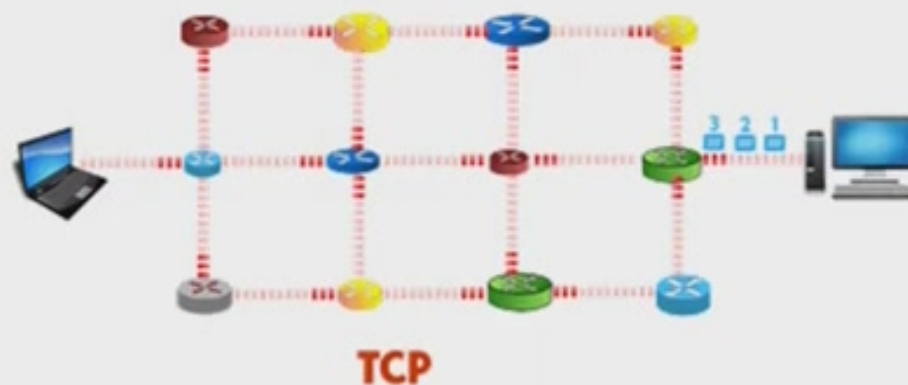
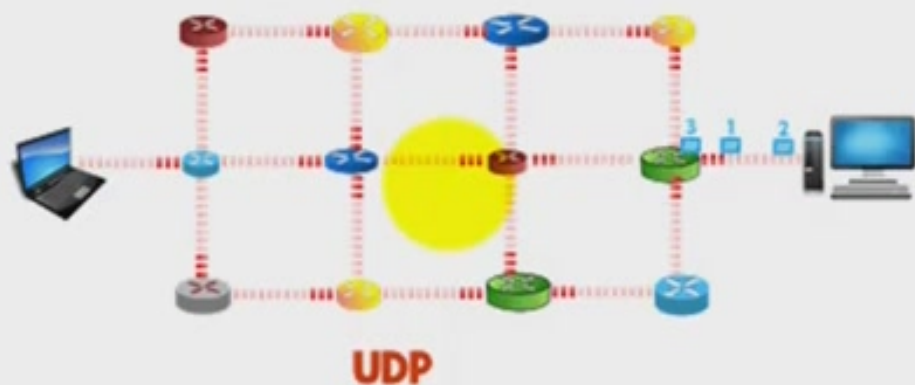
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα)



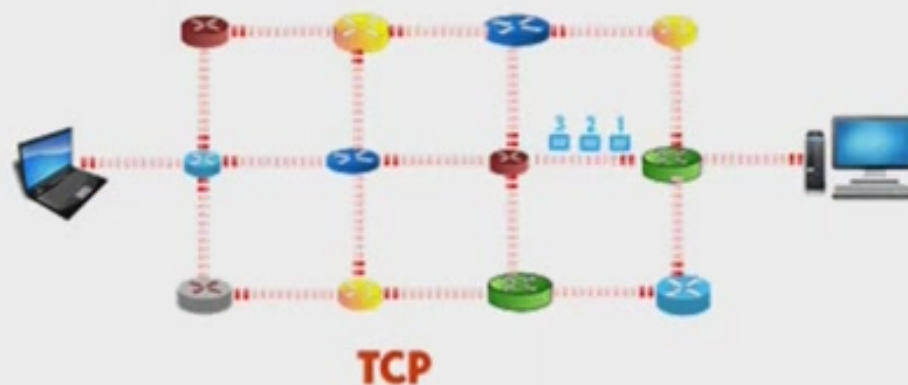
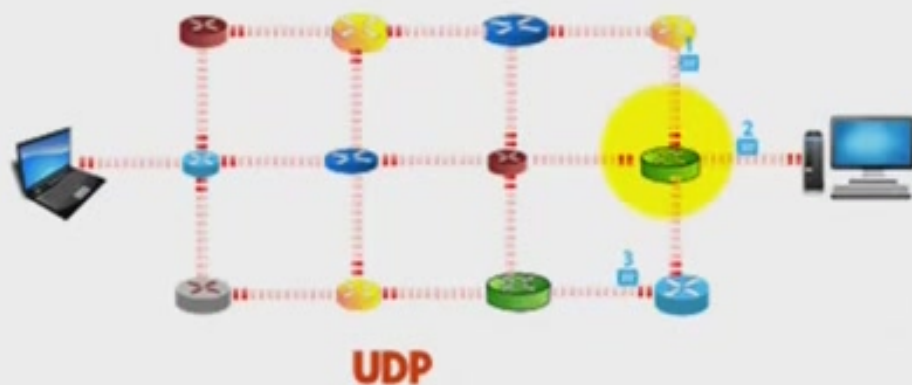
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα)



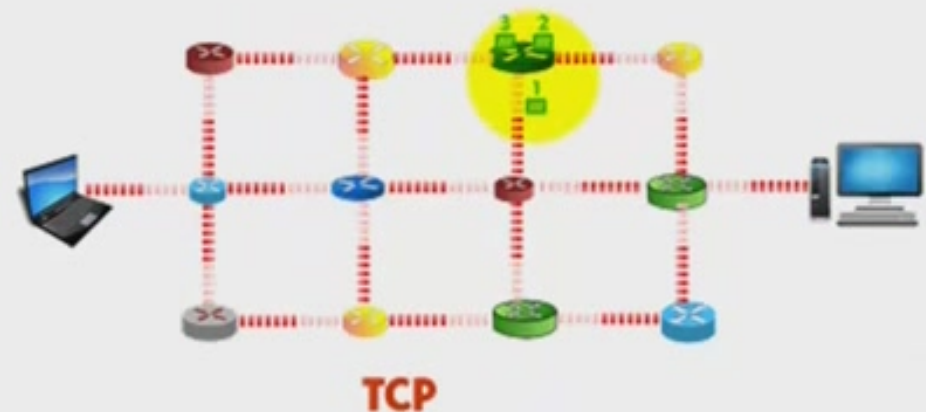
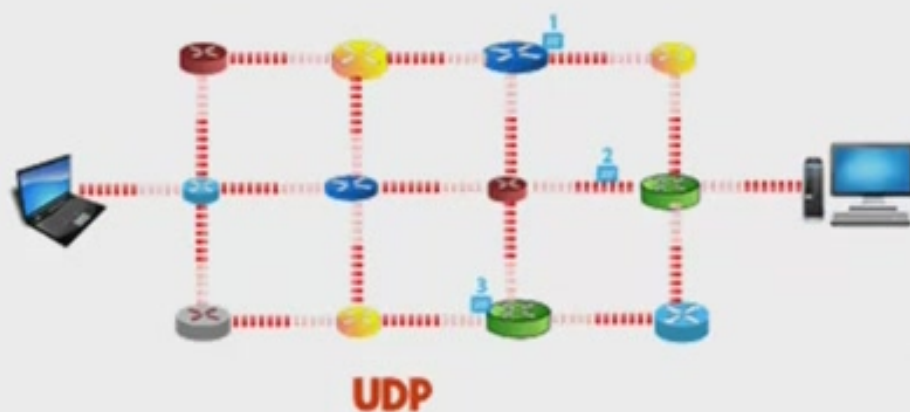
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα)



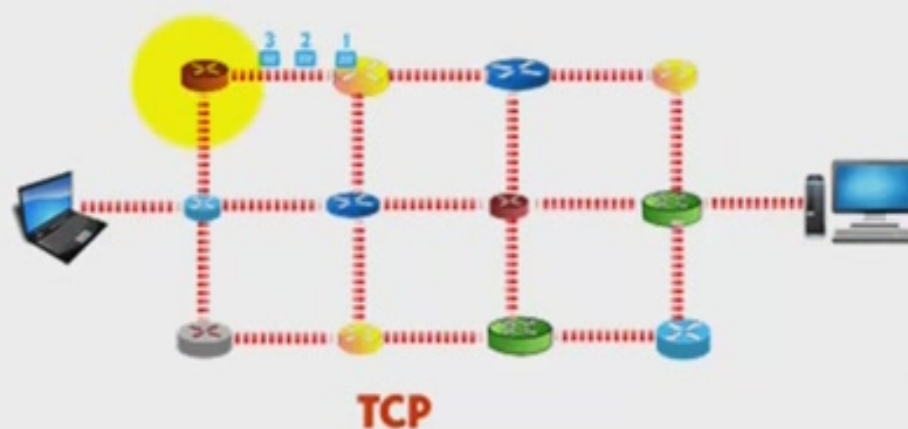
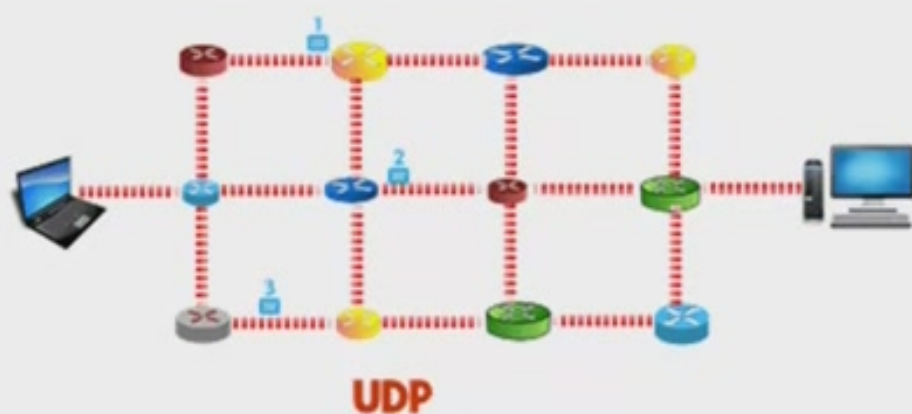
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα)



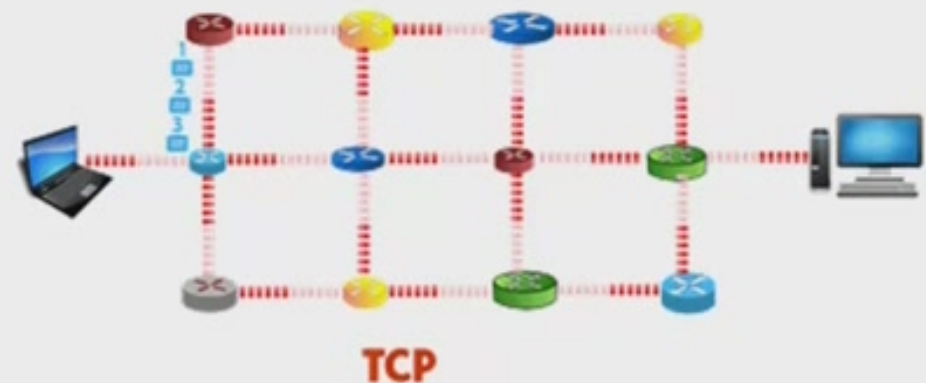
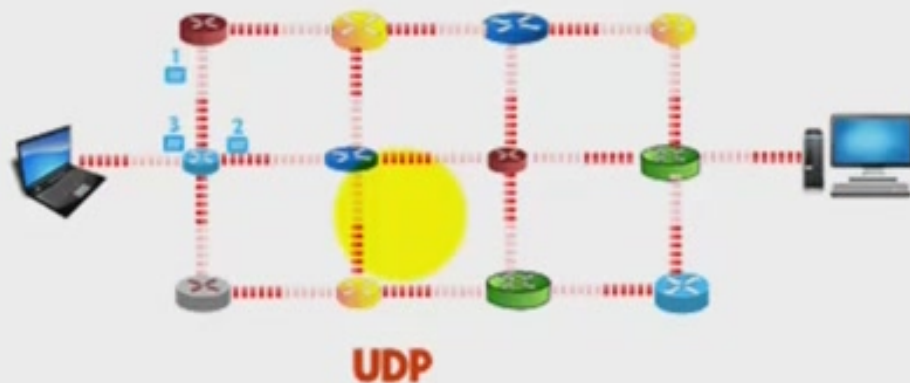
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα)



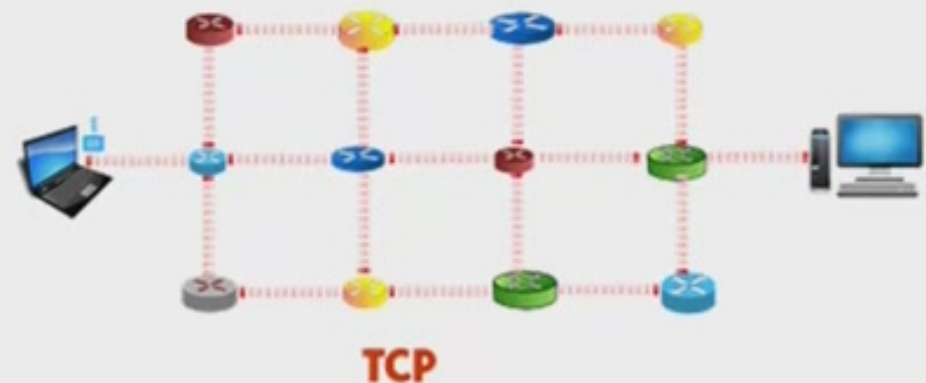
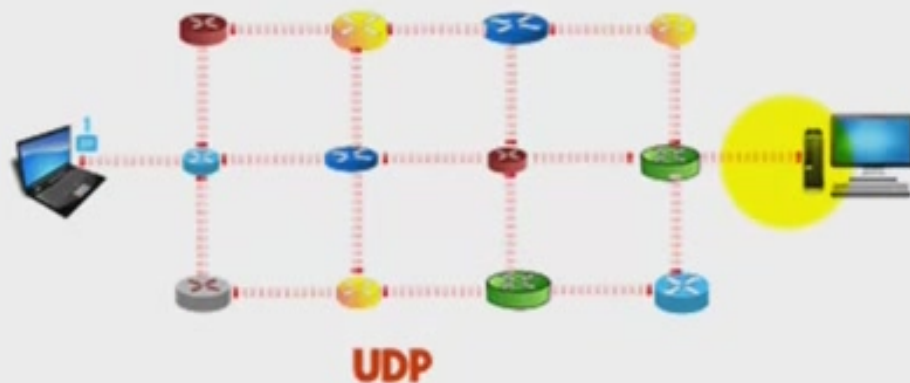
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP/IP** είναι βασισμένο στο "catenet model" (παρωχημένος όρος για επικοινωνιακά συστήματα)



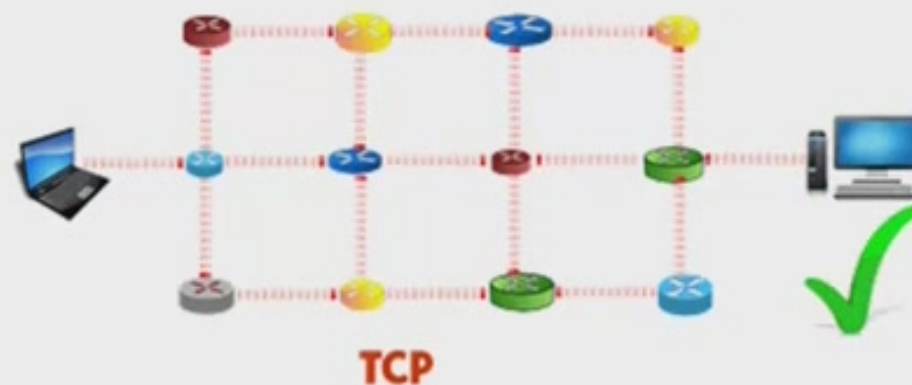
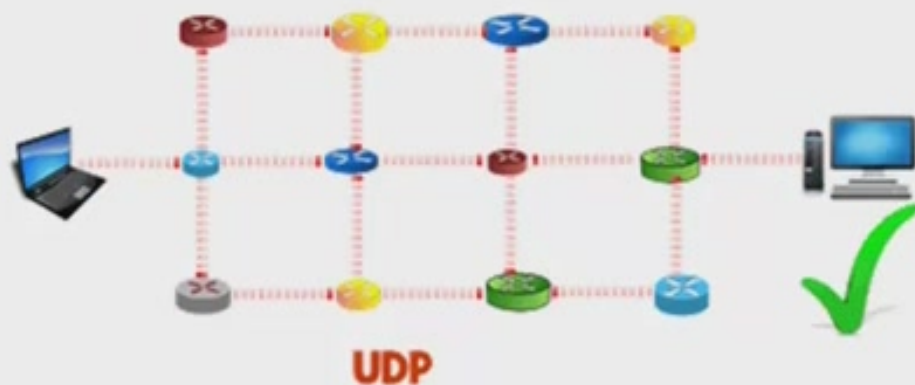
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το μοντέλο "**catenet**" θεωρεί ότι υπάρχει



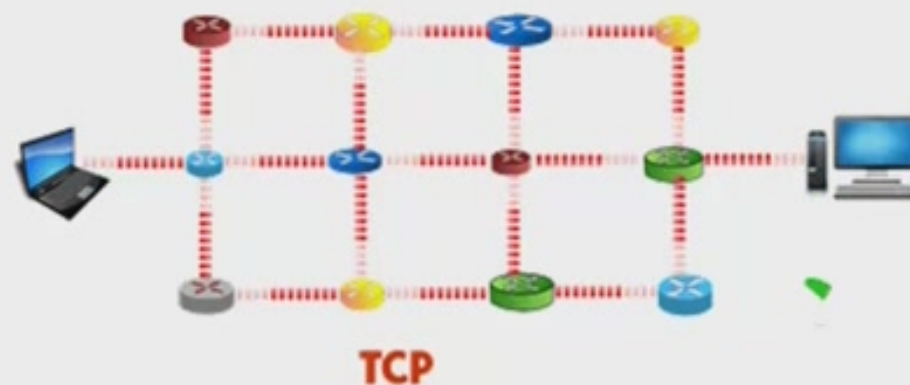
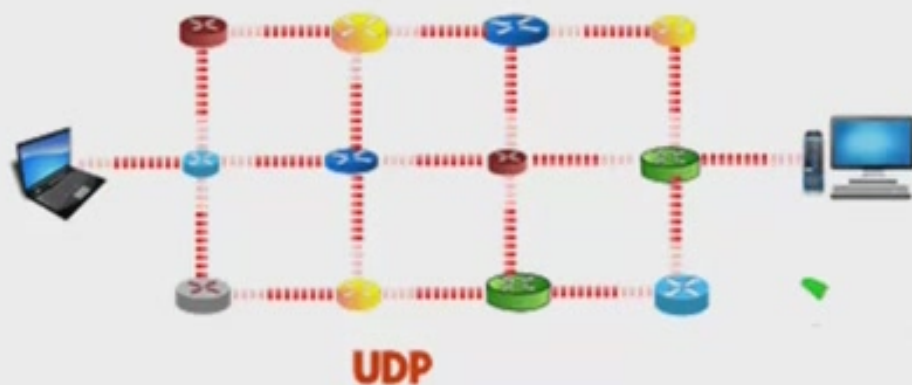
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το μοντέλο "**catenet**" θεωρεί ότι υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος αριθμός ανεξάρτητων δικτύων



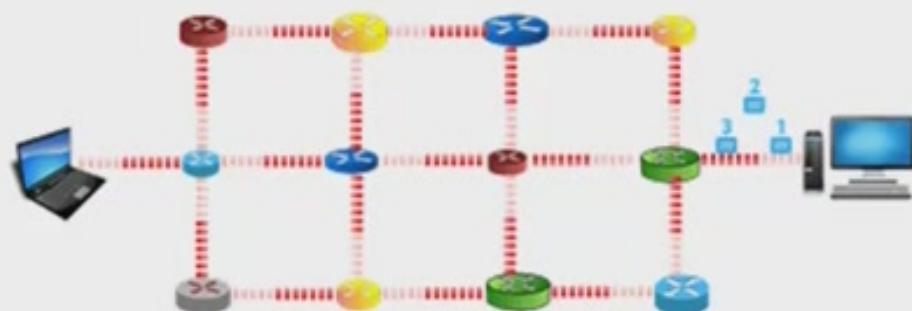
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

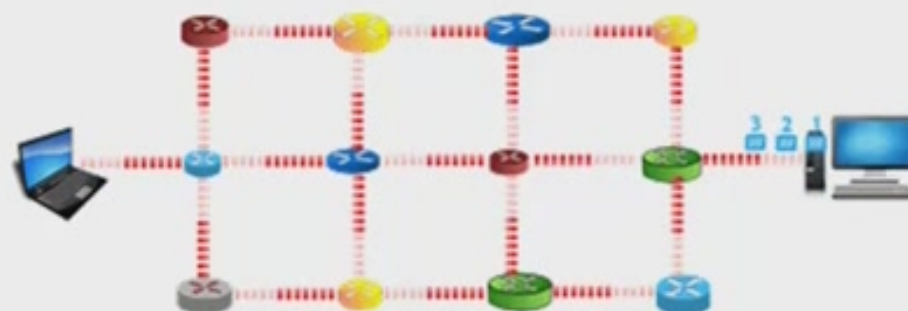
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το μοντέλο "**catenet**" θεωρεί ότι υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος αριθμός ανεξάρτητων δικτύων



UDP



TCP

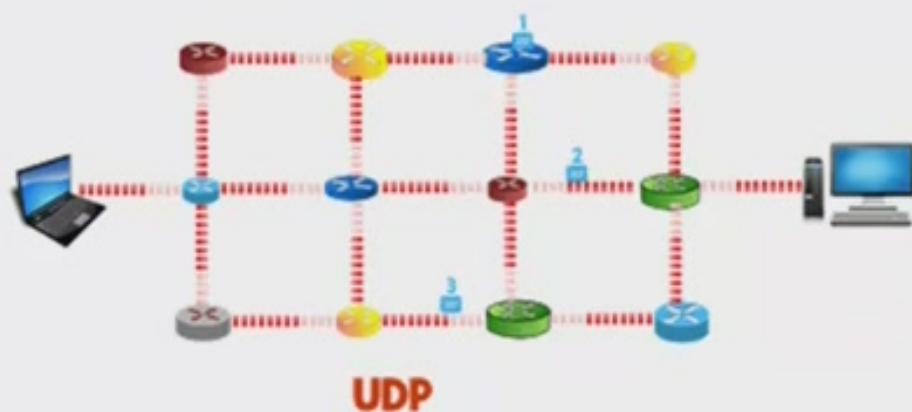
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

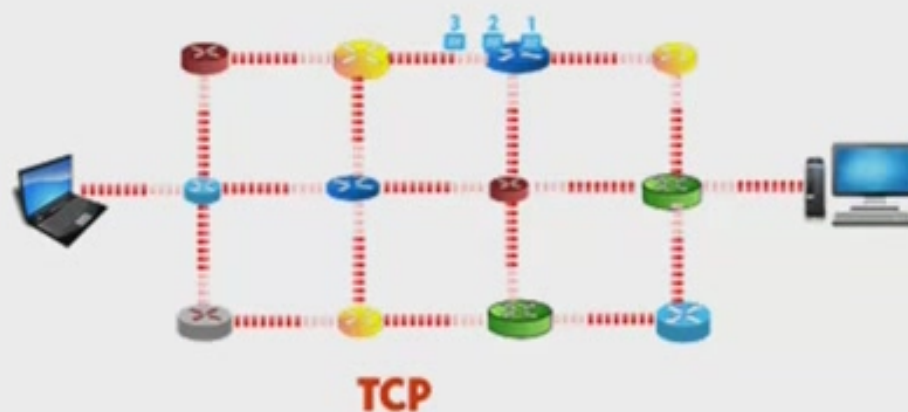
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση - χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το μοντέλο "**catenet**" θεωρεί ότι υπάρχει ένας αρκετά μεγάλος αριθμός ανεξάρτητων δικτύων που διασυνδέονται με εξωτερικές πύλες **δρομολόγησης (Gateways)**.



UDP



TCP

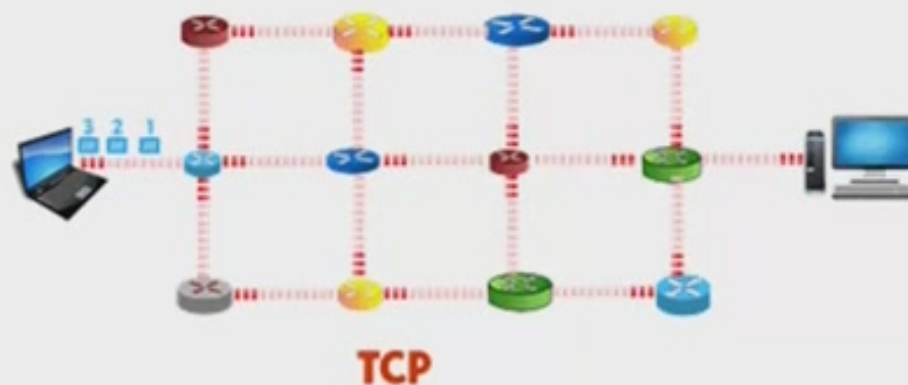
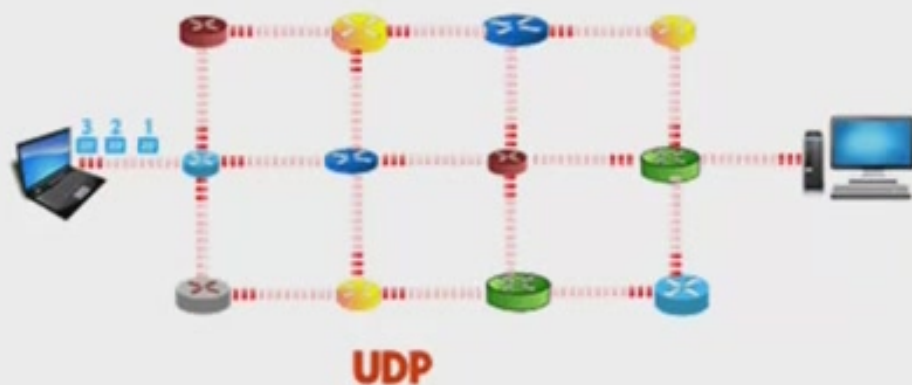
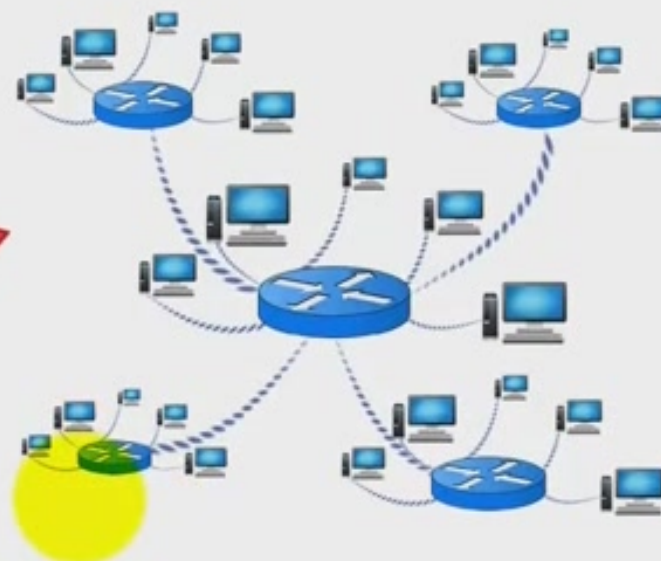
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση - χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το μοντέλο "**catenet**" θεωρεί ότι υπάρχει ένας **αρκετά μεγάλος αριθμός ανεξάρτητων δικτύων** που διασυνδέονται με **εξωτερικές πύλες δρομολόγησης (Gateways)**.



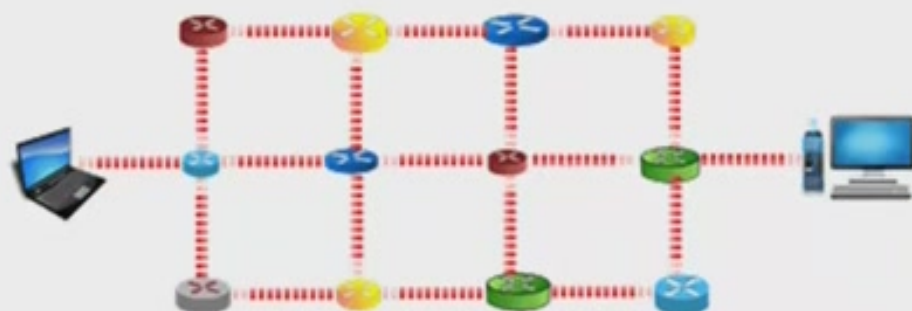
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

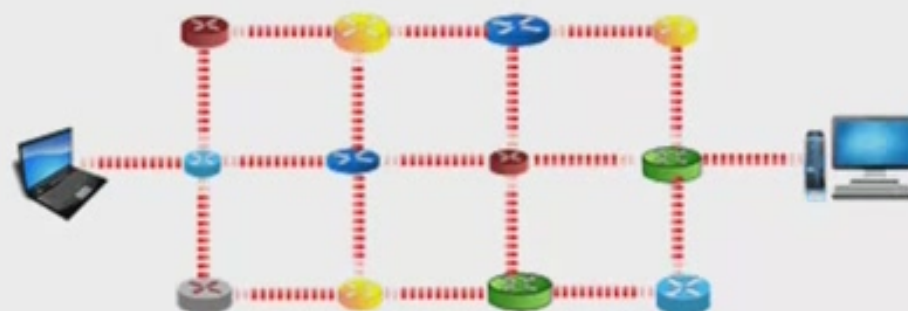
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση - χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το μοντέλο "**catenet**" θεωρεί ότι υπάρχει ένας **αρκετά μεγάλος αριθμός ανεξάρτητων δικτύων** που διασυνδέονται με **εξωτερικές πύλες δρομολόγησης (Gateways)**.



UDP



TCP

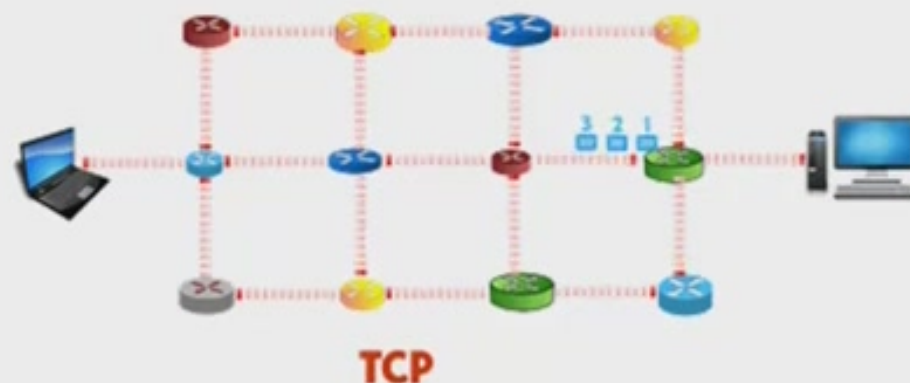
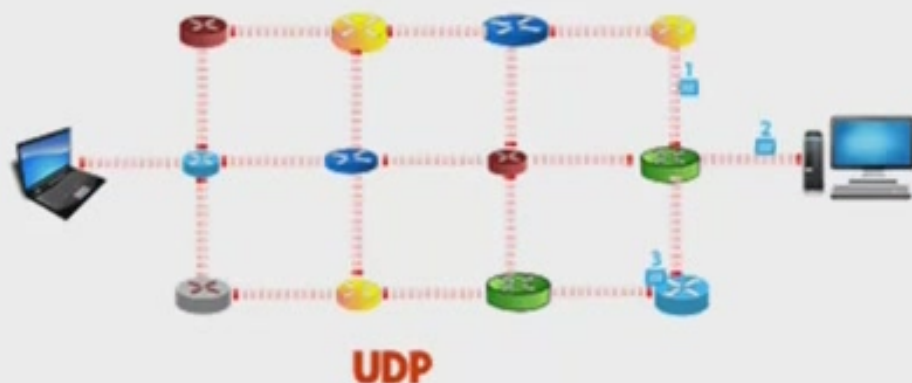
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το μοντέλο "**catenet**" θεωρεί ότι υπάρχει ένας **αρκετά μεγάλος αριθμός ανεξάρτητων δικτύων** που διασυνδέονται με **εξωτερικές πύλες δρομολόγησης (Gateways)**.

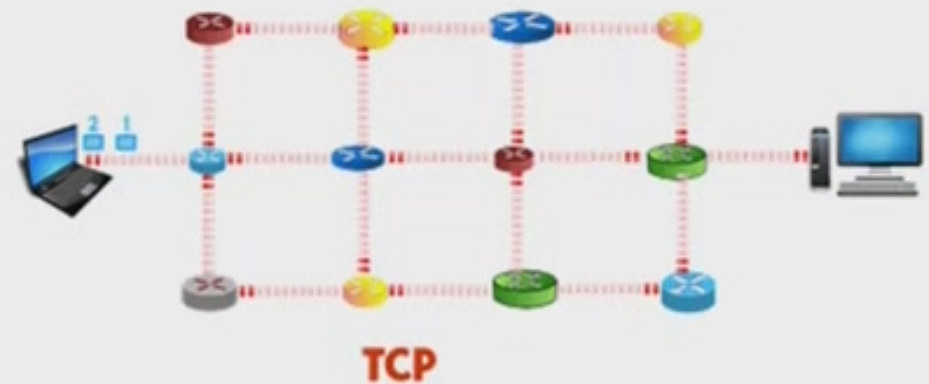
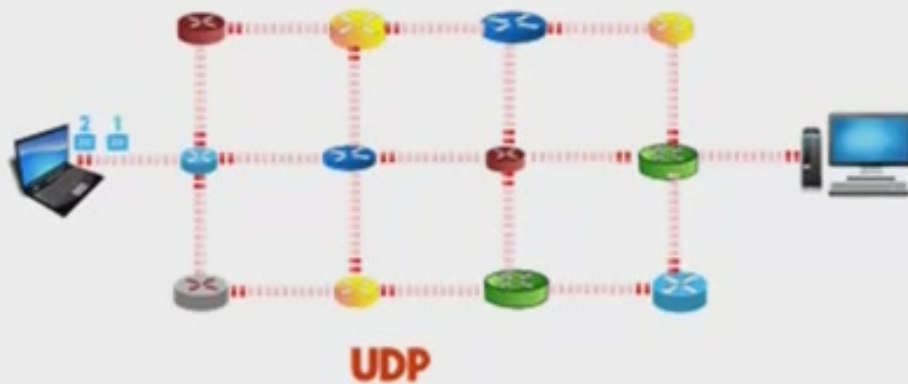
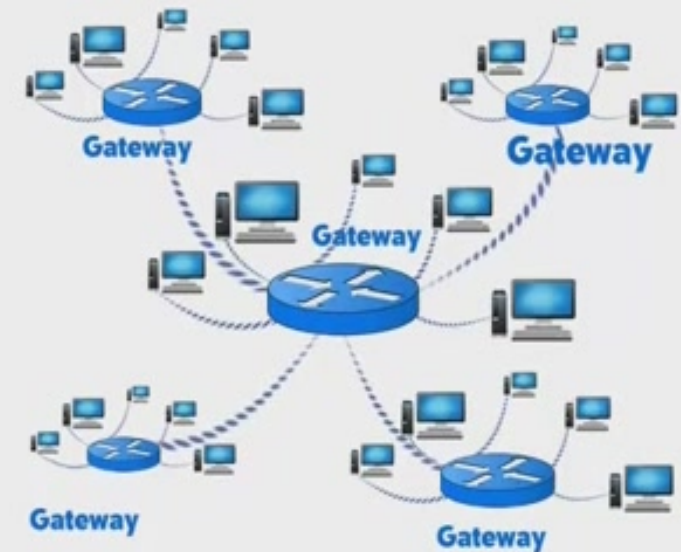


Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου



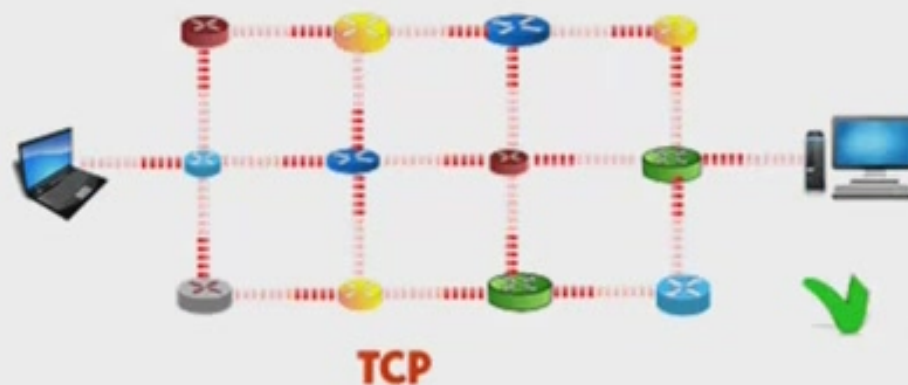
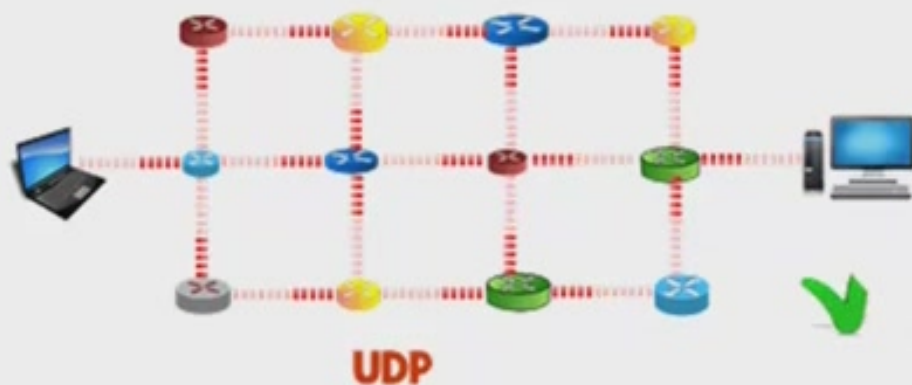
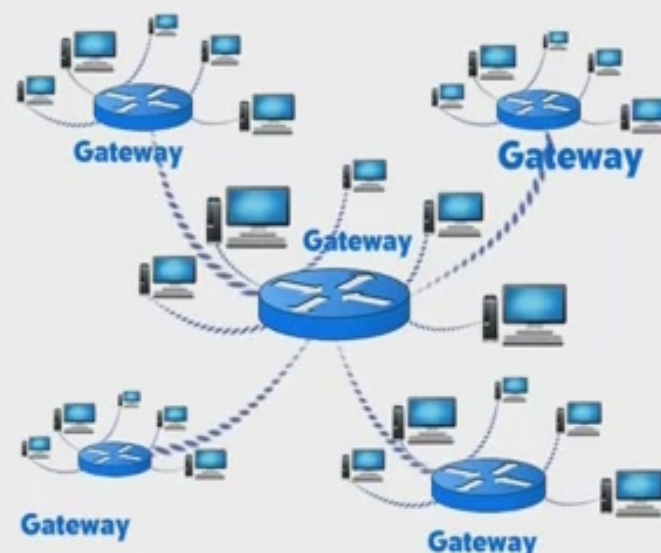
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα τμήματα **διαπερνούν από πολλά διαφορετικά δίκτυα** πριν φτάσουν στη



Κεφάλαιο 4ο

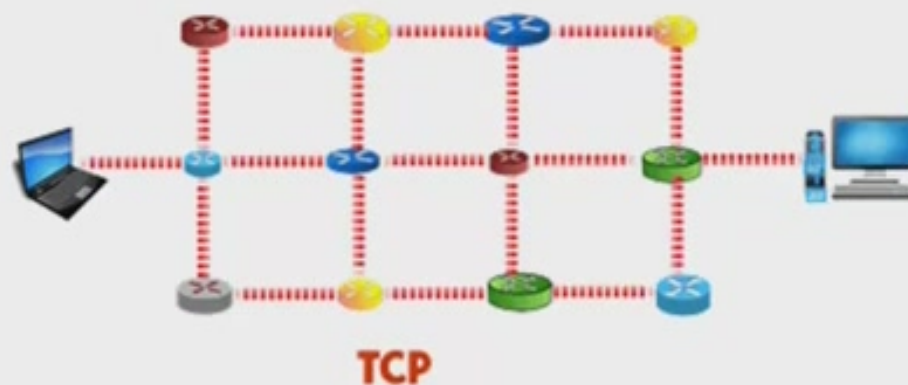
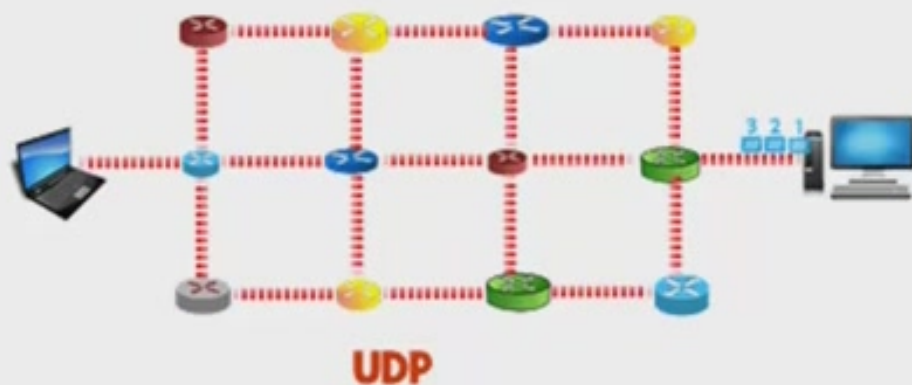
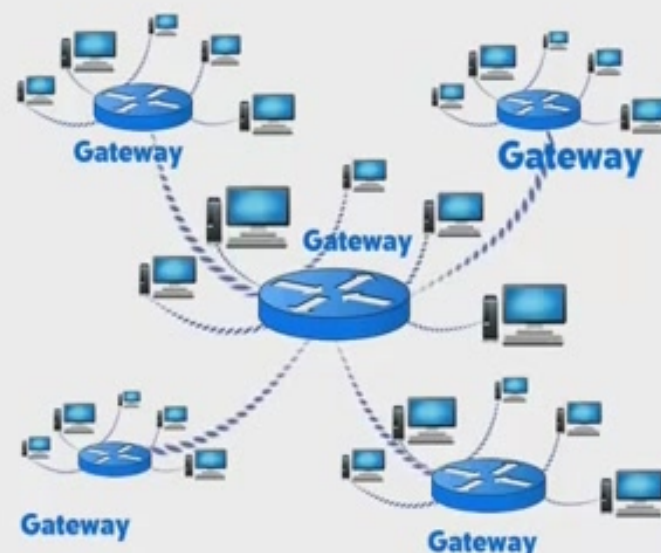
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα τμήματα **διαπερνούν από πολλά διαφορετικά δίκτυα** πριν φτάσουν στο **προορισμό** τους.

Σε πολλές περιπτώσεις **το μονοπάτι**



Κεφάλαιο 4ο

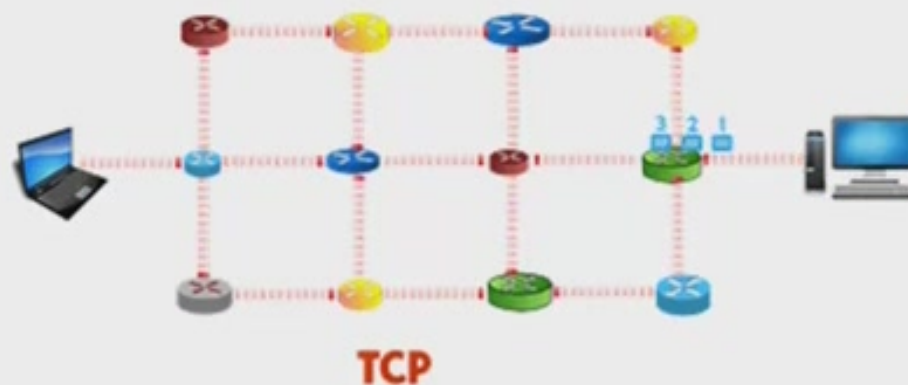
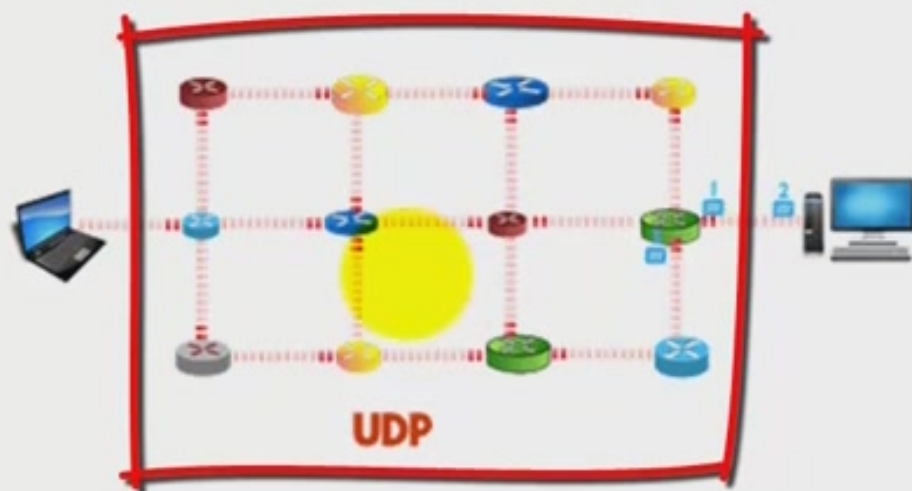
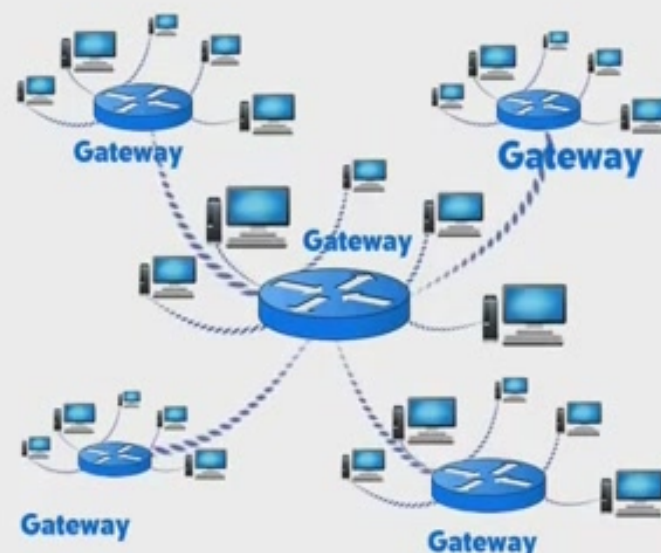
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα τμήματα **διαπερνούν** από **πολλά διαφορετικά δίκτυα** πριν φτάσουν στο **προορισμό** τους.

Σε πολλές περιπτώσεις **το μονοπάτι** είναι διαφορετικό για κάθε **τμήμα**



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

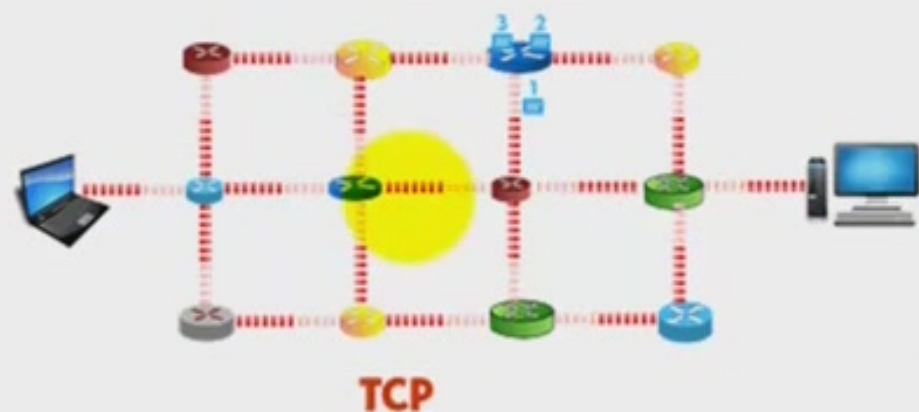
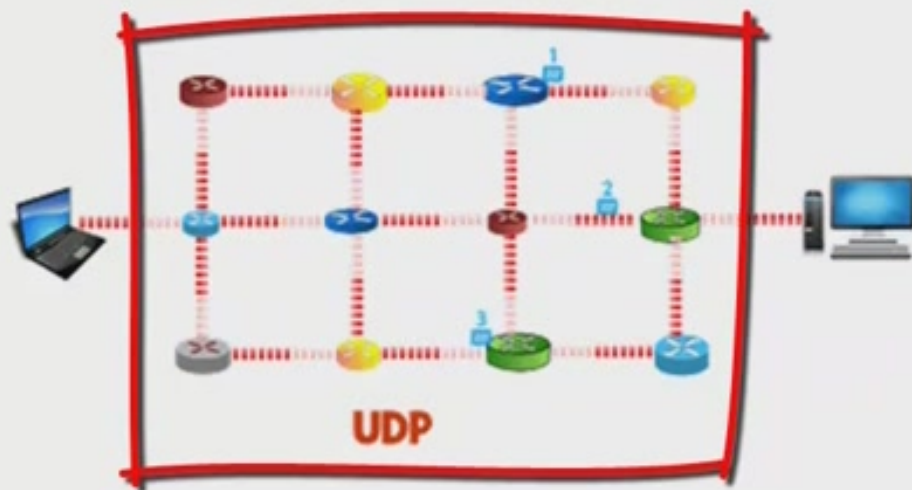
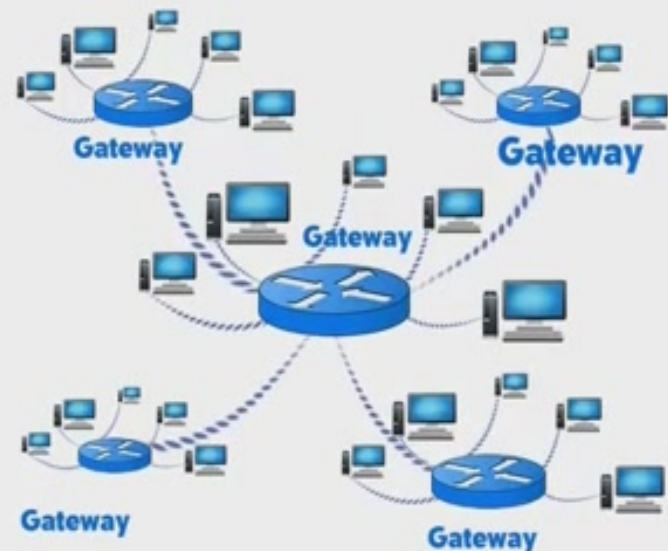
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα τμήματα **διαπερνούν** από **πολλά διαφορετικά δίκτυα** πριν φτάσουν στο **προορισμό** τους.

Σε πολλές περιπτώσεις **το μονοπάτι**

είναι διαφορετικό για κάθε τμήμα



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

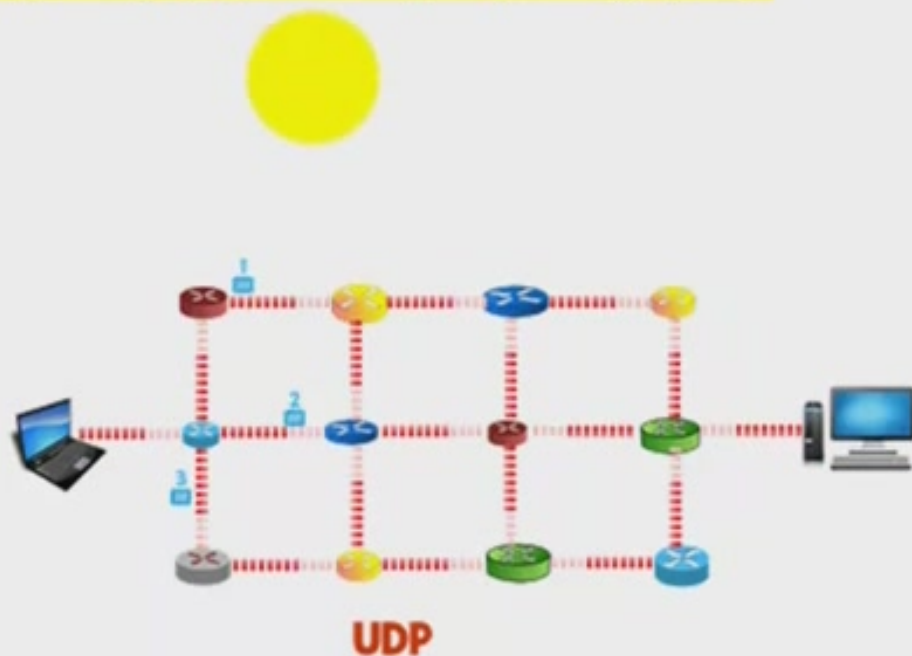
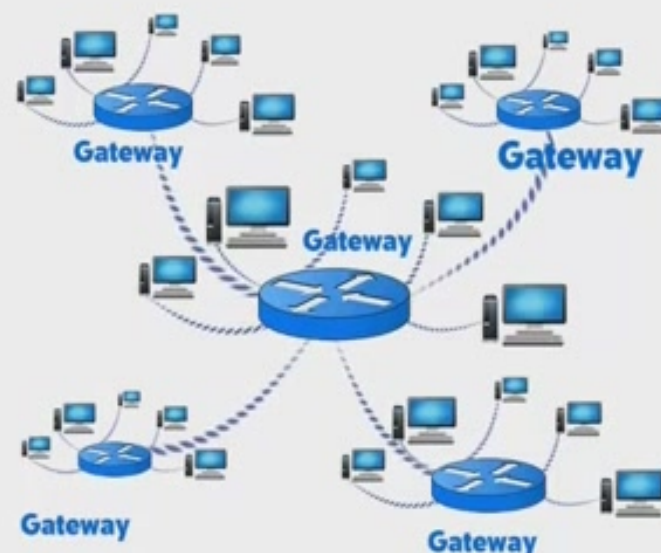
4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Τα τμήματα **διαπερνούν** από **πολλά διαφορετικά δίκτυα** πριν φτάσουν στο **προορισμό** τους.

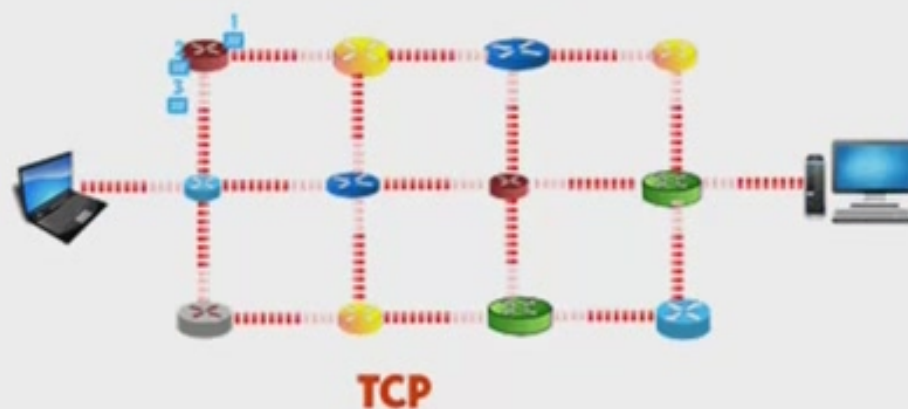
Σε πολλές περιπτώσεις **το μονοπάτι**

είναι διαφορετικό για κάθε τμήμα

και η **διαδρομή** είναι **αόρατη** στο χρήστη.



UDP



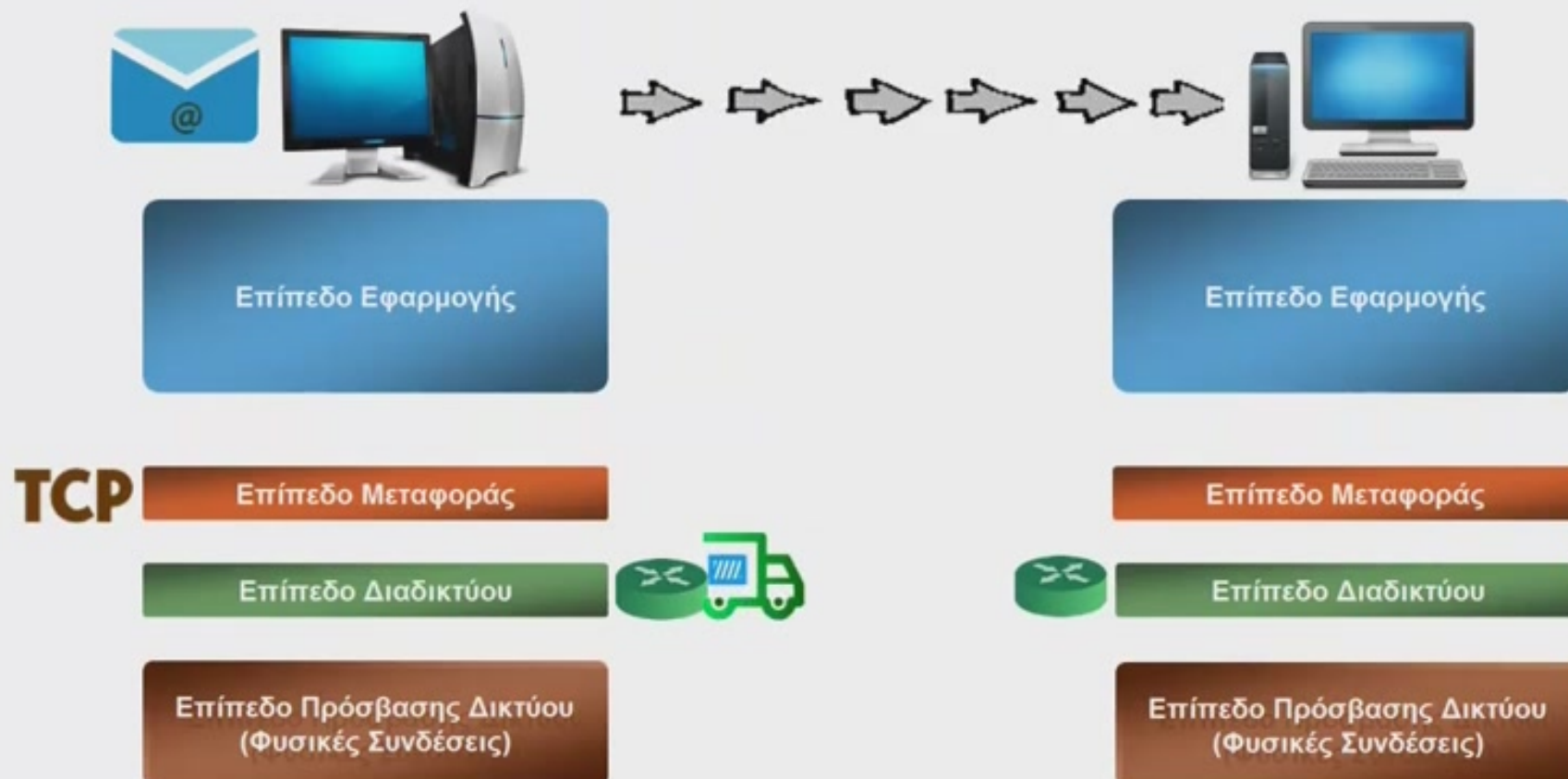
TCP

Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

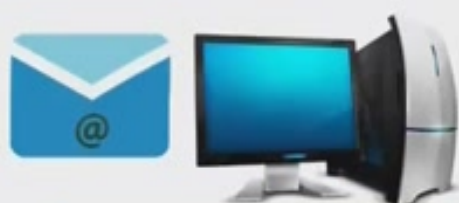
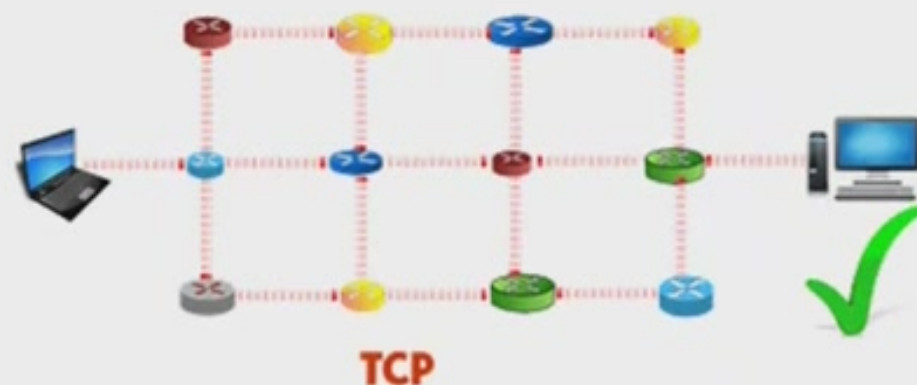


Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου



Επίπεδο Εφαρμογής



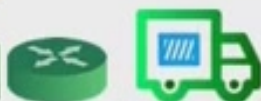
Επίπεδο Εφαρμογής

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Διαδικτύου

Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου
(Φυσικές Συνδέσεις)



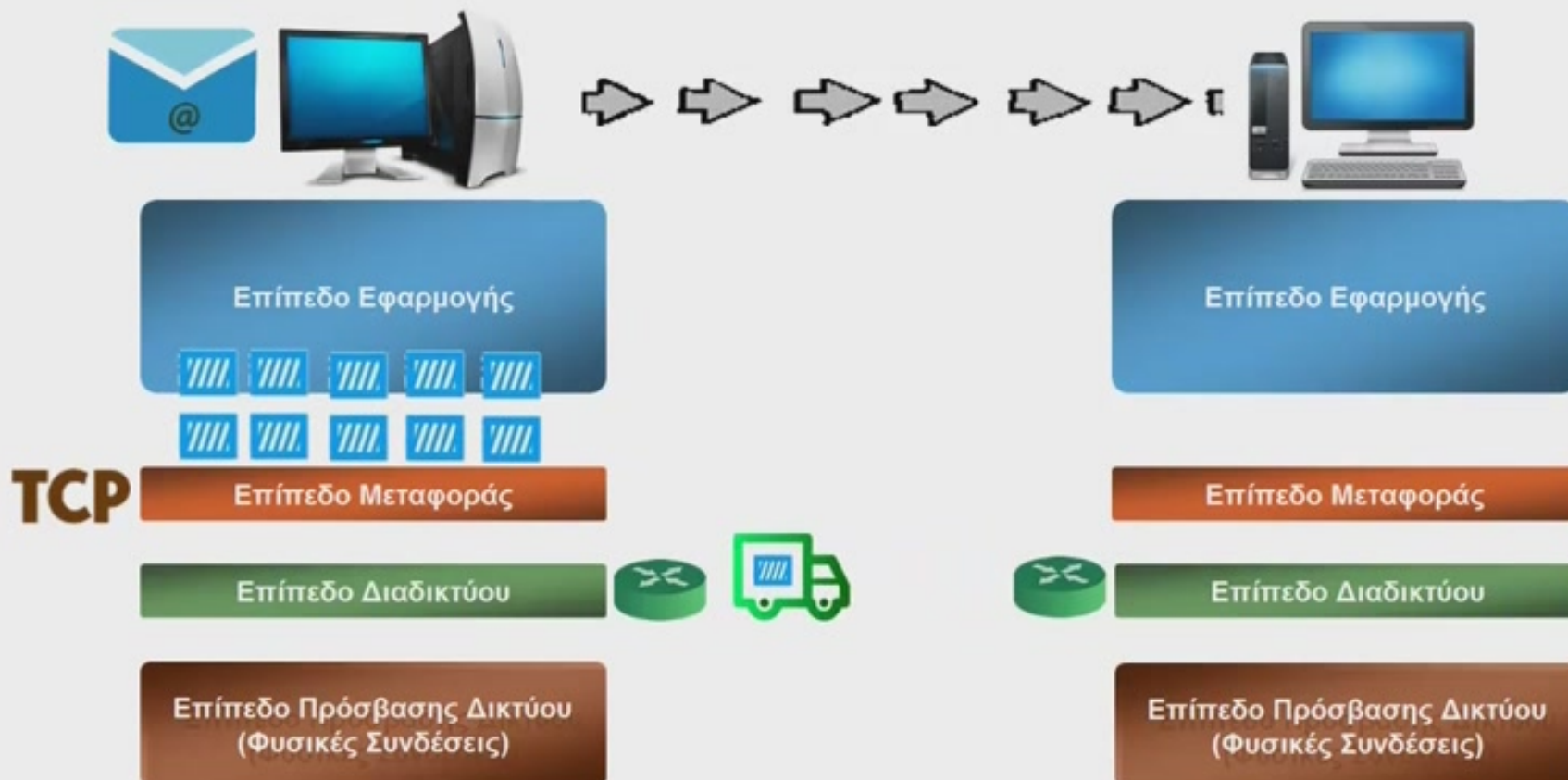
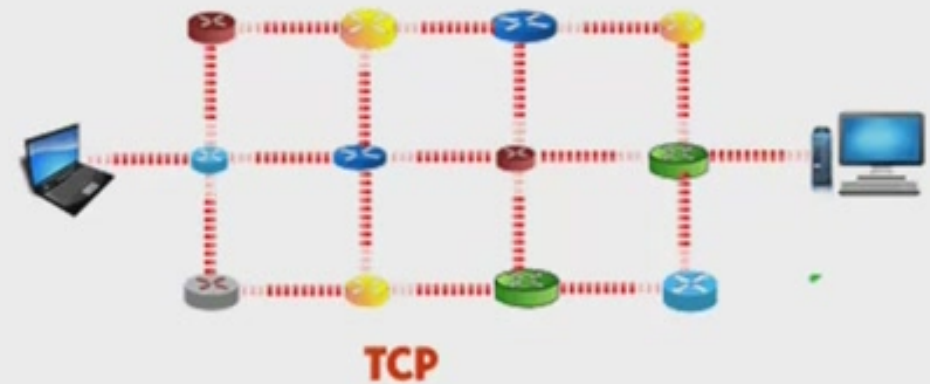
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όταν **φτ**



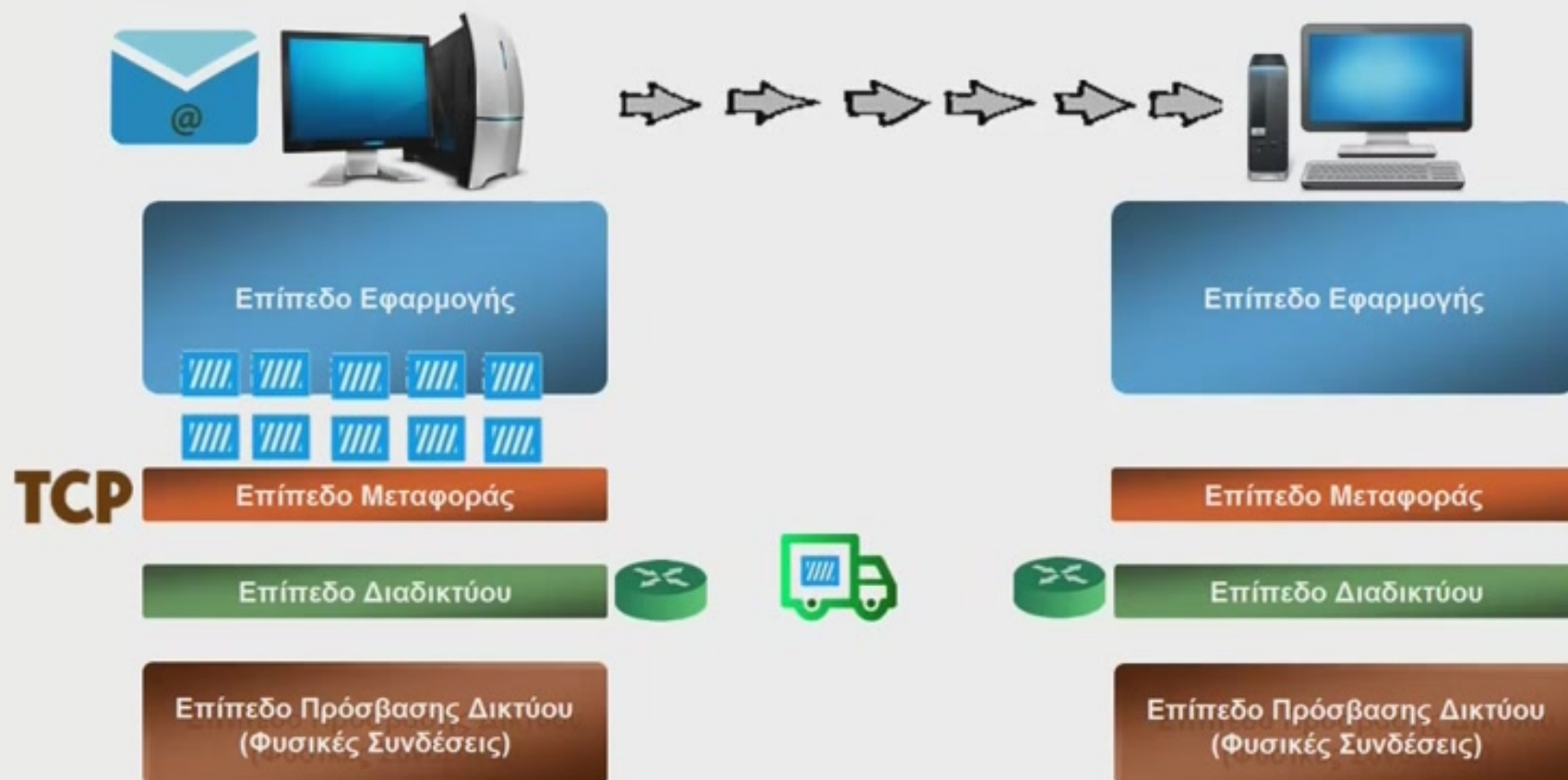
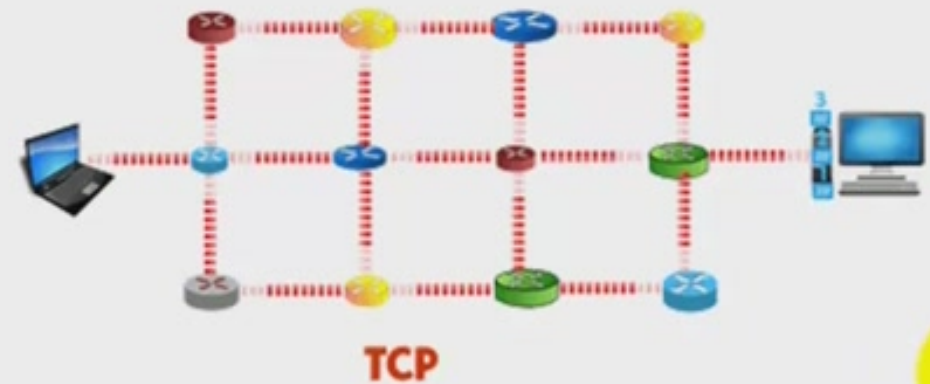
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όταν **φτάσουν** στο άλλο άκρο **θα επανασυνδεθούν**
για να **διαμορφώσουν** το **αρχικό μήν**



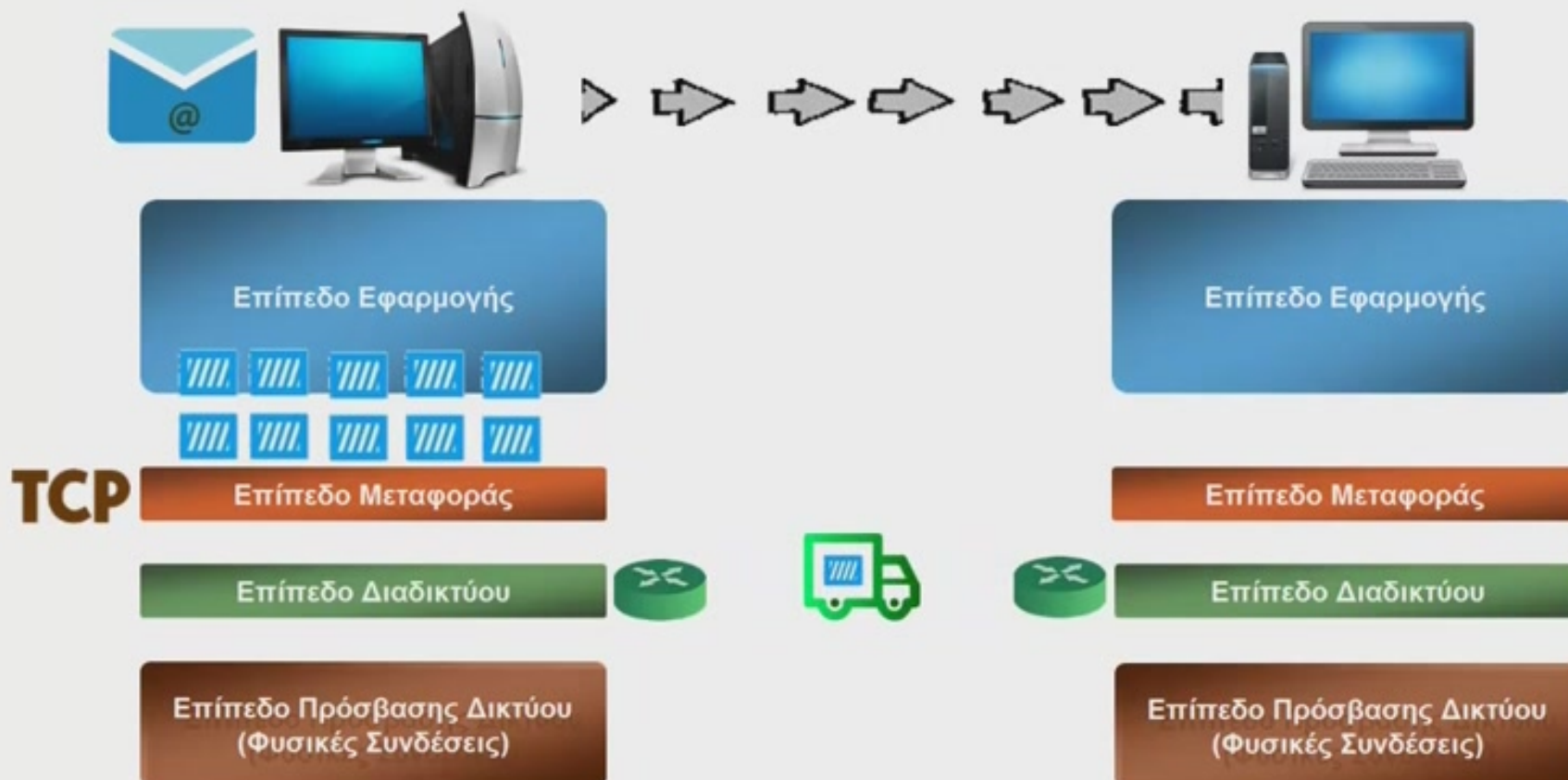
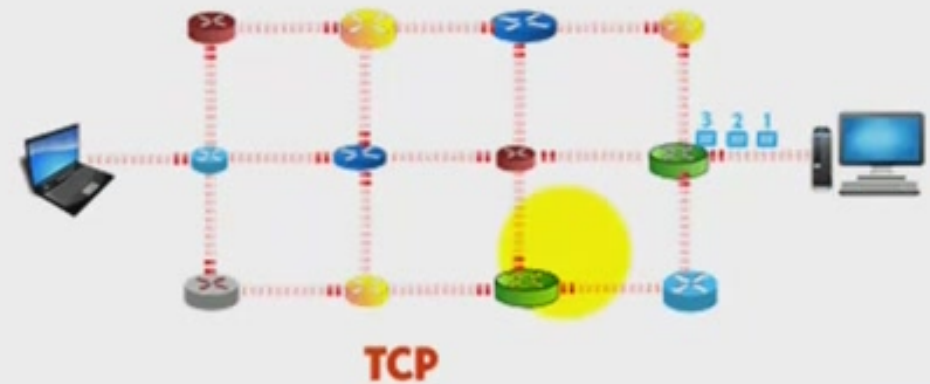
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όταν **φτάσουν** στο άλλο άκρο **θα επανασυνδεθούν** για να **διαμορφώσουν** το **αρχικό μήνυμα** των **6000 octets**.



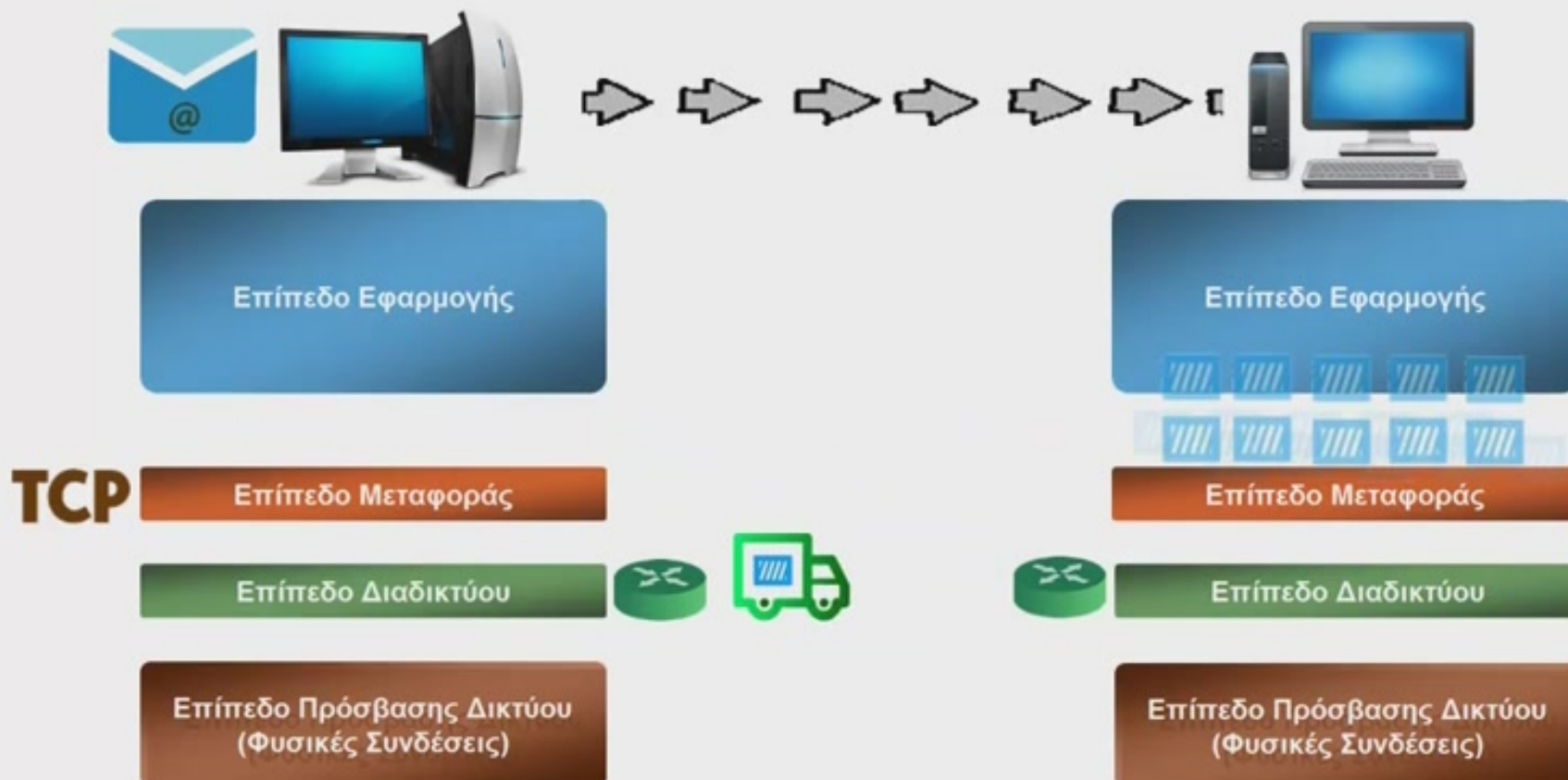
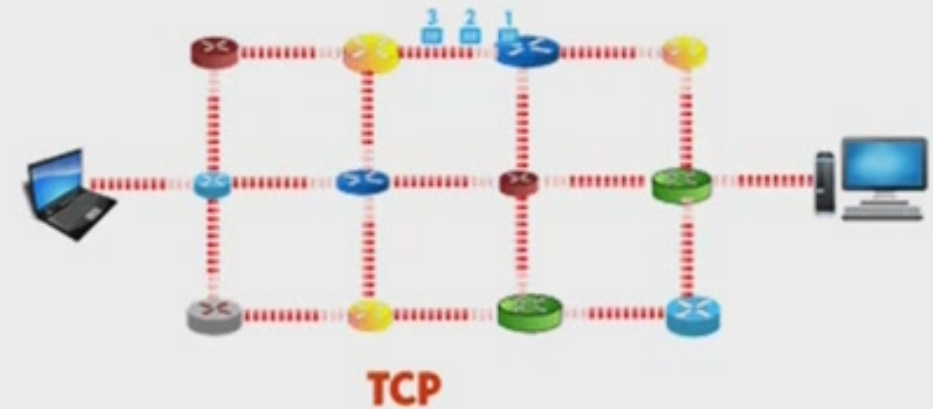
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όταν **φτάσουν** στο άλλο άκρο **θα επανασυνδεθούν** για να **διαμορφώσουν** το **αρχικό μήνυμα** των **6000 octets**.



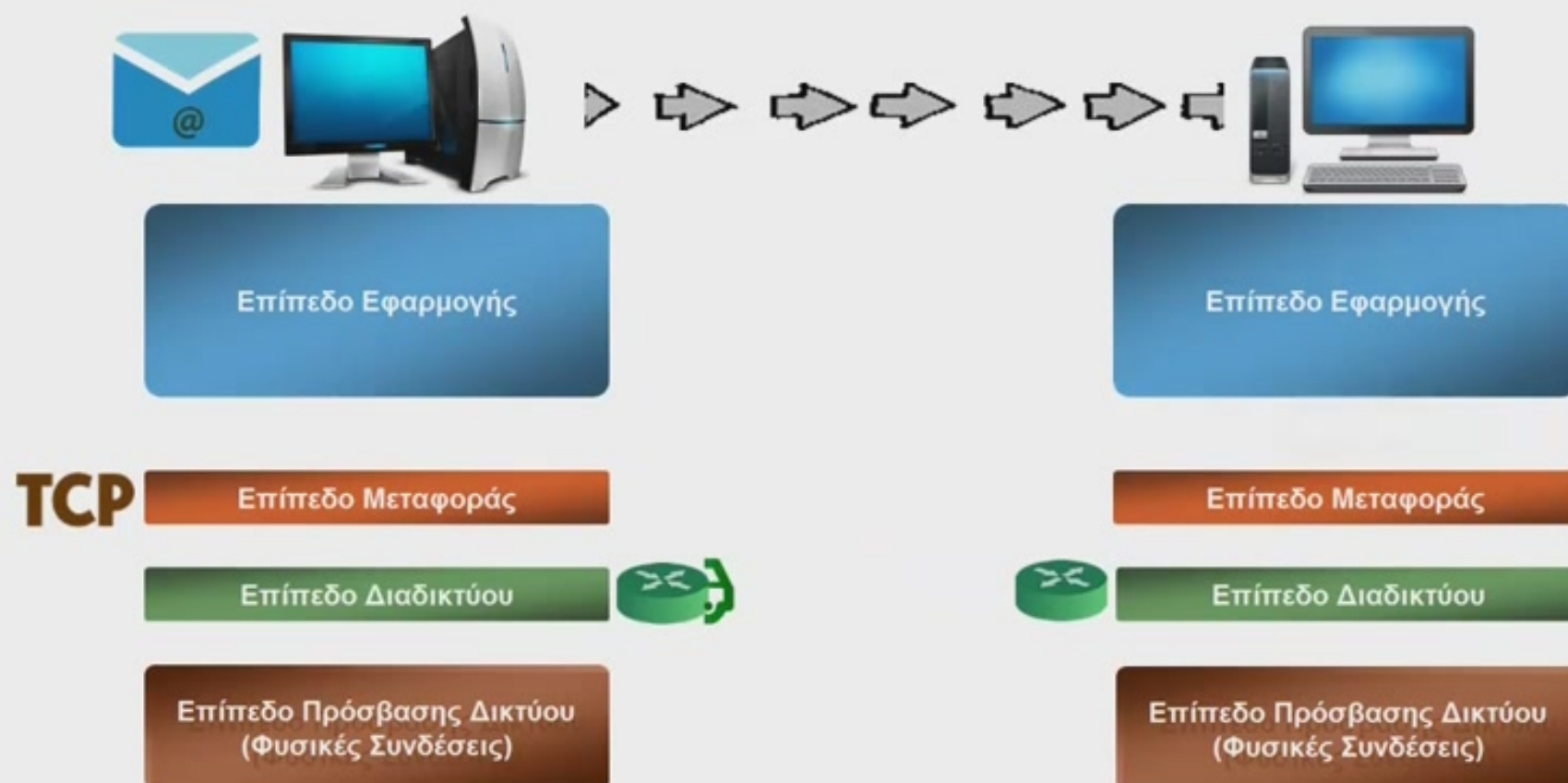
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όταν **φτάσουν** στο άλλο άκρο **θα επανασυνδεθούν**
για να **διαμορφώσουν** το **αρχικό μήνυμα** των **6000 octets**.



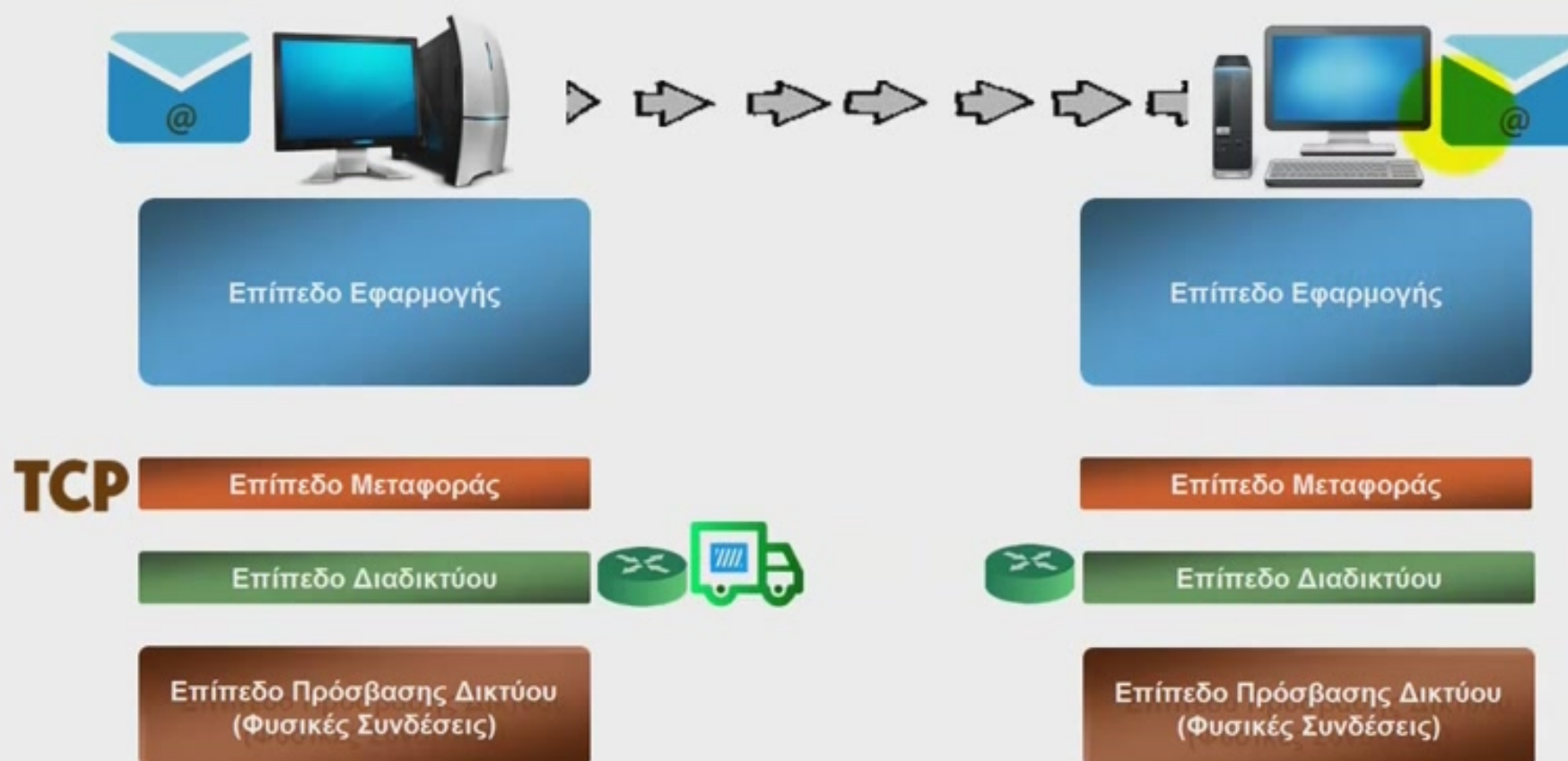
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όταν **φτάσουν** στο άλλο άκρο **θα επανασυνδεθούν**
για να **διαμορφώσουν** το **αρχικό μήνυμα** των **6000 octets**.



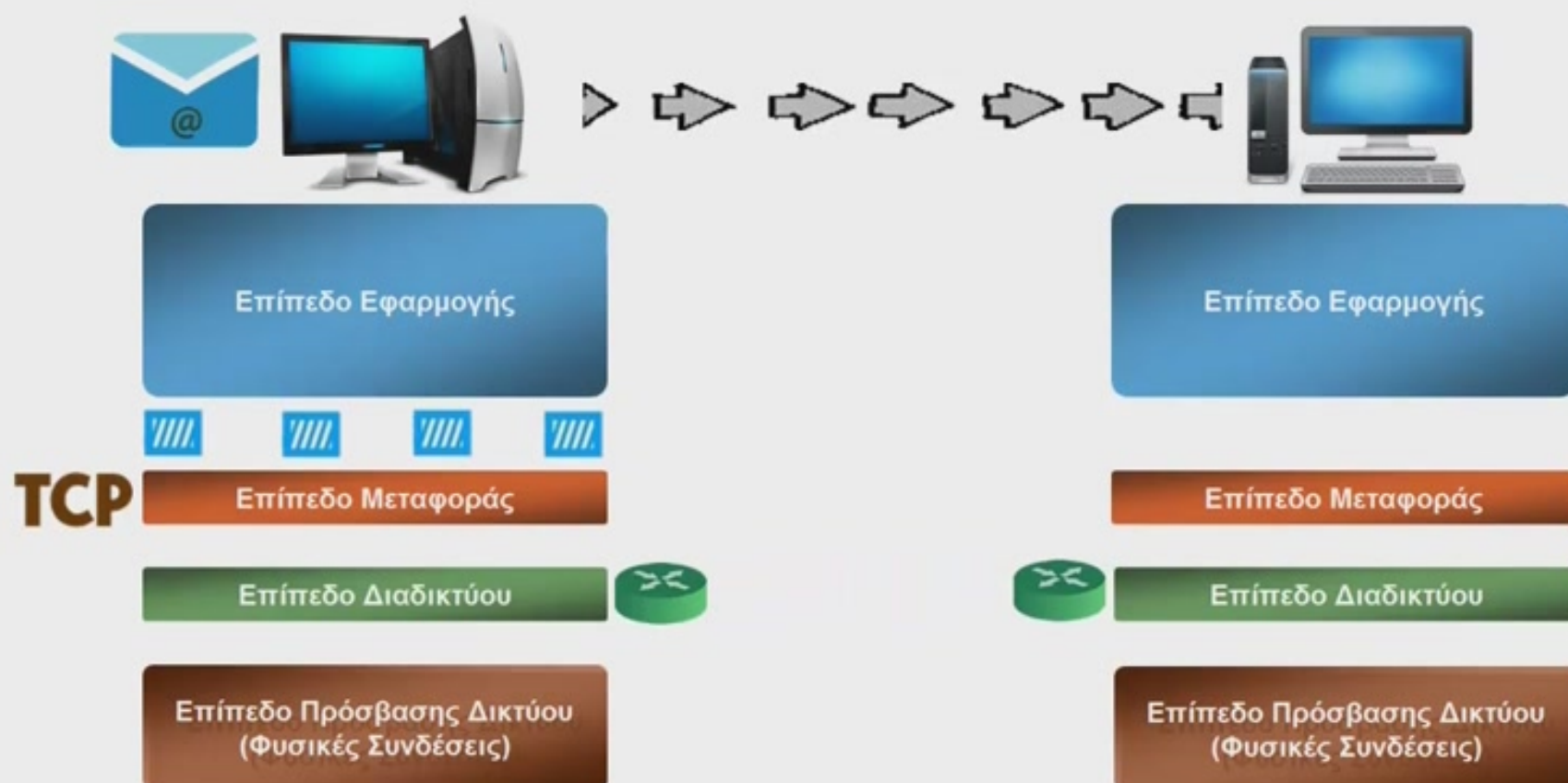
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα **ανεξάρτητα TI**



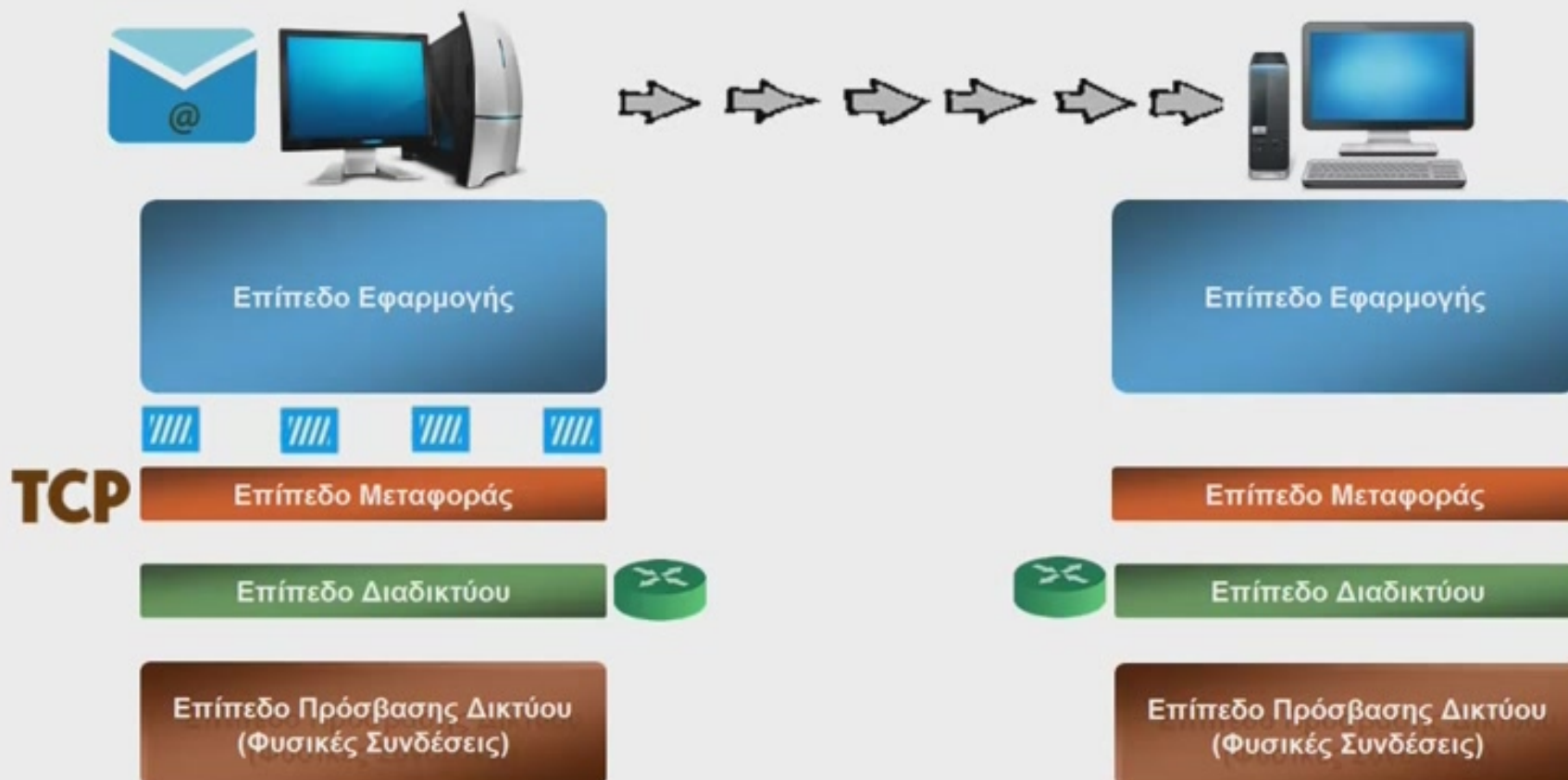
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα ανεξάρτητα **τμήματα** είναι



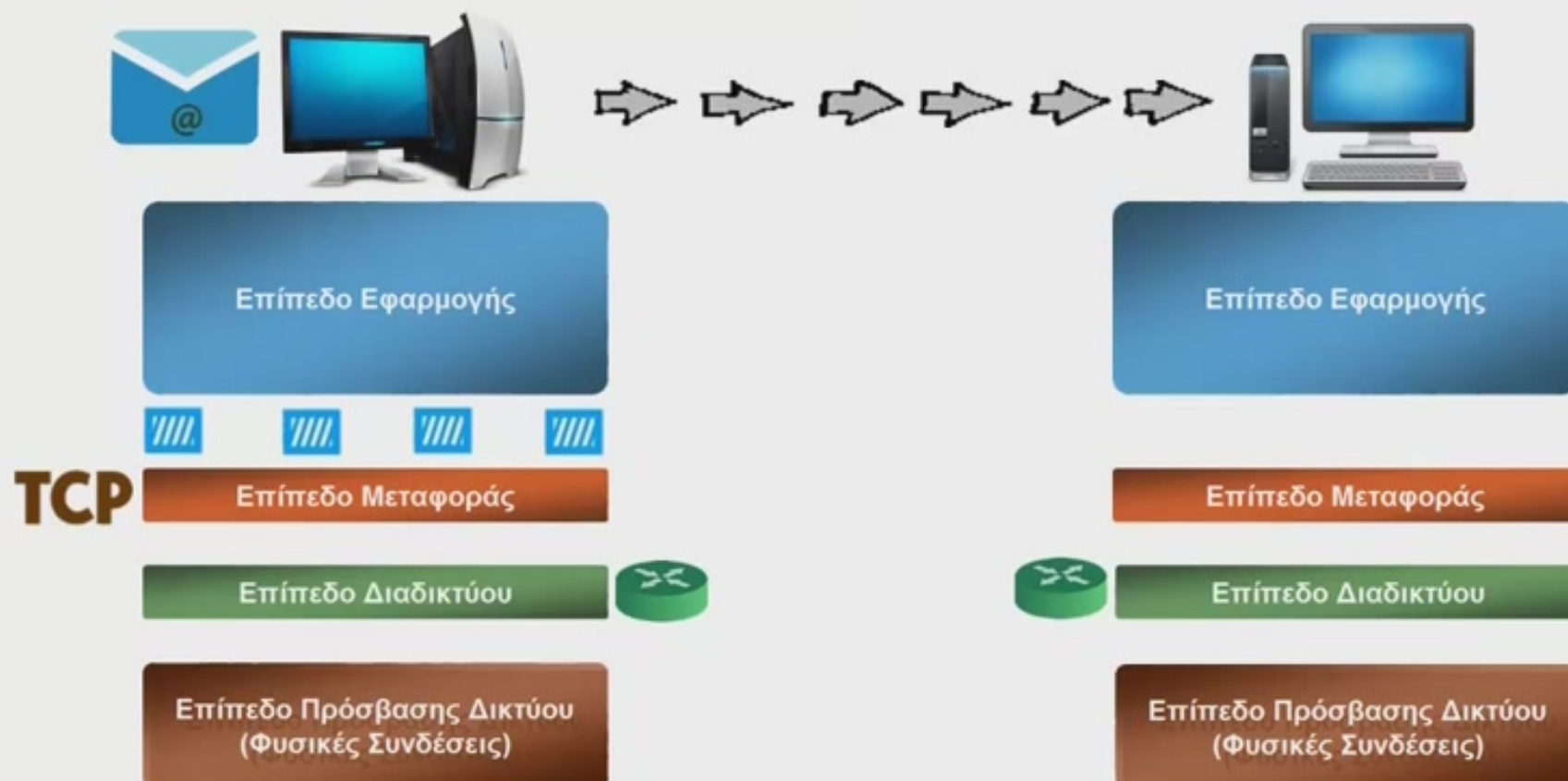
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα **ανεξάρτητα τμήματα** είναι
πολύ πιθανόν να **φτάσουν με διαφορετική σειρά,**



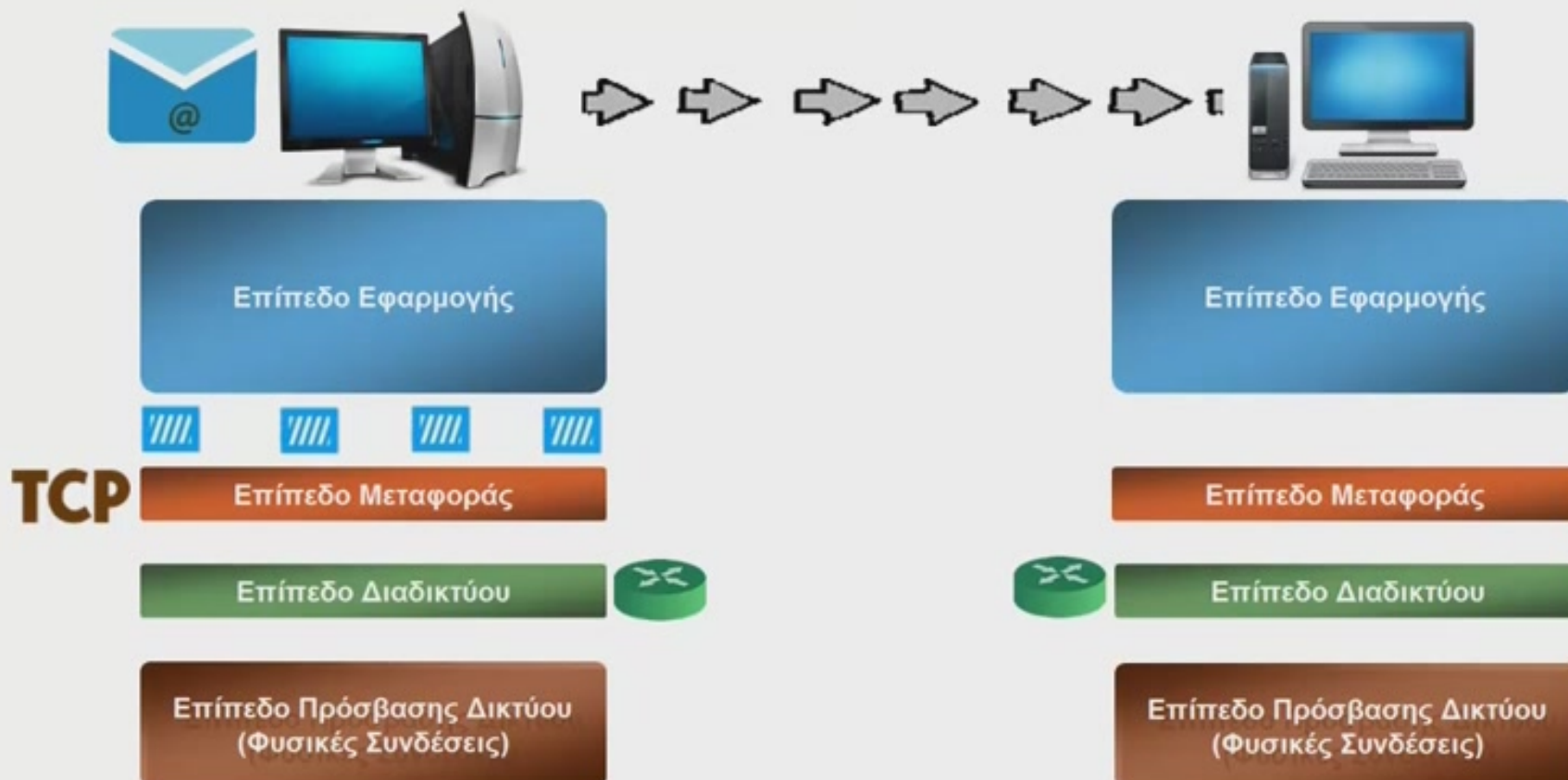
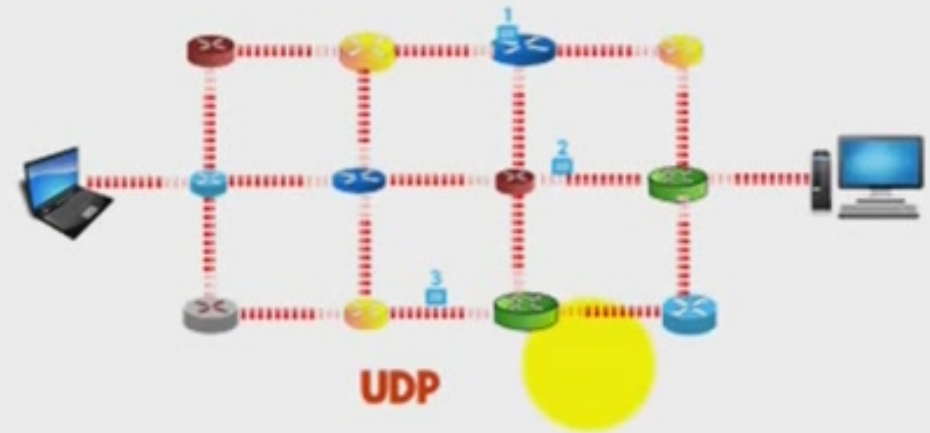
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα ανεξάρτητα **τμήματα** είναι
πολύ πιθανόν να **φτάσουν με διαφορετική σειρά,**



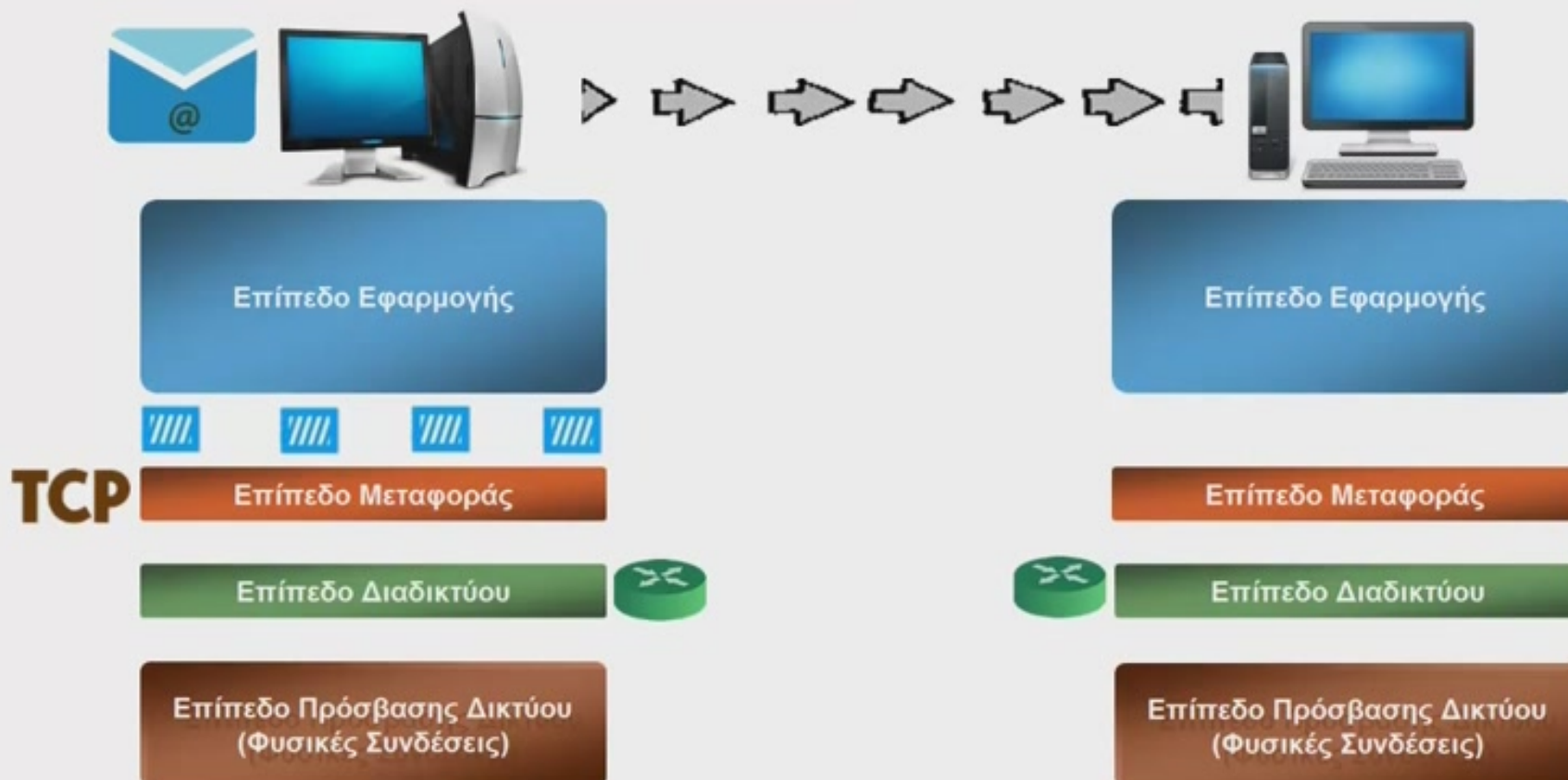
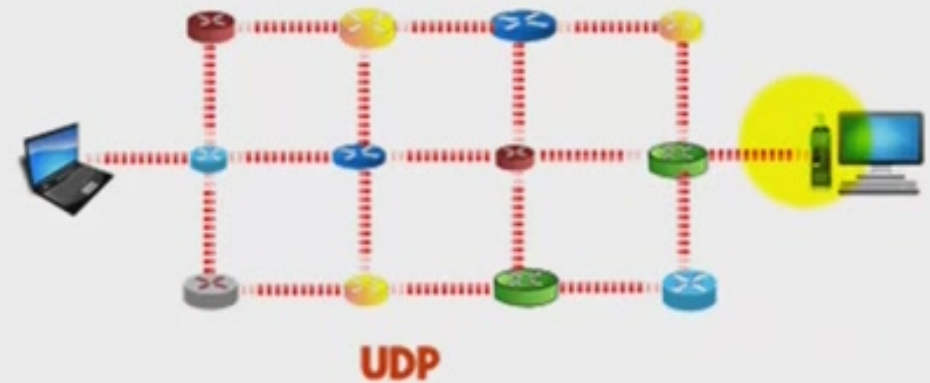
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα **ανεξάρτητα τμήματα** είναι πολύ πιθανόν να **φτάσουν με διαφορετική σειρά**,



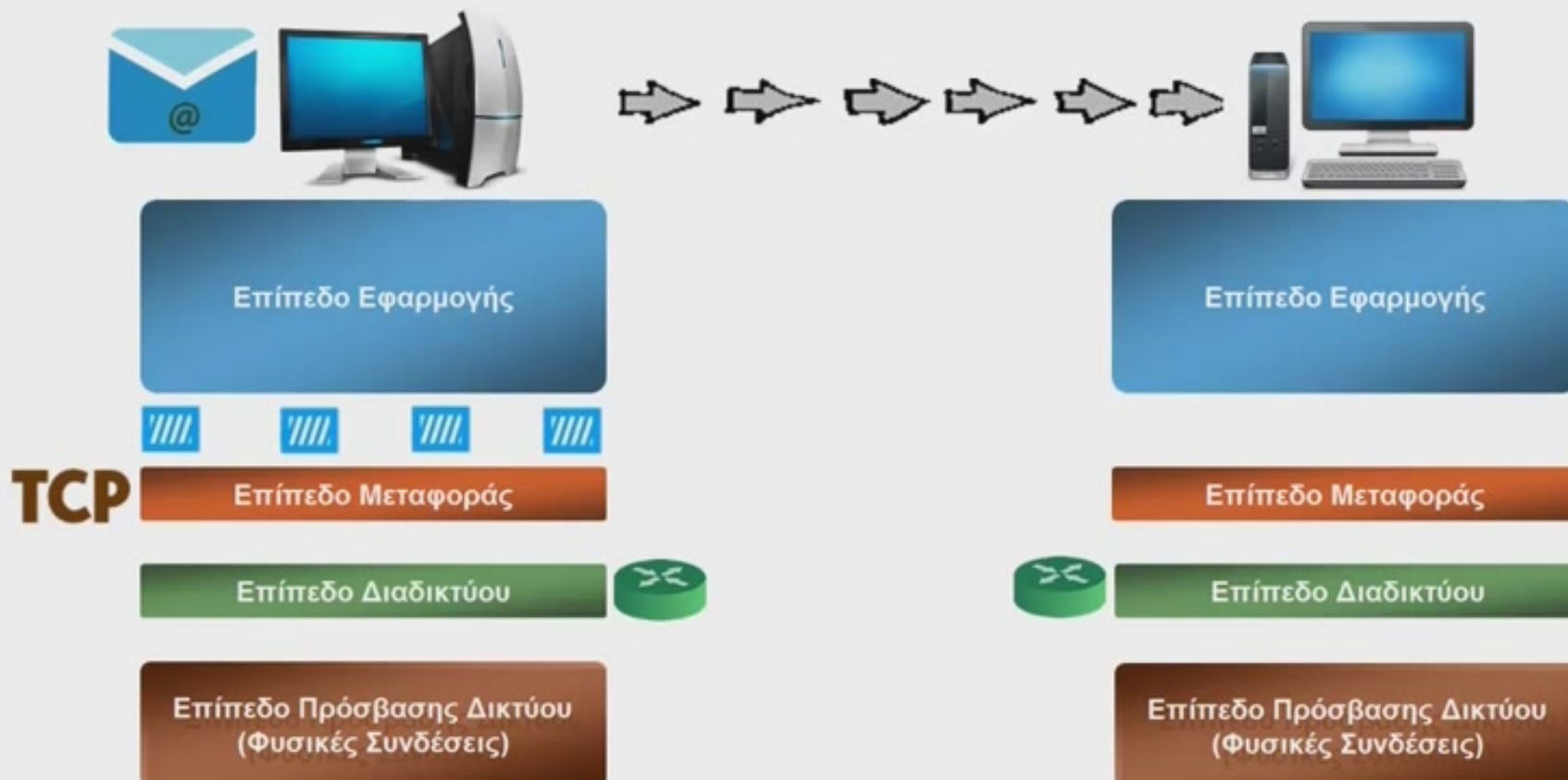
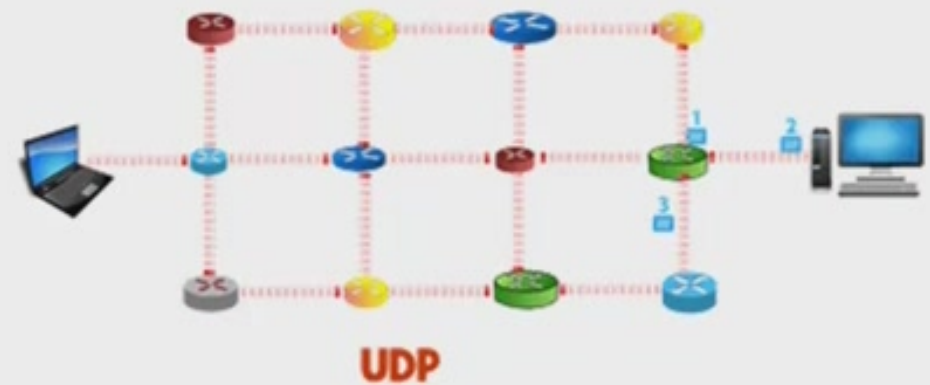
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα **ανεξάρτητα τμήματα** είναι πολύ πιθανόν να **φτάσουν με διαφορετική σειρά**, για παράδειγμα το **όγδοο τμήμα** να **φτάσει πριν το πρώτο**.



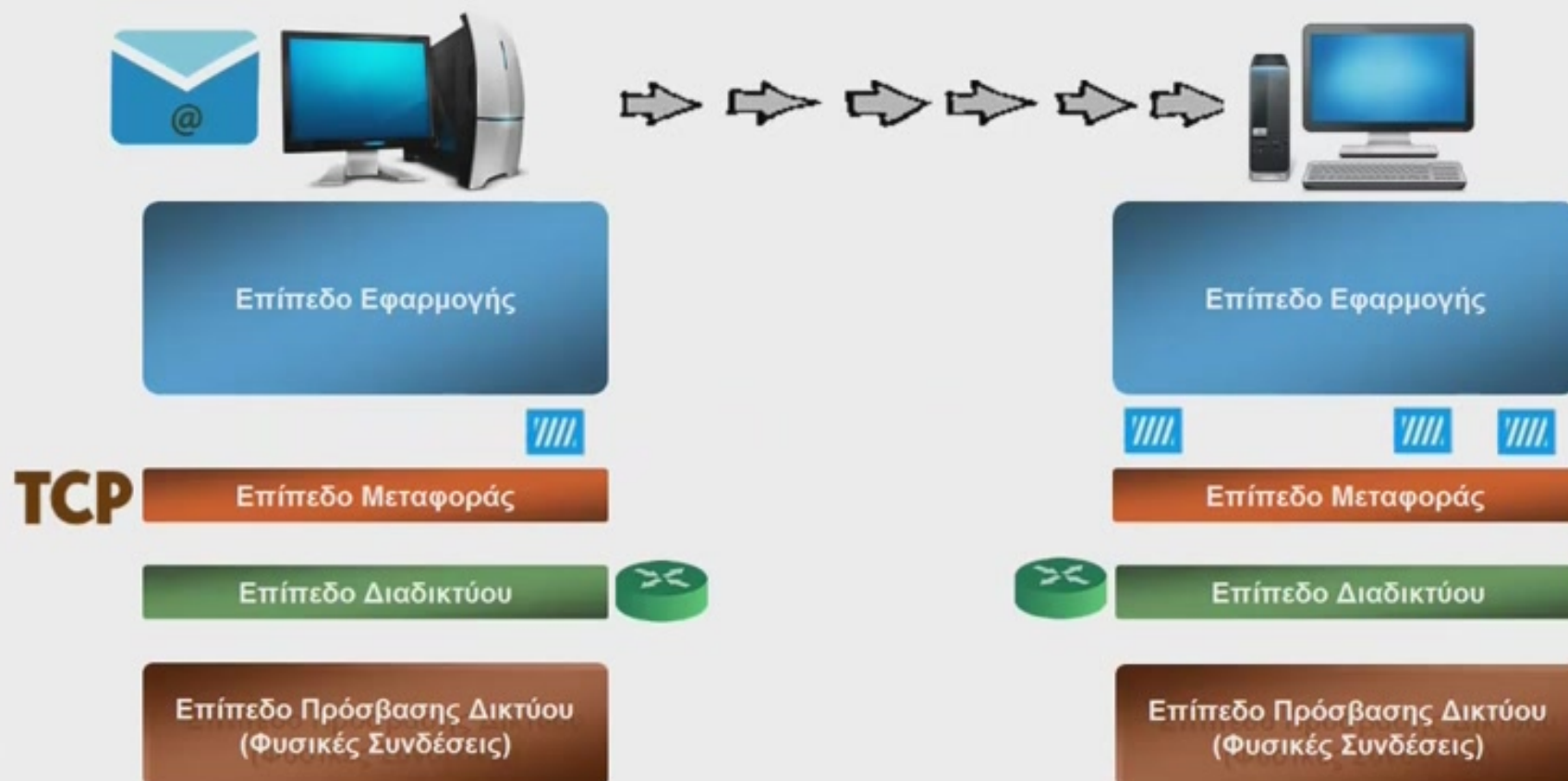
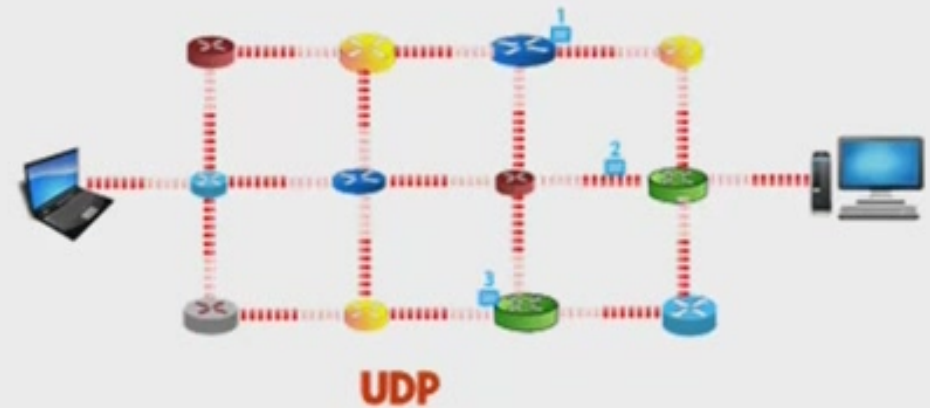
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα **ανεξάρτητα τμήματα** είναι πολύ πιθανόν να **φτάσουν με διαφορετική σειρά**, για παράδειγμα το **όγδοο τμήμα** να **φτάσει πριν το πρώτο**.



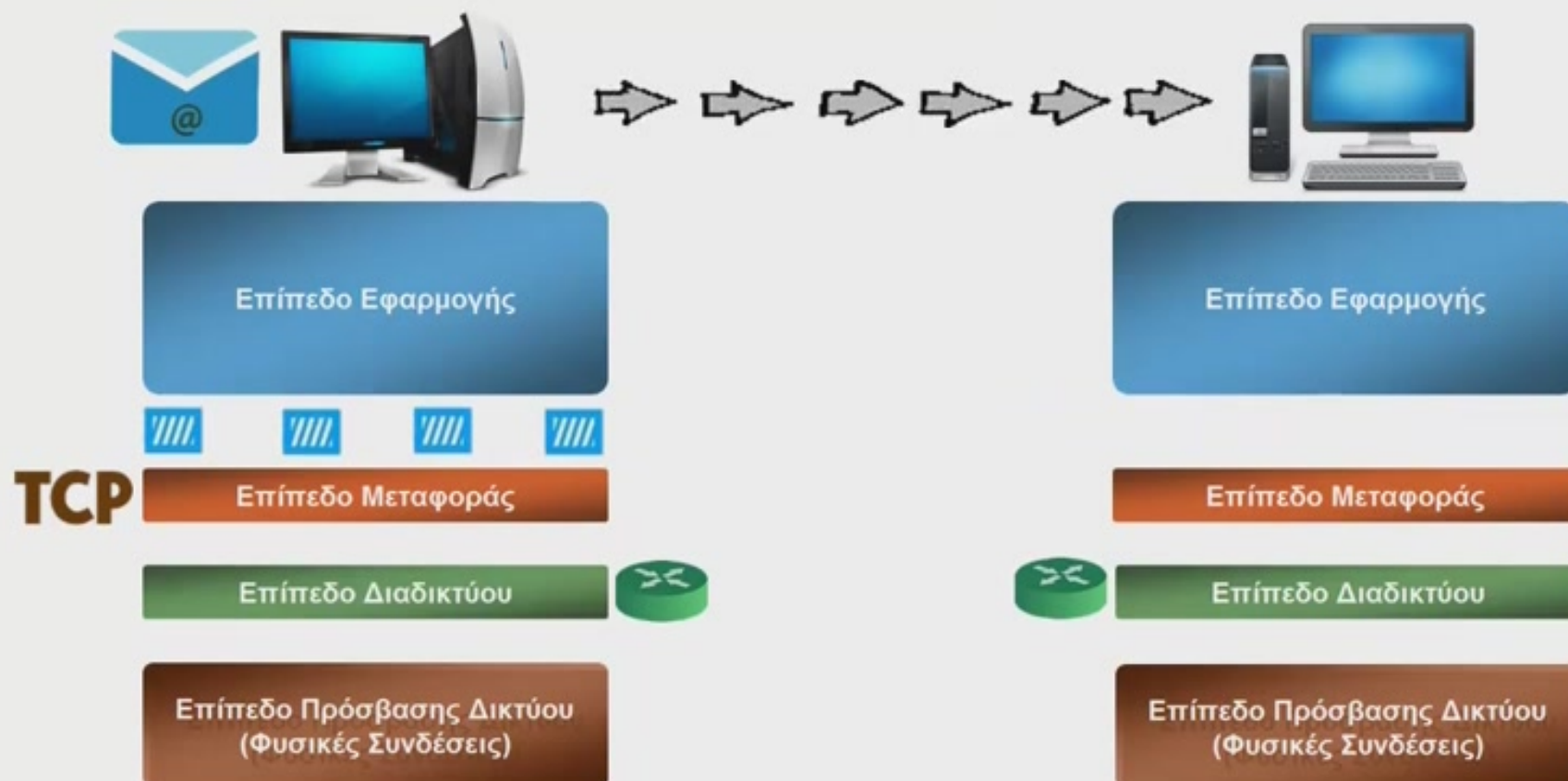
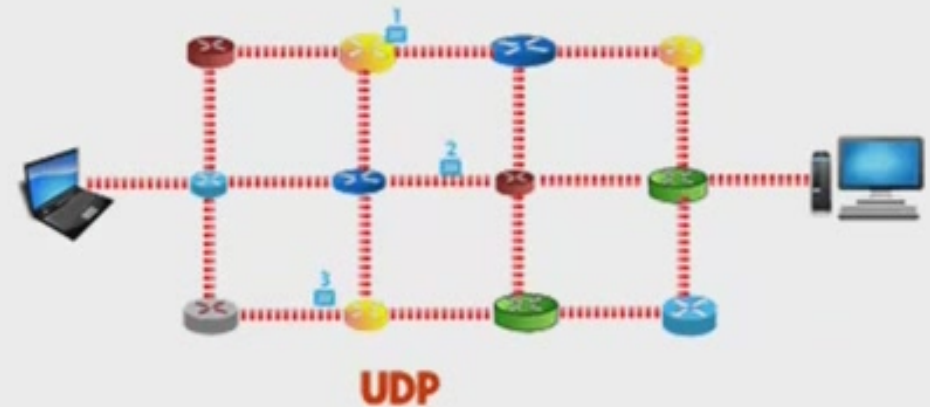
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα **ανεξάρτητα τμήματα** είναι πολύ πιθανόν να **φτάσουν με διαφορετική σειρά**, για παράδειγμα το **όγδοο τμήμα** να **φτάσει πριν το πρώτο**.



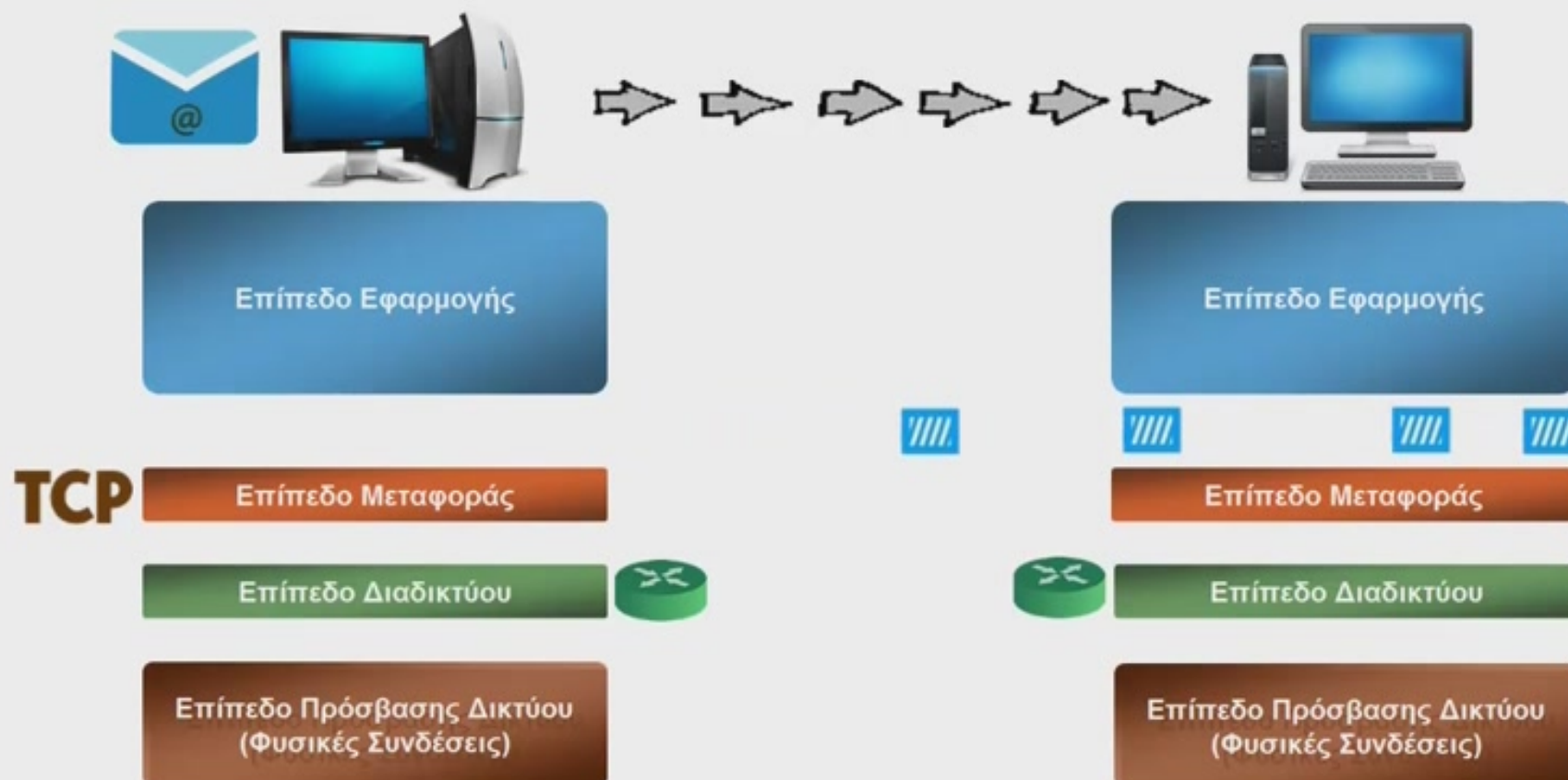
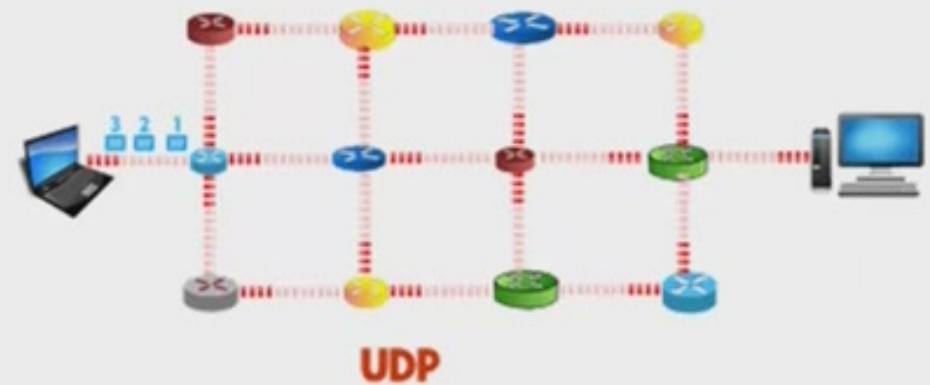
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Όμως τα **ανεξάρτητα τμήματα** είναι πολύ πιθανόν να **φτάσουν με διαφορετική σειρά**, για παράδειγμα το **όγδοο τμήμα** να **φτάσει πριν το πρώτο**.



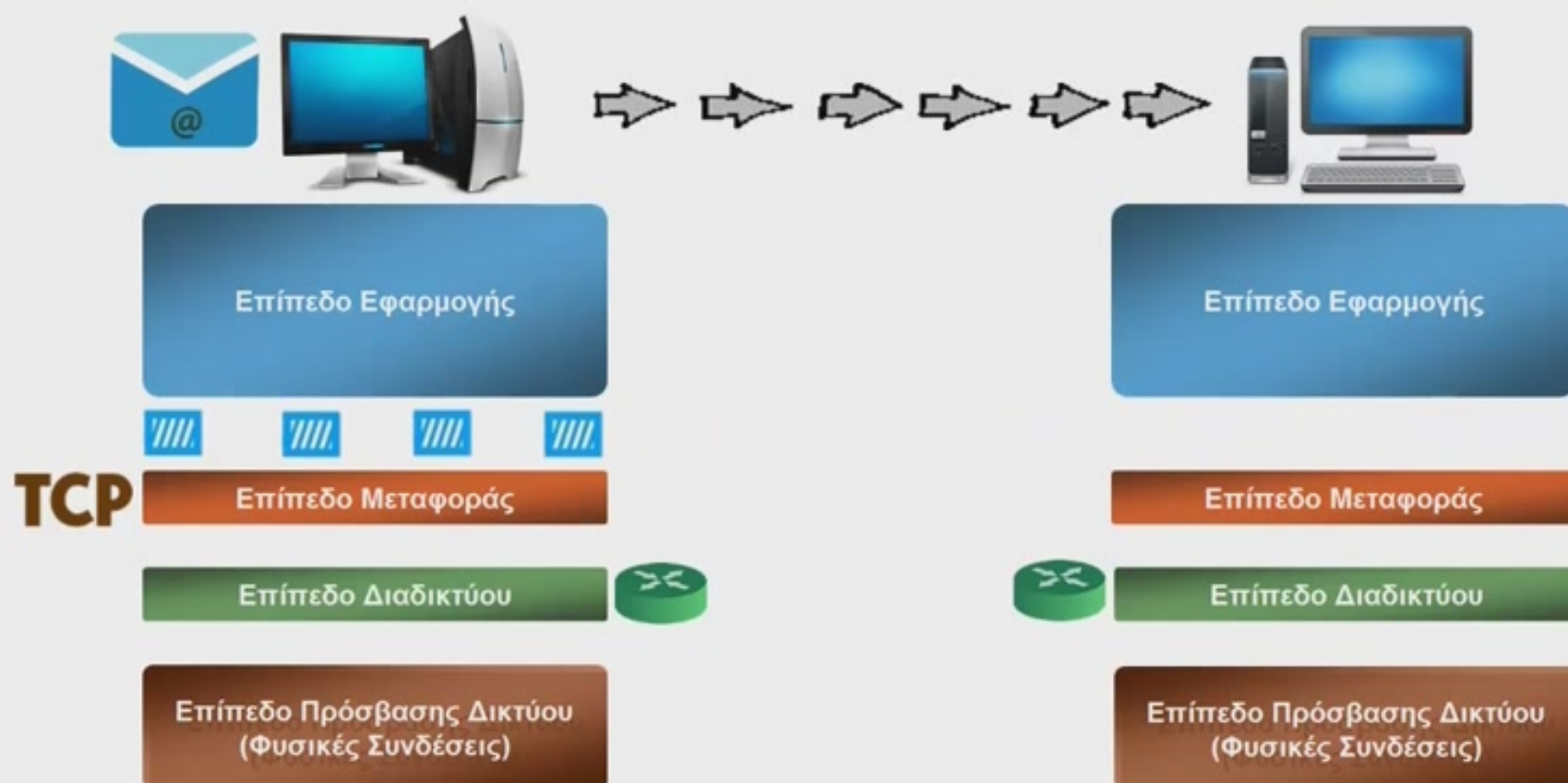
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης λόγω **σφάλματος δικτύου** σε κάποιο **σημείο της διαδρομής**



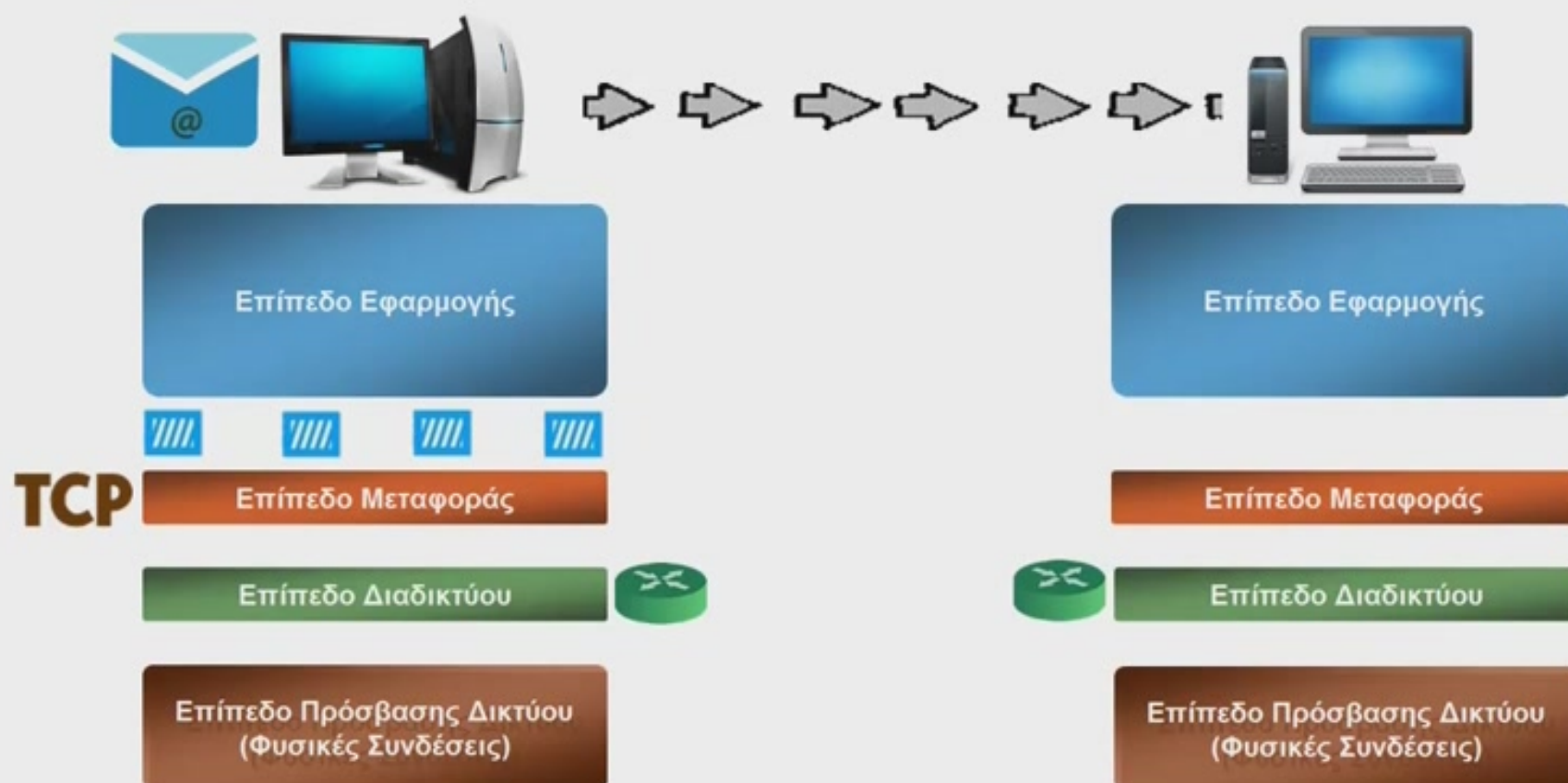
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης λόγω **σφάλματος δικτύου** σε κάποιο **σημείο της διαδρομής** είναι **πιθανό** κάποιο τμήμα **να καταστραφεί**.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

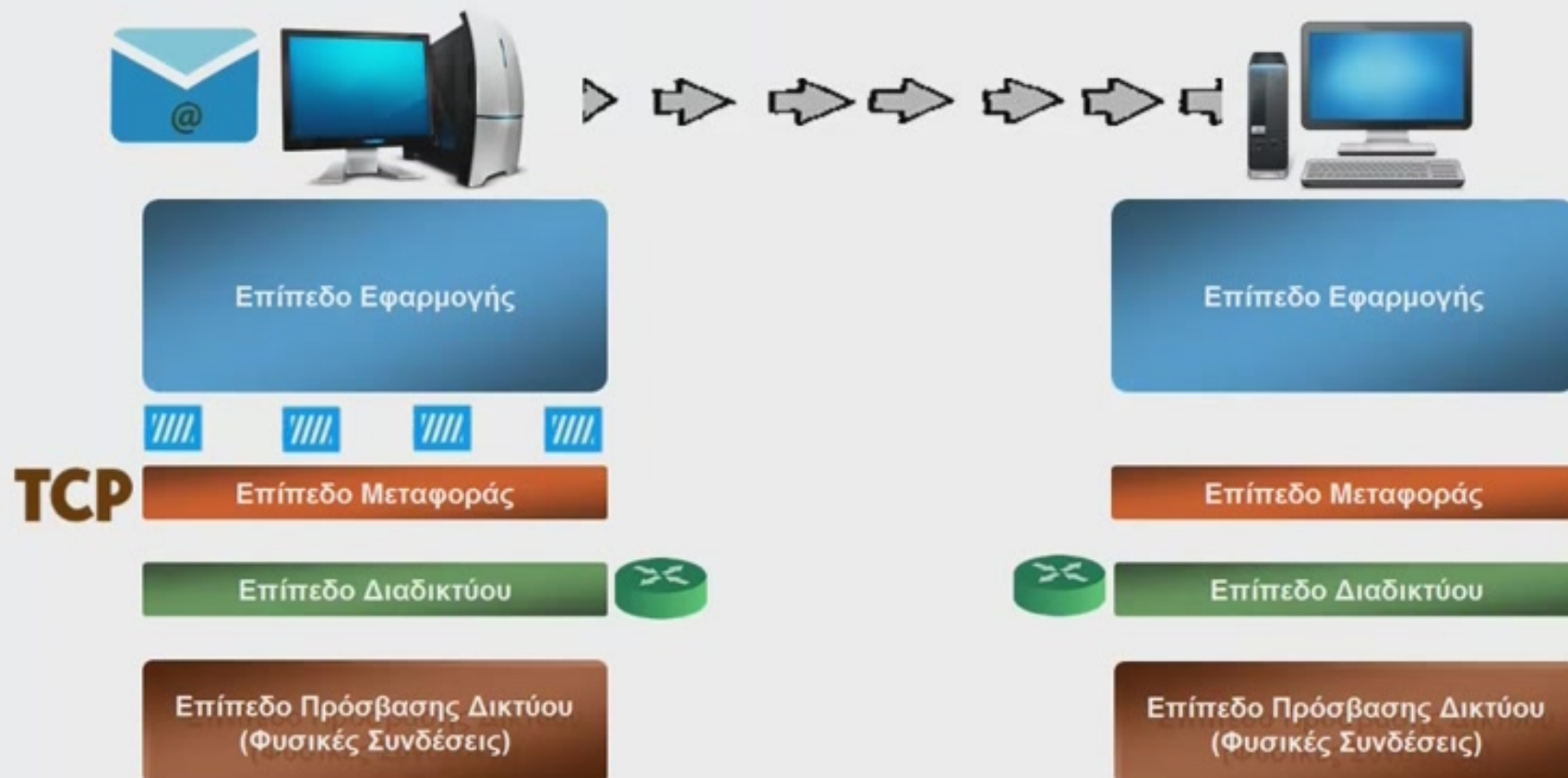
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης λόγω **σφάλματος δικτύου** σε κάποιο **σημείο της διαδρομής** είναι **πιθανό** κάποιο τμήμα **να καταστραφεί**.



Στην περίπτωση αυτή το **συγκεκριμένο τμήμα πρέπει να σταλεί ξανά**.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

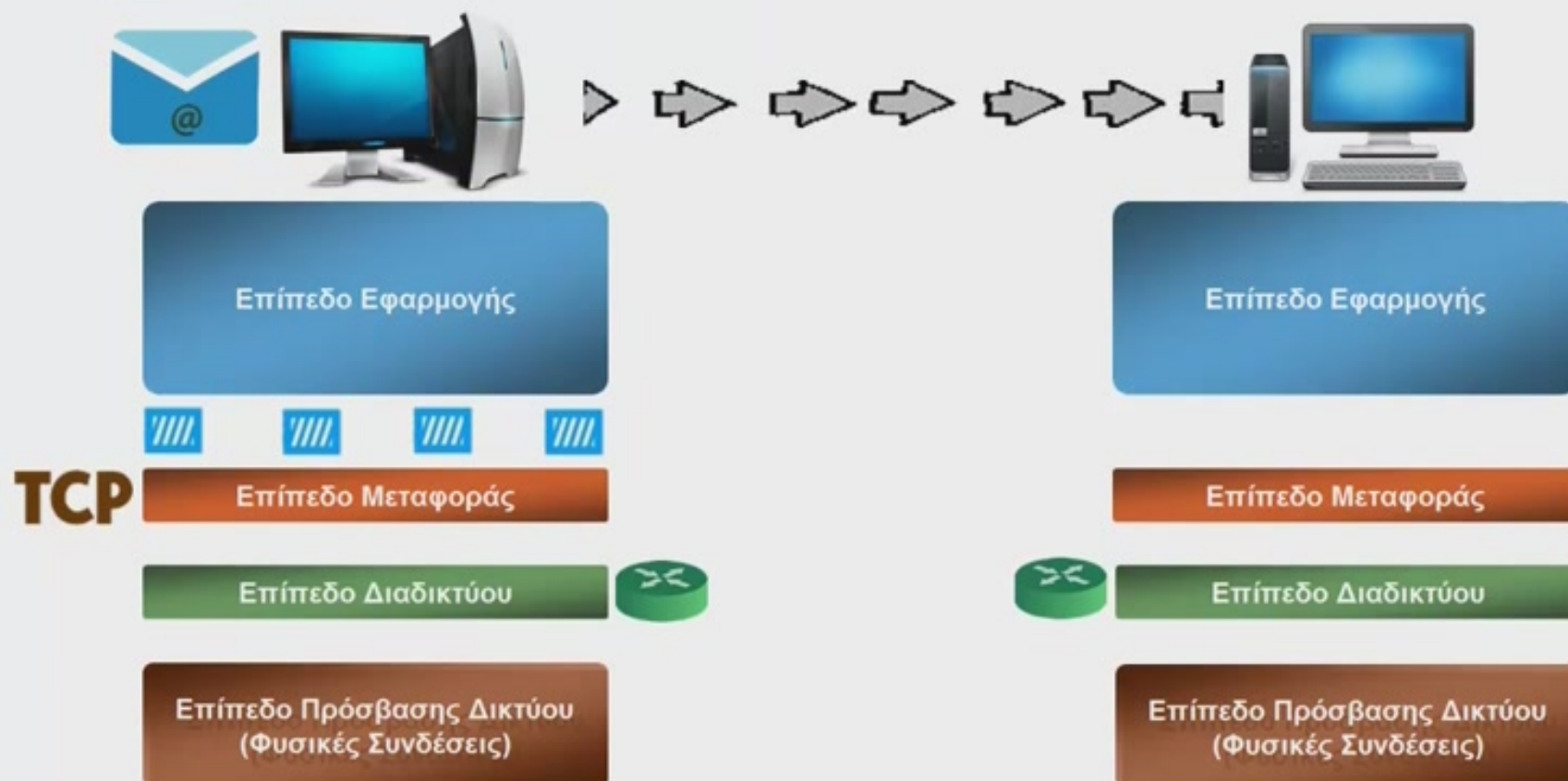
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης λόγω **σφάλματος δικτύου** σε κάποιο **σημείο της διαδρομής** είναι **πιθανό** κάποιο τμήμα **να καταστραφεί**.



Στην περίπτωση αυτή το **συγκεκριμένο τμήμα πρέπει να σταλεί ξανά**.



Κεφάλαιο 4ο

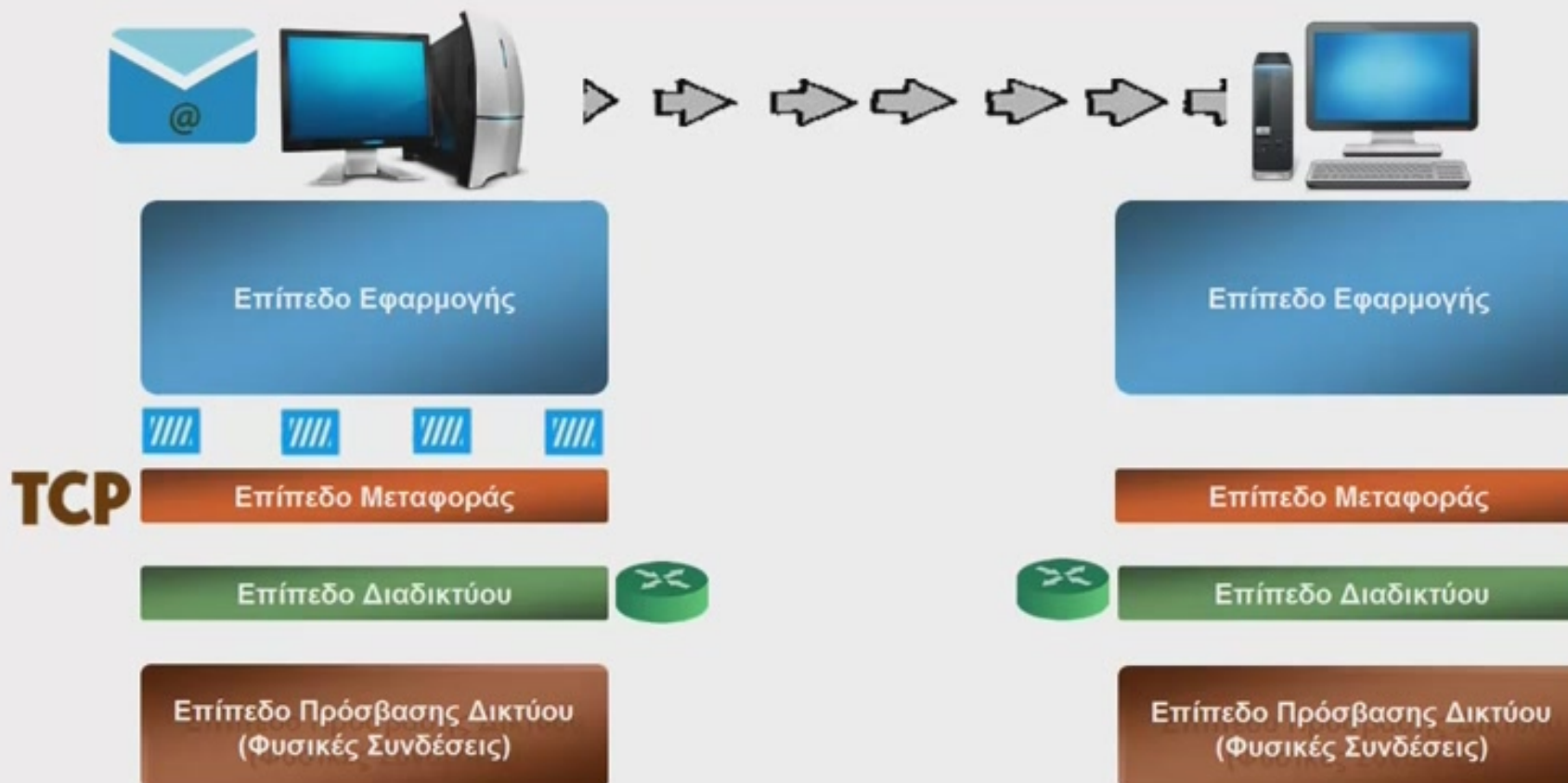
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης λόγω **σφάλματος δικτύου** σε κάποιο **σημείο της διαδρομής** είναι **πιθανό** κάποιο τμήμα **να καταστραφεί**.

Στην περίπτωση αυτή το **συγκεκριμένο τμήμα πρέπει να σταλεί ξανά**.



Κεφάλαιο 4ο

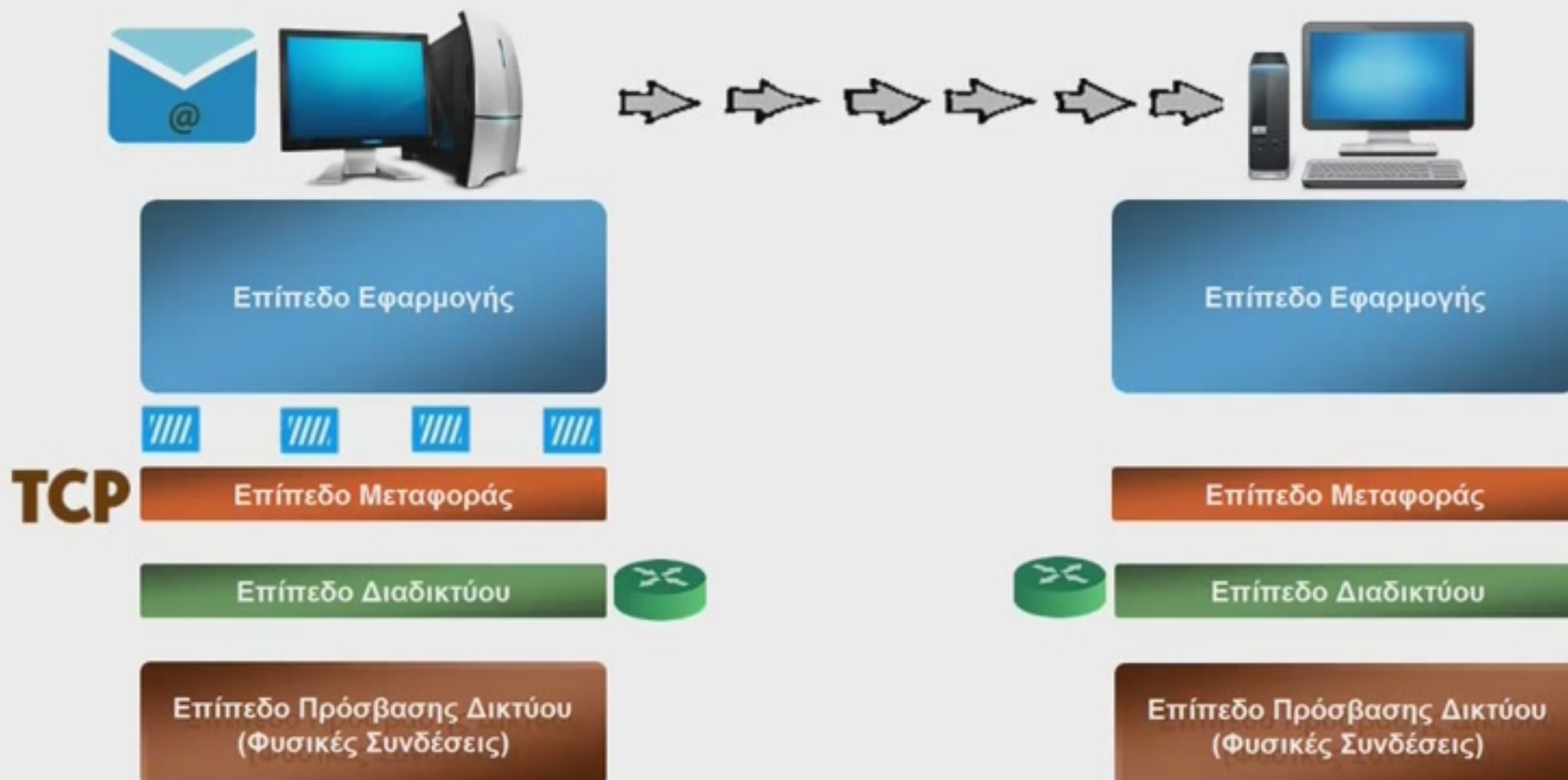
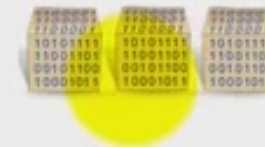
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης λόγω **σφάλματος δικτύου** σε κάποιο **σημείο της διαδρομής** είναι **πιθανό** κάποιο τμήμα **να καταστραφεί**.

Στην περίπτωση αυτή το **συγκεκριμένο τμήμα πρέπει να σταλεί ξανά**.



Κεφάλαιο 4ο

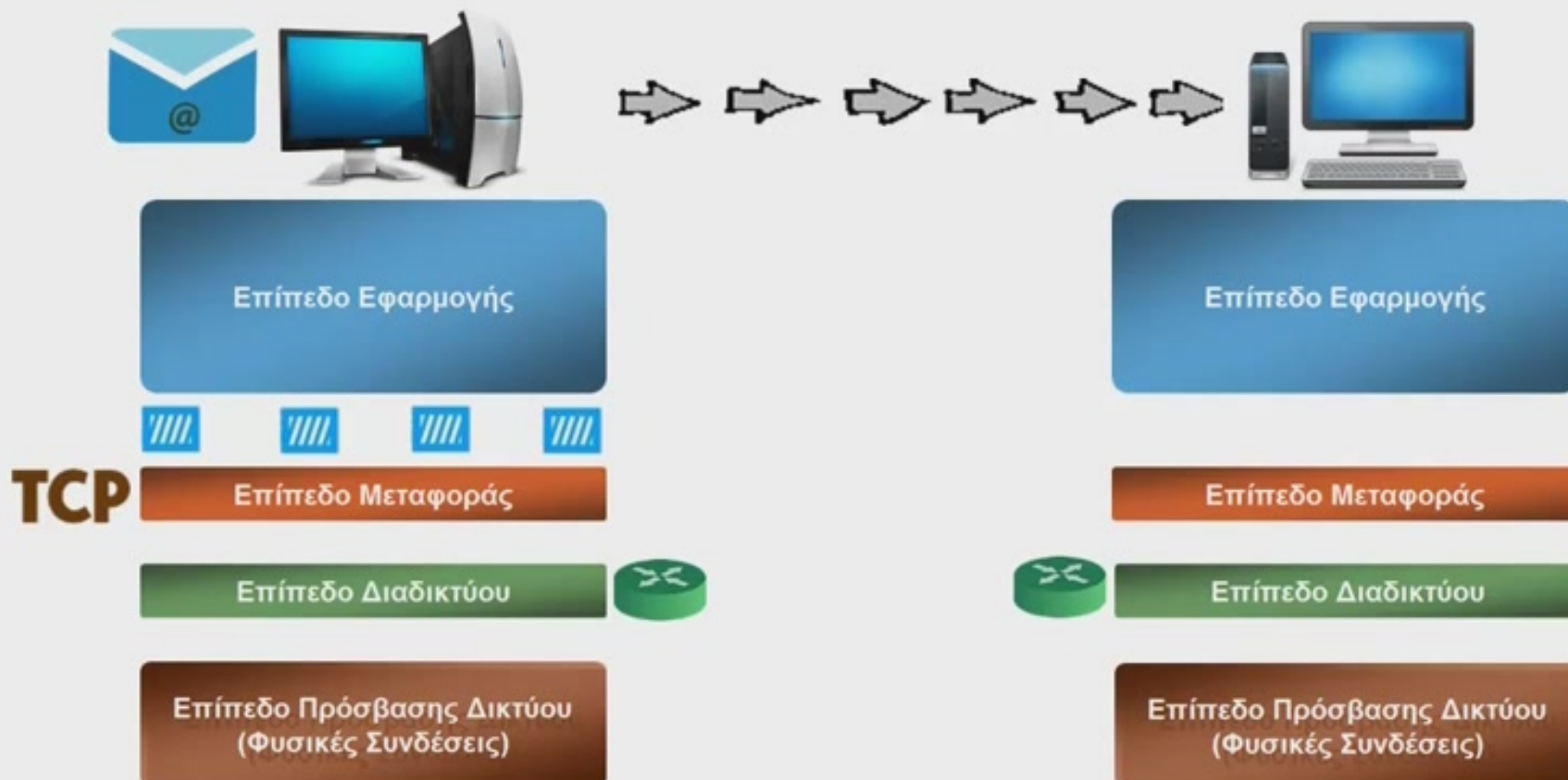
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης λόγω **σφάλματος δικτύου** σε κάποιο **σημείο της διαδρομής** είναι **πιθανό** κάποιο τμήμα **να καταστραφεί**.

Στην περίπτωση αυτή το **συγκεκριμένο τμήμα πρέπει να σταλεί ξανά**.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς

Επίπεδο Μεταφοράς



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.

TCP

Επίπεδο Μεταφοράς



Επίπεδο Μεταφοράς

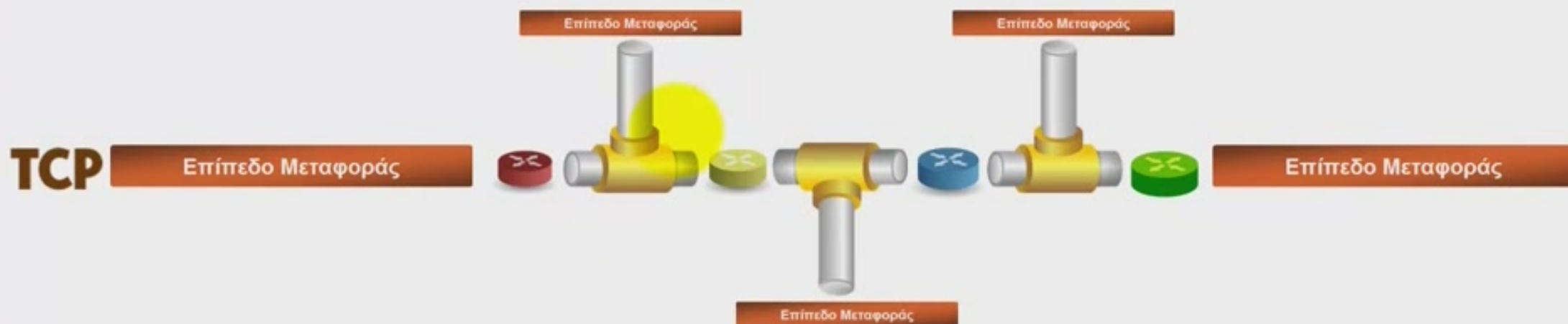
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



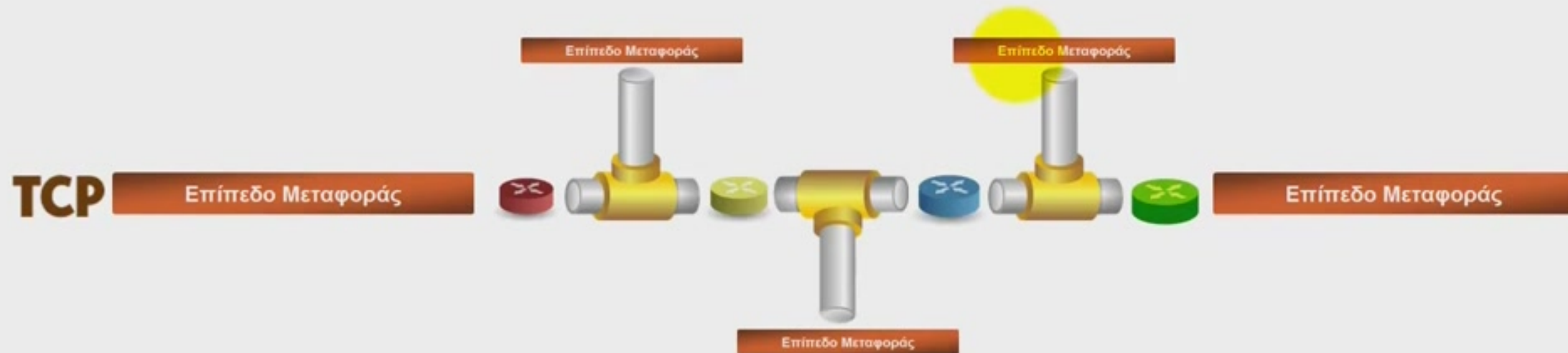
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



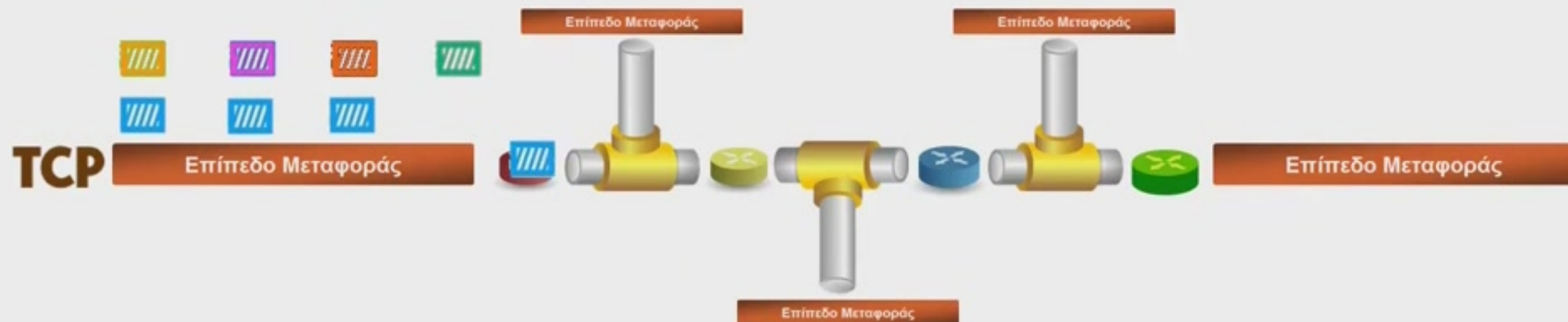
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



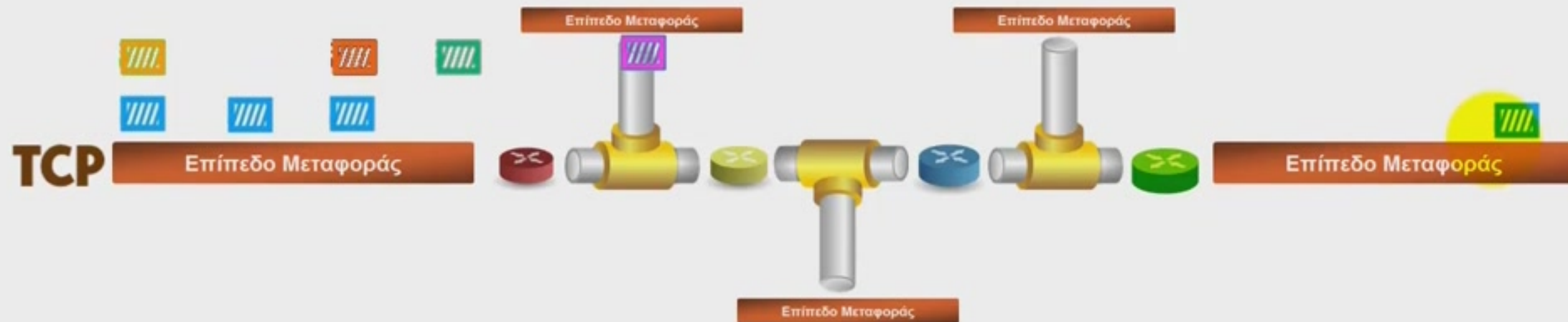
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



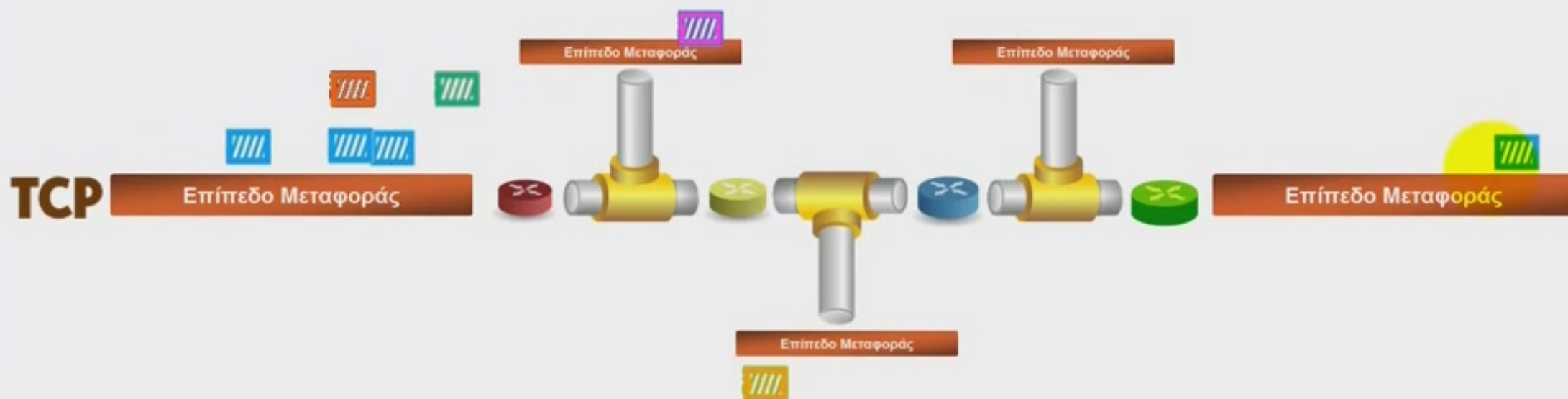
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



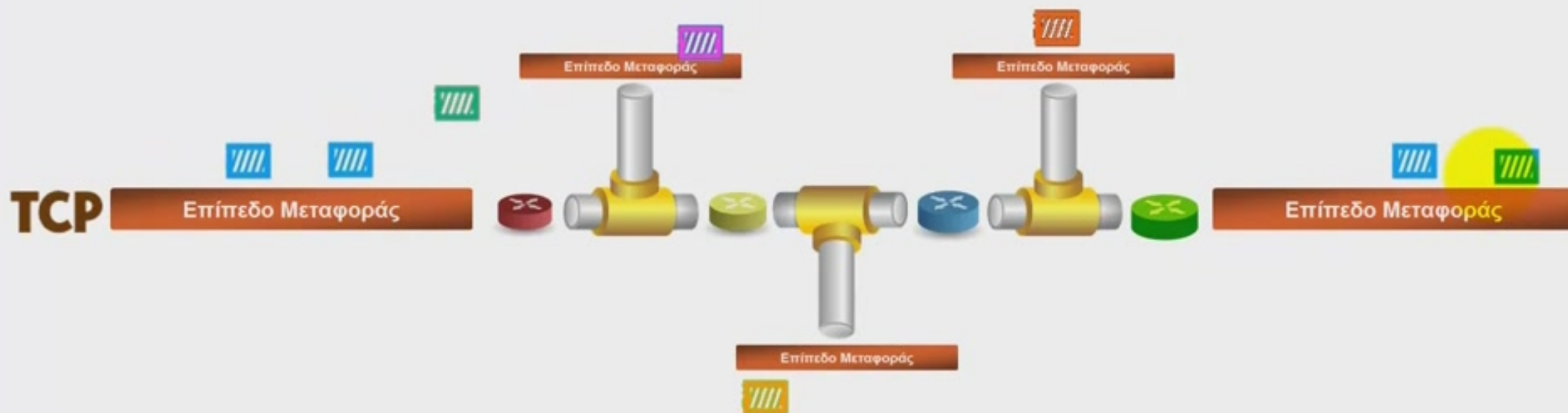
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



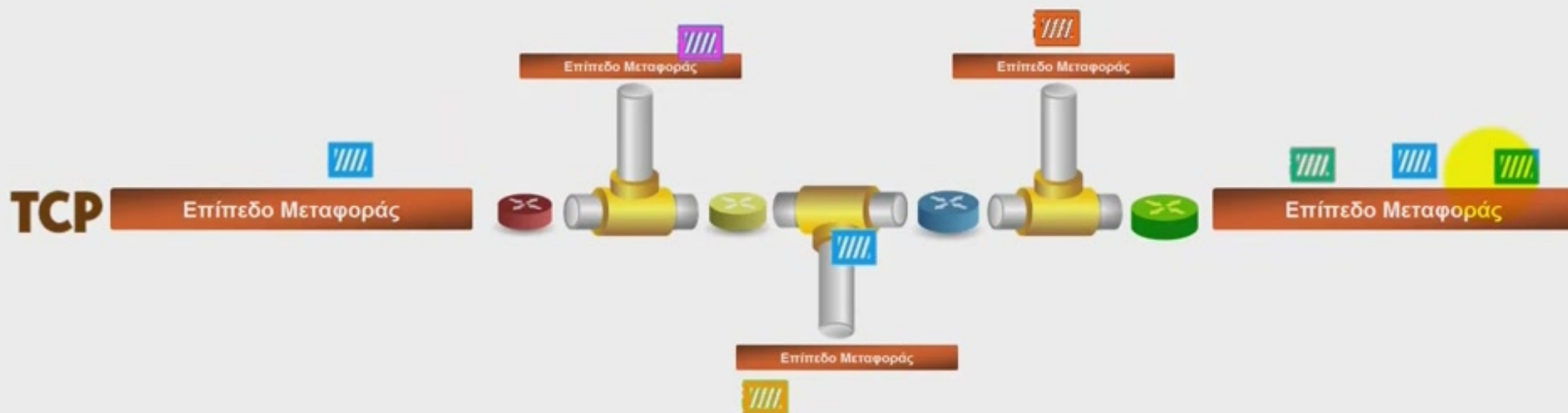
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



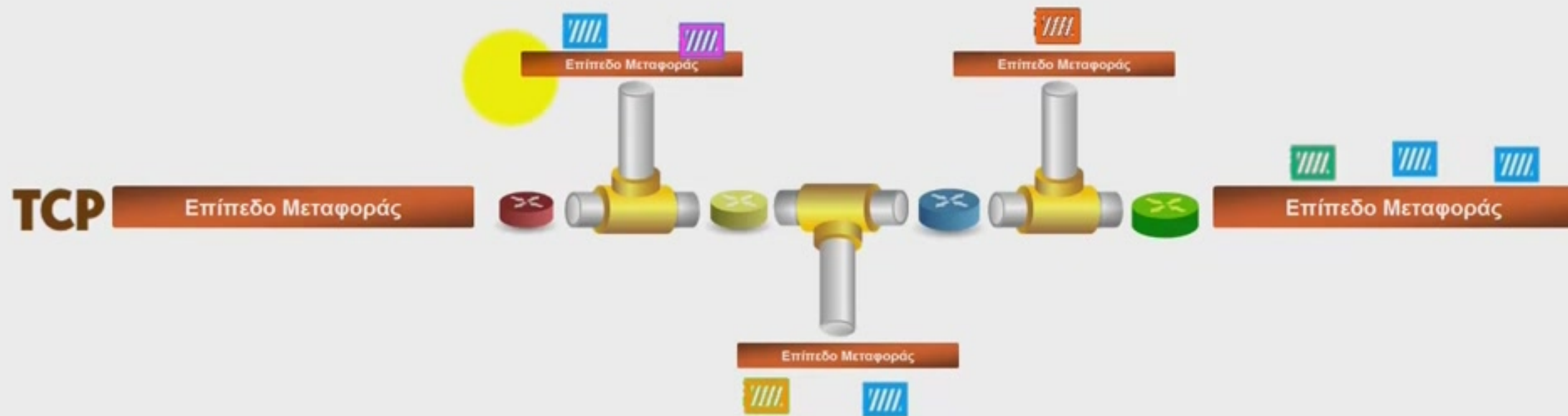
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



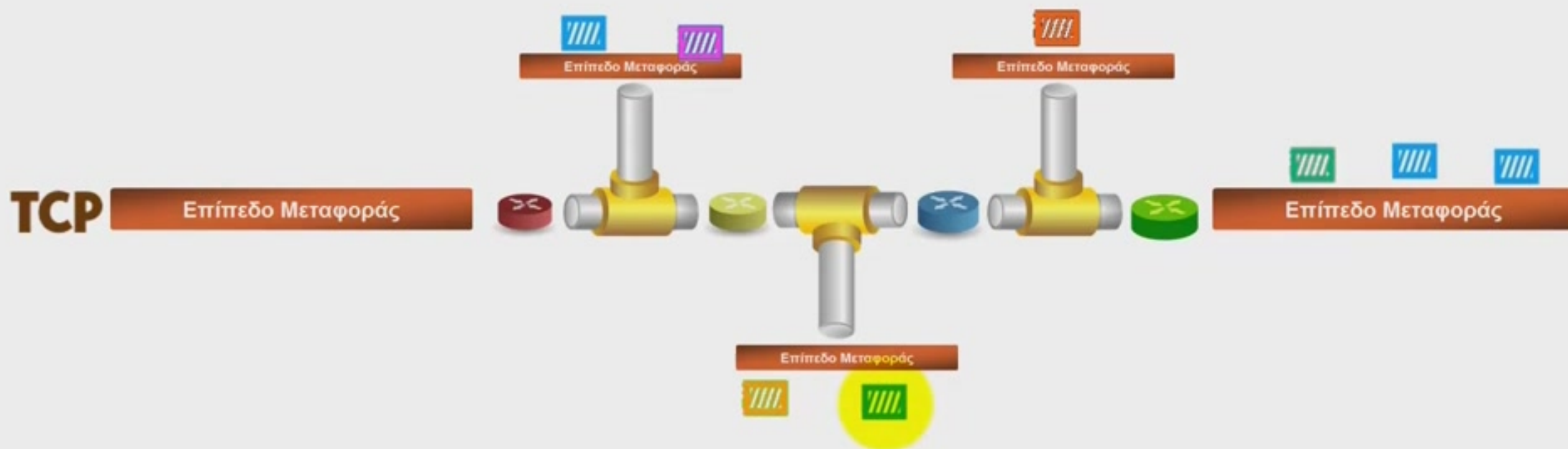
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



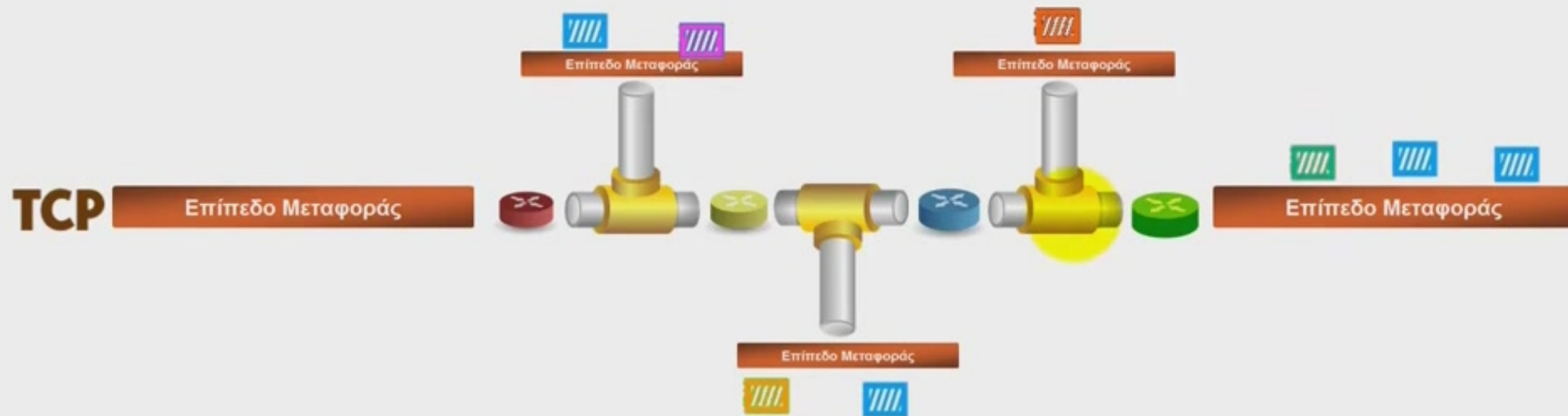
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επιπλέον ένα θέμα που πρέπει να **χειριστεί το TCP** είναι σε ποια **σύνδεση** ανήκει ένα συγκεκριμένο **τμήμα**.



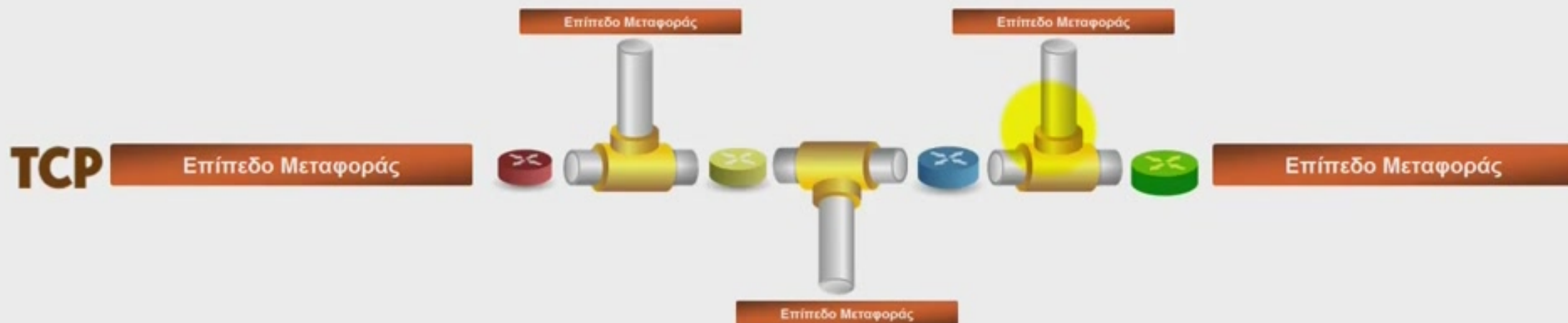
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να γίνει κατανοητό αυτό στο ένα άκρο,



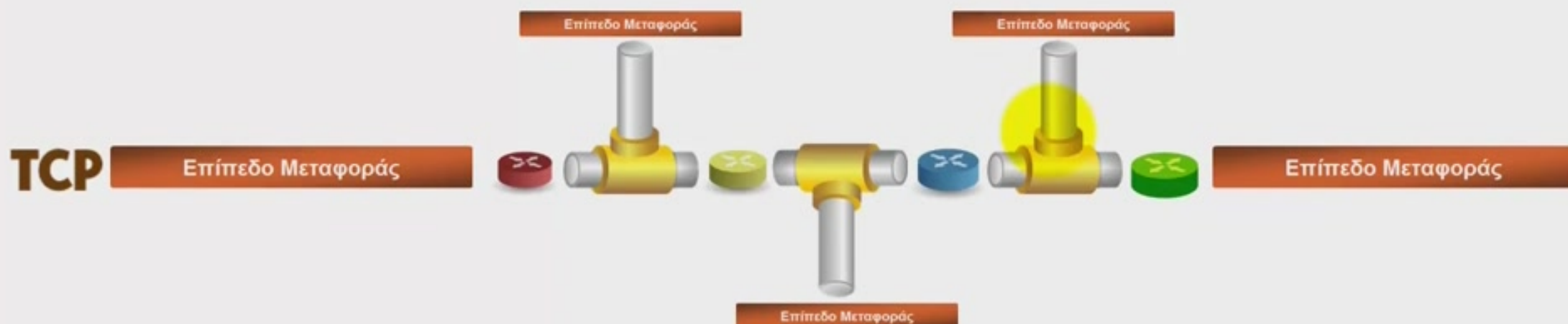
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να γίνει κατανοητό αυτό στο ένα άκρο,
σε ένα **ηλεκτρονικό υπολογιστή (κόμβο)**
μπορεί η ίδια ή κα



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

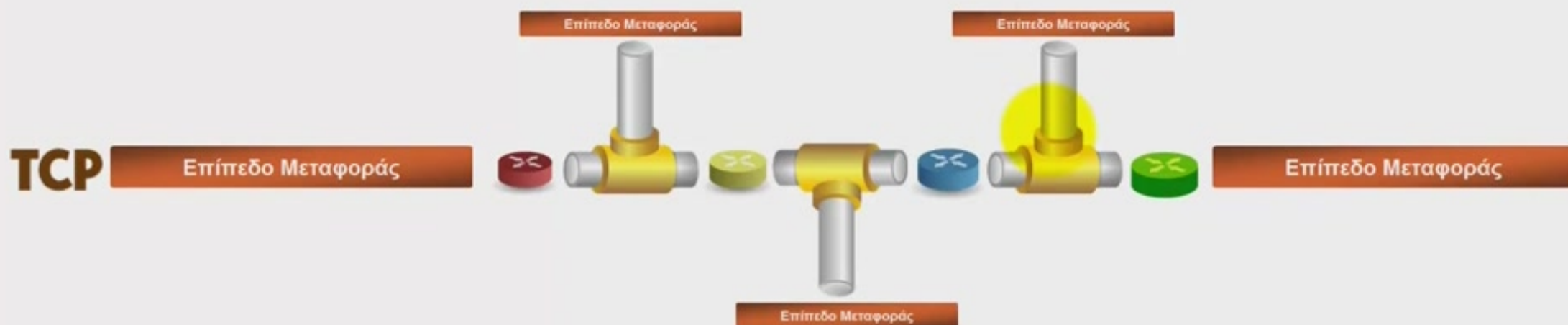
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να γίνει κατανοητό αυτό στο ένα άκρο,

σε ένα **ηλεκτρονικό υπολογιστή (κόμβο)**

μπορεί η **ίδια ή και διαφορετική εφαρμογή** να **παράγει** πολλά **ανεξάρτητα μηνύματα**



Κεφάλαιο 4ο

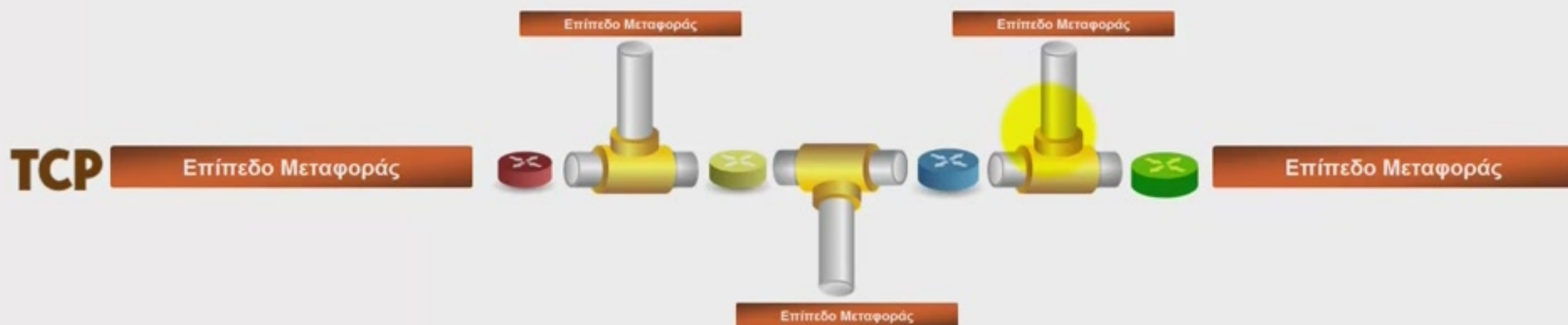
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να γίνει κατανοητό αυτό στο ένα άκρο,
σε ένα **ηλεκτρονικό υπολογιστή (κόμβο)**

μπορεί η **ίδια ή και διαφορετική εφαρμογή** να **παράγει** πολλά **ανεξάρτητα μηνύματα**
που πρέπει να **αποσταλούν** στον ίδιο ή και σε **διαφορετικό προορισμό**.



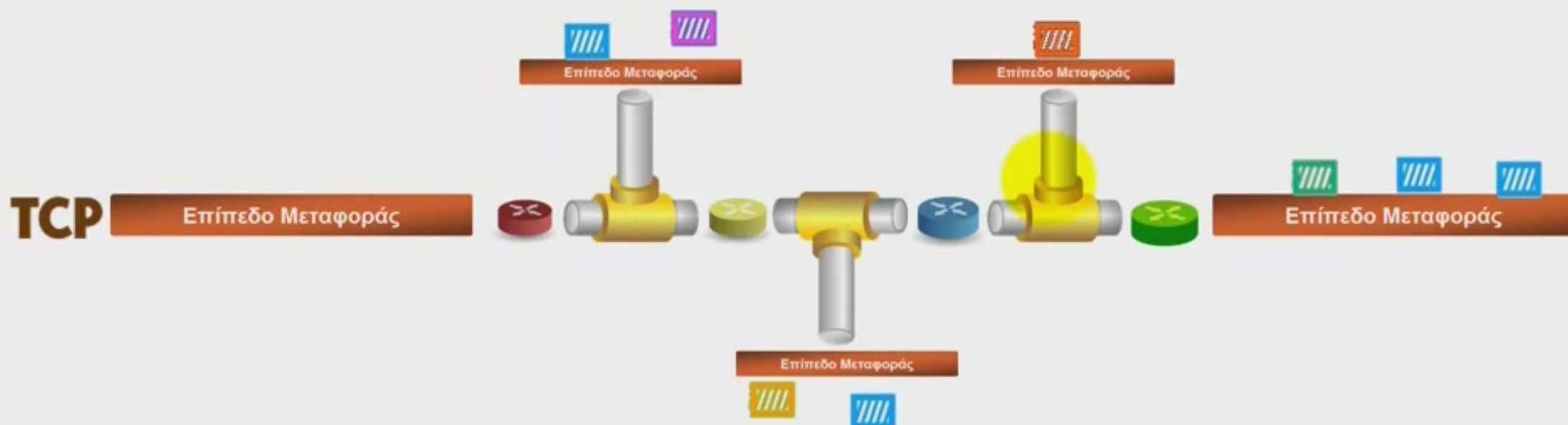
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να γίνει κατανοητό αυτό στο ένα άκρο,
σε ένα **ηλεκτρονικό υπολογιστή (κόμβο)**
μπορεί η **ίδια ή και διαφορετική εφαρμογή** να **παράγει** πολλά **ανεξάρτητα μηνύματα**
που πρέπει να **αποσταλούν** στον ίδιο ή και σε **διαφορετικό προορισμό**.



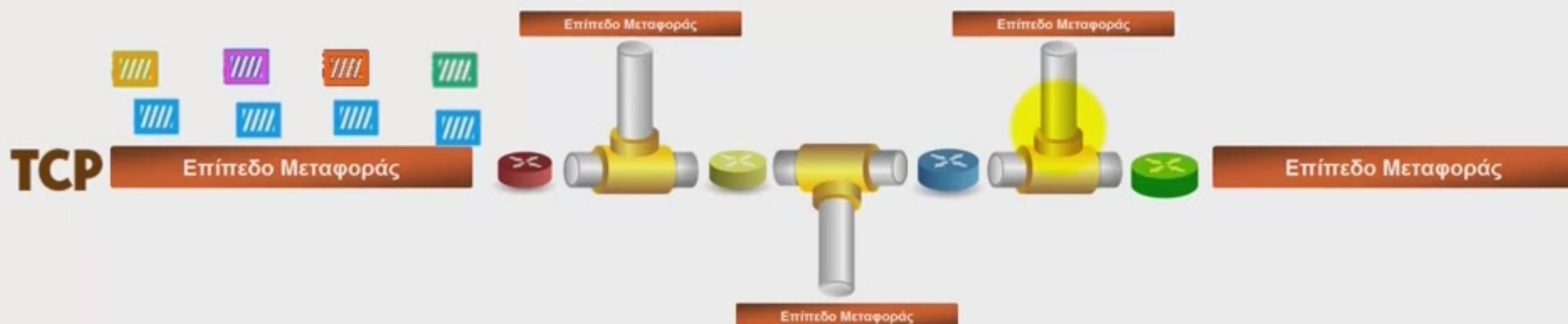
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

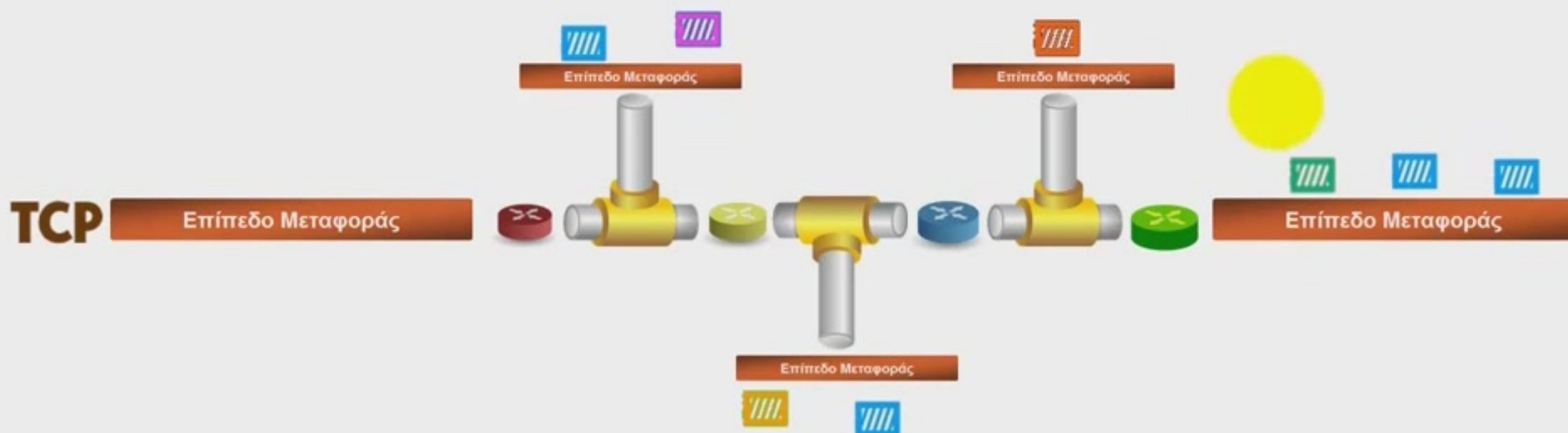
Για να γίνει κατανοητό αυτό στο ένα άκρο, σε ένα **ηλεκτρονικό υπολογιστή (κόμβο)** μπορεί η **ίδια** ή και **διαφορετική εφαρμογή** να **παράγει** πολλά **ανεξάρτητα μηνύματα** που πρέπει να **αποσταλούν** στον ίδιο ή και σε **διαφορετικό προορισμό**.



ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να γίνει κατανοητό αυτό στο ένα άκρο,
σε ένα **ηλεκτρονικό υπολογιστή (κόμβο)**
μπορεί η **ίδια ή και διαφορετική εφαρμογή** να **παράγει** πολλά **ανεξάρτητα μηνύματα**
που πρέπει να **αποσταλούν** στον ίδιο ή και σε **διαφορετικό προορισμό**.



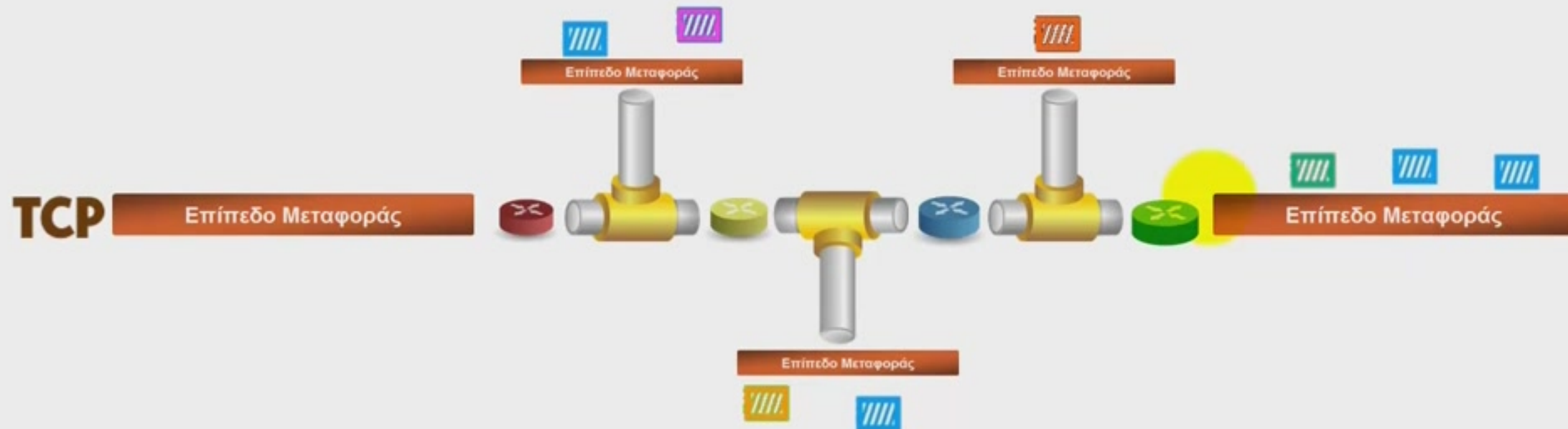
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Για να γίνει κατανοητό αυτό στο ένα άκρο,
σε ένα **ηλεκτρονικό υπολογιστή (κόμβο)**
μπορεί η **ίδια** ή και **διαφορετική εφαρμογή** να **παράγει** πολλά **ανεξάρτητα μηνύματα**
που πρέπει να **αποσταλούν** στον ίδιο ή και σε **διαφορετικό προορισμό**.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης στο άλλο άκρο μπορεί να **παραλαμβάνονται τμήματα** από πολλούς **διαφορετικούς αποστολείς**



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης στο άλλο άκρο μπορεί να **παραλαμβάνονται τμήματα** από πολλούς **διαφορετικούς αποστολείς**



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης στο άλλο άκρο μπορεί να **παραλαμβάνονται τμήματα** από πολλούς **διαφορετικούς αποστολείς** και να **απευθύνονται σε διαφορετικές δικτυακές εφαρμογές.**



TCP

Επίπεδο

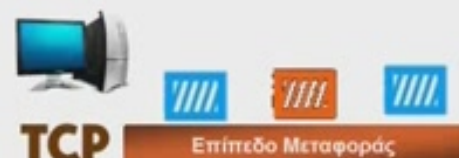
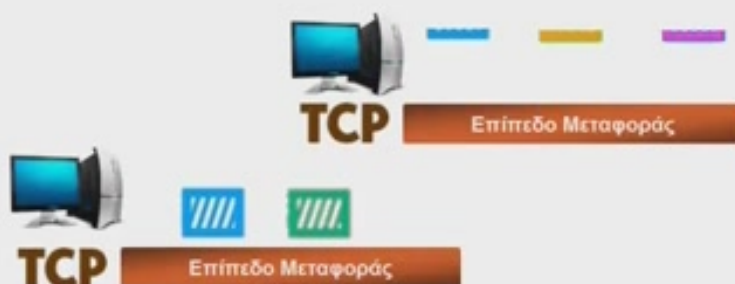
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης στο άλλο άκρο μπορεί να **παραλαμβάνονται τμήματα** από πολλούς **διαφορετικούς αποστολείς** και να **απευθύνονται σε διαφορετικές δικτυακές εφαρμογές**.



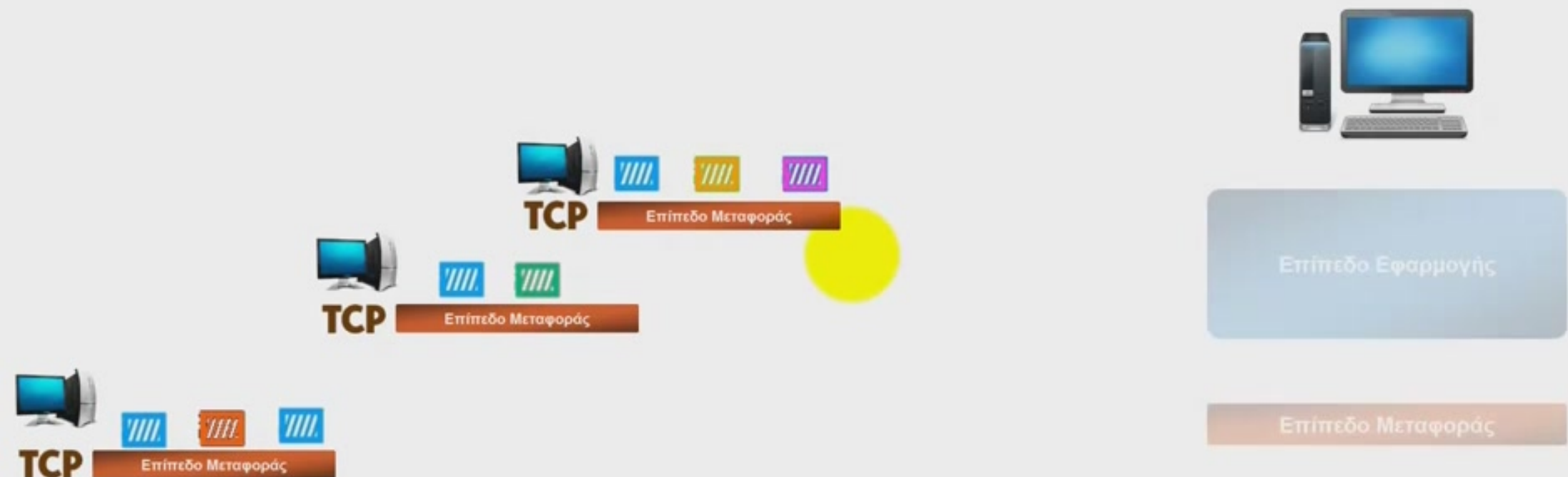
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης στο άλλο άκρο μπορεί να **παραλαμβάνονται τμήματα** από πολλούς **διαφορετικούς αποστολείς** και να **απευθύνονται** σε **διαφορετικές δικτυακές εφαρμογές**.



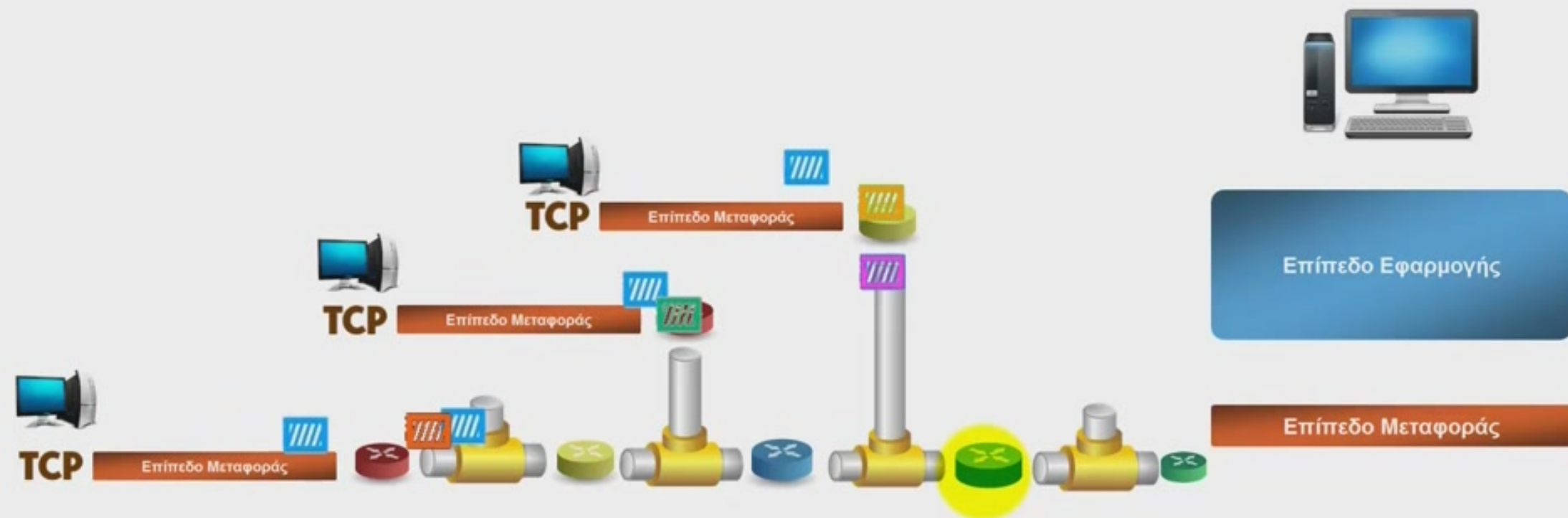
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης στο άλλο άκρο μπορεί να **παραλαμβάνονται τμήματα** από πολλούς **διαφορετικούς αποστολείς** και να **απευθύνονται** σε **διαφορετικές δικτυακές εφαρμογές**.



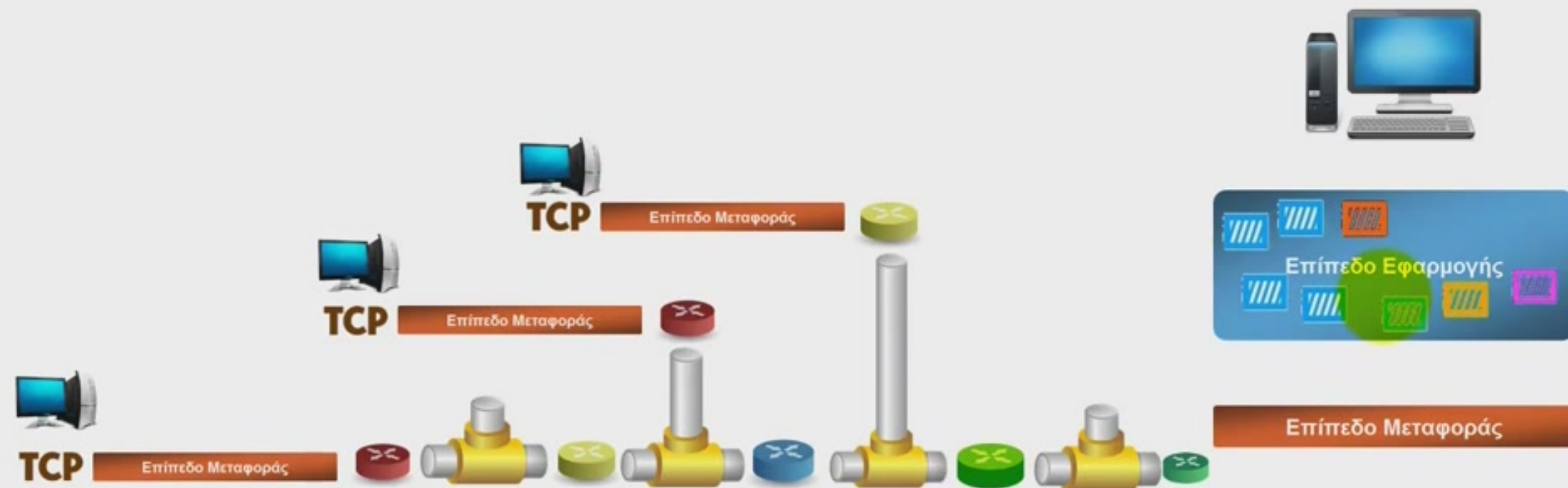
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Επίσης στο άλλο άκρο μπορεί να **παραλαμβάνονται τμήματα** από πολλούς **διαφορετικούς αποστολείς** και να **απευθύνονται σε διαφορετικές δικτυακές εφαρμογές**.



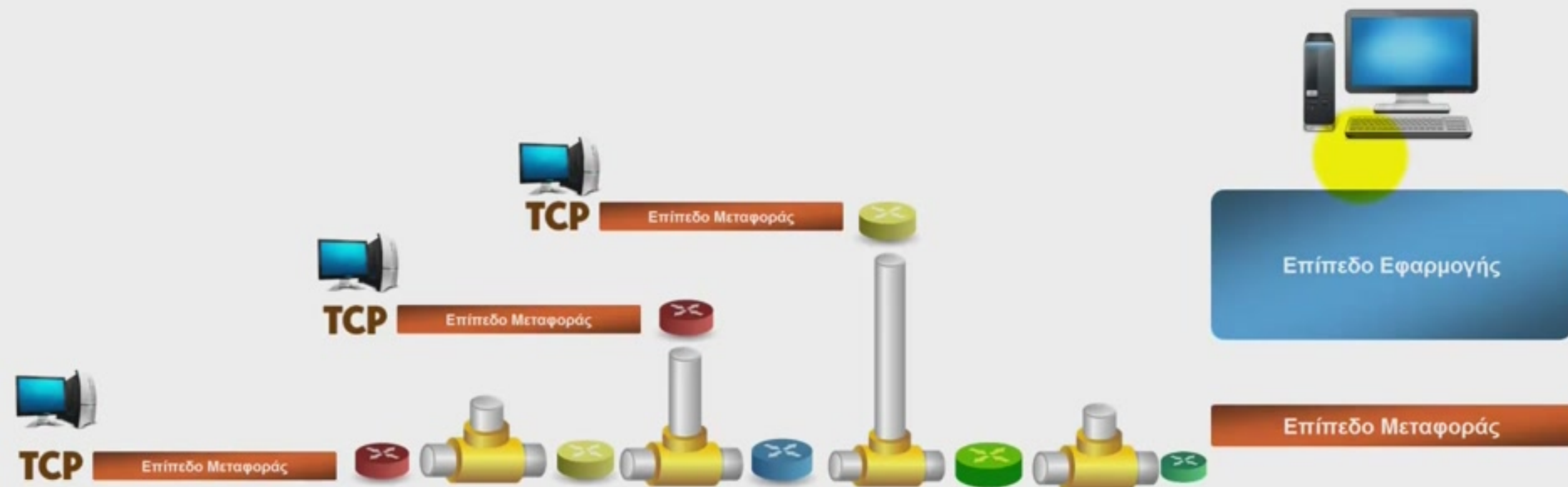
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (M



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα πολλές διεργασίες



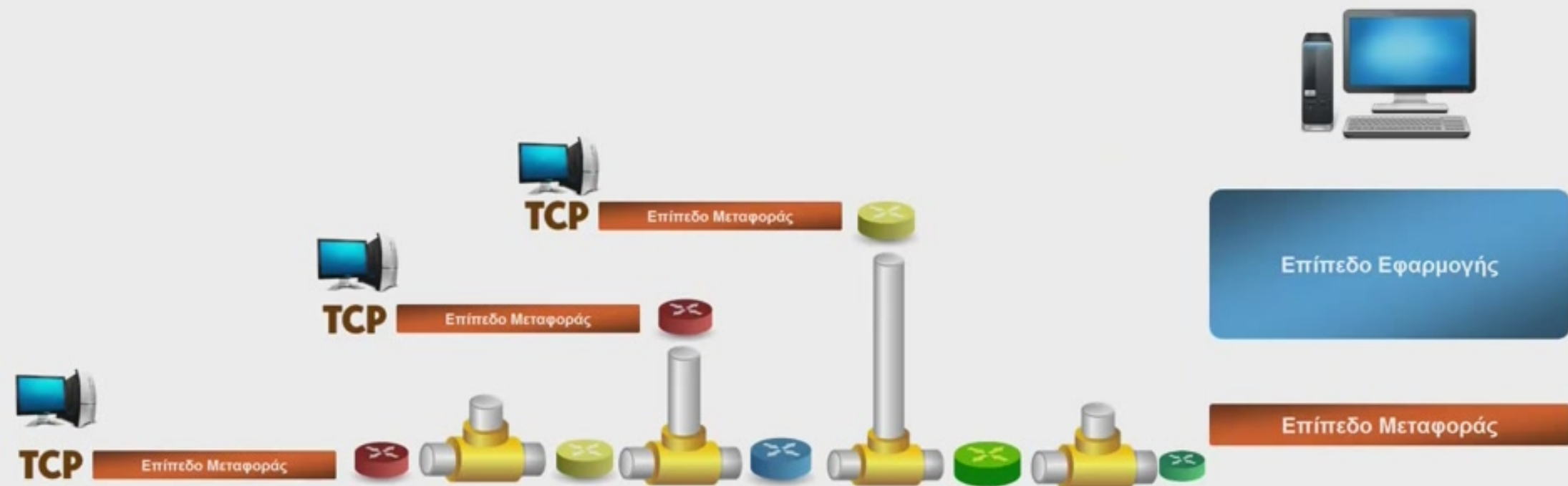
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)**



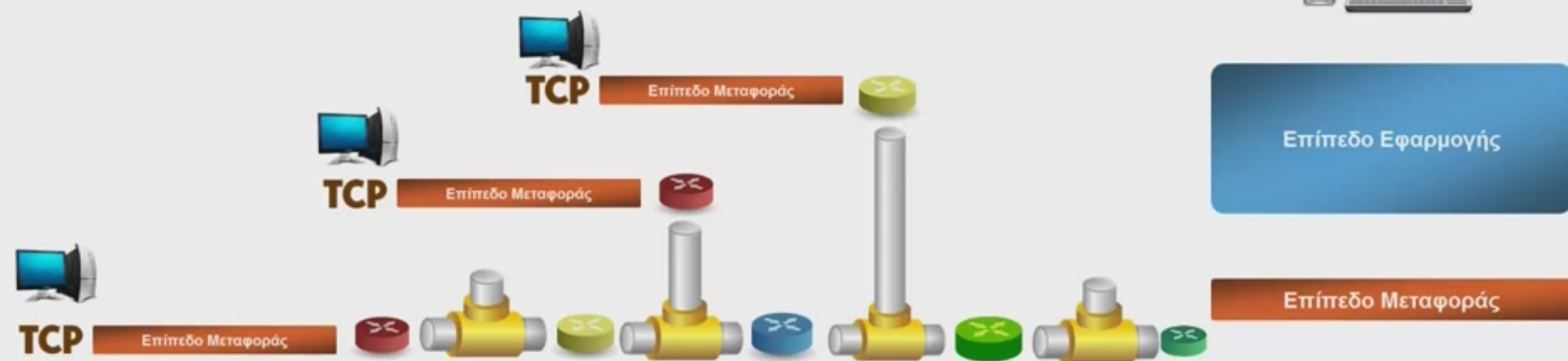
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)** να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες επικοινωνίας του **TCP** ταυτόχρονα.



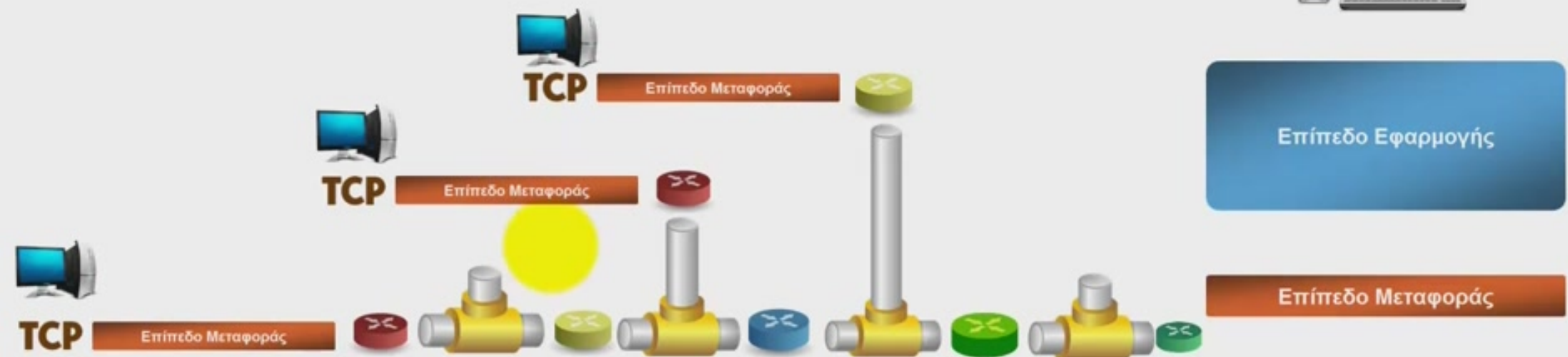
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)** να χρησιμοποιούν τις **υπηρεσίες επικοινωνίας του TCP ταυτόχρονα**.



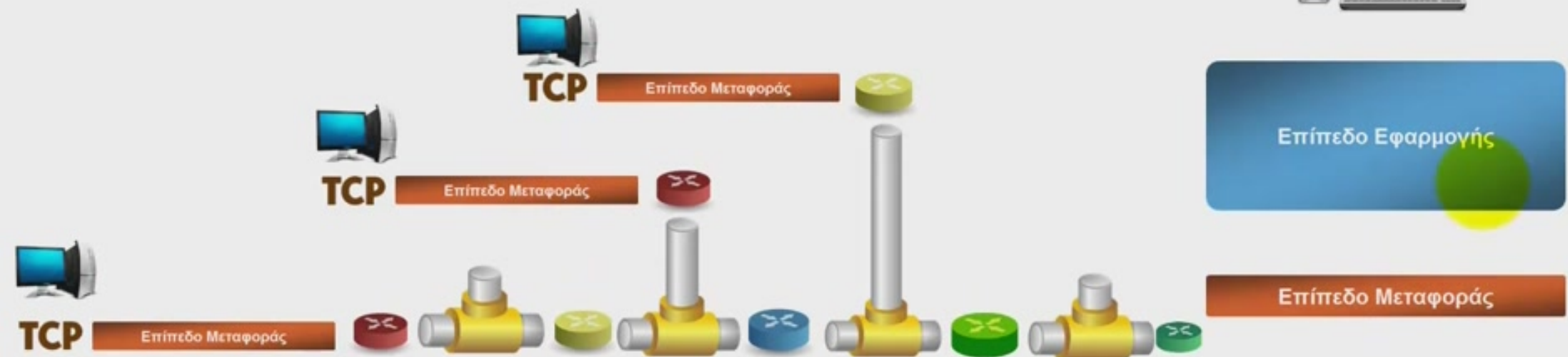
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)** να χρησιμοποιούν τις **υπηρεσίες επικοινωνίας του TCP** ταυτόχρονα.



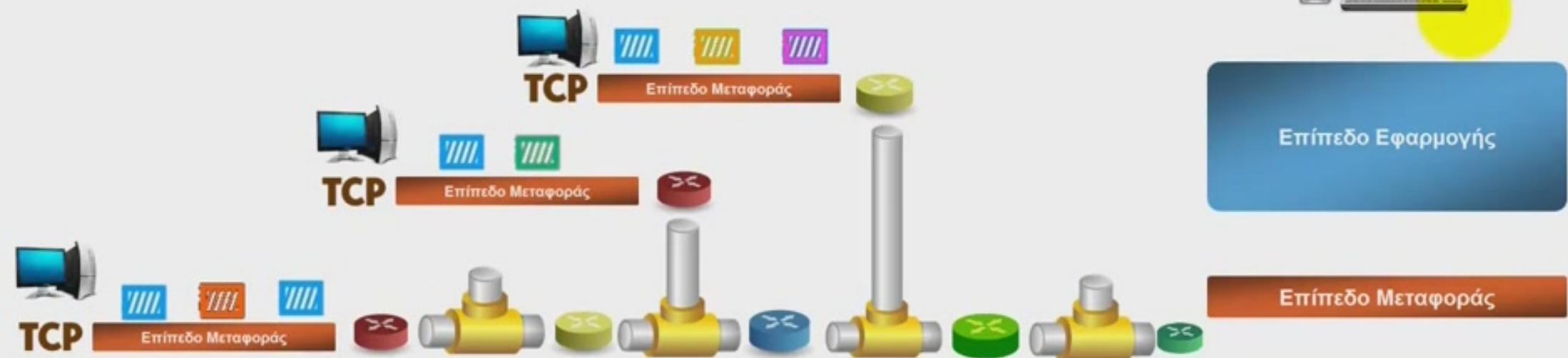
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)** να χρησιμοποιούν τις **υπηρεσίες επικοινωνίας του TCP ταυτόχρονα**.



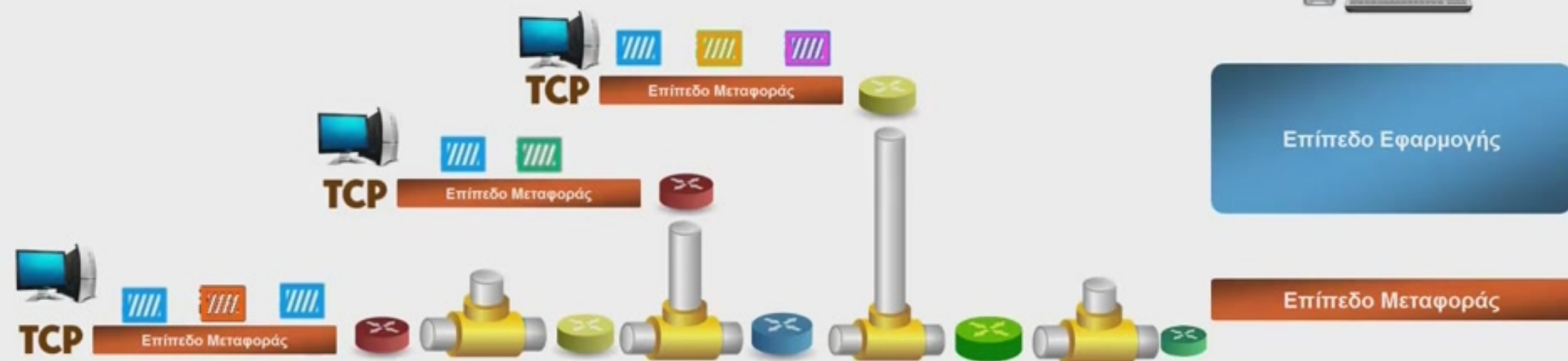
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)** να χρησιμοποιούν τις **υπηρεσίες επικοινωνίας του TCP** ταυτόχρονα.



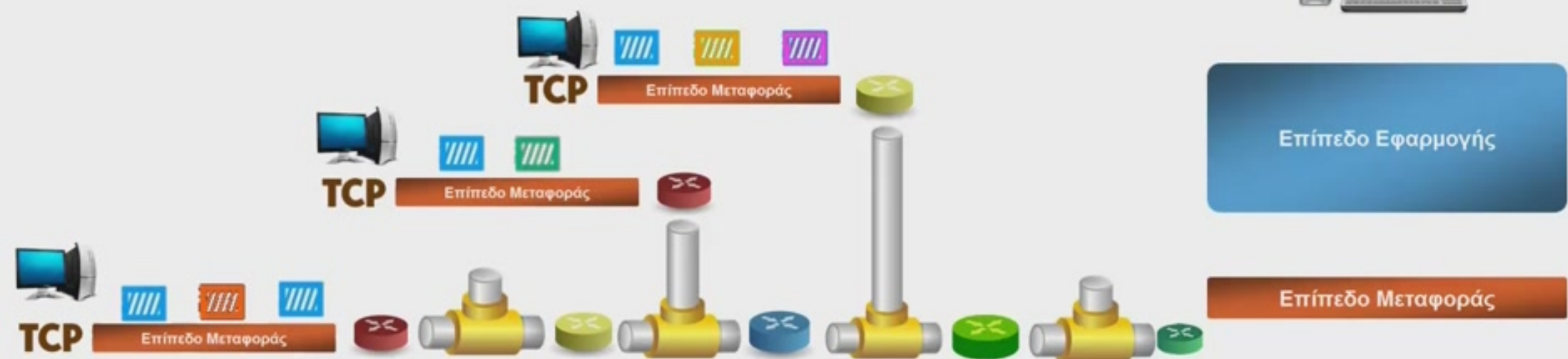
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)** να χρησιμοποιούν τις **υπηρεσίες επικοινωνίας του TCP ταυτόχρονα.**



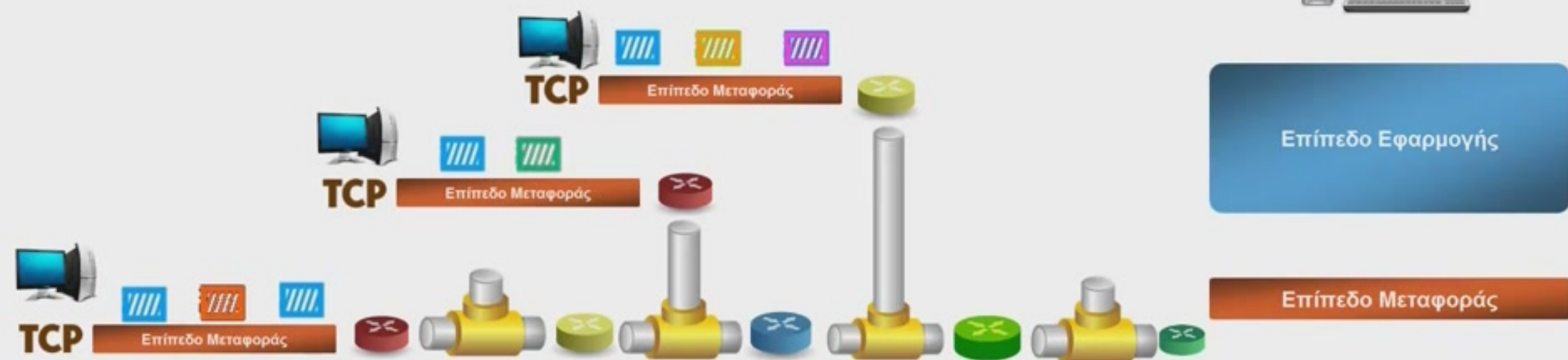
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)** να χρησιμοποιούν τις **υπηρεσίες επικοινωνίας του TCP** ταυτόχρονα.



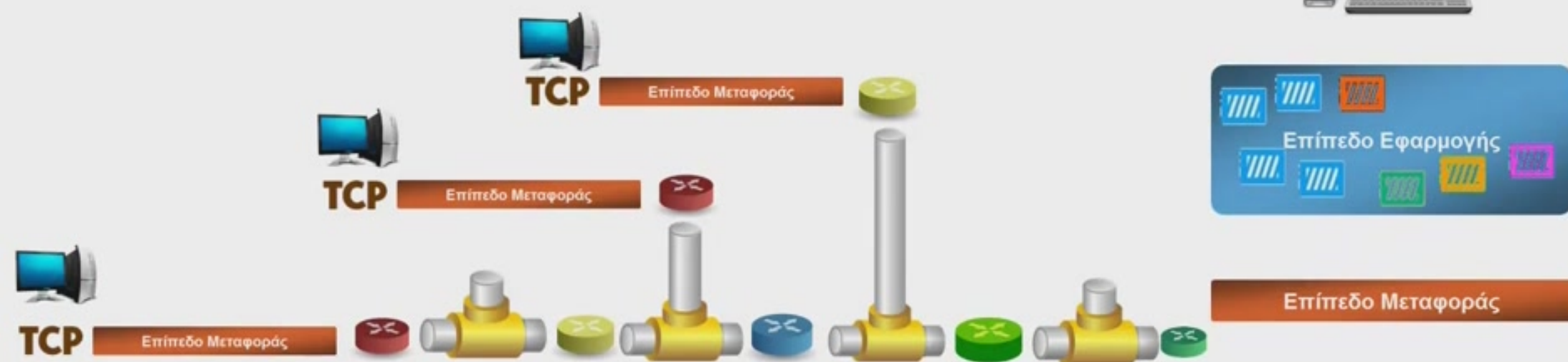
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα **πολλές διεργασίες** μέσα **στον ίδιο τερματικό κόμβο (host)** να χρησιμοποιούν τις **υπηρεσίες επικοινωνίας του TCP** ταυτόχρονα.



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP** στην φάση της **επανασύνδεσης** του αρχικού μηνύματος

Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP** στην φάση της **επανασύνδεσης** του αρχικού μηνύματος πρέπει να γνωρίζει ποια είναι η **προέλευση (source)** του **μηνύματος**

Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP** στην φάση της **επανασύνδεσης** του αρχικού μηνύματος πρέπει να γνωρίζει
ποια είναι **η προέλευση (source)** του **μηνύματος**
και ποιος ο **προορισμός (destination)**.

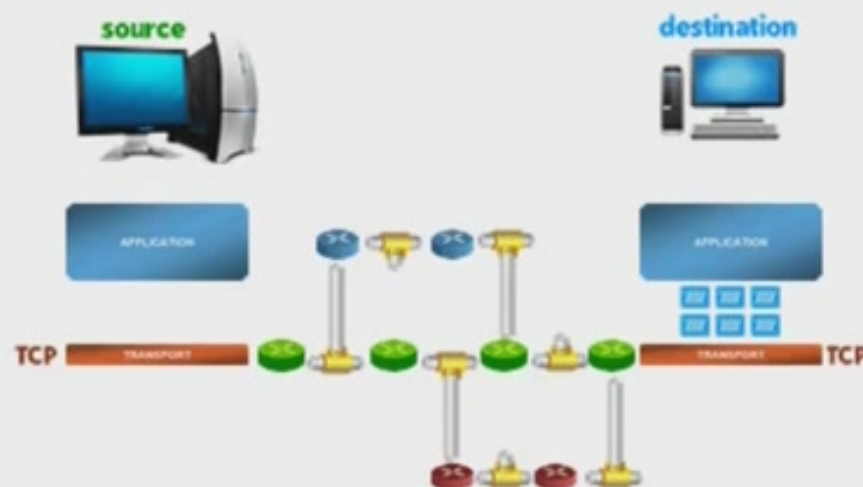
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP** στην φάση της **επανασύνδεσης** του αρχικού μηνύματος πρέπει να γνωρίζει ποια είναι **η προέλευση (source)** του **μηνύματος** και ποιος ο **προορισμός (destination)**.



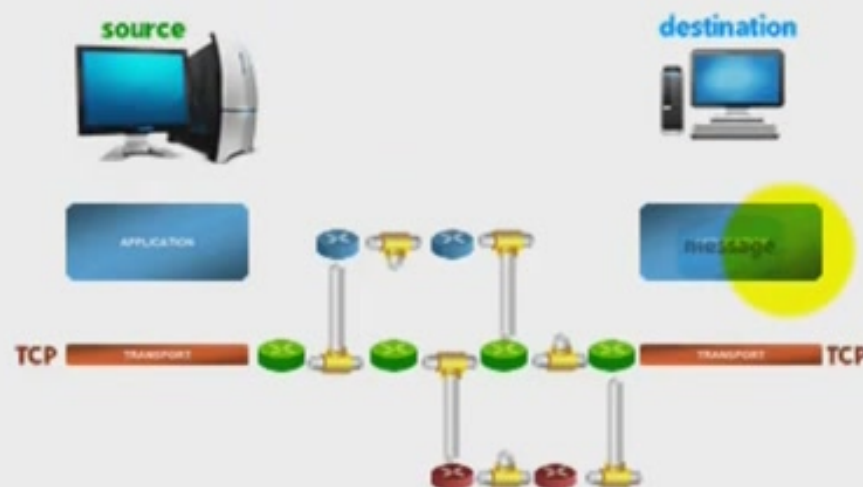
Κεφάλαιο 4ο

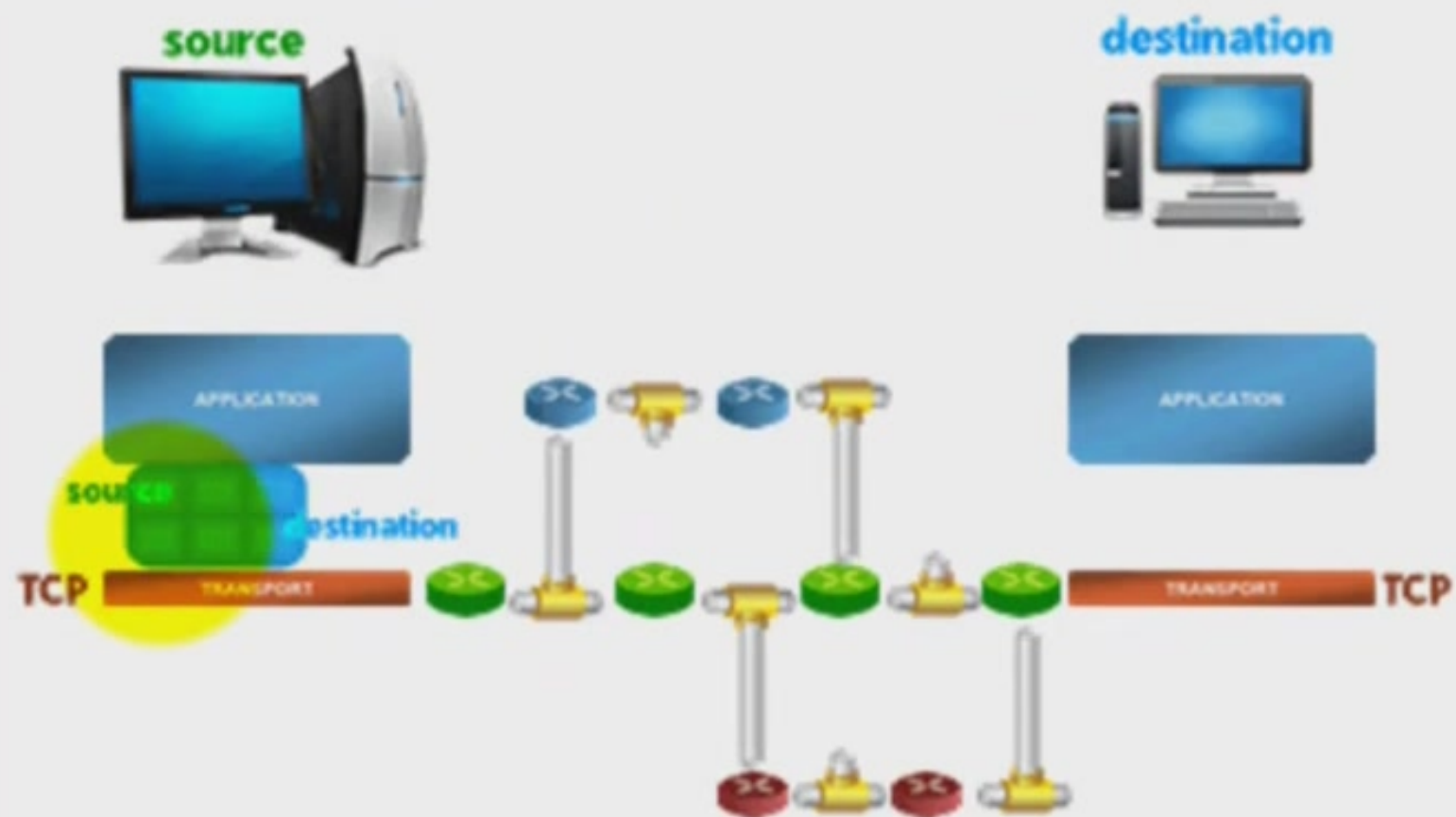
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

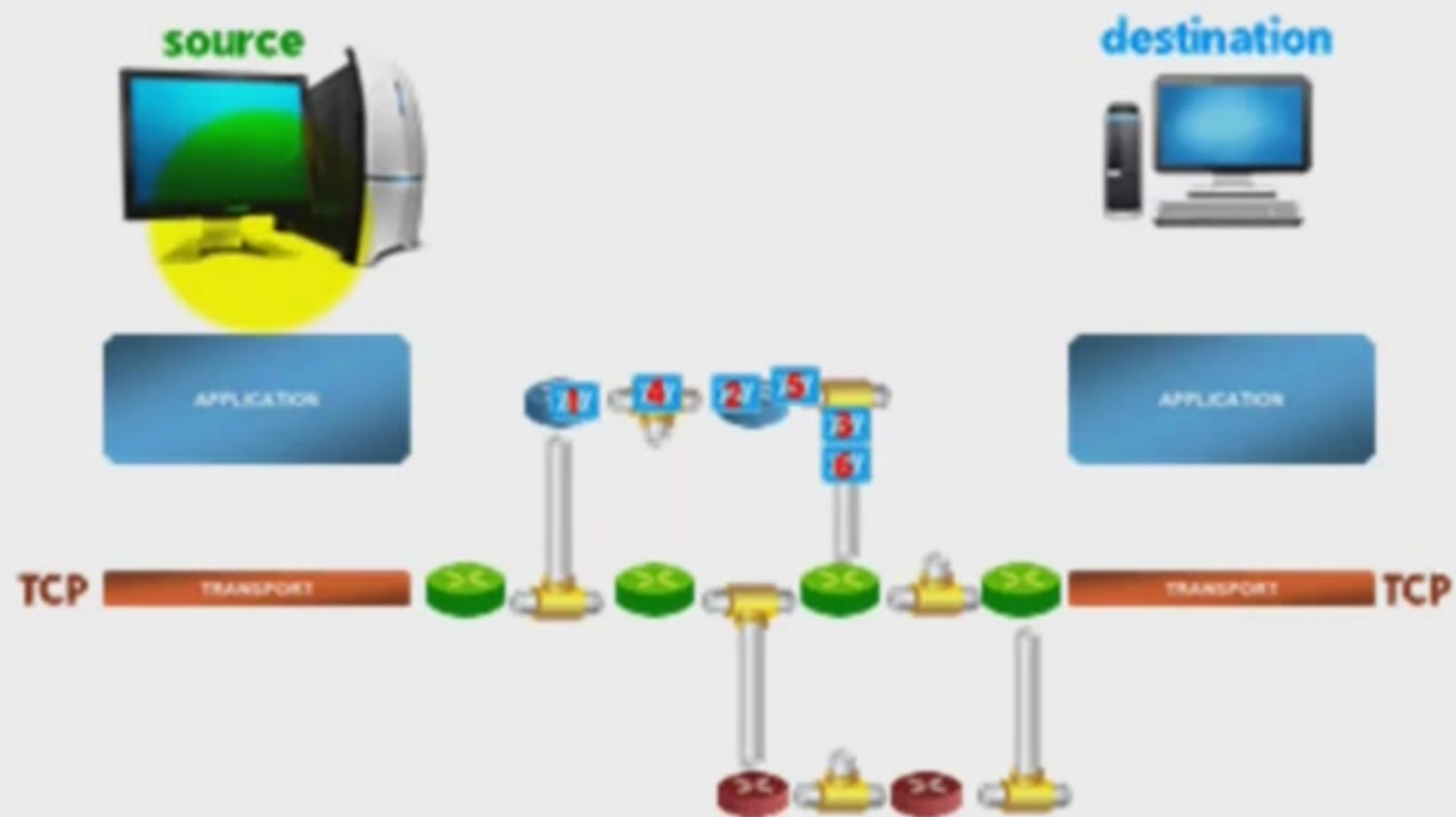
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

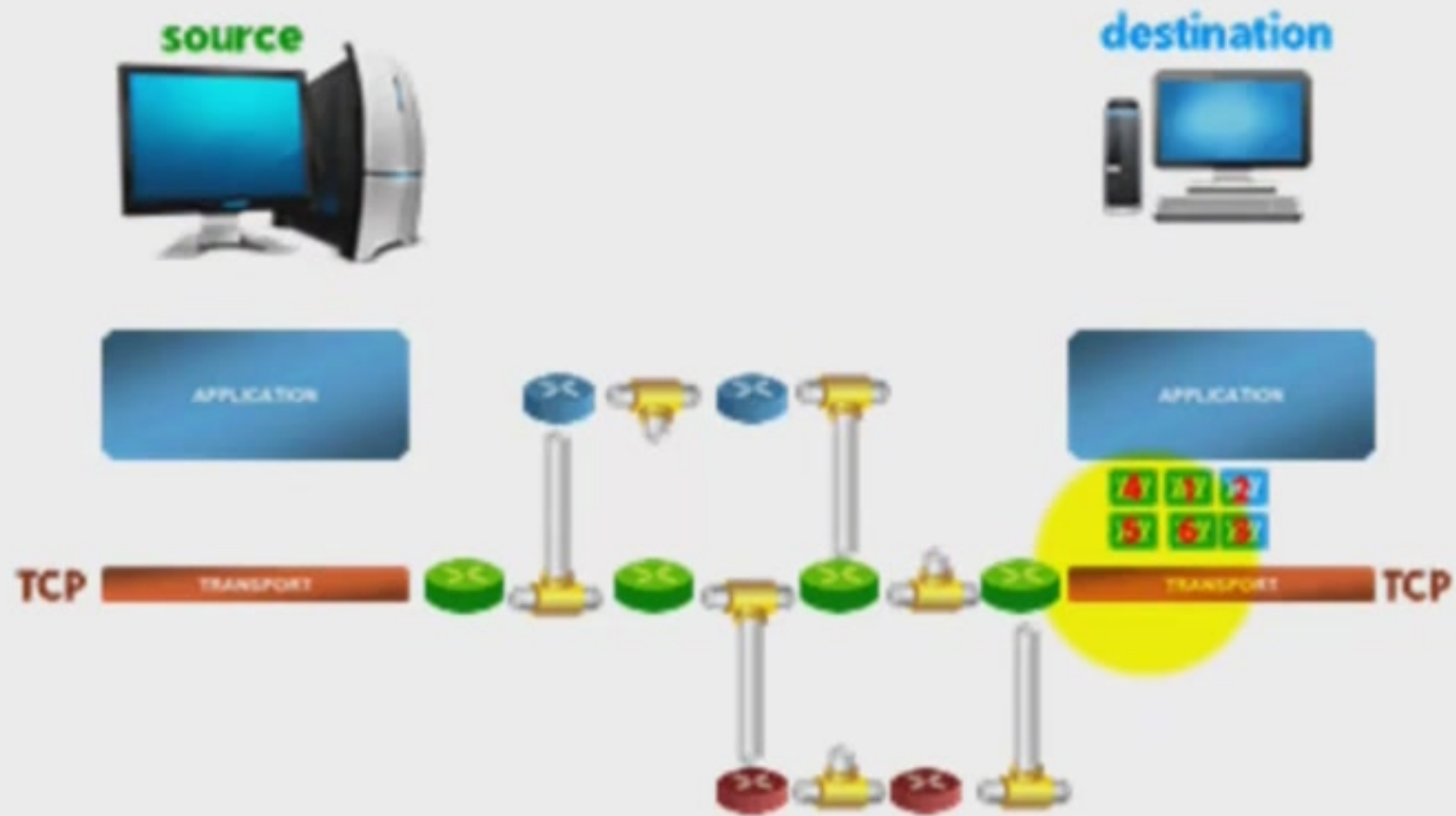
4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP** στην φάση της **επανασύνδεσης** του αρχικού μηνύματος πρέπει να γνωρίζει ποια είναι **η προέλευση (source)** του **μηνύματος** και ποιος ο **προορισμός (destination)**.









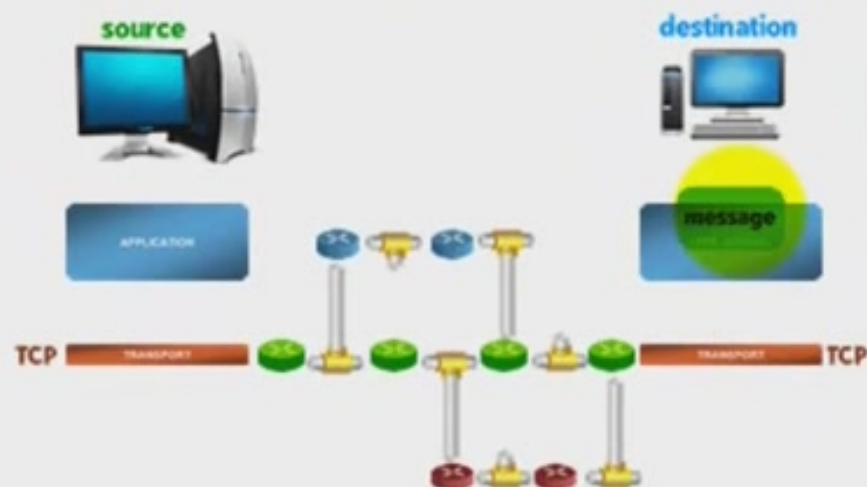
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP** στην φάση της **επανασύνδεσης** του αρχικού μηνύματος πρέπει να γνωρίζει
ποια είναι **η προέλευση (source)** του **μηνύματος**
και ποιος ο **προορισμός (destination)**.



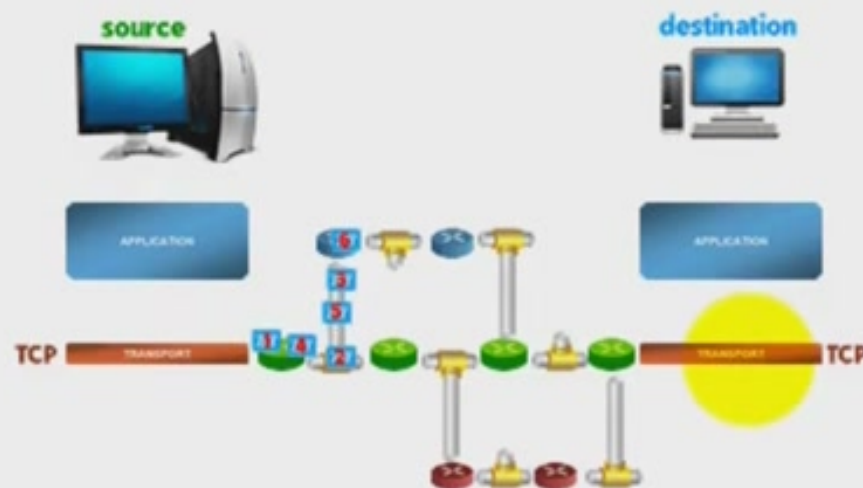
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP** στην φάση της **επανασύνδεσης** του αρχικού μηνύματος πρέπει να γνωρίζει ποια είναι **η προέλευση (source)** του **μηνύματος** και ποιος ο **προορισμός (destination)**.



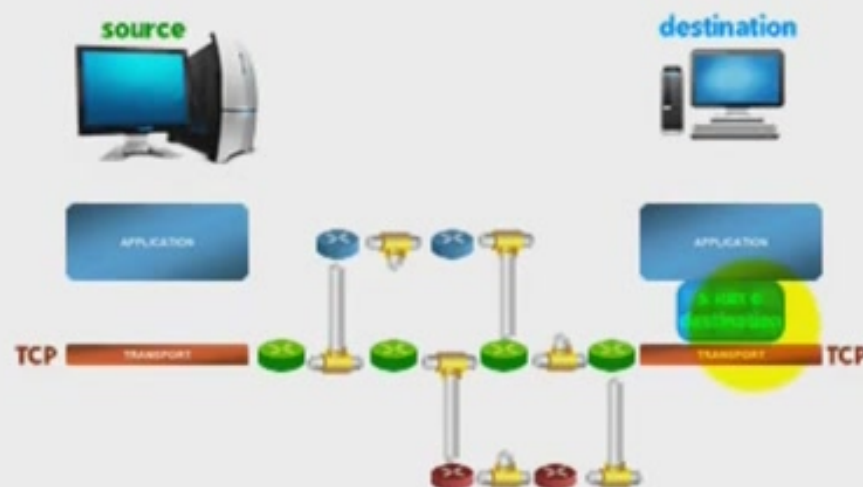
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Το **TCP** στην φάση της **επανασύνδεσης** του αρχικού μηνύματος πρέπει να γνωρίζει
ποια είναι **η προέλευση (source)** του **μηνύματος**
και ποιος ο **προορισμός (destination)**.



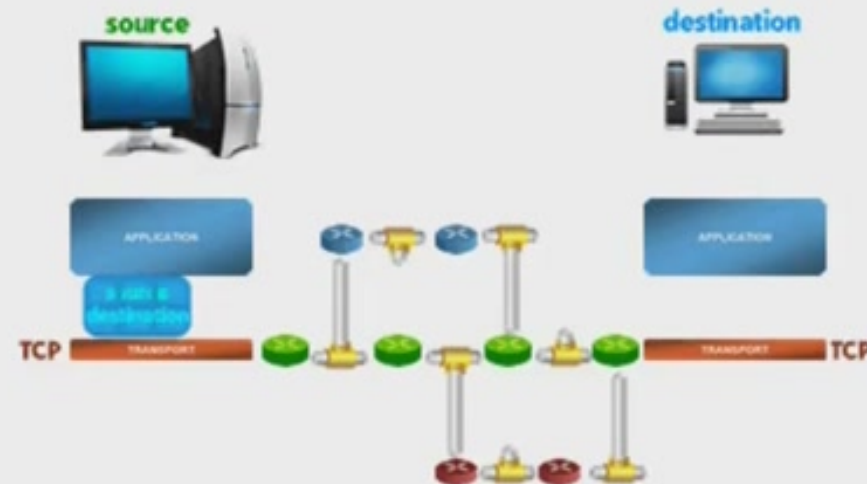
Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έτσι το **TCP** εξασφαλίζει την **Αξιοπιστία** της **σύνδεσης** με:



Κεφάλαιο 4ο

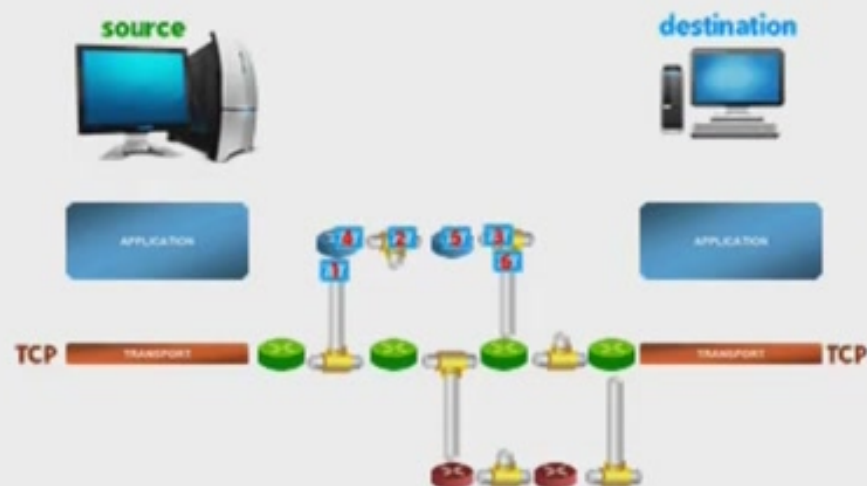
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έτσι το **TCP** εξασφαλίζει την **Αξιοπιστία της σύνδεσης** με:

✓ Την **Εγκατάσταση Σύνδεσης** από την



Κεφάλαιο 4ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

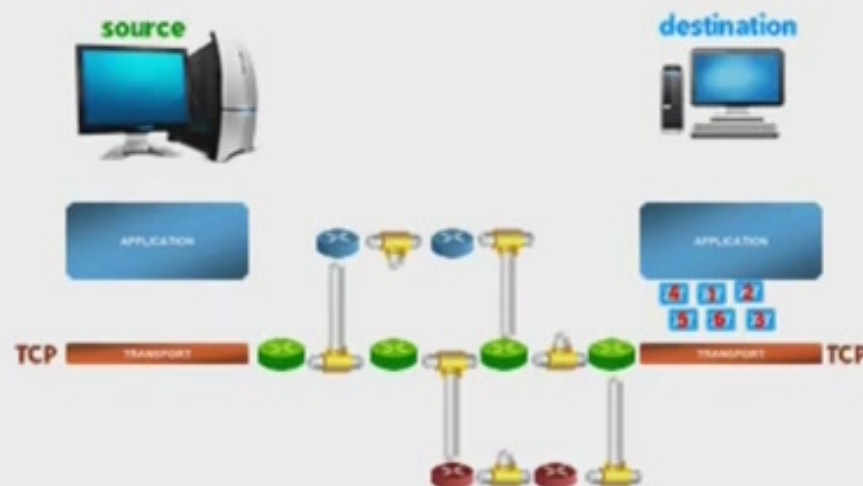
4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έτσι το **TCP** εξασφαλίζει την **Αξιοπιστία της σύνδεσης** με:

✓ Την **Εγκατάσταση Σύνδεσης** από την **προελεύση** στον **προορισμό**.

✓



Κεφάλαιο 4ο

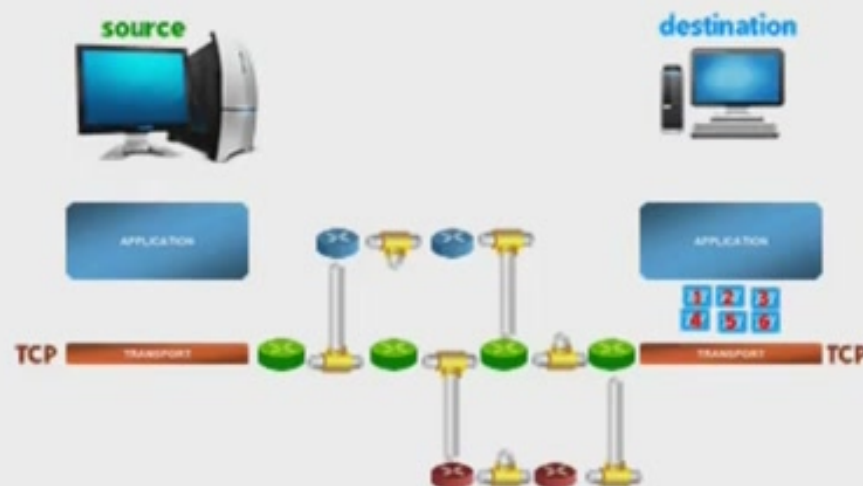
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έτσι το **TCP** εξασφαλίζει την **Αξιοπιστία** της **σύνδεσης** με:

- ✓ Την **Εγκατάσταση Σύνδεσης** από την **προέλευση** στον **προορισμό**.
- ✓ **Τεμαχίζει τα δεδομένα** αν επιβάλλεται από το δίκτυο.



Κεφάλαιο 4ο

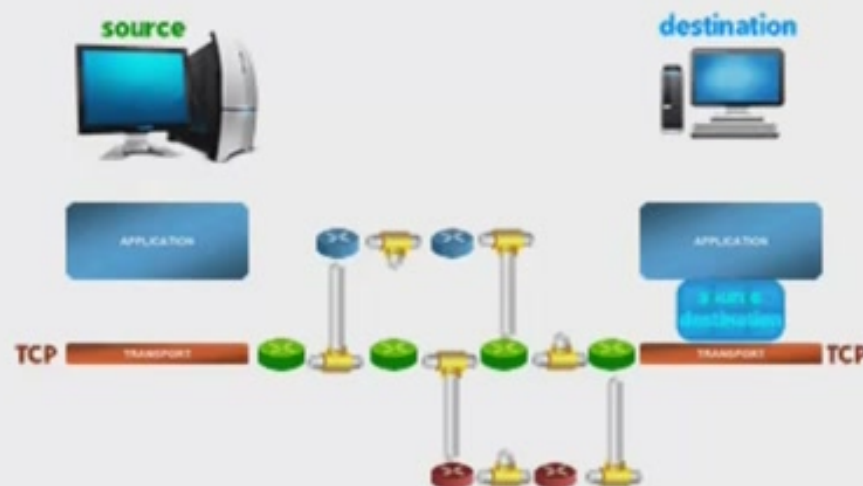
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έτσι το **TCP** εξασφαλίζει την **Αξιοπιστία** της **σύνδεσης** με:

- ✓ Την **Εγκατάσταση Σύνδεσης** από την **προέλευση** στον **προορισμό**.
- ✓ **Τεμαχίζει τα δεδομένα** αν επιβάλλεται από το δίκτυο.
- ✓ **Επιβεβαιώνει** την παραλαβή δεδομένων.



Κεφάλαιο 4ο

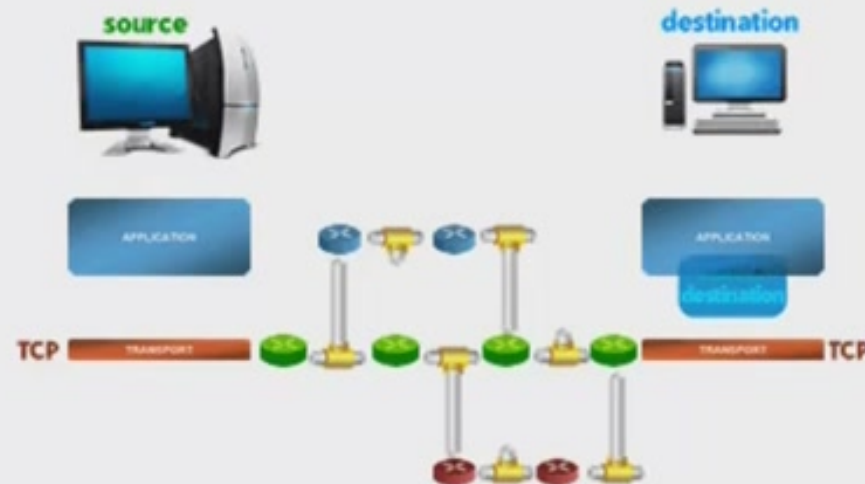
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έτσι το **TCP** εξασφαλίζει την **Αξιοπιστία** της **σύνδεσης** με:

- ✓ Την **Εγκατάσταση Σύνδεσης** από την **προέλευση** στον **προορισμό**.
- ✓ **Τεμαχίζει τα δεδομένα** αν επιβάλλεται από το δίκτυο.
- ✓ **Επιβεβαιώνει** την παραλαβή δεδομένων.



Κεφάλαιο 4ο

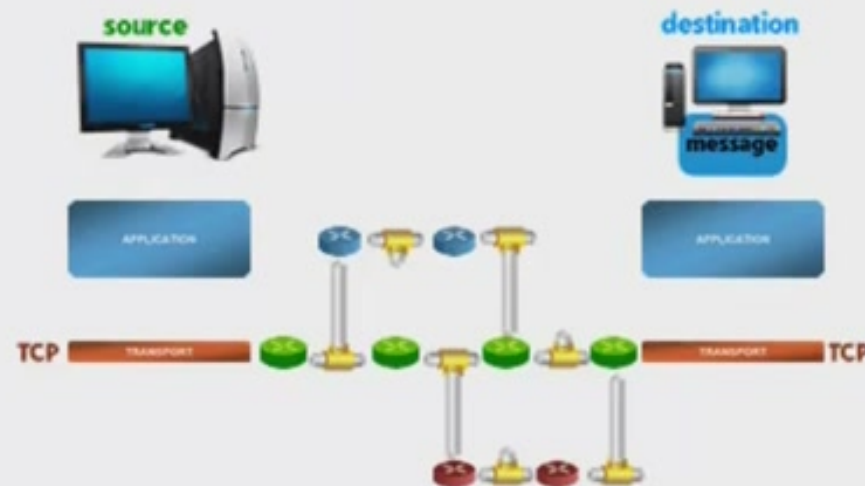
ΕΠΙΠΕΔΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.1 Πρωτόκολλα προσανατολισμένα στη σύνδεση -χωρίς σύνδεση

4.1.1 Πρωτόκολλο TCP - Δομή πακέτου

Έτσι το **TCP** εξασφαλίζει την **Αξιοπιστία** της **σύνδεσης** με:

- ✓ Την **Εγκατάσταση Σύνδεσης** από την **προέλευση** στον **προορισμό**.
- ✓ **Τεμαχίζει τα δεδομένα** αν επιβάλλεται από το δίκτυο.
- ✓ **Επιβεβαιώνει** την παραλαβή δεδομένων.
- ✓ **Τοποθετεί** στη σειρά τα **τμήματα** κατά την **παραλαβή**



ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ:
spzygouris@gmail.com



Spyros Georgios Zygoris

