

### Actividad 3.8

Realiza un programa servidor que escuche en el puerto 44444. Cada vez que se conecte un cliente se creará un nuevo hilo para atenderlo. Se mostrará en la consola del servidor la dirección IP y el puerto remoto del cliente que se conecta y cuando el cliente se desconecte se deberá mostrar un mensaje indicando que se ha desconectado.

- Código Cliente:

```
/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package actividad3.pkg8;

import java.io.*;
import java.net.*;

public class Cliente {

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

        String Host = "localhost";

        int Puerto = 44444;// puerto remoto

        Socket Cliente = new Socket(Host, Puerto);

        //SE CREAN LOS FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA

        PrintWriter fsalida = new PrintWriter(Cliente.getOutputStream(), true);

        BufferedReader fentrada = new BufferedReader(new
        InputStreamReader(Cliente.getInputStream()));

        //FLUJO PARA ENTRADA ESTANDAR

        BufferedReader in = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

        String cadena, eco = "";

        do {

            System.out.print("Introduce cadena: ");

            cadena = in.readLine();
```

```

        fsalida.println(cadena); //envio cadena al servidor

        eco = fentrada.readLine(); //recibo cadena del servidor

        System.out.println(" =>ECO: " + eco);
    } while (!cadena.trim().equals("*"));

    fsalida.close();

    fentrada.close();

    System.out.println("Fin del envio... ");

    in.close();

    Cliente.close();

} //
} //

```

- Código Clase HiloServidor:

```

/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package actividad3.pkg8;

import java.io.BufferedReader;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStreamReader;
import java.io.PrintWriter;
import java.net.Socket;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;

/**
 *
 * @author at10dam2
 */
public class HiloServidor extends Thread {

    BufferedReader fentrada;
    PrintWriter fsalida;
    Socket socket = null;

    public HiloServidor(Socket s) throws IOException { //CONSTRUCTOR
        socket = s;
    } //SE CREAN FLUJOS DE ENTRADA Y SALIDA CON EBL CLIENTE
    fsalida = new PrintWriter(socket.getOutputStream(), true);

```

```

        fentrada = new BufferedReader(new
InputStreamReader(socket.getInputStream()));
    }

    public void run() {
        try {
            //tarea a realizar con el cliente
            String cadena = "";
            //El getInetAddress() sirve para mostrar la direccion IP
            System.out.println("Comunico con el cliente: Su IP es= "+
socket.getInetAddress()+" y su puerto es = "+socket.getPort());
            while (!cadena.trim().equals("")){
                try{
                    cadena = fentrada.readLine();//obtener cadena
                    fsalida.println(cadena.trim().toUpperCase());//enviar mayuscula
                } // fin while
                catch (IOException ex) {
                    Logger.getLogger(HiloServidor.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
                }
            }
            System.out.println("Se ha desconectado el cliente cuya IP es= " +
socket.getInetAddress()+" y su puerto es = "+socket.getPort());
            fsalida.close();
            fentrada.close();
            socket.close();
        } //fin run
        catch (IOException ex) {
            Logger.getLogger(HiloServidor.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
    }
}

```

- Código clase Servidor:

```

/*
 * To change this license header, choose License Headers in Project Properties.
 * To change this template file, choose Tools | Templates
 * and open the template in the editor.
 */
package actividad3.pkg8;

import java.io.*;
import java.net.*;

/**
 *
 * @author at10dam2
 */
public class Servidor {

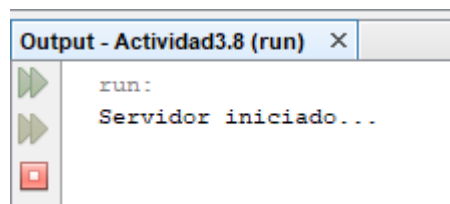
```

```

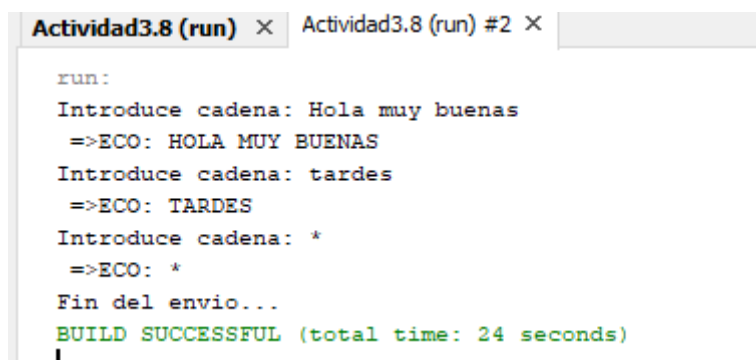
public static void main(String args[]) throws IOException {
    ServerSocket servidor;
    servidor = new ServerSocket(44444);
    System.out.println("Servidor iniciado...");
    while (true) {
        Socket cliente = new Socket();
        cliente = servidor.accept();//esperando cliente
        HiloServidor hilo = new HiloServidor(cliente);
        hilo.start();//se atiende al cliente
    }
}
}

```

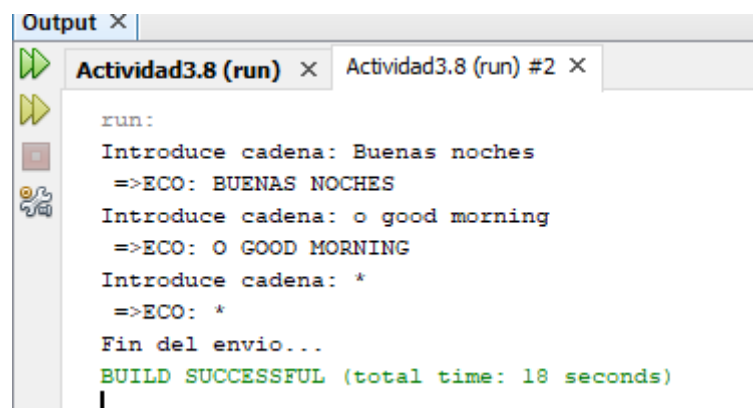
1º Se ejecuta el Servidor:



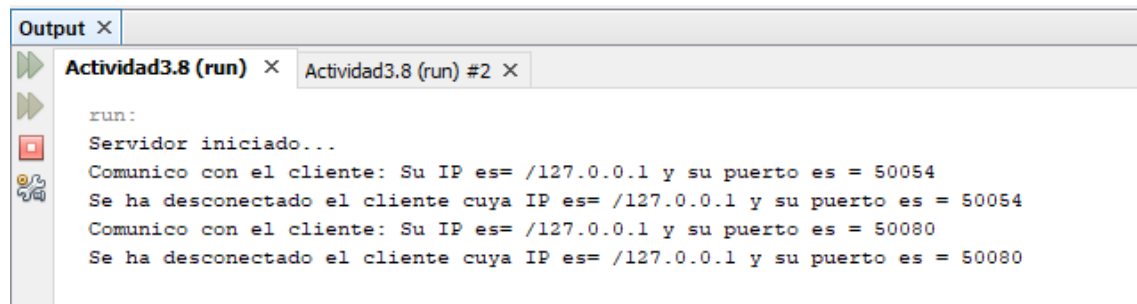
2º Ahora se ejecuta el Cliente y escribes lo que quieras y no parará hasta que pongo un "\*":



3º Puedo ejecutar las veces que quiera el Cliente:



4º Mientras que en el servidor se registra todo lo que ocurre ya que controla los clientes cuando se conectan y cuando se desconectan.



The screenshot shows an IDE's Output window with a tab labeled "Output X". Below the tab, there are two sub-tabs: "Actividad3.8 (run)" and "Actividad3.8 (run) #2". The "Actividad3.8 (run)" sub-tab is active, displaying the following log output:

```
run:
Servidor iniciado...
Comunico con el cliente: Su IP es= /127.0.0.1 y su puerto es = 50054
Se ha desconectado el cliente cuya IP es= /127.0.0.1 y su puerto es = 50054
Comunico con el cliente: Su IP es= /127.0.0.1 y su puerto es = 50080
Se ha desconectado el cliente cuya IP es= /127.0.0.1 y su puerto es = 50080
```