

INFORME MANUAL DE REQUERIMIENTO RMI



Universidad
del Cauca

Vigilada Mineducación

Laboratorio de Sistemas Distribuidos

Presentado por:

Jorge Herley Luligo Andrade

Jonatan Alexander Montes

Profesor:

Daniel Paz

Universidad del Cauca

Facultad de Electrónica Y Telecomunicaciones

Ingeniería de Sistemas

Diciembre de 2022

Tabla de contenidos

1. Introducción	2
2. Diagrama de nodos y arquitectura RMI	3
3. Manual de usuario de las opciones de la aplicación	3
• Ingresar y enviar datos de una canción	4
• Consultar una canción del servidor	5
• Salir	6
4. Pasos para compilar y ejecutar	6

1. Introducción

El presente informe se pretende explicar el funcionamiento de un programa que gestiona el envío de una canción y sus metadatos utilizando elementos de RMI, visualizar su funcionamiento mediante diagramas de nodos y diagramas de la arquitectura RMI, esto con el fin de que el usuario entienda de una manera sencilla el comportamiento del programa y pueda interactuar con el mismo de una mejor manera.

2. Diagrama de nodos y arquitectura RMI

En la figura 1 se muestra el diagrama de nodos.

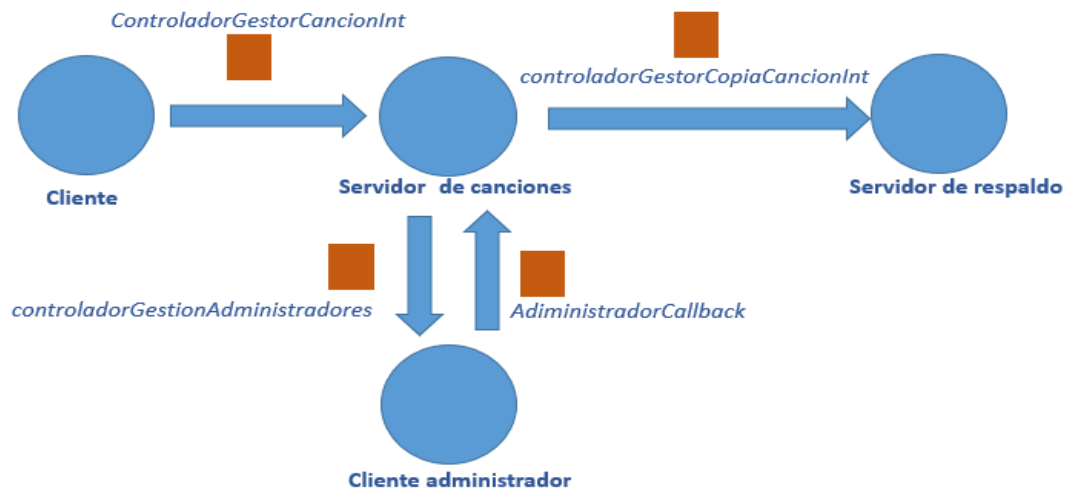


Figura 1. Diagrama de nodos .

En la figura 2 se muestra el diagrama de arquitectura RMI

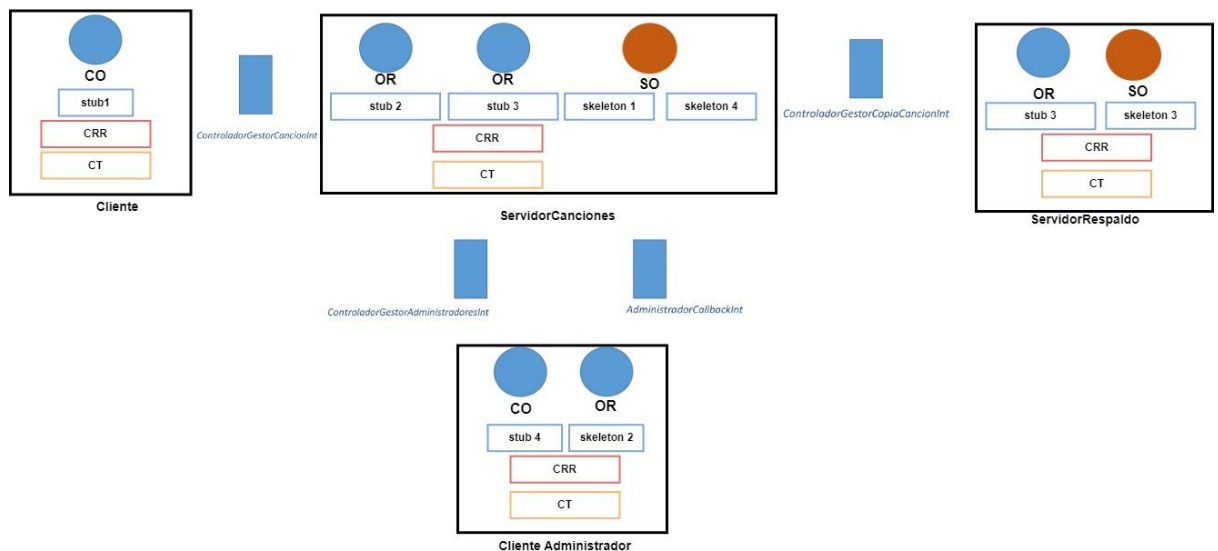


Figura 2. Diagrama de arquitectura RMI.

3. Manual de usuario de las opciones de la aplicación

Una vez nuestra aplicación empiece a ser ejecutada despliega un menú con las siguientes 3 opciones como se muestra en la siguiente figura 3.

```

==Menu==
1. Ingresar y enviar datos de una cancion
2. Consultar una cancion del servidor
3. Salir

```

Figura 3. menú principal.

- **Ingresar y enviar datos de una canción**

La siguiente opción permite obtener los metadatos de una canción como el título, artista, tipo (solo se permite tipo mp3 y FLAC) y tamaño cuando se ingresa el título y tipo de la canción. Una vez obtenidos estos campos la canción es enviada al servidor de canciones, si la operación se realiza sin fallos se muestra con mensaje de éxito (figura 4), en caso contrario de fallo.

```

==Registro de Cancion==
Ingrese el titulo
Ingrese la opcion:
cancion
Ingrese tipo
Ingrese la opcion:
mp3
Registro realizado satisfactoriamente...

```

Figura 4. Ingreso de título y tipo de una canción y Mensaje de confirmación.

Por otro lado en el servidor de canciones se muestra los datos de la canción enviada por un cliente (figura 5) y se almacenará en la carpeta de canciones en el servidor, así mismo en se mostrará una notificación en el cliente administrador como se muestra en la figura 6.

```

=====Entrando a Almacenar Archivo=====
Archivo creado en el servidor de canciones
Archivo creado en el servidor
Metadatos del archivo:
titulo: cancion
Artista: juanes
tipo: mp3
tamaño en KB: 6876

```

Figura 5. datos de la canción enviada desde un cliente.

```
Nueva cancion registrada:
titulo: cancion
Artista: BJ Wilbanks
Tipo: mp3
Tamaño: 6876
Fecha y Hora del registro: 2022-12-20 20:38:51.637
cantidad de canciones tipo .mp3 resgistradas: 1
cantidad de canciones tipo .FLAC resgistradas: 0
Espacio total: 6876
```

Figura 6. Notificación del administrador.

Una vez que la canción fue almacenada en el servidor de canciones se envía una copia de esta canción al servidor de respaldo donde muestra los datos de la canción respaldada del servidor de canciones como se mira en la figura 7.

```
===Entrando a Almacenar Archivo===
Archivo creado en el servidor de canciones
Archivo creado en el servidor
Metadatos del archivo:
titulo: cancion
Artista: BJ Wilbanks
tipo: mp3
tamaño en KB: 6876
Entrando a Cantidad
```

Figura 7. Datos de la canción respaldada

- **Consultar una canción del servidor**

Al ingresar a esta opción se le pedirá al cliente que ingrese el título de la canción que vaya a consultar.

```
=====Consulta de una Cancion=====
Ingrese el titulo
Ingrese la opcion:
cancion
```

Figura 8. consulta de una canción llamada canción.

una vez ingresada el título de la canción consultada se mostrarán los datos de la canción como título, artista, tipo y tamaño como se muestra en la figura 9

```

=====
Titulo: cancion
Artista: BJ Wilbanks
Tipo: mp3
Tamaño: 6876
=====

```

Figura 9. datos de la canción consultada llamada cancion.

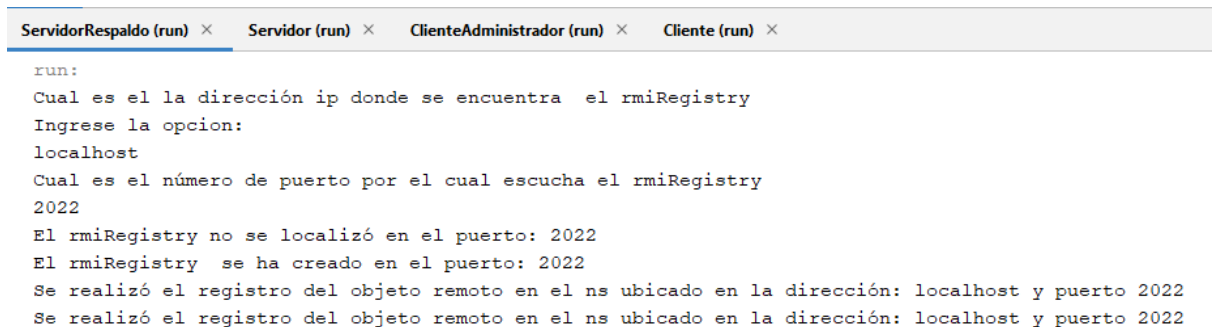
- **Salir**

En esta opción termina la ejecución del programa del cliente.

4. Pasos para compilar y ejecutar

Para una correcta ejecución del programa se debe compilar y ejecutar los servidores y clientes en el siguiente orden: servidor de respaldo, servidor de canciones, cliente administrador y por último cliente.

Primero compilamos y ejecutamos el servidor de respaldo, al ejecutarse se le pedirá que ingrese una dirección ip y un puerto de escucha que se la asigna a la dirección ip digitada



```

ServidorRespaldo (run) ×  Servidor (run) ×  ClienteAdministrador (run) ×  Cliente (run) ×
run:
Cual es el la dirección ip donde se encuentra el rmiRegistry
Ingrese la opcion:
localhost
Cual es el número de puerto por el cual escucha el rmiRegistry
2022
El rmiRegistry no se localizó en el puerto: 2022
El rmiRegistry se ha creado en el puerto: 2022
Se realizó el registro del objeto remoto en el ns ubicado en la dirección: localhost y puerto 2022
Se realizó el registro del objeto remoto en el ns ubicado en la dirección: localhost y puerto 2022

```

Figura 10. Ejecución de servidor de respaldo con ip localhost y puerto 2022.

Como en el paso anterior se repite el mismo proceso para el servidor de canciones, cliente administrador y cliente como se muestra en las siguientes figuras 11, 12 y 13, la dirección ip y el puerto de escucha deben ser los mismos ingresados en el servidor de respaldo (figura 10).

```
Servidor (run) x ClienteAdministrador (run) x Cliente (run) x
run:
Cual es el la dirección ip donde se encuentra el rmiRegistry
Ingrese la opcion:
localhost
Cual es el número de puerto por el cual escucha el rmiRegistry
2022
ns : objServicioGestionCanciones
ns : objServicioGestionAdministradores
El rmiRegistry se ha obtenido y se encuentra escuchando en el puerto: 2022
Se realizó el registro del objeto remoto en el ns ubicado en la dirección: localhost y puerto 2022
Se realizó el registro del objeto remoto en el ns ubicado en la dirección: localhost y puerto 2022
```

Figura 11. Ejecución del servidor de canciones con dirección ip localhost y puerto 2022.

```
ClienteAdministrador (run) x Cliente (run) x
run:
Cual es el la dirección ip donde se encuentra el rmiregistry
Ingrese la opcion:
localhost
Cual es el número de puerto por el cual escucha el rmiregistry
2022
```

Figura 12. Ejecución del cliente administrador con dirección ip localhost y puerto 2022.

```
out - Cliente (run) x
run:
Cual es el la dirección ip donde se encuentra el rmiregistry
Ingrese la opcion:
localhost
Cual es el número de puerto por el cual escucha el rmiregistry
2022
```

Figura 13, ejecución del cliente con dirección ip localhost y puerto 2022.