

*Elaborato per il corso*

*Programmazione di Reti*

A.A. 2020/2021

Traccia 2 – Python Web Server

Elia Zavatta

[elia.zavatta@studio.unibo.it](mailto:elia.zavatta@studio.unibo.it)

0000921998

## **1 - Introduzione**

Si immagini di dover realizzare un Web Server in Python per una azienda ospedaliera. I requisiti del Web server sono i seguenti:

- Il web server deve consentire l'accesso a più utenti in contemporanea
- La pagina iniziale deve consentire di visualizzare la lista dei servizi erogati dall'azienda ospedaliera e per ogni servizio avere un link di riferimento ad una pagina dedicata.
- L'interruzione da tastiera (o da console) dell'esecuzione del web server deve essere opportunamente gestita in modo da liberare la risorsa socket.
- Nella pagina principale dovrà anche essere presente un link per il download di un file pdf da parte del browser
- Come requisito facoltativo si chiede di autenticare gli utenti nella fase iniziale della connessione.

## **2 - Descrizione**

Ho realizzato sul software Spyder in linguaggio Python il file "*Zavatta\_server.py*", esso è avviabile dal programma Spyder o da console con il seguente comando:

```
python Zavatta_Server.py PORT
```

Nella fase iniziale della connessione sarà chiesto all'utente di autenticarsi per proseguire, una volta eseguito il login si avvierà il web server.

Una volta avviato il web server il main-thread rimarrà in sempre in ascolto per fornire ai client le varie informazioni richieste.

Tutte le richieste effettuate sul web server vengono salvate nel file di testo "*AllRequests.txt*", verranno cancellate ogni volta che il web server viene avviato.

Avviando il server si creeranno le pagine html dei vari servizi, avendo impostato il parametro PORT su 8080 possiamo digitare nella barra di ricerca del nostro browser il link <http://localhost:8080> (oppure <http://127.0.0.1:PORT> o <http://127.0.0.1:8080>) per accedere alla pagina principale.

La pagina principale contiene:

- Menù di navigazione

Permette di muoverci più agevolmente le varie sezioni del sito.

- Lista di tutti i servizi presenti nell'azienda

Un click su un qualunque elemento della lista ci porterà alla pagina dedicata.

- Sezione download

Qui è possibile scaricare il pdf della relazione premendo su "Download file pdf".

Oltre alla Home, ogni altra pagina del web server rappresenta un servizio dell'azienda ospedaliera (geriatria, cardiologia, chirurgia, farmacia, neurologia, psichiatria), ognuna di esse è accessibile tramite menù di navigazione oppure dalla lista presente nella home e contiene:

Titolo, Menù di navigazione, Immagine significativa, Descrizione del servizio erogato e Link per maggiori informazioni che ci reindirizza ad una pagina esterna al web server.

Nel menù di navigazione sulla destra è presente il tasto "↻", alla pressione chiederà al main-thread di fare un refresh dei contenuti di tutte le pagine.

Il server è visitabile da più browser grazie al `ThreadingTCPServer`, permettendo quindi un accesso a più utenti in contemporanea.

Possiamo interrompere l'esecuzione del server tramite tastiera con la pressione dei tasti `Ctrl+C` che permette di uscire dal *try-catch* che lo tiene attivo.