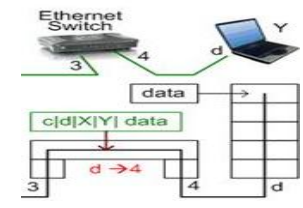
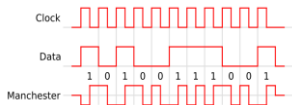


bytes-->

bytes-->

bytes-->

Ethernet II maximum			1518 bytes				
			Δεδομένα του Ethernet 46 έως 1500 bytes				
6	6	2	20 έως 60	TCP(20 έως 60), UDP (8)	υπόλοιπα bytes από το 46...1500		4
Επικεφαλίδα πλαίσιο Ethernet			Επικεφαλίδα Διαδικτύου	Επικεφαλίδα Μεταφοράς	Επικεφαλίδα Εφαρμογών	Δεδομένα Εφαρμογής Διαδικτύου	Ουρά πλαισίου
MAC(παραλήπτη)	MAC(αποστολέα)	Τύπος ή Μήκος Δεδομένων	IP1 + IP2 +	TCP ή UDP,ports, sockets	http, ftp, pop3, ...	π.χ. www.sch.gr, text, photos, video	
74:ea:3a:cd:06:40 0111010011101010001110 1011001101000001100100 0000	83:2d:14:b1:f2:d1	0x0800, 1400,.....<1500	11001011....0101	110110..1101	1101..10101	1010101100....11101	FCS
0010111001010111	11001011....0101	11001011....0101	11001011....0101	110110..1101	1101..10101	1010101100....11101	110100
Π Λ Α Ι Σ Ι Ο Ε Τ Η Ρ Ν Ε Τ							



Στο πλαίσιο Ethernet όλα τα bytes στέλνονται με τη σειρά δηλαδή πρώτα το MSB (εδώ το 74 μετά το ea μετά το 3a κ.ο.κ. μέχρι να τελειώσει με τα Bytes του FCS αλλά για κάθε ένα Byte εφαρμόζει τον τρόπο αποστολής Little Indian κατά τον οποίο αντιστρέφουμε τη σειρά των Bits του κάθε byte (δείτε τα κίτρινα bits).

π.χ. το byte 0x74 **01110100** b7b6b5b4b3b2**b1b0**
 γίνεται **00101110** **bob1b2b3b4b5b6b7**

b0 --> (το πλαίσιο θα πάει σε μία συσκευή ή σε πολλές)	M (I / G)	Individual (MAC αποκλειστικά ένας ΗΥ)	0
	M (I / G)	Group (multicast MAC οπότε παίρνουν το πλαίσιο όλοι οι ΗΥ του δικτύου, πολυδιανομή)	1
b1 --> (η συσκευή είναι εντός του τοπικού δικτύου ή εκτός)	X (U / L)	Universal (MAC μοναδική συσκευή εκτός του τοπικού δικτύου)	0
	X (U / L)	Local (MAC συσκευών του τοπικού δικτύου)	1

- στο παράδειγμά μας η συσκευή στην οποία πηγαίνει το πλαίσιο είναι: μία και εκτός του τοπικού δικτύου
- όταν ένας ΗΥ του τοπικού δικτύου στέλνει ερώτημα προς όλους του άλλους τότε θέτει σαν MAC προορισμού την FF:FF:FF:FF:FF:FF Μπορείτε να το εξηγήσετε ;
- Άσκηση 19 σελίδα 67** :Στη διεύθυνση MAC 88-c9-d0-12-34-56, το MSB(yte) είναι 88 ή (1000 1000)₂ . Συνεπώς το M-bit (I/G) έχει την τιμή 0 και το X-bit (U/L) επίσης 0.
 Από αναζήτηση στο <https://aruljohn.com/mac.pl> προέκυψε το παρακάτω:
 MAC Address/OUI Vendor {Company}
 88C9D0 LG Electronics (Mobile Communications)
 Άρα ο κατασκευαστής του υλικού είναι η LG Electronics
- Άσκηση 20 σελίδα 67** :Στη διεύθυνση MAC 00-d0-63-56-78-90, το MSB(yte) είναι 00 ή (0000 0000)₂ . Το M-bit (I/G) έχει την τιμή 0. Αλλάζοντάς το σε 1, το MSB(yte) γίνεται (0000 0001)₂ ή 01 και η διεύθυνση 01-d0-63-56-78-90.