

Programmazione in ambienti distribuiti I

(01FQT, 01FEL, 06EKE, 02HDF)

AA 2009-2010, Esercitazione di laboratorio n. 4

Per scrivere file HTML occorre usare un normale editor di testo (es. Notepad, Blocco appunti, vi). Il file può avere indifferentemente estensione **.htm** o **.html**.

Se le pagine sono di tipo statico e sono scritte correttamente con link relativi, allora è possibile posizionarle in una qualunque cartella del filesystem e navigarle direttamente aprendole con un qualunque browser.

Se le pagine sono di tipo dinamico (server-side) allora occorre installarle su un server web vero e proprio, cosa che verrà fatta in una prossima esercitazione.

Per tutti gli esercizi proposti, visualizzare sempre le pagine con almeno due browser diversi (es. IE e Firefox) e cambiando la risoluzione dello schermo (es. 800x600, 1280x1024) al fine di verificare la qualità grafica della soluzione realizzata.

Esercizio 4.1.1 (creazione manuale di HTML)

Sviluppare un insieme di pagine web personali, tra loro collegate mediante link:

- una home page dello studente, coi suoi dati sintetici (nome, cognome, luogo e data di nascita)
- una pagina che contenga un sintetico CV
- una pagina che contenga nomi e voti degli esami superati (da realizzarsi obbligatoriamente con una tabella)

Tutte le pagine devono contenere nella stessa posizione:

- un menù che permetta di andare ad una qualunque delle tre (home, CV, voti)
- un footer che identifichi l'autore e ne fornisca l'indirizzo mail

Si faccia attenzione ad usare quanto più possibile una formattazione logica ed indipendente dalle dimensioni dello schermo su cui le pagine vengono visualizzate.

Si consiglia di creare prima le singole pagine e verificarne la funzionalità di base; solo successivamente modificarle aggiungendo il menù comune.

Si usino sempre (quando possibile) link relativi e si inserisca anche qualche link a pagine esterne pertinenti (es. al Politecnico di Torino, alla propria città di nascita).

Esercizio 4.1.2 (creazione automatica di HTML)

Si implementi almeno una delle pagine dell'esercizio 4.1.1 tramite un sistema di composizione di pagine HTML (ad esempio, Mozilla composer oppure MS-Word salvando il risultato in HTML).

Si confronti il codice HTML come quantità e qualità con quello generato a mano nell'esercizio precedente.

Esercizio 4.1.3 (validazione di HTML)

Si controlli la correttezza di tutte le pagine generate sfruttando il servizio di validazione del W3C:

<http://validator.w3.org>

Si correggano eventuali errori e quando le pagine sono corrette si inserisca il logo di "HTML valido" seguendo le istruzioni della pagina citata.

Esercizio 4.2.1 (elemento grafico)

Inserire nel footer delle pagine web personali sviluppate nell'esercizio 4.1.1 il logo del Politecnico di Torino (disponibile alla URL <http://security.polito.it/img/polito.gif>) senza scaricare il corrispondente file in locale e facendo in modo che il logo resti nella parte sinistra del footer, col testo del footer scritto alla sua destra.

Esercizio 4.2.2 (formato comune a più pagine)

Modificare le pagine web personali sviluppate nell'esercizio 4.1.1 in modo da rispettare le seguenti specifiche:

- tutte le pagine devono usare uno stesso font “senza grazia” per il testo, tranne il footer che deve usare un font “con grazia” ed italico
- lo sfondo di tutte le pagine deve essere nero ed il testo bianco (si consiglia di leggere la definizione del tag <body> nel manuale HTML 4.01, disponibile sul sito web del corso)
- la tabella degli esami superati deve avere i nomi ed i voti degli esami scritti in rosso (se il voto è inferiore a 24) oppure in verde chiaro (se il voto è almeno pari a 24) ed i voti devono essere centrati nella loro colonna

Esercizio 4.2.3 (frame)

Modificare le pagine web personali sviluppate nell'esercizio 4.1.1 in modo che facciano uso dei frame (si suggerisce l'uso di tre frame per il testo, il menù ed il footer).

Osservare cosa succede quando si segue un link esterno (es. quello alla home page del Politecnico di Torino) e fare in modo che la pagina sia visualizzata non in un frame ma occupando tutta la finestra del browser.

Esercizio 4.3.1 (HTML strict + CSS)

Modificare le pagine web personali sviluppate nell'esercizio 4.2.2 in modo che rispettino la specifica HTML di tipo STRICT e la formattazione sia realizzata esclusivamente tramite un CSS esterno.

Esercizio 4.3.2 (frame)

Modificare le pagine web personali sviluppate nell'esercizio 4.3.1 in modo da rispettare le seguenti specifiche:

- il layout delle pagine (header, menù, contenuto e footer) deve essere realizzato tramite CSS
- l'header deve avere un bordo rosso in rilievo
- il footer deve avere un bordo bianco nella sua parte superiore

Verificare che il layout venga mantenuto anche quando l'utente restringe la dimensione orizzontale della finestra del browser.

Esercizio 4.3.3 (analisi HTTP)

Collegarsi tramite il programma Telnet (col log attivato) oppure netcat (con cattura dello standard output) alle seguenti URL con i metodi HTTP/1.0 indicati e registrare in file di log distinti le risposte del server:

- <http://security.polito.it> con metodo HEAD
- <http://security.polito.it/~lioy/> con metodo GET
- <http://security.polito.it/torino.html> con metodo GET

- <http://security.polito.it/~lioy/cgi/cgiecho> con metodo GET
- <http://security.polito.it/~lioy/cgi/cgiecho> con metodo POST inviando nel body una breve frase a piacere

Effettuare quindi un'analisi delle risposte del server per individuare le caratteristiche note di HTTP ed anche quelle ignote.

Collegarsi alle suddette URL anche tramite un browser per comprendere la differenza tra informazioni scambiate sul canale HTTP e loro visualizzazione da parte del browser.