

*Progettazione di Servizi Web e Reti di Calcolatori*  
*Politecnico di Torino – Prof. Andrea Atzeni*  
*AA 2023-2024, esercitazione di laboratorio n. 3*

Per scrivere file HTML e CSS è necessario un normale editor di testo (es. Visual Studio Code, Notepad++, ...). I file possono avere estensione “.htm” o “.html” e .css rispettivamente.

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, verificare la qualità grafica della soluzione realizzata: a) visualizzare sempre le pagine con almeno due browser diversi (es. **Chrome** e **Firefox**); b) allargare e restringere la finestra del browser; c) cambiare la risoluzione dello schermo (es. 1600x900, 1024x768, 2560x1600).

**Nota:** è possibile verificare la compatibilità del proprio browser con HTML 5 visitando il sito

<https://html5test.opensuse.org>

Validare ciascuna pagina tramite i validatori ufficiale W3C:

- <https://validator.w3.org/> per HTML
- <https://jigsaw.w3.org/css-validator/> per CSS

### Esercizio 3.1

Date le pagine d'esempio allegate con la presente esercitazione, ispezionare le pagine (eventualmente con ausilio delle funzionalità dei developer tools), ed identificare se eventualmente alcuni elementi non siano perfettamente visibili...

### Esercizio 3.2

Modificare le pagine web sviluppate nell'esercizio 2.6 (lab 2) in modo da rispettare le seguenti specifiche, da realizzarsi tramite CSS:

- l'header deve essere collocato in alto come primo elemento della pagina ed occupare tutta la larghezza della pagina
- il menù deve essere appoggiato sul lato sinistro ed essere collocato sotto l'header
- il contenuto deve essere posizionato sotto l'header ed alla destra del menù
- il footer deve essere collocato in basso come ultimo elemento della pagina ed occupare tutta la larghezza della pagina
- l'header deve avere un bordo rosso in rilievo
- il footer deve avere un bordo blu spesso (solo nella sua parte superiore)

Verificare che il layout venga mantenuto anche quando l'utente restringe la dimensione orizzontale della finestra del browser. Il menù deve restare a dimensione fissa mentre header, footer e contenuto possono restringersi ma solo sino ad una dimensione minima pari a circa 30 caratteri.

### Esercizio 3.3

Modificare le pagine sviluppate nell'esercizio 3.2 in modo tale che quando la finestra viene stretta molto (es. a tal punto che gli elementi HTML presenti su di una riga non siano completamente visualizzabili nella finestra medesima) il contenuto sia posizionato sotto il menù, ossia la pagina sia costituita da 4 “righe” contenenti rispettivamente header, menù, contenuto e footer. Quando la

pagina viene allargata a sufficienza deve ri-acquisire il layout originale col contenuto affiancato al menù.

Implementare la pagina sia con “Floating-box layout” sia con “CSS grid layout”.

### Esercizio 3.4

Modificare le pagine sviluppate in precedenza in modo che quando l’utente ne richiede la stampa non compaia il menù e la formattazione sia adatta ad un testo stampato.

**Nota:** si può verificare il risultato anche senza stampare realmente la pagina ma chiedendone solo l’anteprima di stampa.

### Esercizio 3.5

Verificare (ed eventualmente modificare) le pagine sviluppate nell’esercizio 3.4 per rispettare le norme di buona programmazione, operando sul CSS. Ad esempio:

- font “senza grazia” per le pagine a video (footer escluso) e font “con grazia” per la stampa
- evitare l’uso di dimensioni assolute per lo schermo
- nella versione per la stampa sottolineare i link ed indicare in parentesi la URL completa

### Esercizio 3.6

Un obiettivo delle pagine web è quello di essere accessibili e consultabili da tutti. In quest’ottica, modificare le pagine sviluppate aggiungendo le seguenti funzionalità di accessibilità:

- rendere la pagina navigabile utilizzando solo il tasto “Tab” con l’ausilio del parametro “tabindex” nei tag (per approfondimenti: [https://www.w3schools.com/tags/att\\_global\\_tabindex.asp](https://www.w3schools.com/tags/att_global_tabindex.asp))
- modificare il comportamento degli elementi in modo da cambiare il loro colore quando selezionati dal tab
  - **suggerimento:** dichiarare nuovo elemento nel css con “.nome:focus { ... regole .... }” in modo da definire un comportamento quando si ha il focus su quell’elemento)