

# Εργαστήριο Δικτύων Υπολογιστών

## Λύσεις παλιών θεμάτων

Νίκος Παγώνας

1

Θα διαγραφεί από τον πίνακα δρομολόγησης.

2

`ifconfig em0 inet6 fd00:2001::1/64.`

3

`show ip bgp summary`

4

Δεν την προσθέτει στην RIB

5

Όστε τελικά όλοι να αποκτήσουν την ίδια γνώση για τις διαδρομές.

6

Default και Intra-area.

7

Established.

8

Επειδή σε όλες τις διεπαφές οι τοπικές στη ζεύξη (link-local) διευθύνσεις έχουν όλες το ίδιο πρόθεμα δικτύου (fe80::/64).

9

Θα αγνοήσει τη νέα διαδρομή

10

Διότι θα μπορούσε κάποιος που γνωρίζει την τοπολογία του δικτύου να θέσει επίτηδες την κατάλληλη τιμή ώστε να φαίνεται πως το πακέτο προέρχεται από δρομολογητή.

11

`tcpdump -i em0 "tcp and dst 10.0.10.10 and src port 22"`

12

Την απορρίπτει και δεν την γράφει στην RIB.

13

2-way.

14

`show ip bgp neighbors 192.168.2.1 routes`

15

Εάν δεν υπάρξει αλλαγή για 30 min σε κάποια κατάσταση ζεύξης, ο δρομολογητής που παρήγαγε το σχετικό LSA, αναπαράγει την ενημέρωση και την ξαναστέλνει.

16

`neighbor 192.168.3.2 remote-as 65020`

## 17

Τα διαβιβαστικά έχουν δύο ή περισσότερους δρομολογητές OSPF και τα πακέτα μπορούν να πηγάζουν ή διέρχονται από αυτά, ενώ τα δίκτυα απολήξεις έχουν ένα μόνο δρομολογητή OSPF και τα πακέτα είτε πηγάζουν είτε καταλήγουν σε αυτά.

## 18

```
show ip bgp neighbors 192.168.2.1 advertised-routes
```

## 19

Οι ABR περιοχής που περιέχει ένα ASBR

## 20

172.17.0.0/16, 172.18.0.0/17, 172.19.0.0/18

## 21

ORIGIN, AS\_PATH και NEXT\_HOP

## 22

```
show ip bgp
```

## 23

TCP @ 179

## 24

Επιλεγμένες

## 25

Το πακέτο πέρασε από δρομολογητή ο οποίος δεν είχε στον πίνακα δρομολόγησης εγγραφή σχετική με τον προορισμό, ή έχουμε την περίπτωση traceroute με ICMP μηνύματα.

## 26

RIP 120, Internal BGP 200, OSPF 110, External BGP 20

27

...

28

default-information originate

29

Intra-area, Inter-area και Default

30

True

31

network 192.168.2.0/24 area 2

32

Δεν λαμβάνεται απάντηση από τον προορισμό, οπότε θεωρείται ότι είναι ανενεργός.

33

...

34

route add default 172.17.17.4

35

τους γείτονές του και αυτόν από όπου έλαβε την ενημέρωση

36

ifconfig em0 192.168.2.1/24

37

τον τύπο πηγής ORIGIN

**38**

route -6 add default fd02:2002::1

**39**

δεν στέλνει BPDUs

**40**

Διεπαφή 64, δίκτυο 64

**41**

Δεν υπάρχει εγγραφή σχετική με τον προορισμό στον πίνακα δρομολόγησης, ούτε προκαθορισμένη διαδρομή.

**42**

802.3

**43**

Η διαδικασία συγχρονισμού στην περίπτωση λειτουργίας πολλών δρομολογητών εντός ενός υποδικτύου τύπου εκπομπής θα ήταν μη αποδοτική. Ο επιλεγμένος δρομολογητής έχει τον ειδικό ρόλο της διάδοσης μέσω αυτού όλων των ενημερώσεων. Σε περίπτωση αστοχίας του αναλαμβάνει το έργο αυτό ο BDR.

**44**

show ip route bgp

**45**

tcpdump -i em0 "tcp port 179"

**46**

R2:

ASBR - yes

backbone - no

ABR - yes

BDR - no  
DR - yes  
internal - no

## 47

R4:

192.0.2.48/28 ---  
192.0.2.16/28 C  
192.0.2.192/26 C  
192.0.2.128/26 ---  
192.0.2.32/28 ---  
0.0.0.0/0 ---  
192.0.2.64/26 R  
192.0.2.0/28 C

## 48

R3:

192.0.2.48/28 ---  
192.0.2.32/28 C  
192.0.2.128/26 C  
192.0.2.0/28 R  
192.0.2.192/26 R  
0.0.0.0/0 ---  
192.0.2.64/26 0  
192.0.2.16/28 C

## 49

R2:

0.0.0.0/0 B  
192.0.2.48/28 C  
192.0.2.64/26 C  
192.0.2.32/28 C  
192.0.2.128/26 0  
192.0.2.16/28 ---  
192.0.2.0/28 0  
192.0.2.192/26 0

## 50

ip address 192.0.8.1/24

**51**

N/A

**52**

N/A

**53**

R3:

DR - no  
ABR - yes  
ASBR - yes  
internal - no  
BDR - yes  
backbone - no

**54**

Router, Network, Summary