

# Εργαστήριο Δικτύων Υπολογιστών

## Πρώτη Άσκηση - Ακαδημαϊκό έτος 2012-2013

Ημερομηνία παράδοσης: 2/11/2012

### Άσκηση 1 (2.5 μονάδες)

Μας δίνονται για ένα μηχάνημα οι παρακάτω πληροφορίες:

**MAC Address: 00:06:25:D8:14:60**

Automatic Configuration - DHCP

IP Address:	68.174.242.175
Subnet Mask:	255.255.248.0
Default Gateway:	68.174.240.1
DNS:	24.29.99.21 24.29.103.10 24.29.103.11
DHCP Remaining Time:	14:35:10

- α) Τι σημαίνουν τα παραπάνω;
- β) Ποιο είναι το εύρος διευθύνσεων, η διεύθυνση δικτύου και η διεύθυνση εκπομπής του παραπάνω υποδικτύου;
- γ) Είναι η προεπιλεγμένη πύλη στο ίδιο δίκτυο με το παραπάνω μηχάνημα;

### Άσκηση 2 (1 μονάδα)

Κάνοντας υποδικύωση στο 210.106.14.0 με subnet mask /26 πόσα υποδίκτυα και υπολογιστές ανά υποδίκτυο έχουμε;

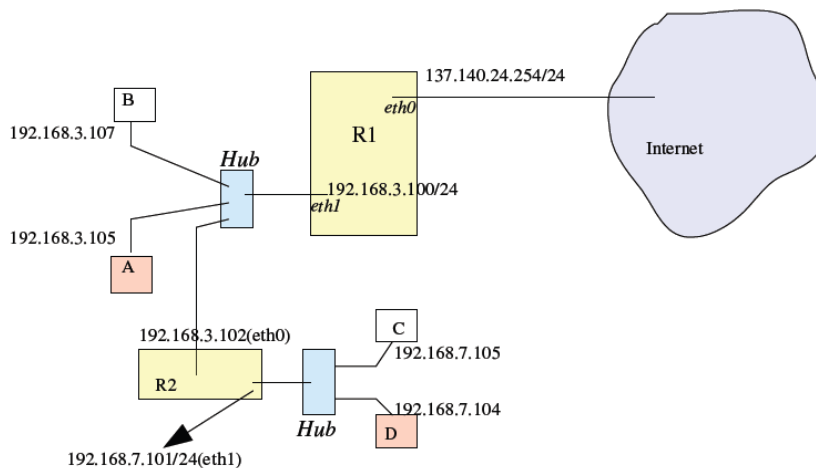
### Άσκηση 3 (4 μονάδες)

Δίνεται η παρακάτω δικτυακή τοπολογία. Στην τοπολογία αυτή έχουμε έναν αριθμό δικτυακών συσκευών ( 2 δρομολογητές - R1, R2, 2 Hub) και 4 απλούς υπολογιστές (A,B,C,D) οι οποίοι και συνδέονται μέσω των δικτυακών συσκευών στο διαδίκτυο.

Ζητείται να συμπληρώσετε τους πίνακες δρομολόγησης των R1, R2, B,C.

π.χ. για τον υπολογιστή A

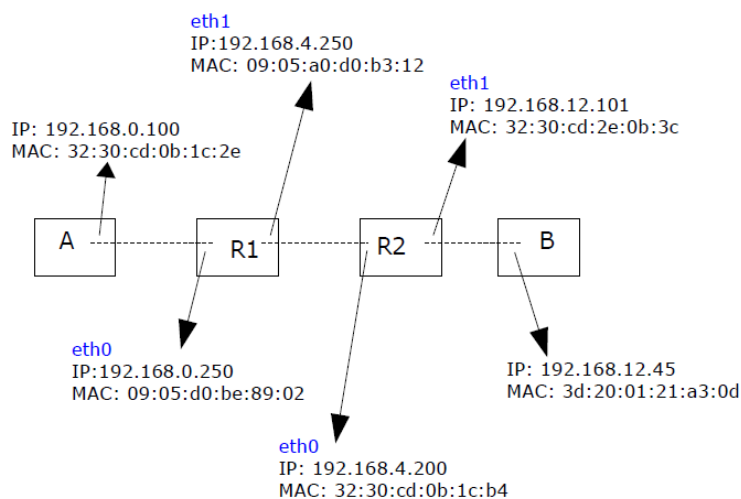
Destination IP	Network Mask	Destination Network Subnet	Gateway	Interface
192.168.3.0	255.255.255.0		0.0.0.0 (or “on-link”)	eth0
192.168.7.0	255.255.255.0		192.168.3.102	eth0
0.0.0.0	0.0.0.0		192.168.3.100	eth0



Σημείωση: στο παραπάνω σχήμα όταν δεν αναγράφεται το όνομα μίας δικτυακής διεπαφής, τότε αυτή είναι η eth0

#### Άσκηση 4 (2.5 μοναδες)

Στο παρακάτω δίκτυο ο υπολογιστής A στέλνει ένα πακέτο στον B.



- Ποια είναι η MAC διεύθυνση προορισμού του πακέτου που φεύγει από τον υπολογιστή A;
- Για ποια IP διεύθυνση, ο A θα κάνει μία ARP αίτηση;
- Ποια είναι η MAC και IP διεύθυνση προορισμού του πακέτου που φεύγει από τον R1 προς τον R2;

Δικαιολογήστε τις απαντήσεις σας.

Για ερωτήσεις-απορίες σχετικά με τις ασκήσεις χρησιμοποιείτε το forum του μαθήματος στο [my.ceid.upatras.gr](http://my.ceid.upatras.gr)

**Καλή επιτυχία!**