

Insegnamento di Tecnologie Web

CdS In Informatica

(A.A. 2023-24)

Esame scritto del 13/01/2025

Nome:

Cognome:

Matricola: OBBLIGATORIA

Corso di Studi: e.g. Informatica

Anno di frequenza: e.g. 2024-25

Attenzione:

- Questi computer sono limitati ad accedere solo ad alcuni siti: eol.unibo.it, virtuale.unibo.it, developer.mozilla.org, getbootstrap.com, tailwindcss.com e site212248.tw.cs.unibo.it. Non funzionano Google, stack overflow, etc.
- *Rispondere solo negli spazi delimitati dai blocchi `` ` qui la risposta ` ` , senza modificarli o eliminarli.*
- *Consegnare solo questo file. Copiare ed incollare dentro agli appositi spazi la risposta per intero.*
- *Si può decidere se inserire il CSS inline nel file HTML o metterlo in un file esterno. Nel secondo caso inserire l'elemento nella posizione corretta e mettere il CSS in un blocco separato.*
- *Utilizzare strumenti non concessi e telefoni cellulari per rispondere alla domanda ha un tasso di tolleranza pari a zero.*
- *You can use either English or Italian for your answers. In this case, ask your Professor for the translated document*
- *Per favore, per favore, per favore: nessun errore di ortografia. Questa è un università e non la scuola elementare.*

FAQ sull'esame:

- *Dove trovo i file che ho scaricato?*

Nella cartella download sul vostro computer. Per navigare tra le cartelle aprite l'applicazione *Nautilus*. Per aprire l'applicazione *Nautilus* portate il mouse in una zona senza finestre attive e fate click destro. Compare l'elenco delle applicazioni che potete aprire. Scegliete *Nautilus*. * *Ho ridotto l'editor ad icona per sbaglio, che faccio?*

Con la combinazione CTRL+Tab accedete e scorrete tra tutte le applicazioni aperte. Trovate l'icona della finestra chiusa per errore e selezionatela. La finestra ricomparirà.

- *Ho chiuso l'editor per sbaglio, che faccio?*

Come sopra: portate il mouse in un'area senza finestre, fate click destro e aprite *gedit* oppure *jedit*. Alternativamente usate *Nautilus* per navigare fino alla finestra dove avete il file di testo e fate doppio click.

- *Come faccio a testare HTML/CSS/JS?*

Aprite *Firefox*. Una volta dentro, fate CTRL+O per aprire un file all'interno del browser. Navigare fino alla cartella in cui avete il filee selezionate il documento HTML di vostro interesse. Il documento HTML deve avere impostati al suo interno i link ai file CSS e JS di vostro interesse.

Domanda # 1: Domande di base (9 punti totali)

a) JS

Spiega la differenza tra programmazione sincrona e asincrona in JavaScript, illustrando:

- La differenza concettuale tra i due approcci
- Un esempio pratico che mostri i vantaggi della programmazione asincrona

b) REST API

Data una piattaforma di consegna pasti a domicilio, progetta la struttura gerarchica degli endpoint REST per:

- Ottenere tutti i ristoranti disponibili
- Ottenere tutti i piatti di un specifico ristorante, e.g. "tutti i piatti del Ristorante Ciao Kebab"
- Ottenere i dettagli di un specifico piatto, e.g. "Pizza Salsiccia e Friarielli di Pizzeria Masaniello"

Per ogni endpoint richiesto, specifica: * Il metodo HTTP appropriato * L'URL completo

c) Mongoose Schema

Scrivere lo/gli schema(ta) Mongoose che possa(no) raccogliere tutte le informazioni della seguente descrizione:

"Francesca Albanese terrà una conferenza intitolata 'Diritti Umani e Diritto Internazionale' il 15 marzo 2020 presso l'Università di Bologna. La conferenza, della durata di 2 ore, includerà una presentazione del suo ultimo libro "Palestinian Refugees in International Law" e una sessione Q&A. L'evento sarà disponibile sia in presenza (max 150 posti) che in streaming. I partecipanti riceveranno una copia digitale dei materiali della conferenza e accesso alla registrazione dell'evento. Il costo del biglietto è 10€, con il ricavato devoluto all'UNRWA. Per l'occasione, saranno presenti interpreti sia per l'inglese che per la LIS (Lingua dei Segni Italiana)."

NB: nel testo possono essere identificati più di uno schema.

```
const mongoose = require('mongoose');  
const Schema = mongoose.Schema;
```

```
const eventSchema = new Schema({
  ...
});

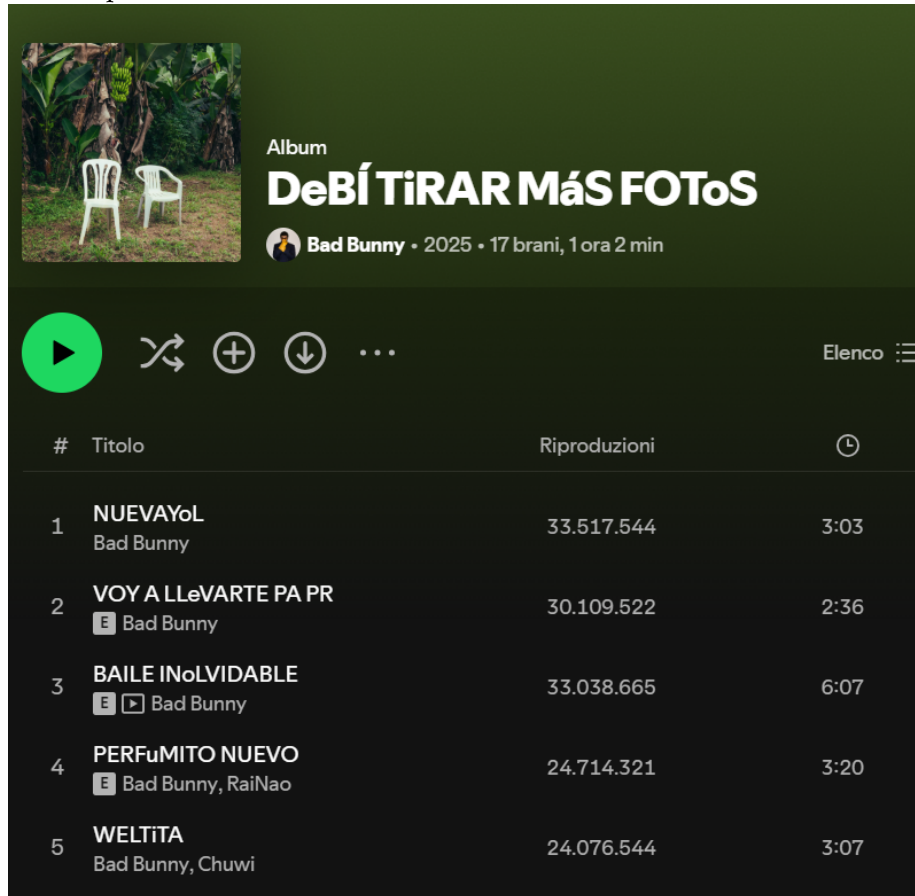
const otherSchema = new Schema({
  ...
})

module.exports = {
  Event: mongoose.model('Event', eventSchema),
  ...
};

...
```

Domanda #2 - HTML + CSS (massimo 9 punti)

Riprodurre la tabella album della seguente playlist. E' possibile utilizzare Bootstrap e Tailwind



#	Titolo	Riproduzioni	🕒
1	NUEVAYoL Bad Bunny	33.517.544	3:03
2	VOY A LLeVARTE PA PR 🇪🇵 Bad Bunny	30.109.522	2:36
3	BAILE INoLVIDABLE 🇪🇵 📺 Bad Bunny	33.038.665	6:07
4	PERFuMITO NUEVO 🇪🇵 Bad Bunny, RaiNao	24.714.321	3:20
5	WELTITA Bad Bunny, Chuwi	24.076.544	3:07

L'immagine dell'esempio è fornita insieme allo screenshot

- È possibile (e consigliato) utilizzare Bootstrap e/o tailwindcss
- Per le icone: <https://icons.getbootstrap.com/> e come cdn
- Le icone sono disponibili anche come svg nella cartella immagini
- Aggiungere un effetto hover quando si va sopra una canzone sulla lista
- Non è necessario rispettare colori e testo in maniera precisa (e.g. usare lorem ipsum)
- Non è necessario usare con precisione le icone al posto giusto (e.g. una icona qualunque va bene finché la posizione è corretta)

Codice HTML (ed eventualmente CSS interno)

Codice CSS (*solo se esterno*)

Domanda #3 - JS + Framework (max 15 punti)

Creare un gestore di progetti di corso per studenti Unibo. Usare un framework JS.

Endpoints:

- Info studente: `university.org/cse/students/:studentId`
- Lista progetti: `university.org/cse/students/:studentId/projects`
- Dettagli progetto:
`university.org/cse/students/:studentId/projects/:projectId`

Info Studente:

```
{
  "studentId": "0000123456",
  "name": "Mario Rossi",
  "course": "Informatica",
  "year": 2
}
```

Lista Progetti:

```
[
  {
    "projectId": 1,
    "title": "Applicazione Web Progressive",
    "cfu": 6,
    "available": true,
    "enrolled": false,
    "deadline": "15/03/2025"
  },
  {
    "projectId": 2,
    "title": "Sistema IoT",
    "cfu": 9,
    "available": true,
    "enrolled": true,
    "deadline": "20/03/2025"
  },
  {
    "projectId": 3,
    "title": "Machine Learning",
    "cfu": 6,
    "available": false,
    "enrolled": false,
    "deadline": null
  }
]
```

```
}  
]
```

Dettagli Progetto:

```
{  
  "projectId": 2,  
  "title": "Sistema IoT",  
  "cfu": 9,  
  "available": true,  
  "enrolled": true,  
  "deadline": "20/03/2025",  
  "maxStudents": 4,  
  "currentEnrolled": 2  
}
```

Funzionalità da implementare:

1. Homepage (2 punti)
 - Input matricola studente
 - Lista progetti disponibili (titolo, CFU, deadline)
2. Gestione Iscrizioni (4 punti)
 - Bottone "Iscriviti" per progetti disponibili
 - Bottone "Cancella iscrizione" per progetti a cui si è iscritti
3. Vista Dettaglio (4 punti)
 - Mostra dettagli progetto
 - Numero posti disponibili
 - Gestione iscrizione/ disiscrizione