

Laboratorium 12

Programowanie sieciowe 3

Maryna Lukachyk

(308294)

Funkcje dotyczące stacji:



gethostent (int stayopen);

```
#include <netdb.h> extern int h_errno;
```

```
struct hostent *gethostbyname(const char *nazwa);
```

```
#include <sys/socket.h> /* dla AF_INET */
```

```
struct hostent *gethostbyaddr(const void *addr, socklen_t len, int type);
```

```
struct hostent {  
    char *h_name;  
    char **h_aliases;  
    int h_addrtype;  
    int h_length;  
    char **h_addr_list;  
}
```

1. Przeglądnij manual do funkcji set/get/endhostent.

- Jaki plik przeszukują funkcje set/get/endhostent?

/etc/hosts

- Co oznaczają poszczególne pola struktury hostent?

h_name oficjalna nazwa hosta
h_aliases alternatywne nazwy
h_addrtype typ addr
h_length ilość bajtów addr
h_addr_list pierwszy addr z listy

Program hostinfo.c

```
From file etc/hosts :  
  
192.168.1.172 drivefoo.local  
172.168.15.95 aragefoo.local  
172.168.15.105 livgfoo.local  
172.168.16.109 upsirsfoo.local  
172.168.15.140 bacorthfoo.local  
172.168.15.142 bacouthfoo.local  
172.168.16.144 drisfoo.local  
172.168.15.152 nghborfoo.local  
172.168.15.154 fntfoo.local  
172.168.18.151 as.local
```

Wynik programu:

```
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT20805  
marina:lab12 marinalukacik$ gcc -o test hostinfo.c  
marina:lab12 marinalukacik$ ./test  
name: localhost; type: 2; len: 4  
    127.0.0.1  
name: broadcasthost; type: 2; len: 4  
    255.255.255.255  
name: localhost; type: 30; len: 16
```

W naszym programie otrzymujemy jeszcze dodatkowo nazwy parametrów oraz ich wartości.



gethostbyname (const char *name, struct hostent *ret, char *buf,
size_t buflen,
struct hostent **result, int *h_errnop)

1) Sprawdzić działanie programu dla www.google.com oraz innych wybranych adresów symbolicznych.

```
CMakeLists.txt      cmake-build-debug      hostinfo.c
marina:lab12 marinalukacik$ gcc -o test1 gethostbyname.c
marina:lab12 marinalukacik$ ./test1 www.google.com

Host name: www.google.com
Aliases:
Address type: IPv4
Address length: 4 bytes
Addresses:216.58.209.4
marina:lab12 marinalukacik$
```

```
marina:lab12 marinalukacik$ ./test1 www.wikipedia.org

Host name: dyna.wikimedia.org
Aliases:
1. www.wikipedia.org
Address type: IPv4
Address length: 4 bytes
Addresses:91.198.174.192
```

Przeczytać manual do funkcji getaddrinfo :



```
int getaddrinfo(const char *node,  
                const char *service,  
                const struct addrinfo *hints,  
                struct addrinfo **res);
```

```
marina:lab12 marinalukacik$ ./test3 www.wikipedia.org  
IP addresses for www.wikipedia.org:  
  
IPv4: 91.198.174.192  
marina:lab12 marinalukacik$
```

```
marina:lab12 marinalukacik$ gcc -o test3 showip.c  
marina:lab12 marinalukacik$ ./test3 home.agh.edu.pl  
IP addresses for home.agh.edu.pl:  
  
IPv4: 149.156.98.66  
marina:lab12 marinalukacik$ ./test3 www.uj.edu.pl  
IP addresses for www.uj.edu.pl:  
  
IPv4: 149.156.169.67  
marina:lab12 marinalukacik$ ./test3 student.agh.edu.pl  
IP addresses for student.agh.edu.pl:  
  
IPv4: 149.156.98.67  
marina:lab12 marinalukacik$
```