

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМПЛЕКС
«ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ»
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ**

**Практична робота №3
з курсу «Комп'ютерні мережі»**

**Виконала студентка 3 курсу
групи КА-71
Старовойт Анна
Прийняв Кухарєв С.О.**

Київ – 2020 р.

Контрольні запитання

1. Знайдіть запит та відповідь DNS, який протокол вони використовують, UDP або TCP? **UDP** Який номер цільового порта запиту DNS? **53** Який номер вихідного порта відповіді DNS? **53**
2. На який адрес IP був відправлений запит DNS? **Destination: 192.168.1.1** Чи є цей адрес адресом локального сервера DNS? **Так**
3. Проаналізуйте повідомлення із запитом DNS. Якого «Типу» цей запит? **Type: A (Host Address) (1)** Чи вміщує цей запит деякі можливі компоненти «відповіді»?
4. Дослідіть повідомлення із відповіддю DNS. Яка кількість відповідей запропонована сервером? **4** Що вміщує кожна з цих відповідей?

help.apple.com: type CNAME, class IN, cname help.origin-apple.com.akadns.net

Name: help.apple.com

Type: CNAME (Canonical NAME for an alias) (5)

Class: IN (0x0001)

Time to live: 2876 (47 minutes, 56 seconds)

Data length: 34

CNAME: help.origin-apple.com.akadns.net

help.origin-apple.com.akadns.net: type CNAME, class IN, cname help-ar.apple.com.edgekey.net

Name: help.origin-apple.com.akadns.net

Type: CNAME (Canonical NAME for an alias) (5)

Class: IN (0x0001)

Time to live: 30 (30 seconds)

Data length: 31

CNAME: help-ar.apple.com.edgekey.net

help-ar.apple.com.edgekey.net: type CNAME, class IN, cname e11408.d.akamaiedge.net

Name: help-ar.apple.com.edgekey.net

Type: CNAME (Canonical NAME for an alias) (5)

Class: IN (0x0001)

Time to live: 3716 (1 hour, 1 minute, 56 seconds)

Data length: 25

CNAME: e11408.d.akamaiedge.net

e11408.d.akamaiedge.net: type A, class IN, addr 2.21.108.102

Name: e11408.d.akamaiedge.net

Type: A (Host Address) (1)

Class: IN (0x0001)

Time to live: 20 (20 seconds)

Data length: 4

Address: 2.21.108.102

5. Проаналізуйте повідомлення TCP SYN, яке відправила ваша робоча станція після отримання відповіді сервера DNS. Чи співпадає цільова IP адреса цього повідомлення з одною із відповідей сервера DNS? **Так**
6. Чи виконує ваша робоча станція нові запити DNS для отримання ресурсів, які використовує документ, що отримав браузер? **Так**
7. Яким був цільовий порт повідомлення із запитом DNS? **Destination Port: 53** Яким був вихідний порт повідомлення із відповіддю DNS? **Source Port: 53**
8. На яку IP-адресу був направлений запит DNS? **Destination: 192.168.1.1** Чи є ця адреса адресою вашого локального сервера DNS за замовчанням? **Так**
9. Дослідіть повідомлення із запитом DNS. Якого «типу» був цей запит? **www.mit.edu: type A, class IN** Чи вміщує цей запит деякі можливі компоненти «відповіді»?
10. Дослідіть повідомлення із відповіддю DNS. Скільки записів із відповідями було запропоновано сервером? **3** З чого складається кожна із цих відповідей?

www.mit.edu: type CNAME, class IN, cname www.mit.edu.edgekey.net

Name: www.mit.edu

Type: CNAME (Canonical NAME for an alias) (5)

Class: IN (0x0001)

Time to live: 1800 (30 minutes)

Data length: 25

CNAME: www.mit.edu.edgekey.net

www.mit.edu.edgekey.net: type CNAME, class IN, cname e9566.dsca.akamaiedge.net

Name: www.mit.edu.edgekey.net

Type: CNAME (Canonical NAME for an alias) (5)

Class: IN (0x0001)

Time to live: 60 (1 minute)

Data length: 27

CNAME: e9566.dscb.akamaiedge.net

e9566.dscb.akamaiedge.net: type A, class IN, addr 2.17.81.123

Name: e9566.dscb.akamaiedge.net

Type: A (Host Address) (1)

Class: IN (0x0001)

Time to live: 20 (20 seconds)

Data length: 4

Address: 2.17.81.123

11. На яку IP-адресу був направлений запит DNS? Чи є ця адреса адресою вашого локального сервера DNS за замовчанням?

Destination: 192.168.1.1, так

*12. Дослідіть повідомлення із запитом DNS. Якого «типу» був цей запит? Чи вміщує цей запит деякі можливі компоненти «відповіді»? **Name, label***

mit.edu: type A, class IN

*13. Дослідіть повідомлення із відповіддю DNS. Скільки записів із відповідями було запропоновано сервером? **1** Які сервери DNS були запропоновані у відповіді?*

mit.edu: type A, class IN, addr 23.203.77.108

*Сервери були запропоновані за допомогою доменного імені, адреси IP або й того й іншого? **адреси***

14. На яку IP-адресу був направлений запит DNS? Чи є ця адреса адресою вашого локального сервера DNS за замовчанням? Якщо ні, то якому доменному імені відповідає ця IP-адреса?

Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.67, Dst: 18.0.72.3

Ні, це є адресою мого локального сервера

15. Дослідіть повідомлення із запитом DNS. Якого «типу» був цей запит? Чи вміщує цей запит деякі можливі компоненти «відповіді»?

Type: A

У відповіді має бути:

Queries

www.aiit.or.kr: type A, class IN

Name: www.aiit.or.kr

[Name Length: 14]

[Label Count: 4]

Type: A (Host Address) (1)

Class: IN (0x0001)

16. Дослідіть повідомлення із відповіддю DNS. Скільки записів із відповідями було запропоновано сервером? З чого складається кожна з цих відповідей?

Відповідь не була отримана