

Tarea Individual 20 - Socket UDP Interactivo

Abro en la terminal el servidor interactivo y se queda a la espera de un cliente:

```
de_Servicios_y_Procesos\src\Tema3> java servidorInteractivoUDP.java  
Esperando datagrama....  
|
```

Abro el cliente y se queda a la espera de recibir un mensaje para enviar:

```
de_Servicios_y_Procesos\src\Tema3> java clienteInteractivoUDP.java  
Introduce el mensaje:  
|
```

Manda el mensaje y me da la información:

```
Introduce el mensaje:  
hola  
Esperando datagrama...  
Recibo N° de caracteres que son ==> : 1
```

Servidor recibe el mensaje, lo imprime y muestra la información por pantalla:

```
Esperando datagrama...  
Servidor recibe: hola  
Enviado contador de letra 'a' : 1  
Cerrando la conexion...
```

CÓDIGOS:

```
package Tema3;
```

```
import java.net.DatagramPacket;  
import java.net.DatagramSocket;  
import java.net.InetAddress;
```

```
public class servidorInteractivoUDP {  
    //ASOCIO EL SOCKET AL PUERT 12345  
    private static final int PUERTO_SERVIDOR = 12345;  
  
    public static void main(String[] args) throws Exception{  
  
        DatagramSocket socketServidor = new  
        DatagramSocket(PUERTO_SERVIDOR);  
  
        //ESPERANDO DATAGRAMA DEL CLIENTE  
        System.out.println("Esperando datagrama.... ");
```

```

        DatagramPacket paqueteRecibido;
        byte[] bufferReception = new byte[1024]; //buffer para recibir el datagrama
        paqueteRecibido = new DatagramPacket(bufferReception,
bufferReception.length);
        socketServidor.receive(paqueteRecibido); //RECIBIMOS DATAGRAMA

        String mensaje = new String(paqueteRecibido.getData(), 0,
paqueteRecibido.getLength()).trim();

        System.out.println("Servidor recibe: " + mensaje);

        //CONTAMOS NUMERO DE LETRAS a
        int contA = 0;
        for (int i = 0; i < mensaje.length(); i++) {
            if(Character.toLowerCase(mensaje.charAt(i)) == 'a') {
                contA++;
            }
        }

        //DATOS DEL CLIENTE
        InetAddress ipCliente = paqueteRecibido.getAddress();
        int puertoCliente = paqueteRecibido.getPort();

        //ENVIAMOS RESPUESTA AL CLIENTE
        System.out.println("Enviado contador de letra 'a' : " + contA);
        byte b = (byte) contA; //Codificamos el numero para poder enviarlo
        byte[] bufferEnvio = new byte[1024]; //Buffer para enviar el datagrama
        bufferEnvio[0] = b;

        DatagramPacket paqueteEnvio = new DatagramPacket(bufferEnvio,
bufferEnvio.length, ipCliente, puertoCliente);
        socketServidor.send(paqueteEnvio);

        //CERRAMOS EL SOCKET
        System.out.println("Cerrando la conexion...");
        socketServidor.close();
    }
}

```

```

package Tema3;

import java.net.DatagramPacket;
import java.net.DatagramSocket;
import java.net.InetAddress;
import java.util.Scanner;

public class clienteInteractivoUDP {
    private static Scanner sc = new Scanner(System.in);

    public static void main(String[] args) throws Exception{

        DatagramSocket socketCliente = new DatagramSocket();

        //DATOS DEL SERVIDOR AL QUE ENVIAR EL MENSAJE
        InetAddress ipServidor = InetAddress.getLocalHost();
        int puerto = 12345;

        //INTRODUCIMOS DATOS POR TECLADO
        System.out.println("Introduce el mensaje: ");
        String cadena = sc.nextLine();

        byte[] bufferEnvio = new byte[1024];
        bufferEnvio = cadena.getBytes();

        //ENVIAMOS DATAGRAMA AL SERVIDOR
        DatagramPacket paqueteEnviado = new DatagramPacket(bufferEnvio,
cadena.length(), ipServidor, puerto);

        socketCliente.send(paqueteEnviado);

        //RECIBIMOS DATAGRAMA DEL SERVIDOR
        byte[] bufferRecepcion = new byte[1024];
        DatagramPacket paqueteRecibido = new DatagramPacket(bufferRecepcion,
bufferRecepcion.length);
        System.out.println("Eso+perando datagrama...");
        socketCliente.receive(paqueteRecibido);

        //OBTENEMOS EL N° DE CARACTERES
        byte[] bufferDatos = paqueteRecibido.getData();
        int numero = bufferDatos[0];
        System.out.println("Recibo N° de caracteres que son ==> : " + numero);

        socketCliente.close();
    }
}

```

}

}