

Παιχνίδι εξομοίωσης πρωτοκόλλου δρομολόγησης RIP (Routing Information Protocol)

Προετοιμασία:

1. Ζητάμε από τους μαθητές να φέρουν την ημέρα του μαθήματος καπέλα τύπου τζόκεϊ (5-6 είναι αρκετά) και τα προετοιμάζουμε (διαφάνεια 9) κολλώντας τους τις ετικέτες της διαφάνειας 10.
2. Εκτυπώνουμε και κόβουμε τα δύο σετ καρτών (7^η και 8^η διαφάνεια).
3. Επιλέγουμε τέσσερις μαθητές που κάθονται σε διαφορετικά θρανία (βλ. 5^η διαφάνεια) και τους μοιράζουμε από μία κάρτα με πίνακες δρομολόγησης (7^η διαφάνεια, 1^ο σετ καρτών).
 - Οι επιλεγμένοι μαθητές αναλαμβάνουν το ρόλο των δρομολογητών.
 - Οι διπλανοί τους αναλαμβάνουν να μεταφέρουν τις πληροφορίες δρομολόγησης.
4. Συνδέουμε τα θρανία τους με σπάγκο ώστε να εξομοιώσουμε τις ζεύξεις μεταξύ των δικτύων (βλ. 5^η διαφάνεια).

Παιχνίδι εξομοίωσης πρωτοκόλλου δρομολόγησης RIP (Routing Information Protocol)

Σκοπός:

1. Ακολουθώντας όσα παρουσιάστηκαν στην βιντεοπαρουσίαση της 1^{ης} φάσης για τις βασικές λειτουργίες του πρωτοκόλλου δρομολόγησης RIP, οι μαθητές θα προσπαθήσουν να συμπληρώσουν τις κάρτες με τους πίνακες δρομολόγησής τους.
2. Προκείμενου όλοι να μπορούν να ελέγξουν την ορθότητα των εγγραφών, συμπληρώνουμε κι εμείς με τη σειρά μας, κατόπιν υποδείξεως των μαθητών, τους πίνακες δρομολόγησης από την 7^η διαφάνεια.

Παιχνίδι εξομοίωσης πρωτοκόλλου δρομολόγησης RIP (Routing Information Protocol)

Έναρξη (οδηγίες για τον καθηγητή):

1. Ο μαθητής-δρομολογητής Α, διαφημίζει το δίκτυο του στους γείτονές του Β και Δ, στέλνοντας το διπλανό του να τους μεταφέρει την πληροφορία δρομολόγησης (metric 1 για το 192.168.1.0).
2. Οι μαθητές-δρομολογητές Β και Δ αυξάνουν κατά 1 το metric και καταγράφουν την πληροφορία στους πίνακες δρομολόγησής τους (το ίδιο κάνουμε κι εμείς).
3. Οι μαθητές-δρομολογητές Β και Δ, διαφημίζουν το δίκτυο 192.168.1.0 στον Γ, στέλνοντας το διπλανό τους να του μεταφέρει την πληροφορία δρομολόγησης (metric 2 για το 192.168.1.0).
4. Ο μαθητής-δρομολογητής Γ αυξάνει κατά 1 το metric και καταγράφει την πληροφορία στον πίνακα δρομολόγησής του (το ίδιο κάνουμε κι εμείς). *

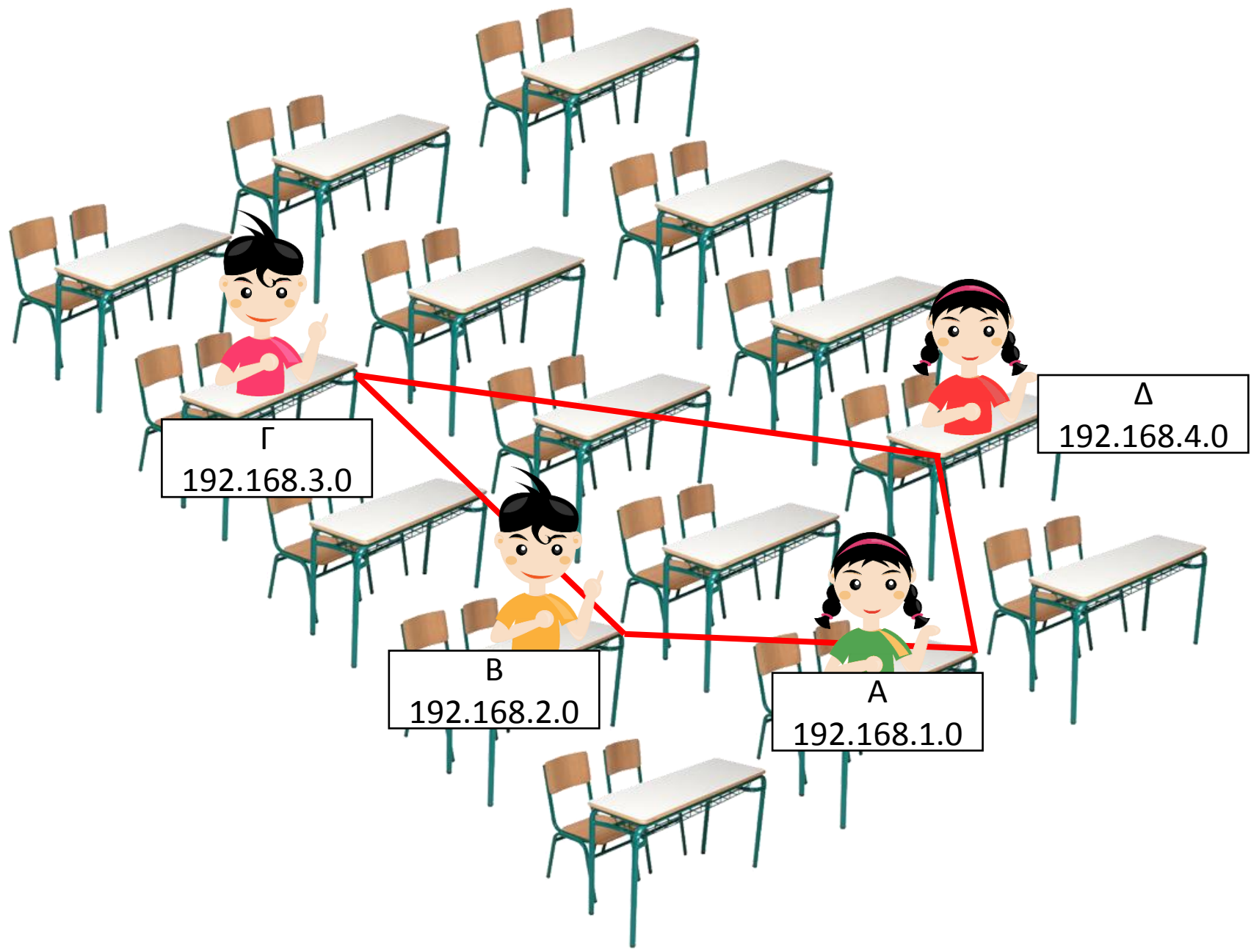
** Ερώτηση προς τους μαθητές:* ποια από τις δύο πληροφορίες θα εγγράψει ο Γ, αυτήν που προέρχεται από τον Β ή αυτήν που προέρχεται από τον Δ (ίδιο metric και οι δύο);

Απάντηση: Όποια από τις δύο πληροφορίες έρθει πρώτη.

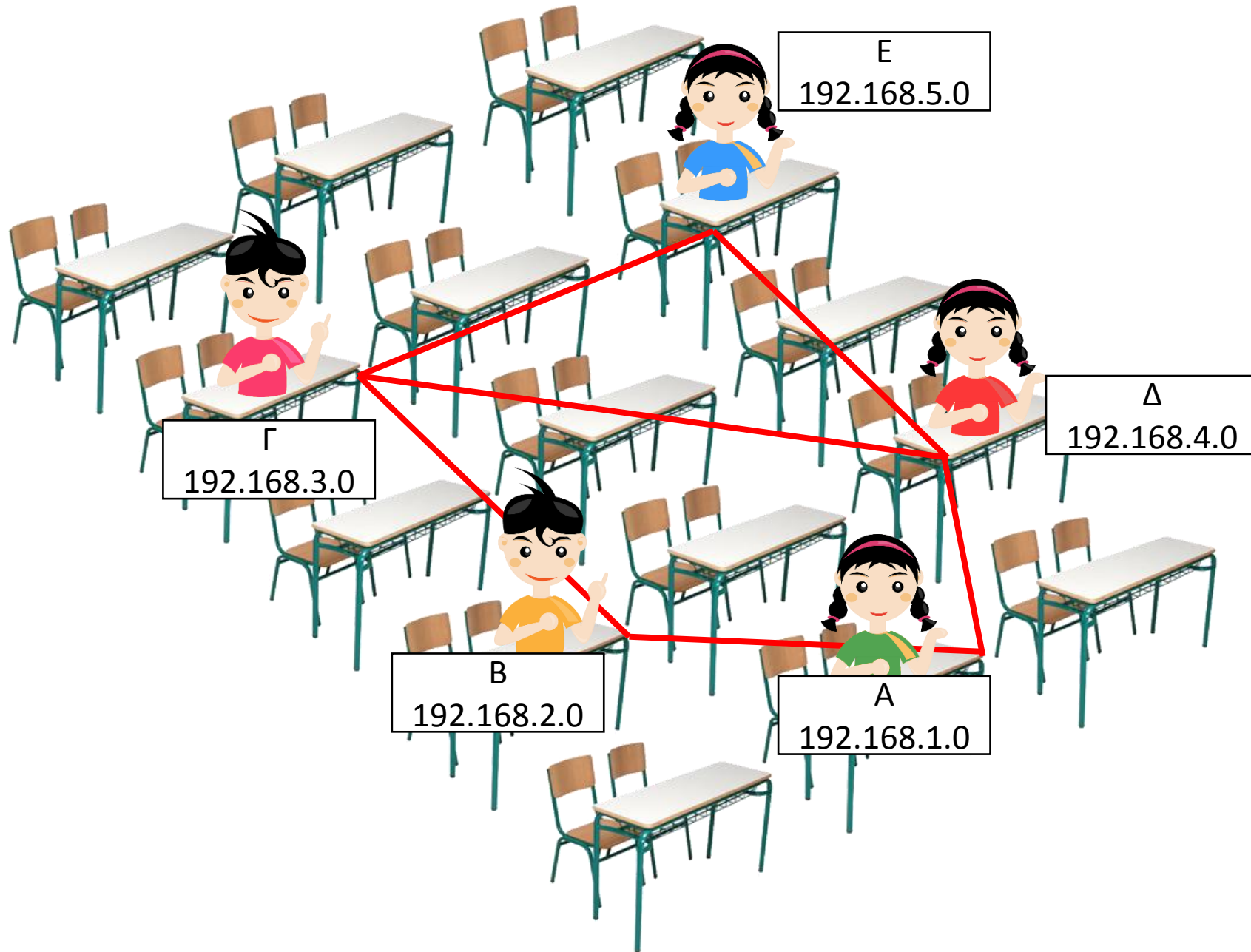
Παιχνίδι εξομοίωσης πρωτοκόλλου δρομολόγησης RIP (Routing Information Protocol)

Έναρξη (οδηγίες για τον καθηγητή):

5. Όταν τελειώσει ο πρώτος κύκλος πληροφόρησης (δίκτυο 192.168.1.0) αναλαμβάνει πρωτοβουλία να διαφημίσει το δίκτυο του ο επόμενος μαθητής-δρομολογητής (π.χ. Β).
6. Το παιχνίδι ολοκληρώνεται όταν ολοκληρωθεί η συμπλήρωση των πινάκων για όλα τα δίκτυα ή όταν τελειώσει ο διαθέσιμος χρόνος.
7. Το παιχνίδι μπορεί να εμπλουτιστεί προσθέτοντας νέους μαθητές-δρομολογητές ή/και νέες δικτυακές ζεύξεις βάσει μιας νέας τοπολογίας (π.χ. προτεινόμενο δίκτυο 6^{ης} διαφάνειας).



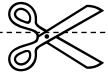
Προτεινόμενο αρχικό σενάριο





Πίνακας δρομολόγησης Α (192.168.1.0)		
Δίκτυο προορισμού	Hop προορισμού	Metric
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	

Πίνακας δρομολόγησης Β (192.168.2.0)		
Δίκτυο προορισμού	Hop προορισμού	Metric
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	



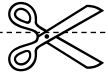
Πίνακας δρομολόγησης Γ (192.168.3.0)		
Δίκτυο προορισμού	Hop προορισμού	Metric
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	

Πίνακας δρομολόγησης Δ (192.168.4.0)		
Δίκτυο προορισμού	Hop προορισμού	Metric
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	



Πίνακας δρομολόγησης E (192.168.5.0)		
Δίκτυο προορισμού	Hop προορισμού	Metric
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	

Πίνακας δρομολόγησης Z (192.168.6.0)		
Δίκτυο προορισμού	Hop προορισμού	Metric
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	



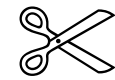
Πίνακας δρομολόγησης H (192.168.7.0)		
Δίκτυο προορισμού	Hop προορισμού	Metric
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	

Πίνακας δρομολόγησης Θ (192.168.8.0)		
Δίκτυο προορισμού	Hop προορισμού	Metric
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	
	μέσω	



A
192.168.1.0





A 192.168.1.0	B 192.168.2.0
Γ 192.168.3.0	Δ 192.168.4.0
E 192.168.5.0	Z 192.168.6.0
H 192.168.7.0	Θ 192.168.8.0