

Домашнее задание №1

Задание 1.

1. Запрос к DNS-серверу.

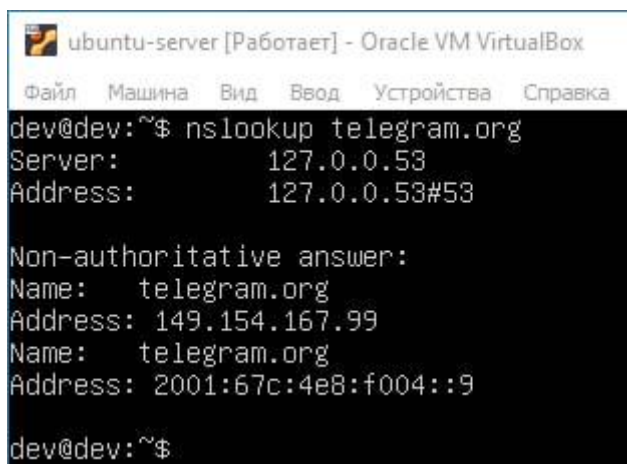
Сначала проверяется, есть ли у браузера сохранённая информация о том, какому IP-адресу соответствует данное имя. Если нет, запрос направляется к DNS-серверу.

2. Поиск нужного DNS-сервера.

Если ближайший DNS-сервер не знает нужного адреса, он начинает искать его на других DNS-серверах. DNS-серверы постепенно запрашивают информацию до нахождения нужного IP-адреса.

3. Возврат IP-адреса.

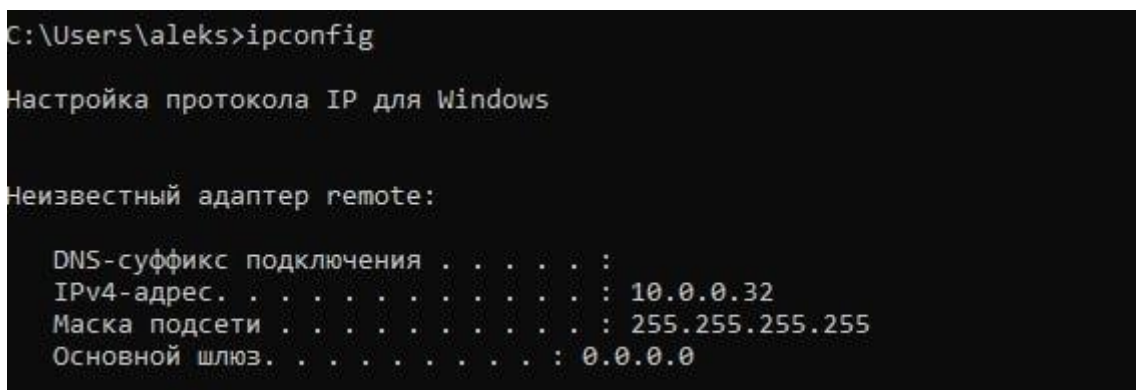
Когда нужный IP-адрес найден, он передается устройству пользователя. Теперь браузер знает, к какому серверу обратиться, чтобы загрузить сайт.



```
ubuntu-server [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Файл  Машина  Вид  Ввод  Устройства  Справка
dev@dev:~$ nslookup telegram.org
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   telegram.org
Address: 149.154.167.99
Name:   telegram.org
Address: 2001:67c:4e8:f004::9
dev@dev:~$
```

Задание 2.



```
C:\Users\aleks>ipconfig

Настройка протокола IP для Windows

Неизвестный адаптер remote:

    DNS-суффикс подключения . . . . . : 
    IPv4-адрес. . . . . : 10.0.0.32
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.255
    Основной шлюз. . . . . : 0.0.0.0
```

```

Адаптер беспроводной локальной сети Беспроводная сеть:

DNS-суффикс подключения . . . . . : Home
Локальный IPv6-адрес канала . . . : fe80::b3ff:83a9:7ede:9723%9
IPv4-адрес. . . . . : 192.168.1.14
Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
Основной шлюз. . . . . : fe80::1%9
                        192.168.1.1

Адаптер Ethernet Сетевое подключение Bluetooth:

Состояние среды. . . . . : Среда передачи недоступна.
DNS-суффикс подключения . . . . . :

c:\Users\aleks>ping 192.168.1.14

Обмен пакетами с 192.168.1.14 по 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.1.14: число байт=32 время=1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.14: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.14: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.1.14: число байт=32 время<1мс TTL=128

Статистика Ping для 192.168.1.14:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 0мсек, Максимальное = 1 мсек, Среднее = 0 мсек

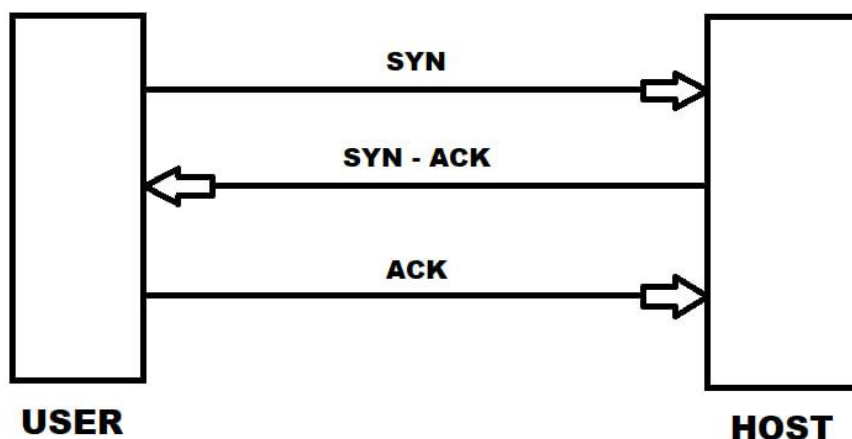
c:\Users\aleks>tracert telegram.org

Трассировка маршрута к telegram.org [149.154.167.99]
с максимальным числом прыжков 30:

 1  82 ms  99 ms 101 ms 10.0.0.1
 2  64 ms 147 ms 116 ms 5.182.231.169
 3  *      *      *      Превышен интервал ожидания для запроса.
 4  *      *      *      Превышен интервал ожидания для запроса.
 5  *      *      *      Превышен интервал ожидания для запроса.
 6  *      *      *      Превышен интервал ожидания для запроса.
 7  *      *      *      Превышен интервал ожидания для запроса.
 8  *      *      *      Превышен интервал ожидания для запроса.
 9  *      *      *      Превышен интервал ожидания для запроса.

```

Задание 3.



Задание 4.

Класс А: первый октет от 1 до 126 (например, 10.0.0.0). Используется для больших сетей.

Класс В: первый октет от 128 до 191 (например, 172.16.0.0). Используется для средних сетей.

Класс С: первый октет от 192 до 223 (например, 192.168.0.0). Используется для небольших сетей.

У данного IP-адреса первый октет равен 172, что попадает в диапазон от 128 до 191, соответствующий классу В.