**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**Β**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ - ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΩΝ Ι (Ε)**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: Πέμπτη 23 Σεπτεμβρίου 2021**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ**: **ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ**:

**ΕΞΕTΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2021**

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

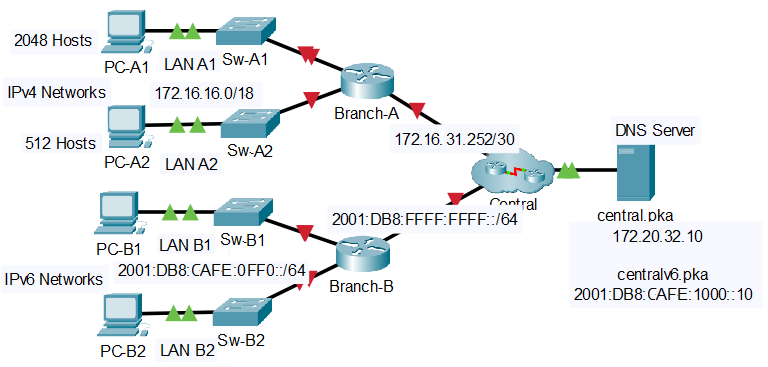
Να δημιουργήσετε στον υπολογιστή σας ένα φάκελο **Exams** μαζί με τον **Αριθμό Μητρώου** σας (ExamsXXXX)   
(π.χ. E**xams1234** αν ο αριθμός μητρώου σας είναι **1234**). Στο φάκελο αυτό θα αποθηκεύετε τα αρχεία που θα δημιουργήσετε κατά τη διάρκεια της εξέτασης, όπως σας υποδεικνύονται στα παρακάτω ερωτήματα**).**

**Στο τέλος θα υποβάλετε το συμπιεσμένο αρχείο ExamsXXXX.zip** (όπου ΧΧΧΧ είναι ο αριθμός μητρώου σας)

**ΘΕΜΑ 1Ο (2,5 μονάδες)**

Σε αυτή την άσκηση, o στόχος σας είναι να ολοκληρώσετε το σχήμα διευθυνσιοδότησης IPv4 και IPv6 και να διαμορφώσετε τις διεπαφές των δρομολογητών με τις αντίστοιχες IPv4 και IPv6 διευθύνσεις τους.

**Διάγραμμα Τοπολογίας**



**Πίνακας Διευθύνσεων**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Device | Interface | IPv4 Address | Subnet Mask | Default Gateway |
| IPv6 Address/Prefix | |
| Branch-A | G0/0 |  |  | N/A |
| G0/1 |  |  | N/A |
| G0/2 | 172.16.31.254 | 255.255.255.252 | N/A |
| Branch-B | G0/0 |  | | N/A |
| G0/1 |  | | N/A |
| G0/2 | 2001:DB8:FFFF:FFFF::2/64 | | N/A |
| PC-A1 | NIC |  |  |  |
| PC-A2 | NIC |  |  |  |
| PC-B1 | NIC |  | |  |
| PC-B2 | NIC |  | |  |

**Απαιτήσεις:**

* + 1. Το LAN A1 χρησιμοποιεί τη διεύθυνση υποδικτύου 172.16.16.0/18 για μέγιστη απαίτηση 2048 usable hosts.   
       Να αναθέσετε το αμέσως επόμενο διαθέσιμο υποδίκτυο στο LAN A2 για μέγιστη απαίτηση 512 hosts.
    2. Το LAN B1 is using τη διεύθυνση υποδικτύου 2001:DB8:CAFE:0FF0::/64. Να αναθέσετε το αμέσως επόμενο διαθέσιμο υποδίκτυο στο LAN B2.
    3. Να **συμπληρώσετε τα κενά κελιά** του παραπάνω Πίνακα Διευθύνσεων ακολουθώντας τις εξής οδηγίες:
       - Να αναθέσετε την πρώτη διαθέσιμη IP διεύθυνση στις αντίστοιχες διεπαφές των δρομολογητών (Branch-A και Branch-Β) για τα τοπικά δίκτυα LAN A1, LAN A2, LAN B1, και LAN B2.
       - Για τα IPv4 δίκτυα, να αναθέσετε την τελευταία διαθέσιμη IPv4 διεύθυνση στα PCs.
       - Για τα IPv6 networks, να αναθέσετε τη 17η IPv6 διεύθυνση στα PCs.
       - Ο δρομολογητής Branch-B χρησιμοποιεί την IPv6 διεύθυνση FE80::B ως link-local address.
    4. Να καταγράψετε όλες τις απαραίτητες εντολές για τη διαμόρφωση των ΙPv6 διευθύνσεων στις αντίστοιχες διεπαφές G0/0, G0/1 και G0/2 του δρομολογητή Branch-Β σύμφωνα με τον ολοκληρωμένο Πίνακα Διευθύνσεων.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

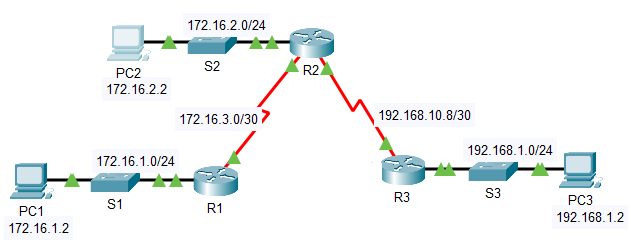
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Αποθηκεύστε το παρόν αρχείο με όνομα xxxxExams\_B.docx στο φάκελό σας xxxxExams (όπου xxxx ο Αριθμός Μητρώου σας)**

**ΘΕΜΑ 2Ο (7,5 μονάδες)**

**Διάγραμμα Τοπολογίας**



**Πίνακας Διευθύνσεων**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Device | Interface | IPv4 Address | Subnet Mask | Default Gateway |
| R1 | Fa0/0 | 172.16.1.254 | 255.255.255.0 | N/A |
| S0/0/0 DCE | 172.16.3.1 | 255.255.255.252 | N/A |
| R2 | Fa0/0 | 172.16.2.254 | 255.255.255.0 | N/A |
| S0/0/0 | 172.16.3.2 | 255.255.255.252 | N/A |
| S0/0/1 DCE | 192.168.10.9 | 255.255.255.252 | N/A |
| R3 | Fa0/0 | 172.16.2.254 | 255.255.255.0 | N/A |
| S0/0/1 | 192.168.10.10 | 255.255.255.252 | N/A |
| S1 | VLAN 1 | 192.168.1.100 | 255.255.255.128 | 172.16.1.254 |
| S2 | VLAN 1 | 192.168.0.100 | 255.255.255.0 | 172.16.2.254 |
| S3 | VLAN 1 | 192.168.1.100 | 255.255.255.192 | 192.168.1.254 |
| PC1 | NIC | 172.16.1.2 | 255.255.255.0 | 172.16.1.254 |
| PC2 | NIC | 172.16.2.2 | 255.255.255.0 | 172.16.2.254 |
| PC3 | NIC | 192.168.1.2 | 255.255.255.0 | 192.168.1.254 |

Σε αυτή την άσκηση, θα ρυθμίσετε τις στατικές (**static routes**) και προεπιλεγμένες διαδρομές (**default routes**). Μια στατική διαδρομή είναι μια διαδρομή που εισάγεται χειροκίνητα από το διαχειριστή του δικτύου για να δημιουργήσει μια αξιόπιστη και ασφαλή διαδρομή.

Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικές στατικές διαδρομές που χρησιμοποιούνται σε αυτή την άσκηση: μια αναδρομική στατική διαδρομή (**recursive or next-hop static route**), μια απευθείας συνδεδεμένη στατική διαδρομή (**directly connected static route**), μια πλήρως καθορισμένη στατική διαδρομή (**fully specified static route**) και μια προεπιλεγμένη διαδρομή (**default route**).

* Μια στατική (static) διαδρομή χρησιμοποιείται για τη δρομολόγηση της κυκλοφορίας προς ένα συγκεκριμένο δίκτυο.
* Μια αναδρομική (recursive) στατική διαδρομή εξαρτάται από τον επόμενο γειτονικό (next-hop) δρομολογητή προκειμένου να αποστέλλονται τα πακέτα στον προορισμό του. Μια αναδρομική στατική διαδρομή απαιτεί δύο αναζητήσεις στον πίνακα δρομολόγησης.
* Μια απευθείας συνδεδεμένη (directly connected) στατική διαδρομή βασίζεται στη διασύνδεση της διεπαφής εξόδου (exit interface) για την αποστολή των πακέτων στον προορισμό της, ενώ μια αναδρομική στατική διαδρομή χρησιμοποιεί τη διεύθυνση IP του επόμενου γειτονικού δρομολογητή.
* Μια πλήρως καθορισμένη (fully specified) στατική διαδρομή είναι μια στατική διαδρομή που διαμορφώνεται με διασύνδεση του exit interface του δρομολογητή και της next-hop IP address του επόμενου γειτονικού δρομολογητή.
* Μια προεπιλεγμένη διαδρομή (default route) γνωστή και ως πύλη τελευταίας χρήσης (Gateway of last resort), είναι η διαδρομή δικτύου που χρησιμοποιείται από έναν δρομολογητή όταν δεν υπάρχει άλλη γνωστή διαδρομή για ένα δίκτυο προορισμού.

**Μέρος 1: Σχεδιάστε την Τοπολογία Δικτύου και ολοκληρώστε τις Βασικές Ρυθμίσεις των δρομολογητών R1, R2, R3 και των PC1, PC2, PC3 (3,6 μονάδες)**

**Βήμα 1: Σχεδιάστε την Τοπολογία Δικτύου με το Cisco Packet Tracer. (0,9 μονάδες)**

* + 1. Με το εργαλείο Cisco Packet Tracer να σχεδιάσετε την Τοπολογία Δικτύου, ακριβώς όπως φαίνεται στο Διάγραμμα Τοπολογίας (στην πρώτη σελίδα), τοποθετώντας όλες τις συσκευές και συνδέστε τες μεταξύ τους με τους κατάλληλους τύπους καλωδίων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Να χρησιμοποιήσετε το Router Cisco 1841 κα το Switch Cisco Catalyst 2960 που μπορείτε να βρείτε στο φάκελο Miscellaneous (Crl+Alt+E) του εργαλείου Cisco Packet Tracer.

* + 1. Συμβουλευτείτε τον Πίνακα Διευθύνσεων για να συνδέσετε τα καλώδια με τα αντίστοιχες διεπαφές των δρομολογητών. Προσοχή στα DCE serial interfaces.
    2. Στα Switches χρησιμοποιήστε τη διεπαφή Fa0/1 για τη διασύνδεση με το γειτονικό Router και τη διεπαφή Fa0/24 για τη διασύνδεση με το γειτονικό PC.
    3. Ολοκληρώστε τις ρυθμίσεις διευθυνσιοδότησης σε καθένα από τα PC1, PC2, PC3

**Αποθηκεύστε το αρχείο που δημιουργήσατε με το Cisco Packet Tracer με όνομα xxxxASK2.pka (όπου xxxx ο Αριθμός Μητρώου σας)**

**Βήμα 2: Ολοκληρώστε τις Βασικές Ρυθμίσεις σε καθένα από τα switches S1, S2, S3.   
(1,2 μονάδες)**

* + 1. Assign a device name to each switch.
    2. Assign **letmein** as the console password and enable login.
    3. Assign **letmein** as the VTY password and enable login.
    4. Assign **class** as the privileged EXEC encrypted password.
    5. Create a banner that warns anyone accessing the device that “Unauthorized access is prohibited”.
    6. Configure and activate the VLAN interfaces and the default gateways according to the Addressing Table.
    7. Create the following VLANs on switch S1 only.

VLAN 10 Faculty/Staff

VLAN 20 Students

VLAN 30 Guest

VLAN 99 Managementt

VLAN 150 Voice

* + 1. Configure the interfaces as access ports and assign the VLANs on switch S1 only, as follows:

VLAN 10 Faculty/Staff: FastEthernet 0/6

VLAN 20 Students: FastEthernet 0/11

VLAN 30 Guest: FastEthernet 0/18

VLAN 99 Managementt

VLAN 150 Voice : FastEthernet 0/22

* + 1. Issue the command to show the list of VLANs on switch S2

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του Switch S2 όπου να επιβεβαιώνεται ότι έχετε κάνει τις σωστά ές ρυθμίσεις για όλα τα VLANs και όλες τις διεπαφές (interfaces) τους.

* + 1. Save the running configuration to the startup configuration file on switches S1, S2 and S3 respectively.

**Βήμα 3: Ολοκληρώστε τις Βασικές Ρυθμίσεις σε καθένα από τους δρομολογητές R1, R2, R3.   
(0,6 μονάδες)**

* + 1. Assign a device name to each router.
    2. Configure the IP address for all the interfaces according to the Addressing Table.   
       (Note: **For DCE serial interfaces set the clock speed to 128000 bps**)
    3. Save the running configuration to the startup configuration file on router R1, R2 and R3 respectively.

**Βήμα 4: Επιβεβαιώστε ότι όλοι οι δρομολογητές έχουν ρυθμιστεί σωστά.   
(0,9 μονάδες)**

* + 1. Issue the command to verify IPv4 assignments to the interfaces of R1.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R1 όπου να επιβεβαιώνεται ότι έχετε κάνει τις σωστές ρυθμίσεις σε όλες τις διεπαφές (interfaces) του R1.

* + 1. Issue the command to verify IPv4 assignments to the interfaces of R2.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R2 όπου να επιβεβαιώνεται ότι έχετε κάνει τις σωστές ρυθμίσεις σε όλες τις διεπαφές (interfaces) του R2.

* + 1. Issue the command to verify IPv4 assignments to the interfaces of R3.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R3 όπου να επιβεβαιώνεται ότι έχετε κάνει τις σωστές ρυθμίσεις σε όλες τις διεπαφές (interfaces) του R3.

* + 1. Issue the command to show the Routing Table information of R1.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R1 όπου να φαίνεται ο Πίνακας Δρομολόγησης (Routing Table) του R1.

* + 1. Issue the command to show the Routing Table information of R2.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R2 όπου να φαίνεται ο Πίνακας Δρομολόγησης (Routing Table) του R2.

* + 1. Issue the command to show the Routing Table information of R3.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R3 όπου να φαίνεται ο Πίνακας Δρομολόγησης (Routing Table) του R3.

* + 1. Issue the command to verify IPv4 assignments to the interfaces of S1.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του Switch S1 όπου να επιβεβαιώνεται ότι έχετε κάνει τις σωστές ρυθμίσεις σε όλες τις διεπαφές (interfaces) του.

* + 1. Issue the command to verify IPv4 assignments to the interfaces of S2.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του Switch S2 όπου να επιβεβαιώνεται ότι έχετε κάνει τις σωστές ρυθμίσεις σε όλες τις διεπαφές (interfaces) του.

* + 1. Issue the command to verify IPv4 assignments to the interfaces of S3.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του Switch S3 όπου να επιβεβαιώνεται ότι έχετε κάνει τις σωστές ρυθμίσεις σε όλες τις διεπαφές (interfaces) του.

**Μέρος 2: Εξετάστε την τοπολογία και αξιολογήστε την ανάγκη για στατική δρομολόγηση (0,4 μονάδες)**

* + 1. Εξετάζοντας το διάγραμμα τοπολογίας, πόσα δίκτυα υπάρχουν συνολικά? \_\_\_\_ *(γράψτε αριθμό)* πόσα LANs \_\_\_\_ και πόσα WANs \_\_\_\_ ?
    2. Πόσα δίκτυα συνδέονται απευθείας με τους δρομολογητές R1, R2 και R3?

1. Στο δρομολογητή R1 συνδέονται απευθείας \_\_\_\_ δίκτυα *(γράψτε αριθμό)*
2. Στο δρομολογητή R2 συνδέονται απευθείας \_\_\_\_ δίκτυα. *(γράψτε αριθμό)*
3. Στο δρομολογητή R3 συνδέονται απευθείας \_\_\_\_ δίκτυα. *(γράψτε αριθμό)*
   * 1. Πόσες στατικές διαδρομές απαιτούνται από κάθε δρομολογητή για την πρόσβαση σε δίκτυα που δεν είναι άμεσα συνδεδεμένα με αυτούς?
4. Για το δρομολογητή R1 απαιτούνται \_\_\_\_ στατικές διαδρομές. *(γράψτε αριθμό)*
5. Για το δρομολογητή R2 απαιτούνται \_\_\_\_ στατικές διαδρομές. (γράψτε αριθμό)
6. Για το δρομολογητή R3 απαιτούνται \_\_\_\_ στατικές διαδρομές. (γράψτε αριθμό)

**Μέρος 3: Ρύθμιση στατικών και προεπιλεγμένων διαδρομών (3,5 μονάδες)**

**Βήμα 1: Ρυθμίστε τις αναδρομικές** (**recursive or next-hop**) **στατικές διαδρομές στο δρομολογητή R1. (0,9 μονάδες)**

* + 1. Γράψτε τις εντολές για να ρυθμίσετε μια αναδρομική στατική διαδρομή σε κάθε δίκτυο που δεν είναι άμεσα συνδεδεμένο με το R1, συμπεριλαμβανομένης της σύνδεσης WAN μεταξύ R2 και R3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Βήμα 2: Ρυθμίστε τις απευθείας συνδεδεμένες (directly connected) στατικές διαδρομές στο δρομολογητή R2. (1 μονάδα)**

* + 1. Γράψτε τις εντολές για να ρυθμίσετε μια απευθείας συνδεδεμένη στατική διαδρομή από το δρομολογητή R2 προς κάθε δίκτυο που δεν είναι άμεσα συνδεδεμένο με το δρομολογητή R2.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Ποια εντολή εμφανίζει μόνο τα άμεσα συνδεδεμένα δίκτυα που αναφέρονται στον πίνακα δρομολόγησης;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Ποια εντολή εμφανίζει μόνο τις στατικές διαδρομές που αναφέρονται στον πίνακα δρομολόγησης;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Κατά την προβολή ολόκληρου του πίνακα δρομολόγησης, πώς μπορείτε να διακρίνετε μεταξύ μιας απευθείας συνδεδεμένης στατικής διαδρομής κι ενός άμεσα συνδεδεμένου δικτύου;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Βήμα 3: Ρυθμίστε μια προεπιλεγμένη διαδρομή (default route) στο δρομολογητή R3.   
(0,3 μονάδες)**

* + 1. Γράψτε την εντολή για να διαμορφώσετε μια προεπιλεγμένη διαδρομή στο δρομολογητή R3, έτσι ώστε κάθε δίκτυο που δεν είναι απευθείας συνδεδεμένο να είναι προσβάσιμο.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Πώς θα εμφανίζεται στον πίνακα δρομολόγησης η προεπιλεγμένη διαδρομή που δημιουργήσατε;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Βήμα 4: Καταγράψτε τις εντολές για πλήρως καθορισμένες (fully specified) στατικές διαδρομές.   
(1 μονάδα)**

* + 1. Ποια εντολή παρέχει μια πλήρως καθορισμένη στατική διαδρομή από το R3 στο δίκτυο R2 LAN;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Ποια εντολή παρέχει μια πλήρως καθορισμένη στατική διαδρομή από το R3 στο δίκτυο μεταξύ των δρομολογητών R2 και R1;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Ποια εντολή παρέχει μια πλήρως καθορισμένη στατική διαδρομή από το R3 στο δίκτυο R1 LAN;

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + 1. Ποιες εντολές μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να επαληθεύσετε ότι οι στατικές διαδρομές έχουν ρυθμιστεί σωστά; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Βήμα 4: Επιβεβαιώστε ότι όλες οι στατικές και προεπιλεγμένες διαδρομές έχουν ρυθμιστεί σωστά. (0,3 μονάδες)**

* + 1. Issue the command to show the Routing Table information of R1.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R1 όπου να φαίνεται ο Πίνακας Δρομολόγησης (Routing Table) του R1.

* + 1. Issue the command to show the Routing Table information of R2.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R2 όπου να φαίνεται ο Πίνακας Δρομολόγησης (Routing Table) του R2.

* + 1. Issue the command to show the Routing Table information of R3.

Επικολλήστε εδώ screenshot MONO από το παράθυρο ρύθμισης του δρομολογητή R3 όπου να φαίνεται ο Πίνακας Δρομολόγησης (Routing Table) του R3.

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Αποθηκεύστε το αρχείο που δημιουργήσατε με το Cisco Packet Tracer με όνομα xxxxASK2.pkt (όπου xxxx ο Αριθμός Μητρώου σας)**

**ΠΡΟΣΟΧΗ: Αποθηκεύστε το παρόν αρχείο με όνομα xxxxExams\_B.docx στο φάκελό σας xxxxExams (όπου xxxx ο Αριθμός Μητρώου σας)**