

10ο Εργαστήριο Δίκτυα Υπολογιστών
Ονοματεπώνυμο: Βλαχάκης Νικόλαος (el18441) Ομάδα: 4
Όνομα PC/ΛΣ: DESKTOP-91TTTR6, Windows
Ημερομηνία: 02/1/2022
Διεύθυνση IP: 192.168.1.7
Διεύθυνση MAC: 9C-B6-D0-E8-2C-EB

Άσκηση 1)

1.1) Ανήκουν στην περιοχή ανώτατου επιπέδου.

1.2) Το πλήθος είναι 13 και το όνομα ενός εξ αυτών είναι: a.root-servers.net , με IPv4: 198.41.0.4 και IPv6: 2001:503:ba3e::2:30

1.3) server 198.41.0.4

1.4) Ανήκουν στην στάθμη κάτω από αυτήν του ανώτατου επιπέδου.

1.5) Το πλήθος είναι 6 , το όνομα ενός εξ αυτών είναι gr-d.ics.forth.gr με IPv4: 194.0.11.102 και IPv6 : 2001:678:e:102::53

1.6) Είναι το ίδιο με το 1.4

1.7) server 139.91.1.1

1.8) Όχι δεν είναι η ίδια, πλέον είμαστε σε μια περιοχή ακόμα πιο κάτω και βλέπουμε τους εξυπηρετητές για την περιοχή αυτή.

1.9) Είναι 5 και ο ένας εξ αυτών έχει όνομα : achilles.noc.ntua.gr και IPv4: 147.102.222.210

1.10) Ναι είναι η ίδια.

1.11) Είναι 3 οι υπεύθυνοι εξυπηρετητές και ένας εξ αυτών είναι ο psyche.cn.ece.ntua.gr

1.12) Παρατηρώ ότι υπάρχουν 3 κοινοί εξυπηρετητές για όλες τις σχολές, οι οποίοι είναι: diomedes.noc.ntua.gr, ulysses.noc.ntua.gr, achilles.noc.ntua.gr.

1.13) Ο κύριος εξυπηρετητής DNS της περιοχής cn.ntua.gr. είναι ο psyche.cn.ece.ntua.gr με IPv4: 147.102.40.1 και serial = 2021122301

1.14) Κάθε 8 ώρες.

1.15) Για 24 ώρες.

1.16) Ο κύριος εξυπηρετητής DNS της περιοχής ece.ntua.gr. είναι ο achilles.noc.ntua.gr με IPv4: 147.102.222.210 και serial = 2021100700

1.17) Όχι.

1.18)

- UOA → NAME **sites2.uoa.gr** , IPv4: **195.134.99.120** , IPv6: 2001:648:2010:4:dcad:beff:feef:2071
- TUC → NAME **typo3.tuc.gr** , IPv4: **147.27.18.1** , IPv6: -
- AUA → NAME **www1.aua.gr** , IPv4: **143.233.187.150** , IPv6: -

1.19) trillium.cn.ece.ntua.gr, psyche.cn.ece.ntua.gr

1.20) Είναι "16.40.102.147.in-addr.arpa" και όπως φαίνεται είναι ανεστραμμένη.

1.21) το CNAME = gyali.metal.ntua.gr , IPv4: 147.102.121.1

1.22)

achilles.noc.ntua.gr internet address = 147.102.222.210

diomedes.noc.ntua.gr internet address = 147.102.222.220

1.23) Έχουν αριθμό προτίμησης MX=100 και οι δύο, οπότε κάποιος από τους υπόλοιπους.

1.24) α) Δείχνει όλη την πληροφορία για ένα συγκεκριμένο domain.

1.25)

- SOA netsrv0.central.ntua.gr dnsmaster.central.ntua.gr. (176 21600 1800 604800 900)
- TXT "v=spf1 ip4:147.102.222.0/24 ip6:2001:648:2000:de::/64 a -all"
- MX 10 ulysses.noc.ntua.gr
- NS netsrv0.central.ntua.gr
- A 147.102.222.46
- CNAME beta.central.ntua.gr

Άσκηση 2)

2.1) ipconfig/flushdns

2.2) ip host 147.102.131.136

2.3)

- server 147.102.1.1
- set domain=.
- 147.102.40.10
- server 147.102.7.1
- 147.102.40.10

2.4) titan.cn.ece.ntua.gr

2.5) dns

2.6) UDP

2.7) Έγιναν 2 αιτήματα.

2.8) δεν έγιναν.

2.9)

User Datagram Protocol, Src Port: 52977 (52977), Dst Port: domain (53)

User Datagram Protocol, Src Port: domain (53), Dst Port: 52977 (52977)

2.10) Η θύρα 53.

2.11) 12 Bytes.

2.12) Το value είναι 0x00000002.

2.13) 2 Bytes.

2.14) Το 1 bit.

2.15) Το 6 bit.

2.16)

- Questions: 1
- Answer RRs: 0
- Authority RRs: 0
- Additional RRs: 0

2.17) Ναι.

2.18)

- Questions: 1
- Answer RRs: 1
- Authority RRs: 3
- Additional RRs: 4

2.19) Ναι.

2.20) `dns.flags.response == 1`

2.21) Φαίνεται να έχει 16.

2.22) 1 ερώτηση.

2.23)

- Questions: 1
- Answer RRs: 17
- Authority RRs: 4
- Additional RRs: 5

2.24) Οι 16 από αυτές είναι απαντήσεις για τις διευθύνσεις IPv4 του youtube.com και η 17η είναι αυτή που μεταφέρει το CNAME.

2.25)

2.26) Κατά την γνώμη μου φιλοξενείται από πολλούς υπολογιστές καθώς και τις δύο φορές που έκανα nslookup για το youtube, μου έβγαλε πολλαπλές IPv4.

2.27) Περιλαμβάνει 2.

2.28) Περιλαμβάνει 4 ,είναι NS records και είναι υπεύθυνοι για να δείχνουν πιο κοντά στο target name στον name server.

2.29) Additional RRs: 4 και αυτό που κάνουν είναι να παρέχουν records για τους name servers που βρίσκονται στο authority section.

2.30) Name: turner-tls.map.fastly.net , Address: 2a04:4e42:39::323

2.31) Το πλήθος των εγγραφών είναι 2.

2.32) Το πλήθος των εγγραφών είναι 1.

2.33) primary name server = danaos.cslab.ece.ntua.gr
responsible mail addr = root.danaos.cslab.ece.ntua.gr

2.34)

cslab.ntua.gr nameserver = diomedes.noc.ntua.gr
cslab.ntua.gr nameserver = ulysses.noc.ntua.gr
cslab.ntua.gr nameserver = achilles.noc.ntua.gr

2.35) Το πλήθος είναι 10 και το κανονικό όνομα είναι www.cn.ece.ntua.gr

2.36) Οι εγγραφείς είναι 3 και όλες έχουν MX preference = 20.

2.37) Είχαμε 1 ερώτηση DNS και 2 αποκρίσεις, όλα με πρωτόκολλο TCP.

2.38) 53628 - 53 (query-response)

2.39) 48 Bytes.

2.40) Είναι τύπου AXFR και σημαίνει ότι μεταφέρει το αρχείο περιοχής από τον πρωτεύων στον δευτερεύων εξυπηρετητή.

2.41) Έχουμε 2 αποκρίσεις, η 1η είναι με μήκος 97 bytes και μεταφέρει ένα μήνυμα DNS και η 2η είναι με μήκος 563 bytes και μεταφέρει 8 μηνύματα DNS.

2.42) Έχουν το ίδιο TransactionId με το query.

2.43) Έγινε μια εγγραφή Answer RRs και μια Additional RRs.

2.44) Αφού τα πακέτα που στέλνονται είναι πάνω από 512 bytes τότε χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο TCP.

2.45) Το 53.