

Εργαστήριο Δικτύων Υπολογιστών

Πρώτη Άσκηση - Ακαδημαϊκό έτος 2015-2016

Ημερομηνία παράδοσης: 19/11/2015

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 (1.5 μονάδα)

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

Άσκηση 3 (2 μονάδες)

Σας δίνονται οι παρακάτω IPv4 διευθύνσεις:

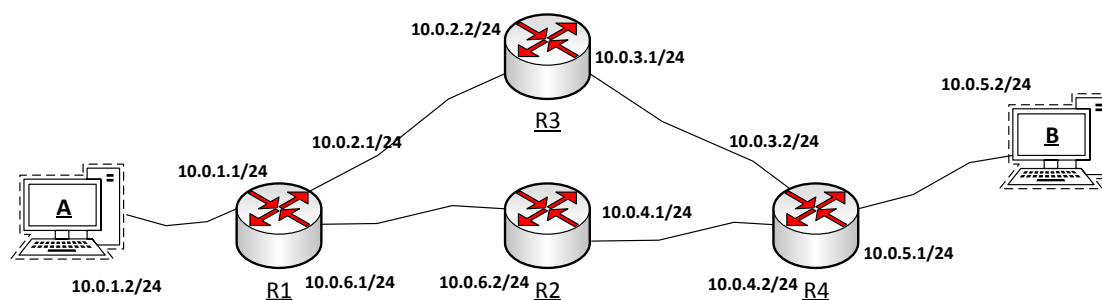
- i) 192.168.1.64/29
- ii) 192.168.37.190/25
- iii) 172.17.16.255/23
- iv) 10.0.8.1/22

Τι είδους διευθύνσεις είναι αυτές: network, directed, broadcast, host;

Δικαιολογήστε σύντομα τις απαντήσεις σας.

Άσκηση 4 (4 μοναδες)

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



α) Συμπληρώστε τους πίνακες δρομολόγησης για τους δρομολογητές R1, R2 και R3 του παρακάτω σχήματος, θεωρώντας ότι επιλέγεται η συντομότερη διαδρομή.

Destination Network IP	Destination Network Subnet Mask	Gateway
------------------------	---------------------------------	---------

β) Ποια είναι η MAC διεύθυνση προορισμού ενός πακέτου που φεύγει από τον υπολογιστή A;

γ) Για ποια IP διεύθυνση, ο A θα κάνει μία ARP αίτηση;

δ) Ποια είναι η MAC και IP διεύθυνση προορισμού του πακέτου που φεύγει από τον R3 προς τον R4;

Θεωρείστε ως MAC διεύθυνση του R1, την MAC_{R1} κτλ

Δικαιολογήστε τις απαντήσεις σας.

Για ερωτήσεις-απορίες σχετικά με τις ασκήσεις χρησιμοποιείτε το forum του μαθήματος στο my.ceid.upatras.gr

Καλή επιτυχία!