

Dokumentácia do predmetu IPK

Preklad doménových mien

2011/2012

VUT, Fakulta Informačných Technológií

Branislav Blaškovič

xblask00

Úlohou bolo naimplementovať klientsky a serverový program, kde server prekladá doménové mená na IP adresy pre klienta.

Server je konkurentný, to znamená, že musí vedieť obslúžiť viac klientov naraz.

Protokol

Klient môže poslať serveru 2 druhy požiadavok. Buď požaduje IPv4 alebo IPv6 adresu danej domény. Protokol som zvolil jednoduchý, založený na nasledujúcich príkazoch na strane klienta:

GET IPV4 <doména>	Klient požaduje IPv4 adresu danej domény
GET IPV6 <doména>	Klient požaduje IPv6 adresu danej domény
CLOSE	Klient ukončuje svoju požiadavku

Serverová časť aplikácie prijme požiadavku a začne ju čítať po riadkoch. Je potrebné zachovať konce riadkov znakom `\n` a nie iným. Medzi slovami príkazov sa musí nachádzať práve jedna medzera a žiadne iné biele znaky nie sú povolené.

Za príkazom `CLOSE` nemusí byť znak konca riadku, pretože všetko za týmto príkazom sa zahadzuje.

Server zistí potrebné IP adresy za pomoci funkcie `getaddrinfo()`. V prípade, že k jednej doméne nájde viac záznamov IP adres, vráti prvý vyhovujúci.

Klientovi sa zasielajú naspäť nájdené IP adresy, oddelené znakom nového riadku. V prípade, že sa IP adresa nenájde, vráti chybu, ktorú klient dokáže spracovať a vypísať na chybový výstup.

Err4: Nenalezeno.	Ipv4 sa pre danú doménu nenašla
Err6: Nenalezeno.	Ipv6 sa pre danú doménu nenašla

Konkurentnosť

Server dokáže obslúžiť viacero klientov naraz. Vždy, keď príde nová požiadavka, prevedia sa `fork()` a nový dcérsky proces obsluhuje klienta. Rodičovský proces čaká na ďalšieho klienta. Aplikácia reaguje na signály `SIGTERM` a `SIGINT`. Po ich odchytení sa server korektne ukončí.