

Laborator nr. 6

Client HTTP

an univ. 2018 – 2019

1 Noțiuni teoretice

Caracteristici protocol:

- **HTTP – HyperText Transfer Protocol** – reprezintă un protocol ce guvernează transferul de informații în cadrul World Wide Web. Informațiile sunt în mod uzual reprezentate sub forma unor documente interconectate.
- **Tip protocol:** protocol stateless (fără stare)
- **Nivel protocol** (stiva OSI): nivel 7 (aplicație)
- Reprezintă, în esență, o **standardizare a modelului cerere/răspuns**.
- **Versiuni:**
 - HTTP 1.0 – mai 1996
 - HTTP 1.1 – 1997 – 1999
 - HTTP 1.2 – februarie 2000
 - HTTP 2/bis (și reactualizări) – 2015
- **Protocol transport utilizat implicit:** TCP
- **Port implicit:** 80
- **Schema de transfer:** Figura 1

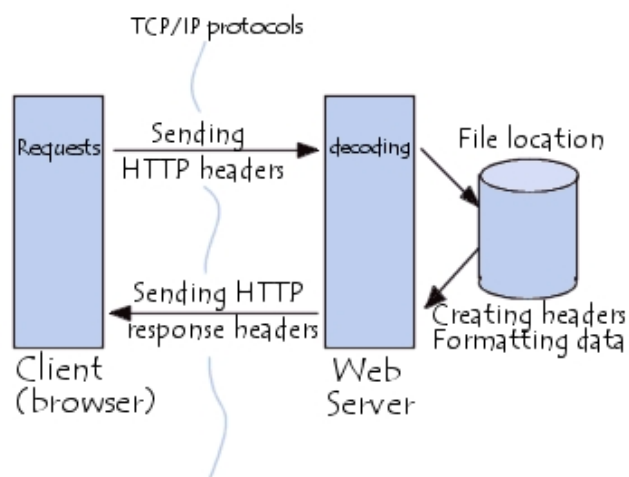


Figura 1: Modelul cerere-răspuns [3]

2 Aplicație propusă

Implementați o aplicație client HTTP. Aplicația trebuie să utilizeze versiunea 1.1 a protocolului HTTP și va urmări să obțină resursa identificată de următorul URI:

`http://riweb.tibeica.com/crawl/`

Obținerea unei resurse trebuie realizată printr-un apel al metodei GET. În cazul în care resursa web dorită nu suportă metoda GET, aplicația va genera utilizatorului un mesaj de atenționare. Pașii implicați de o astfel de aplicație sunt următorii:

1. Construirea cererii HTTP care să cuprindă:
 - linia de cerere (metodă, resursă, versiune protocol);
 - header-ul Host, pentru care se va indica numele sau adresa IP a host-ului țintă;
 - header-ul User-Agent, pentru care se va seta valoarea CLIENT RIW.
2. Deschiderea unei conexiuni TCP, port 80, către hostul dorit.
3. Transmiterea cererii către server, utilizând conexiunea stabilită anterior.
4. Preluarea răspunsului HTTP oferit de către server, urmat de închiderea conexiunii.
5. Prelucrarea răspunsului HTTP obținut:
 - verificarea codului de stare (dacă acesta este cod de eroare, se va deschide un fișier text în care se va scrie cererea inițială și răspunsul serverului);
 - salvarea conținutului răspunsului (corpul mesajului – pagina html) într-un fișier html.

Referințele [2, 3, 1] prezintă pe larg protocolul HTTP.

Bibliografie

- [1] Roy Fielding. RFC 2616. <http://tools.ietf.org/html/rfc2616>.
- [2] James Marshall. HTTP Made Really Easy. <http://www.jmarshall.com/easy/http/>.
- [3] Kioskea Team. The HTTP protocol. <http://en.kioskea.net/contents/273-the-http-protocol>.