



Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

Esame di Reti di Calcolatori - 3 Settembre 2020
Prof. ing. Nicola Zingirian

Si modifichi il programma Web Server sviluppato durante il corso in modo tale che vieti, tramite opportuno codice di errore (cfr. [RFC2616](#), cap. 10.4), ad un *user agent* (browser) convenzionale di accedere alla risorsa `/file2.html` se prima il medesimo *user agent* non abbia precedentemente avuto accesso alla risorsa `/file1.html`.

Per implementare questa funzione si utilizzino i meccanismi di gestione dello stato HTTP, detti Cookies, facendo riferimento agli esempi della [sezione 3.1 della RFC6265](#) e alle grammatiche nella [Sezione 4](#) del medesimo documento.

Il meccanismo dei Cookie può essere visto come una variante del meccanismo di autenticazione visto a lezione, in quanto, al posto di richiedere al client di includere in ogni request l'header WWW-authenticate riportante credenziali (username e password) precedentemente registrate sul server, similmente richiede al client di includere, in ogni request, l'header Cookie riportante una il nome e il valore di una variabile di stato comunicata dal server al client al primo accesso. Questo permette al server di capire che tante richieste provengono da uno stesso user agent e condividono uno stesso stato, senza necessità di gestire la registrazione di utenti.

N.B. lo user agent non sarà obbligato ad accedere al `/file1.html` subito prima di accedere al `/file2.html`. Al contrario il server deve poter permettere anche la sequenza di accesso `/file1.html`, ...<altre risorse>..., `/file2.html`.

Scrivere (come `/* commento */` all'inizio del file `esame.c`) una breve relazione su

1. Funzionalità puntuali da aggiungere
2. Punti di intervento nel programma
3. Eventuali scelte implementative
4. Descrizione dell'esperimento e della stampa (`printf`) di dati di controllo
5. Descrizione dell'esito e verifica correttezza.

Agli studenti più preparati si richiede un requisito ulteriore:

Non sarà sufficiente allo *user agent* accedere una volta per tutte a `/file1.html` per poi aver il permesso di accedere tante volte al `/file2.html`. Al contrario, dopo aver dato il permesso di accedere al `/file2.html`, il server vieterà un secondo accesso se prima il medesimo *user agent* non avrà avuto accesso di nuovo al `/file1.html`.



Per non creare conflitti con gli altri colleghi, utilizzare come port di ascolto del server web il valore 1XXXX dove XXXX sono le ultime 4 cifre del proprio numero di matricola.

CONSEGNA ORE 12.00