

Sieci Komputerowe 2 – Sprawozdanie z projektu

Temat: Prosty serwer HTTP zgodny z RFC 2616.

Autorzy: Paweł Koch 145330, Mateusz Kozłowicz 145293

1. Opis protokołu

Celem naszego projektu było stworzenie prostego serwera obsługującego protokół HTTP (Hypertext Transfer Protocol) zgodnego z HTTP/1.1. Jest to protokół komunikacyjny sieci WWW, służący do przesyłania dokumentów hipertekstowych. Pozwala na komunikację klient – serwer. W naszym projekcie zaimplementowaliśmy 3 metody HTTP:

- GET – zwraca zasób znajdujący się pod danym adresem,
- HEAD – zwraca nagłówek zasobu znajdującego się pod danym adresem,
- DELETE – usuwa zasób znajdujący się pod danym adresem.

2. Struktura projektu

Projekt zawiera następujące pliki:

- buffer.c – zawiera funkcje zarządzające buforem danych,
- log.c – zawiera funkcje pomocnicze do prowadzenia loga serwera,
- rfc_http.h – zawiera stałe oraz kody statusu HTTP, metody HTTP oraz struktury nagłówków,
- support.c – zawiera funkcje pomocnicze do np. sprawdzenia czy plik istnieje,
- server.c – implementacja serwera.

3. Sposób uruchomienia

Do komunikacji z serwerem jako klienta użyliśmy narzędzia cURL oraz przeglądarki internetowej.

Kompilacja: make build lub make rebuild

Uruchomienie z domyślnymi parametrami: ./http_server

Dostępne flagi:

- p 8080 – ustawienie portu 8080,
- v DEBUG/INFO/WARNING – ustawienie poziomu logowania informacji,
- d test_folder – ustawienie ścieżki do folderu z zasobami,
- w 10 – ustawienie maksymalnej liczby obsługiwanych klientów na 10,
- q 4096 – ustawienie wielkości bufora danych na 4096 bajtów.

Przykładowe uruchomienie z flagami:

```
./http_server -p 8080 -d test_folder -v DEBUG -w 10
```

Przykładowe komendy klienta:

```
curl -I ip /path - wykonanie metody head
```

```
curl ip /path - wykonanie metody get
```

```
curl -X DELETE ip /path - wykonanie metody delete
```

```
curl -X POST ip /path -I - sprawdzenie błędu 501/400/404/200
```