



**I Quadrimestre – Verifica di TPSIT
valida per lo scritto
Classe 5 D – 23 Novembre 2016
Tempo: 50 min.**

- 1) Descrivere almeno tre dei principali *svantaggi* di un sistema distribuito. [1]
- 2) Spiegare il concetto di *trasparenza* di un sistema distribuito, descrivendo i casi più importanti (almeno quattro). [1]
- 3) Il modello client-server prevede un'*architettura a livelli*, presenta i vari casi. [1]
- 4) Definire una classe¹ in Java che possa essere utilizzata come thread da un server per gestire le comunicazioni multiclient:
 - a) dato l'oggetto socket (creato dal server) creare gli oggetti che servono alla connessione (input/output) all'interno della classe; [1]
 - b) gestire con un metodo la ricezione dei dati nel formato sotto descritto,
se il messaggio ha una temperatura < 3°C o una velocità del vento > 100 km/h si deve inviare un allarme al server 192.168.29.38 sulla porta 3333² con il seguente formato **<idstation>;<date>;<temperature>;< windspeed>;** (se non arriva riscontro da detto server con "ricevuto" si preveda il rinvio dopo 60000 ms per al massimo 3 volte), tutti i messaggi ricevuti vanno comunque riscontrati al mittente con invio di "OK", la chiusura della connessione avverrà alla ricezione di un dato con `<date>-1</date>`³; [3,5]
 - c) i dati sono nel formato xml [1,5]

```
<message>
  <idstation>12</idstation>
  <date>20161123121459</date>
  <temperature>12.5< /temperature>
  <windspeed>1.8</ windspeed>
</message>
```

¹ Con opportuna gestione dei costruttori e delle eccezioni.

² Eventualmente generalizzare parametrizzando.

³ Message msg = (Message) unmarshaller.unmarshal(new StringReader(" ... stringa xml ..."));