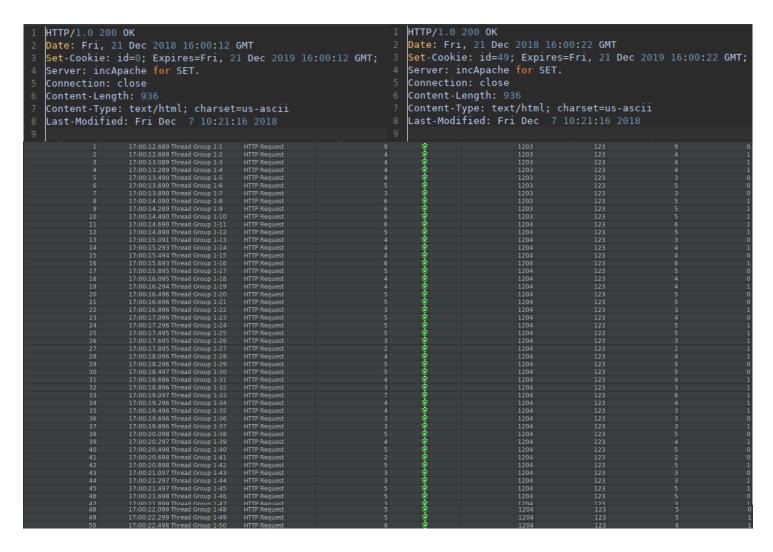
Relazione Laboratorio IncApache

In questo laboratorio abbiamo implementato un web server IncApache (is not comparable to Apache), una versione minimale del server web Apache. Il server supporta la versione 1.0 del protocollo http e la versione 1.1 che permette l'implementazione delle pipeline grazie all'utilizzo dei thread. Il nostro server implementa i metodi HEAD, GET e la gestione dei cookie. Oltre ad aver testato il server tramite browser web abbiamo effettuato dei test tramite il programma Apache Jmeter e con telnet, alleghiamo i risultati dei vari test da noi effettuati.

Effettuiamo un test per testare il metodo GET, il metodo HEAD e il funzionamento dei cookie tramite il protocollo http in versione 1.0. Abbiamo generato 50 richieste e il server ha risposto correttamente a tutte queste.

Alleghiamo le risposte del server alla prima richiesta e all'ultima, possiamo notare che gli identificatori dei cookie sono corretti:



Abbiamo provato a effetuare la richiesta di un metodo da noi non implementato ottenendo questa risposta dal server:

```
HTTP/1.0 501 Method Not Implemented
Allow: HEAD,GET
Date: Fri, 21 Dec 2018 16:14:23 GMT
Set-Cookie: id=100; Expires=Fri, 21 Dec 2019 16:14:23 GMT;
Server: incApache for SET.
Connection: close
Content-Length: 311
Content-Type: text/html; charset=us-ascii
Last-Modified: Fri Dec 7 10:21:21 2018
```

Abbiamo poi effettuato una richiesta di GET su un file non presente nella cartella www-root:

```
HTTP/1.0 404 Not Found
Date: Fri, 21 Dec 2018 16:19:45 GMT

Set-Cookie: id=105; Expires=Fri, 21 Dec 2019 16:19:45 GMT;

Server: incApache for SET.

Connection: close
Content-Length: 250
Content-Type: text/html; charset=us-ascii
Last-Modified: Fri Dec 7 10:21:20 2018
```

Test if-modified-since:

```
GET / HTTP/1.1
If-Modified-Since: Fri, 21 Dec 2018 10:20:15 GMT
HTTP/1.1 304 Not Modified
Date: Fri, 21 Dec 2018 21:37:59 GMT
Set-Cookie: id=0; Expires=Fri, 21 Dec 2019 21:37:59 GMT;
Server: incApache for SET.
```

Infine abbiamo testato il server tramite l'utilizzo del protocollo http 1.1 e quindi abbiamo testato la ricezione di richieste e l'invio di risposte in pipeline. Abbiamo inviato 46 richieste di GET al server alcune di queste in pipeline ottenendo i seguenti risultati:

```
HTTP/1.1 200 OK
                                                                                                            HTTP/1.1 200 OK
Date: Fri, 21 Dec 2018 16:36:02 GMT
                                                                                                            Date: Fri, 21 Dec 2018 16:36:03 GMT
Set-Cookie: id=150; Expires=Fri, 21 Dec 2019 16:36:02 GMT;
                                                                                                            Set-Cookie: id=198; Expires=Fri, 21 Dec 2019 16:36:03 GMT;
Server: incApache for SET.
                                                                                                            Server: incApache for SET.
                                                                                                            Content-Length: 936
Content-Length: 936
Content-Type: text/html; charset=us-ascii
                                                                                                            Content-Type: text/html; charset=us-ascii
Last-Modified: Fri Dec 7 10:21:16 2018
                         17:36:02.784 Thread Group 1-1
17:36:02.784 Thread Group 1-5
             17:36:02.808 Thread Group 1-33
17:36:02.811 Thread Group 1-34
                        17:36:02.827 Thread Group 1-34
17:36:02.825 Thread Group 1-37
17:36:02.827 Thread Group 1-37
17:36:02.827 Thread Group 1-39
17:36:02.827 Thread Group 1-39
                         17:36:02.829 Thread Group 1-41
17:36:02.829 Thread Group 1-42
                         17:36:02.830 Thread Group 1-43
17:36:02.830 Thread Group 1-44
17:36:02.831 Thread Group 1-45
                         17:36:02.831 Thread Group 1-40
17:36:02.832 Thread Group 1-48
17:36:02.832 Thread Group 1-46
17:36:02.833 Thread Group 1-49
```