



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ

«Информатика и системы управления»

КАФЕДРА

«Теоретическая информатика и компьютерные технологии»

Лабораторная работа № 3.3
по курсу «Компьютерные сети»
«Local DNC server»

Студент группы ИУ9-32Б Лавров Р. Д.

Преподаватель Посевин Д. П.

Moskva 2025

1 Задание

Написание dns-сервера на GO, который отвечает на запросы к кастомному домену, возвращая указанный IP-адрес.

2 Результаты

Исходный код 1.

Листинг 1: Пример реализации класса

```
1 package main
2
3 import (
4     "log"
5     "net"
6     "strings"
7
8     "github.com/miekg/dns"
9 )
10
11 type DNSHandler struct{}
12
13 func (h *DNSHandler) ServeDNS(w dns.ResponseWriter, r *dns.Msg) {
14     msg := new(dns.Msg)
15     msg.SetReply(r)
16     msg.Authoritative = true
17
18     for _, question := range r.Question {
19         domain := strings.ToLower(question.Name)
20         if strings.Contains(domain, "veterok.everywhere") {
21             switch question.Qtype {
22                 case dns.TypeA:
23                     rr := &dns.A{
24                         Hdr: dns.RR_Header{
25                             Name: question.Name,
26                             Rrtype: dns.TypeA,
27                             Class: dns.ClassINET,
28                             Ttl:    60,
29                         },
30                         A: net.ParseIP("185.102.139.168"), // Использую ваш IP
31                     }
32                     msg.Answer = append(msg.Answer, rr)
33                     log.Printf("Resolved %s to 185.102.139.168", question.Name)
34             }
35         }
36     }
37 }
```

```

35     }
36 }
37
38 w.WriteMsg(msg)
39 }
40
41 func main() {
42     handler := &DNSHandler{}
43
44     serverUDP := &dns.Server{
45         Addr:    "127.0.0.1:53",
46         Net:     "udp",
47         Handler: handler,
48     }
49
50     log.Printf("Starting DNS servers...")
51     log.Printf("UDP: 127.0.0.1:53")
52     log.Printf("veterok.everywhere -> 185.102.139.168")
53
54     if err := serverUDP.ListenAndServe(); err != nil {
55         log.Printf("UDP server failed: %v", err)
56     }
57 }
```

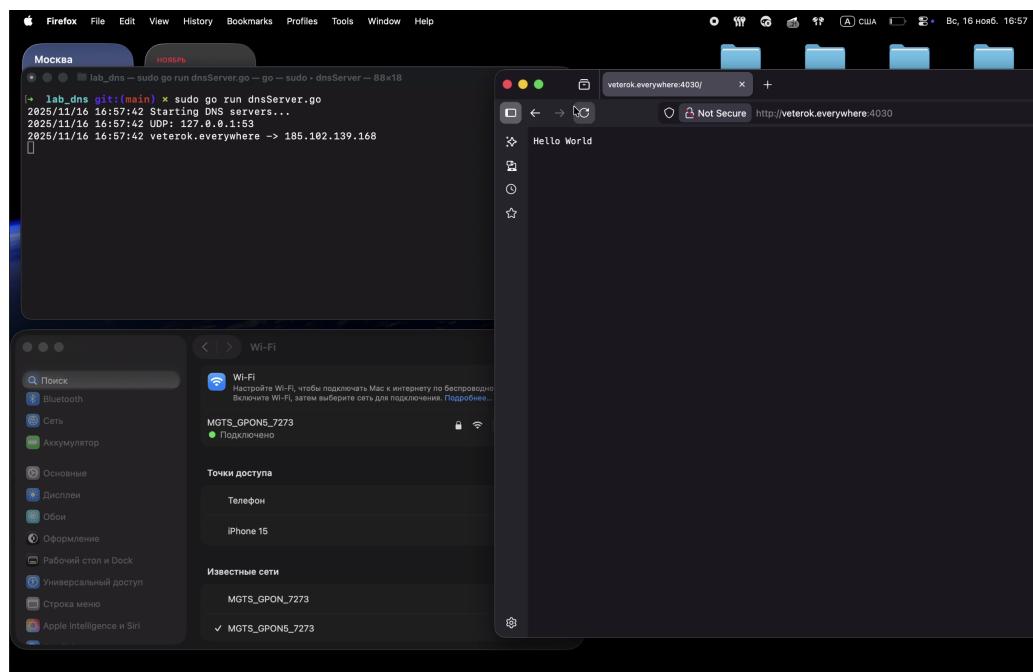


Рис. 1 — Результат работы

3 Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы был реализован DNS-сервер на языке Go, который отвечает на запросы к домену "veterok.everywhere" возвращая указанный IP-адрес