

Esame di Tecnologie Web - parte II

CdL in Informatica per il Management

Tempo a disposizione: 2h

INFORMAZIONI PRELIMINARI

EOL: <https://eol.unibo.it/>

VIRTUALE: <https://virtuale.unibo.it>

L'esame consiste nella scrittura di codice HTML, CSS e Javascript ed esercizi su API ed altri argomenti del corso. Scrivere il codice usando un editor di testo (jEdit o Gedit). Per testare il risultato usare il browser Firefox o Chromium.

La scelta dei nomi dei file, se non espressamente indicati, non è rilevante. I file possono essere salvati in directory diverse. E' possibile comprimere file/directory e decomprimere.

Consegnare i file su EOL. Non consegnare file temporanei e nominare i file in modo chiaro (i numeri degli esercizi devono corrispondere!).

NON è consentito l'uso di testi e appunti cartacei.


E' consentito il solo accesso a Virtuale. NON è consentito l'accesso ad altre risorse on-line.

NOTE TECNICHE

Risorse utili allo svolgimento della prova:

- Librerie jQuery, Bootstrap: <http://diiorio.nws.cs.unibo.it/twe/lib/>

Combinazioni di tasti e note sulle applicazioni:

- Tasto "Windows" : per aprire menù con le applicazioni disponibili
 - *Nautilus*: esplora file
 - *Firefox/Chromium*: browser
 - *jEdit, GEdit*: editor di testo
- ALT+TAB: per passare da un'applicazione all'altra
- CTRL+C, CTRL+V: copia&incolla
- CTRL+R: ricarica pagina nel browser
- CTRL+S: salva file
- Per cambiare le impostazioni del testo in jEdit: menù "Preferences"->Global Options->jEdit->Textarea

TESTO DEL COMPITO

Esercizio 1

Scrivere il codice HTML e CSS per ottenere la visualizzazione mostrata in Figura 1 (pagina successiva) quando il documento è caricato in un browser. Se il documento viene stampato, invece, si realizzi il layout descritto sotto.

Oltre alle caratteristiche tipografiche già evidenti in figura, si tenga presente che:

- Il layout occupa l'intero viewport in larghezza.
- C'è una barra di navigazione con diverse opzioni ("Acquista i prodotti", "Esplora gli ambienti", ..., "Altro"). La voce selezionata (in questo caso, "Acquista i prodotti") ha una linea blu sotto; le voci di menu hanno sfondo bianco e testo in nero; i sottomenu non sono rilevanti. Ai fini dell'esercizio, **NON** è necessario aggiungere le icone accanto alle voci "Acquista i prodotti" ed "Esplora gli ambienti".
- La sezione principale contiene un'immagine grande del prodotto selezionato, una serie di immagini più piccole a sinistra e una parte con informazioni aggiuntive (ad es., nome del prodotto, prezzo, descrizione ecc.). La sezione principale occupa il 65% del viewport in larghezza, la sezione a sinistra occupa il 15% del viewport in larghezza, mentre la sezione a destra occupa il 25% del viewport in larghezza.
- La barra di navigazione occupa l'80% dello spazio in larghezza
- Al passaggio del mouse su un'immagine, il colore di sfondo diventa più scuro rispetto agli altri.
- Cliccando su una delle immagini a lato, l'immagine grande al centro viene aggiornata di conseguenza. Ai fini di questo esercizio, **è possibile usare Javascript**.
- A destra, ci sono informazioni sul prodotto, incluso il nome, il prezzo e una descrizione.
- Colori e dimensioni esatte di margini e padding non rilevanti, purché appropriate.

Se il documento viene stampato:

- Realizzare lo stesso layout precedente ma senza la barra di navigazione in alto
- La pagina ha sfondo di colore grigio chiaro (*lightgray*)

Vincoli:

- non è ammesso usare attributi @id e @class nel sorgente HTML;
- non è ammesso usare tabelle per organizzare il layout

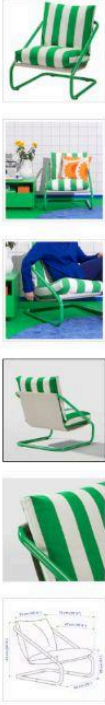
Risorse:


Immagini disponibili su EOL.

Per gli studenti DSA non è richiesto includere la barra laterale a destra, con le informazioni sul prodotto (ÖNNESTAD nell'immagine)

Figura 1 - Resa della pagina in un browser

[Acquista i prodotti](#) [Esplora gli ambienti](#) [Offerte](#) [Ispirazione](#) [IKEA for Business](#) [Progettazione e Servizi](#) [Altro](#)





Novità

ÖNNESTAD

Poltrona, Radbyn bianco/verde

99

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Quis ipsum suspendisse ultrices gravida. Risus commodo viverra maecenas accumsan lacus vel facilisis.

Esercizio 2

Scrivere il codice HTML, CSS e Javascript per realizzare un convertitore EURO-DOLLARI che permetta di convertire un importo da una valuta a un'altra utilizzando un tasso di cambio configurabile dall'utente.

Note:

- Il programma deve avere:
 - un campo di input per l'importo da convertire;
 - un campo per mostrare il risultato della conversione;
 - un menu a discesa per selezionare la valuta di partenza e quella di destinazione
 - un bottone per eseguire la conversione.
 - alcuni campi per configurare i tassi di cambio;
- La seguente tabella include i tassi di cambio di partenza, che possono essere modificati a run-time:

	EUR	USD
EUR	1	1.1
USD	0.91	1

- Come scritto sopra, infatti, il programma permette di modificare i tassi di cambio. Per le conversioni successive alla modifica saranno usati i nuovi tassi. NON c'è un bottone per salvare i tassi ma si usano i valori correnti di questi campi.
- NON è obbligatorio formattare questi campi in una tabella.
- I dettagli di presentazione (posizione elementi, margini, padding, etc.) non sono rilevanti.

Vincoli:

- È ammesso l'uso di attributi `@id` e `@class`.
- È ammesso l'uso di jQuery.

Per gli studenti DSA: usare tassi di cambio statici, non è richiesto implementare la parte per modificarli

Esercizio 3

Progettare un API REST (parziale) per la gestione di una spiaggia.

La spiaggia è divisa in stabilimenti balneari che mettono a disposizione ombrelloni numerati. Ogni stabilimento è caratterizzato da un identificativo numerico e da un nome. Ogni ombrellone è identificato da un numero intero progressivo, che riparte da 1 in ogni stabilimento e da un intero che indica la superficie di spiaggia a disposizione per quell'ombrellone. Inoltre un ombrellone può essere attrezzato per ospitare animali domestici (è sufficiente usare *true/false*, non sono richiesti dettagli sulle attrezzature).

Scrivere un file in formato JSON o YAML.

L'API permette di:

1. elencare tutti gli ombrelloni di uno stabilimento che possono ospitare animali domestici
2. aggiornare i dati relativi alla superficie a disposizione di un ombrellone
3. eliminare un ombrellone da uno stabilimento

Scrivere un file in formato JSON o YAML.

Specificare: URL di accesso, metodi HTTP, parametri e risposte con esempi.

L'API restituisce un errore, con codice 400, se i parametri in input non sono corretti.

Note:

- Non è richiesto includere le sezioni host, schemes, servers, tags
- Non è richiesto gestire autenticazione

Per gli studenti DSA: non è richiesto svolgere il punto 2