

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМПЛЕКС
«ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ»
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

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

Виконала: студентка 3 курсу
групи КА-71
Собко Тетяна
Прийняв: Кухарєв С.О.

Київ - 2020р.

Контрольні запитання:

1. Знайдіть запит та відповідь DNS, який протокол вони використовують, UDP або

TCP? Який номер цільового порта запиту DNS? Який номер вихідного порта відповіді DNS?

Використовують UDP.

Номер цільового порта та вихідного порту відповіді: 53

2. На який адрес IP був відправлений запит DNS? Чи є цей адрес адресом локального

сервера DNS?

Адрес: 192.168.0.1

Так

3. Проаналізуйте повідомлення із запитом DNS. Якого «Типу» цей запит? Чи вміщує

цей запит деякі можливі компоненти «відповіді»?

Запит стандартного типу

[\[Response In: 4229\]](#)

4. Дослідіть повідомлення із відповіддю DNS. Яка кількість відповідей запропонована

сервером? Що вміщує кожна з цих відповідей?

▼ Answers

> www.ietf.org: type CNAME, class IN, cname www.ietf.org.cdn.cloudflare.net

> www.ietf.org.cdn.cloudflare.net: type A, class IN, addr 104.20.0.85

▼ www.ietf.org.cdn.cloudflare.net: type A, class IN, addr 104.20.1.85

 Name: www.ietf.org.cdn.cloudflare.net

 Type: A (Host Address) (1)

 Class: IN (0x0001)

 Time to live: 9 (9 seconds)

 Data length: 4

 Address: 104.20.1.85

[\[Request In: 4227\]](#)

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? Яким був вихідний порт

повідомлення із відповіддю DNS?

Номер цільового порта та вихідного порту відповіді:53

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

Адрес: 192.168.0.1

Так

9. Дослідіть повідомлення із запитом DNS. Якого «типу» був цей запит? Чи вміщує цей

запит деякі можливі компоненти «відповіді»?

Запит стандартного типу

[\[Response In: 132\]](#)

10. Дослідіть повідомлення із відповіддю DNS. Скільки записів із відповідями було

запропоновано сервером? З чого складається кожна із цих відповідей?

```
▼ Answers
> www.mit.edu: type CNAME, class IN, cname www.mit.edu.edgekey.net
> www.mit.edu.edgekey.net: type CNAME, class IN, cname e9566.dscb.akamaiedge.net
> e9566.dscb.akamaiedge.net: type AAAA, class IN, addr 2a02:2d8:3:9a2::255e
▼ e9566.dscb.akamaiedge.net: type AAAA, class IN, addr 2a02:2d8:3:996::255e
    Name: e9566.dscb.akamaiedge.net
    Type: AAAA (IPv6 Address) (28)
    Class: IN (0x0001)
    Time to live: 20 (20 seconds)
    Data length: 16
    AAAA Address: 2a02:2d8:3:996::255e
```

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

локального сервера DNS за замовчанням?

Адрес: 192.168.0.1

Так

12. Дослідіть повідомлення із запитом DNS. Якого «типу» був цей запит? Чи вміщує цей

запит деякі можливі компоненти «відповіді»?

Стандартного типу

[\[Response In: 100\]](#)

13. Дослідіть повідомлення із відповіддю DNS. Скільки записів із відповідями було

запропоновано сервером? Які сервери DNS були запропоновані у відповіді?

Сервери

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

▼ Answers

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns use5.akam.net
Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)
Class: IN (0x0001)
Time to live: 1800 (30 minutes)
Data length: 15
Name Server: use5.akam.net

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns asia1.akam.net
Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)
Class: IN (0x0001)
Time to live: 1800 (30 minutes)
Data length: 8
Name Server: asia1.akam.net

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns use2.akam.net

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns usw2.akam.net
Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)
Class: IN (0x0001)
Time to live: 1800 (30 minutes)
Data length: 7
Name Server: usw2.akam.net

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns asia2.akam.net
Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)
Class: IN (0x0001)
Time to live: 1800 (30 minutes)
Data length: 8
Name Server: asia2.akam.net

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns ns1-173.akam.net

Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)
Class: IN (0x0001)
Time to live: 1800 (30 minutes)
Data length: 10
Name Server: ns1-173.akam.net

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns use2.akam.net
Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)
Class: IN (0x0001)
Time to live: 1800 (30 minutes)
Data length: 7
Name Server: use2.akam.net

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns eur5.akam.net
Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)

Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)
Class: IN (0x0001)
Time to live: 1800 (30 minutes)
Data length: 7
Name Server: eur5.akam.net

▼ mit.edu: type NS, class IN, ns ns1-37.akam.net
Name: mit.edu
Type: NS (authoritative Name Server) (2)
Class: IN (0x0001)
Time to live: 1800 (30 minutes)
Data length: 9
Name Server: ns1-37.akam.net

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?

18.0.72.3

Hi

www.aiit.or.kr

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

запит деякі можливі компоненти «відповіді»?

Стандартний , не вміщує

16. Дослідіть повідомлення із відповіддю DNS. Скільки записів із відповідями було

запропоновано сервером? З чого складається кожна з цих відповідей?

```
▼ Answers
  ▼ bitsy.mit.edu: type A, class IN, addr 18.0.72.3
    Name: bitsy.mit.edu
    Type: A (Host Address) (1)
    Class: IN (0x0001)
    Time to live: 1800 (30 minutes)
    Data length: 4
    Address: 18.0.72.3
    [Retransmitted response. Original response in: 225]
    [Retransmission: True]
```