

# Verifica di TPSI

La seguente verifica deve essere svolta entro la scadenza indicata dal docente. La verifica sarà valutata sulla base della correttezza delle formule e dei risultati, e sulla capacità di applicare correttamente i concetti visti in classe. L'intervallo dei voti è [2-10] calcolati su 10 punti.

Per l'assegnazione dei punti saranno considerati i seguenti criteri: **Aderenze alla traccia** (la risposta è pertinente e rispetta la traccia), **Correttezza logica e completezza della soluzione/risposta** (la risposta è completa, precisa e correttamente motivata).

Sono previsti **0.5 punti bonus** per l'elaborato ordinato. Saranno presi in considerazione i seguenti aspetti: il foglio della verifica e il foglio protocollo devono essere **correttamente intestati**, l'elaborato deve essere **leggibile e ben organizzato**.

**Rispondere a tutte le domande su foglio protocollo, riportando la domanda in modo ordinato.**

Esempio: Domanda 1 - Risposta:

MISURE DISPENSATIVE/COMPENSATIVE APPLICATE:

---

**(2 pt) Domanda 1** he cos'è una "socket" in programmazione e qual è il suo ruolo nelle comunicazioni di rete? Utilizzando gli esempi di codice forniti, descrivi come si crea una socket server e una socket client in Java. Spiega i passaggi necessari per stabilire una connessione tra server e client. Inoltre, cosa accade a livello di trasporto quando il metodo *accept* viene chiamato nel codice del server?

## Esempio di Codice

### Server:

```
ServerSocket serverSocket = new ServerSocket(1234);  
Socket clientSocket = serverSocket.accept();
```

### Client:

```
Socket socket = new Socket("server_address", 1234);
```

**(1 pt) Domanda 2** Spiega cosa rappresentano le seguenti quintuple e perché identificano comunicazioni diverse tra loro:

- a. TCP, 200.100.50.20, 2780, 150.75.31.5, 50123
- b. UDP, 200.100.50.20, 2780, 150.75.31.5, 50123
- c. TCP, 200.100.50.20, 2780, 150.75.31.5, 50200
- d. TCP, 200.100.50.20, 2780, 150.75.31.3, 50123

Per ogni quintupla, descrivi in che modo il protocollo, gli indirizzi IP e le porte specificate determinano una comunicazione univoca rispetto alle altre.

**(2 pt) Domanda 3** Facendo riferimento agli RFC progettati in classe sui protocolli applicativi, che cos'è un protocollo di rete e perché è essenziale per garantire comunicazioni affidabili ed efficienti tra dispositivi? Motiva la tua risposta con un esempio pratico tratto dall'esercizio di laboratorio riportato sotto

## Esercizio Date Protocollo Laboratorio

Scrivere un protocollo per gestire la seguente comunicazione tra un client e un server multithread, sapendo che il client invia al server:

1. Una data per sapere i giorni che intercorrono fra la data inviata e oggi.
2. Una data per sapere il giorno della settimana della data inviata.
3. Due date per sapere il numero di giorni che intercorrono fra le due.
4. Un comando per terminare.

## Formato della Data

La data deve essere inviata con il seguente formato: **AAAA-MM-GG**.

## **Gestione degli Errori**

- Nel caso di invio di una data non nel formato richiesto, il server invia un messaggio di errore esplicativo.
- Identificare altri due tipi di errori che si possono verificare e i relativi messaggi di errore.