Relazione laboratorio Inc-Apache

Gianluca Biffi (S6366900), Stefano Casassa (S6421009), Matteo Tondo (S6434023)

# Obbiettivo:

L’obbiettivo di questo laboratorio era realizzare un web server imitando il web server apache, nella prima parte ovvero 8.0 volevamo implementare l’http 1.0, mentre nella seconda parte, la 8.1 volevamo implentare l’http 1.1 con pipeline.

Noi abbiamo svolto la parte 8.0 e la parte 8.1.

# V\_8.0

Nell’implementazione della prima parte, non abbiamo riscontrato particolari difficoltà.   
Tuttavia, essendo presenti nel codice strutture dati con cui noi non abbiamo mai interagito, abbiamo speso molto tempo nel consultare la relativa documentazione.   
Non abbiamo utilizzato Wireshark, ma semplicemente ci siamo connessi via browser (Brave e Chrome) al server localhost.  
Non abbiamo avuto bisogno di utilizzare gdb per debuggare il programma.

# V\_8.1

Durante la seconda parte invece, abbiamo riscontrato più problematiche.   
In particolare, nella chiamata a **join\_prev\_thread(5)**, il programma terminava con un segmentation fault, siccome non assegnavamo il valore corretto alla variabile ‘i’.   
Tuttavia, dopo aver fatto debugging con gdb, abbiamo scoperto che il valore non corrispondeva ad un indice, ma ad un indirizzo, siccome non sottraevamo da **to\_join[thrd\_no]**, **thread\_ids**.   
Questo calcolo era necessario per ottenere l’offset, ovvero l’indice necessario.  
Per il resto non abbiamo riscontrato ulteriori problemi nel codice da implementare, tuttavia, quando volevamo compilare, vi erano degli errori nelle parti di codice non da modificare. Siccome nel file **‘incapache\_http.c’**, nel blocco di codice relativo alla funzione **send\_response()**, vi era un **#ifdef INCaPACHE\_7\_1** invece che **#ifdef INCaPACHE\_8\_1**.  
Correggendolo abbiamo risolto questo problema.  
Infine, per controllare l’effettivo funzionamento del programma abbiamo usato dei comandi tramite powershell per mandare contemporaneamente due o piu’ richieste GET al server.