

PROVA SCRITTA

Corso di Programmazione in Rete e Laboratorio

a.a. 2002/2003 – 4 settembre 2003

1. Date le seguenti classi:

```
class A implements C {
    ...
}

class B extends A implements D, E {
    ...
}

class Prova {
    public static void main(String[] args) {
        X a = new A();
        Y b = new B();
        A c = new Z();
    }
}
```

Dire cosa può comparire al posto delle lettere X, Y e Z nel metodo main della classe Prova (elencare tutte le possibilità *motivando la risposta*).

2. Definire una classe **Contenitore** che realizzi un buffer che può contenere un solo elemento di tipo intero. La classe fornisce un metodo **scrivi** e un metodo **leggi**, a cui possono accedere più *thread*. Il metodo **scrivi** può inserire un intero nel contenitore solo se questo è vuoto, mentre il metodo **leggi** può estrarre un intero dal contenitore solo se questo non è vuoto.
3. Dire quale/i delle seguenti risposte è/sono corretta/e.
Se si invoca un metodo mediante remote method invocation (RMI):
- i parametri attuali sono serializzati e quindi inviati all'oggetto destinatario
 - i parametri formali sono serializzati e quindi inviati all'oggetto destinatario
 - i parametri attuali sono salvati in un file letto dall'oggetto destinatario
 - i puntatori ai parametri attuali sono serializzati e quindi inviati all'oggetto destinatario

Motivare la risposta, in particolare spiegare cosa si intende con il termine “serializzazione” in Java.

4. Cosa si intende con *overloading di metodi*? E con *overriding di metodi*? Scrivere un esempio che illustri tali concetti.
5. Quale è la differenza tra *binding statico* e *binding dinamico*? Fare esempi di linguaggi di programmazione che adottano uno o l'altra tecnica.