

Los Imports Necesarios son:

```
import java.awt.*;  
import java.awt.event.*;  
import java.io.IOException;  
import java.net.*;
```

A) **Primera Parte**, La Ventana debe contener:

- | | | |
|-----|--------------------|---|
| A-1 | Campo IP | Para colocar la dirección IP destino del mensaje a enviar |
| A-2 | Etiqueta "IP" | A la izquierda del Campo IP |
| A-3 | Area Texto | Inhabilitada y solo para mostrar el mensaje de red arribado |
| A-4 | Campo Mensaje | Para insertar el mensaje a enviar a la IP destino |
| A-5 | Etiqueta "Mensaje" | A la izquierda del Campo Mensaje |
| A-6 | Botón | Para accionar el evento de envío de mensaje |
| A-7 | Titulo | Un título para la ventana de la interfaz gráfica |

B) **Segunda Parte**, Programar el Receptor de mensajes con las siguientes características:

- | | | |
|-----|-----------------|---|
| B-1 | Thread/Runnable | Se designe un hilo para la recepción de mensajes de la red |
| B-2 | DatagramSocket | Sea inicializado un socket para administrar un puerto exclusivo de recepción de mensajes de red |

```
private DatagramSocket socket;  
socket=new DatagramSocket(puertoEntrada);
```

donde puertoEntrada en un entero.

- | | | |
|-----|------------------|--|
| B-3 | Arreglo de bytes | Preparación del buffer de recepción con tamaño de 1024 bytes |
| B-4 | DatagramPacket | Creación del paquete para recepción de mensaje |

```
DatagramPacket dp;  
dp=new DatagramPacket(buffer,buffer.length);
```

- | | | |
|-----|-------------------|---------------------------------|
| B-5 | Recepción mensaje | Código para solicitar recepción |
|-----|-------------------|---------------------------------|

```
socket.receive(dp);
```

B-6 Muestra IP/mensaje Desplegar la IP origen del mensaje y el mensaje mismo en el área de texto

```
areaTexto.append("IP emisora: "+dp.getAddress().getHostAddress()+" ");  
areaTexto.append((new String(buffer,0,dp.getLength()))+" \n");
```

B-7 Inicializar el hilo para que corra de forma paralela al hilo principal.

C) **Tercera Parte**, Programar el Emisor de mensajes con las siguientes características:

C-1 Evento Botón Al presionar el botón se provoque enviar el mensaje de red tomando los datos de IP y del Mensaje de los campos de texto correspondientes.

C-2 Uso de IP Tomar la IP del campo respectivo para enviarla a dicha dirección

C-3 Arreglo de bytes Llenar el mensaje a enviar con el texto del campo respectivo

```
byte[] buffer;  
buffer=mensaje.getBytes();
```

C-4 DatagramSocket Sea inicializado un socket para efectuar el envío de mensajes.

```
socket=new DatagramSocket(puertoSalida);
```

donde puertoSalida es un entero.

C-5 DatagramPacket Creación del paquete datagrama a enviar

```
DatagramPacket dp;  
dp=new DatagramPacket(buffer,buffer.length,InetAddress.getByName(ip),puertoEntrada);
```

donde puertoEntrada es el mismo entero utilizado en la creación del hilo receptor.

C-6 Envío mensaje Código para solicitar el envío del mensaje

```
socketEmission.send(dp);
```