

# Esame di Tecnologie Web - parte II

## CdL in Informatica per il Management

**Tempo a disposizione: 2.5 h (incluse domande di teoria)**

**Per gli studenti DSA: vedere varianti di ogni esercizio**

### INFORMAZIONI PRELIMINARI

EOL: <https://eol.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 disponibili su EOL.

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.

La pagina deve contenere:

1. **Barra di navigazione superiore:**

- Logo WTT.
- Cinque voci di menu allineate al centro:
  - **News.**
  - **Videos.**
  - **Events.**
  - **Matches.**
  - **Rankings.**

2. **Sezione principale:**

- Un'area principale che occupa la larghezza della pagina, divisa in due sezioni:
  - **Primo blocco superiore (carousel):**
    - Un'immagine come background.
    - Una label con scritto "World Championships".
    - Un titolo.
    - Una descrizione.
    - Un bottone "Read More".
    - NON è necessario gestire lo scorrimento, né aggiungere gli indicatori di stato del carosello.
  - **Secondo blocco inferiore (news):**
    - Un titolo "Top Stories".
    - Due card disposte in linea orizzontale con immagini, una label con scritto "World Championships" e un titolo.

3. **Interattività:**

- Al passaggio del mouse sulle voci della barra di navigazione, sui bottoni e sulle card della sezione principale, deve essere applicato un effetto di evidenziazione (ad esempio, cambio di colore o ombreggiatura).
- I link devono essere cliccabili, anche se non è necessario creare pagine di destinazione.

### Vincoli:

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

**Risorse:** Immagini disponibili su EOL

World Championships

## Doubles Drama As Lin And Kao Bring The Heat

The upsets keep on coming at ITTF World Table Tennis Championships Finals Doha 2025, with the Men's Doubles event losing its No.3 seeds on Thursday. Lin Yun-Ju and Kao Cheng-Jui were responsible for the upset, outclassing Lin Shidong and Lin Gaoyuan in four pulsating games (11-5, 11-9, 5...

[READ MORE →](#)

### TOP STORIES



World Championships

**Epic Comeback As Patrick Franziska  
Overturns 0-3 Deficit**



World Championships

**From Underdog To Unfinished  
Business**

## Esercizio 2

Realizzare **una versione semplificata del gioco Memory** (a coppie) in cui l'obiettivo è scoprire tutte le coppie uguali di carte nel minor numero possibile di mosse.

### Specifiche:

1. Il gioco presenta una griglia di carte coperte (**4x4 per un totale di 16 carte**, cioè 8 coppie).
2. Le **carte vengono mescolate casualmente** all'inizio della partita.
3. Il giocatore può cliccare su una carta per scoprirla.
4. Quando due carte sono scoperte:
  - a. se sono uguali, restano visibili.
  - b. se sono diverse, si ricoprono automaticamente dopo un breve intervallo (ad esempio 1 secondo).
5. Il gioco termina quando tutte le coppie sono state trovate.
6. Le carte possono essere rappresentate con semplici numeri o lettere (es. due carte con la lettera "A" formano una coppia, due con "B" un'altra; mentre le carte coperte con la lettera "X").

Suggerimento: per mescolare un array di carte in modo casuale, si può usare l'istruzione:  
`cards.sort(() => Math.random() - 0.5);`

### L'interfaccia deve:

1. Visualizzare una griglia con tutte le carte coperte.
2. Cliccando su una carta, questa si scopre.
3. Se due carte scoperte sono uguali, restano visibili.
4. Se sono diverse, si ricoprono automaticamente dopo un secondo.
5. Al completamento del gioco, mostrare un messaggio di congratulazioni e il numero totale di mosse usate.

### Requisiti:

- È ammesso l'uso di attributi id e class.
- È consentito utilizzare librerie JavaScript come **jQuery**.

NOTA: la formattazione è libera e non influisce sulla valutazione.

### Esercizio 3

Progettare un API REST (parziale) per la gestione di una collana di racconti e descriverla in Swagger/OpenAPI.

La collana è organizzata in uscite, una per ogni mese, e in ogni uscita ci sono diversi racconti. Ogni uscita è caratterizzata da un identificativo numerico che rappresenta anno e mese (di tipo stringa, sintassi arbitraria) e un prezzo (valore intero). Ogni racconto è identificato da un numero intero progressivo, che riparte da 1 in ogni uscita, da un titolo (stringa) e da una lunghezza in pagine (di tipo intero).

Scrivere un file in formato JSON o YAML.

L'API permette di:

1. elencare tutte i racconti in una data uscita e con almeno X pagine
2. aggiornare il numero di pagine di un racconto
3. cancellare tutte le uscite di un determinato anno

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