

Práctica 3: Primera Parte

En esta práctica tenemos que implementar un programa cliente-servidor por medio de Invocaciones Remotas de Métodos (RMI).

Los pasos para implementarla en el código son:

1. Hacer una interfaz remota
2. Implementar la interfaz remota
3. Hacemos el gestor de seguridad con el security.policy
4. Hacemos e implementamos el cliente y servidor
5. Compilamos con : `javac *.java`
6. Hacemos el `rmiregistry` & , el puerto es 1099
7. Ejecutamos con la siguiente orden el servidor:

```
java -cp .
```

```
-Djava.rmi.server.codebase=file:./
```

```
-Djava.rmi.server.hostname=localhost
```

```
-Djava.security.policy=server.policy servidor
```

8. Ejecutamos con la siguiente orden el cliente:

```
java -cp .
```

```
-Djava.rmi.server.codebase=file:./
```

```
-Djava.rmi.server.hostname=localhost
```

```
-Djava.security.policy=server.policy cliente localhost 5
```

- Ejemplo 1:

Dentro de este ejemplo solo implementamos una conexión simple con el cliente y servidor por medio de las invocaciones remotas de métodos y lo ejecutado por la instancia remota se muestra por el cliente.

Cliente:

```

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo1$ java -cp . -Djava.rmi.server.codebase=
e=file:./ -Djava.rmi.server.hostname=localhost -Djava.security.policy=server.pol
icy Cliente_Ejemplo localhost 2
Buscando el objeto remoto
Invocando el objeto remoto
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo1$

```

Servidor:

```

ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo1$ rmiregistry &
[1] 10008
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo1$ java -cp . -Djava.rmi.server.codebase=file:./ -Djava.rmi.server.hostname=localhost -Djava.security.policy=server.policy Ejemplo
Ejemplo bound
Recibida petición de proceso: 2
Hebra 2

```

- Ejemplo 2:

Este ejemplo es exactamente igual que el ejemplo anterior pero usando multihebras.

Cliente:

```

ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo1$ cd ..
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3$ cd Ejemplo2
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo2$ java -cp . -Djava.rmi.server.codebase=
e=file:./ -Djava.rmi.server.hostname=localhost -Djava.security.policy=server.pol
icy Cliente_Ejemplo_Multi_Threaded localhost 4
Buscando el objeto remoto
Buscando el objeto remoto
Buscando el objeto remoto
Buscando el objeto remoto
Invocando el objeto remoto
Invocando el objeto remoto
Invocando el objeto remoto
Invocando el objeto remoto
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo2$

```

Servidor:

```

ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo2$ java -cp . -Djava.rmi.server.codebase=file:./ -Djava.rmi.server.hostname=localhost -Djava.security.policy=server.policy Ejemplo
Ejemplo bound
Entra Hebra Cliente 1
Entra Hebra Cliente 2
Sale Hebra Cliente 2
Sale Hebra Cliente 1
Entra Hebra Cliente 0
Empezamos a dormir
Entra Hebra Cliente 3
Sale Hebra Cliente 3
Terminamos de dormir
Sale Hebra Cliente 0

```

- Ejemplo 3:

Este ejemplo hace una media contando el tiempo que tarda cada llamada al método remoto y hace una media del tiempo de acceso

Cliente:

```
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo3$ java -cp . -Djava.rmi.server.codebase=file:./ -Djava.rmi.server.hostname=localhost -Djava.security.policy=server.policy cliente localhost 4
Poniendo contador a 0
Incrementando...
Media de las RMI realizadas = 0.137 msecs
RMI realizadas = 1000
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo3$
```

El cliente devuelve la media

Servidor:

```
ruben@delgado:~/DSD/Practicas/p3/Ejemplo3$ java -cp . -Djava.rmi.server.codebase=file:./ -Djava.rmi.server.hostname=localhost -Djava.security.policy=server.policy servidor
Servidor RemoteException | MalformedURLExceptiononr preparado
```

En este caso el servidor no devuelve nada