

## Esame del 9 Settembre 2024

1) **8 Punti**: Si implementi un'applicazione Node.js che implementi i seguenti endpoint:

- **GET** /counter: restituisce un oggetto JSON contenente il valore del contatore. La risposta JSON sarà: { "counter": 5 }
- **POST** /increase: incrementa il contatore di 1 e restituisce il nuovo valore del contatore. La risposta JSON sarà: { "counter": 6 }
- **POST** /decrease: decrementa il contatore di 1 e restituisce il nuovo valore del contatore. La risposta JSON sarà: { "counter": 4 }
- **GET** /colors: restituisce un oggetto JSON contenente i colori da applicare all'header e al footer della pagina: { "background": "#882200", "text": "#44DDAA" }

2) **7 Punti** – Si realizzi la pagina web raffigurata **nel retro del foglio** con le seguenti caratteristiche:

- **Layout**: La pagina deve essere centrata orizzontalmente nella versione desktop. La struttura principale include un **header**, un **footer**, e una sezione **main** che contiene un **contatore** al centro della pagina e una serie di bottoni per interagire con esso.
- **Header**: deve contenere un titolo e un menu di navigazione con link, e deve essere centrato orizzontalmente. Il menu deve trasformarsi in un **menu hamburger** su schermi più piccoli (minore di 600px).
- **Footer**: altezza di 80px, allineato come l'header.
- **Colori e font**: Sfondo del body: #f0f0f0, testo del body: #333, Sfondo dell'header e del footer: #333, testo dell'header e del footer: #ffffff, bottoni: #007bff, Font: Arial, sans-serif.
- **Main**: i bottoni devono essere disposti su due righe come in figura: la prima riga con "Aumenta", "Diminuisce", e la seconda riga con il bottone "Cambia Colori". La larghezza delle due righe è la stessa ma.

3) **5 Punti** – Utilizzare regole CSS desktop-first per rendere responsive per schermi minori di 600px: il layout deve mostrare i **bottoni in una disposizione verticale** (ossia su 3 righe come in figura). Il menu di navigazione deve trasformarsi in un hamburger (da realizzare con 3 div e le regole CSS: width: 35px; height: 5px; background-color: black; margin: 6px 0).

4) **10 Punti** – Implementare le seguenti funzionalità JavaScript:

- **Contatore**: Al caricamento della pagina, eseguire una richiesta **GET** all'endpoint /counter per visualizzare il valore iniziale del contatore al centro della pagina (2 punti).
- **Aggiornamento del contatore**: Creare una funzione che venga eseguita al click dei bottoni "Aumenta" e "Diminuisce". Ogni bottone deve inviare una richiesta **POST** all'endpoint e aggiornare il valore del contatore visibile nella pagina (4 punti).
- **Cambiamento dei colori**: Al click del bottone "Cambia Colori", eseguire una richiesta **GET** all'endpoint /colors e modificare dinamicamente i colori dell'header e del footer con quelli ricevuti dal server (4 punti).

