

Verifica di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Nome Cognome: _____ Classe: _____ Data: _____

Esercizio 1

Rispondi alle seguenti domande:

- come vengono organizzati i dati nei DBMS relazionali? Quali limiti ne conseguono?
- quali sono le proprietà dei DBMS non relazionali che permettono di superare i suddetti limiti?

Punteggio: ____/6

Esercizio 2

Osserva il codice riportato sotto (due file distinti) e rispondi alle domande

```
// server.js
const express = require('express')
const app = express()
let visite = 0

app.set('view engine', 'ejs')

app.get('/', (req, res) => {
  visite++
  res.render('home', {
    contatore: visite,
    user: req.query.nome || 'Ospite',
    admin: req.query.ruolo === 'admin'
  })
})

app.use('/prof/', (x,y)=>{
  y.redirect('/?ruolo=0')
})

app.listen(3000)
```

```
<!-- home.ejs -->
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Dashboard</title>
</head>
<body>
  <h1>Benvenuto, <%= user %></h1>
  <p>Richiesta <%= contatore %> volte</p>
  <% if(admin) { %>
    <div>
      <h2>Pannello Amministrazione</h2>
      <button>Reset Contatore</button>
    </div>
  <% } %>
</body>
</html>
```

- nel file `home.ejs`, nel titolo `<h1>`, cosa cambierebbe se usassi il tag `ejs <% user %>`? E se usassi il tag `ejs <%- user %>`?
- come risponde il server se arriva una prima richiesta GET per `'/?nome=prof&ruolo=0'`? Spiega il ragionamento
- cosa va aggiunto al file `home.ejs` per far sì che il bottone con la scritta "Reset contatore" funzioni davvero? È necessario modificare qualcosa anche nel file `server.js`? Se sì, spiega e scrivi il codice necessario.

Punteggio: ____/9

Esercizio 3

Scrivi solo quanto necessario a realizzare un web service con i seguenti requisiti:

- in primis, il servizio gestisce un catalogo di libri disponibili per il prestito presso una biblioteca locale; proponi e motiva in dettaglio (con esempi di documenti MongoDB) uno schema adatto a memorizzare istanze dell'entità "libro" (**e adatto a soddisfare le richieste sotto riportate**).
- fai in modo che alle richieste GET per endpoint del tipo `/books/year/:year/status/out` il WS risponda in JSON con la lista dei libri non disponibili al prestito e pubblicati nell'anno `:year`;
- per ultimo, scrivi la sola query MQL per ottenere dalla collezione `books` tutte le opere scritte da Camilleri.

Punteggio: ____/15