

# PRÁCTICA RMI : Ejemplo de ejecución.

La práctica contiene dos partes bien diferenciadas: Cliente y Servidor. Cada una de ellas está formada por sus respectivas clases además de el archivo .policy necesario para la gestión de seguridad. Por tanto, hay que compilar y ejecutar cada parte por separado.

Una vez compilada cada parte, en un terminal ejecutamos el Servidor:

```
cvihs219138:Servidor davidramirezsierra$ java -cp . -Djava.rmi.server.hostname=localhost -Djava.security.policy=rmipolicy.policy ServidorChat
Servidor registrado. El registro contiene actualmente:
El Registro RegistryImpl_Stub[UnicastRef [liveRef: [endpoint:[10.211.55.2:1088](remote),objID:[0:0:0, 0]]]] contiene:
chat
El ServidorChat esta preparado.
```

Como podemos ver, nos informa de que se ha creado un registro y de su contenido. El puerto usado es siempre el 1088.

Por otro lado, pasamos a ejecutar la parte del Cliente. Para ello abrimos otro terminal e introducimos el comando correspondiente que se puede encontrar en el fichero "instrucciones.txt".

```
cvihs219138:Cliente davidramirezsierra$ java -cp . -Djava.security.policy=rmipolicy.policy ClienteVentana
Conexión completada| host:localhost| puerto:1088
```

De esta manera, se completa la conexión y se hace a través del puerto 1088 como habíamos indicado anteriormente.

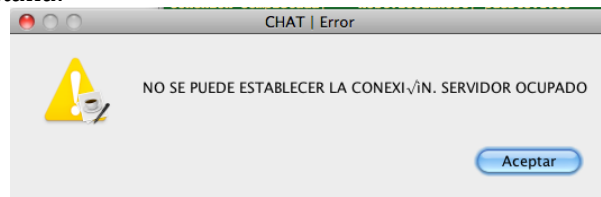
Una vez ejecutado, aparece la ventana para entrar al Chat:



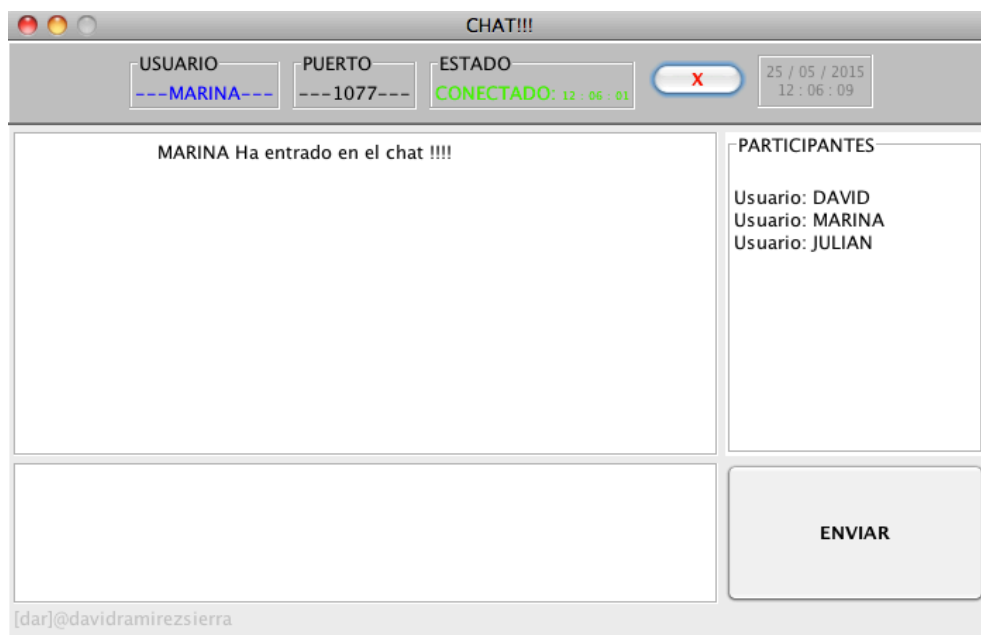
En esta ventana introducimos el nombre de usuario y pinchamos en el botón de entrar. Si no se ha introducido ningún nombre de usuario, aparecerá una ventana de diálogo avisando.



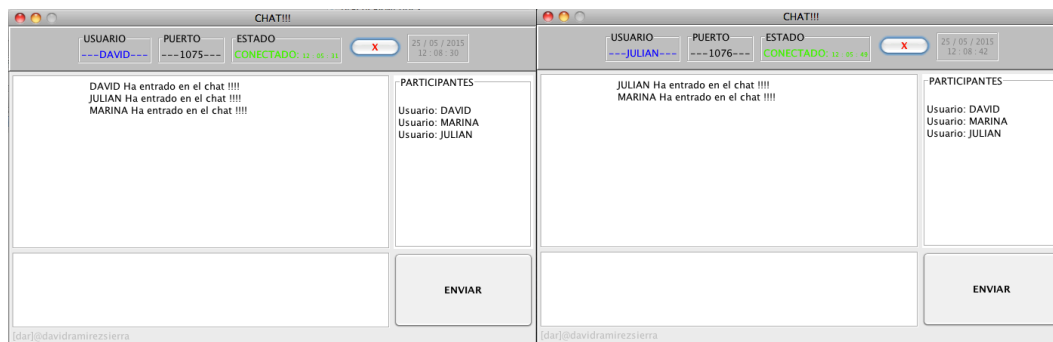
Si el Servidor ya está lleno, es decir, no tiene puertos libres para realizar una conexión, saldrá la siguiente ventana:



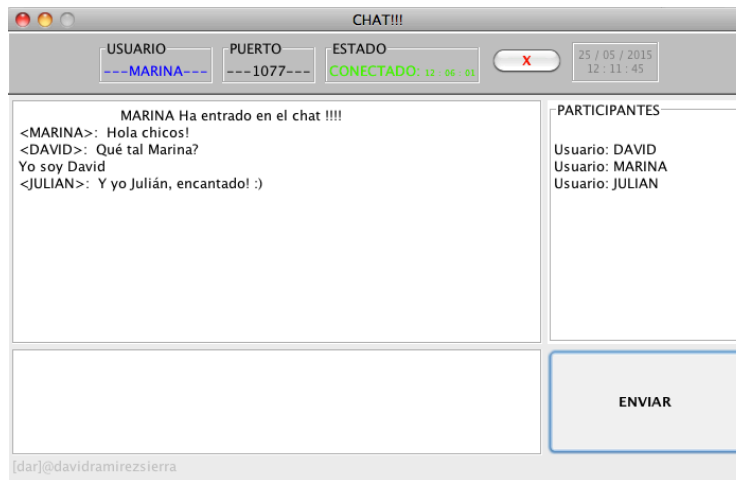
Si no hay ningún tipo de complicación de las comentadas anteriormente, al introducir el usuario y entrar en el Chat, lo que ha ocurrido es una segunda conexión RMI, donde el Cliente hace las veces de Servidor y el Servidor de Cliente. Esto es así debido a que es mucho más eficiente para la actualización de las conversaciones, de manera que se pueden implementar métodos remotos que llamen a otros métodos remotos. Como resultado aparecerá la ventana del Chat:



Esa sería la ventana de Chat de Marina, a la cual se le ha asignado el puerto 1077. Esta asignación ha sido gestionada por el Servidor, después de que el Cliente le pidiera un puerto para realizar la conexión. El resultado para los otros participantes del Chat ha sido el siguiente:



A continuación se muestra un ejemplo de conversación entre los tres participantes visto desde la ventana de uno de ellos:



Una de las funciones que se pueden realizar, es desconectarse de la conversación. De esta forma se perdería el puerto que se te había sido asignado, además de no poder leer ni enviar ningún mensaje:



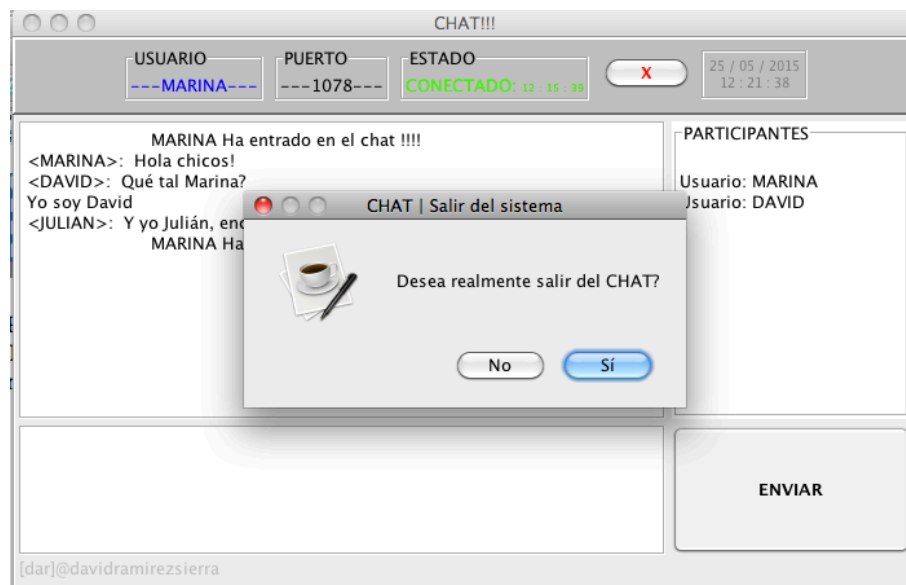
Supongamos que mientras el usuario Marina (que tenía el puerto asignado 1077) está desconectada, Julián sale del Chat. Un instante más tarde, vuelve a conectarse Marina pulsando el botón con la equis de color verde:



Puede verse que una vez que Marina vuelve a entrar, se le ha asignado otro puerto (1078). Se puede apreciar en la información del Servidor cómo de las 4 conexiones máximas que puede haber, hay 2 ocupadas y 2 libres:

```
USUARIOS CONECTADOS: 2
Puerto: 1078 | Nombre: MARINA
Puerto: 1075 | Nombre: DAVID
PUERTOS LIBRES: 2--> 1077 1076
```

Por último, para salir del Chat, tan solo hay que pulsar en el icono de salir de la ventana. Tras esto, emergerá una ventana de diálogo de confirmación. Al pulsar “Sí” se realiza la desconexión correspondiente y se acaba el programa:



Las acciones y gestiones recogidas por el Servidor a lo largo de toda la ejecución son las siguientes:

```
Servidor registrado. El registro contiene actualmente:
El Registro RegistryImpl_Stub[UnicastRef [liveRef: [endpoint:[172.20.219.138:1088](remote),o
bjID:[0:0:0, 0]]]] contiene:
chat
El ServidorChat esta preparado.
USUARIOS CONECTADOS: 1
Puerto: 1075 | Nombre: DAVID
PUERTOS LIBRES: 3--> 1076 1077 1078
USUARIOS CONECTADOS: 2
Puerto: 1075 | Nombre: DAVID
Puerto: 1076 | Nombre: JULIAN
PUERTOS LIBRES: 2--> 1077 1078
USUARIOS CONECTADOS: 3
Puerto: 1075 | Nombre: DAVID
Puerto: 1077 | Nombre: MARINA
Puerto: 1076 | Nombre: JULIAN
PUERTOS LIBRES: 1--> 1078
USUARIOS CONECTADOS: 2
Puerto: 1075 | Nombre: DAVID
Puerto: 1076 | Nombre: JULIAN
PUERTOS LIBRES: 2--> 1078 1077
USUARIOS CONECTADOS: 1
Puerto: 1075 | Nombre: DAVID
PUERTOS LIBRES: 3--> 1078 1077 1076
USUARIOS CONECTADOS: 2
Puerto: 1078 | Nombre: MARINA
Puerto: 1075 | Nombre: DAVID
PUERTOS LIBRES: 2--> 1077 1076
USUARIOS CONECTADOS: 1
Puerto: 1075 | Nombre: DAVID
PUERTOS LIBRES: 3--> 1077 1076 1078
```