

Java RMI Ping Pong

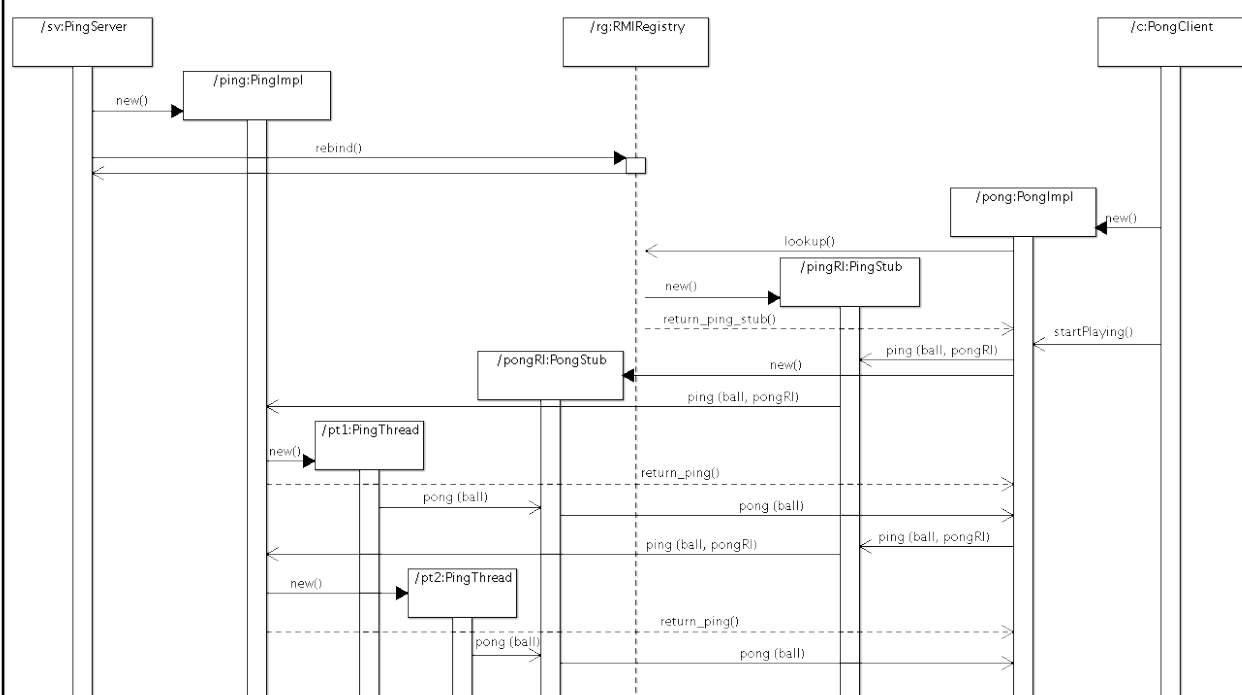
Sistemas Distribuídos (PL)

3º ano da Licenciatura em Engenharia Informática

Professores: Ivo Pereira (ivopereira@ufp.edu.pt) e Rui Moreira (rmoreira@ufp.edu.pt)

1

Ping Pong



2

Ping Pong



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

- Objetivo:
 - Passar a Bola do Cliente para o Servidor e vice-versa
 - A Bola é Serializable e deve estar do lado do Servidor
- O Servidor vai implementar o PingRI
 - void ping(Ball bola, PingRI clientPingRI)
- O Cliente vai implementar o PongRI
 - void pong(Ball bola)
- 3 opções:
 1. O Servidor responde diretamente ao Pong
 - Ciclo infinito -> out of memory
 2. O Servidor cria uma Thread para cada chamada
 - extends Thread
 3. O Servidor usa uma ThreadPool para executar o Runnable
 - implements Runnable
 - ThreadPool no package edu.ufp.inf.sd.rmi.util.threading

3

Export Object



UNIVERSIDADE
FERNANDO
PESSOA

- Necessário usar função
`java.rmi.server.UnicastRemoteObject.exportObject`

Para exportar o objeto PongImpl antes de chamar o método ping

```
java.rmi.server.UnicastRemoteObject
public static java.rmi.Remote exportObject(java.rmi.Remote obj,
                                             int port)
throws java.rmi.RemoteException

Exports the remote object to make it available to receive incoming calls,
using the particular supplied port.
The object is exported with a server socket created using the
RMISocketFactory class.

Params: obj – the remote object to be exported
        port – the port to export the object on
Returns: remote object stub
Throws: java.rmi.RemoteException – if export fails
```

- Exemplo:

```
//Export client
Remote exportObject = java.rmi.server.UnicastRemoteObject.exportObject( obj: this, port: 0);
Logger.getLogger(this.getClass().getName()).log(Level.INFO, msg: "startPlaying(): calling ping..");
// Start game by sending Ball
pingRI.ping((PongRI) this, ball);
```

4



- (Canvas) Intro_JavaThreads.pdf
- https://www.w3schools.com/java/java_threads.asp
- <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/essential/concurrency/index.html>