

Relazione Tecnica Elaborato

Programmazione di Reti

Email: valerii.sargov@studio.unibo.it

Matricola: 0001124110

Istruzioni d'uso

Per far funzionare il server basta eseguire con python (versione 3.x o >) il codice all'interno del file `TCP_Socket_Server.py`

I vari file come `index`, `style` ed immagini devono essere all'interno di una cartella `www`.

Python deve avere accesso alla standard Library e la porta 8080 deve essere libera

Funzionamento del server

L'esecuzione di `TCP_Socket_server.py` andrà a creare un server HTTP/1.1 multithread all'indirizzo `localhost` (`127.0.0.1`) sulla porta 8080 con una redirect automatica a `'www/index.html'`

Per gestire le richieste GET Utilizzo la classe `SimpleHTTPRequestHandler` dalla libreria `http.server` a cui implemento un redirect 302 dalla root `'/'` a `'/www/index.html'`

La creazione effettiva del server è fatta utilizzando la classe `ThreadingTCPServer` che viene legato all'indirizzo di `localhost` e la porta 8080 ed ha come handler la classe citata sopra

La chiusura del server è fatta attraverso un `signal_handler` che capta quando al terminale viene premuto `"ctrl+c"` e chiude correttamente il server attraverso `server.server_close()`

Spiegazione logging

In seguito verranno mostrati i messaggi tipo di logging che possono uscire da questo server:

Avvio del Server

Server avviato su `http://127.0.0.1:8080/`

Premi `Ctrl+C` per fermare

Il server è stato avviato e ascolta sull'indirizzo `localhost` alla porta 8080. Può essere raggiunto da browser all'indirizzo:

`http://127.0.0.1:8080`

Richiesta iniziale e Redirect

Richiesta: 127.0.0.1 - /

Redirect a www/index.html

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:56:04] "GET / HTTP/1.1" 302 -

- È stata effettuata una richiesta alla root del sito (/).
- Il server ha risposto con un redirect temporaneo (HTTP 302) verso la vera pagina iniziale: [/www/index.html](http://www/index.html).
- Questo forza l'apertura della home page da 'www'.

Caricamento della Home Page

Richiesta: 127.0.0.1 - [/www/index.html](http://www/index.html)

Servito file normale

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:56:04] "GET [/www/index.html](http://www/index.html) HTTP/1.1" 200 -

- Il file [index.html](http://www/index.html) è stato richiesto e correttamente trovato.
- La risposta del server è 200 OK, che indica successo.

Caricamento Risorse Statiche (CSS e Immagini)

CSS

Richiesta: 127.0.0.1 - [/www/style.css](http://www/style.css)

Servito file normale

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:56:04] "GET [/www/style.css](http://www/style.css) HTTP/1.1" 200 -

Immagini

Richiesta: 127.0.0.1 - [/images/santorini.webp](http://images/santorini.webp)

Richiesta: 127.0.0.1 - [/images/bali.webp](http://images/bali.webp) Servito file normale

Servito file normale

Richiesta: 127.0.0.1 - [/images/amalfi.webp](http://images/amalfi.webp)

Servito file normale

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:56:05] "GET [/images/santorini.webp](http://images/santorini.webp) HTTP/1.1" 200 -

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:56:05] "GET [/images/bali.webp](http://images/bali.webp) HTTP/1.1" 200 -

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:56:05] "GET [/images/amalfi.webp](http://images/amalfi.webp) HTTP/1.1" 200 -

Il browser ha richiesto varie immagini e tutte sono state correttamente servite con risposta HTTP 200.

Caricamento della Favicon (logo del sito)

Richiesta: 127.0.0.1 - /images/logo.ico

Servito file normale

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:56:05] "GET /images/logo.ico HTTP/1.1" 200 -

Anche la favicon (logo visualizzato nella scheda del browser) è stata servita con successo.

Navigazione a un'Altra Pagina

Richiesta: 127.0.0.1 - /www/santorini.html

Servito file normale

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:56:08] "GET /www/santorini.html HTTP/1.1" 200 -

L'utente ha cliccato un link verso la pagina santorini.html, che è stata caricata correttamente.

Ricaricamento da Cache: HTTP 304

Richiesta: 127.0.0.1 - /www/index.html

Servito file normale

127.0.0.1 - - [28/May/2025 20:57:10] "GET /www/index.html HTTP/1.1" 304 -

- Il browser ha richiesto nuovamente il file index.html, inviando l'header If-Modified-Since.
- Il server ha rilevato che il file non è stato modificato rispetto alla copia in cache.
- Risposta 304 Not Modified: il file non viene rispedito al client, che usa la copia locale.

Richiesta a File Inesistente (404 Not Found)

127.0.0.1 - - [28/May/2025 21:07:29] code 404, message File not found

127.0.0.1 - - [28/May/2025 21:07:29] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 -

Il file richiesto non esiste: il server risponde con **HTTP 404 Not Found**.

Codice Significato		Descrizione
200	OK	File trovato e servito con successo

Codice Significato		Descrizione
302	Found (Redirect)	Il server ha rediretto la richiesta a un'altra posizione
304	Not Modified	Il file non è stato modificato, il client può usare la versione in cache
404	Not Found	Il file richiesto non esiste o non è accessibile