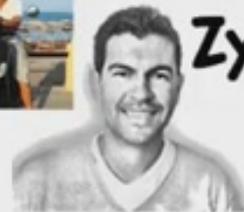


Επικοινωνία:
spzygouris@gmail.com



You Tube



Zygoris

videolearner.com

Spyros Georgios Zygoris

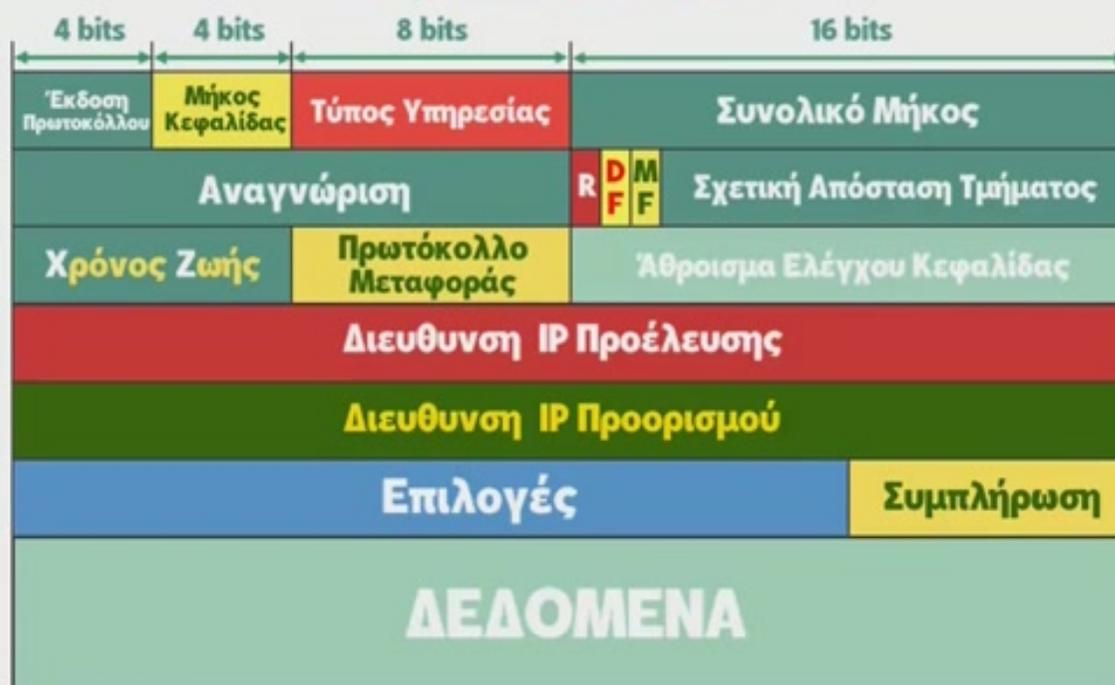
 **Subscribe**

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους 1



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία δηλώνει το **πρωτόκολλο** του **επιπέδου μεταφο**

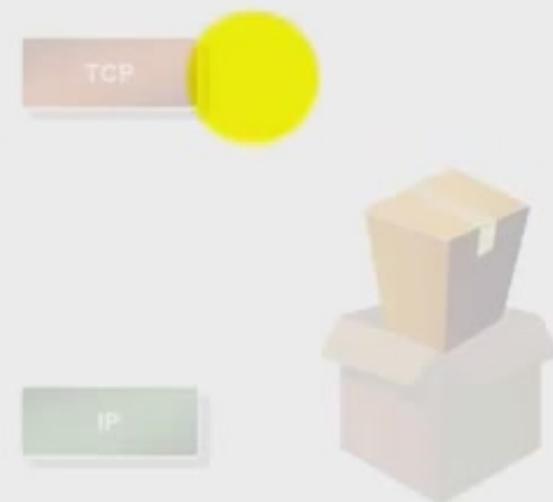


Κεφάλαιο 3ο

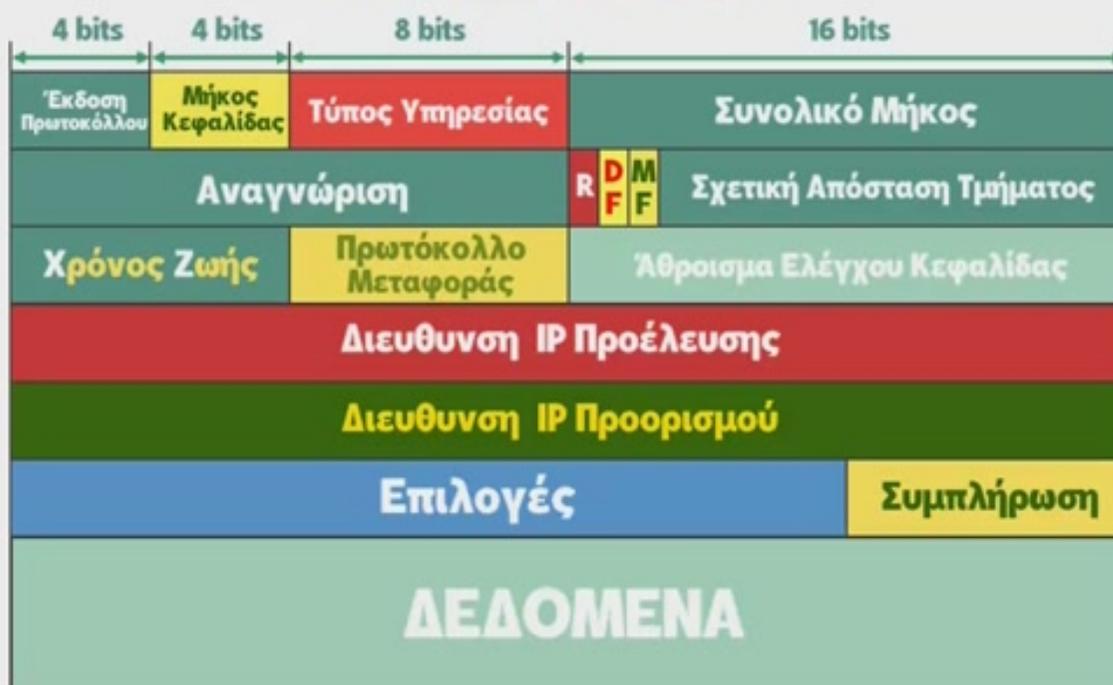
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία δηλώνει το **πρωτόκολλο** του **επιπέδου μεταφοράς**



IP DATAGRAM

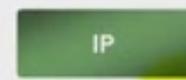
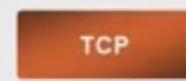


Κεφάλαιο 3ο

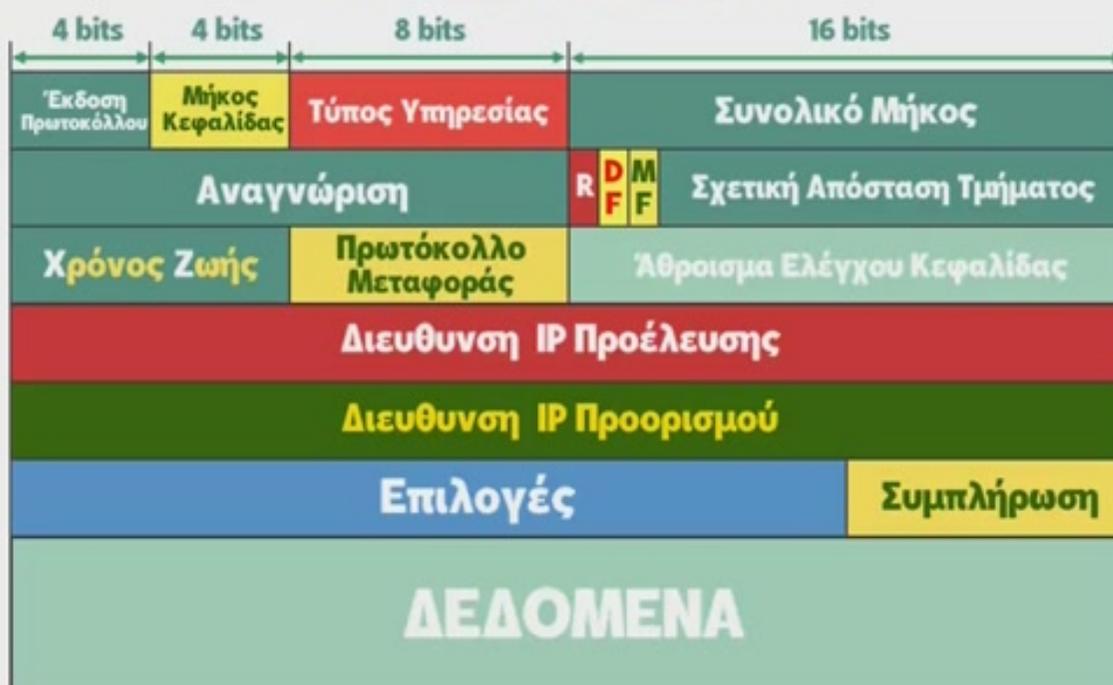
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία δηλώνει το **πρωτόκολλο** του **επιπέδου μεταφοράς**



IP DATAGRAM

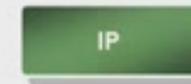


Κεφάλαιο 3ο

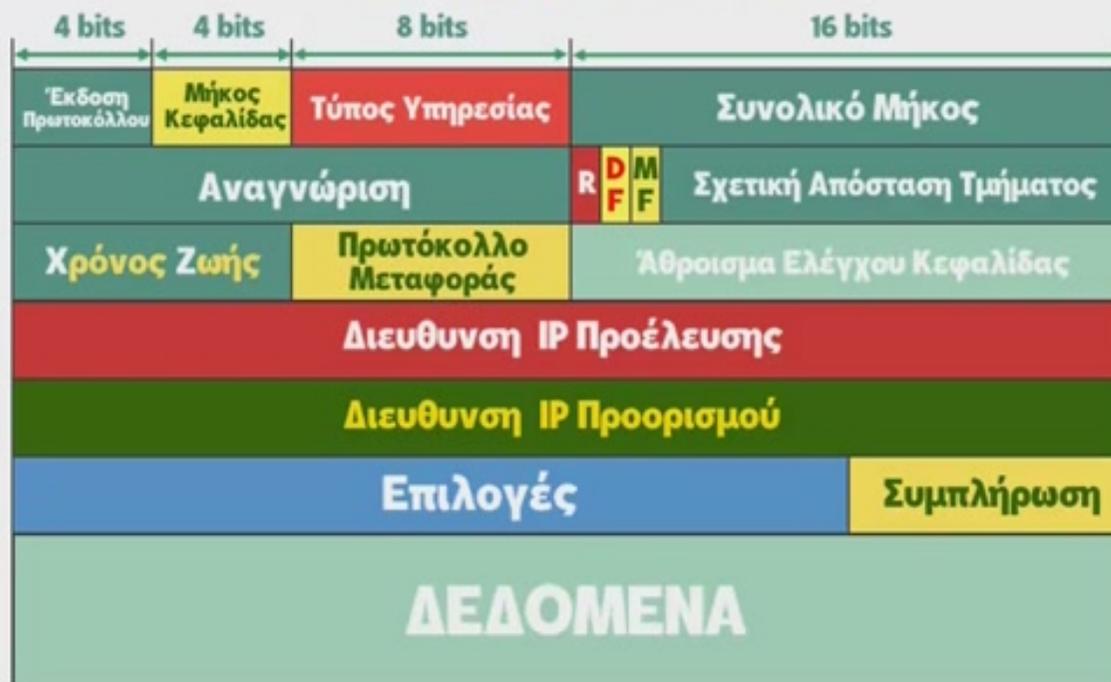
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία δηλώνει το **πρωτόκολλο** του **επιπέδου μεταφοράς**



IP DATAGRAM

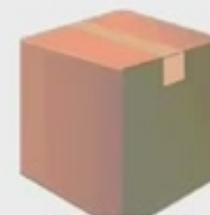
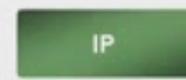
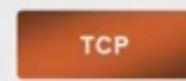


Κεφάλαιο 3ο

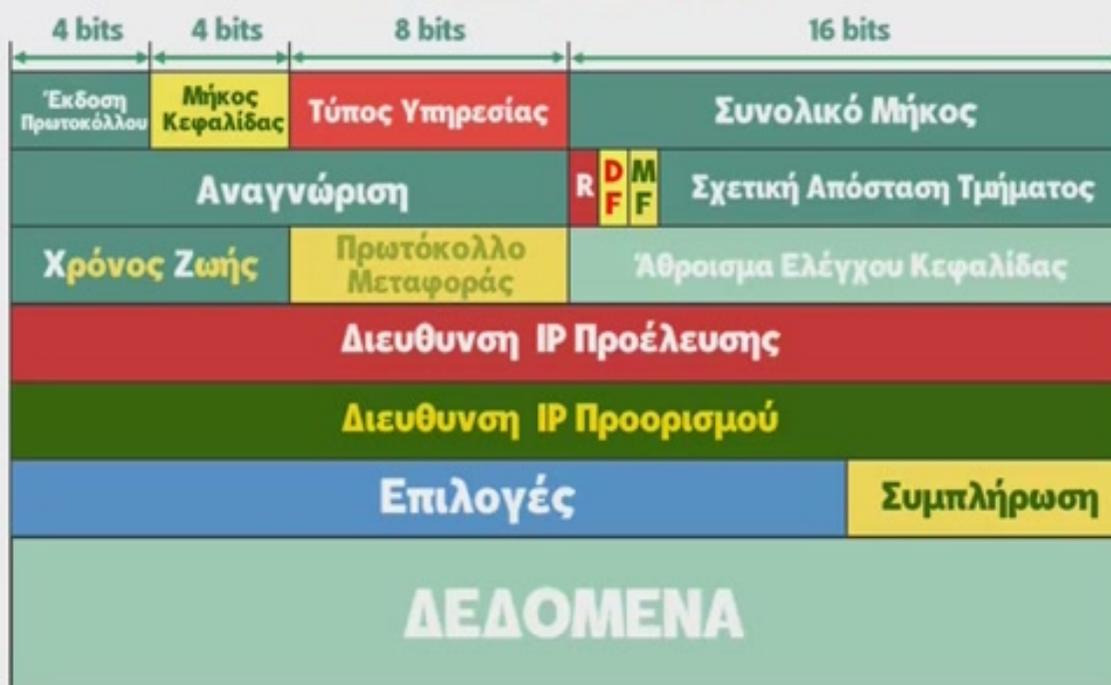
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία **δηλώνει το πρωτόκολλο** του **επιπέδου μεταφοράς** στο οποίο **ανήκουν τα δεδομένα** που περιέχει το **πακέτο IP**.



IP DATAGRAM

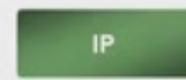
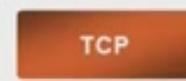


Κεφάλαιο 3ο

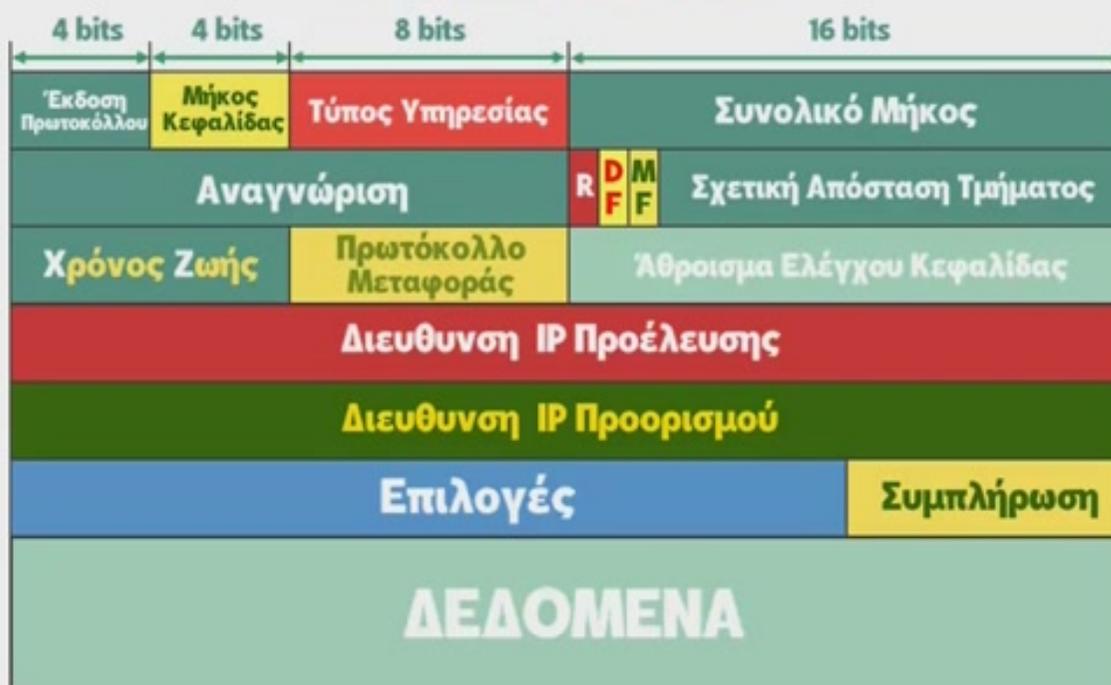
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία **δηλώνει το πρωτόκολλο** του **επιπέδου μεταφοράς** στο οποίο **ανήκουν τα δεδομένα** που περιέχει το **πακέτο IP**.



IP DATAGRAM

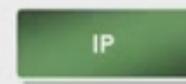
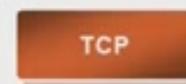


Κεφάλαιο 3ο

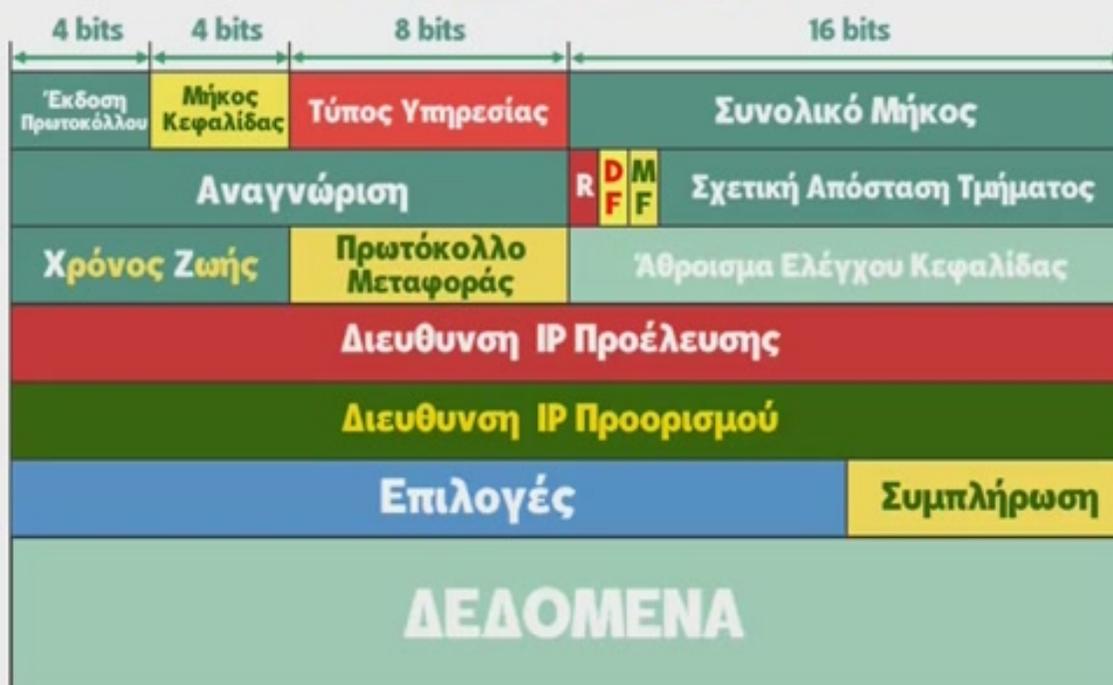
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία **δηλώνει το ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ** του **επιπέδου μεταφοράς** στο οποίο **ανήκουν τα δεδομένα** που περιέχει το **πακέτο IP**.



IP DATAGRAM

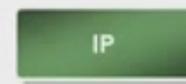
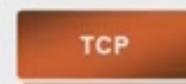


Κεφάλαιο 3ο

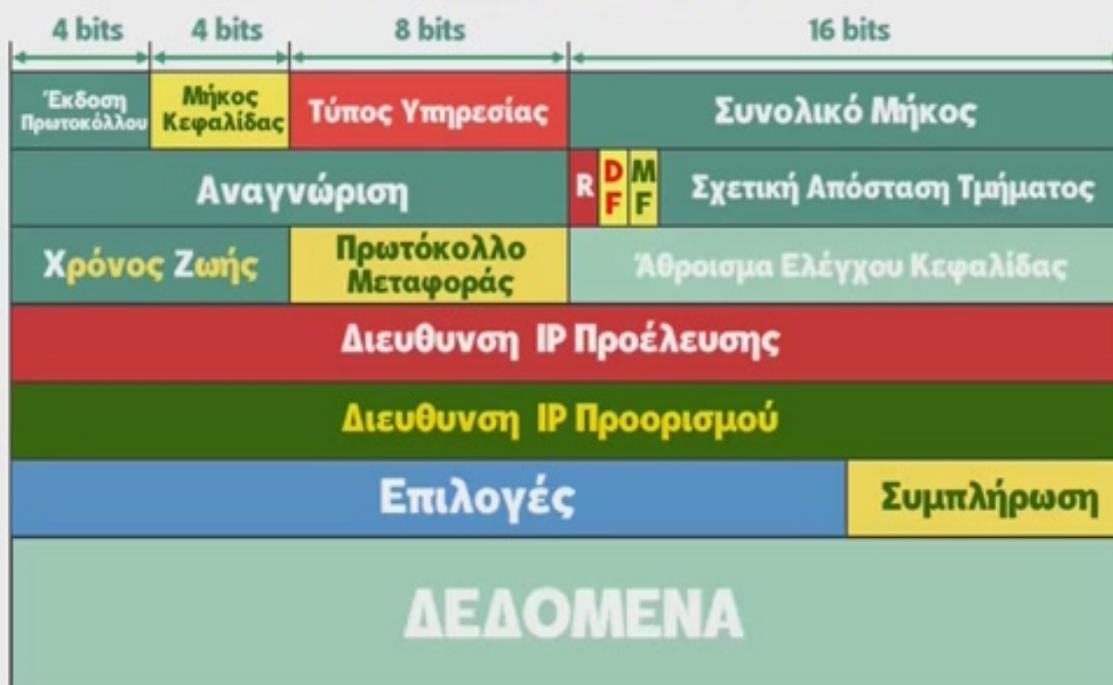
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία **δηλώνει το πρωτόκολλο** του **επιπέδου μεταφοράς** στο οποίο **ανήκουν τα δεδομένα** που περιέχει το **πακέτο IP**.



IP DATAGRAM

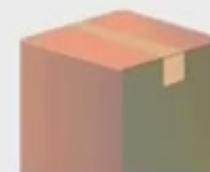
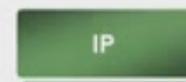
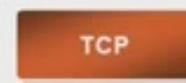


Κεφάλαιο 3ο

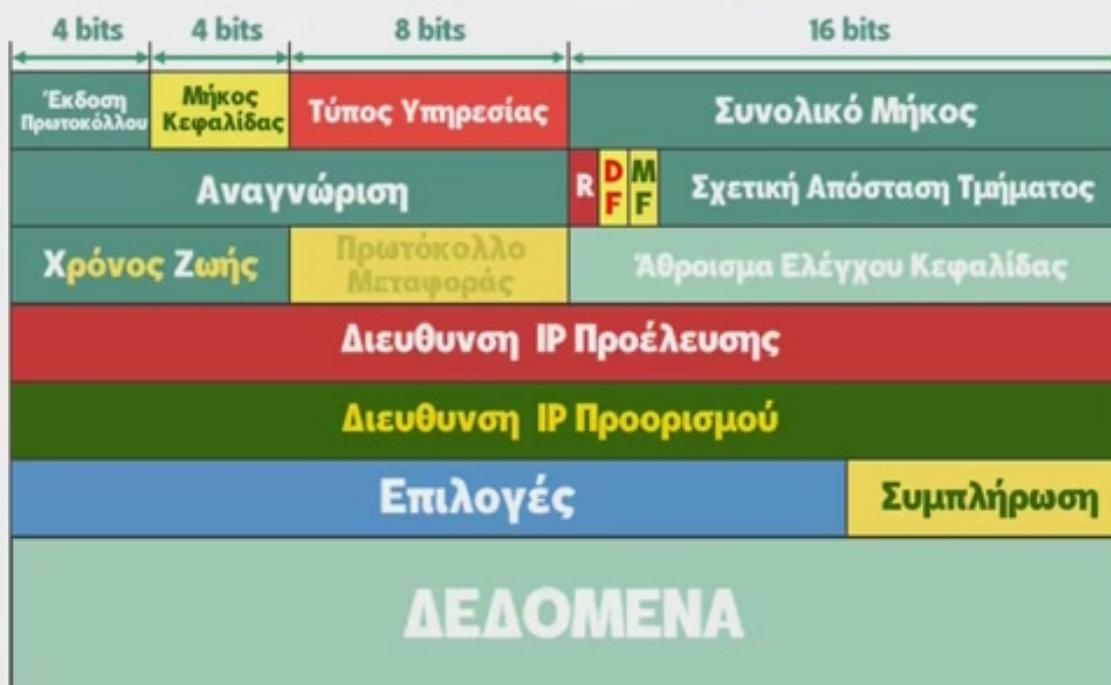
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία **δηλώνει το ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ** του **επιπέδου μεταφοράς** στο οποίο **ανήκουν τα δεδομένα** που περιέχει το **πακέτο IP**.



IP DATAGRAM

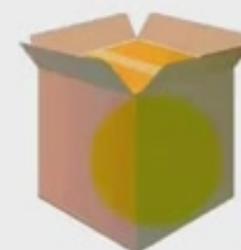
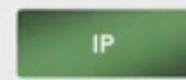
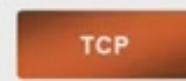


Κεφάλαιο 3ο

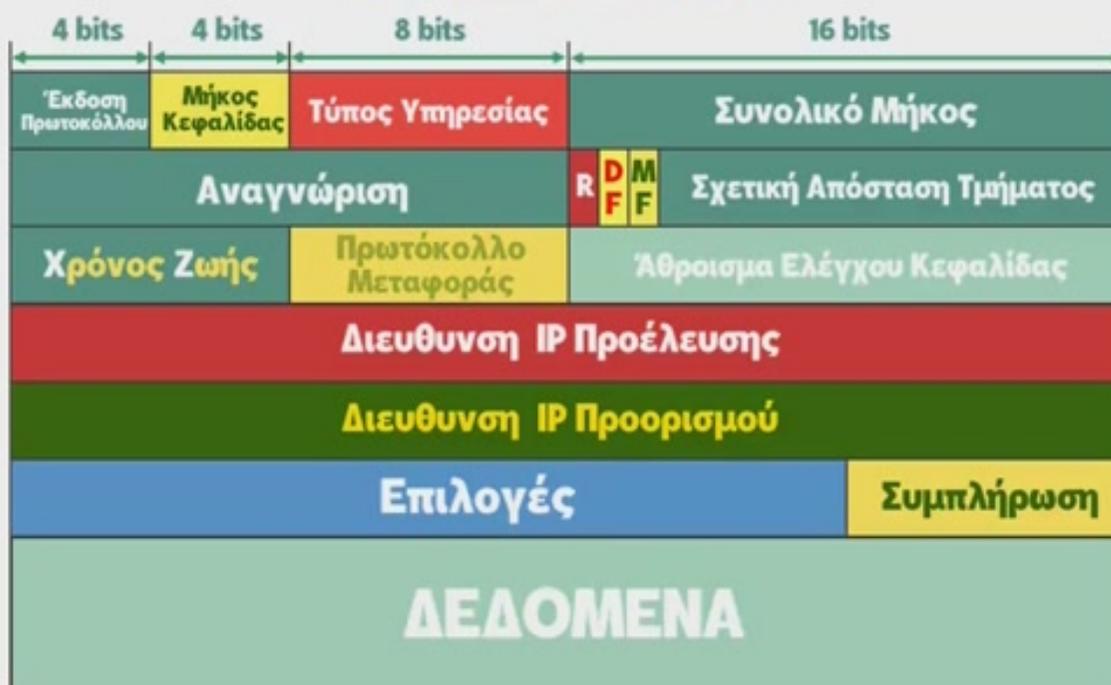
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **πρωτόκολλο**, μήκους **8 bit**, περιέχει μια **αριθμητική τιμή** η οποία **δηλώνει το ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ** του **επιπέδου μεταφοράς** στο οποίο **ανήκουν τα δεδομένα** που περιέχει το **πακέτο IP**.



IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

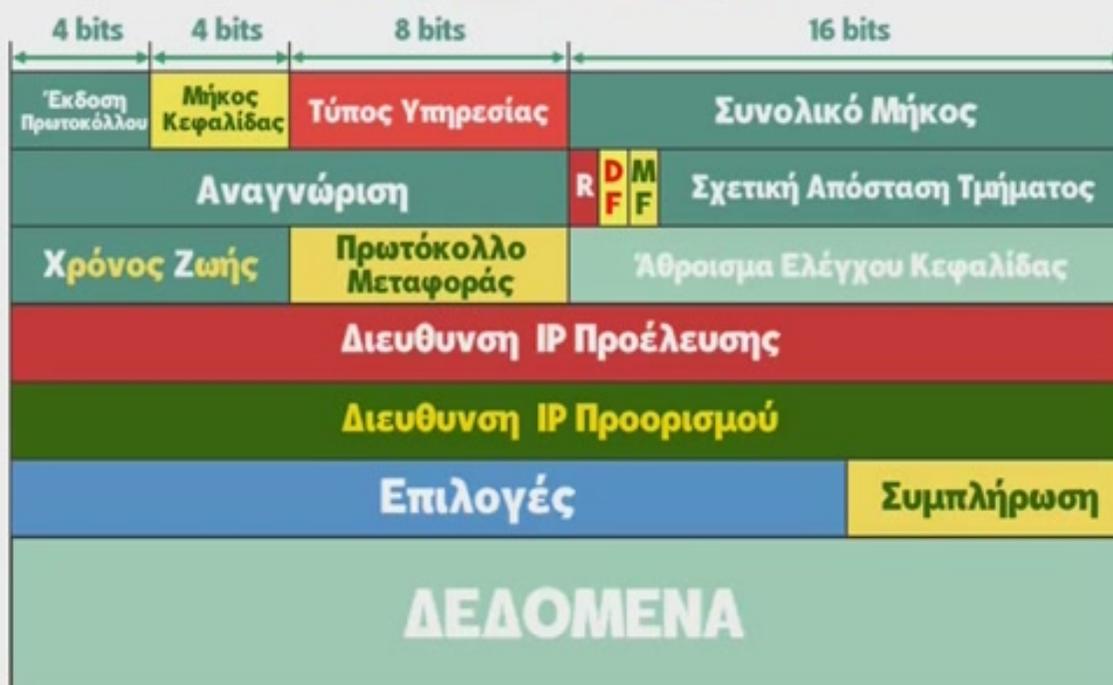
Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

TCP

UDP

IP

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

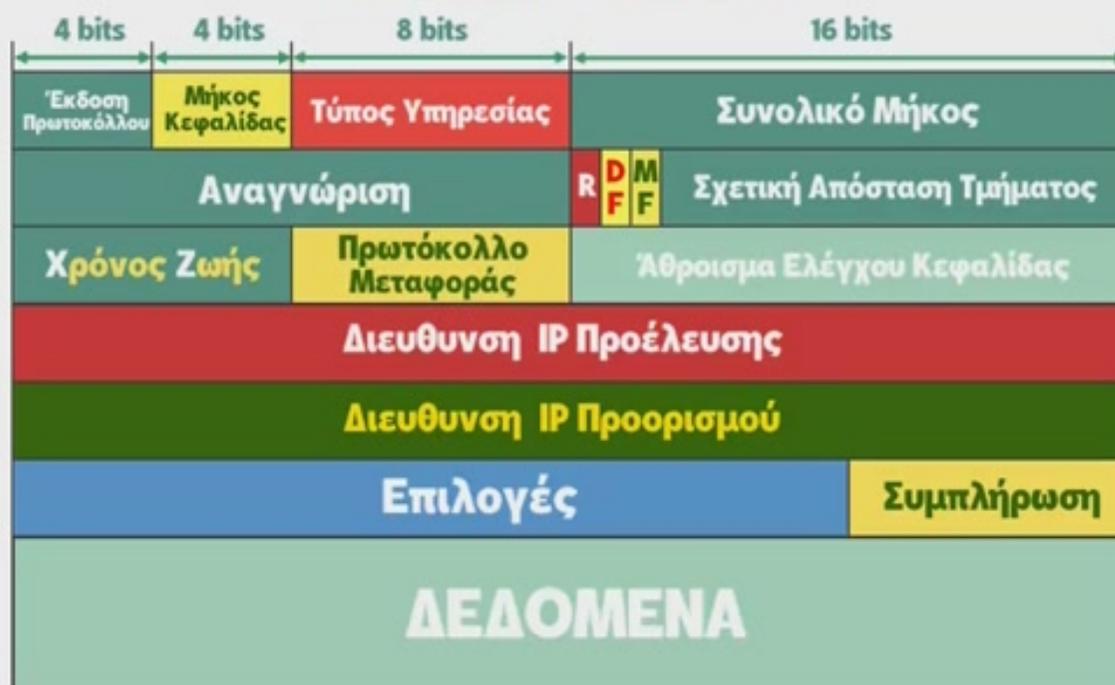
Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

TCP

UDP

IP

IP DATAGRAM



ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ



TCP



UDP

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο



ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

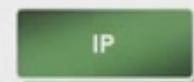
Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο



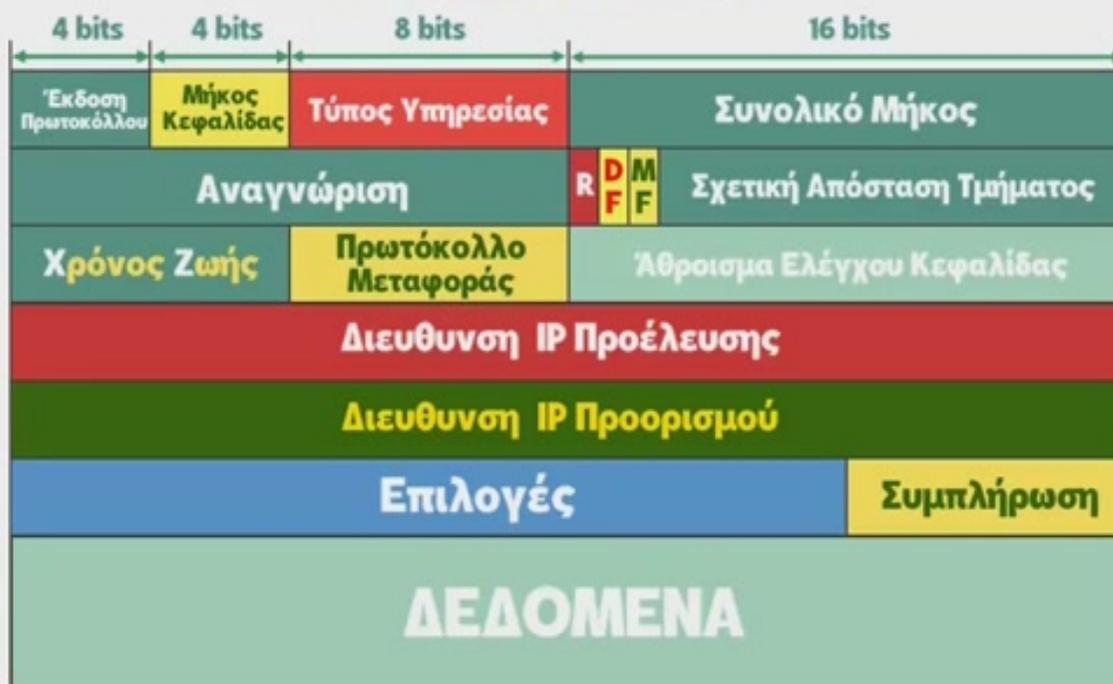
TCP



UDP



IP DATAGRAM



ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ



TCP

UDP

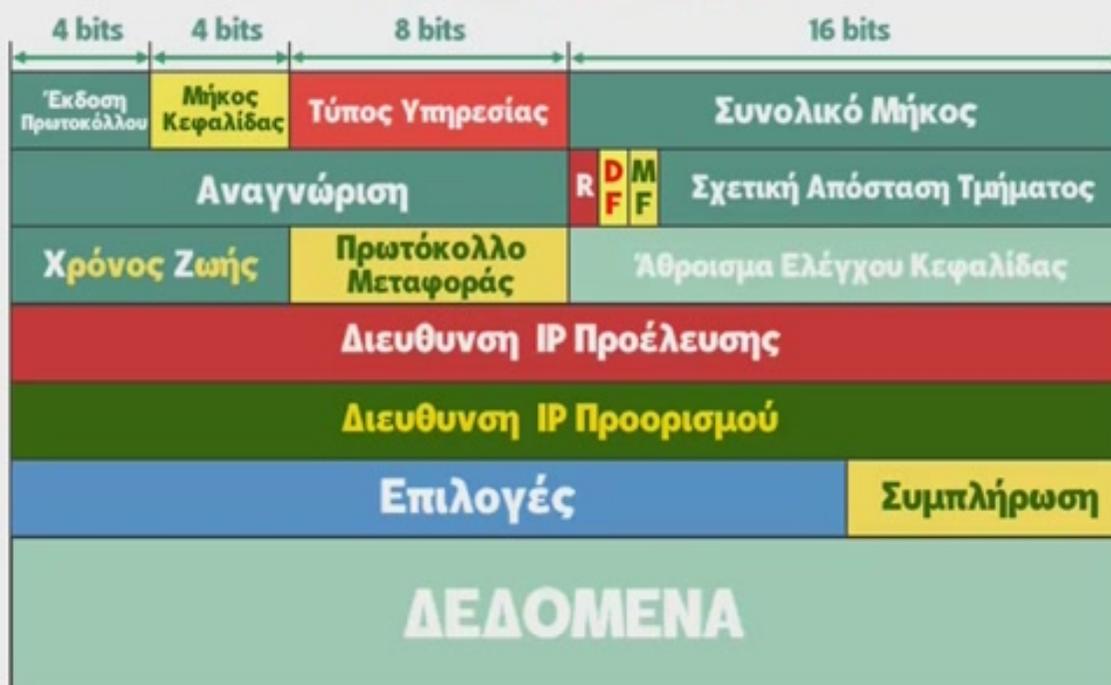


IP

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

IP DATAGRAM



ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ



TCP

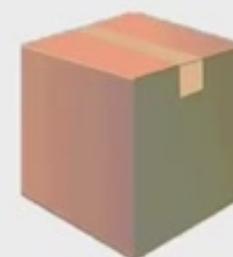
UDP

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

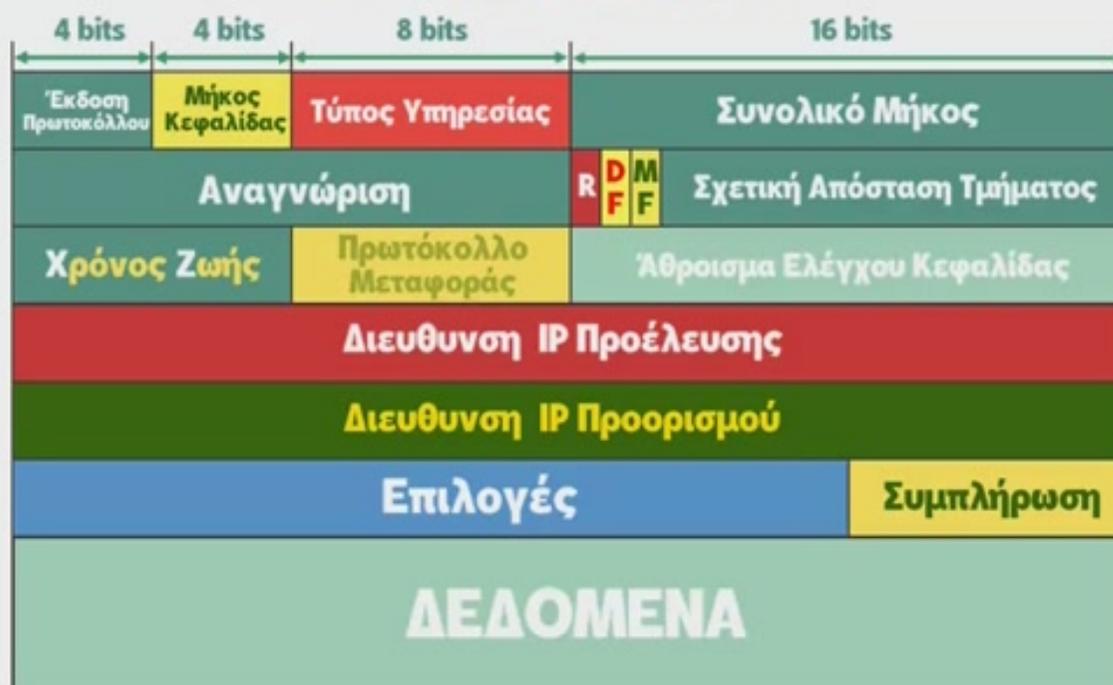
Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

σε ποιο πρωτόκολλο

IP



IP DATAGRAM



ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ



TCP

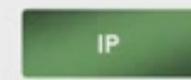
UDP

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

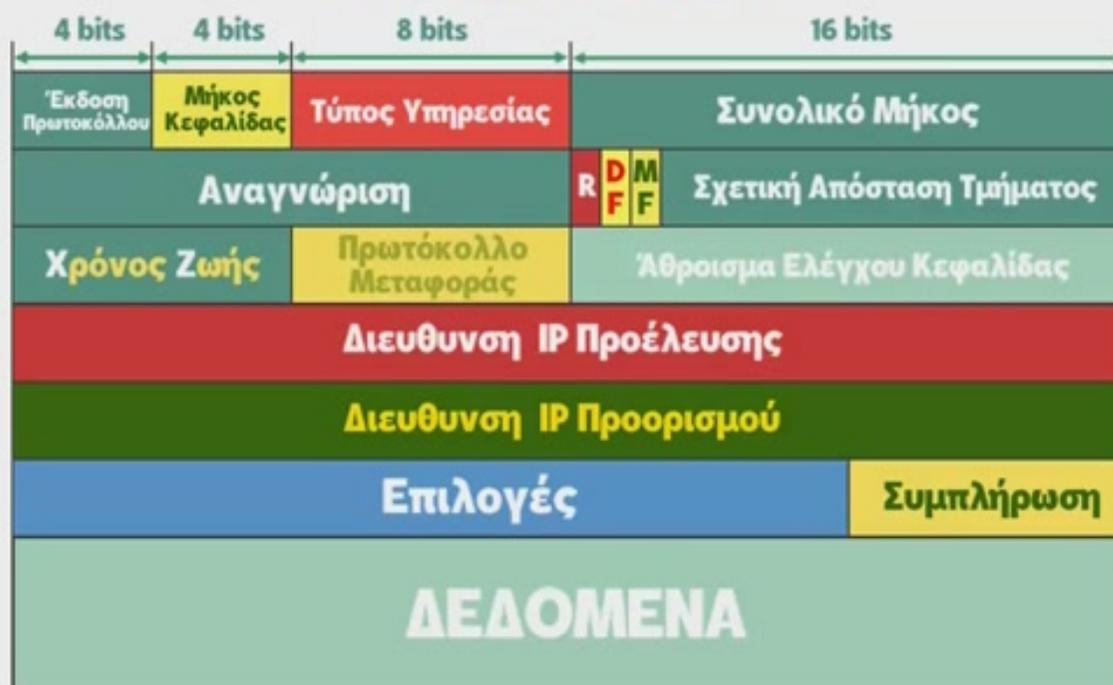
Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

σε ποιο πρωτόκολλο

του επιπέδου μεταφοράς να παραδώσει τα δεδομένα,



IP DATAGRAM



ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ



TCP



UDP



IP

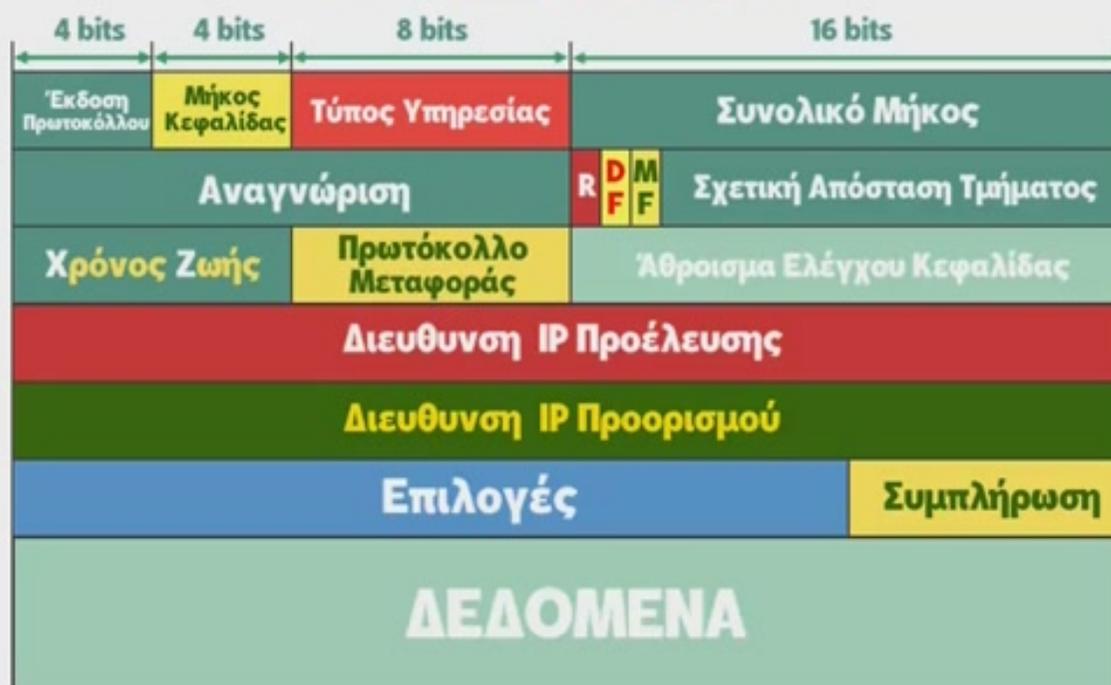
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

σε ποιο πρωτόκολλο

του επιπέδου μεταφοράς να παραδώσει τα δεδομένα,

IP DATAGRAM



ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ



TCP

UDP



IP

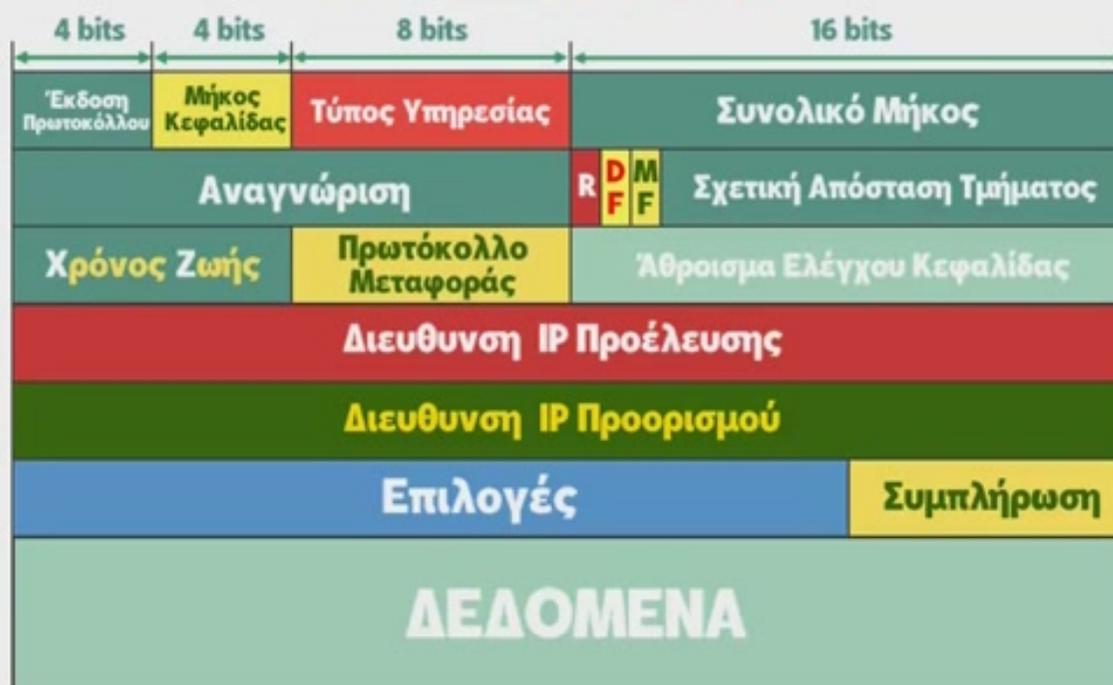
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

σε ποιο πρωτόκολλο

του επιπέδου μεταφοράς να παραδώσει τα δεδομένα,

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ



TCP



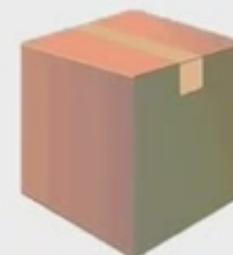
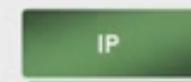
UDP

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

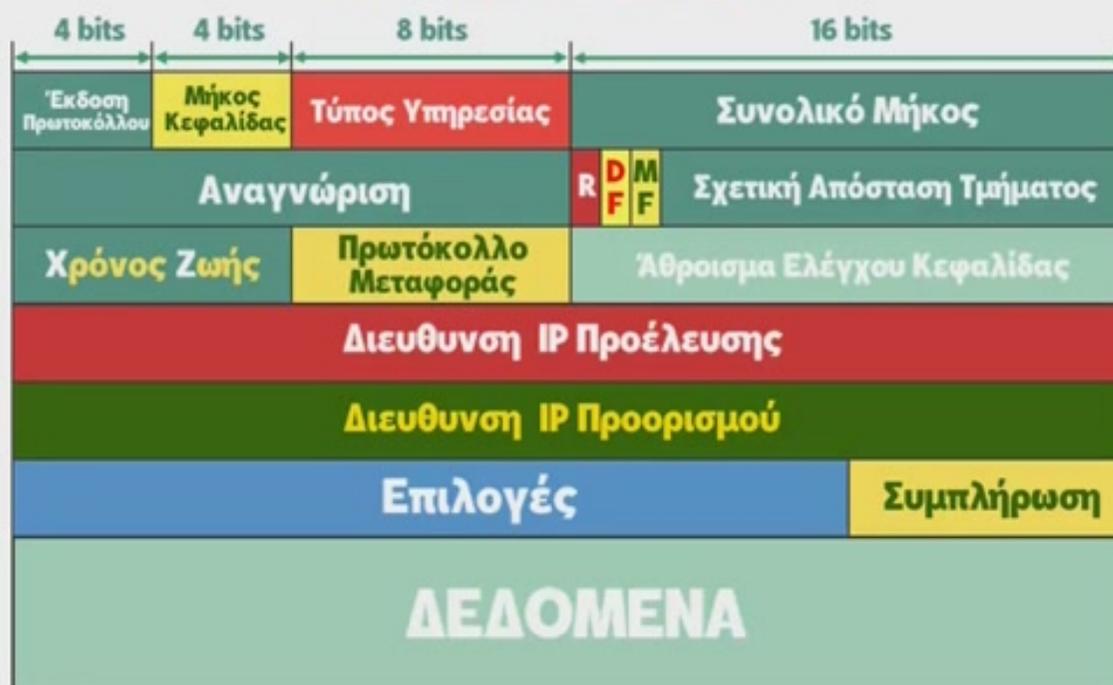
Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

σε ποιο πρωτόκολλο

του επιπέδου μεταφοράς να παραδώσει τα δεδομένα, στο **TCP** (6), στο **UDP** (17) ή αλλού.



IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ



TCP



UDP

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Έτσι πληροφορείται το πρωτόκολλο IP στο απέναντι άκρο

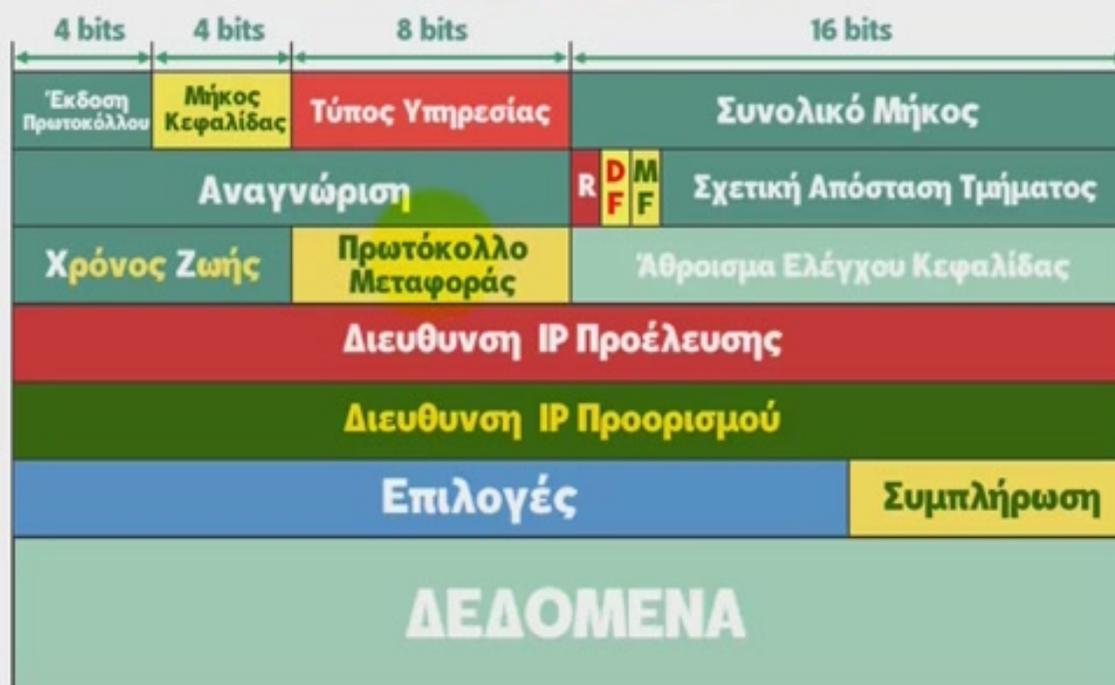
σε ποιο πρωτόκολλο

του επιπέδου μεταφοράς να παραδώσει τα δεδομένα,

στο **TCP** (6), στο **UDP** (17) ή αλλού.

IP

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Αν υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή με **unix/linux**, στο αρχείο **/etc/protocols**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Αν υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή με `unix/linux`, στο αρχείο `/etc/protocols`



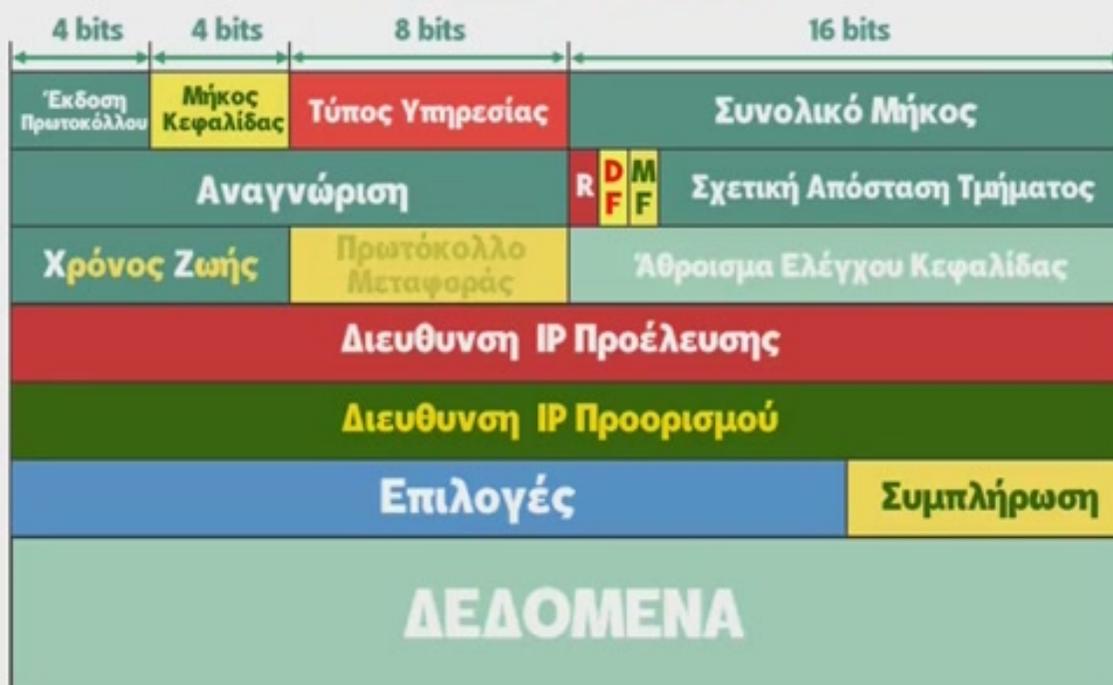
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Αν υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή με **unix/linux**, στο αρχείο **/etc/protocols** μπορείτε να δείτε την αντιστοιχία αριθμών και πρωτοκόλλων για το πεδίο αυτό.

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Αν υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή με **unix/linux**, στο αρχείο **/etc/protocols** μπορείτε να δείτε την αντιστοιχία αριθμών και πρωτοκόλλων για το πεδίο αυτό. Το ίδιο σε υπολογιστή με windows στο



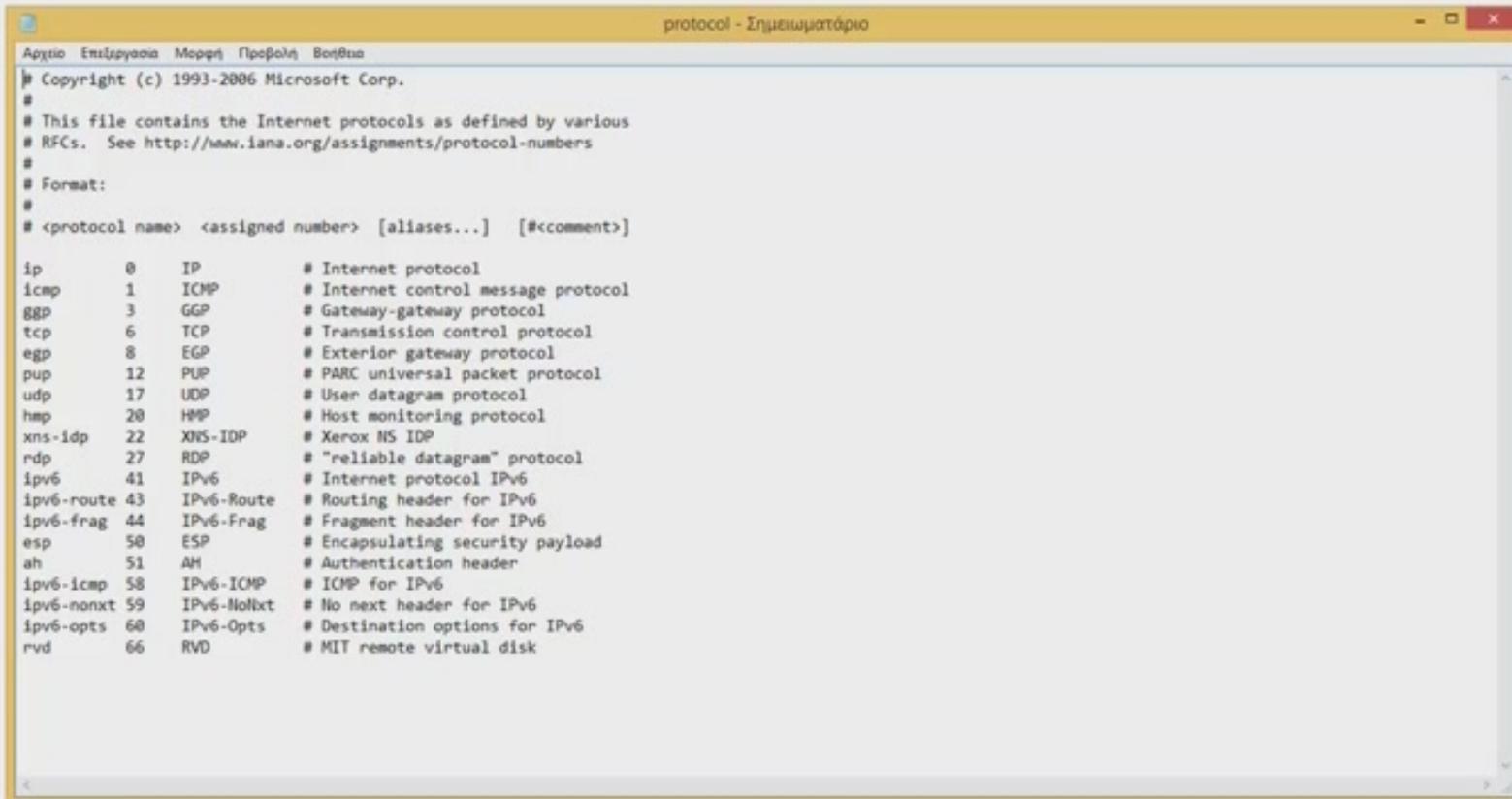
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Αν υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή με **unix/linux**, στο αρχείο **/etc/protocols** μπορείτε να δείτε την αντιστοιχία αριθμών και πρωτοκόλλων για το πεδίο αυτό. Το ίδιο σε υπολογιστή με windows στο

%SystemRoot%\System32\drivers\etc\protocols.



```
protocol - Σημειωματάριο
Αρχείο  Επίλεξη  Μορφή  Προβολή  Βοήθεια
# Copyright (c) 1993-2006 Microsoft Corp.
#
# This file contains the Internet protocols as defined by various
# RFCs.  See http://www.iana.org/assignments/protocol-numbers
#
# Format:
#
# <protocol name> <assigned number> [aliases...] [#<comment>]
ip      0      IP      # Internet protocol
icmp   1      ICMP   # Internet control message protocol
ggp    3      GGP    # Gateway-gateway protocol
tcp    6      TCP    # Transmission control protocol
egp    8      EGP    # Exterior gateway protocol
pup    12     PUP    # PARC universal packet protocol
udp    17     UDP    # User datagram protocol
hmp    20     HMP    # Host monitoring protocol
xns-idp 22     XNS-IDP # Xerox NS IDP
rdp    27     RDP    # "reliable datagram" protocol
ipv6   41     IPv6   # Internet protocol IPv6
ipv6-route 43     IPv6-Route # Routing header for IPv6
ipv6-frag 44     IPv6-Frag # Fragment header for IPv6
esp    50     ESP    # Encapsulating security payload
ah     51     AH     # Authentication header
ipv6-icmp 58     IPv6-ICMP # ICMP for IPv6
ipv6-nonxt 59     IPv6-Nonxt # No next header for IPv6
ipv6-opts 60     IPv6-Opts # Destination options for IPv6
rvd    66     RVD    # MIT remote virtual disk
```

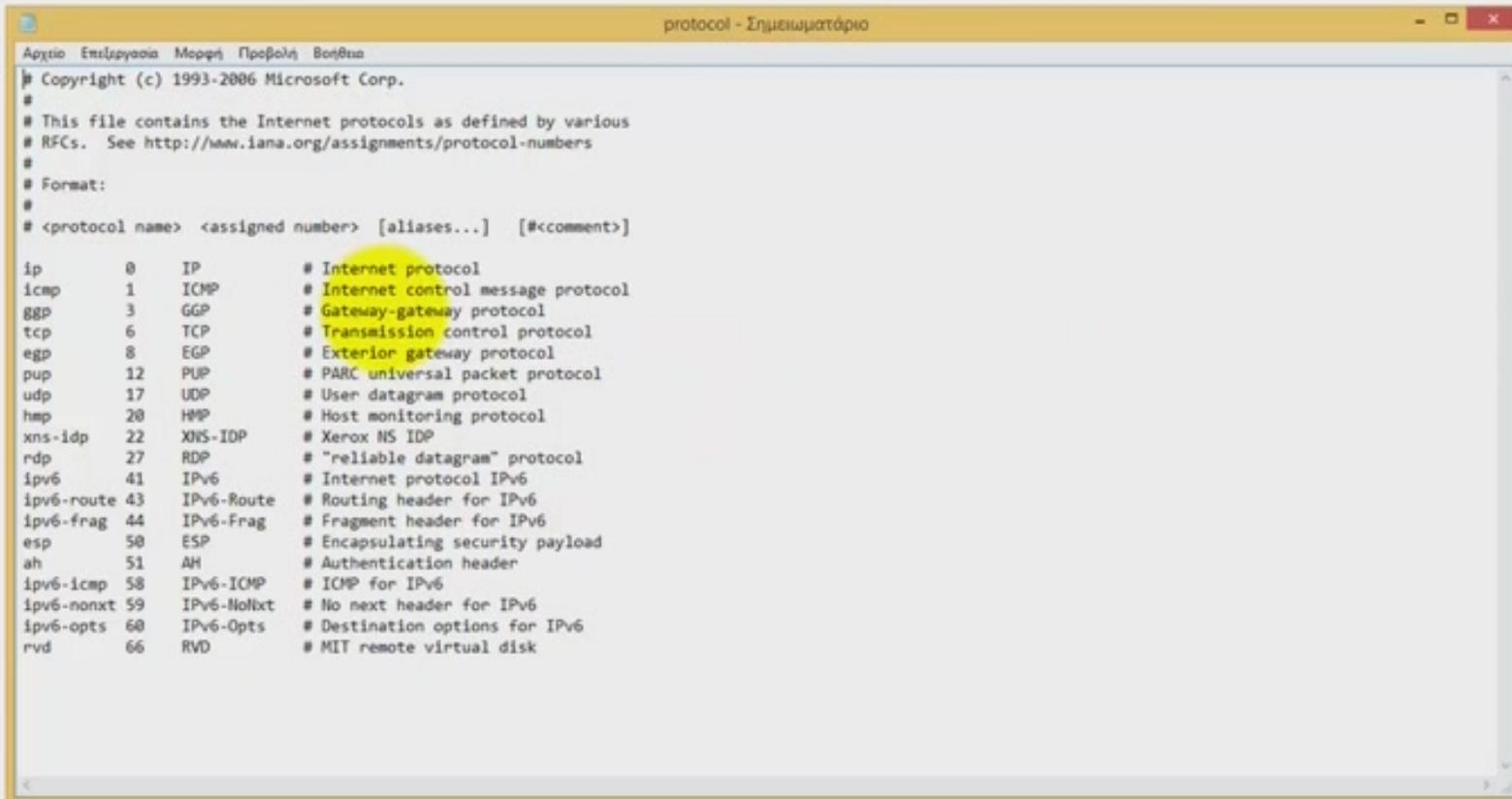
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Αν υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή με **unix/linux**, στο αρχείο **/etc/protocols** μπορείτε να δείτε την αντιστοιχία αριθμών και πρωτοκόλλων για το πεδίο αυτό. Το ίδιο σε υπολογιστή με windows στο

%SystemRoot%\System32\drivers\etc\protocols.



```
protocol - Σημειωματάριο
Αρχείο  Επίλεξη  Μορφή  Προβολή  Βοήθεια
# Copyright (c) 1993-2006 Microsoft Corp.
#
# This file contains the Internet protocols as defined by various
# RFCs. See http://www.iana.org/assignments/protocol-numbers
#
# Format:
#
# <protocol name> <assigned number> [aliases...] [#<comment>]
ip      0      IP      # Internet protocol
icmp   1      ICMP   # Internet control message protocol
ggp    3      GGP    # Gateway-gateway protocol
tcp    6      TCP    # Transmission control protocol
egp    8      EGP    # Exterior gateway protocol
pup    12     PUP    # PARC universal packet protocol
udp    17     UDP    # User datagram protocol
hmp    20     HMP    # Host monitoring protocol
xns-ldp 22     XNS-IDP # Xerox NS IDP
rdp    27     RDP    # "reliable datagram" protocol
ipv6   41     IPv6   # Internet protocol IPv6
ipv6-route 43     IPv6-Route # Routing header for IPv6
ipv6-frag 44     IPv6-Frag # Fragment header for IPv6
esp    50     ESP    # Encapsulating security payload
ah     51     AH     # Authentication header
ipv6-icmp 58     IPv6-ICMP # ICMP for IPv6
ipv6-nonxt 59     IPv6-Nonxt # No next header for IPv6
ipv6-opts 60     IPv6-Opts # Destination options for IPv6
rvd    66     RVD    # MIT remote virtual disk
```

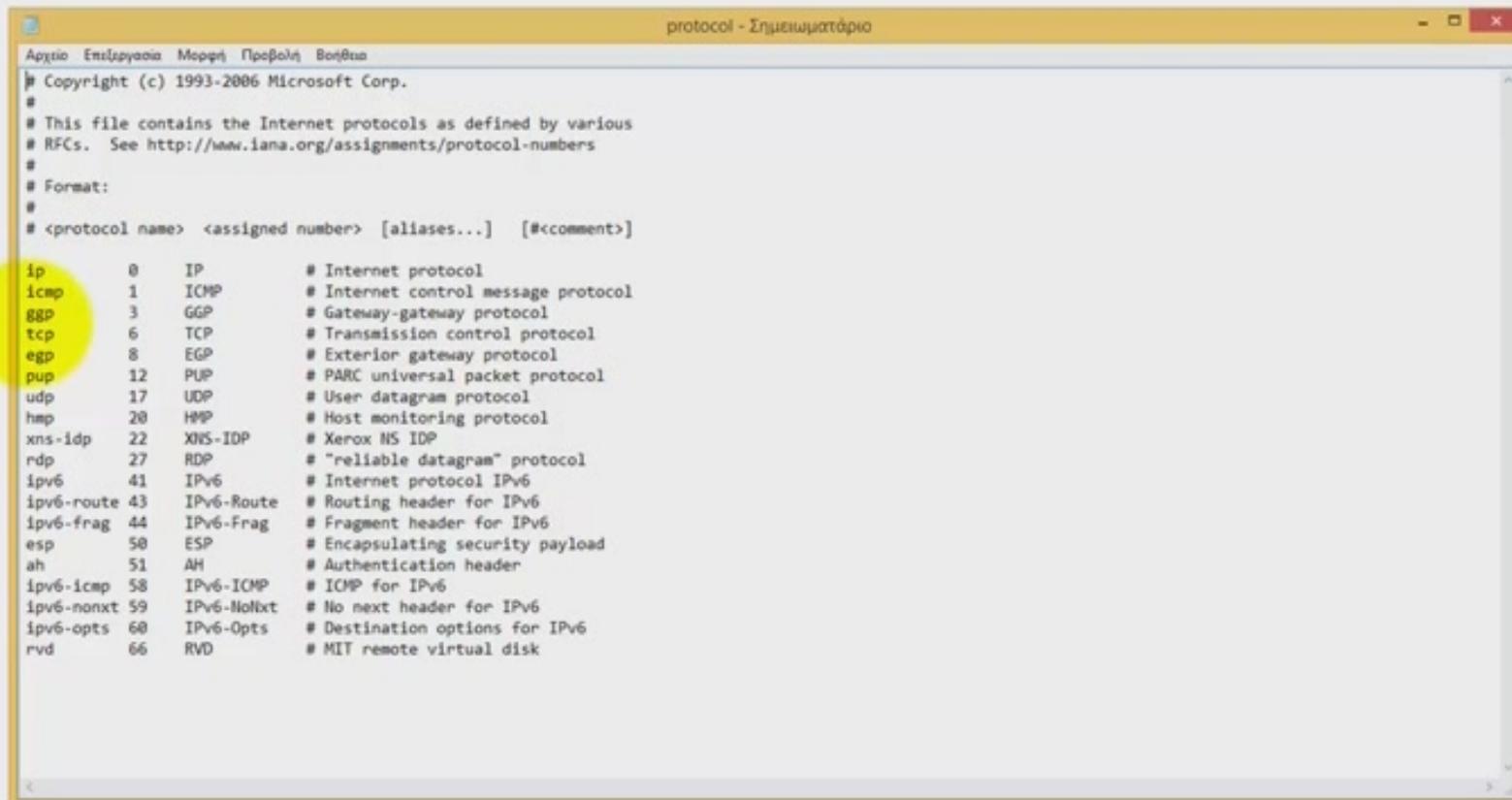
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Αν υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή με **unix/linux**, στο αρχείο **/etc/protocols** μπορείτε να δείτε την αντιστοιχία αριθμών και πρωτοκόλλων για το πεδίο αυτό. Το ίδιο σε υπολογιστή με windows στο

%SystemRoot%\System32\drivers\etc\protocols.



```
protocol - Σημειωματάριο
Archio  Επιλογή  Μορφή  Προβολή  Βοήθεια
# Copyright (c) 1993-2006 Microsoft Corp.
#
# This file contains the Internet protocols as defined by various
# RFCs. See http://www.iana.org/assignments/protocol-numbers
#
# Format:
#
# <protocol name> <assigned number> [aliases...] [#<comment>]
ip 0 IP # Internet protocol
icmp 1 ICMP # Internet control message protocol
ggp 3 GGP # Gateway-gateway protocol
tcp 6 TCP # Transmission control protocol
egp 8 EGP # Exterior gateway protocol
pup 12 PUP # PARC universal packet protocol
udp 17 UDP # User datagram protocol
hmp 20 HMP # Host monitoring protocol
xns-idp 22 XNS-IDP # Xerox NS IDP
rdp 27 RDP # "reliable datagram" protocol
ipv6 41 IPv6 # Internet protocol IPv6
ipv6-route 43 IPv6-Route # Routing header for IPv6
ipv6-frag 44 IPv6-Frag # Fragment header for IPv6
esp 50 ESP # Encapsulating security payload
ah 51 AH # Authentication header
ipv6-icmp 58 IPv6-ICMP # ICMP for IPv6
ipv6-nonxt 59 IPv6-Nonxt # No next header for IPv6
ipv6-opts 60 IPv6-Opts # Destination options for IPv6
rvt 66 RVD # MIT remote virtual disk
```

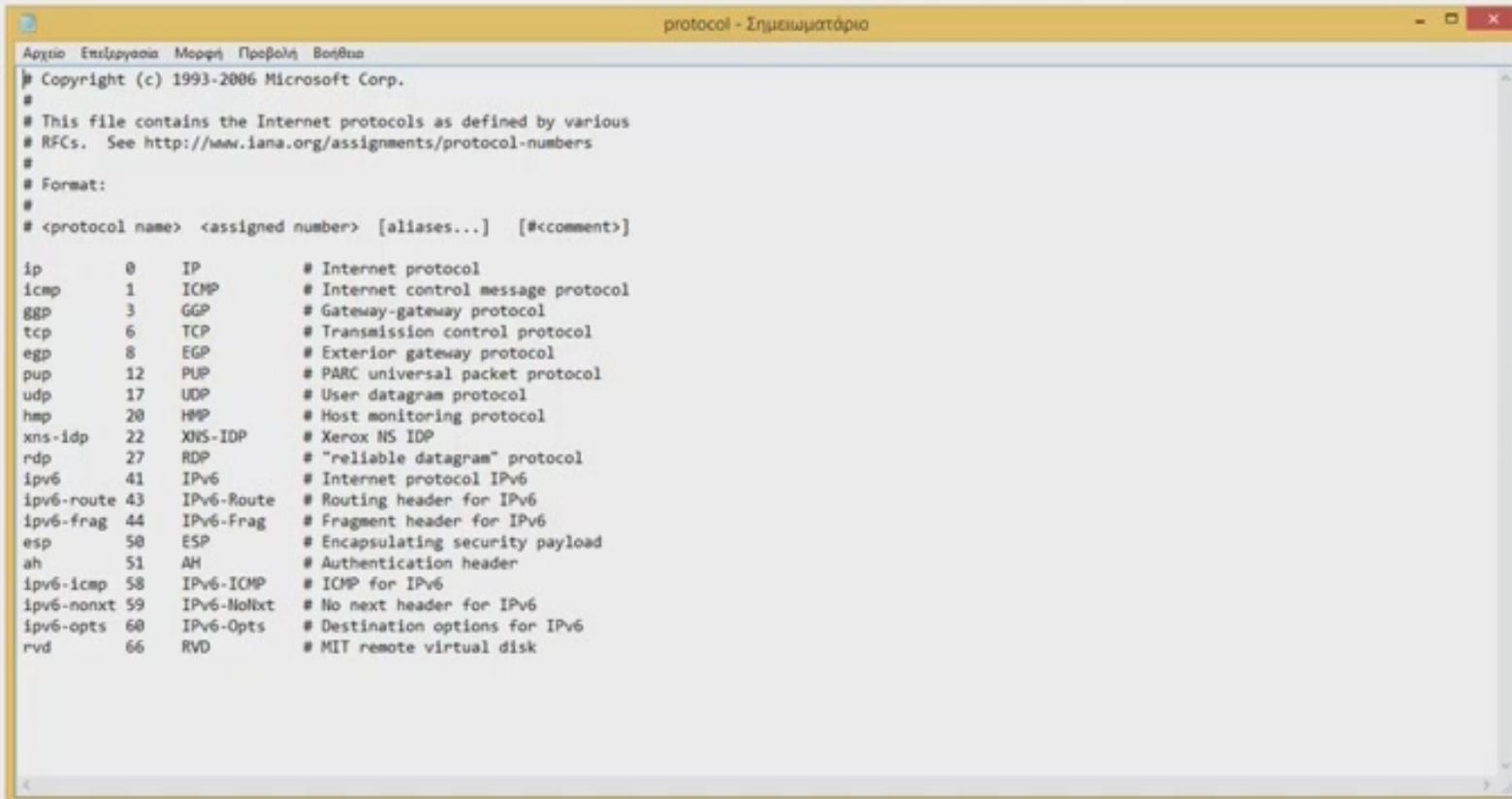
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Αν υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή με **unix/linux**, στο αρχείο **/etc/protocols** μπορείτε να δείτε την αντιστοιχία αριθμών και πρωτοκόλλων για το πεδίο αυτό. Το ίδιο σε υπολογιστή με windows στο

`%SystemRoot%\System32\drivers\etc\protocols`.



```
protocol - Σημειωματάριο
Αρχείο  Επίλεξη  Μορφή  Προβολή  Βοήθεια
# Copyright (c) 1993-2006 Microsoft Corp.
#
# This file contains the Internet protocols as defined by various
# RFCs.  See http://www.iana.org/assignments/protocol-numbers
#
# Format:
#
# <protocol name> <assigned number> [aliases...] [#<comment>]
ip      0      IP      # Internet protocol
icmp    1      ICMP   # Internet control message protocol
ggp     3      GGP    # Gateway-gateway protocol
tcp     6      TCP    # Transmission control protocol
egp     8      EGP    # Exterior gateway protocol
pup     12     PUP    # PARC universal packet protocol
udp     17     UDP    # User datagram protocol
hmp     20     HMP    # Host monitoring protocol
xns-idp 22     XNS-IDP # Xerox NS IDP
rdp     27     RDP    # "reliable datagram" protocol
ipv6    41     IPv6   # Internet protocol IPv6
ipv6-route 43    IPv6-Route # Routing header for IPv6
ipv6-frag 44    IPv6-Frag # Fragment header for IPv6
esp     50     ESP    # Encapsulating security payload
ah      51     AH     # Authentication header
ipv6-icmp 58    IPv6-ICMP # ICMP for IPv6
ipv6-nonxt 59   IPv6-Nonxt # No next header for IPv6
ipv6-opts 60   IPv6-Opts # Destination options for IPv6
rvd     66     RVD    # MIT remote virtual disk
```

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το **Άθροισμα Ελέγχου της Επικεφαλίδας (Header Checksum)**, μήκους **16 bit**,



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το **Άθροισμα Ελέγχου της Επικεφαλίδας (Header Checksum)**, μήκους **16 bit**,



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το **Άθροισμα Ελέγχου της Επικεφαλίδας (Header Checksum)**, μήκους **16 bit**,



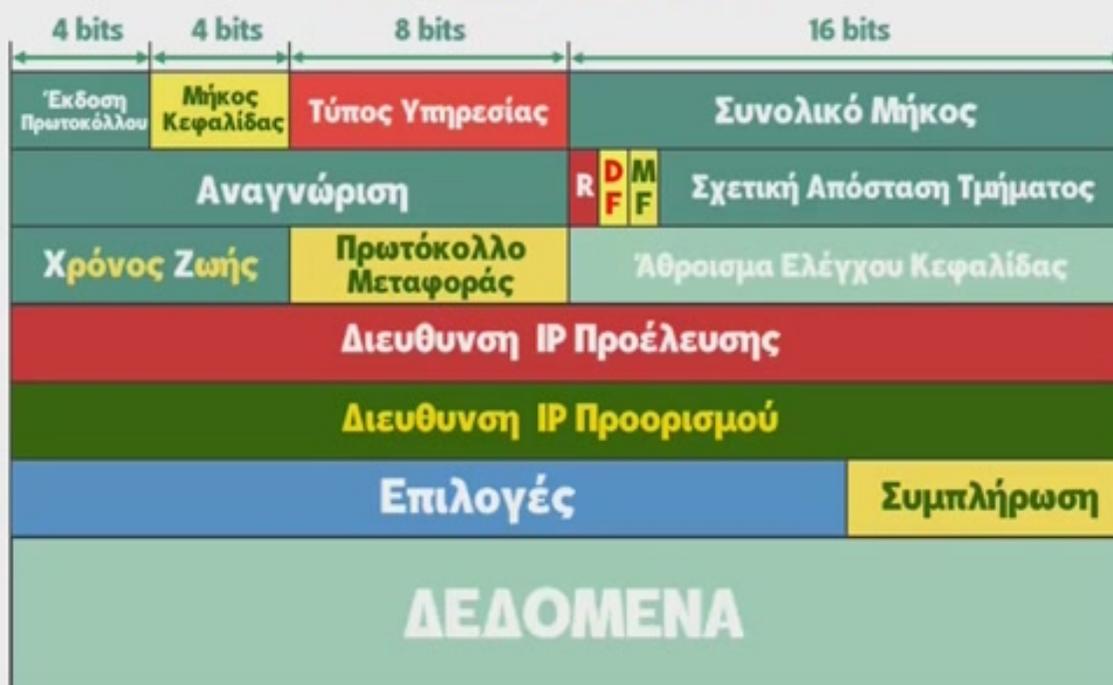
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το **Άθροισμα Ελέγχου της Επικεφαλίδας (Header Checksum)**, μήκους **16 bit**, διασφαλίζει την **ακεραιότητα των τιμών** των πεδίων της επικεφαλίδας.

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

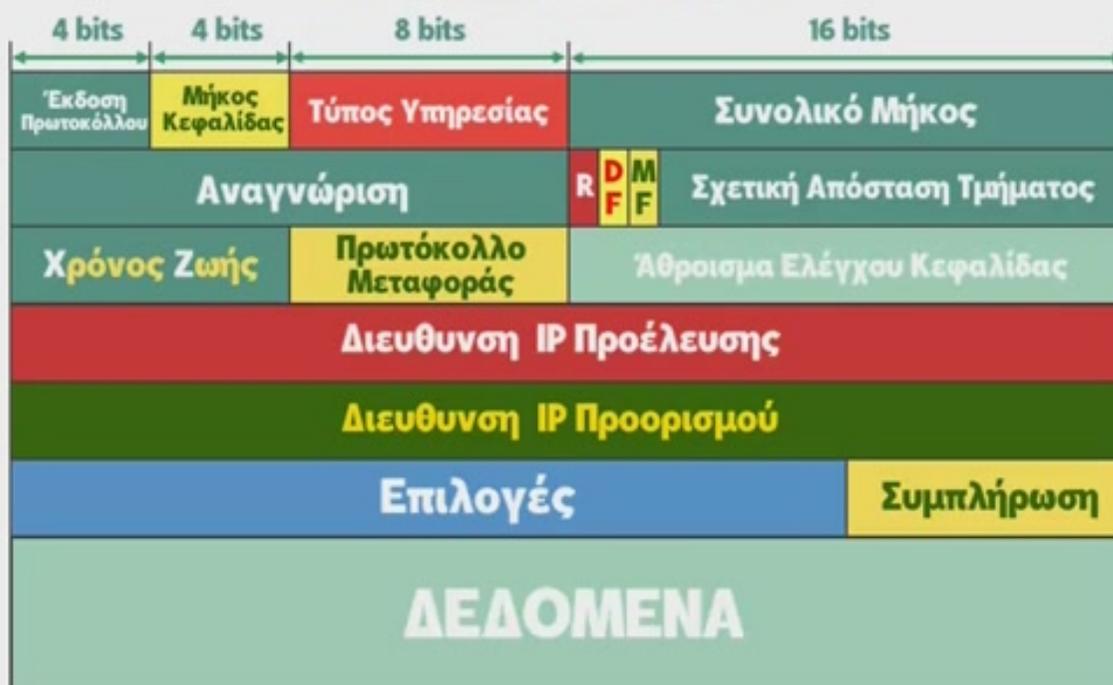
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το **Άθροισμα Ελέγχου της Επικεφαλίδας (Header Checksum)**, μήκους **16 bit**,

διασφαλίζει την **ακεραιότητα των τιμών** των πεδίων της επικεφαλίδας.

IP DATAGRAM



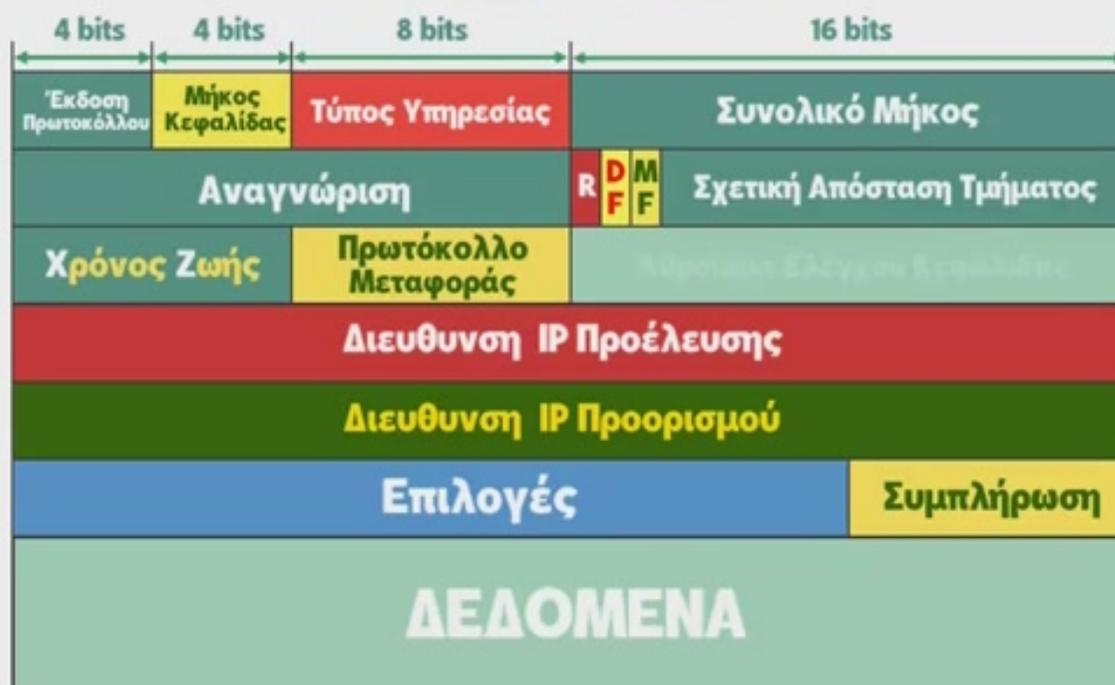
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Εφαρμόζεται **μόνο στην επικεφαλίδα του πακέτου IP**

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Εφαρμόζεται **μόνο στην επικεφαλίδα** του πακέτου IP

ενώ **ΤΟ ΙΔΙΟ** το πεδίο **ΔΕΝ**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Εφαρμόζεται **μόνο στην επικεφαλίδα** του πακέτου IP

ενώ **το ίδιο το πεδίο δεν συμμετέχει** στον υπολογισμό θεωρώντας ότι περιέχει την τιμή 0.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου



Κεφάλαιο 3ο

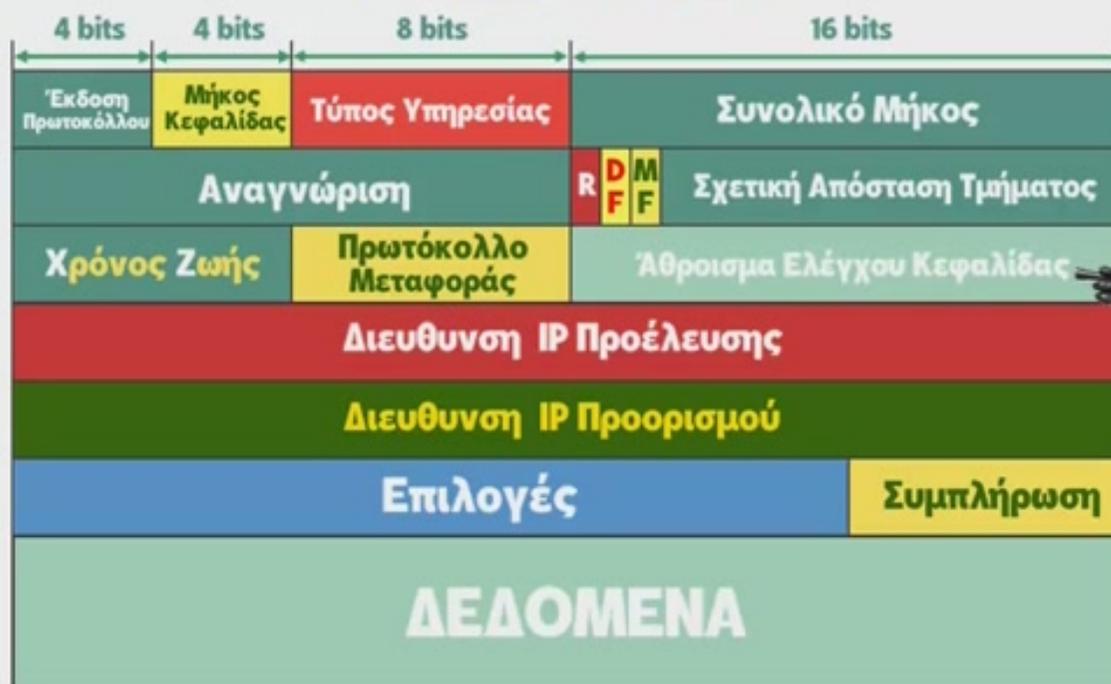
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου από διάφορους **δρομολογητές**



IP DATAGRAM

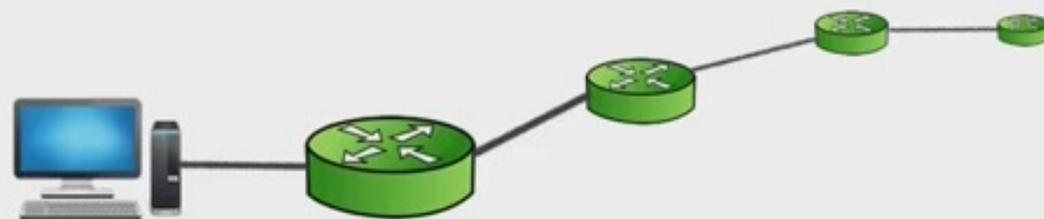


Κεφάλαιο 3ο

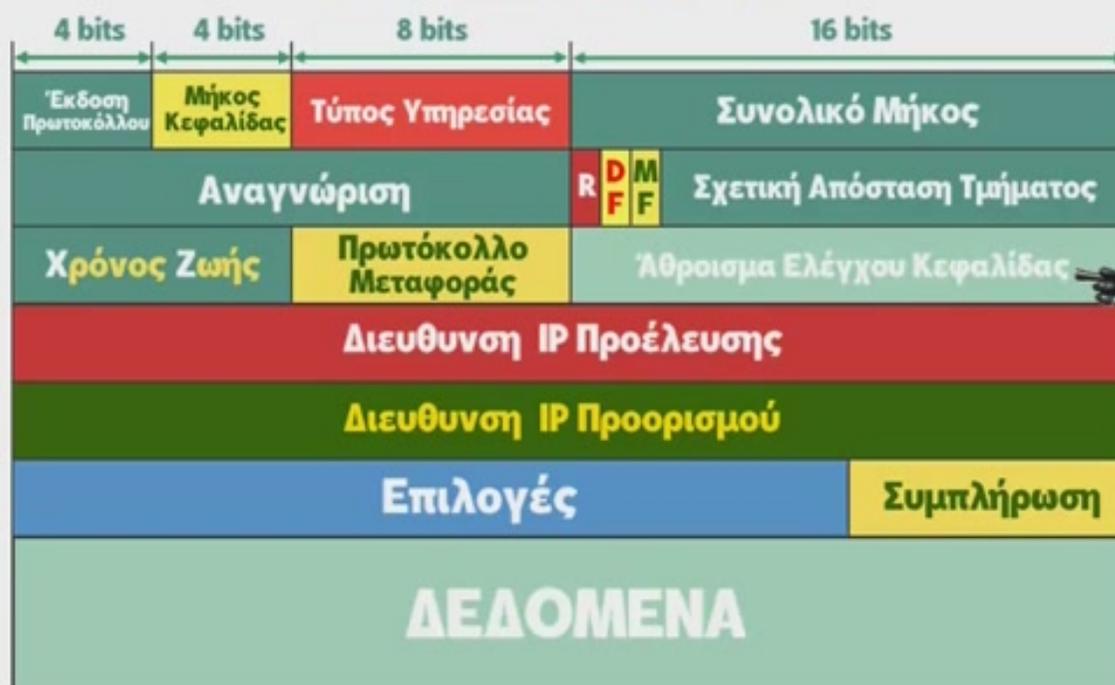
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου από διάφορους **δρομολογητές** αυτοί **τροποποιούν πεδία** της επικεφαλίδας



IP DATAGRAM



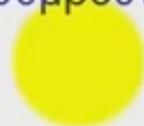
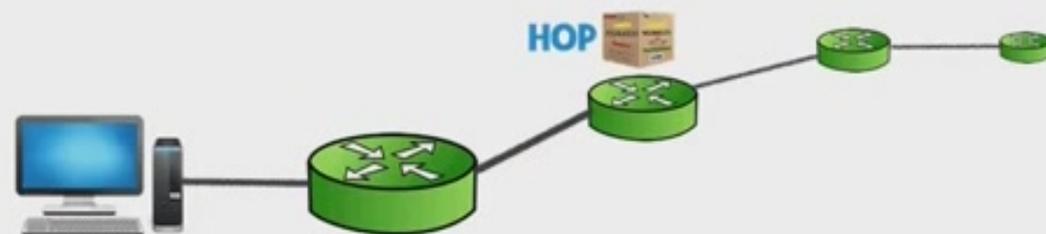
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

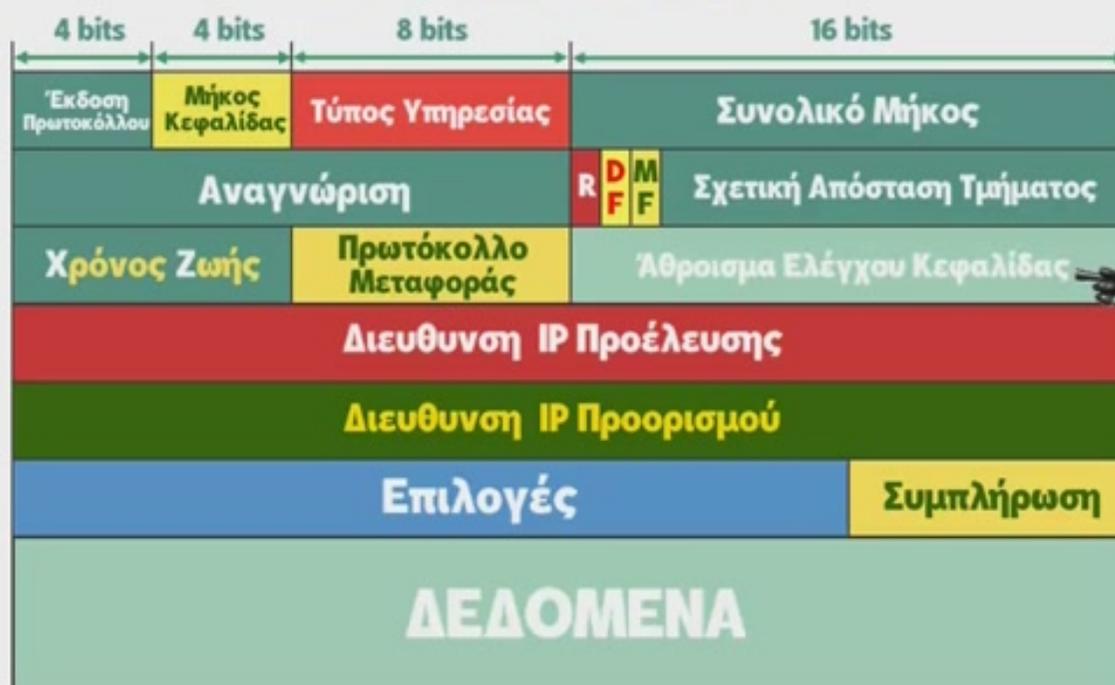
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου από διάφορους **δρομολογητές**

αυτοί **τροποποιούν πεδία** της επικεφαλίδας με αυξημένη **πιθανότητα** να συμβούν **σφάλματα**.



IP DATAGRAM

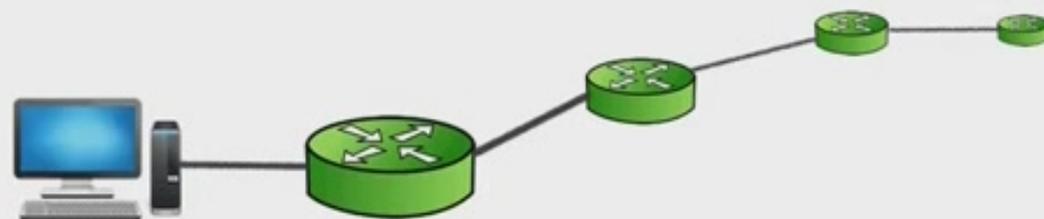


Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου από διάφορους **δρομολογητές** αυτοί **τροποποιούν πεδία** της επικεφαλίδας με αυξημένη **πιθανότητα** να συμβούν **σφάλματα**.

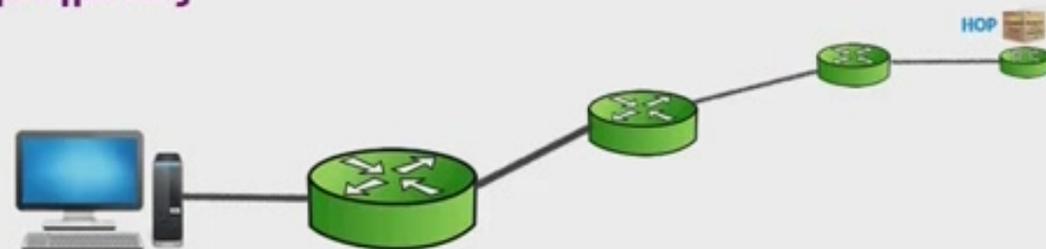


Κεφάλαιο 3ο

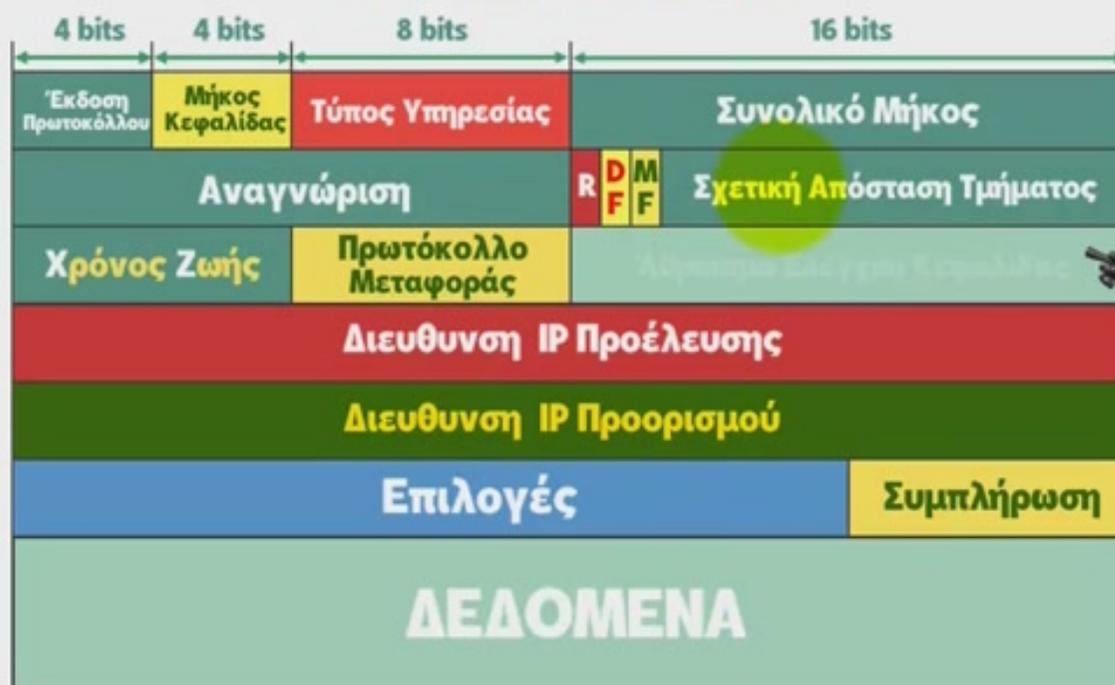
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου από διάφορους **δρομολογητές** αυτοί **τροποποιούν πεδία** της επικεφαλίδας με αυξημένη **πιθανότητα** να συμβούν **σφάλματα**.



IP DATAGRAM

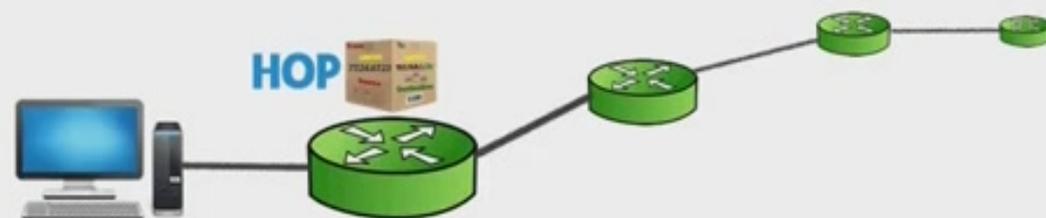


Κεφάλαιο 3ο

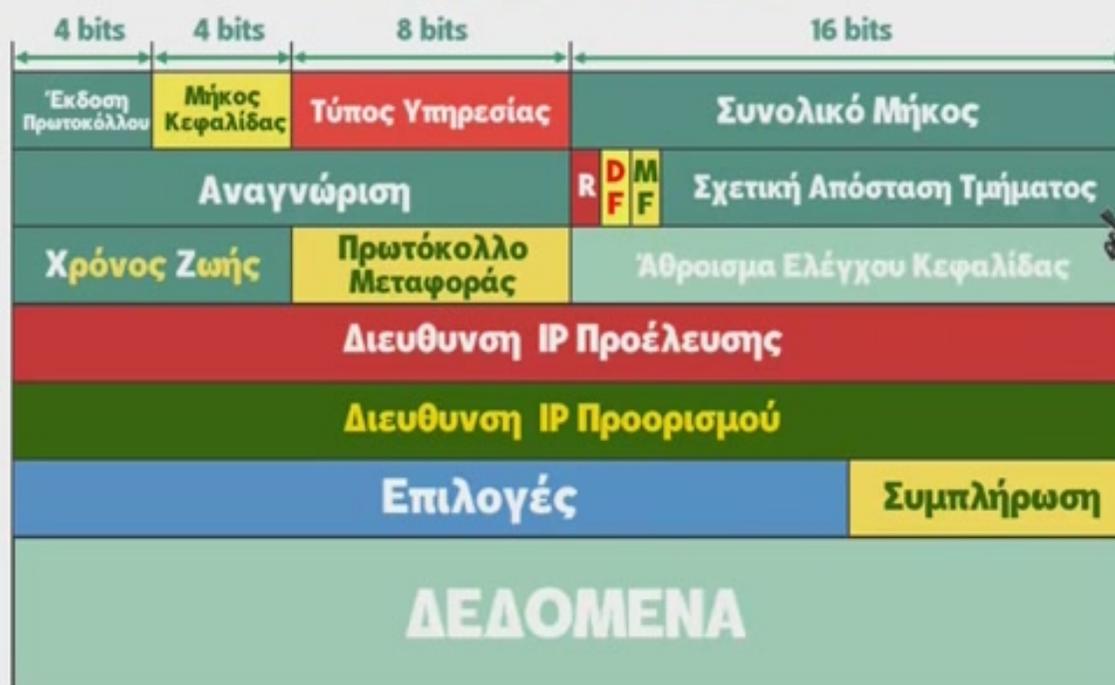
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου από διάφορους **δρομολογητές** αυτοί **τροποποιούν πεδία** της επικεφαλίδας με αυξημένη **πιθανότητα** να συμβούν **σφάλματα**.



IP DATAGRAM

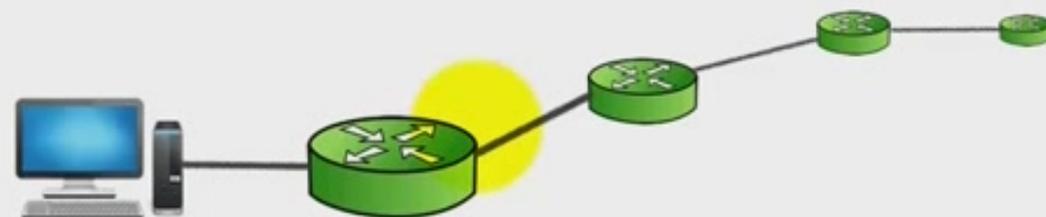


Κεφάλαιο 3ο

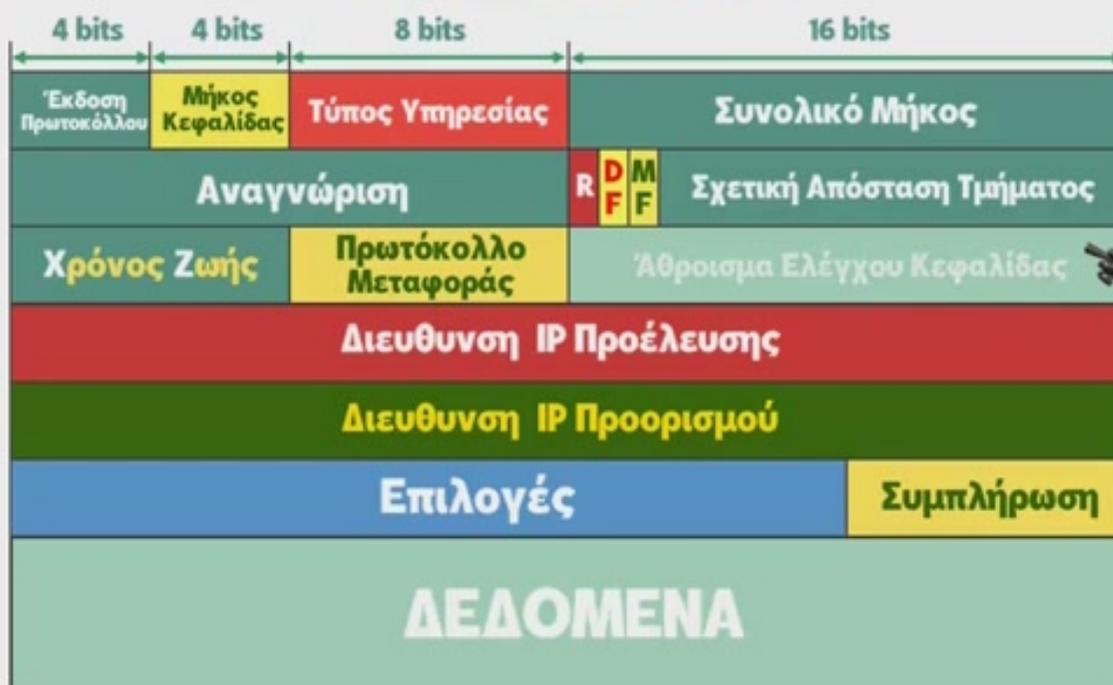
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου από διάφορους **δρομολογητές** αυτοί **τροποποιούν πεδία** της επικεφαλίδας με **αυξημένη πιθανότητα** να συμβούν **σφάλματα**.



IP DATAGRAM

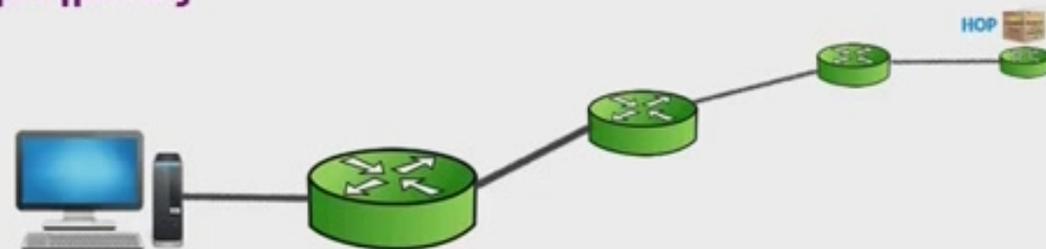


Κεφάλαιο 3ο

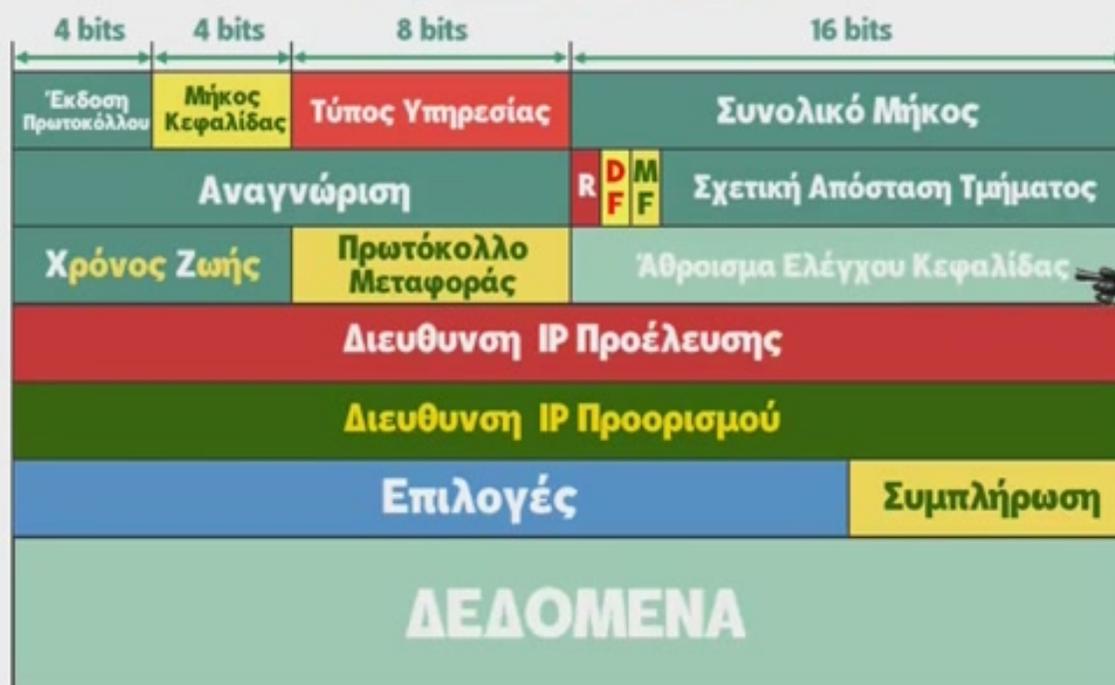
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Ο έλεγχος ακεραιότητας της επικεφαλίδας θεωρείται **επιβεβλημένος** καθώς **κατά τη διέλευση** του πακέτου από διάφορους **δρομολογητές** αυτοί **τροποποιούν πεδία** της επικεφαλίδας με αυξημένη **πιθανότητα** να συμβούν **σφάλματα**.



IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται για **ειδικές λειτουργίες** όμως **όχι συχνά**.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται για **ειδικές λειτουργίες** όμως **όχι συχνά**.

Όταν υπάρχει, το πεδίο **Συμπλήρωμα (Padding)**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται για **ειδικές λειτουργίες** όμως **όχι συχνά**.

Όταν υπάρχει, το πεδίο **Συμπλήρωμα (Padding)**



Κεφάλαιο 3ο

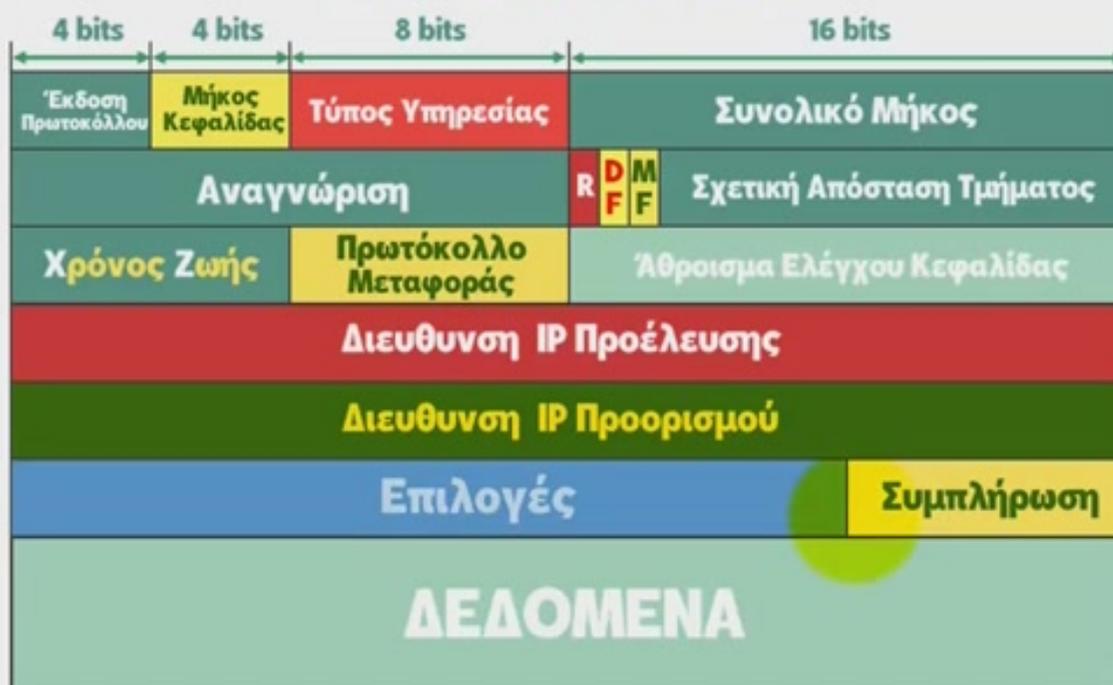
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται για **ειδικές λειτουργίες** όμως **όχι συχνά**.

Όταν υπάρχει, το πεδίο **Συμπλήρωμα (Padding)** **συμπληρώνει** το πεδίο **Επιλογές με μηδενικά**

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

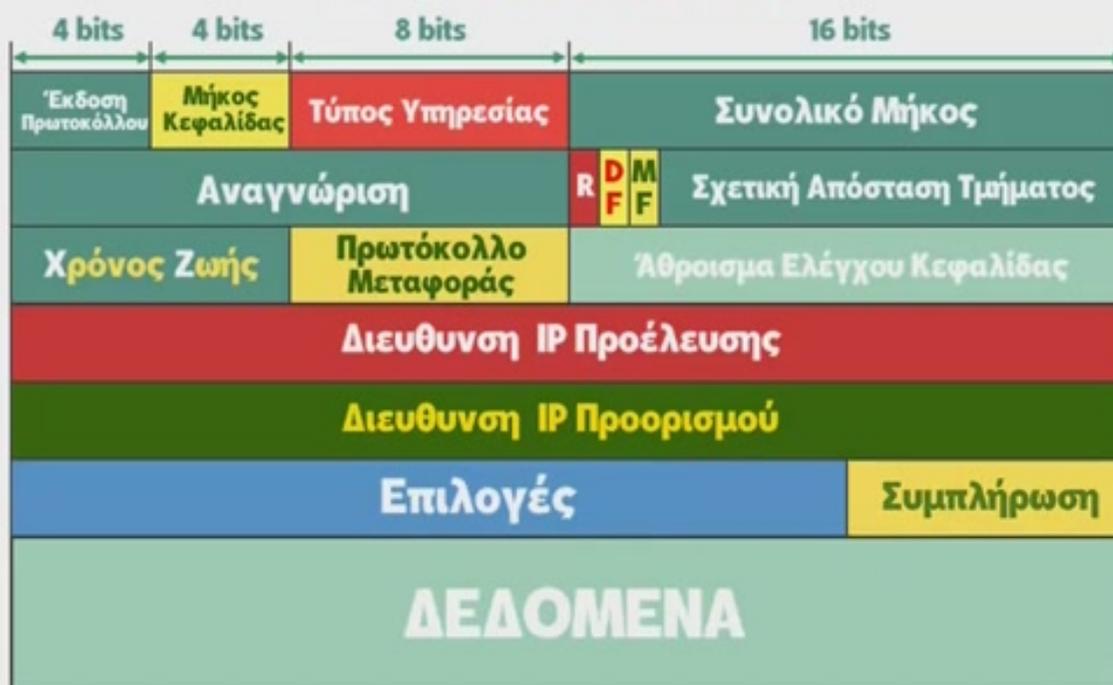
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται για **ειδικές λειτουργίες** όμως **όχι συχνά**.

Όταν υπάρχει, το πεδίο **Συμπλήρωμα (Padding)**

συμπληρώνει το πεδίο **Επιλογές με μηδενικά**

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

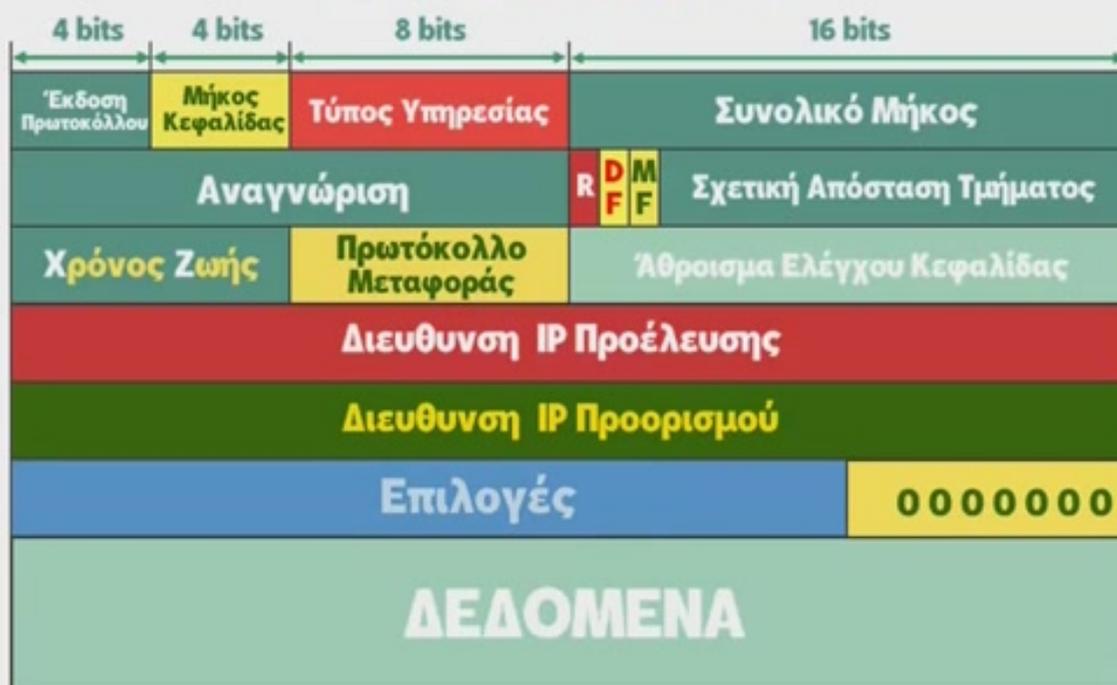
Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται για **ειδικές λειτουργίες** όμως **όχι συχνά**.

Όταν υπάρχει, το πεδίο **Συμπλήρωμα (Padding)**

συμπληρώνει το πεδίο **Επιλογές με μηδενικά**

ώστε η επικεφαλίδα συνολικά να είναι **ακέραιος αριθμός λέξεων των 32 bit**.

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

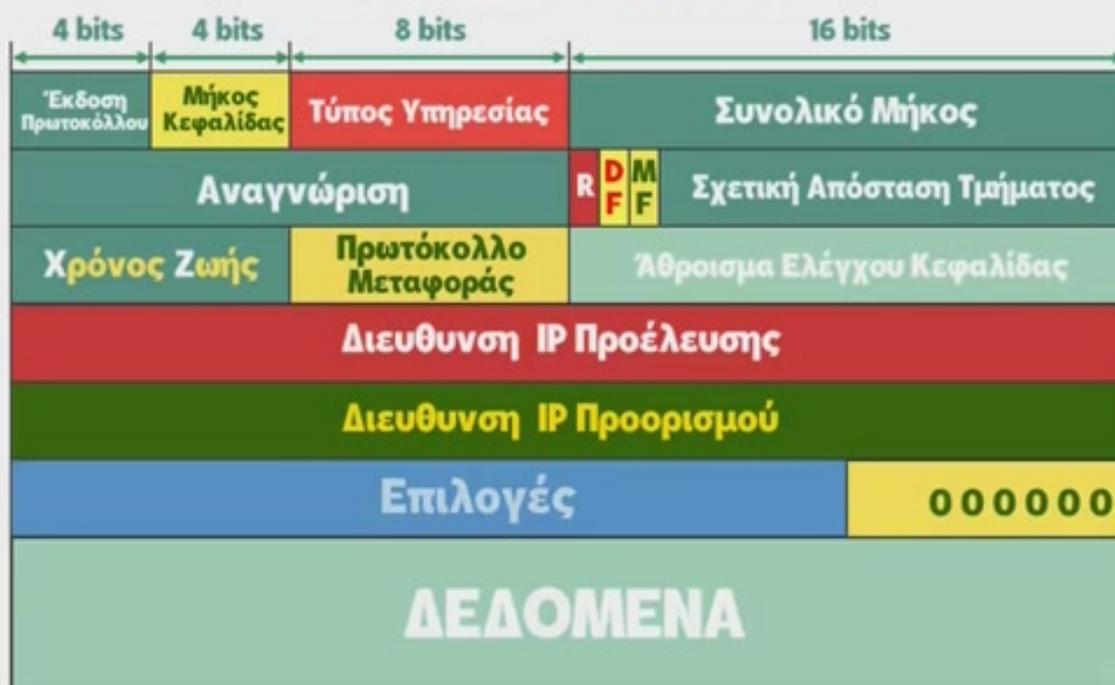
Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται για **ειδικές λειτουργίες** όμως **όχι συχνά**.

Όταν υπάρχει, το πεδίο **Συμπλήρωμα (Padding)**

συμπληρώνει το πεδίο **Επιλογές με μηδενικά**

ώστε η επικεφαλίδα συνολικά να είναι **ακέραιος αριθμός λέξεων των 32 bit**.

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Το πεδίο **Επιλογές (Options)** είναι **προαιρετικό** και χρησιμοποιείται για **ειδικές λειτουργίες** όμως **όχι συχνά**.

Όταν υπάρχει, το πεδίο **Συμπλήρωμα (Padding)**

συμπληρώνει το πεδίο **Επιλογές** με **μηδενικά**

ώστε η επικεφαλίδα συνολικά να είναι **ακέραιος αριθμός λέξεων των 32 bit**.

IP DATAGRAM

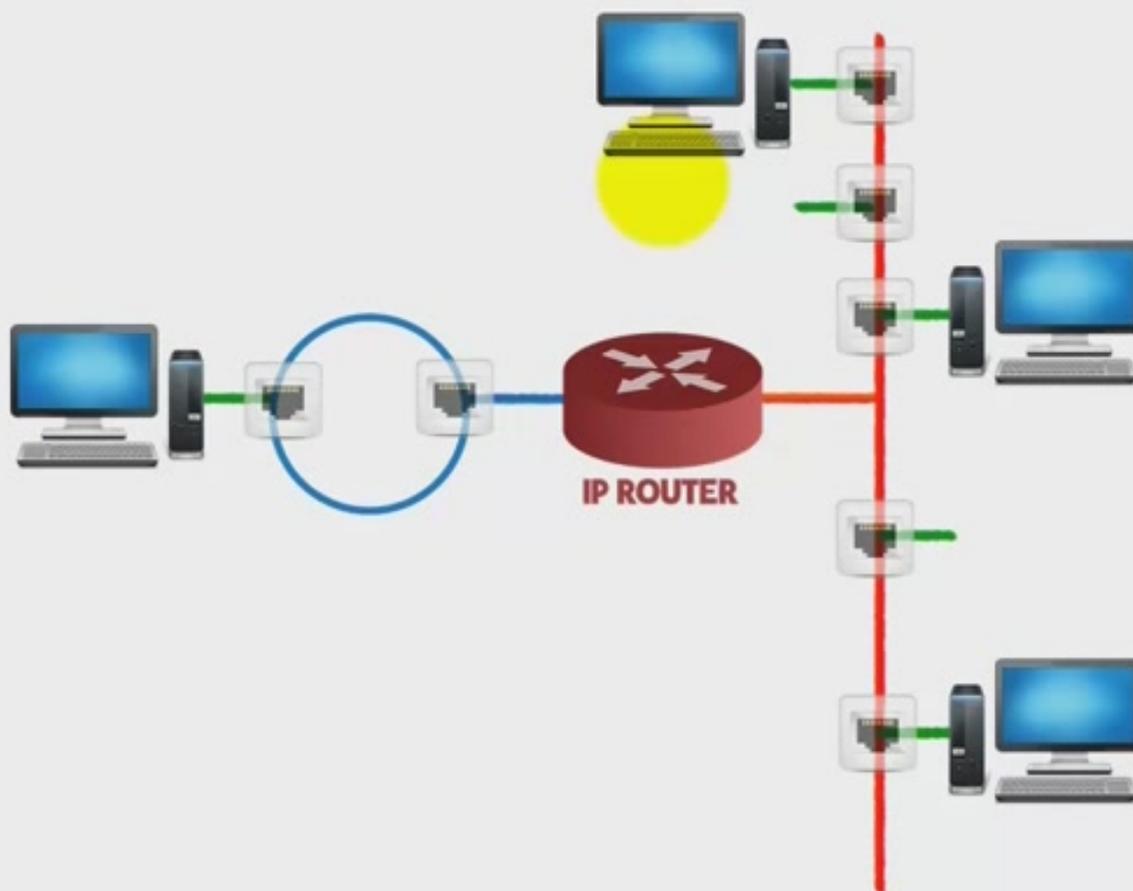


Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP



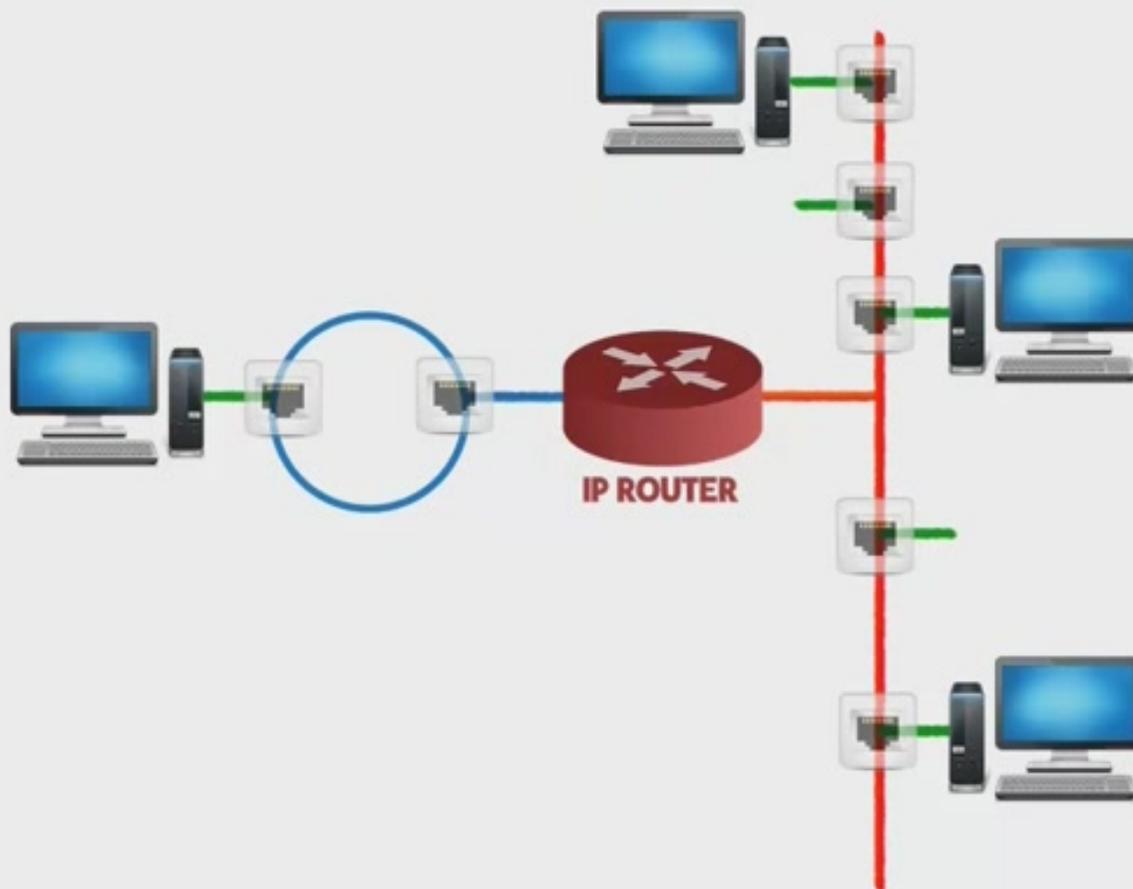
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 **κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP**

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP προερχόμενο από ένα δίκτυο Token Ring



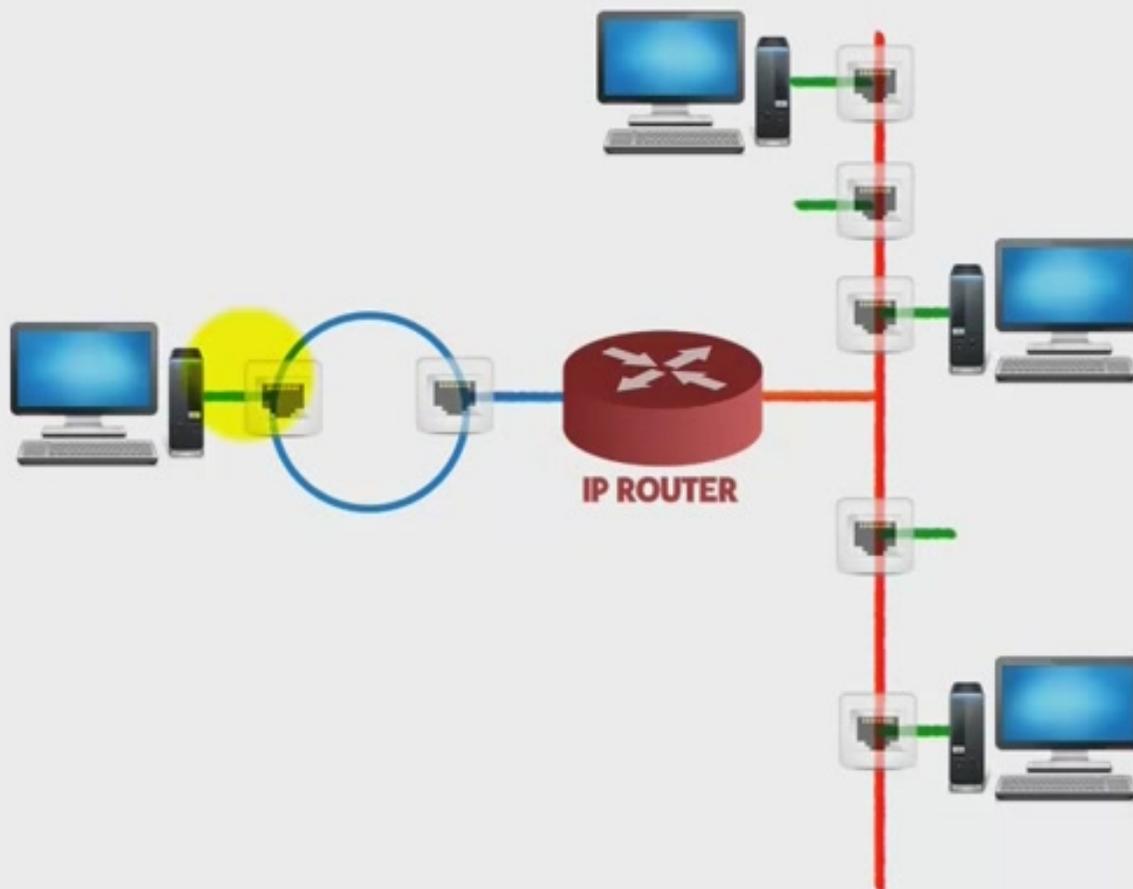
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP προερχόμενο από ένα δίκτυο Token Ring



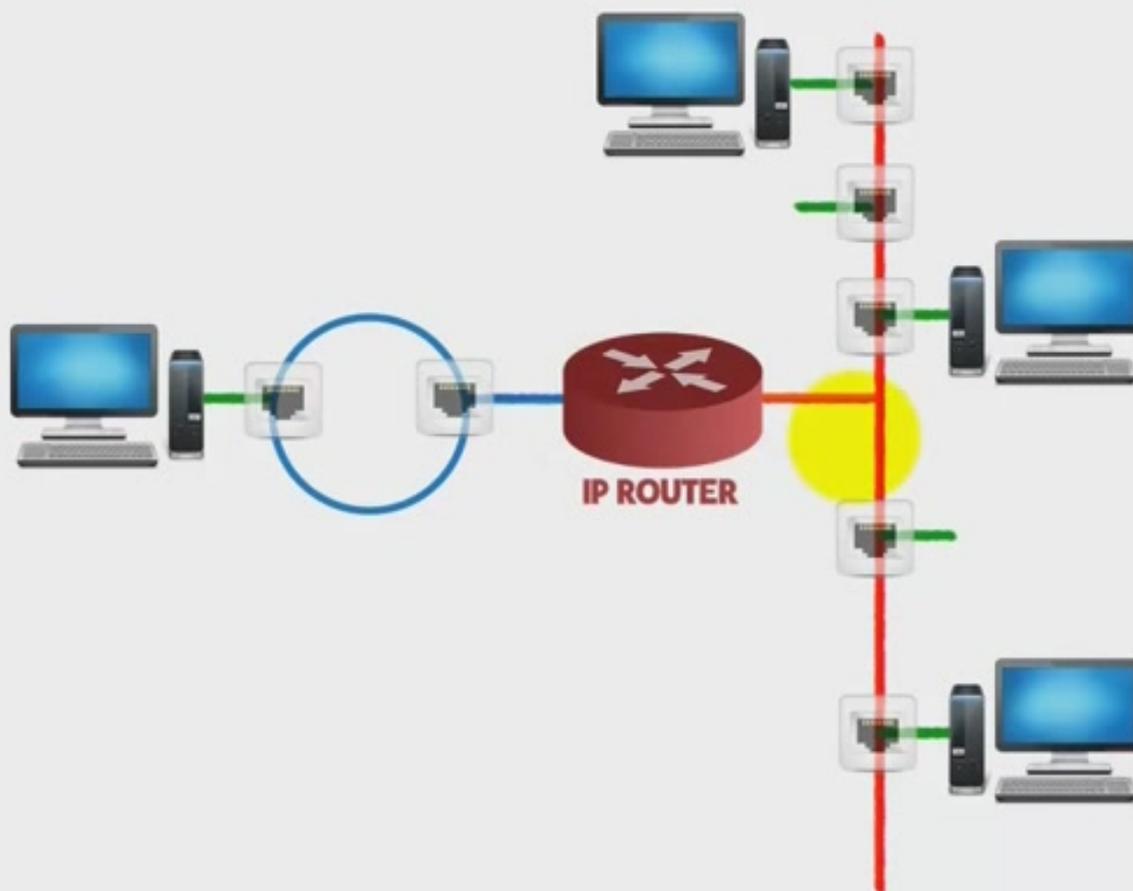
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP προερχόμενο από ένα δίκτυο Token Ring



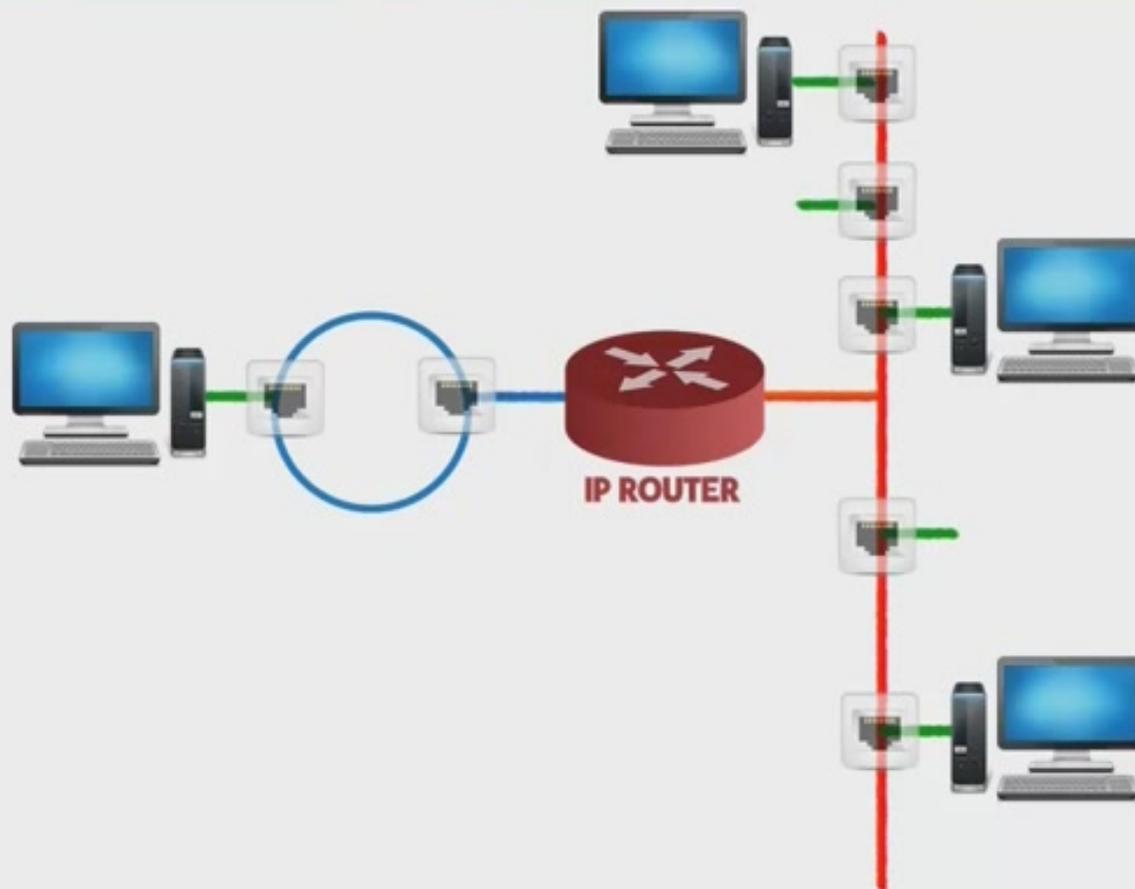
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP προερχόμενο από ένα δίκτυο Token Ring πρόκειται να προωθηθεί στον υπολογιστή προορισμού ο οποίος βρίσκεται σε δίκτυο Ethernet..

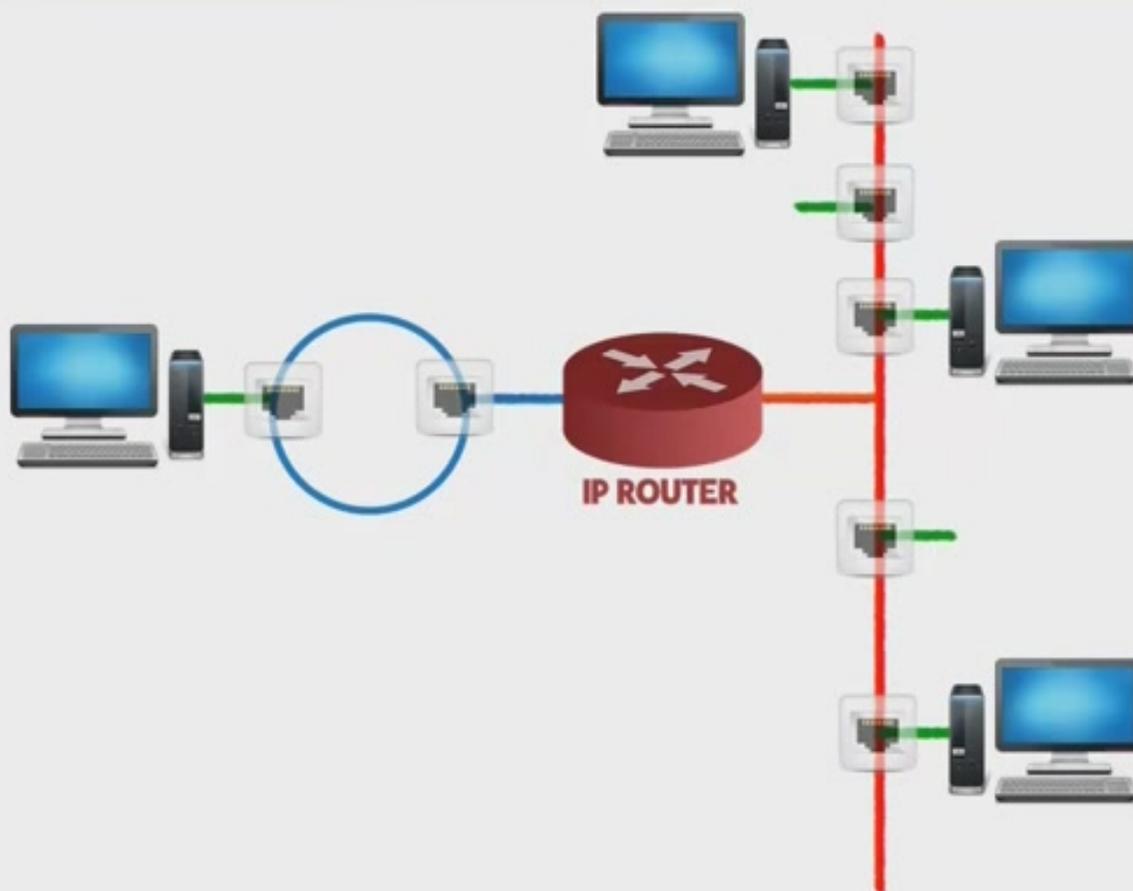


Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP



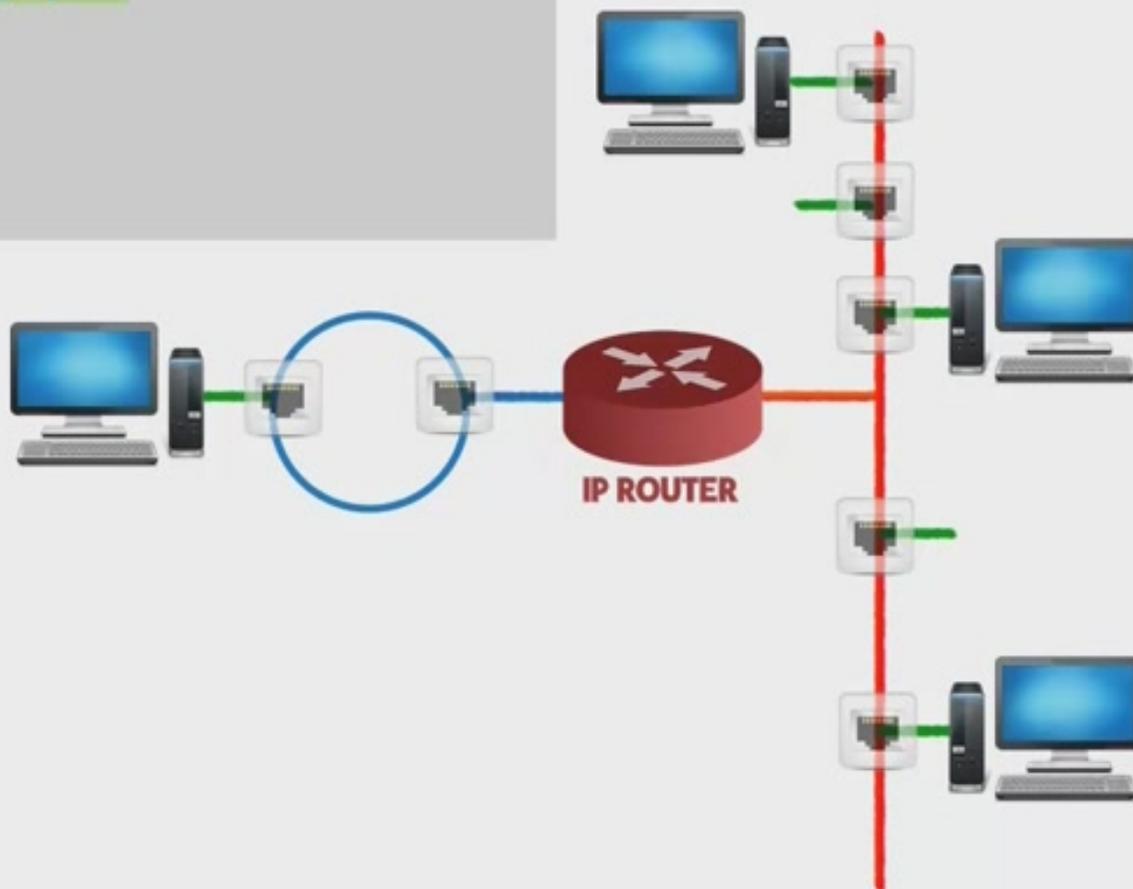
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα** συνδέονται με έναν **δρομολογητή IP**.



Κεφάλαιο 3ο

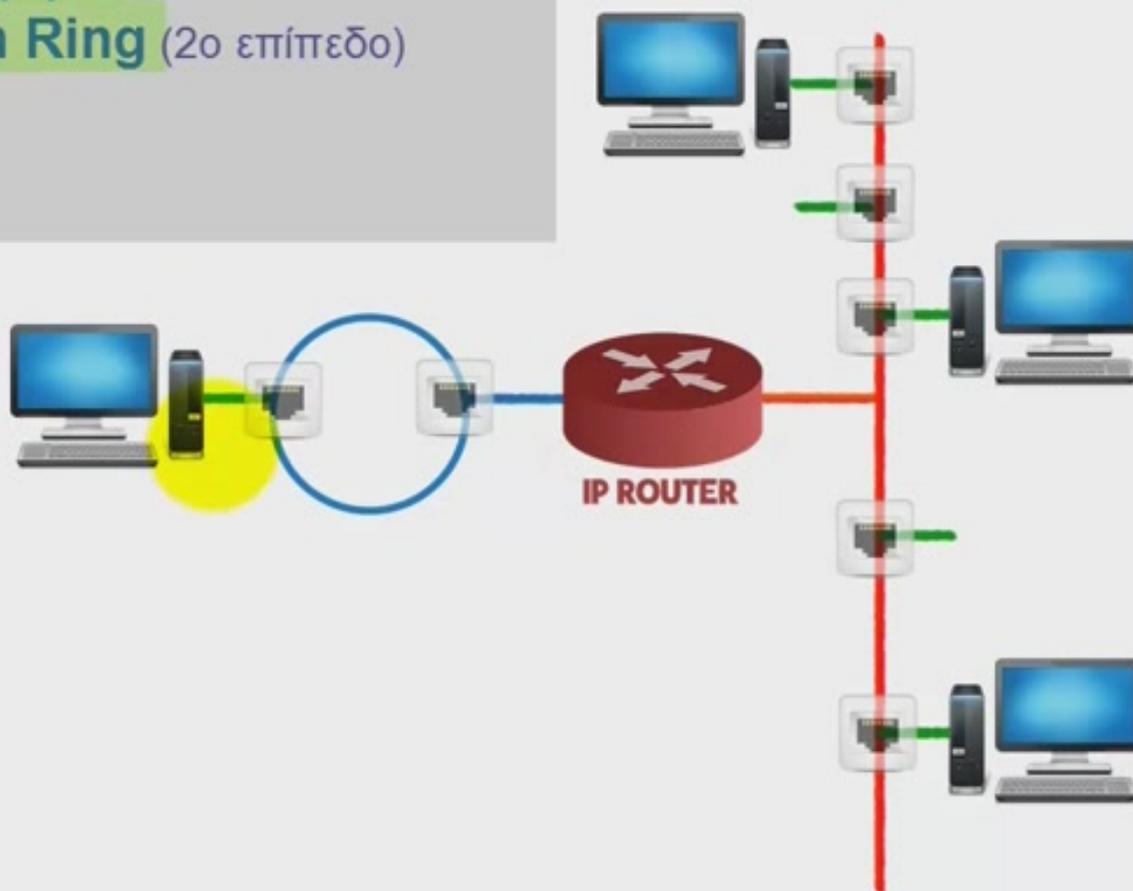
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα** συνδέονται
με έναν **δρομολογητή IP**.

Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)



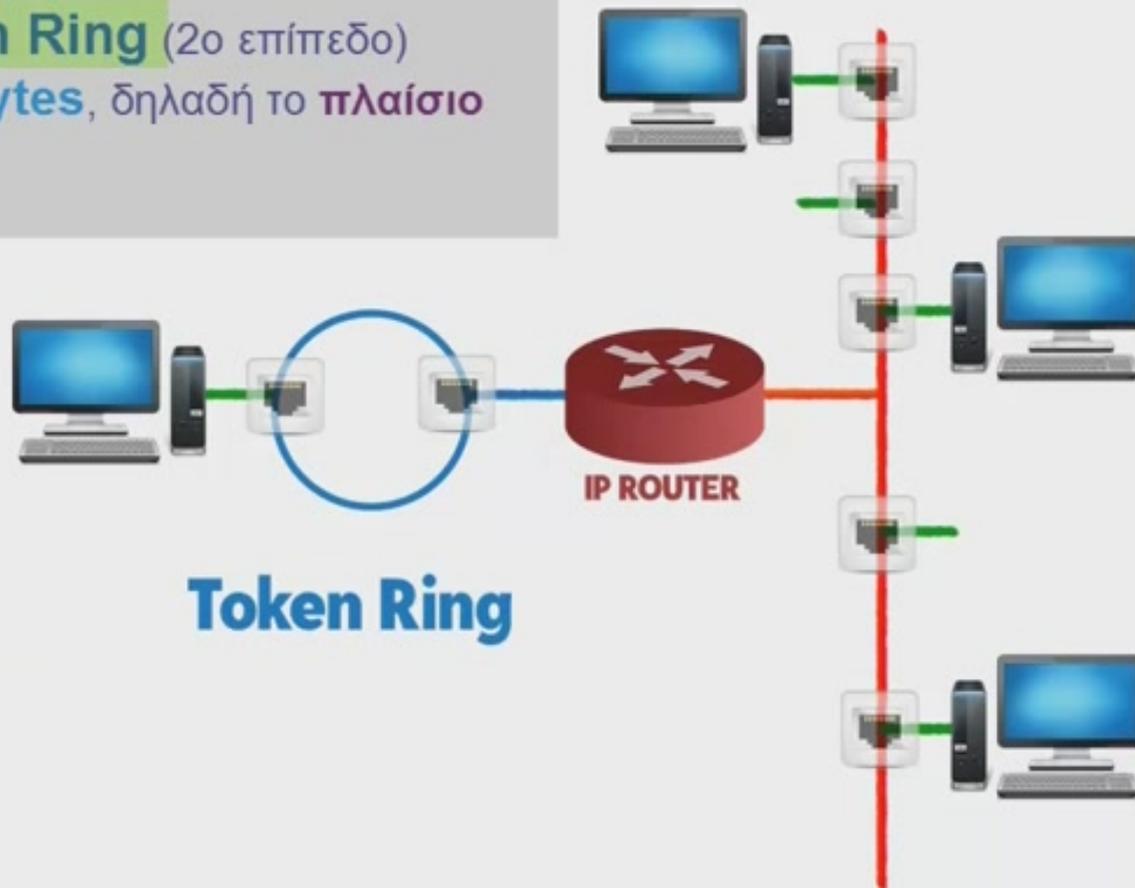
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.
Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)
το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**



Κεφάλαιο 3ο

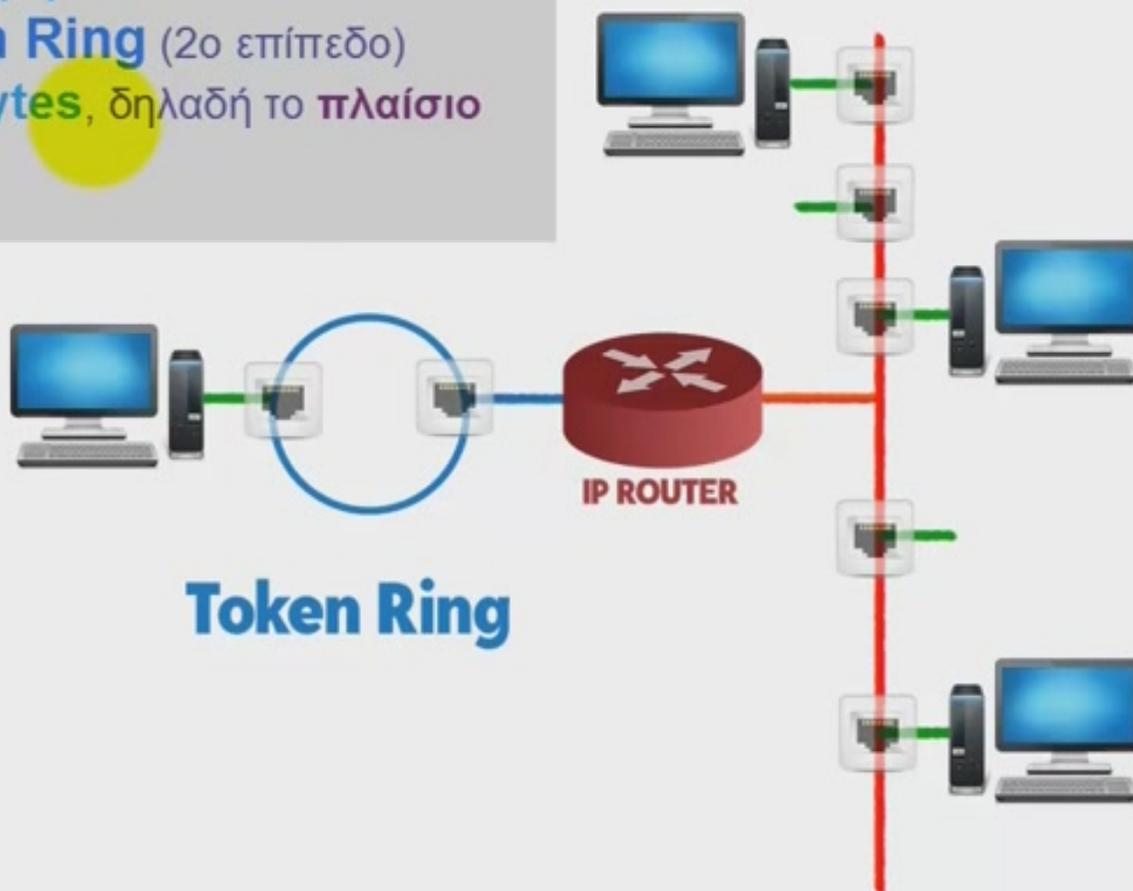
ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.

Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)
το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

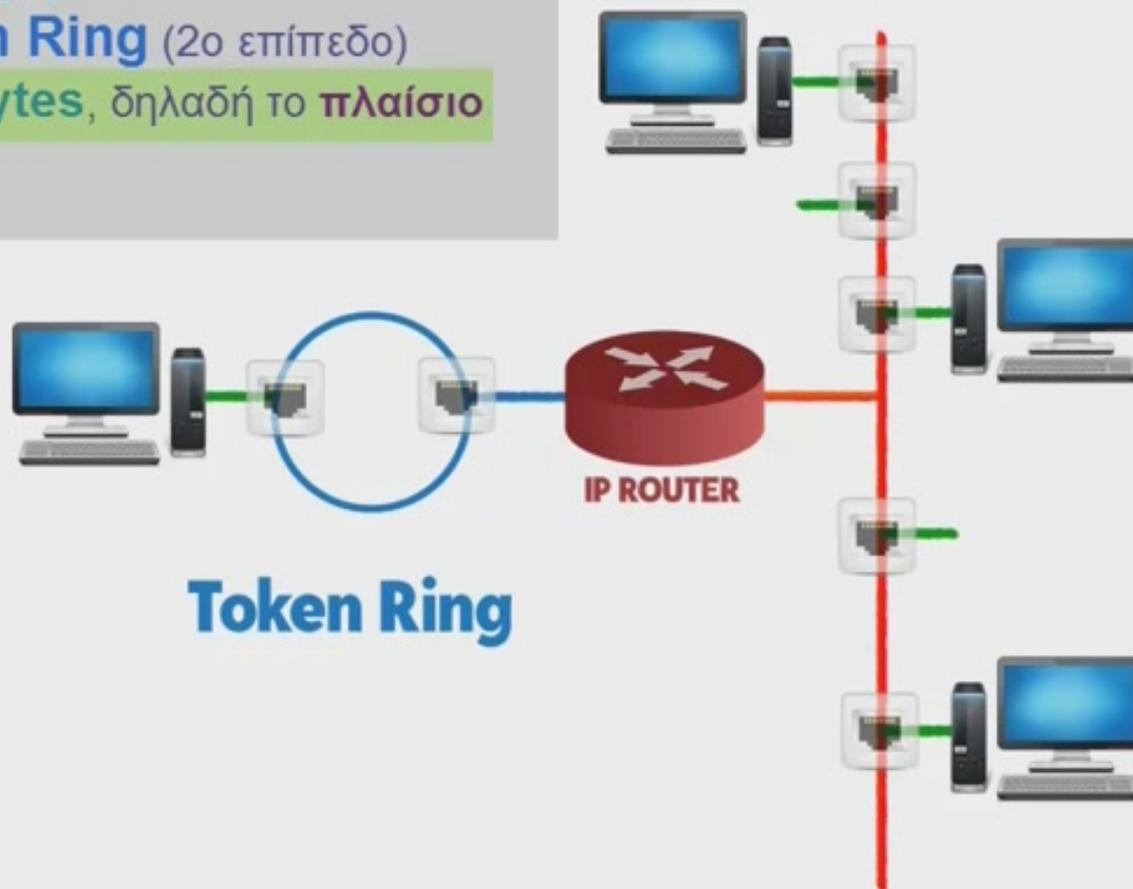
Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.

Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)

το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**



MTU: Maximum Transmission Unit



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.

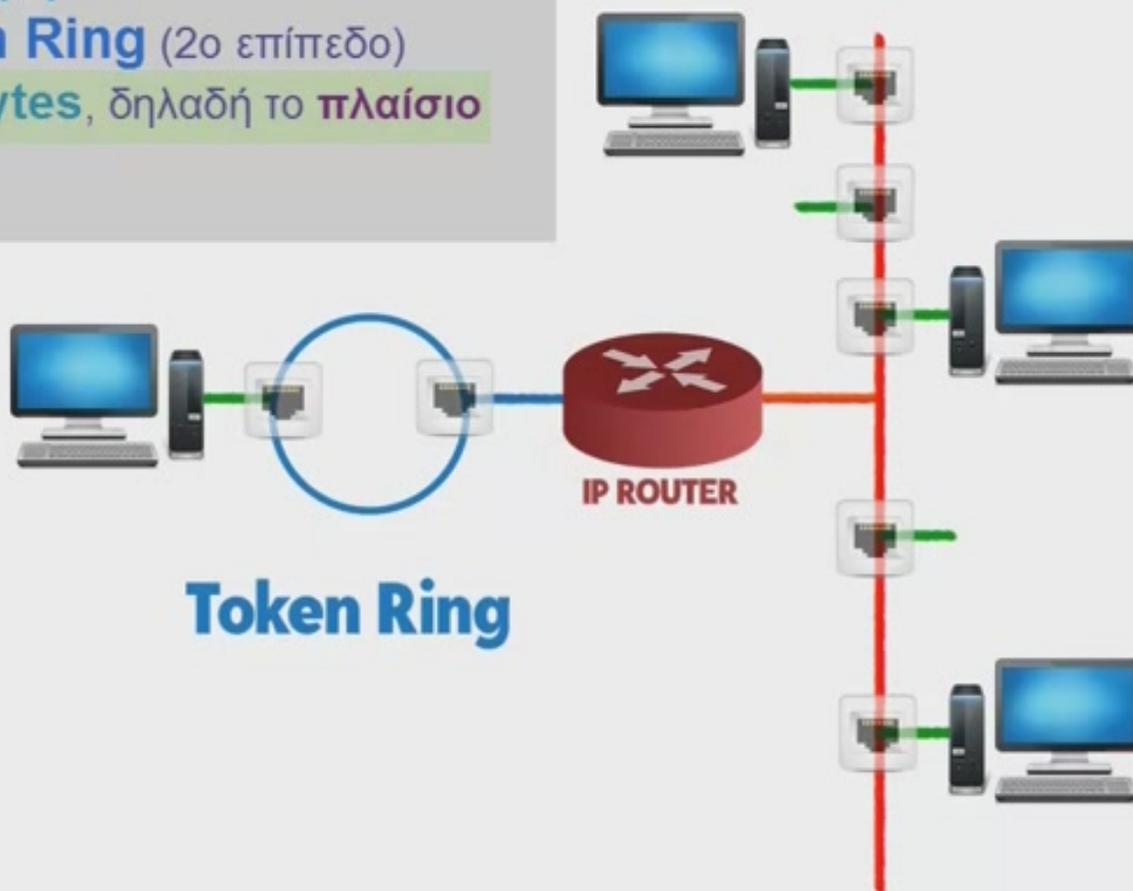
Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)

το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το **μέγιστο μήκος δεδομένων**



Token Ring

IP ROUTER

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

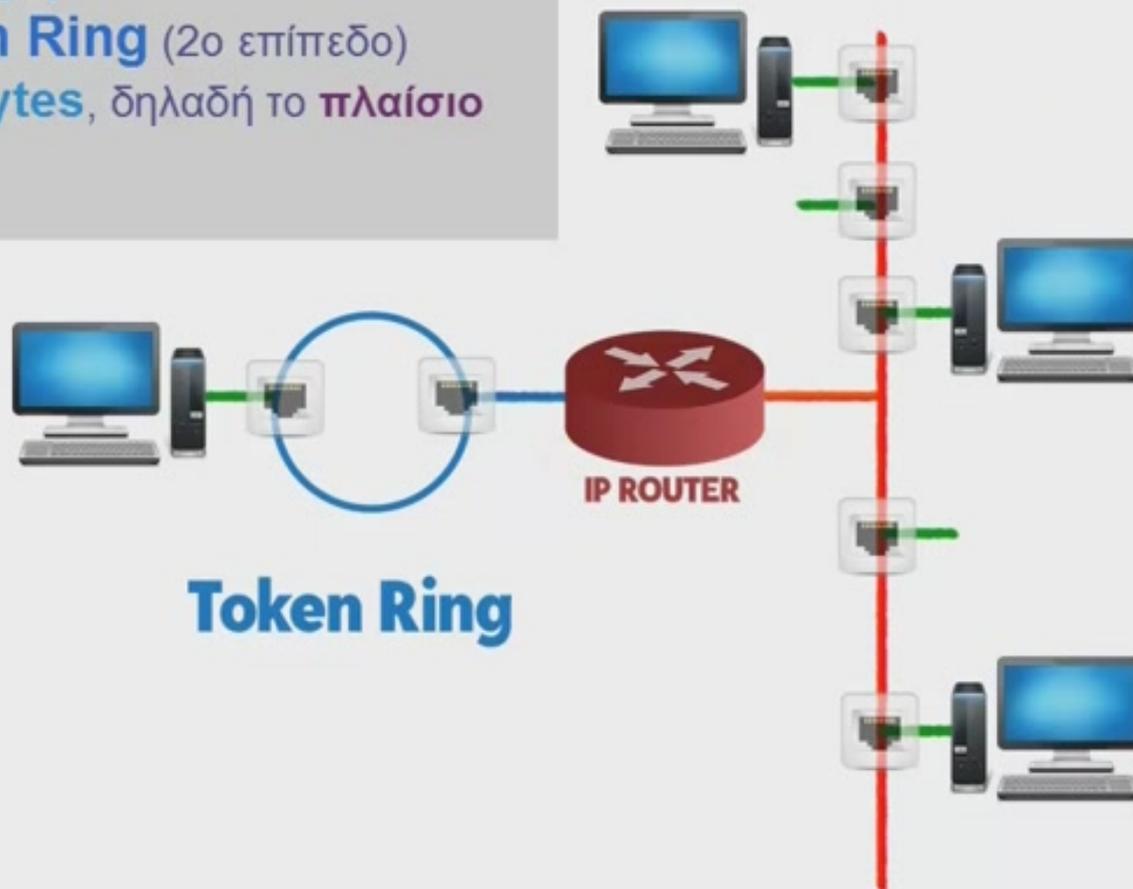
Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.

Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)
το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**



MTU: Maximum Transmission Unit
δηλ. το **μέγιστο μήκος δεδομένων**
του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



Token Ring

IP ROUTER

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

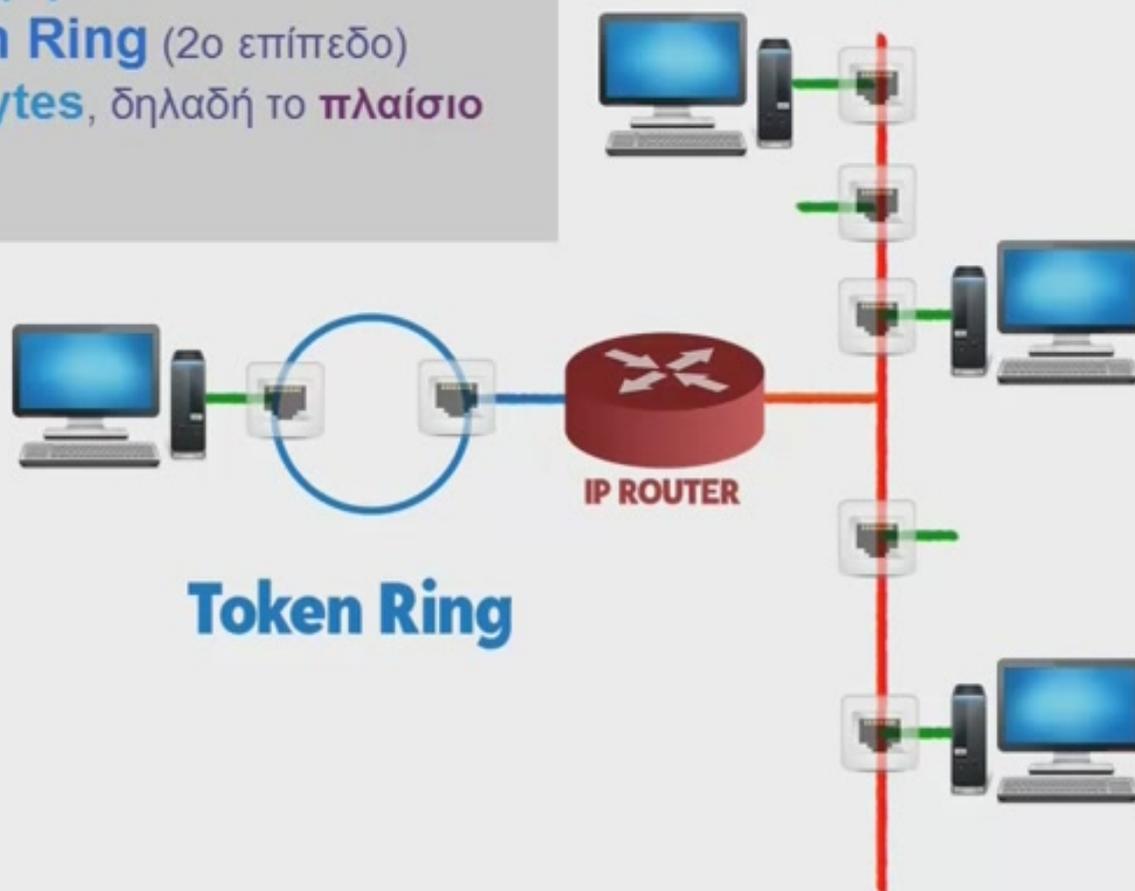
Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.

Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)
το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το **μέγιστο μήκος δεδομένων**
του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



Token Ring

IP ROUTER

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.

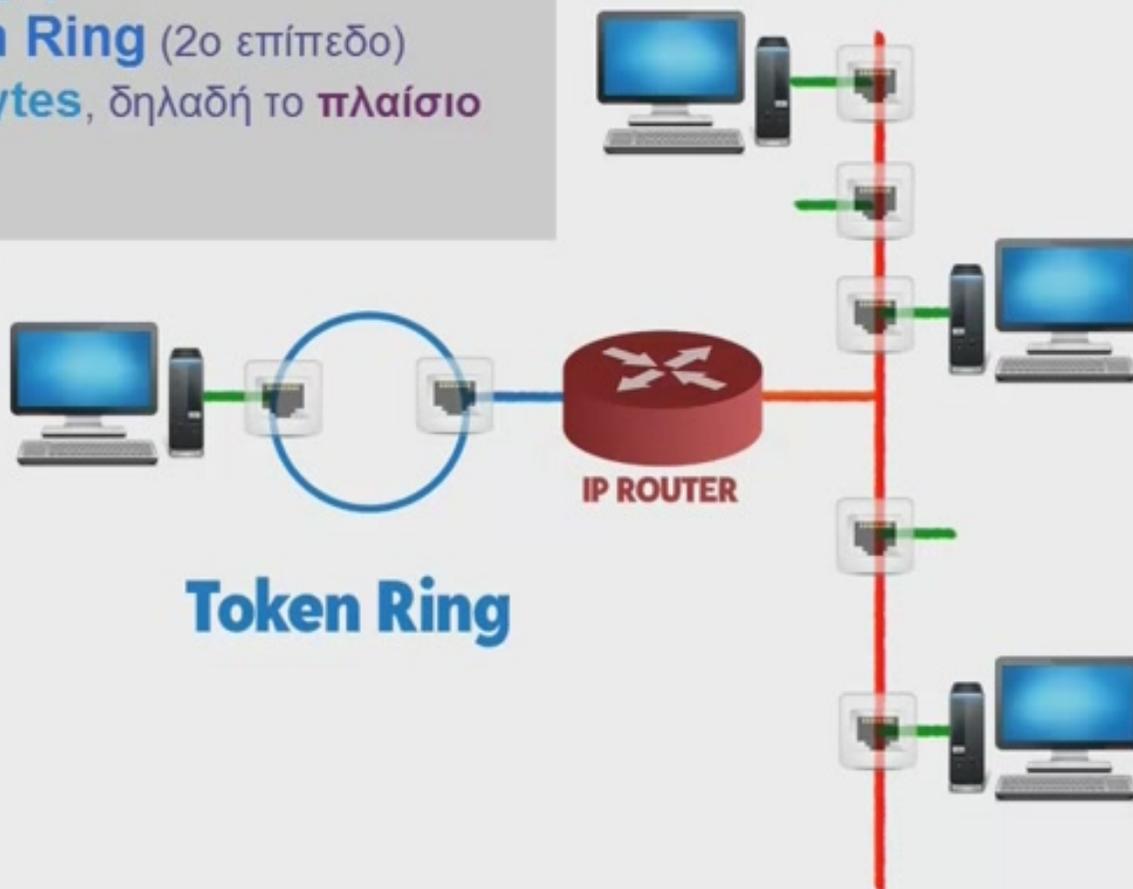
Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)

το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το **μέγιστο μήκος δεδομένων**
του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



Token Ring

IP ROUTER

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.

Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)

το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το **μέγιστο μήκος δεδομένων**
του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



Token Ring



IP ROUTER



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα **δύο δίκτυα συνδέονται**
με έναν **δρομολογητή IP**.

Στο **δίκτυο Token Ring** (2ο επίπεδο)

το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το **πλαίσιο**

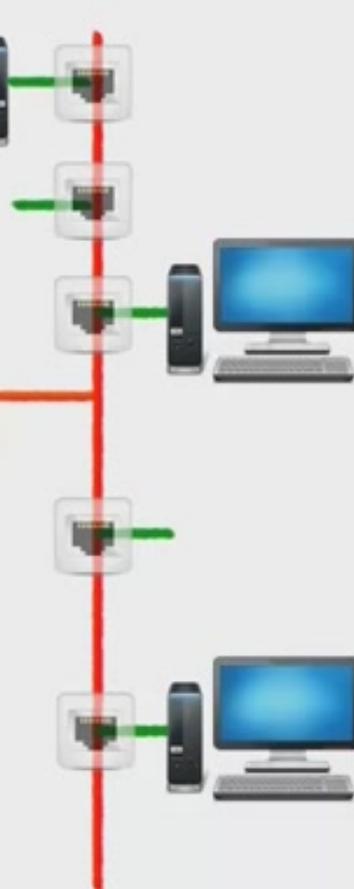


MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το **μέγιστο μήκος δεδομένων**
του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



Token Ring



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

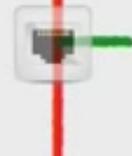
Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο)

το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



Token Ring

IP ROUTER

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο)

το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο μπορεί να μεταφέρει δεδομένα

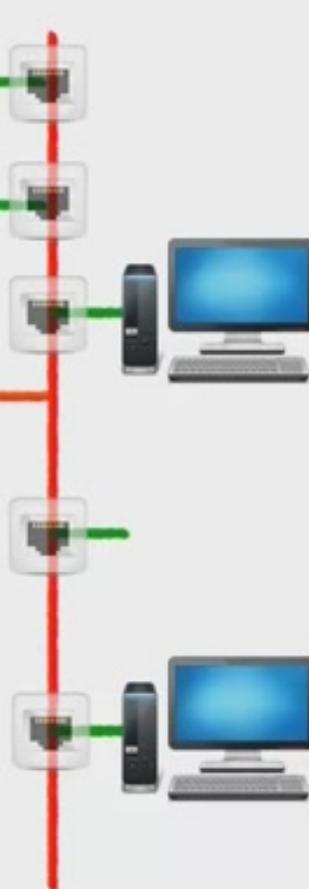


MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



Token Ring



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο) το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο μπορεί να μεταφέρει δεδομένα μέγιστου μεγέθους 4482 byte.

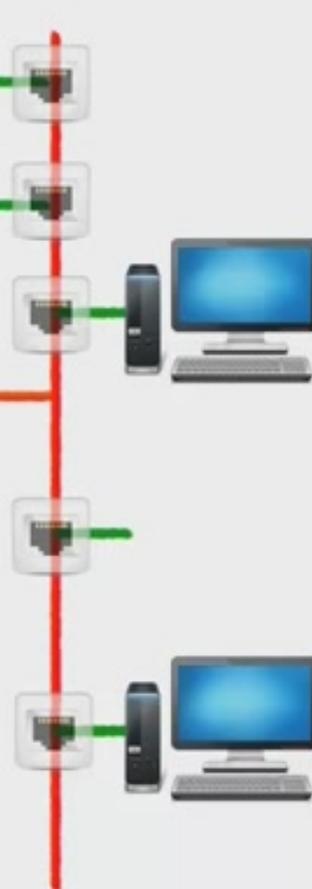


MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



Token Ring



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

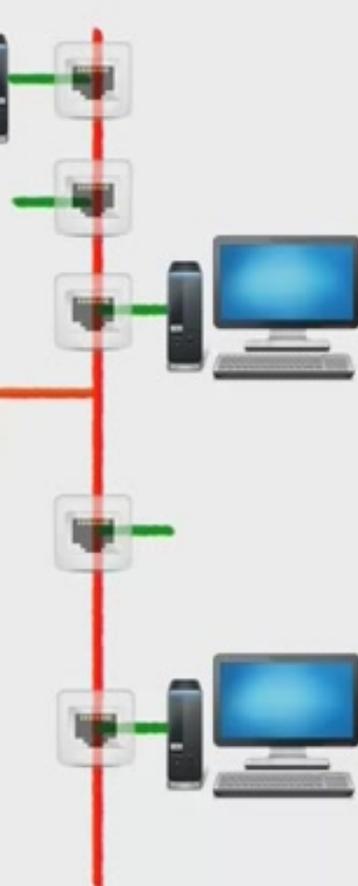
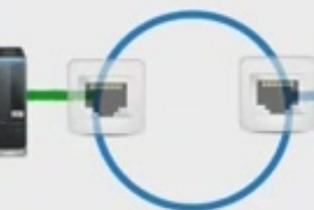
Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο)

το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο μπορεί να μεταφέρει δεδομένα μέγιστου μεγέθους 4482 byte.



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο) το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο μπορεί να μεταφέρει δεδομένα μέγιστου μεγέθους 4482 byte.

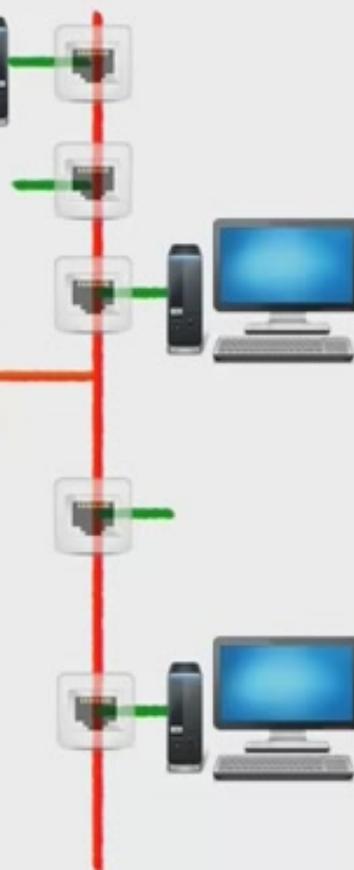


MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



IP ROUTER



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Από την άλλη μεριά το δίκτυο **Ethernet** έχει **MTU = 1500 bytes**,

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

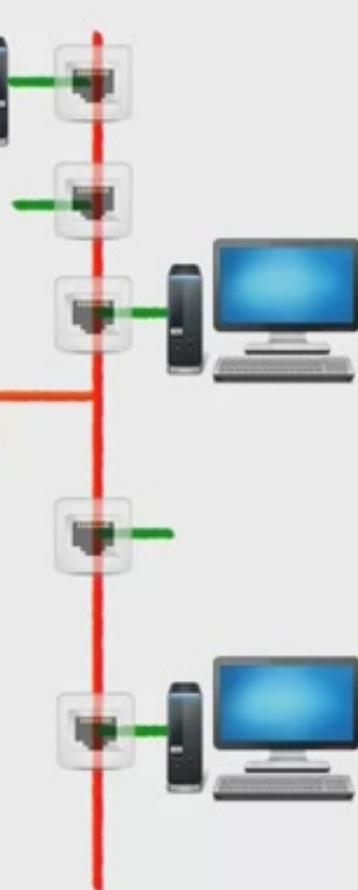
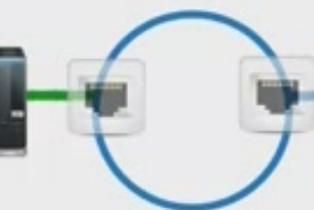
Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο) το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο μπορεί να μεταφέρει δεδομένα μέγιστου μεγέθους 4482 byte.



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Από την άλλη μεριά το δίκτυο **Ethernet** έχει **MTU = 1500 bytes**,

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

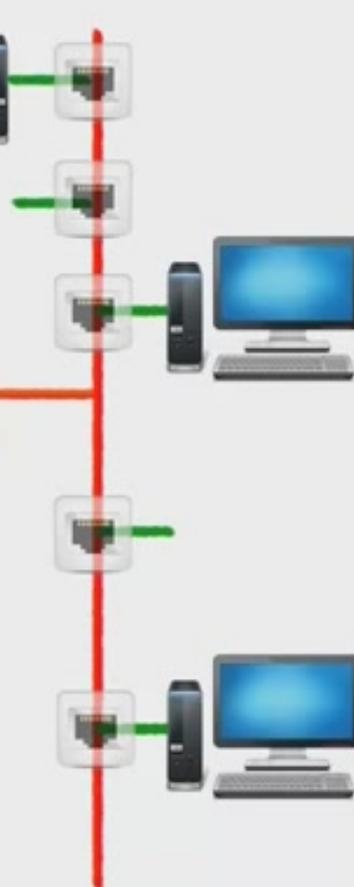
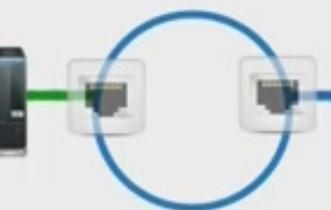
Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο) το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο μπορεί να μεταφέρει δεδομένα μέγιστου μεγέθους 4482 byte.



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Ethernet

Από την άλλη μεριά το δίκτυο **Ethernet** έχει **MTU = 1500 bytes**,

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

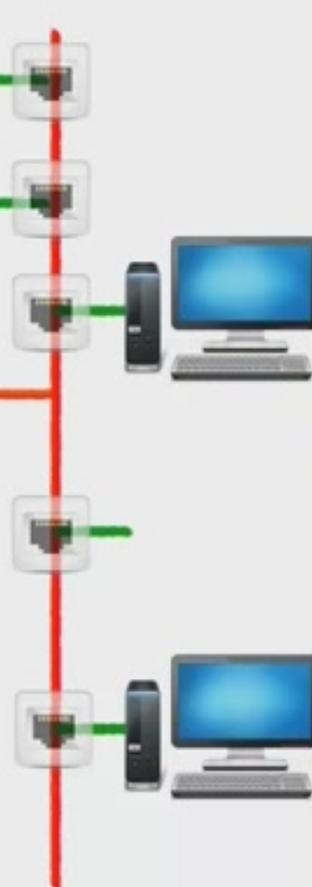
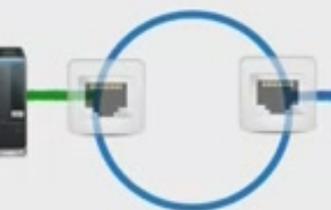
Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο) το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο μπορεί να μεταφέρει δεδομένα μέγιστου μεγέθους 4482 byte.



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Ethernet

Από την άλλη μεριά το δίκτυο **Ethernet** έχει **MTU = 1500 bytes**,

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

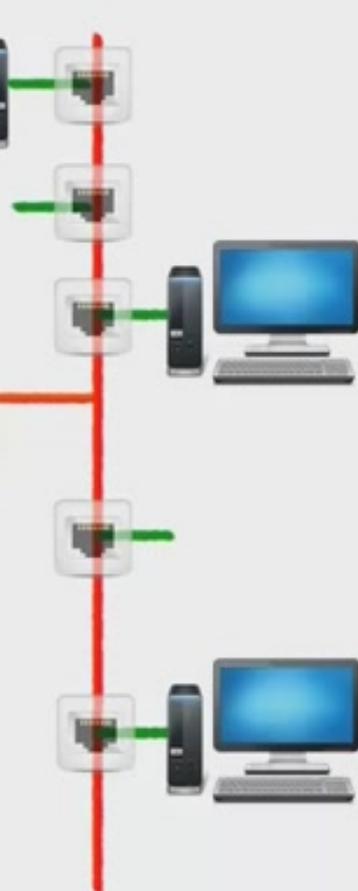
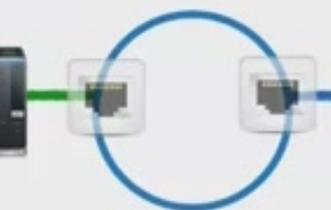
Τα δυο δίκτυα συνδέονται με έναν δρομολογητή IP.

Στο δίκτυο **Token Ring** (2ο επίπεδο) το **MTU = 4482 bytes**, δηλαδή το πλαίσιο μπορεί να μεταφέρει δεδομένα μέγιστου μεγέθους 4482 byte.



MTU: Maximum Transmission Unit

δηλ. το μέγιστο μήκος δεδομένων του πλαισίου στο δίκτυο **2ου επιπέδου**,



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Ethernet

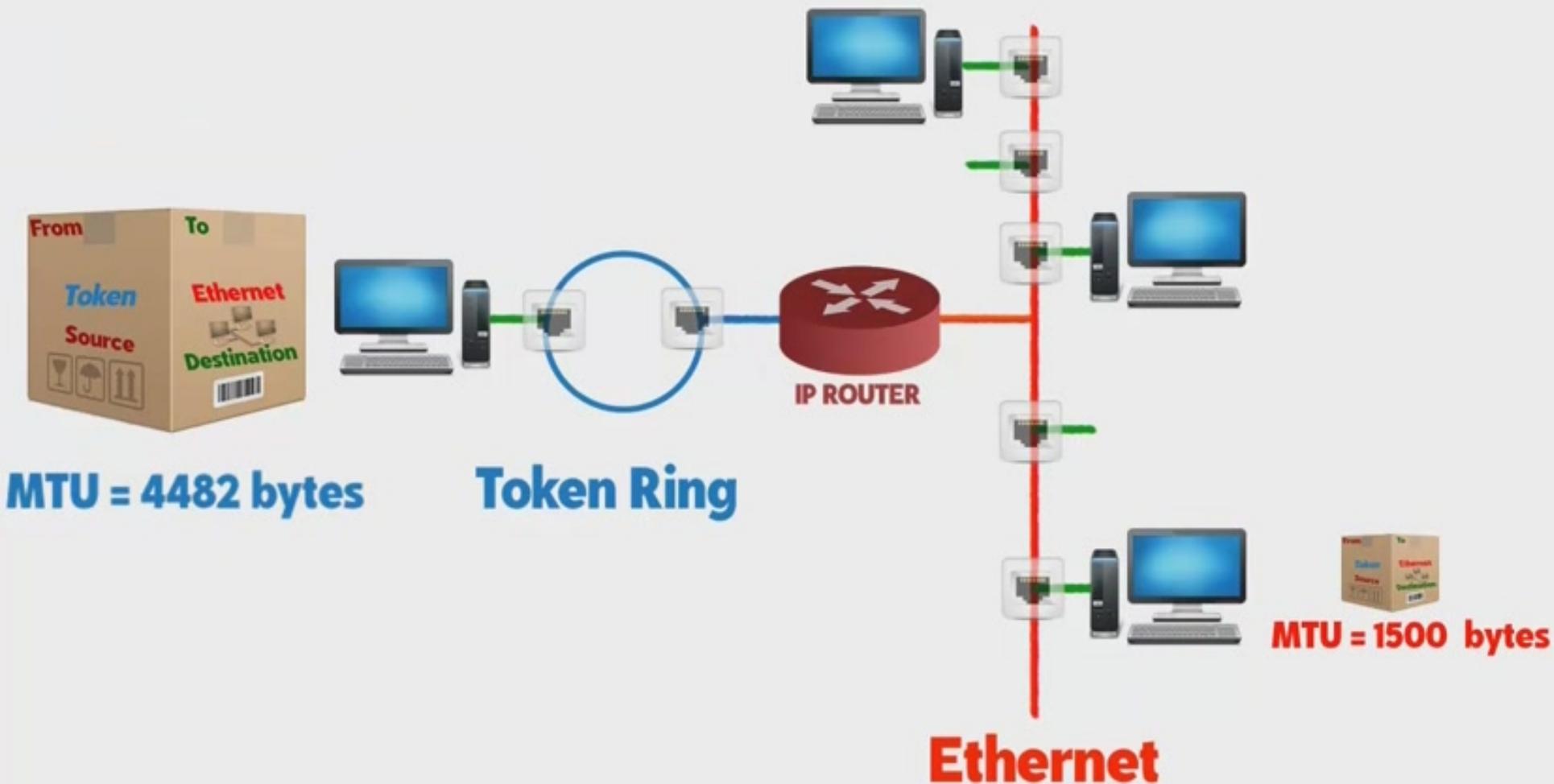
Από την άλλη μεριά το δίκτυο **Ethernet** έχει **MTU = 1500 bytes**, δηλαδή το πλαίσιό του μπορεί να μεταφέρει το πολύ 1500 bytes.

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP



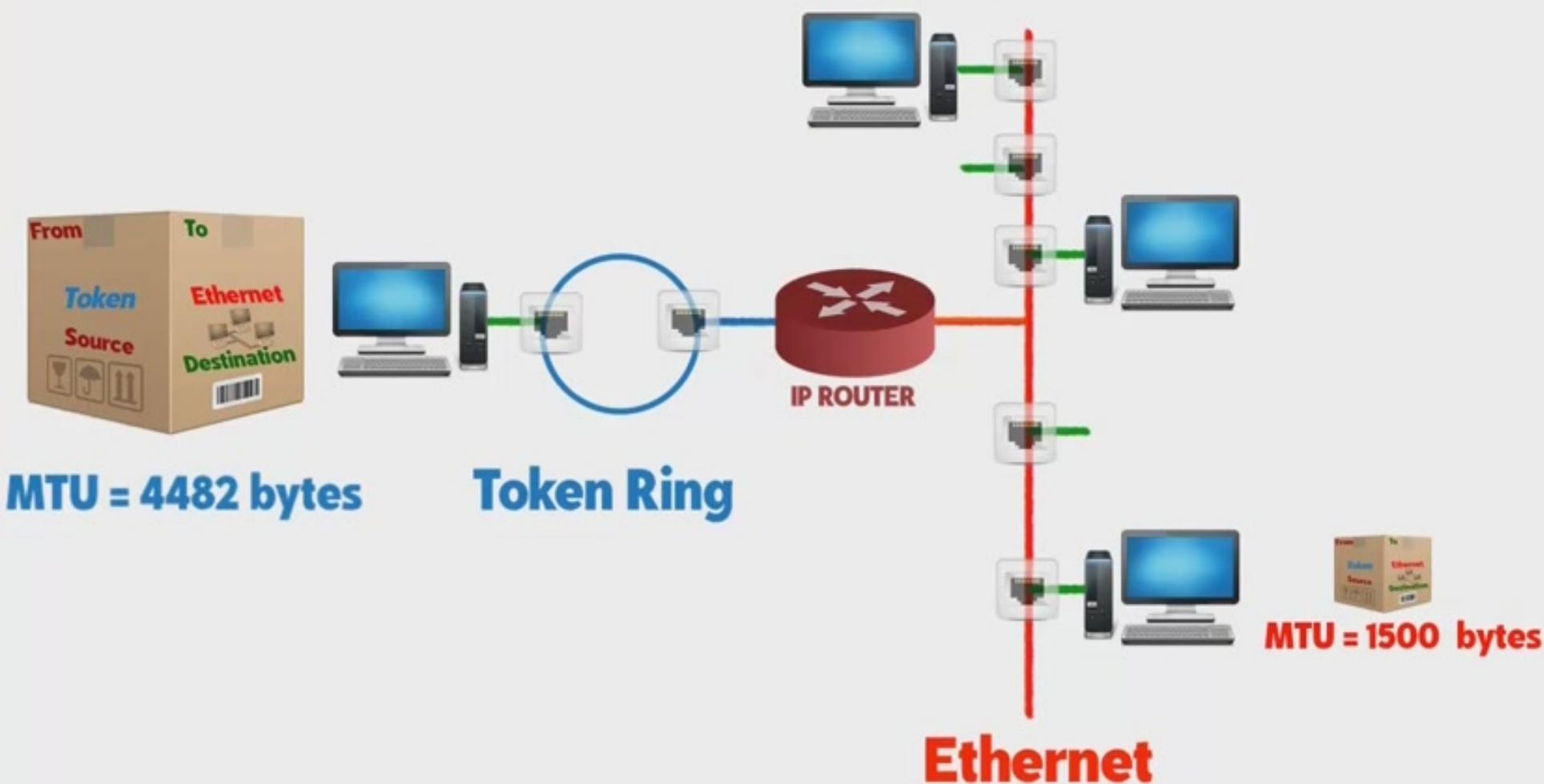
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δεδομένα ενός πλαισίου Token Ring τα οποία είναι ένα πακέτο IP δεν "χωρούν" σε ένα πλαίσιο Ethernet.



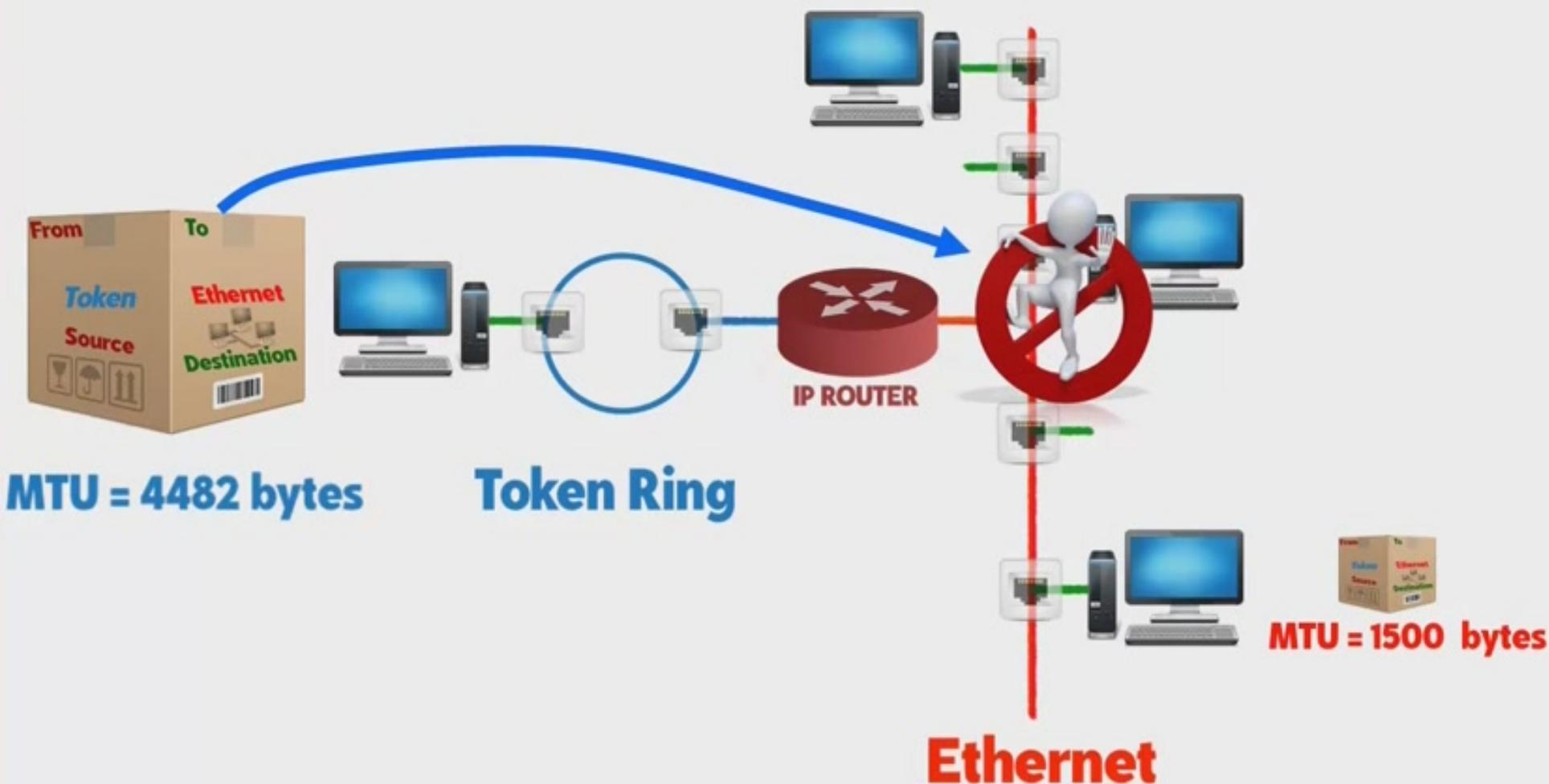
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δεδομένα ενός πλαισίου Token Ring τα οποία είναι ένα πακέτο IP δεν "χωρούν" σε ένα πλαίσιο Ethernet.



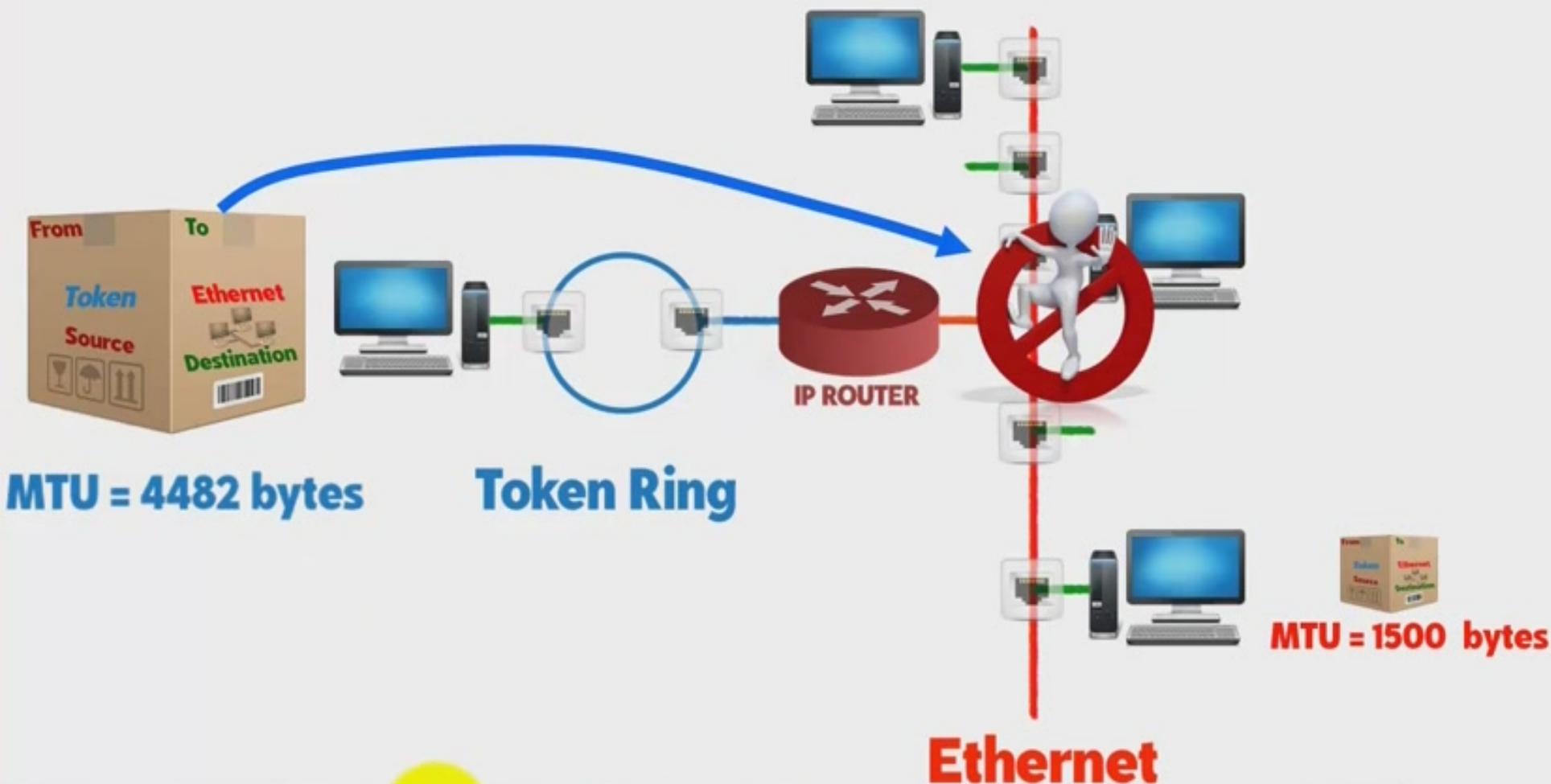
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δεδομένα ενός πλαισίου Token Ring τα οποία είναι ένα πακέτο IP δεν "χωρούν" σε ένα πλαίσιο Ethernet.



Συνεπώς το πακέτο IP πρέπει να διασπαστεί. Αυτό επιτρέπεται εφόσον το DF=0.

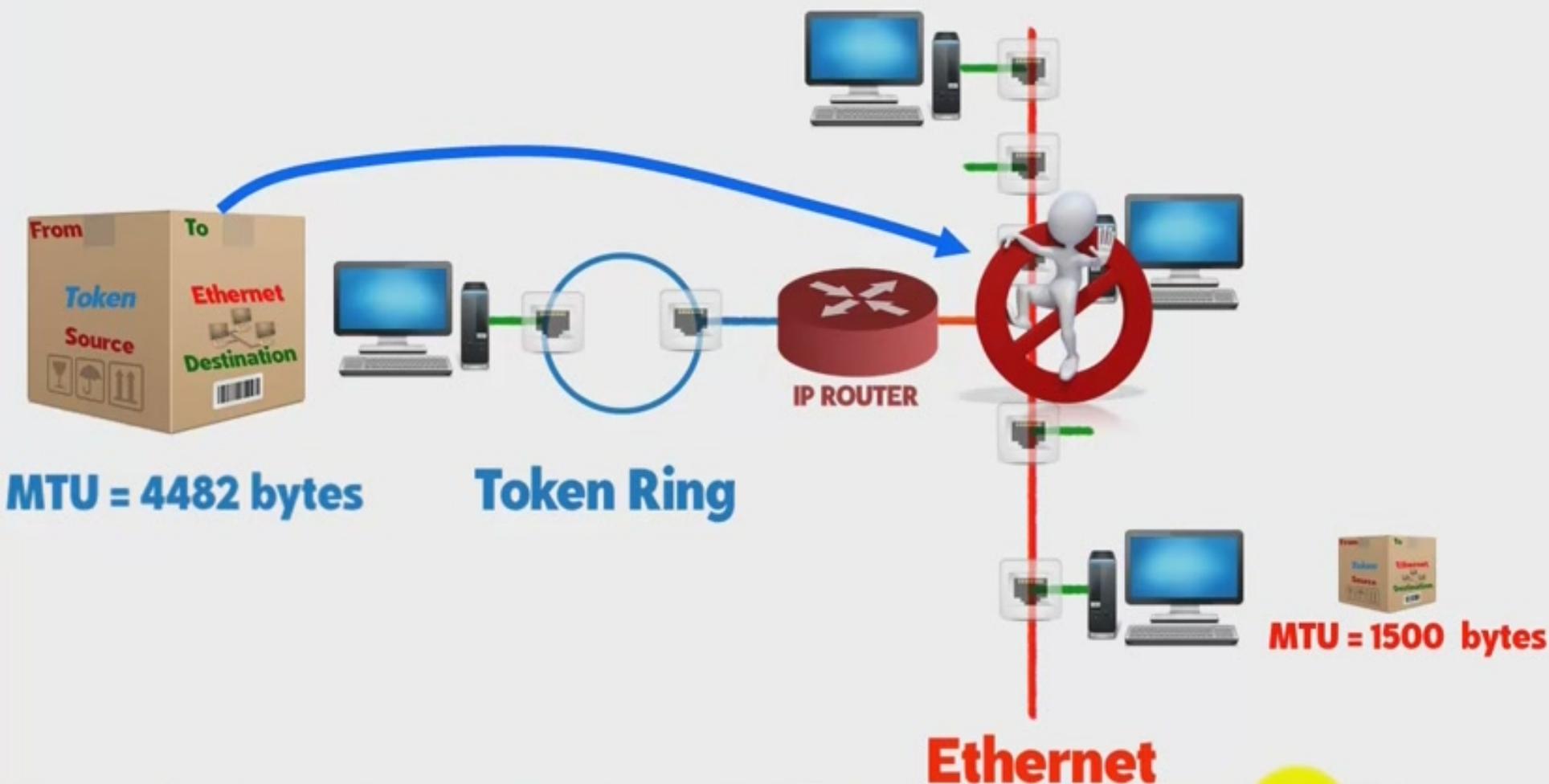
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δεδομένα ενός πλαισίου Token Ring τα οποία είναι ένα πακέτο IP δεν "χωρούν" σε ένα πλαίσιο Ethernet.



MTU = 4482 bytes

Token Ring

IP ROUTER

MTU = 1500 bytes

Ethernet

Συνεπώς το πακέτο IP πρέπει να διασπαστεί. Αυτό επιτρέπεται εφόσον το DF=0.

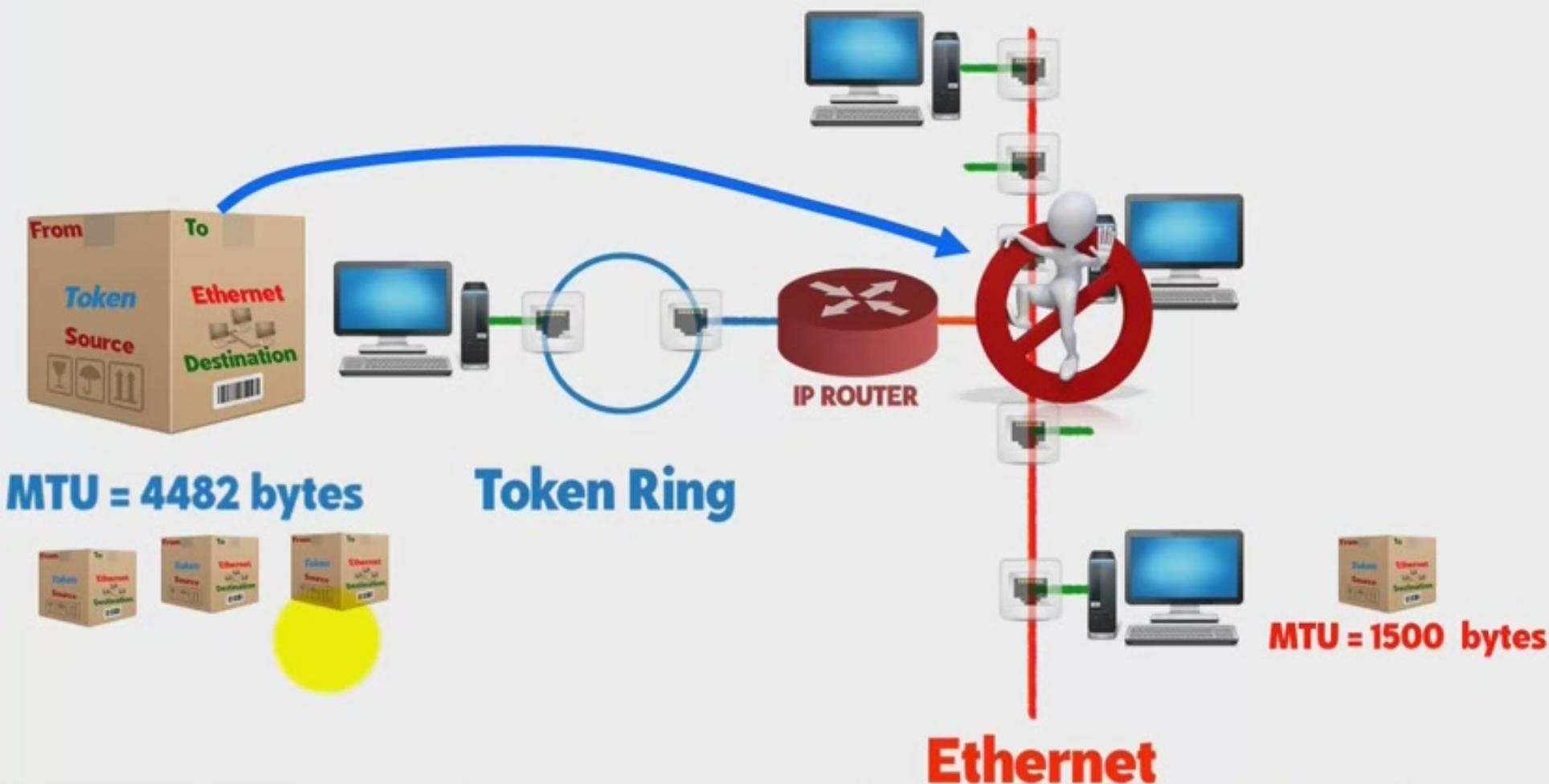
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δεδομένα ενός πλαισίου Token Ring τα οποία είναι ένα πακέτο IP δεν "χωρούν" σε ένα πλαίσιο Ethernet.



Συνεπώς το πακέτο IP πρέπει να διασπαστεί. Αυτό επιτρέπεται εφόσον το DF=0.

Να περιγράψει η διαδικασία

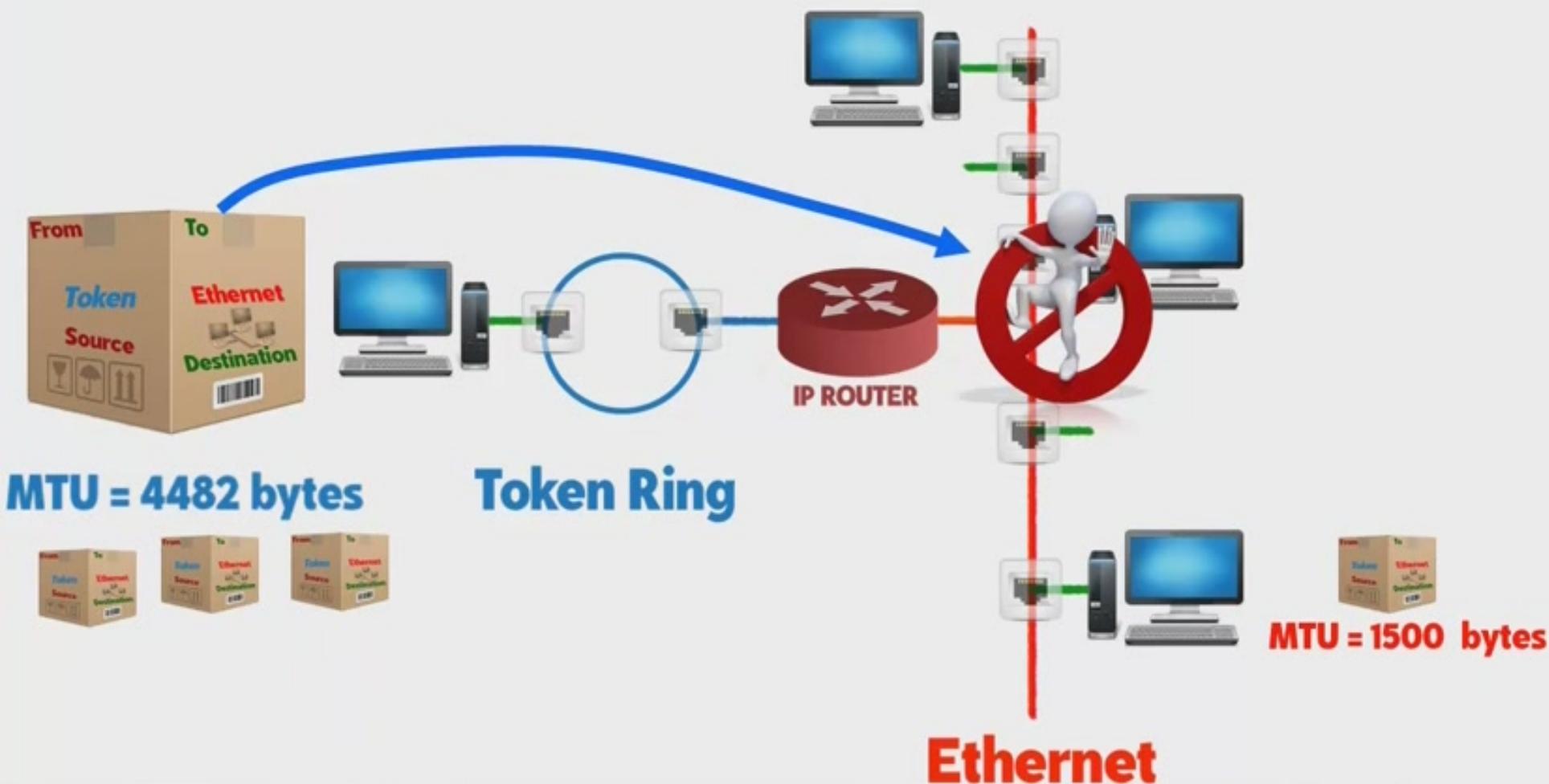
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Τα δεδομένα ενός πλαισίου Token Ring τα οποία είναι ένα πακέτο IP δεν "χωρούν" σε ένα πλαίσιο Ethernet.



Συνεπώς το πακέτο IP πρέπει να διασπαστεί. Αυτό επιτρέπεται εφόσον το DF=0. Να περιγράψει η διαδικασία κατάτμησης και επανασύνθεσης του αρχικού πακέτου.

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό **μήκος 4482 bytes** ή **επικεφαλίδα 20** και **4462 δεδομένα**.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

Αν δεν μας δίνουν πληροφορίες για την επικεφαλίδα θεωρούμε ότι

20 είναι το **ελάχιστο** μήκος της επικεφαλίδας **χωρίς** δεδομένα

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

Αν δεν μας δίνουν πληροφορίες για την επικεφαλίδα θεωρούμε ότι

20 είναι το **ελάχιστο** μήκος της επικεφαλίδας **χωρίς** δεδομένα

IP DATAGRAM



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.



Κεφάλαιο 3ο

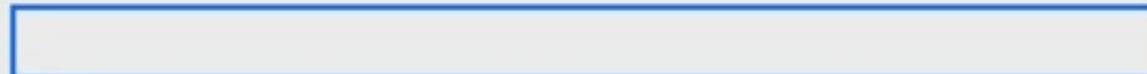
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό **μήκος 4482 bytes** ή **επικεφαλίδα 20** και **4462 δεδομένα**.

MTU = 4482 bytes



Κεφάλαιο 3ο

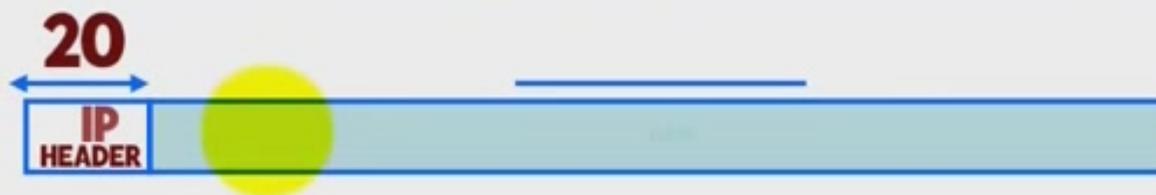
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος **4482 bytes** ή επικεφαλίδα **20** και **4462 δεδομένα**.

MTU = 4482 bytes



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα **Total_Length < 1500 bytes**

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί με την επικεφαλίδα** **Total_Length < 1500 bytes**

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα $Total_Length < 1500$ bytes

και το μήκος των **δεδομένων** να είναι ακέραιο πολλαπ

DATA#1

DATA#2

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα $Total_Length < 1500$ bytes

και το μήκος των **δεδομένων** να είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του 8



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα $Total_Length < 1500$ bytes

και το μήκος των **δεδομένων** να είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του 8

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{DATA\#1} \\ \hline \text{DATA\#2} \\ \hline \end{array} = k * 8$$

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα $Total_Length < 1500$ bytes

και το μήκος των **δεδομένων** να είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του 8 για να βγαίνει ακέραια η τιμή της σχετικής θέσης του τμήματος (Offset).

$$\begin{aligned} \text{DATA\#1} &= k \cdot 8 \\ \text{DATA\#2} &= k \cdot 8 \end{aligned}$$

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα $Total_Length < 1500$ bytes

και το μήκος των **δεδομένων** να είναι **ακέραιο πολλαπλάσιο του 8** για να βγαίνει ακέραια η τιμή της **σχετικής θέσης** του τμήματος (Offset).

$$\begin{aligned} \text{DATA\#1} &= k * 8 \\ \text{DATA\#2} &= k * 8 \end{aligned}$$

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes



Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα $Total_Length < 1500$ bytes

και το μήκος των **δεδομένων** να είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του 8 για να βγαίνει ακέραια η τιμή της σχετικής θέσης του τμήματος (Offset).

$$\text{DATA\#1} = k * 8$$

$$\text{DATA\#2} = k * 8$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Το **αρχικό πακέτο** έχει συνολικό μήκος 4482 bytes ή επικεφαλίδα 20 και 4462 δεδομένα.

MTU = 4482 bytes

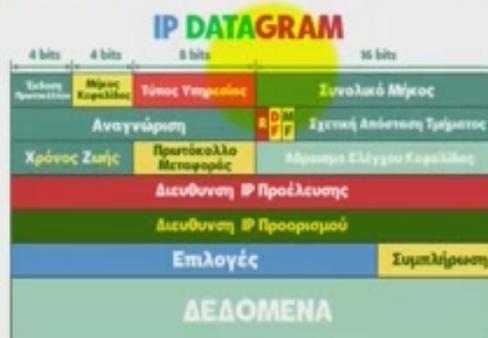


Κάθε τμήμα θα πρέπει να έχει συνολικό μήκος **μαζί** με την επικεφαλίδα $Total_Length < 1500$ bytes

και το μήκος των **δεδομένων** να είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του 8 για να βγαίνει ακέραια η τιμή της σχετικής θέσης του τμήματος (Offset).

$$\text{DATA\#1} = k * 8$$

$$\text{DATA\#2} = k * 8$$



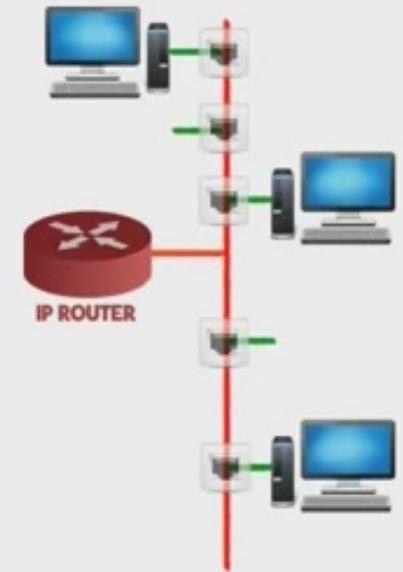
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να



Κεφάλαιο 3ο

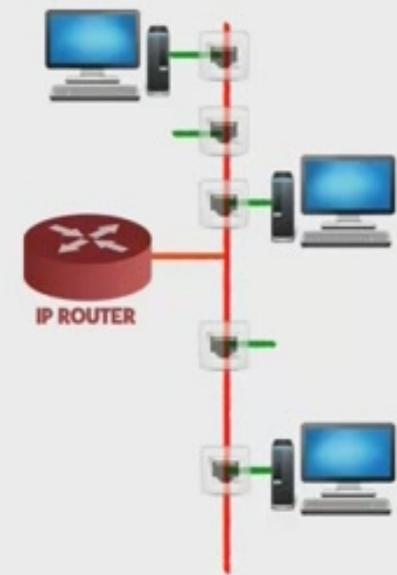
ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

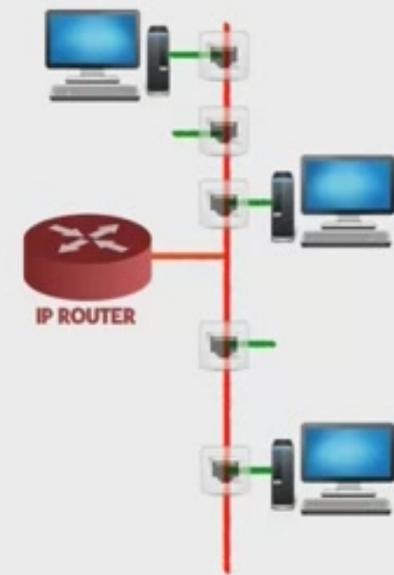
Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

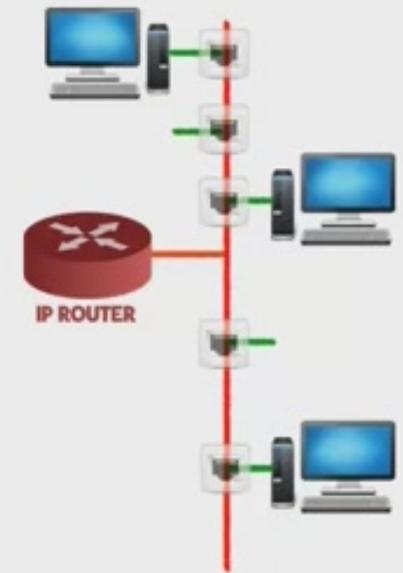
Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

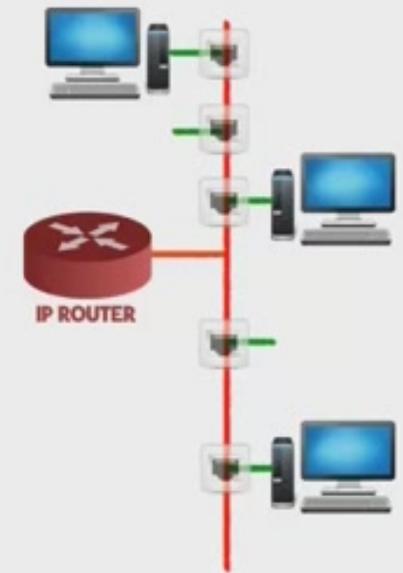
Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

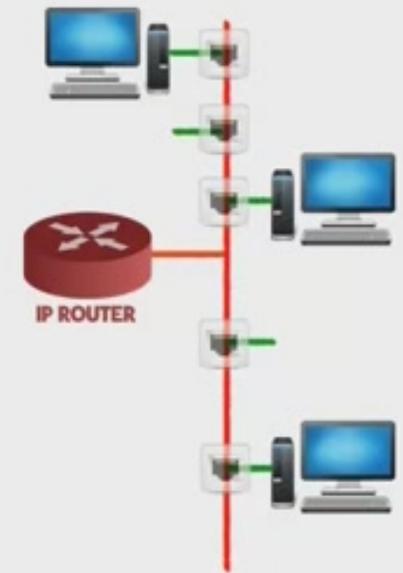
Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

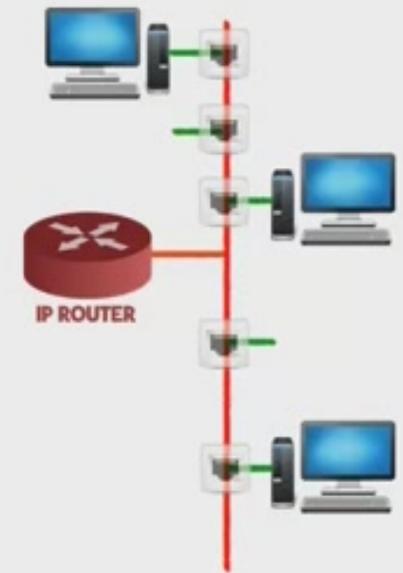
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$



Σχετική Θέση Τμήματος

$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

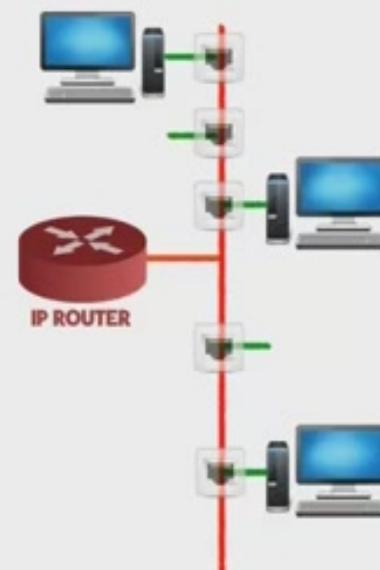
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$



Σχετική Θέση Τμήματος

$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Payload_Length → **Δεδομένα** χωρίς την επικεφαλίδα

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

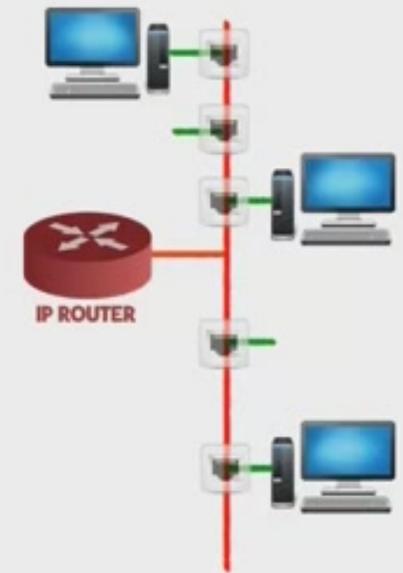
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$



Σχετική Θέση Τμήματος

$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Payload_Length → Δεδομένα χωρίς την επικεφαλίδα

Κεφάλαιο 3ο

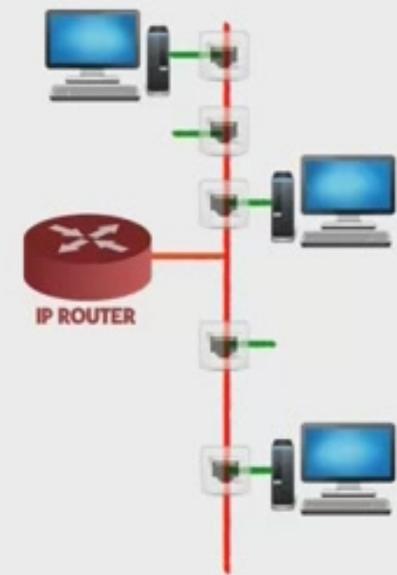
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{IN} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

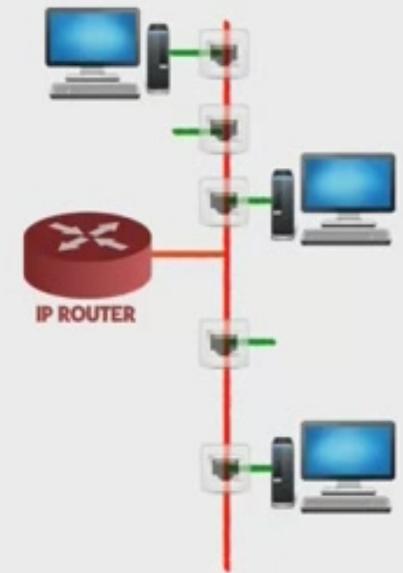
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

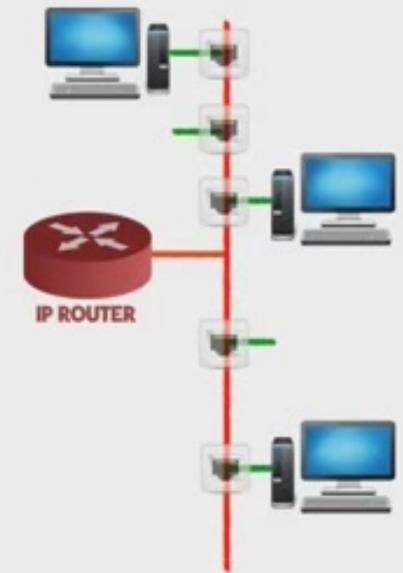
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

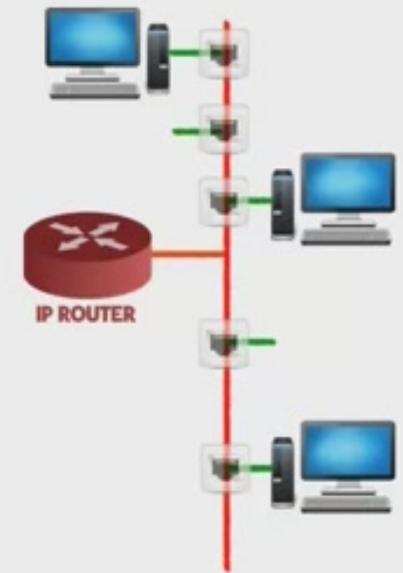
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

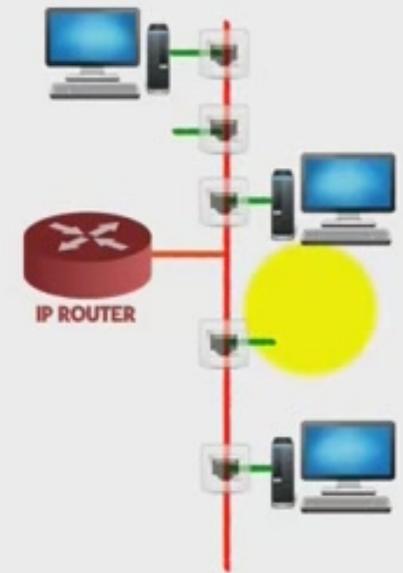
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

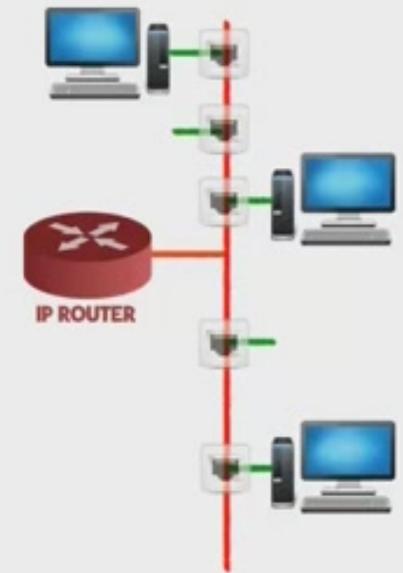
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

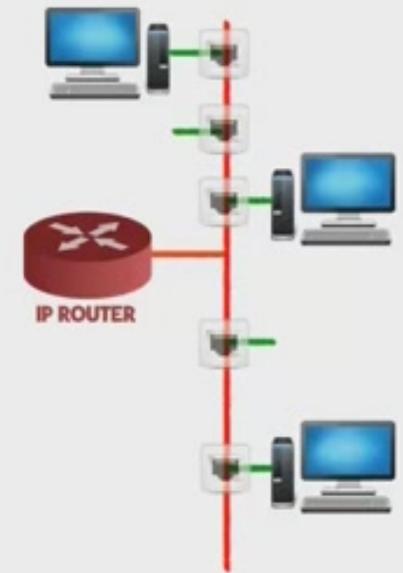
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

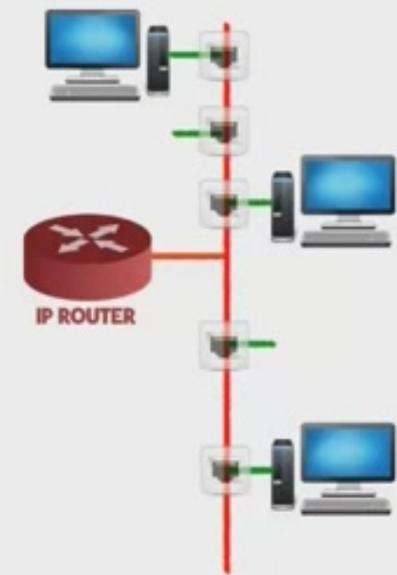
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

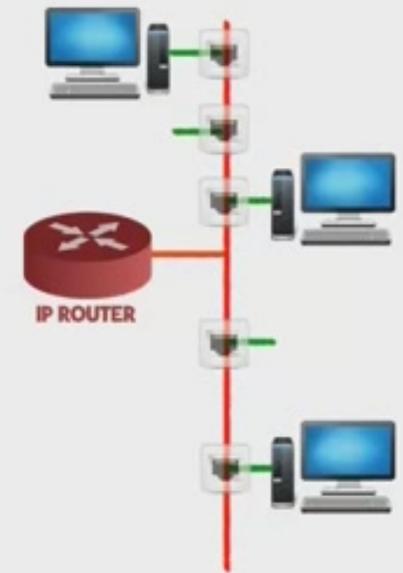
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

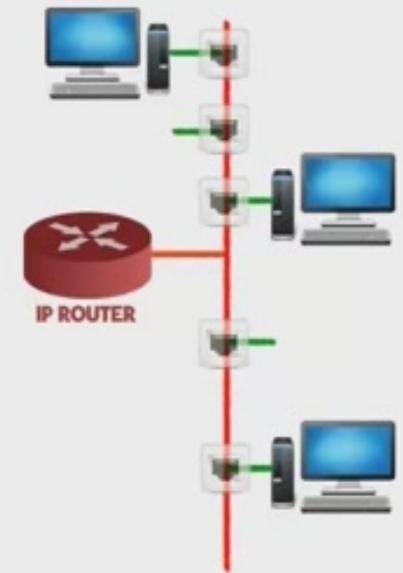
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

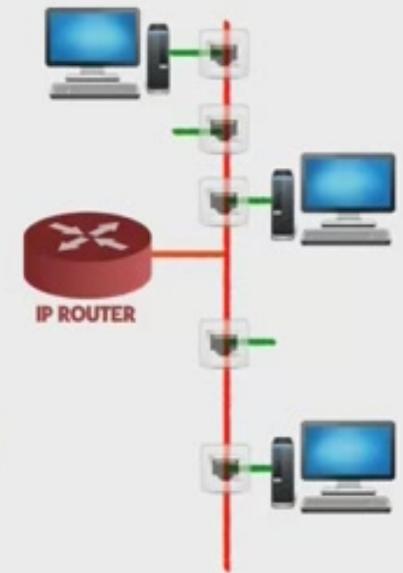
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

ή $185 \times 8 = 1480 \text{ bytes}$.

Στην περίπτωση μας **συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

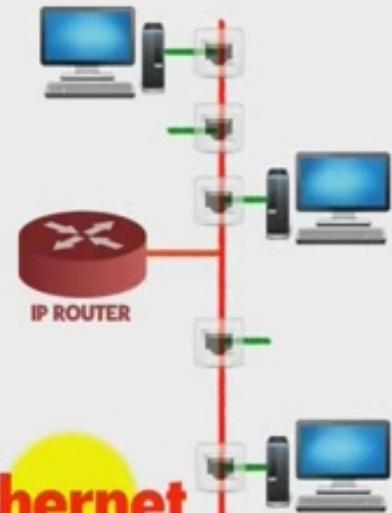
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

ή $185 \times 8 = 1480 \text{ bytes}$.

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

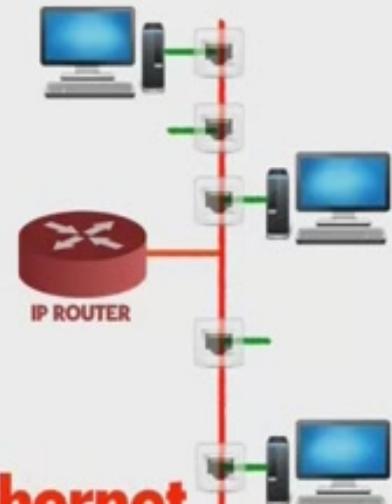
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

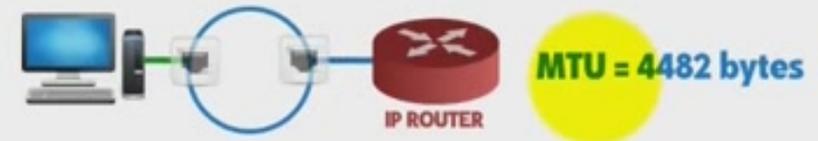
$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

$$\text{ή } 185 * 8 = 1480 \text{ bytes.}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

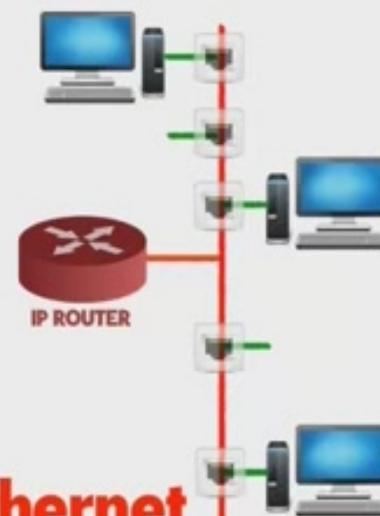
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

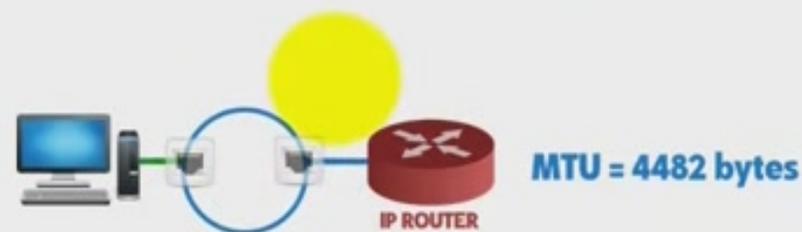
$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

ή $185 \times 8 = 1480 \text{ bytes}$.

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

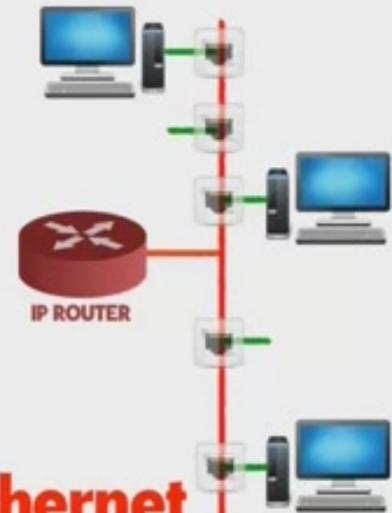
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

ή $185 \times 8 = 1480 \text{ bytes}$.

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

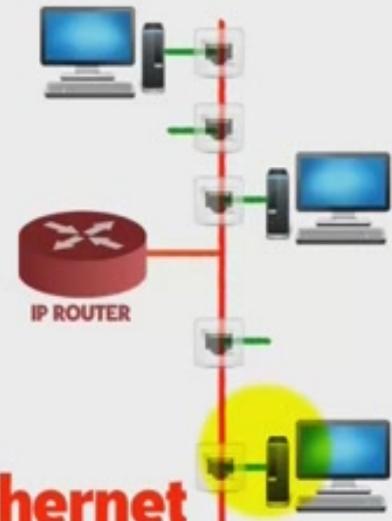
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

ή $185 \times 8 = 1480 \text{ bytes}$.

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

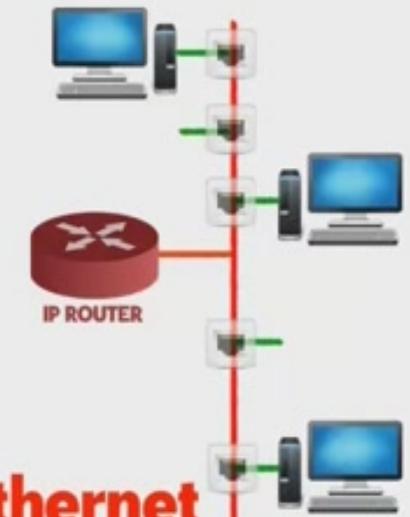
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 * 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

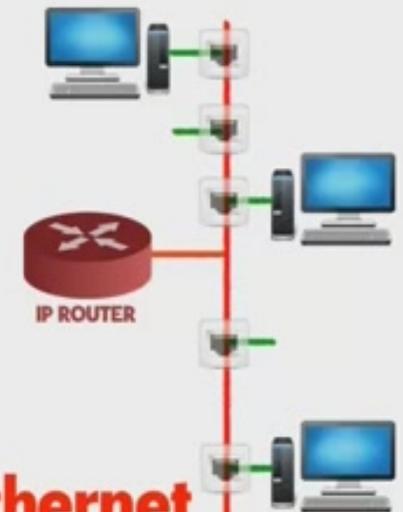
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

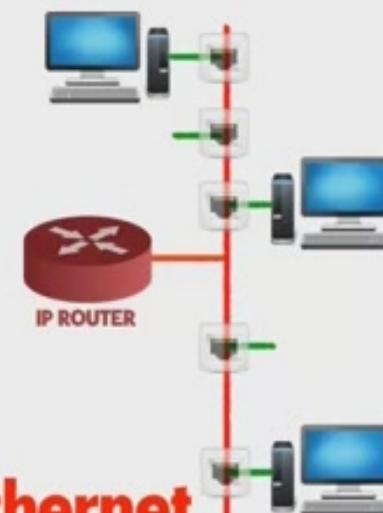
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 * 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

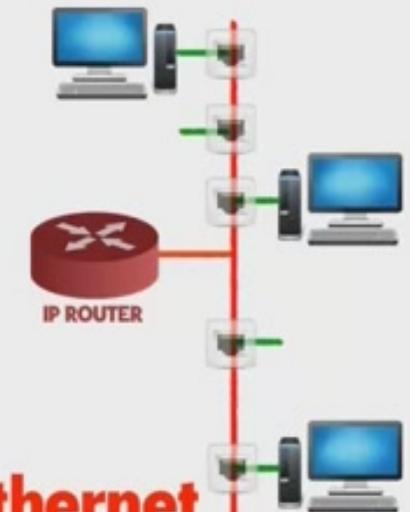
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

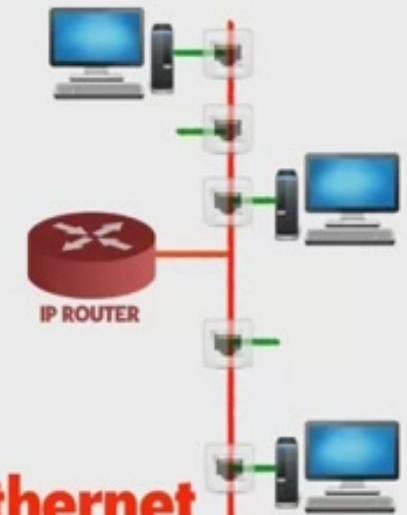
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

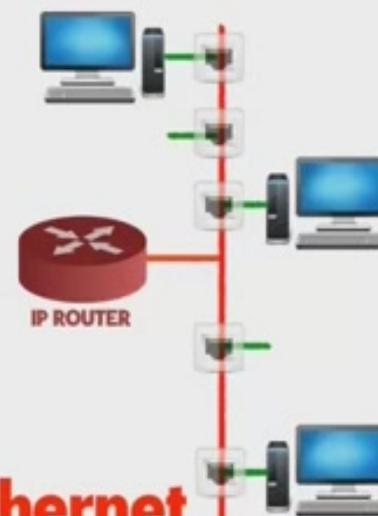
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

ή $185 \times 8 = 1480 \text{ bytes}$.

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

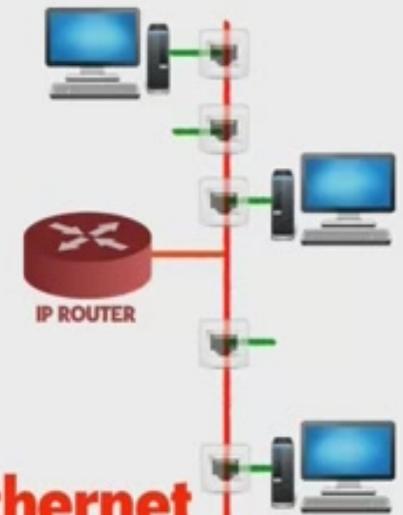
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

ή $185 \times 8 = 1480 \text{ bytes}$.

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

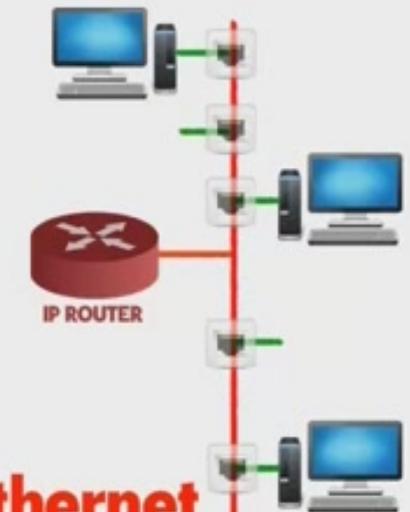
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 * 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

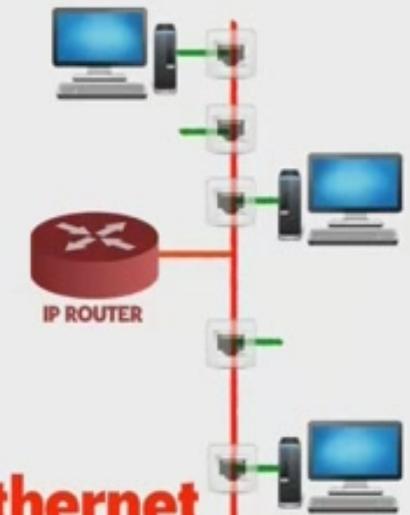
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων
θα χωριστεί σε
 $\text{INT}(4462/1480)+1$ **πακέτα** δηλαδή



Token Ring

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

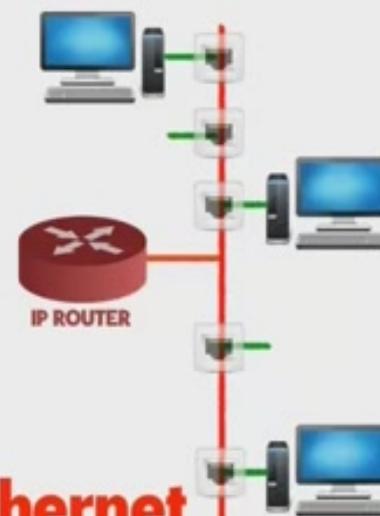
Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$
$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

ή $185 \times 8 = 1480 \text{ bytes}$.

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

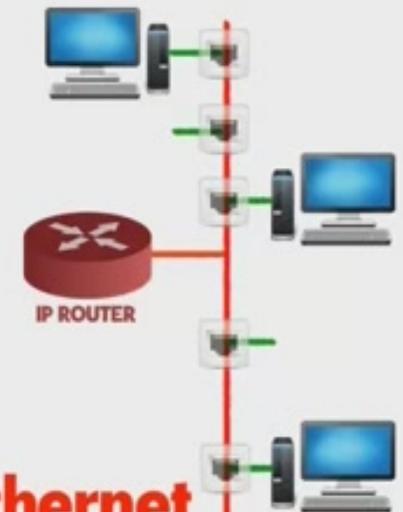
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων
θα χωριστεί σε
 $\text{INT}(4462/1480)+1$ **πακέτα** δηλαδή



Token Ring

MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

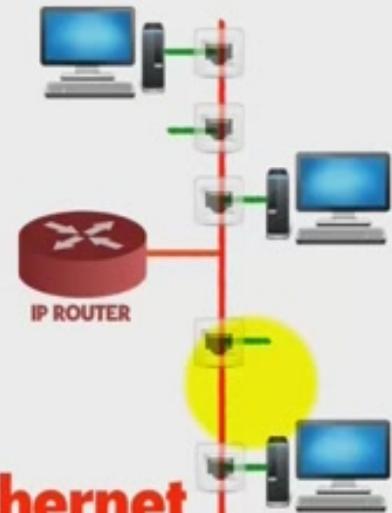
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 * 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων
θα χωριστεί σε
 $\text{INT}(4462/1480)+1$ **πακέτα** δηλαδή



Token Ring

MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

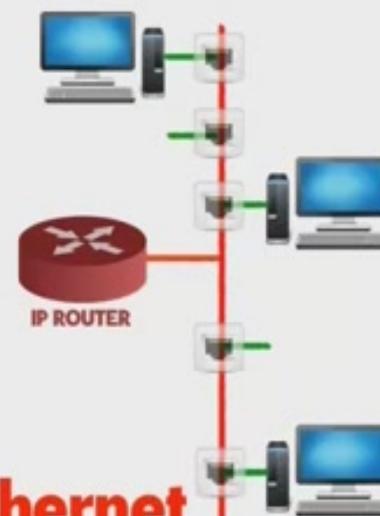
Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\text{Payload_Length} = \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) =$$

$$= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte}$$

$$\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,



Token Ring

MTU = 4482 bytes



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

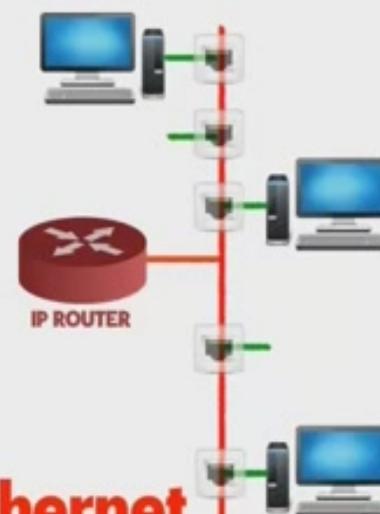
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων
θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

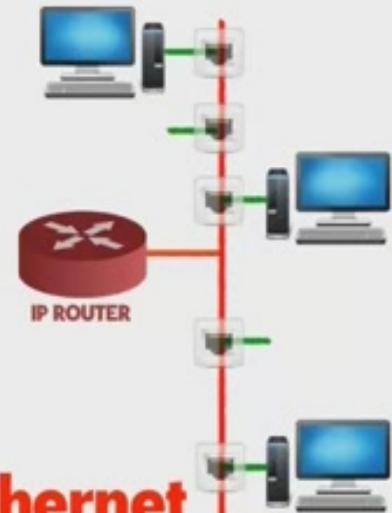
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων
θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,



Token Ring

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

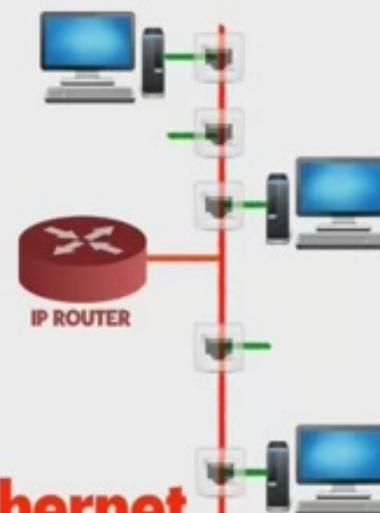
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480



MTU = 4482 bytes

Token Ring

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

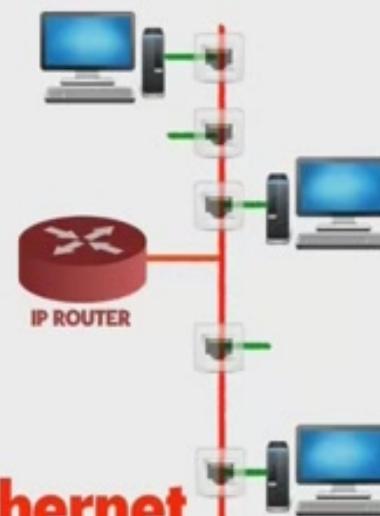
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωσή μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480



Token Ring

MTU = 4482 bytes

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

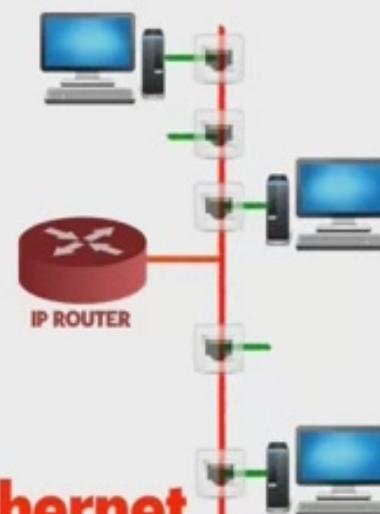
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480

και ένα με τα δεδομένα που περισσεύουν δηλαδή $4462 - (3 \times 1480) = 22$



Token Ring

MTU = 4482 bytes



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

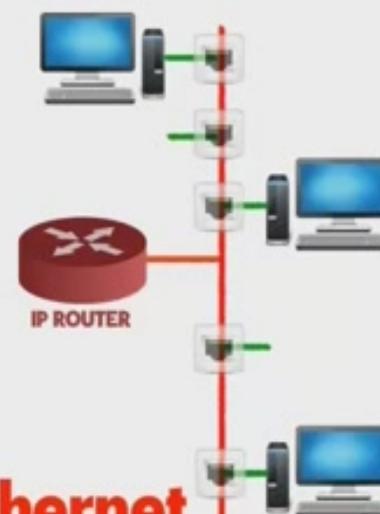
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων
θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480

και **ένα με τα δεδομένα που περισσεύουν** δηλαδή $4462-(3 \times 1480) = 22$



MTU = 4482 bytes

Token Ring



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

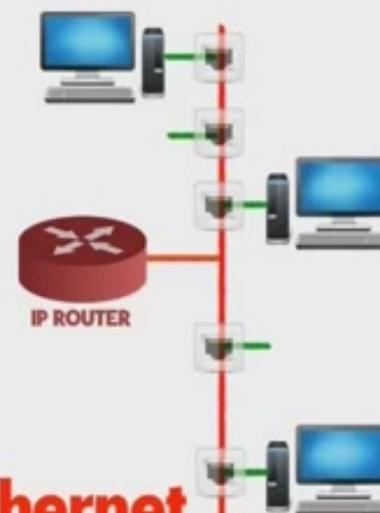
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων
θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480

και ένα με τα δεδομένα που περισσεύουν δηλαδή $4462 - (3 \times 1480) = 22$



Token Ring



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

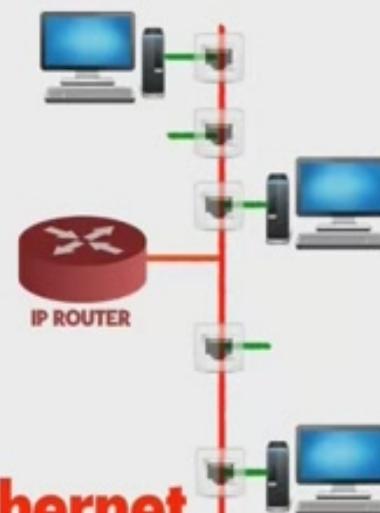
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480

και ένα με τα δεδομένα που περισσεύουν δηλαδή $4462-(3 \times 1480) = 22$



MTU = 4482 bytes

Token Ring



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

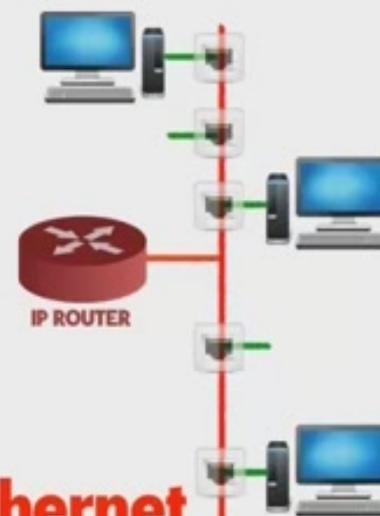
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480

και ένα με τα δεδομένα που περισσεύουν δηλαδή $4462-(3 \times 1480) = 22$



MTU = 4482 bytes

Token Ring



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

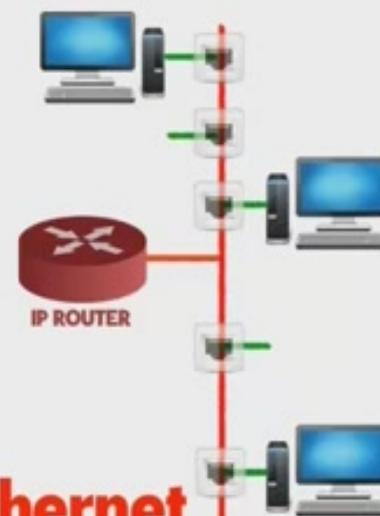
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

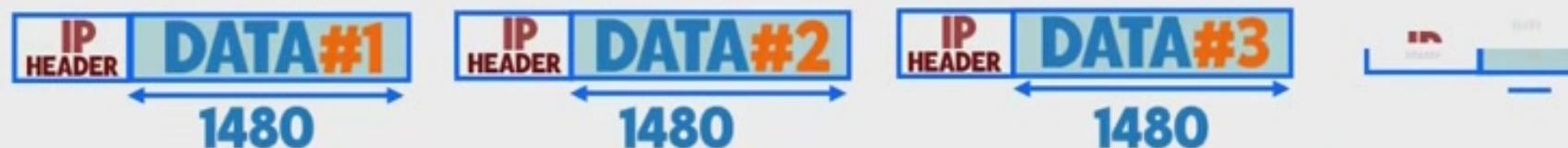
$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480

και ένα με τα δεδομένα που περισσεύουν δηλαδή $4462-(3 \times 1480) = 22$



Token Ring



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

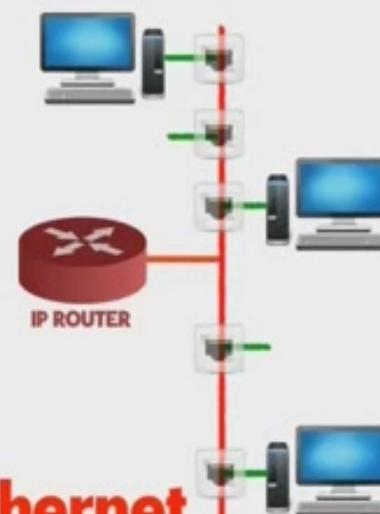
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Πρέπει να είναι δηλαδή:

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1500 - 20) / 8) = \text{INT}(1480/8) = 185 \text{ οκτάδες byte} \\ &\text{ή } 185 \times 8 = 1480 \text{ bytes.} \end{aligned}$$

Στην περίπτωση μας συμβαίνει να είναι το 1480 και ακέραιο πολλαπλάσιο του 8.



Ethernet
MTU = 1500 bytes

Το **αρχικό πακέτο** των 4462 bytes δεδομένων

θα χωριστεί σε

$\text{INT}(4462/1480)+1$ πακέτα δηλαδή

$\text{INT}(3,01486)+1 = 4$ πακέτα,

3 πακέτα των 1480

και ένα με τα δεδομένα που περισσεύουν δηλαδή $4462-(3 \times 1480) = 22$



Token Ring

MTU = 4482 bytes



1480

1480

1480

1480

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάρτησης



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάρτησης



MTU = 4482 bytes



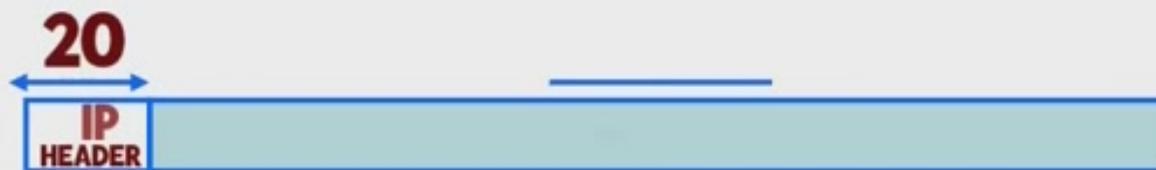
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάρτησης



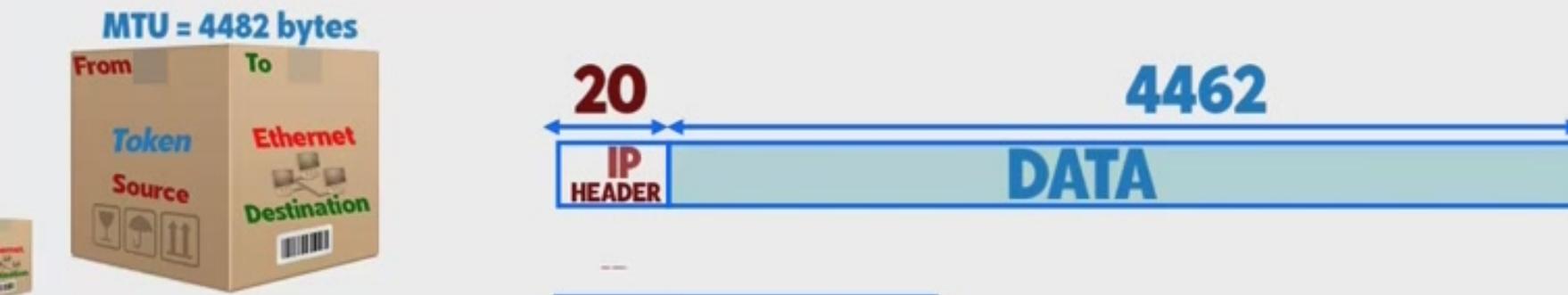
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάρτησης



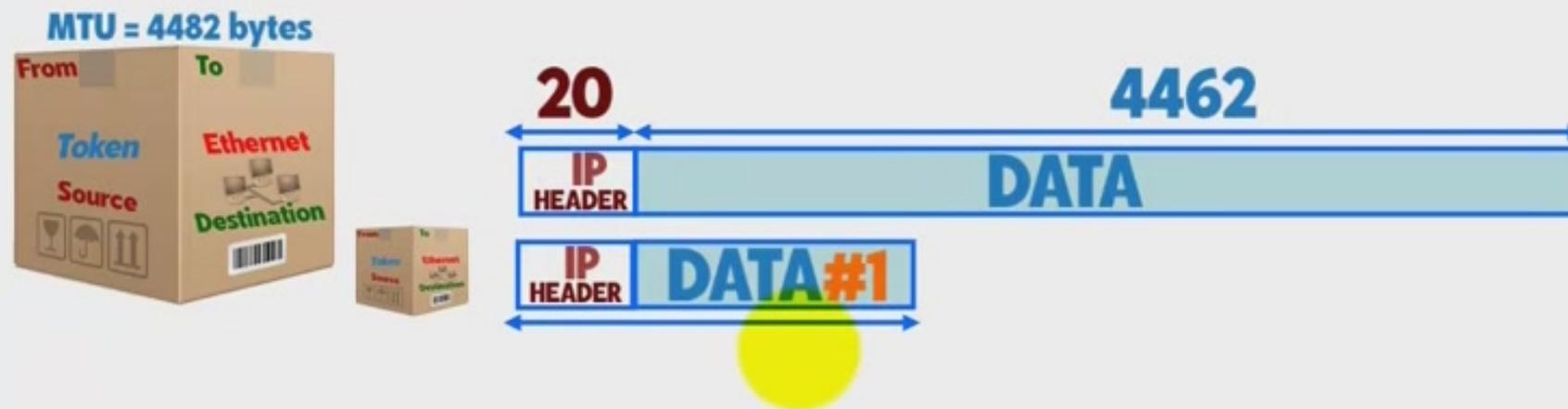
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



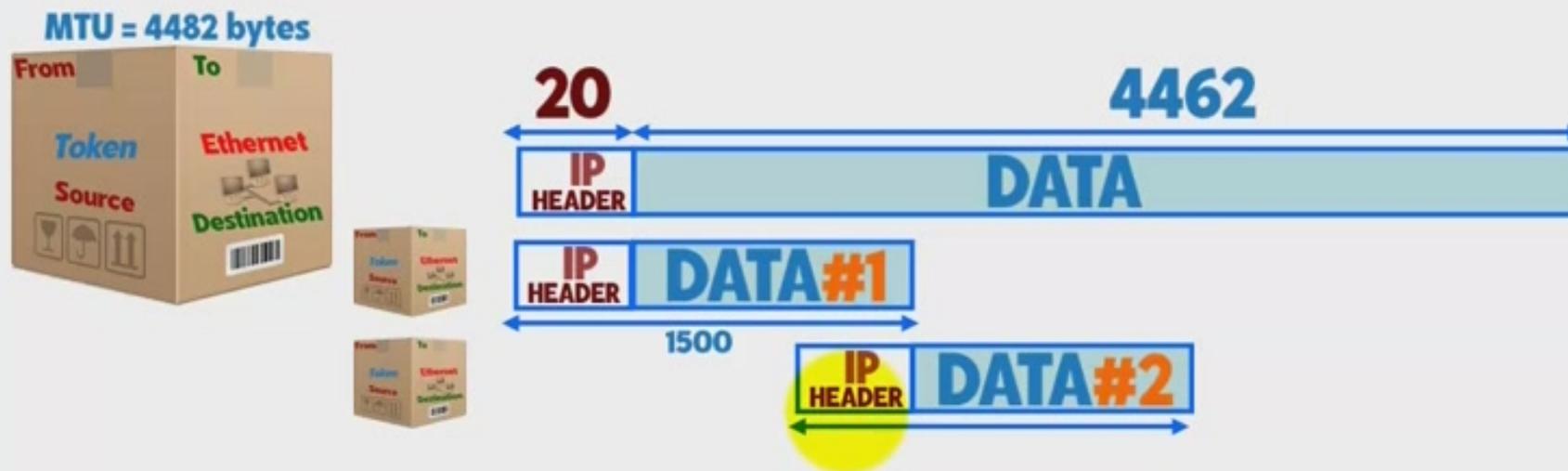
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάρτησης



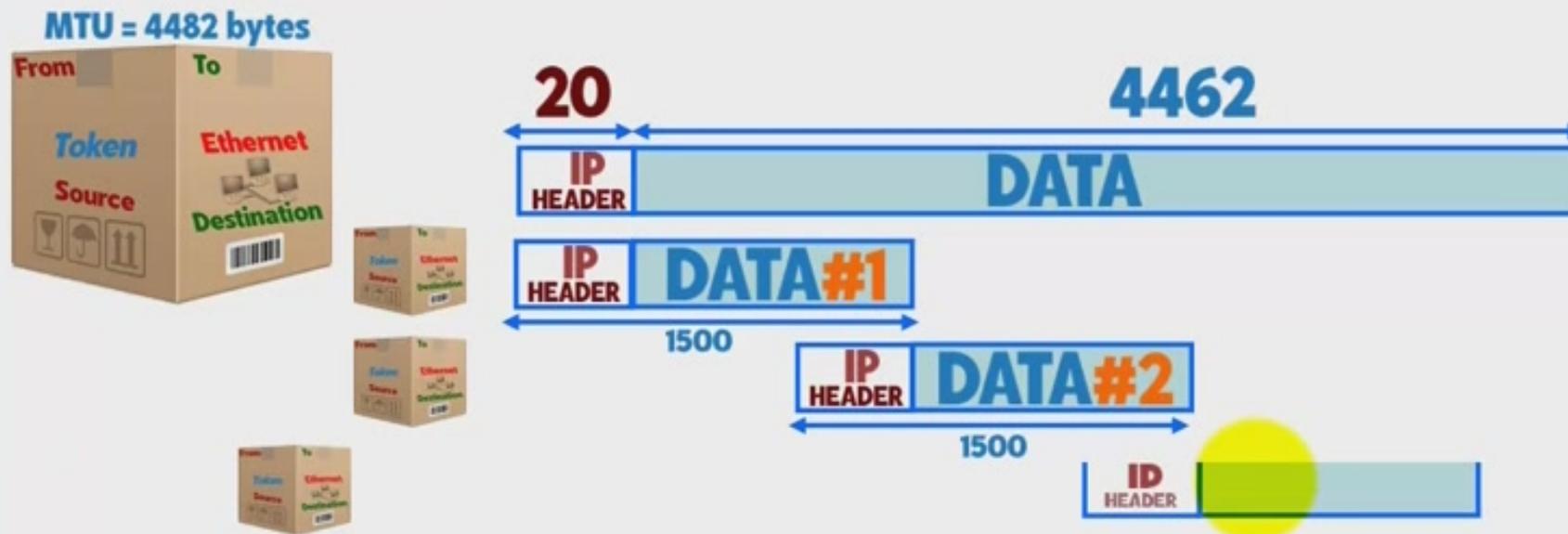
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάρτησης



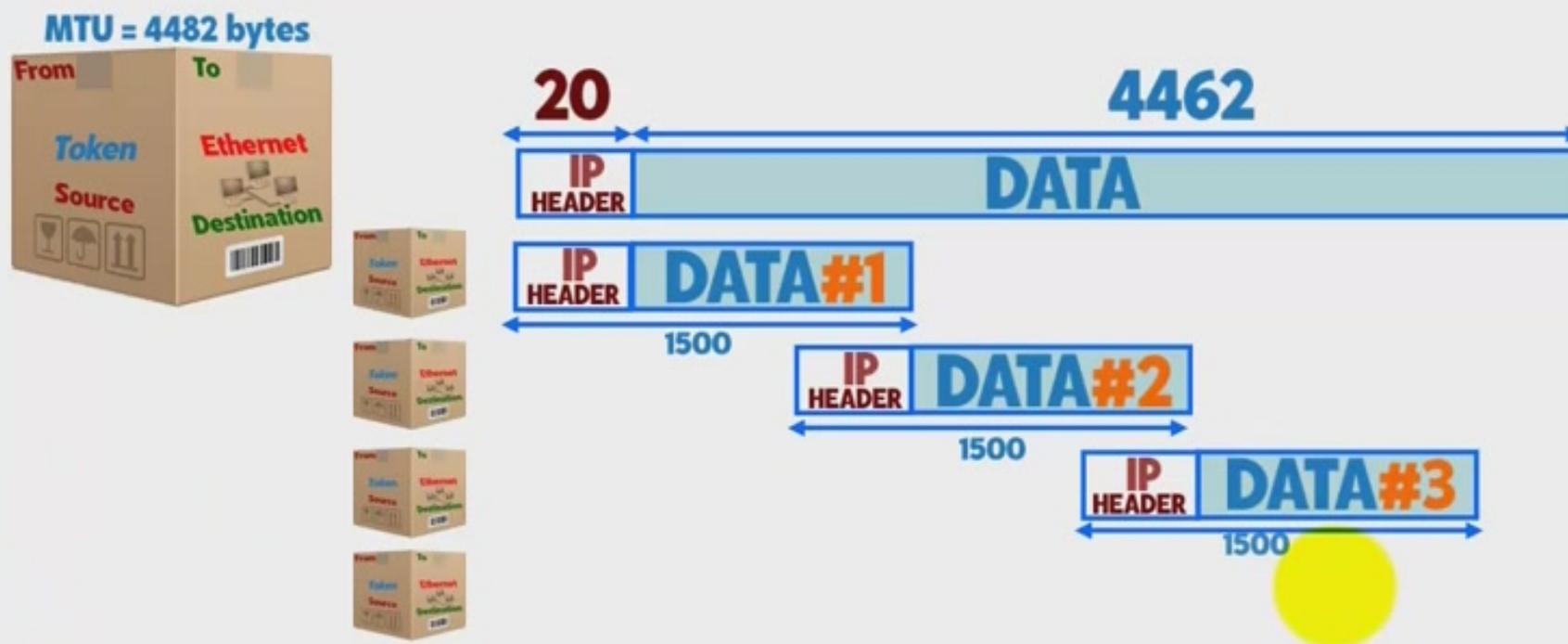
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



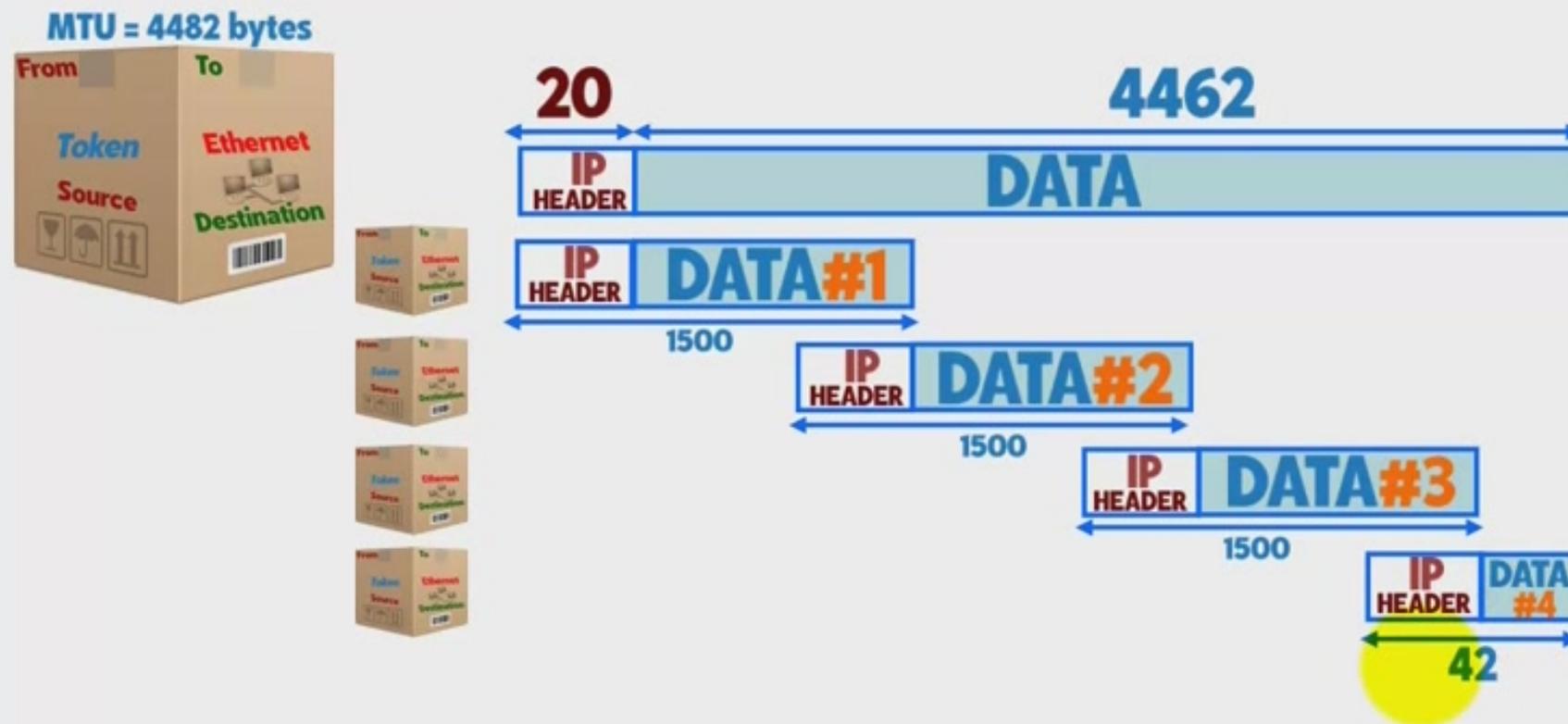
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



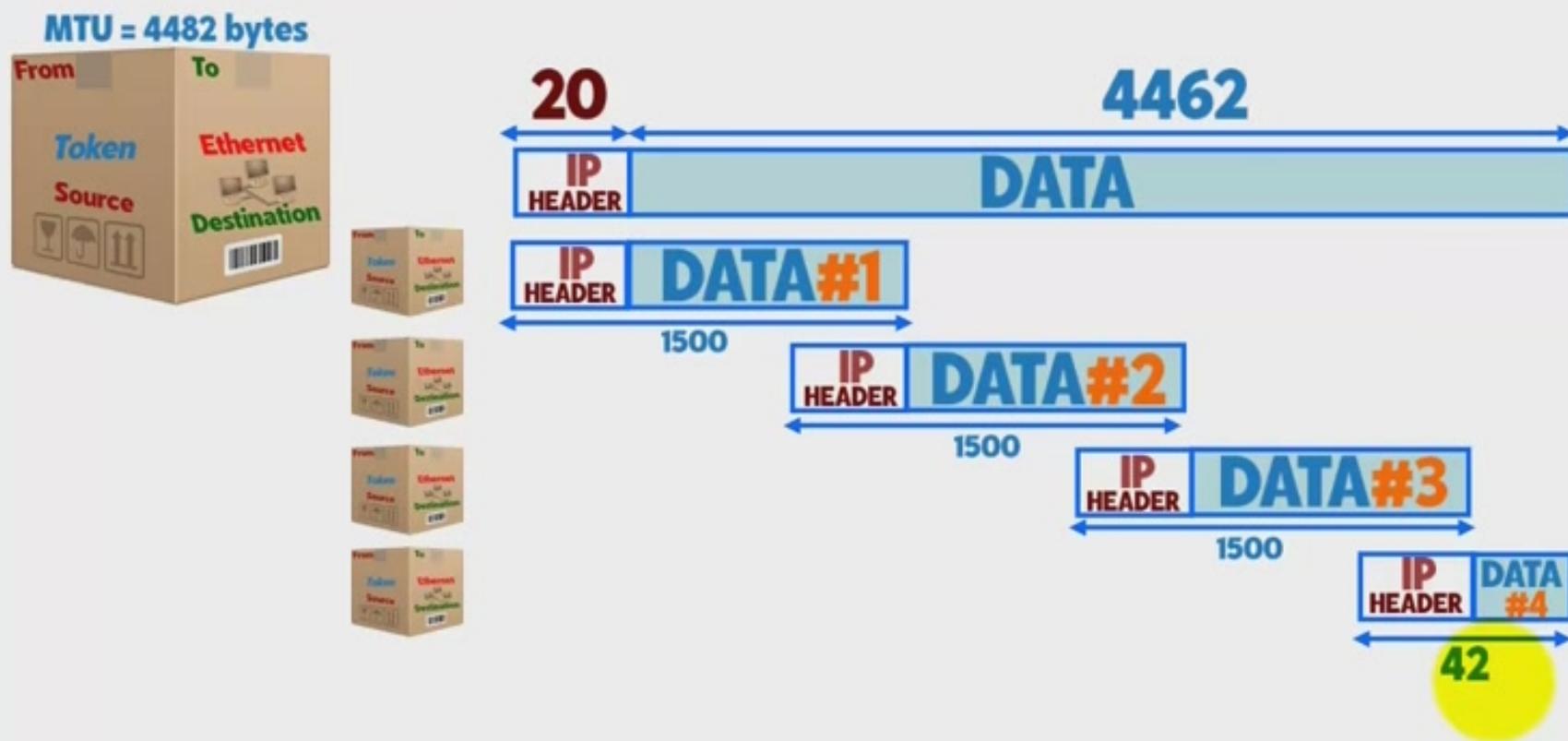
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



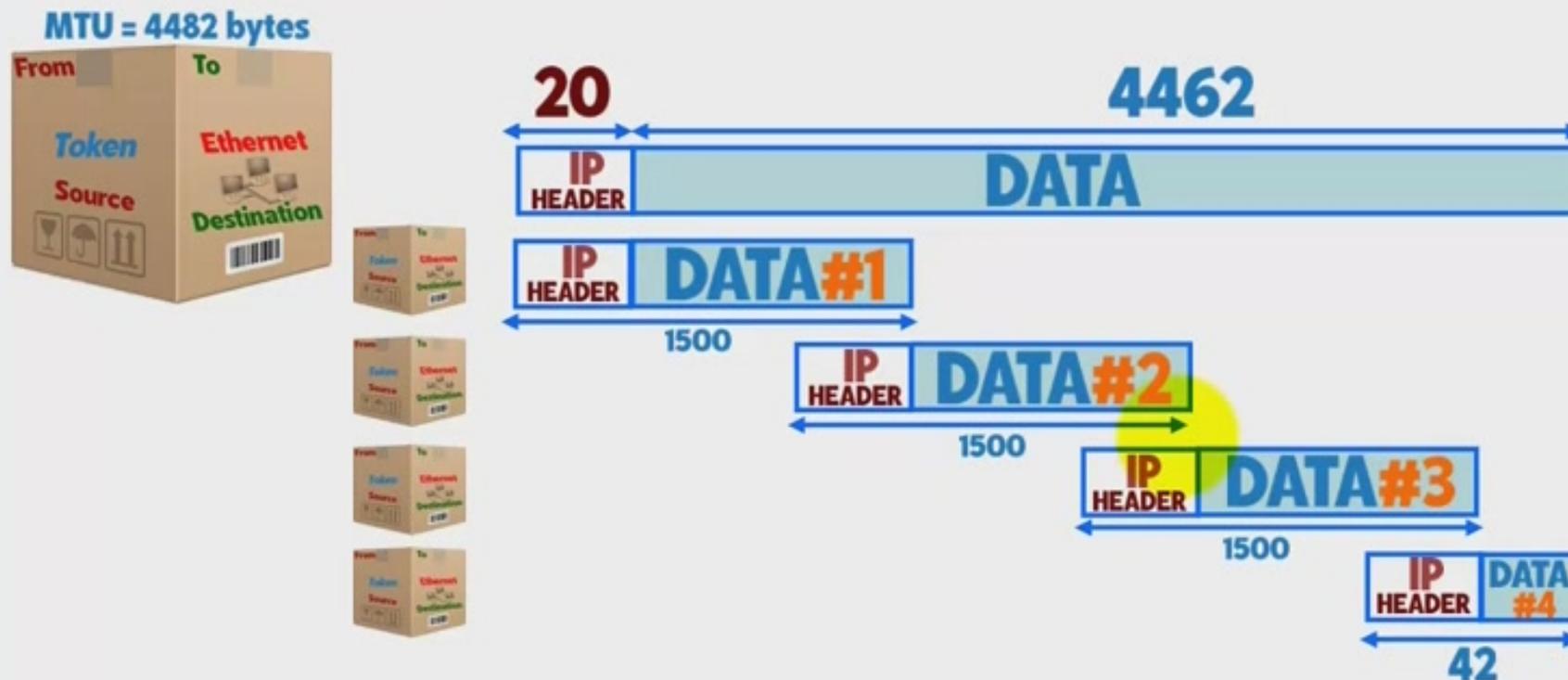
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



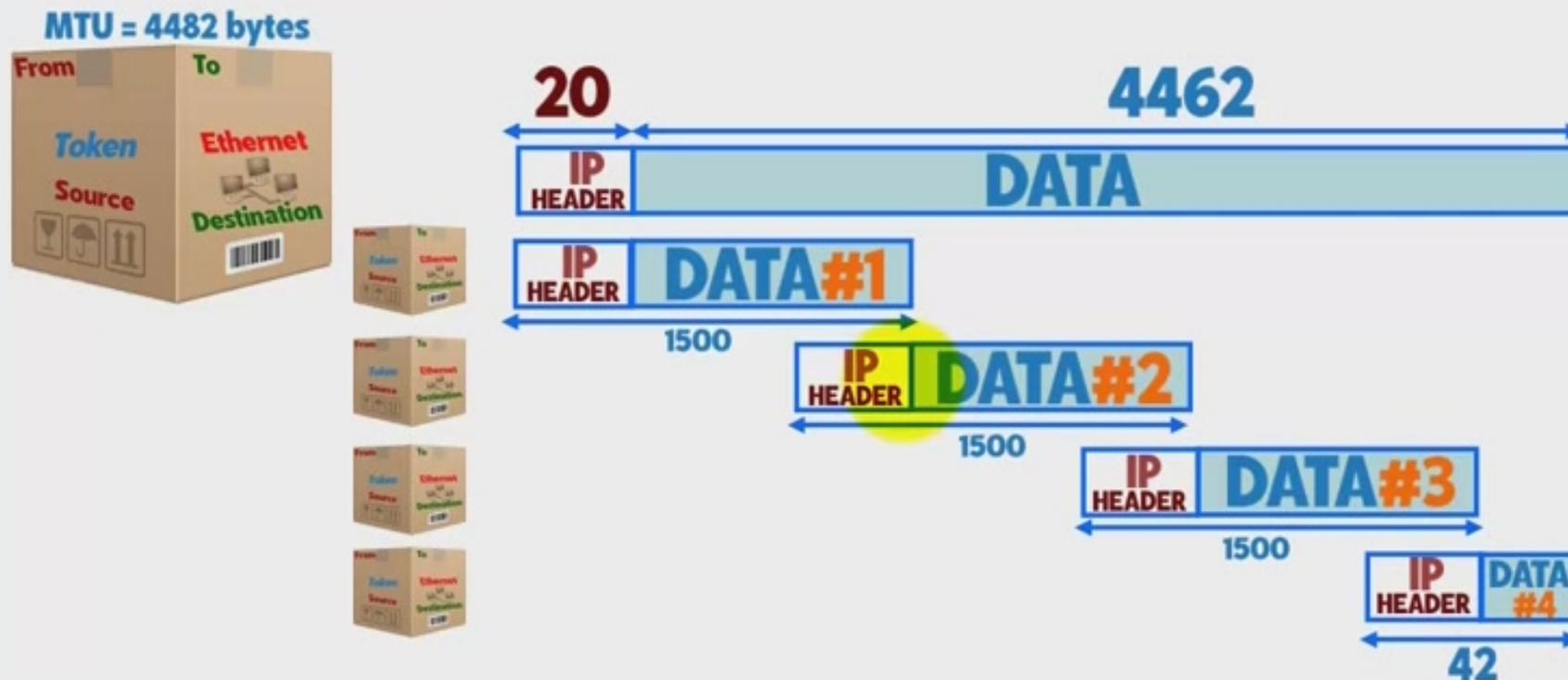
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάρτησης



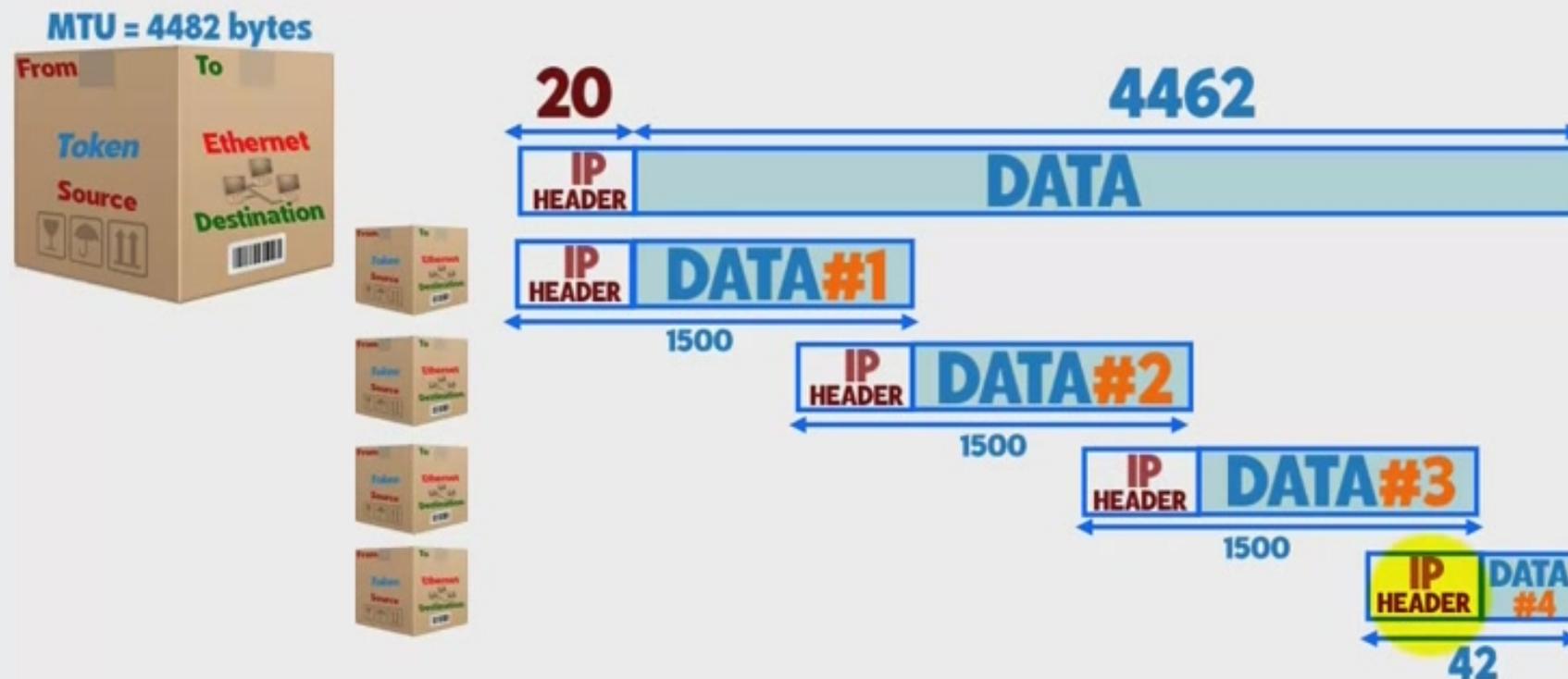
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



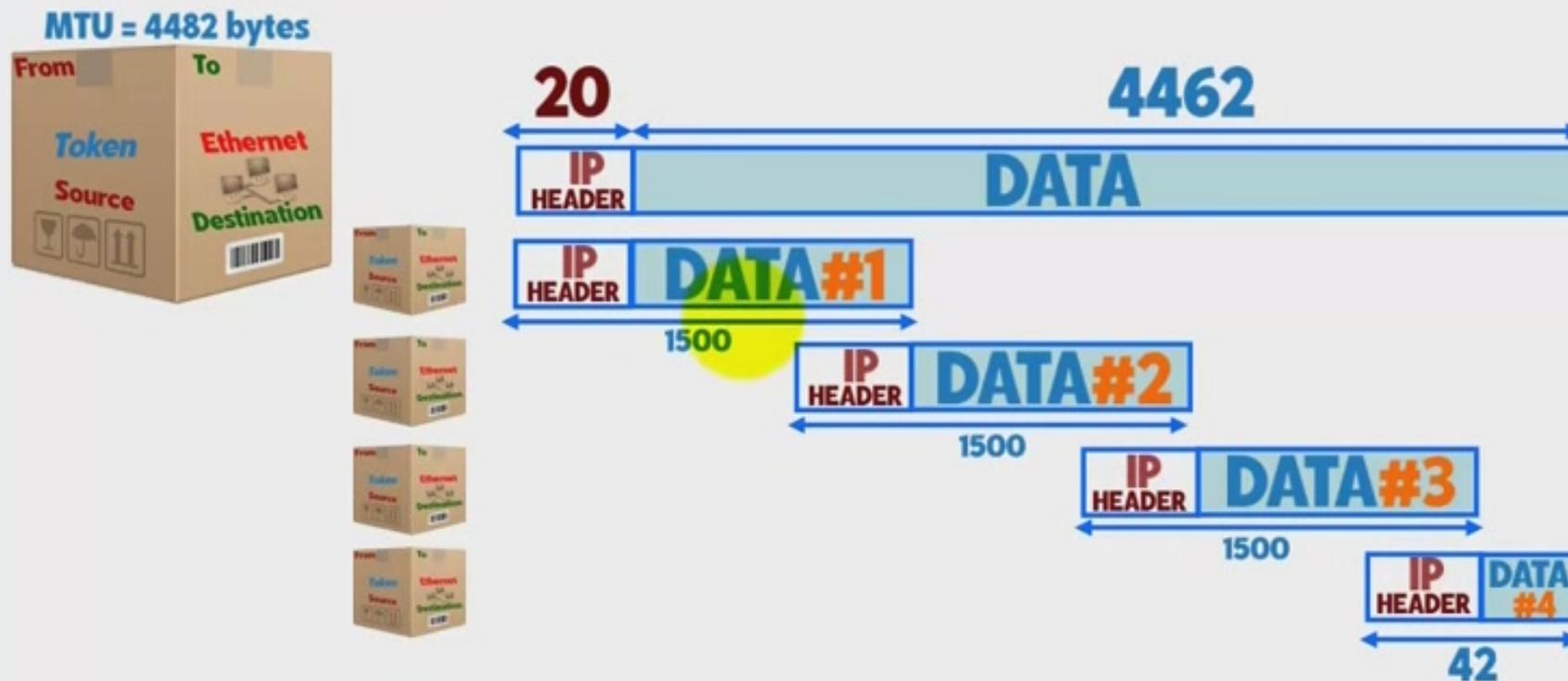
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



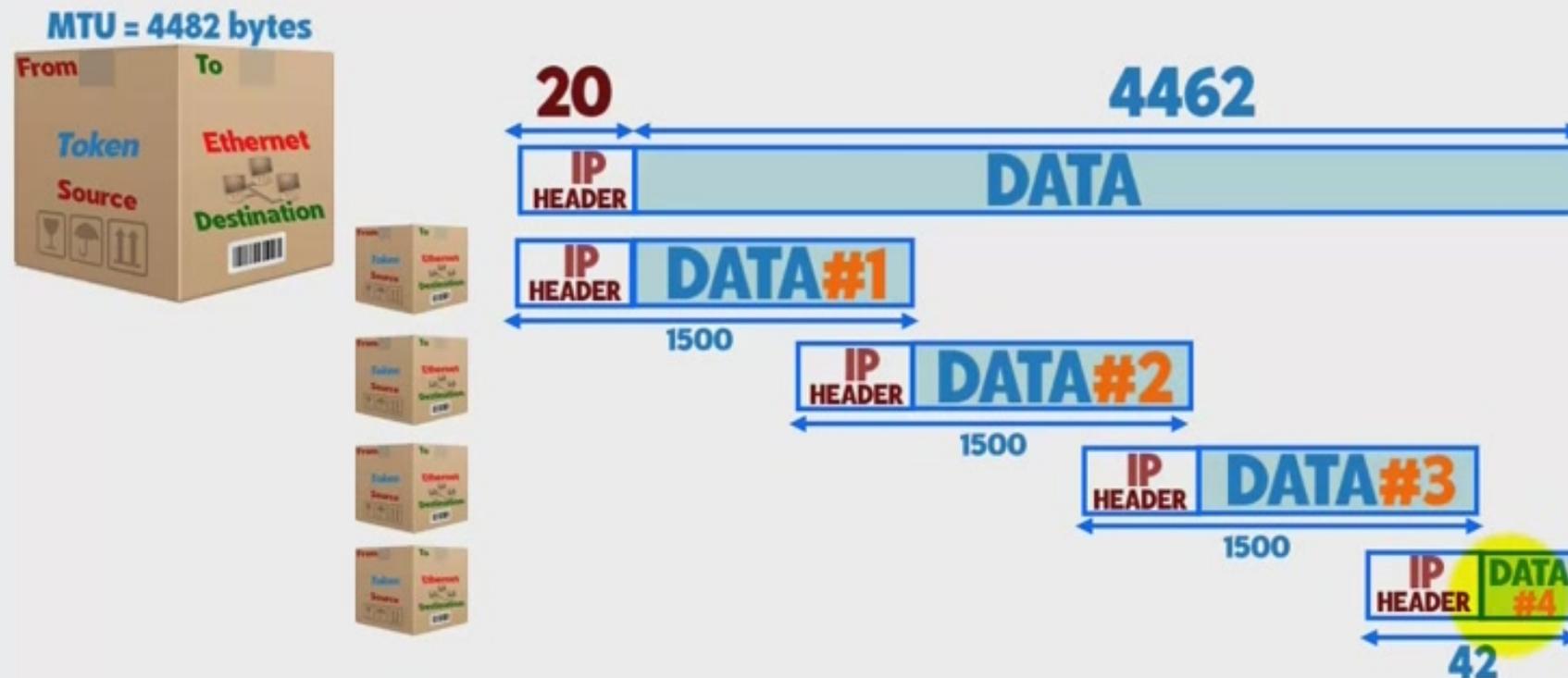
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



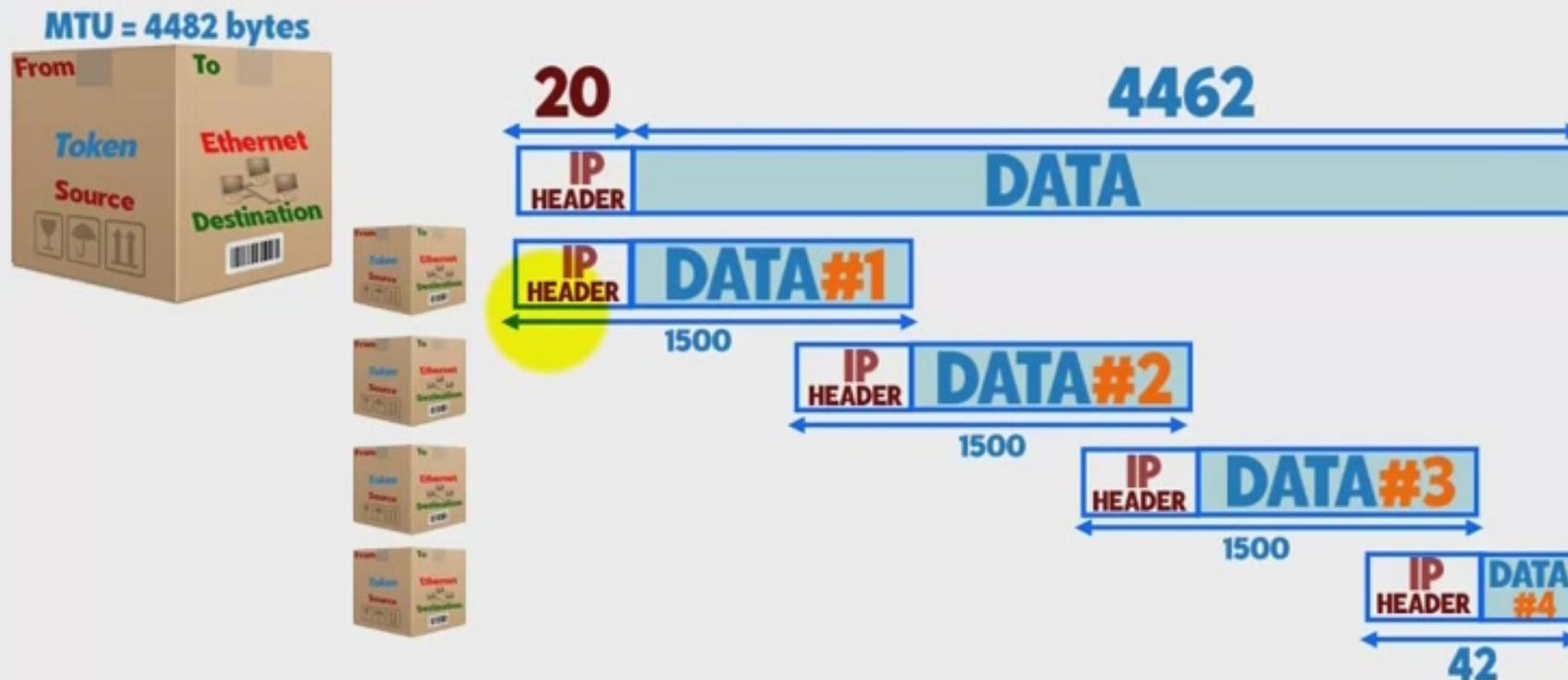
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάτμησης



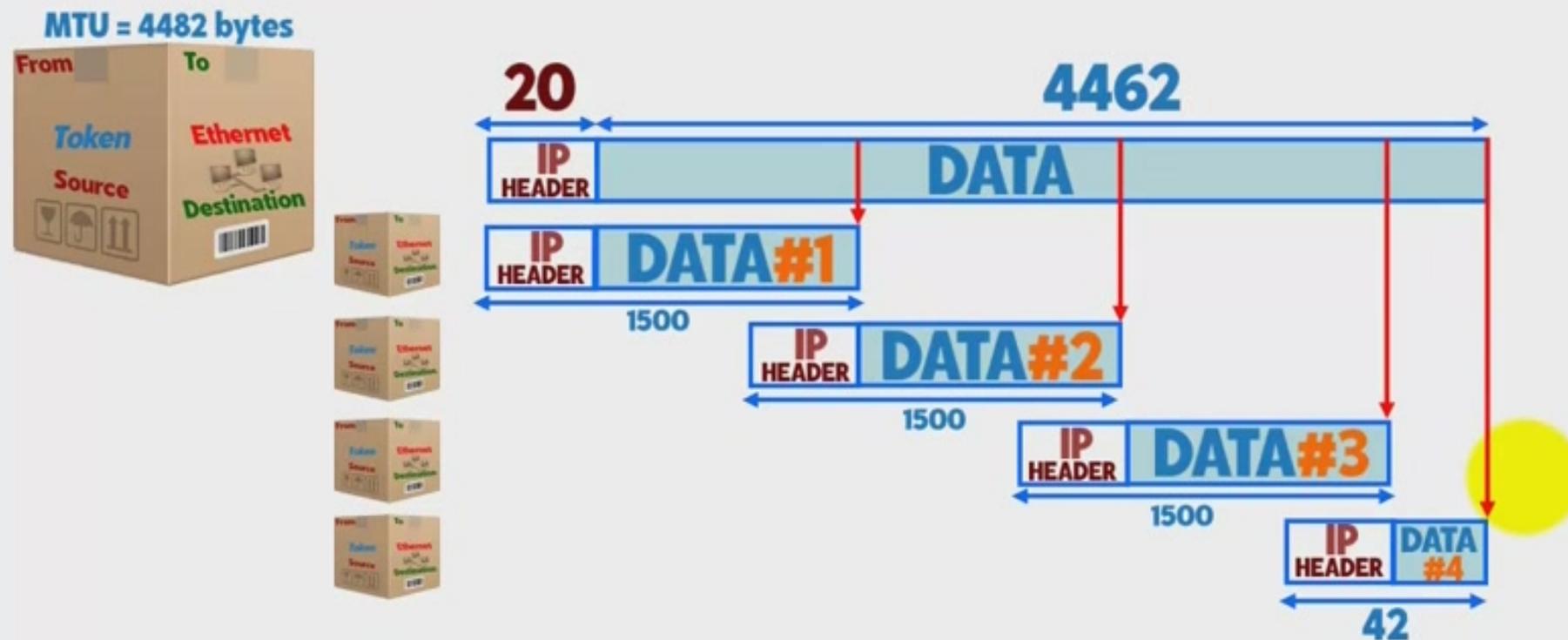
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάρτησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.γ φαίνεται η διαδικασία κατάρτησης



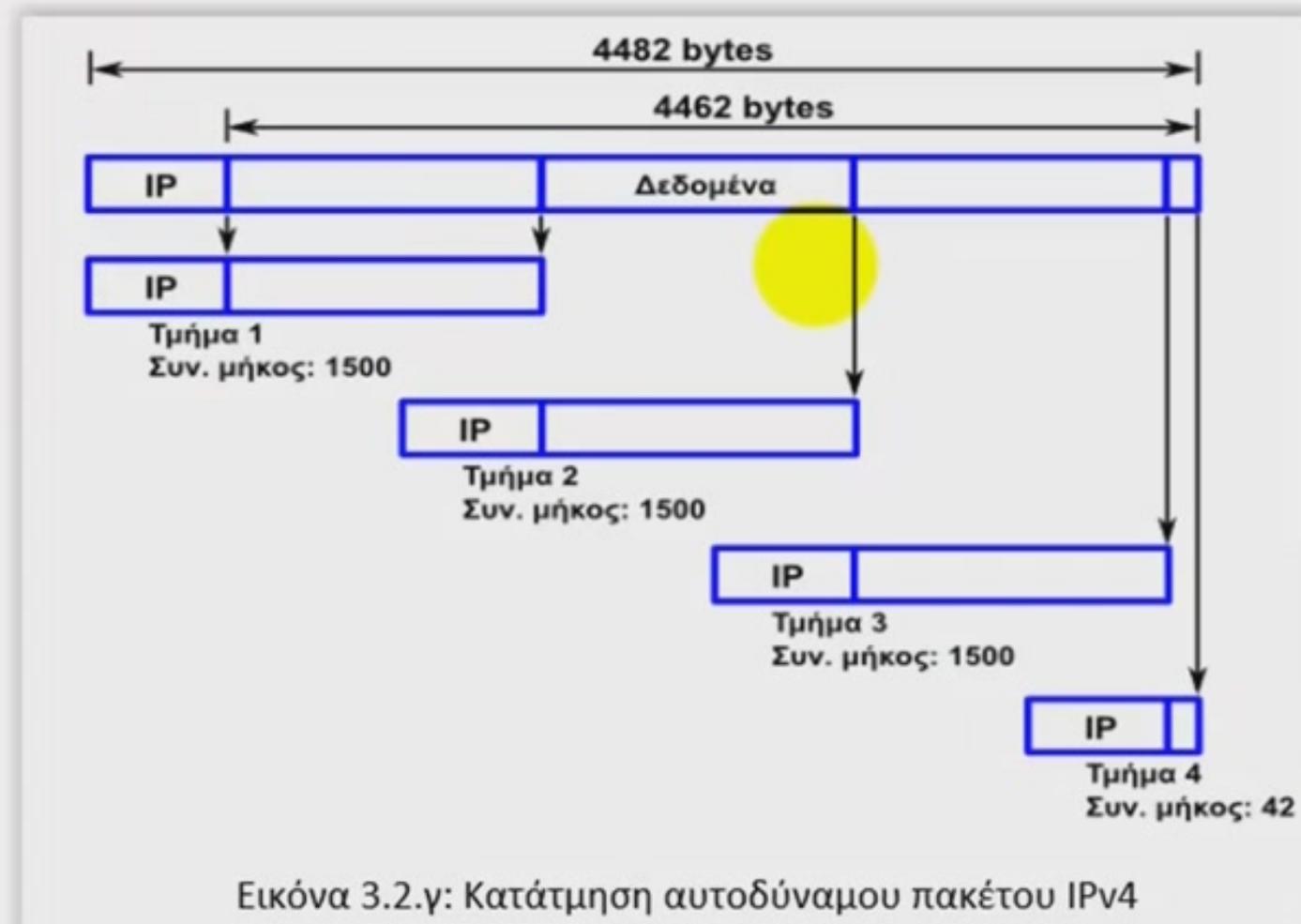
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Στην παρακάτω εικόνα 3.2.:



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η **σχετική θέση** του **τμήματος** (σε **οκτάδες byte**) υπολογίζεται ως εξής



Κεφάλαιο 3ο

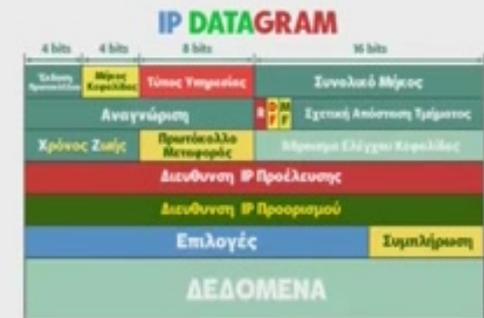
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής

$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής

$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185$$

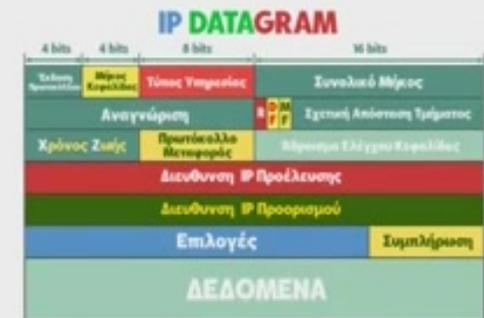
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185$$

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185$$

για $n = 0, 1, 2, 3$ και είναι

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185$$

για $n = 0, 1, 2, 3$ και είναι

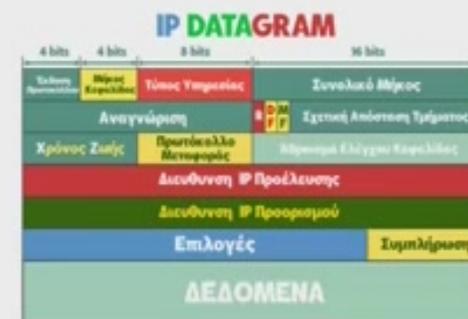
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με MF=1,

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με MF=1,

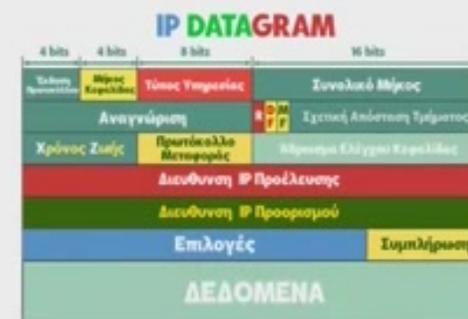
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,

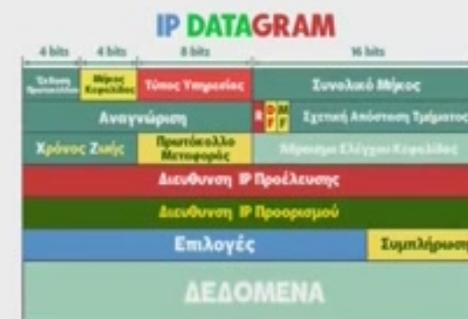
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,

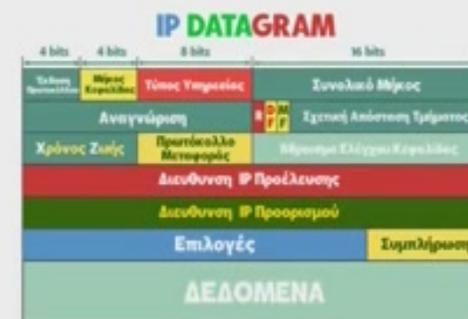
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με MF=1,
για το δεύτερο τμήμα 1*185=185 με MF=1,

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με MF=1,
για το δεύτερο τμήμα 1*185=185 με MF=1,

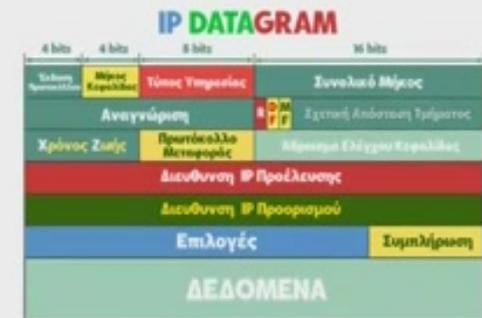
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,
για το δεύτερο τμήμα $1 * 185 = 185$ με **MF=1**,

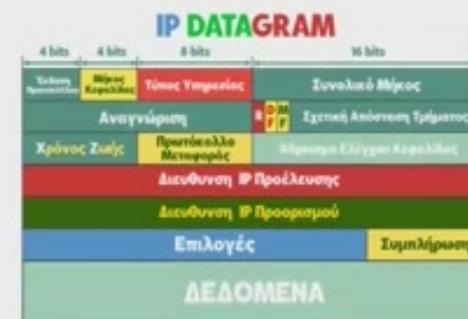
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,
για το δεύτερο τμήμα $1 * 185 = 185$ με **MF=1**,
για το τρίτο τμήμα $2 * 185 = 370$ με **MF=1** και

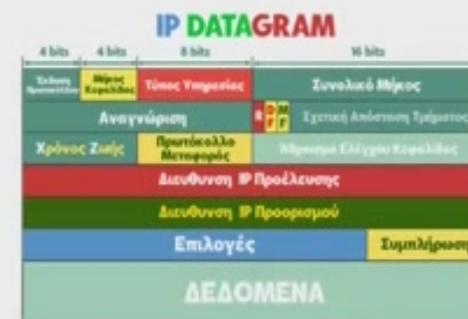
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,
για το δεύτερο τμήμα $1 * 185 = 185$ με **MF=1**,
για το τρίτο τμήμα $2 * 185 = 370$ με **MF=1** και

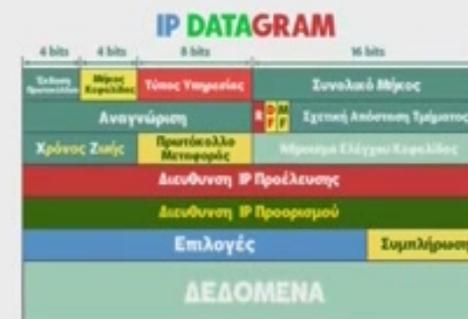
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,

για το δεύτερο τμήμα $1 * 185 = 185$ με **MF=1**,

για το τρίτο τμήμα $2 * 185 = 370$ με **MF=1** και

για το τέταρτο τμήμα $3 * 185 = 555$ με **MF=0** γιατί είναι το τελευταίο τμήμα και δεν υπάρχει άλλο.

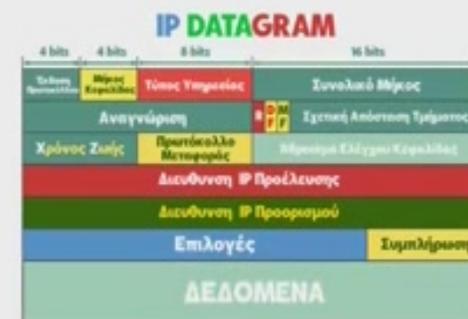
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,

για το δεύτερο τμήμα $1 * 185 = 185$ με **MF=1**,

για το τρίτο τμήμα $2 * 185 = 370$ με **MF=1** και

για το τέταρτο τμήμα $3 * 185 = 555$ με **MF=0** γιατί είναι το τελευταίο τμήμα και δεν υπάρχει άλλο.

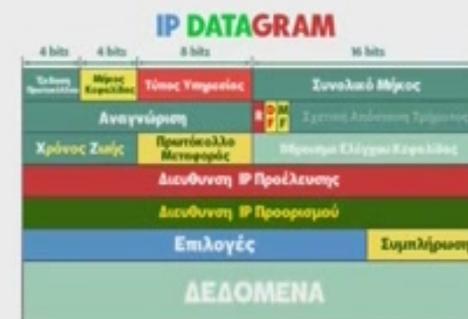
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με MF=1,
για το δεύτερο τμήμα 1*185=185 με MF=1,
για το τρίτο τμήμα 2*185=370 με MF=1 και
για το τέταρτο τμήμα 3*185=555 με MF=0 γιατί είναι το τελευταίο τμήμα και δεν υπάρχει άλλο.

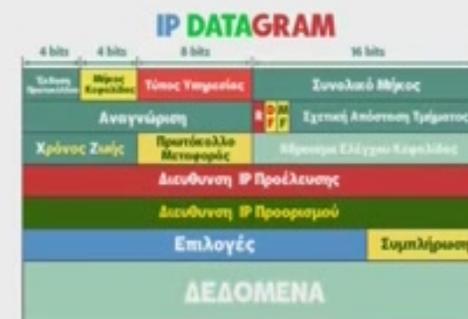
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με MF=1,
για το δεύτερο τμήμα 1*185=185 με MF=1,
για το τρίτο τμήμα 2*185=370 με MF=1 και
για το τέταρτο τμήμα 3*185=555 με MF=0 γιατί είναι το τελευταίο τμήμα και δεν υπάρχει άλλο.

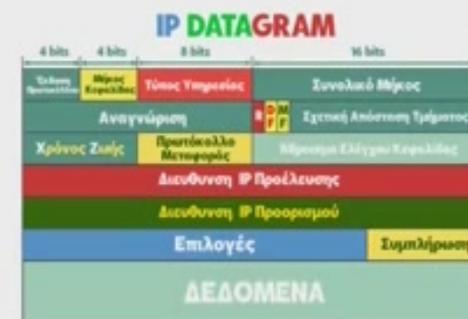
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,

για το δεύτερο τμήμα $1 * 185 = 185$ με **MF=1**,

για το τρίτο τμήμα $2 * 185 = 370$ με **MF=1** και

για το τέταρτο τμήμα $3 * 185 = 555$ με **MF=0** γιατί είναι το τελευταίο τμήμα και δεν υπάρχει άλλο.

Από το μικρότερο στο μεγαλύτερο

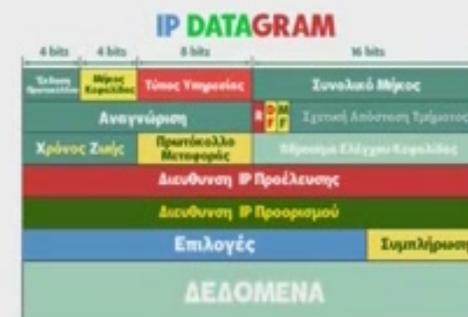
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση του τμήματος (σε οκτάδες byte) υπολογίζεται ως εξής



$$\text{Fragment_offset} = n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8)$$

$$= n * \text{INT}(1480/8) = \eta * 185 \quad \text{για } n = 0, 1, 2, 3 \text{ και είναι}$$

για το πρώτο τμήμα 0 με **MF=1**,

για το δεύτερο τμήμα $1 * 185 = 185$ με **MF=1**,

για το τρίτο τμήμα $2 * 185 = 370$ με **MF=1** και

για το τέταρτο τμήμα $3 * 185 = 555$ με **MF=0** γιατί είναι το τελευταίο τμήμα και δεν υπάρχει άλλο.

Από το μικρότερο στο μεγαλύτερο

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος επιτρέπει στον υπολογιστή προορισμού

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος επιτρέπει στον υπολογιστή προορισμού να τοποθετήσει τα τμήματα με τη σωστή σειρά για τη συναρμολόγηση του αρχικού τ



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος επιτρέπει στον υπολογιστή προορισμού

να τοποθετήσει τα τμήματα με τη σωστή σειρά για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου



Κεφάλαιο 3ο

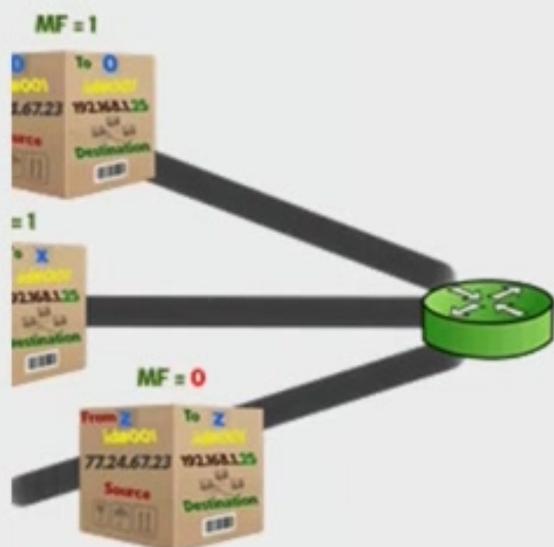
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού**

να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη **συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου**



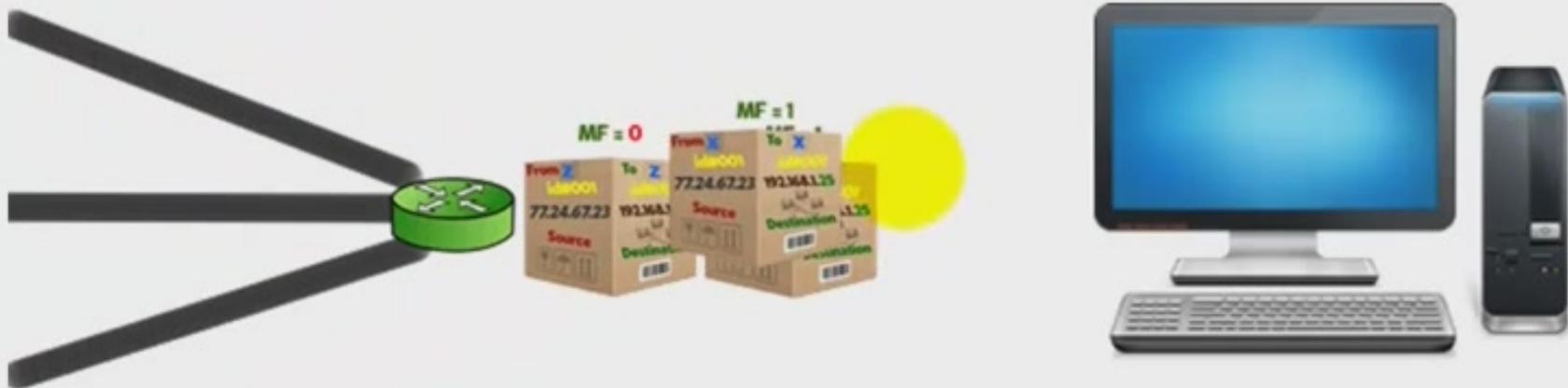
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου



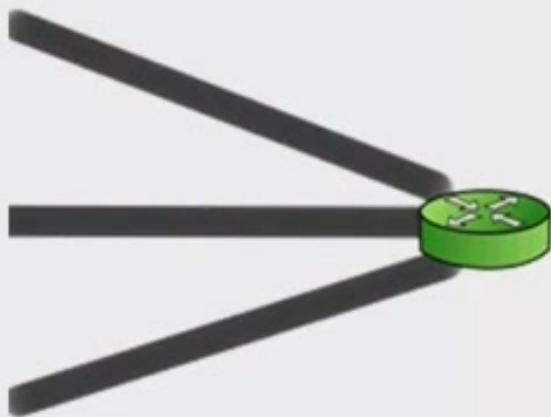
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου ακόμη κι αν αυτά έχουν φτάσει στον προορισμό με διαφορετική σειρά.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η σχετική θέση τμήματος **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου ακόμη κι αν αυτά έχουν φτάσει στον προορισμό με διαφορετική σειρά.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η **σχετική θέση τμήματος** **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να **τοποθετήσει** τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη **συναρμολόγηση** του αρχικού πακέτου ακόμη κι αν αυτά **έχουν φτάσει** στον προορισμό με **διαφορετική σειρά**.



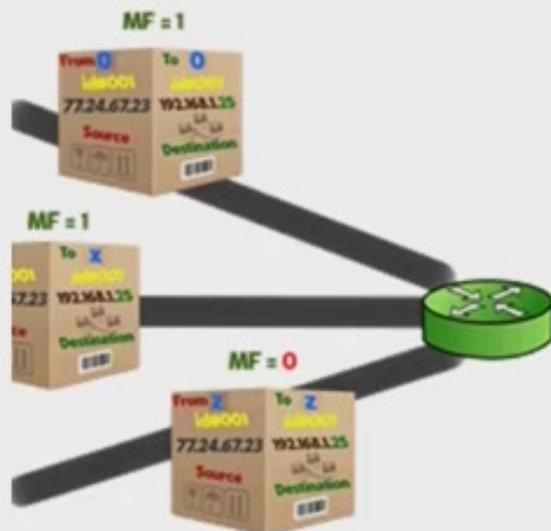
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η **σχετική θέση τμήματος** **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου ακόμη κι αν αυτά **έχουν φτάσει** στον προορισμό με **διαφορετική σειρά**.
Όλα τα τμήματα του ίδιου αρχικού πακέτου **έχουν την ίδια τιμή** στο πεδίο Αναγνώριση.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η **σχετική θέση τμήματος** **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου ακόμη κι αν αυτά **έχουν φτάσει** στον προορισμό με **διαφορετική σειρά**.

Όλα τα τμήματα του ίδιου αρχικού πακέτου έχουν την **ίδια τιμή** στο πεδίο **Αναγνώριση**.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η **σχετική θέση τμήματος** **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου ακόμη κι αν αυτά **έχουν φτάσει** στον προορισμό με **διαφορετική σειρά**.

Όλα τα τμήματα του ίδιου αρχικού πακέτου **έχουν την ίδια τιμή** στο πεδίο Αναγνώριση.



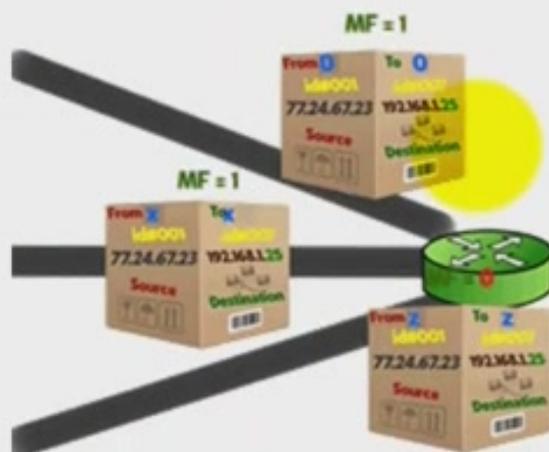
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η **σχετική θέση τμήματος** **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου ακόμη κι αν αυτά **έχουν φτάσει** στον προορισμό με **διαφορετική σειρά**.
Όλα τα τμήματα του ίδιου αρχικού πακέτου έχουν την **ίδια τιμή** στο πεδίο Αναγνώριση.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Η **σχετική θέση τμήματος** **επιτρέπει** στον υπολογιστή **προορισμού** να τοποθετήσει τα τμήματα με τη **σωστή σειρά** για τη συναρμολόγηση του αρχικού πακέτου ακόμη κι αν αυτά **έχουν φτάσει** στον προορισμό με **διαφορετική σειρά**.
Όλα τα τμήματα του ίδιου αρχικού πακέτου έχουν την **ίδια τιμή** στο πεδίο Αναγνώριση.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ	4ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	1500	1500	1500	42
Μήκος Δεδομένων	1480	1480	1480	22
Αναγνώριση	0x2b41	0x2b41	0x2b41	0x2b41
DF σημαία	0	0	0	0
MF σημαία	1	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	185	370	555

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ	4ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	1500	1500	1500	42
Μήκος Δεδομένων	1480	1480	1480	22
Αναγνώριση	0x2b41	0x2b41	0x2b41	0x2b41
DF σημαία	0	0	0	0
MF σημαία	1	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	185	370	555

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ	4ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	1500	1500	1500	42
Μήκος Δεδομένων	1480	1480	1480	22
Αναγνώριση	0x2b41	0x2b41	0x2b41	0x2b41
DF σημαία	0	0	0	0
MF σημαία	1	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	185	370	555

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ	4ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	1500	1500	1500	42
Μήκος Δεδομένων	1480	1480	1480	22
Αναγνώριση	0x2b41	0x2b41	0x2b41	0x2b41
DF σημαία	0	0	0	0
MF σημαία	1	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	185	370	555

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ	4ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	1500	1500	1500	42
Μήκος Δεδομένων	1480	1480	1480	22
Αναγνώριση	0x2b41	0x2b41	0x2b41	0x2b41
DF σημαία	0	0	0	0
MF σημαία	1	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	185	370	555

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ	4ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	1500	1500	1500	42
Μήκος Δεδομένων	1480	1480	1480	22
Αναγνώριση	0x2b41	0x2b41	0x2b41	0x2b41
DF σημαία	0	0	0	0
MF σημαία	1	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	185	370	555

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ	4ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	1500	1500	1500	42
Μήκος Δεδομένων	1480	1480	1480	22
Αναγνώριση	0x2b41	0x2b41	0x2b41	0x2b41
DF σημαία	0	0	0	0
MF σημαία	1	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	185	370	555

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Όταν τα τμήματα φτάσουν στον υπολογιστή προορισμού συναρμολογούνται στο αρχικό διασπασθέν πακέτο IP.

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Όταν τα τμήματα φτάσουν στον υπολογιστή προορισμού συναρμολογούνται στο αρχικό διασπασθέν πακέτο IP.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Όταν τα τμήματα φτάσουν στον υπολογιστή προορισμού **συναρμολογούνται στο αρχικό διασπασθέν πακέτο IP.**



MTU = 4482 bytes



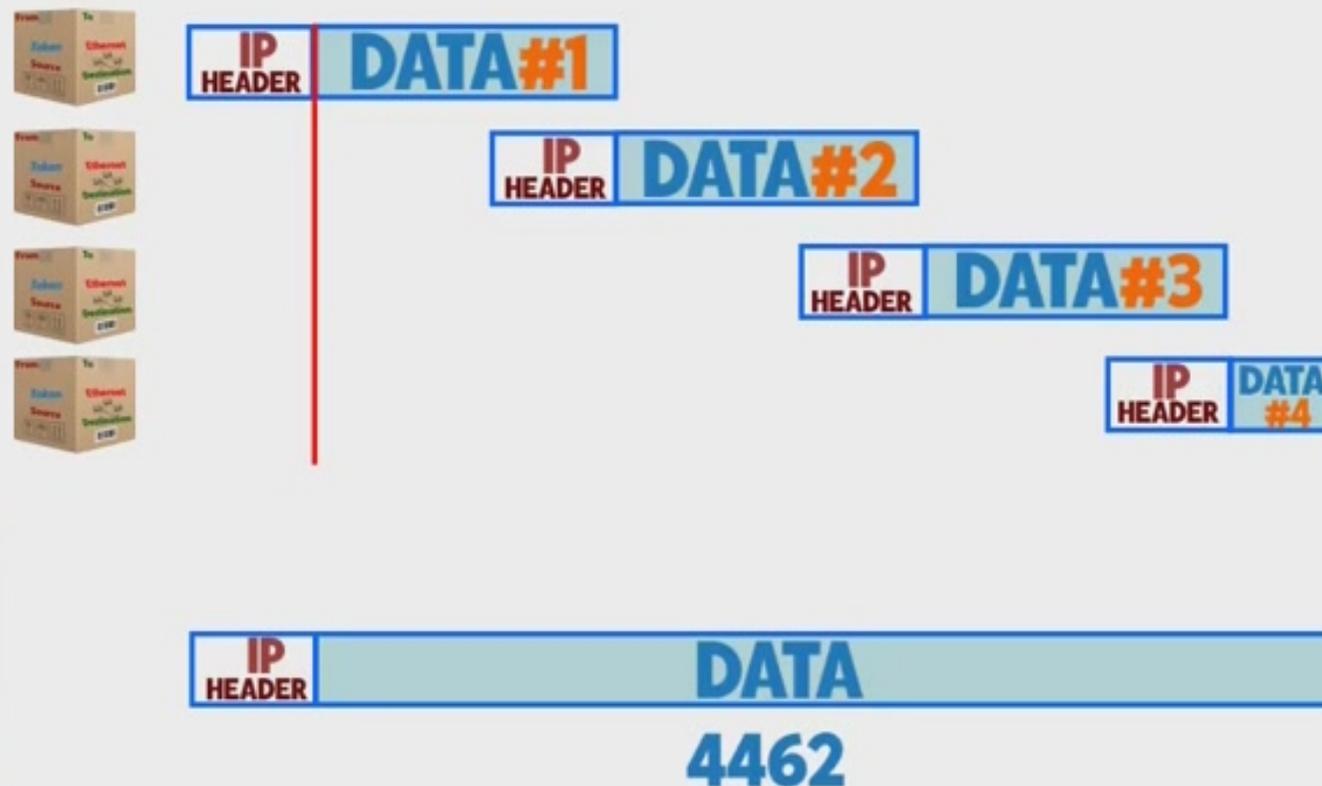
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Όταν τα τμήματα φτάσουν στον υπολογιστή προορισμού συναρμολογούνται στο αρχικό διασπασθέν πακέτο IP.



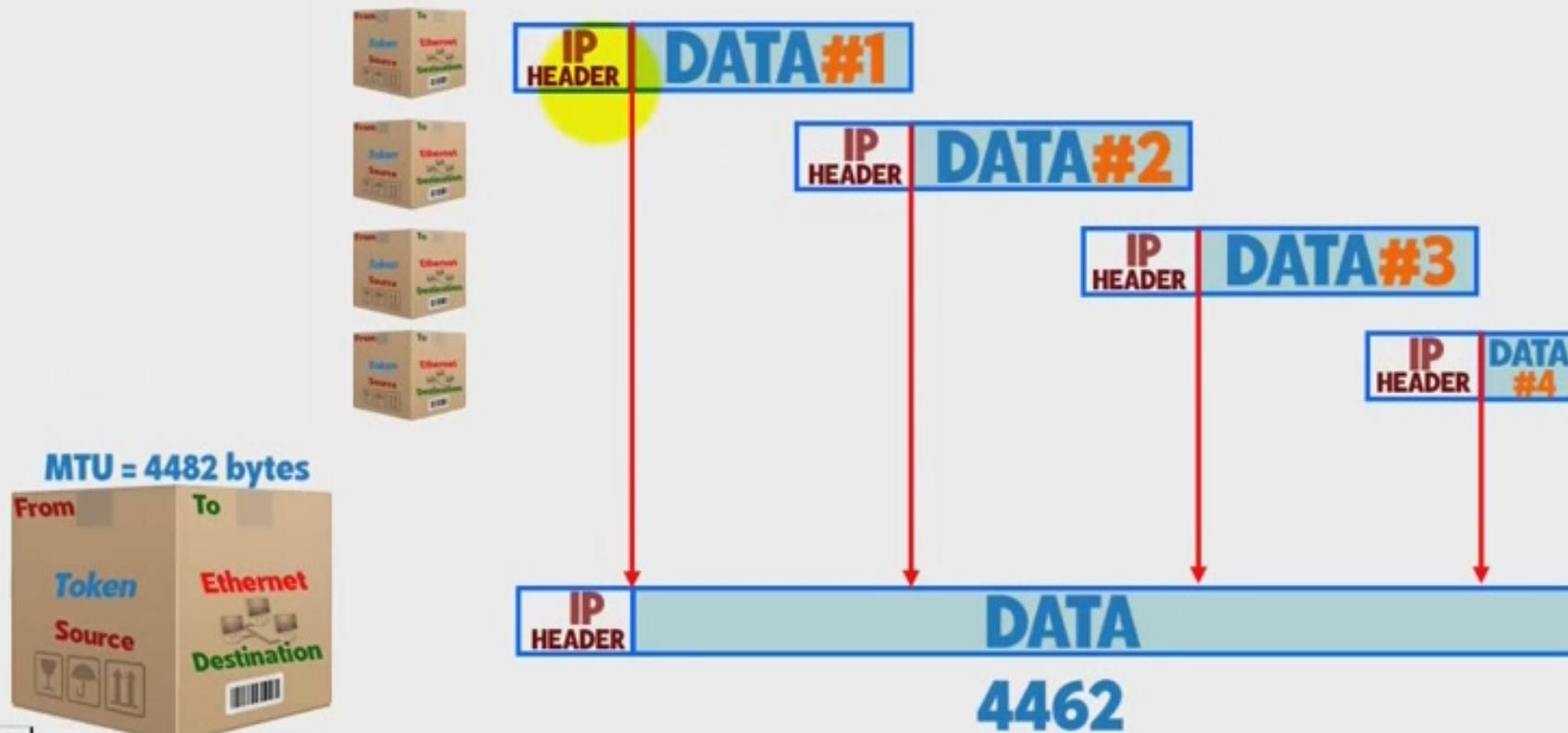
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Όταν τα τμήματα φτάσουν στον υπολογιστή προορισμού συναρμολογούνται στο αρχικό διασπασθέν πακέτο IP.



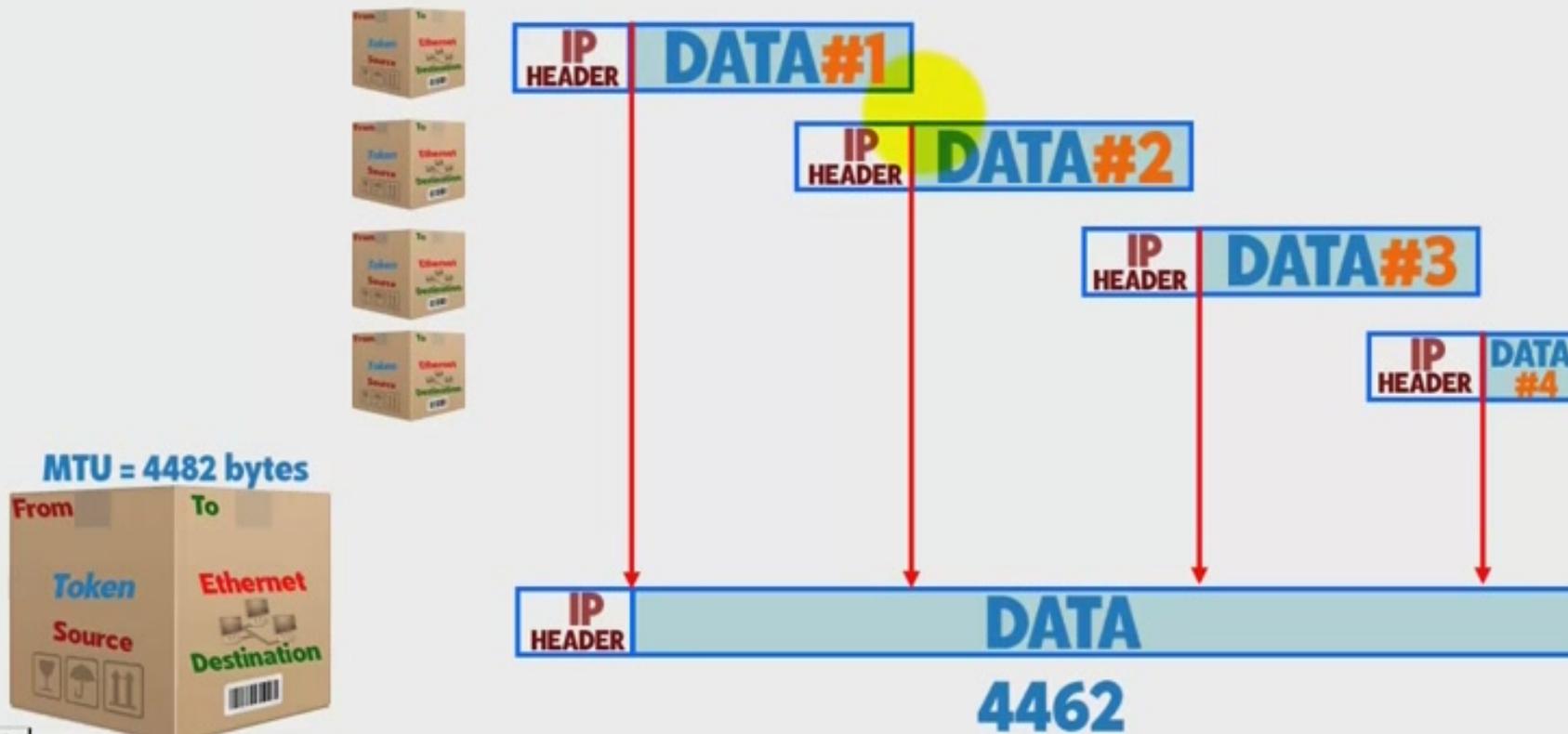
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Όταν τα τμήματα φτάσουν στον υπολογιστή προορισμού συναρμολογούνται στο αρχικό διασπασθέν πακέτο IP.

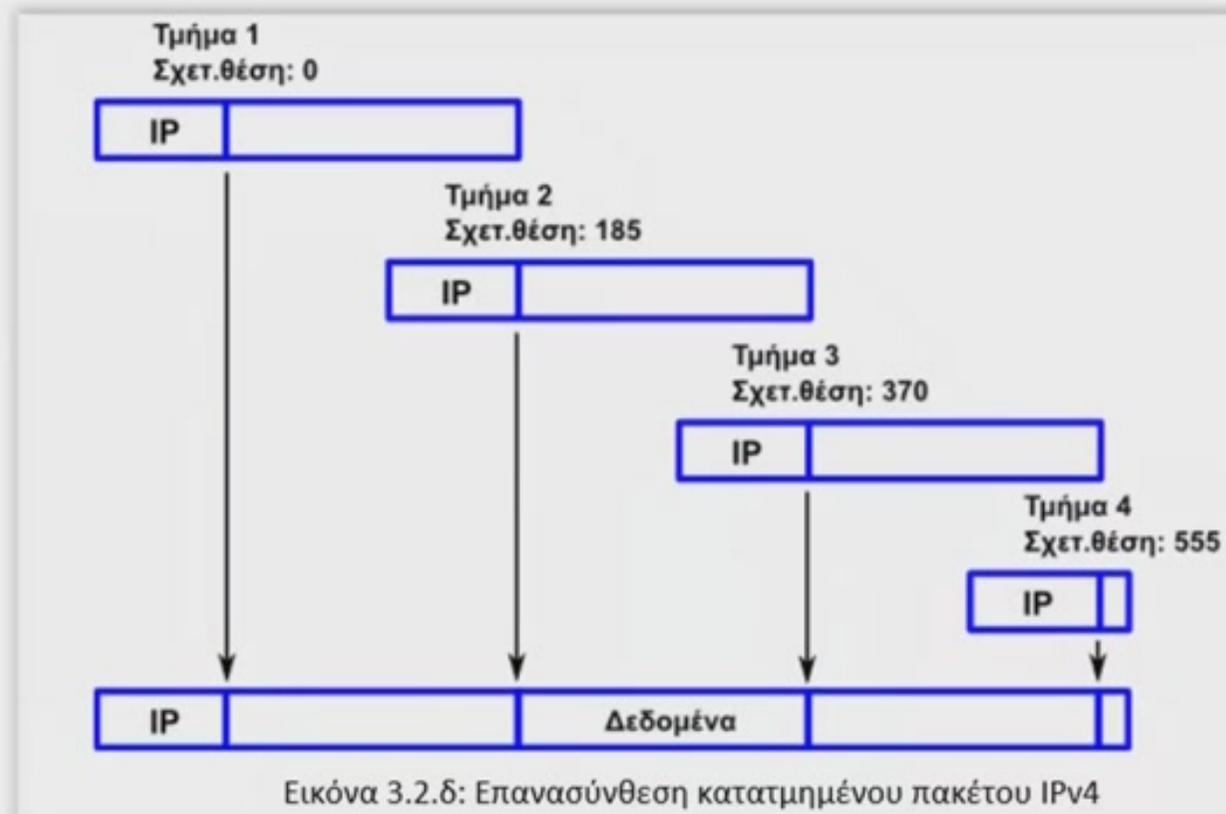


Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP



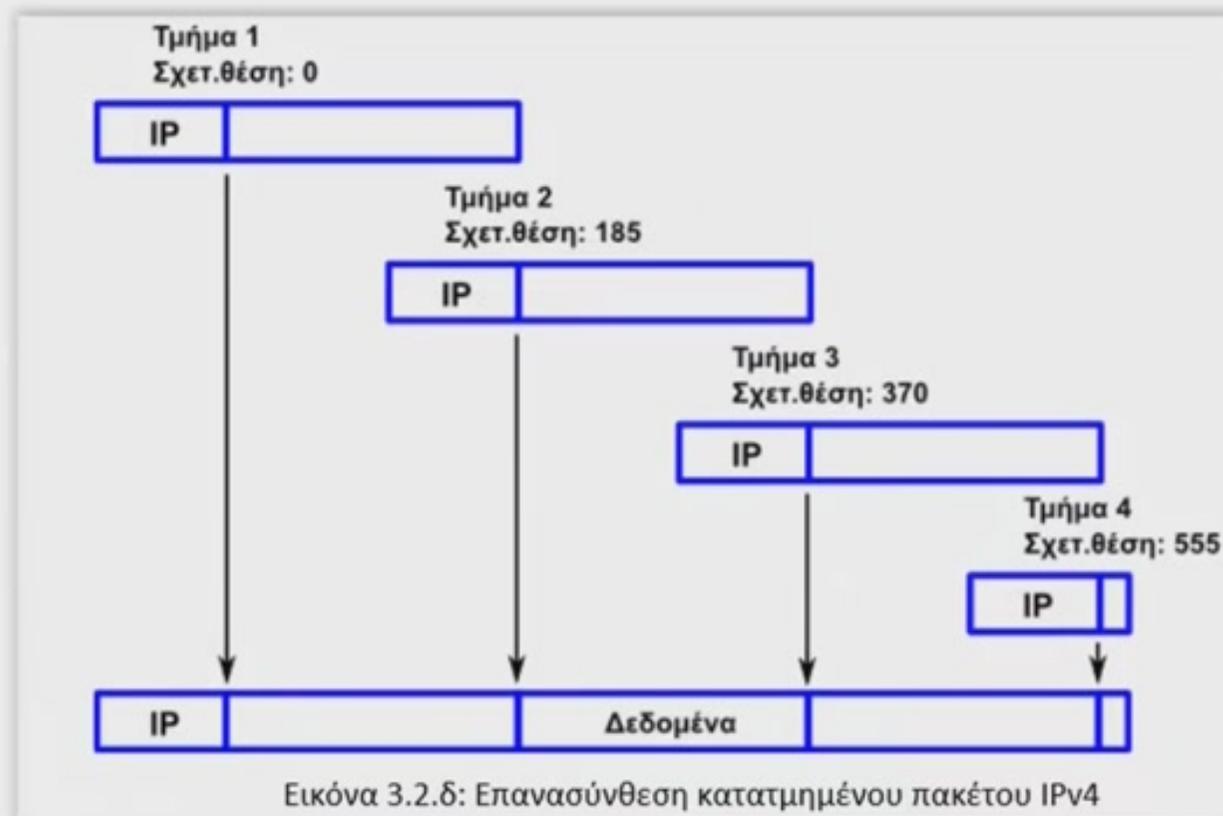
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.1 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Όταν τα τμήματα φτάσουν στον υπολογιστή προορισμού συναρμολογούνται στο αρχικό διασπασθέν πακέτο IP.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με DF=0 και Αναγνώριση: 0x4a28

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με DF=0 και Αναγνώριση: 0x4a28

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με DF=0 και **Αναγνώριση: 0x4a28**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με DF=0 και Αναγνώριση: 0x4a28 πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος δεδομένων πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με DF=0 και Αναγνώριση: 0x4a28 πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος δεδομένων πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με DF=0 και Αναγνώριση: 0x4a28 πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος δεδομένων πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;



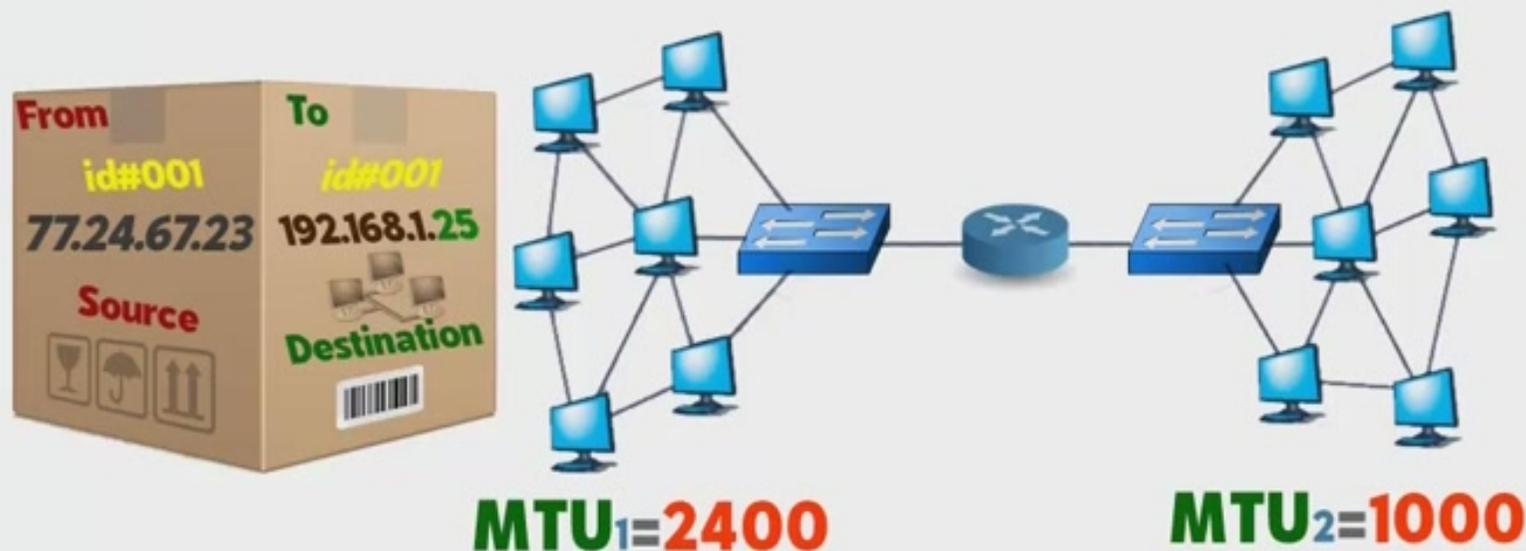
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με **DF=0** και **Αναγνώριση: 0x4a28** πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος **δεδομένων** πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;



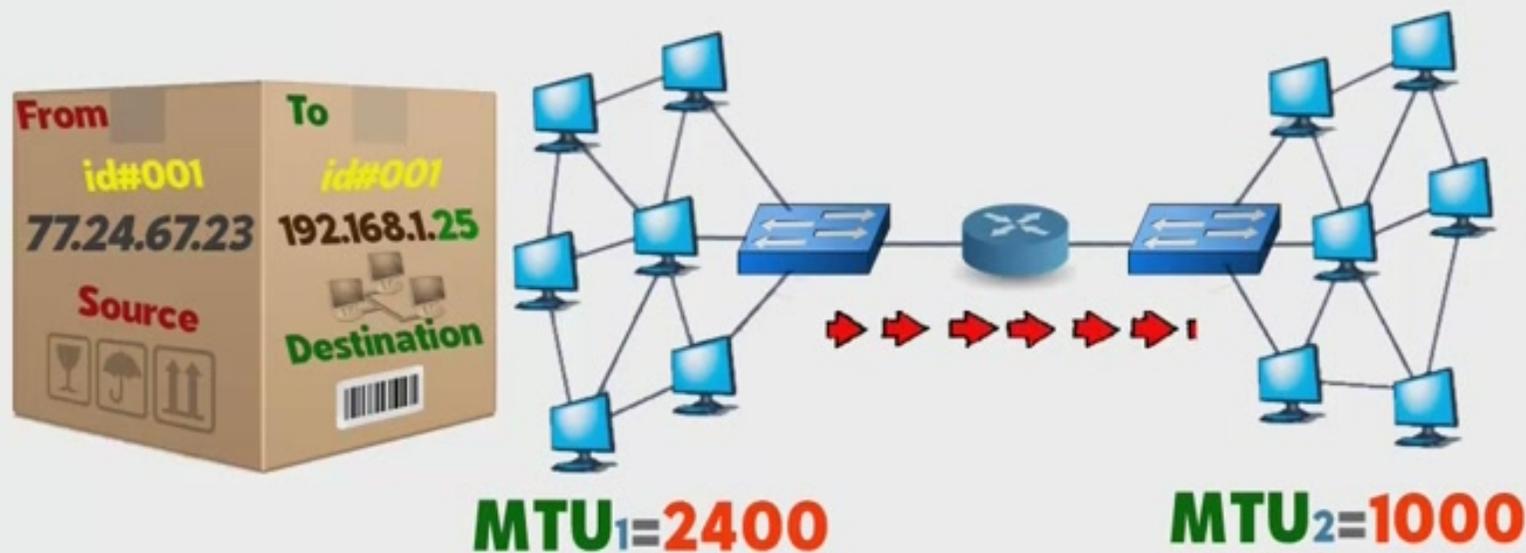
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με **DF=0** και **Αναγνώριση: 0x4a28** πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος **δεδομένων** πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;



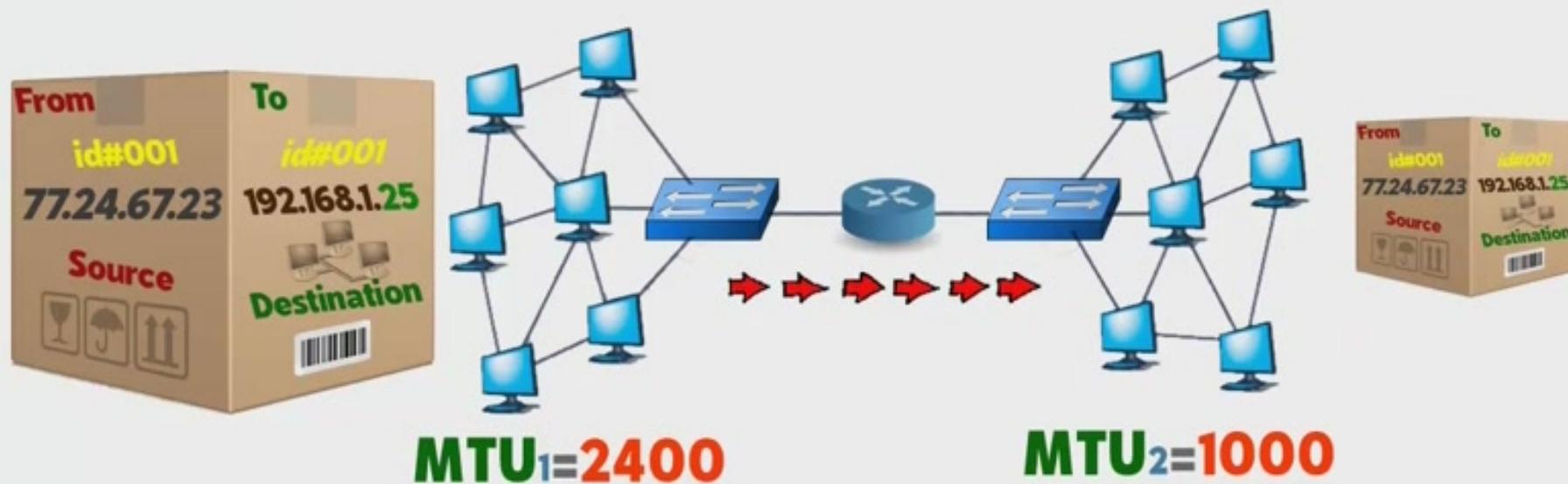
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με **DF=0** και **Αναγνώριση: 0x4a28** πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος **δεδομένων** πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

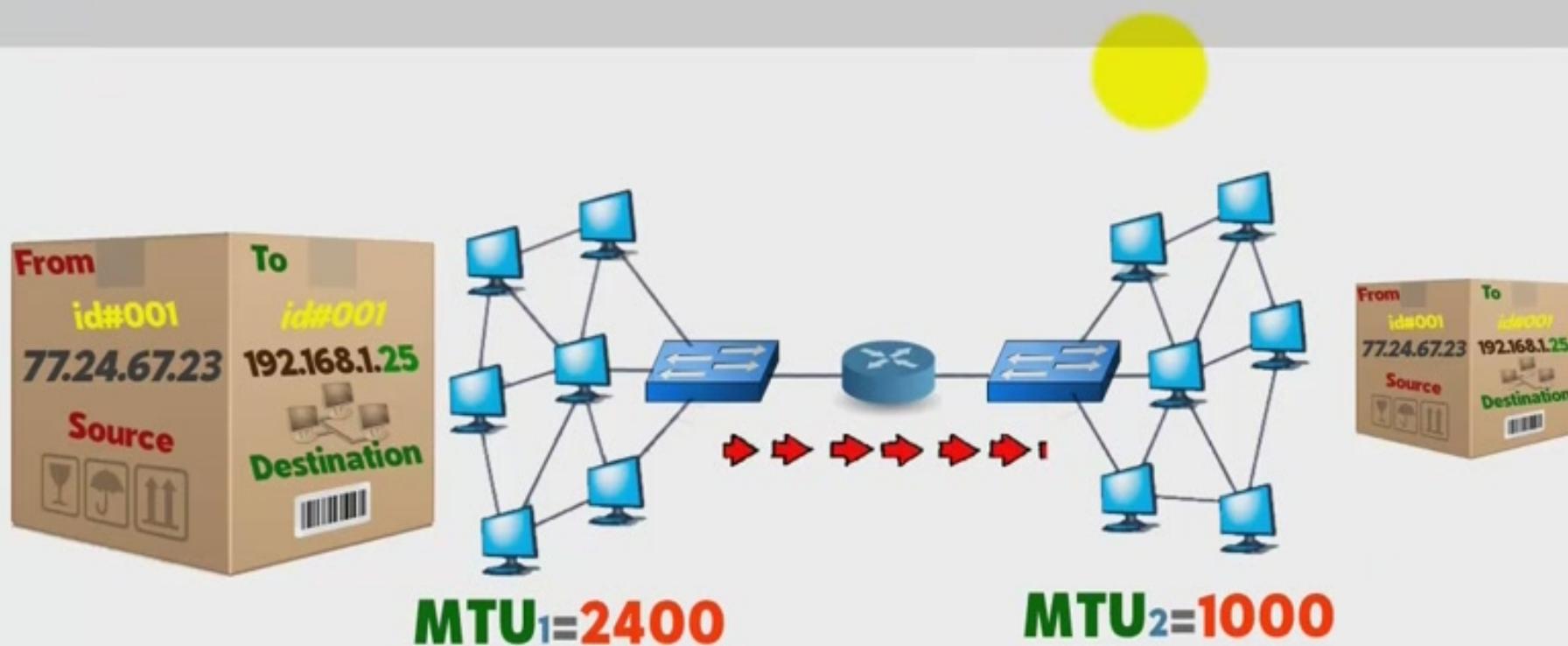
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με **DF=0** και **Αναγνώριση: 0x4a28** πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος δεδομένων πλαισίου (MTU) 1000 bytes.

Το πακέτο θα κατατμηθεί;

Σε περίπτωση κατάτμησης, υπολογίστε τον αριθμό των τμημάτων,



Κεφάλαιο 3ο

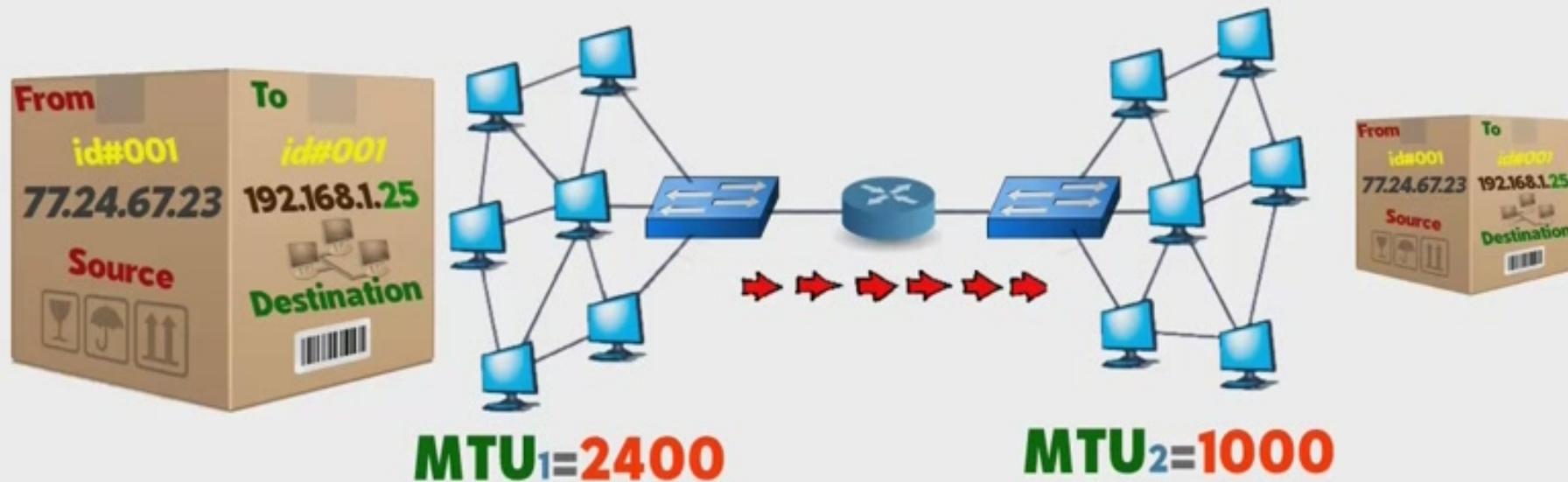
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με $DF=0$ και Αναγνώριση: 0x4a28 πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος δεδομένων πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;

Σε περίπτωση κατάτμησης, υπολογίστε τον αριθμό των τμημάτων, το μήκος δεδομένων των τμημάτων και δώστε για κάθε τμήμα τα πεδία Μήκος επικεφαλίδας,



Κεφάλαιο 3ο

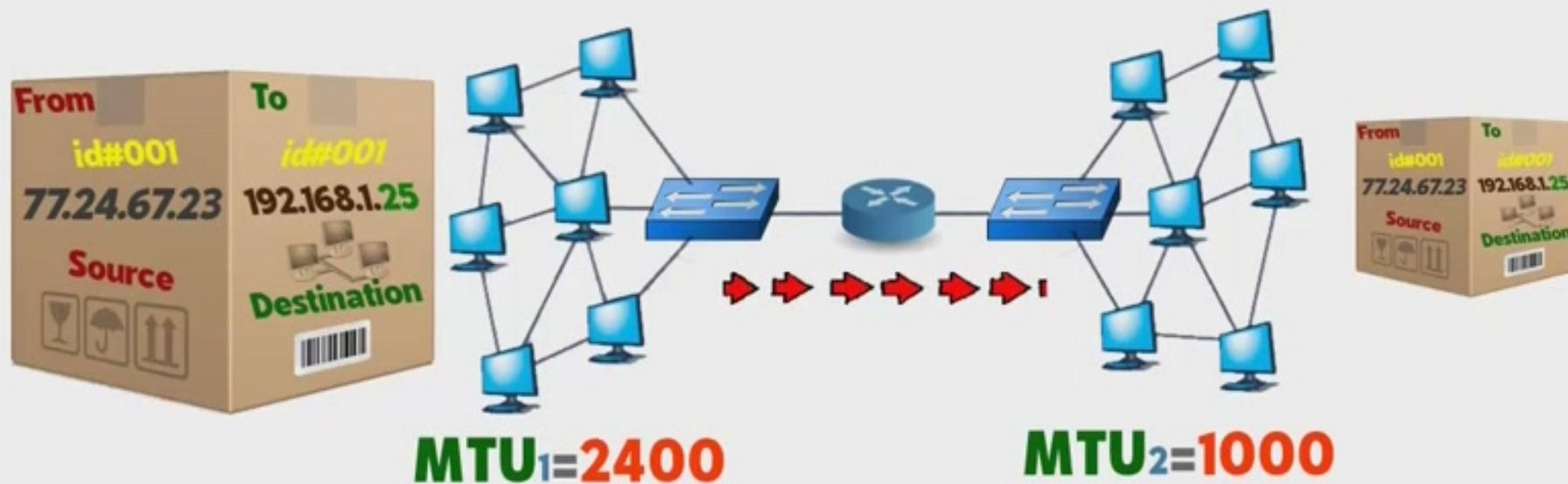
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με $DF=0$ και Αναγνώριση: 0x4a28 πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος δεδομένων πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;

Σε περίπτωση κατάτμησης, υπολογίστε τον αριθμό των τμημάτων, το μήκος δεδομένων των τμημάτων και δώστε για κάθε τμήμα τα πεδία Μήκος επικεφαλίδας,



Κεφάλαιο 3ο

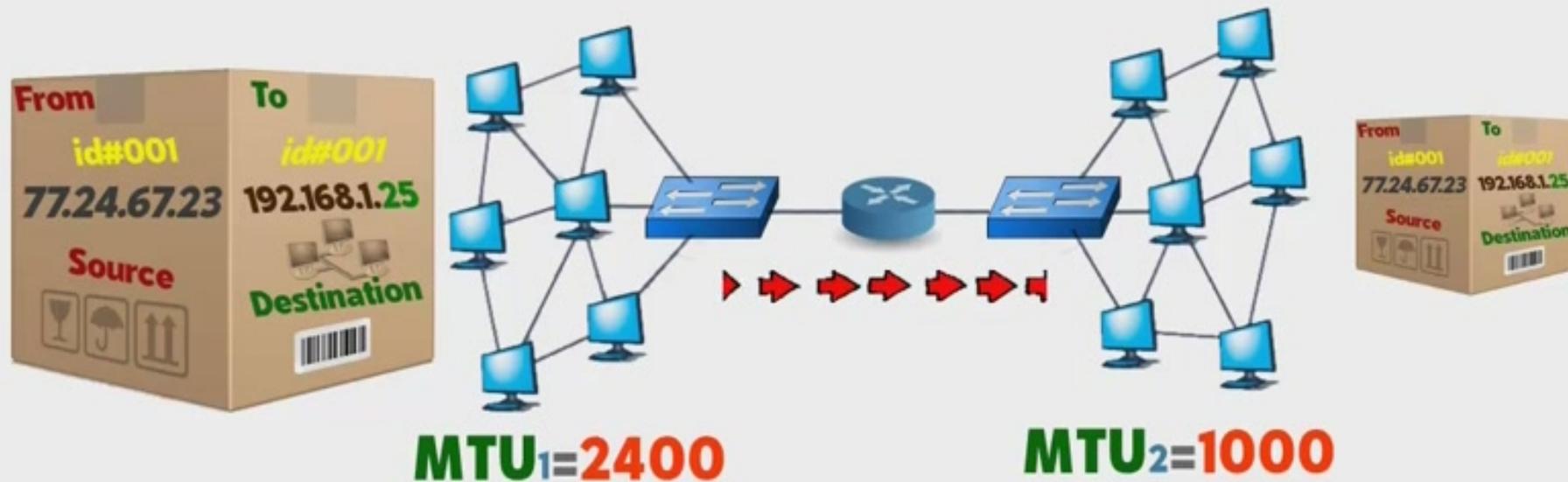
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με **DF=0** και **Αναγνώριση: 0x4a28** πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος δεδομένων πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;

Σε περίπτωση κατάτμησης, υπολογίστε τον αριθμό των τμημάτων, το μήκος δεδομένων των τμημάτων και δώστε για κάθε τμήμα τα πεδία Μήκος επικεφαλίδας,



Κεφάλαιο 3ο

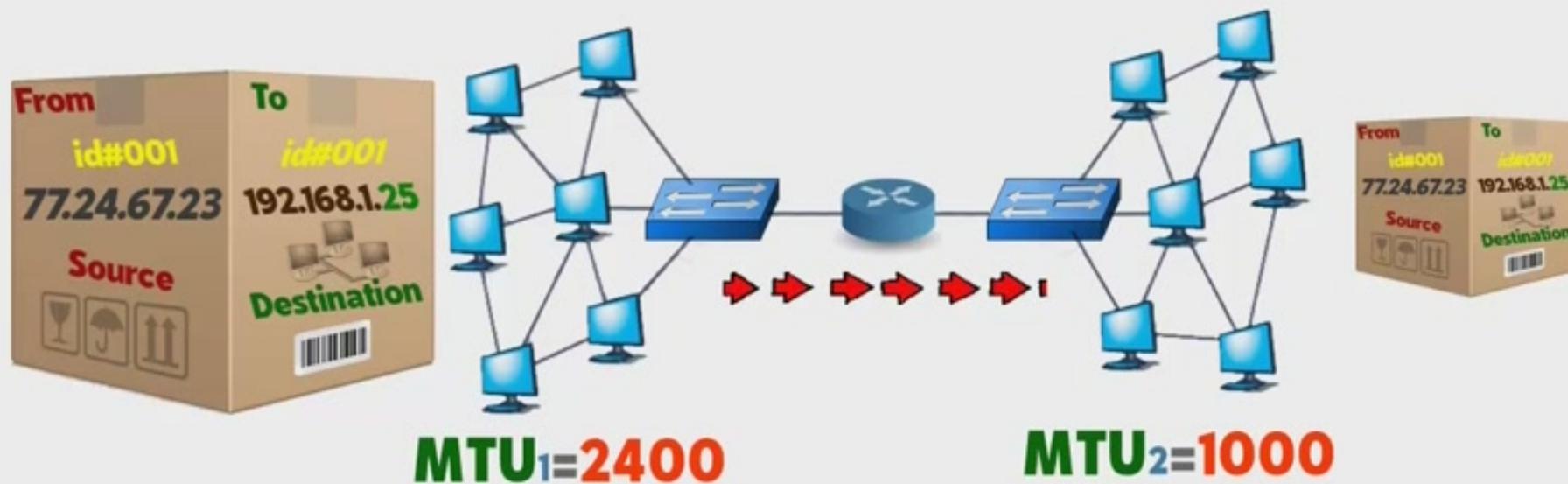
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με **DF=0** και **Αναγνώριση: 0x4a28** πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος **δεδομένων** πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;

Σε περίπτωση κατάτμησης, υπολογίστε τον αριθμό των τμημάτων, το μήκος δεδομένων των τμημάτων και δώστε για κάθε τμήμα τα πεδία Μήκος επικεφαλίδας,



Κεφάλαιο 3ο

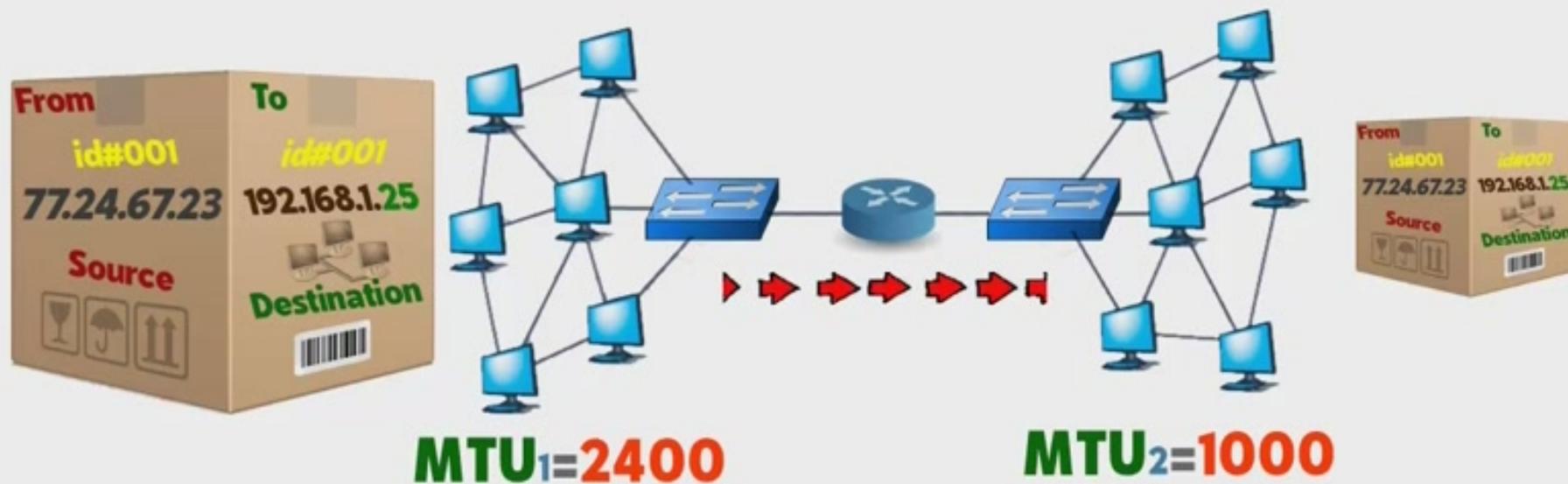
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με **DF=0** και **Αναγνώριση: 0x4a28** πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος **δεδομένων** πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;

Σε περίπτωση κατάτμησης, υπολογίστε τον αριθμό των τμημάτων, το μήκος δεδομένων των τμημάτων και δώστε για κάθε τμήμα τα πεδία **Μήκος επικεφαλίδας**, **Συνολικό μήκος**, **Αναγνώριση**, **DF**, **MF** και **Σχετ. θέση τμήματος (Offset)**.



Κεφάλαιο 3ο

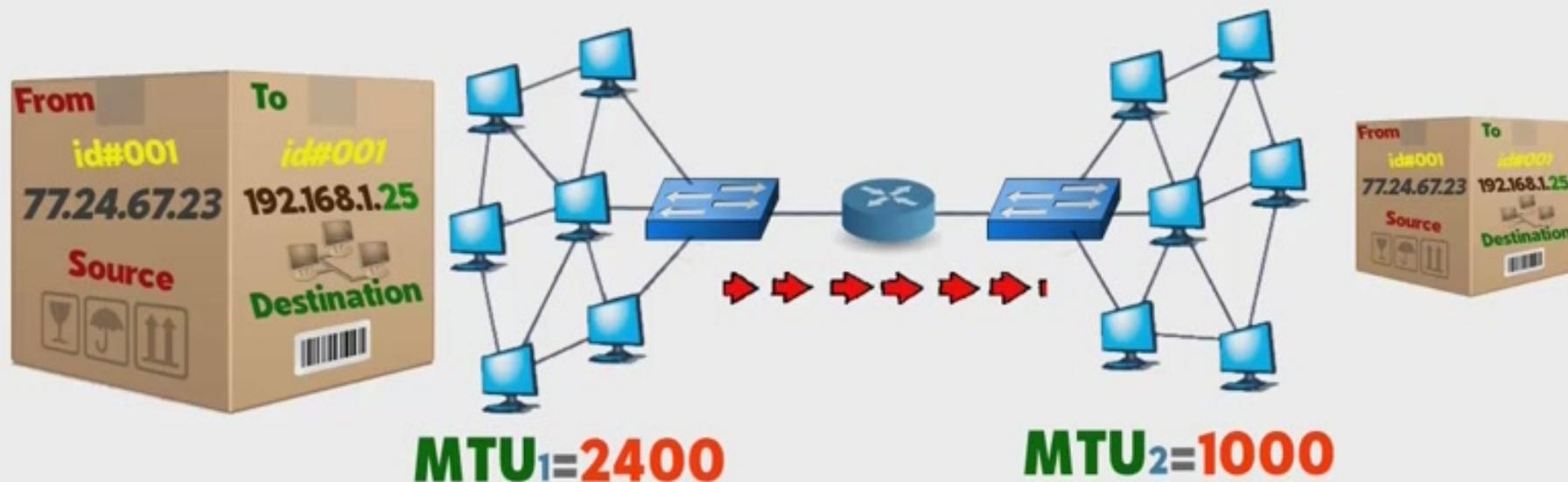
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Ένα αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) μεγέθους 2400 bytes με **DF=0** και **Αναγνώριση: 0x4a28** πρόκειται να διέλθει από δίκτυο το οποίο υποστηρίζει μέγιστο μήκος **δεδομένων** πλαισίου (MTU) 1000 bytes. Το πακέτο θα κατατμηθεί;

Σε περίπτωση κατάτμησης, υπολογίστε τον αριθμό των τμημάτων, το μήκος δεδομένων των τμημάτων και δώστε για κάθε τμήμα τα πεδία **Μήκος επικεφαλίδας**, **Συνολικό μήκος**, **Αναγνώριση**, **DF**, **MF** και **Σχετ. θέση τμήματος (Offset)**.



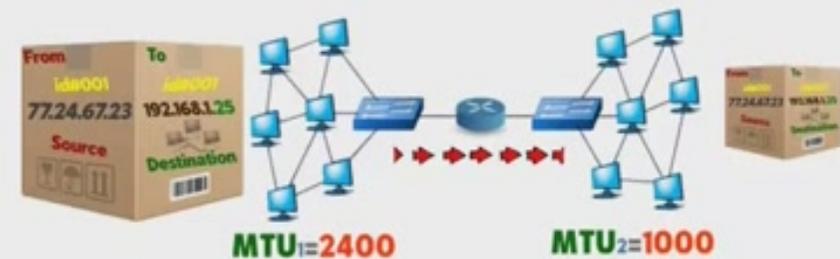
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.



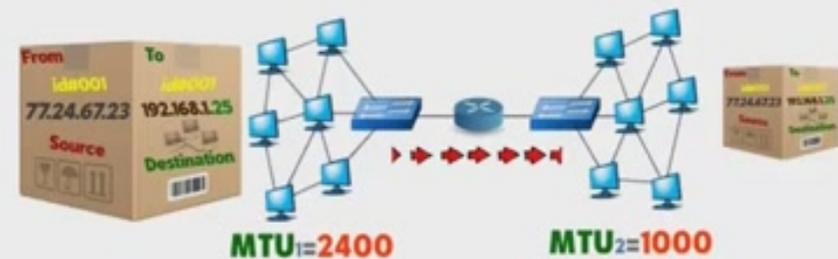
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.



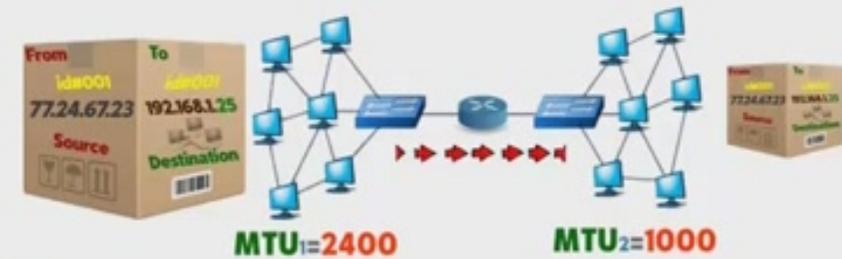
Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το μήκος δεδομένων των τμημάτων το οποίο είναι



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

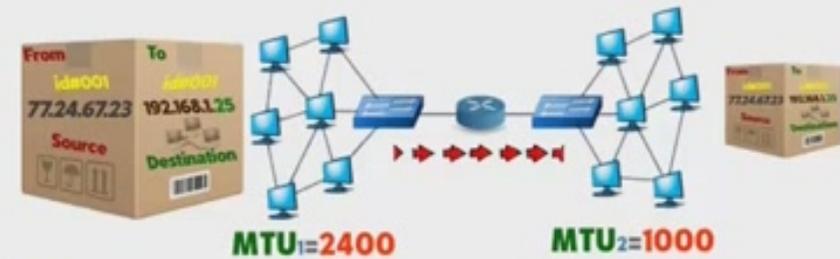
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.

Ξεκινάμε αρχικά με το μήκος δεδομένων των τμημάτων το οποίο είναι

$$\text{Payload_Length} = IN$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

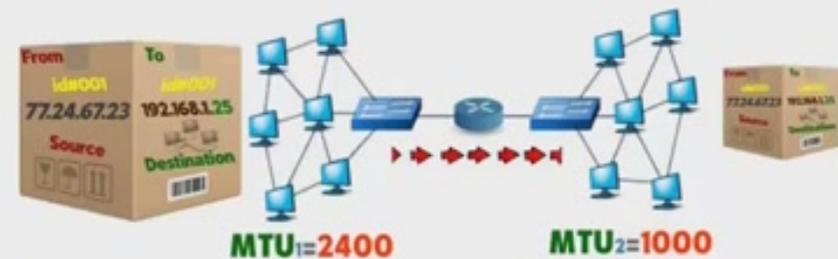
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.

Ξεκινάμε αρχικά με το μήκος δεδομένων των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

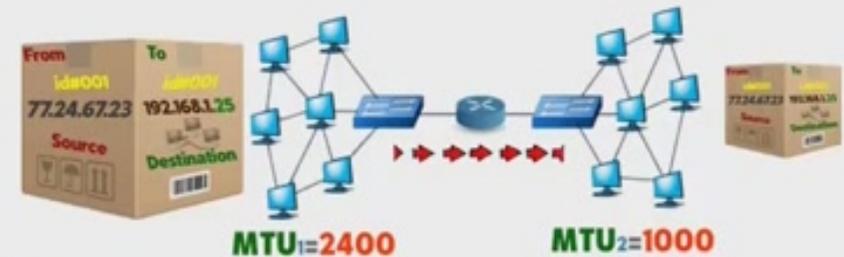
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

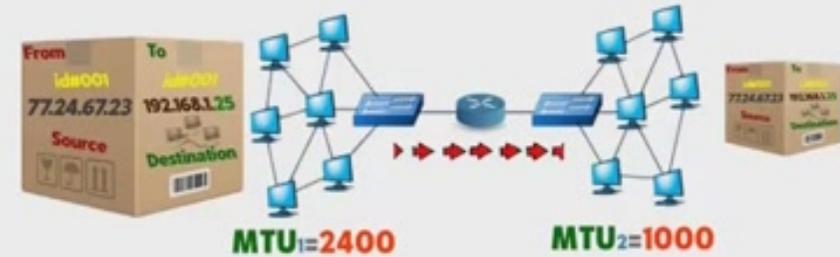
ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

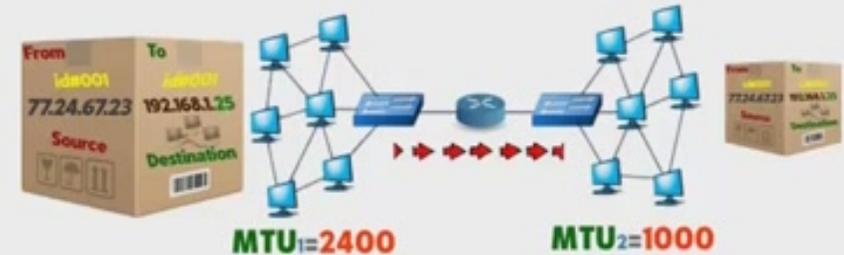
ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

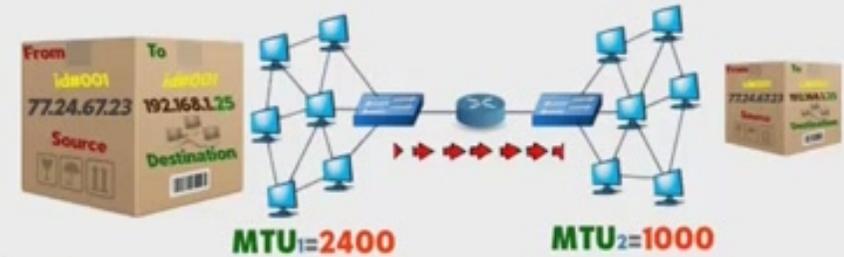
ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \xi \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

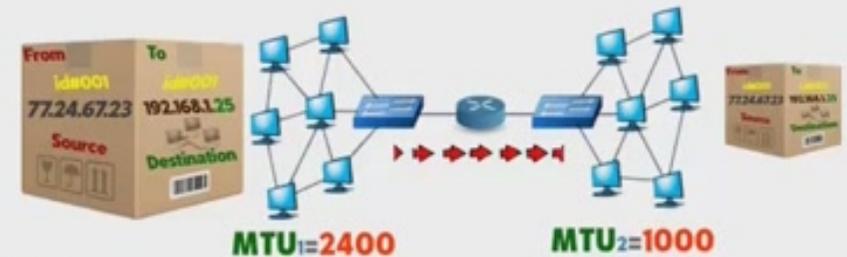
ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} \cdot 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 \cdot 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

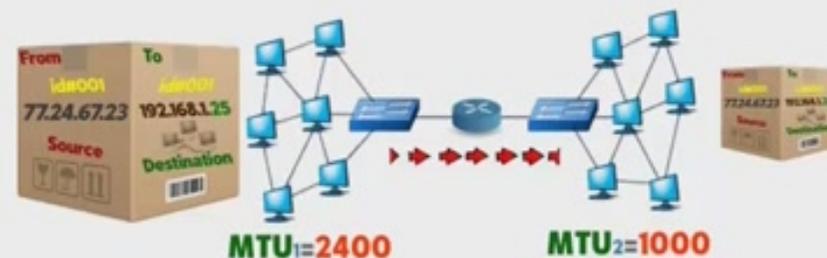
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \end{aligned}$$

ή σε byte $122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}}$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

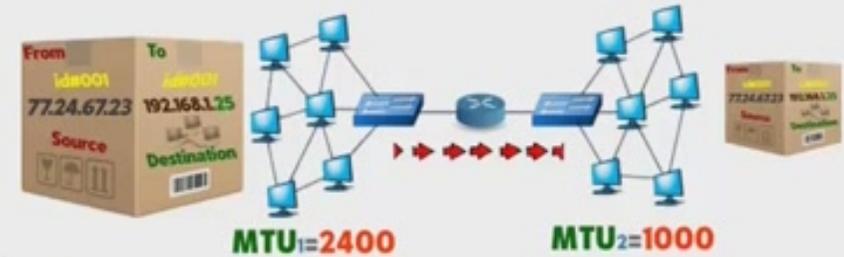
3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το c



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

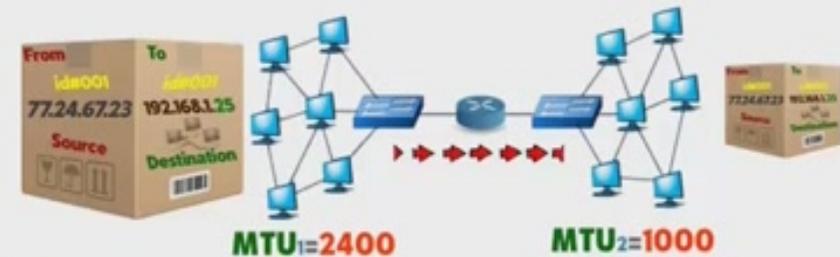
Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος είναι 996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$** δηλαδή τρία (3),



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

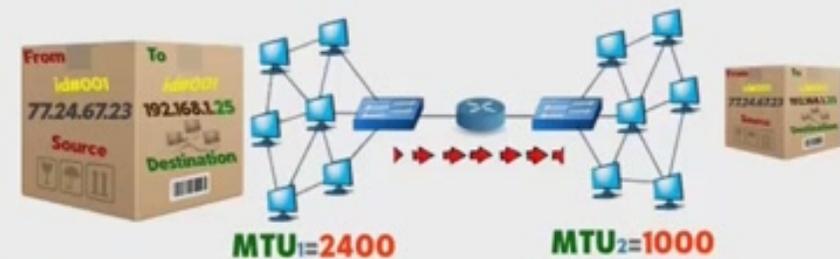
Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο αριθμός των τμημάτων είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

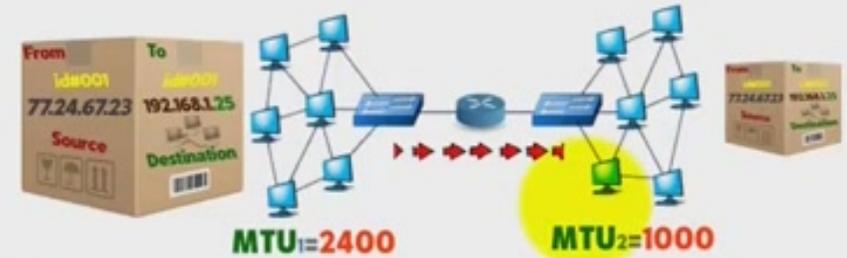
Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

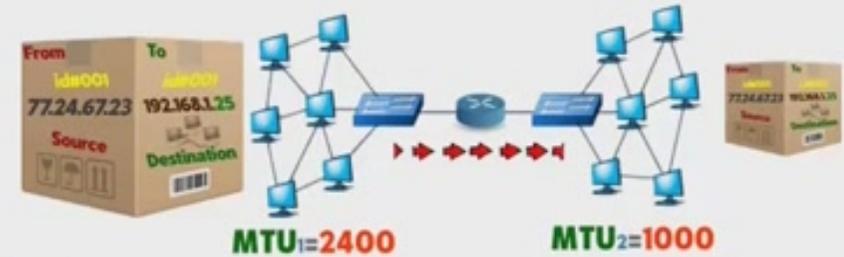
Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = \mathbf{2,439}$ δηλαδή **τρία (3)**,



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

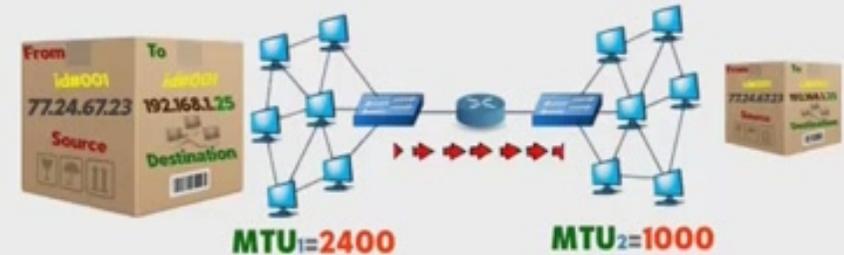
Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

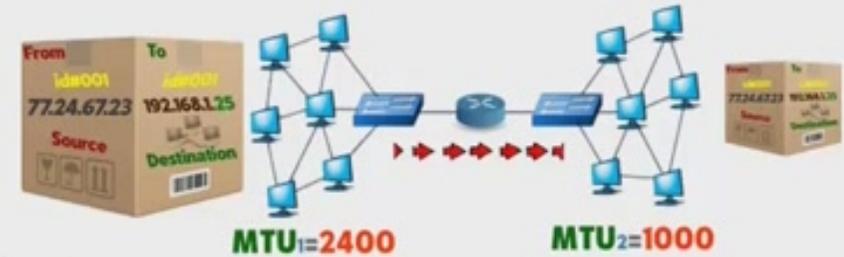
Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3),
δύο** ολόκληρα τμήματα των **976 bytes**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

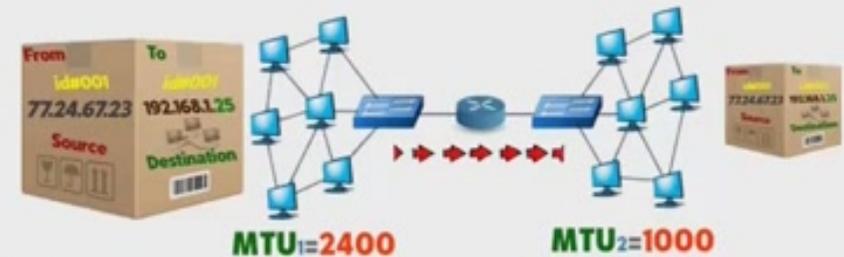
$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = \mathbf{2,439}$ δηλαδή **τρία (3)**,

δύο ολόκληρα τμήματα των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

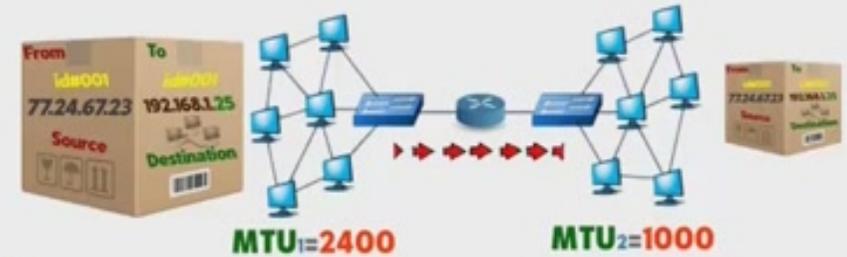
Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} \cdot 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 \cdot 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3),
δύο** ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 \cdot 976 = 428 \text{ bytes}$.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

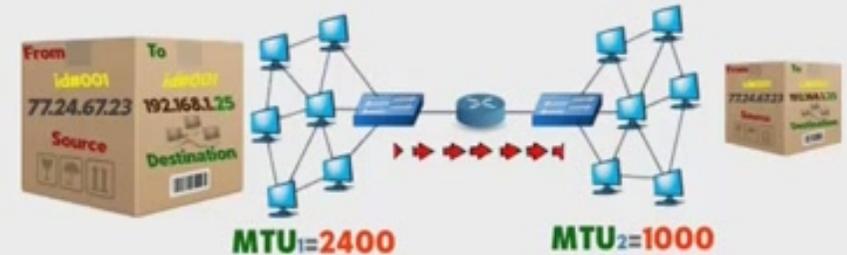
$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3),
δύο** ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.
Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

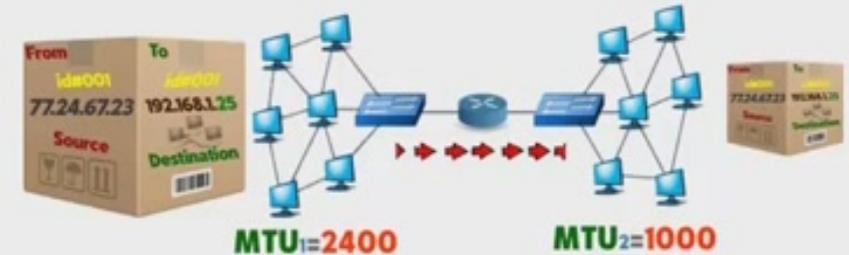
Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3),**
δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.



Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το **αρχικό πακέτο (0x4a28)** και το **DF=0**.
Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

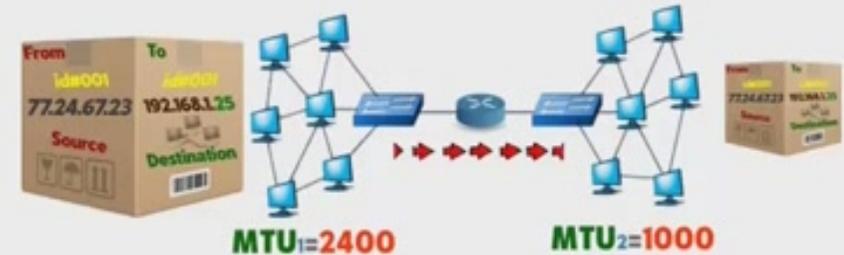
Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3),**
δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.



Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το **αρχικό πακέτο (0x4a28)** και το **DF=0**.
Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

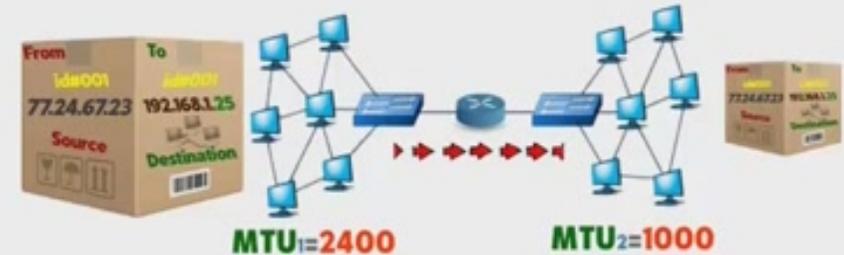
$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3),
δύο** ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.
Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

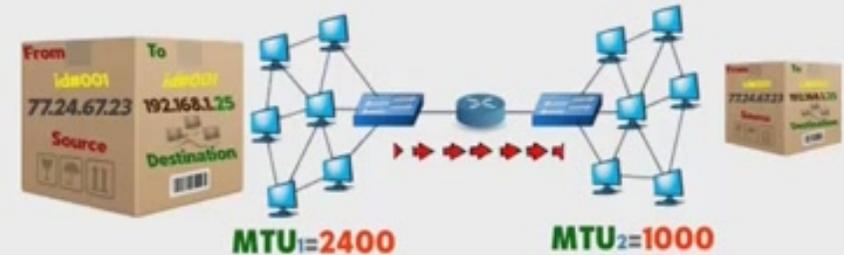
$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3),**
δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.
Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,

δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

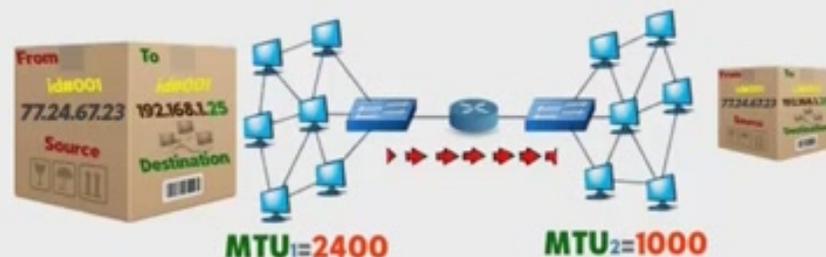
και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.

Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Η **Σχετική θέση τμήματος** θα είναι

$$n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \eta * \text{INT}(980/8) = \eta * 122 \text{ για } n=0, 1, 2$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,

δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

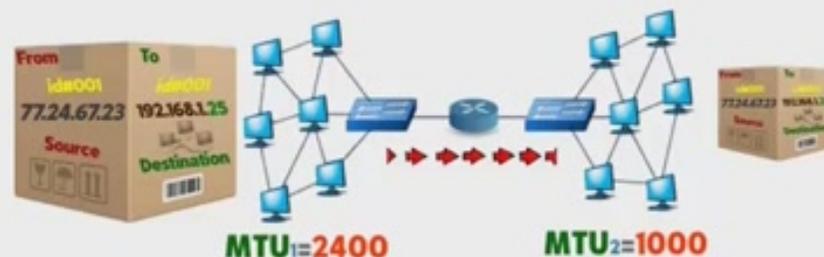
και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.

Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Η **Σχετική θέση τμήματος** θα είναι

$$n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \eta * \text{INT}(980/8) = \eta * 122 \text{ για } n=0, 1, 2$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,

δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

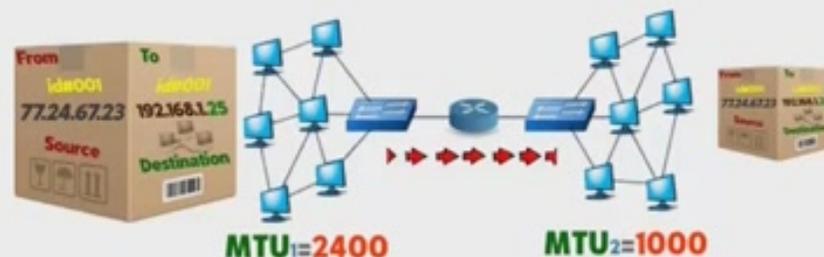
και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.

Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Η **Σχετική θέση τμήματος** θα είναι

$$n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \eta * \text{INT}(980/8) = \eta * 122 \text{ για } n=0, 1, 2$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,

δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

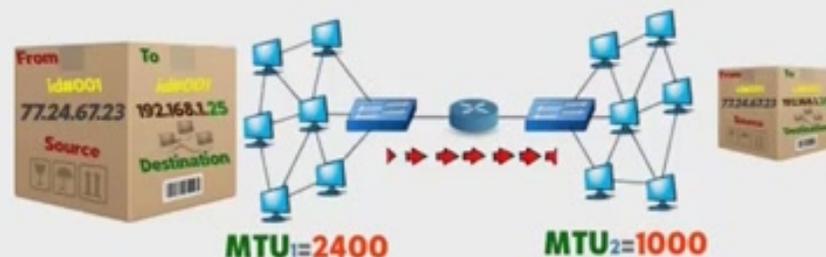
Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.

Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Η **Σχετική θέση τμήματος** θα είναι

$$n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \eta * \text{INT}(980/8) = \eta * 122 \text{ για } \eta=0, 1, 2$$

Λέξεις



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,

δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

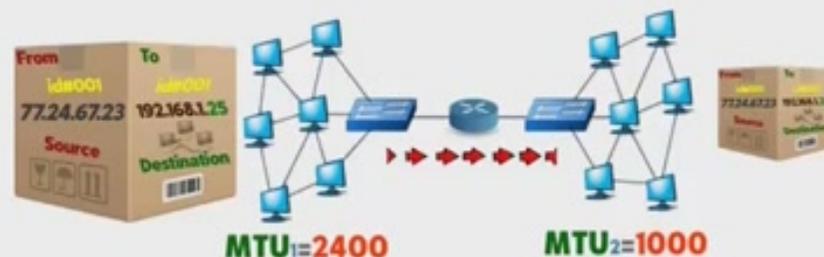
και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.

Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Η **Σχετική θέση τμήματος** θα είναι

$$n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \eta * \text{INT}(980/8) = \eta * 122 \text{ για } \eta = 0, 1, 2$$



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,

δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

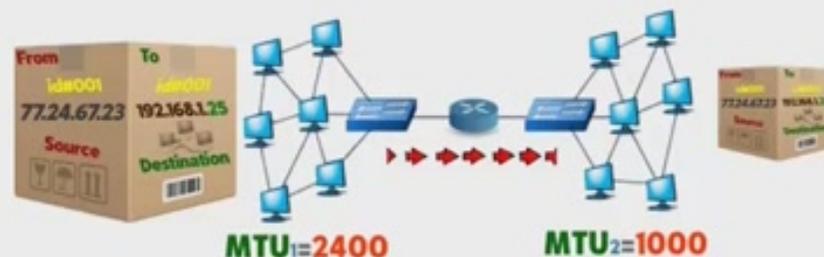
Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.

Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Η **Σχετική θέση τμήματος** θα είναι

$$n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \eta * \text{INT}(980/8) = \eta * 122 \text{ για } n=0, 1, 2$$

δηλαδή **0** για το πρώτο τμήμα, **122** για το δεύτερο και **244** για το τρίτο.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΩΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

Επειδή $MTU_1=2400 > MTU_2=1000$ το πακέτο θα κατατμηθεί.
Ξεκινάμε αρχικά με το **μήκος δεδομένων** των τμημάτων το οποίο είναι

$$\begin{aligned} \text{Payload_Length} &= \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \\ &= \text{INT}((1000 - 20) / 8) = \text{INT}(980/8) = 122 \text{ λέξεις} \\ &\text{ή σε byte } 122 * 8 = \mathbf{976 \text{ bytes}} \end{aligned}$$

και μαζί με **επικεφαλίδα 20 bytes**
το **συνολικό μήκος** είναι **996 bytes**

Ο **αριθμός των τμημάτων** είναι $(2400-20) / 976 = 2,439$ δηλαδή **τρία (3)**,

δύο ολόκληρα **τμήματα** των **976 bytes**

και **ένα τρίτο** με τα υπόλοιπα δεδομένα, $2380 - 2 * 976 = 428 \text{ bytes}$.

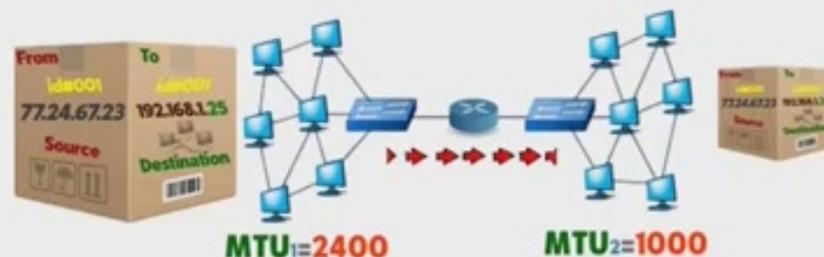
Κάθε τμήμα θα έχει το **ίδιο πεδίο αναγνώρισης** με το αρχικό πακέτο (**0x4a28**) και το **DF=0**.

Επίσης το **MF=1** εκτός από το τελευταίο τμήμα στο οποίο θα είναι **MF=0**

Η **Σχετική θέση τμήματος** θα είναι

$$n * \text{INT}((\text{MTU} - \text{IHL} * 4) / 8) = \eta * \text{INT}(980/8) = \eta * 122 \text{ για } n=0, 1, 2$$

δηλαδή **0** για το πρώτο τμήμα, **122** για το δεύτερο και **244** για το τρίτο.



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4



Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Κεφάλαιο 3ο

ΕΠΠΕΔΟ ΔΙΚΤΥΟΥ-ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΣΗ

3.2 Το αυτοδύναμο πακέτο IP (datagram) - Δομή πακέτου

Παράδειγμα 3.2.2 κατάτμησης αυτοδύναμου πακέτου IP

	1ο ΤΜΗΜΑ	2ο ΤΜΗΜΑ	3ο ΤΜΗΜΑ
Μήκος Επικεφαλίδας	5	5	5
Συνολικό Μήκος (bytes)	996	996	448
Μήκος Δεδομένων	976	976	428
Αναγνώριση	0x2a28	0x2a28	0x2a28
DF σημαία	0	0	0
MF σημαία	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος Οκτάδες byte	0	122	244

Πεδία επικεφαλίδων τμημάτων κατατμημένου πακέτου IPv4

Επικοινωνία:
spzygouris@gmail.com



You Tube



Spyros Georgios Zygoris

