

Corso di Sistemi Distribuiti
Prof. Rocco Aversa
Prova scritta 19 marzo 2012

Scrivere, utilizzando Java RMI, un'applicazione che offre un servizio remoto di invio di timestamp (unici e progressivi). Tale servizio potrebbe essere attivato da tre Server **Timestamp** distinti, che prima di rendere operativo il servizio effettuano una sorta di sorteggio utilizzando un altro servizio remoto su di un server **Arbitro**. I servizi offerti dal server **Arbitro** sono,

- per i processi server, il servizio **MiCandido** con il nome del servizio timestamp da offrire;
- per i processi client il servizio **DammiServer** che restituisce il nome dell'unico servizio attivato se la procedura di sorteggio è terminata.

Scrivere, il codice del server **Arbitro**, il codice del Server **Timestamp** con il relativo servizio di timestamp e il codice del Client che richiede il rilascio di un timestamp non appena abbia ottenuto il nome del servizio attivato

Le modalità con cui sceglie il Server **Timestamp** è lasciato all'allievo.

Illustrare brevemente i passi che devono essere fatti per rendere operativa l'applicazione distribuita.

Memorandum delle principali classi e metodi necessari alla scrittura del codice:

The `java.rmi.Remote` interface serves to identify all remote interfaces; all remote objects must directly or indirectly implement this interface. Implementation classes can implement any number of remote interfaces and can extend other remote implementation classes like `java.rmi.server.UnicastRemoteObject`. A `RemoteException` is the common superclass for a number of communication-related exceptions that may occur during the execution of a remote method call. Each method of a remote interface, an interface that extends `java.rmi.Remote`, must list `RemoteException` in its throws clause.

Della classe Naming :

```
public static void (re)bind(String name,  
                           Remote obj)  
    throws RemoteException,  
           MalformedURLException
```

Rebinds the specified name to a new remote object. Any existing binding for the name is replaced.

```
public static Remote lookup(String name)  
    throws NotBoundException,  
           MalformedURLException,  
           RemoteException
```

Returns a reference, a stub, for the remote object associated with the specified `name`.