

MÓDULO:

Programación de Servicios y Procesos

**Tarea No Evaluable**

**Tarea 3**

**SOCKET UDP EJERCICIO 1**



**Unión Europea**

Fondo Social Europeo  
*"El FSE invierte en tu futuro"*

## SOCKET UDP EJERCICIO 1

### Objetivo:

Crear una conexión a través de un puerto de comunicación entre un cliente y un servidor utilizando el protocolo UDP

### Ejercicio I:

Realizar una clase **Ejemplo1Sender** que recibirá 3 argumentos en el main. Estos 3 argumentos corresponderán a:

- **Host** el nombre del servidor al que se va a enviar un mensaje
- **Puerto** por el que se comunicarán
- **Mensaje** a enviar (max 10 caracteres)

### PARTE 1:

Realizar el programa para que reciba los 3 parámetros como argumentos del main y muestre dichos valores. Detectar el caso de que se envíen menos argumentos y mostrar el correspondiente mensaje.

Ejecutar el programa pasando en el main como argumento: localhost 12345 hola

>java Ejemplo1Sender localhost 12345 hola  
Deberá de mostrarse

**host:** localhost

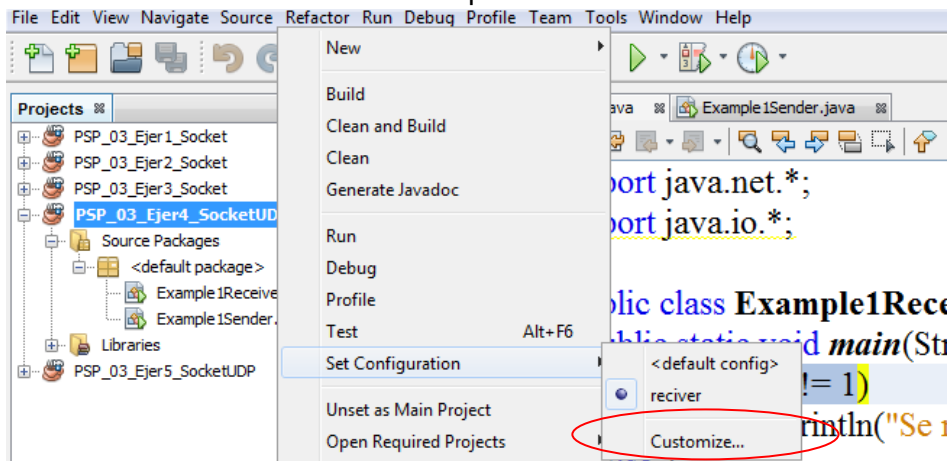
**puerto:** 12345

**menseja:** hola

### PASOS PARA EJECUTAR

El proceso deberá ejecutar en primer lugar el programa que recibe y después el que envía. En ambos casos si hay que indicar argumentos en el MAIN se realiza de la misma forma

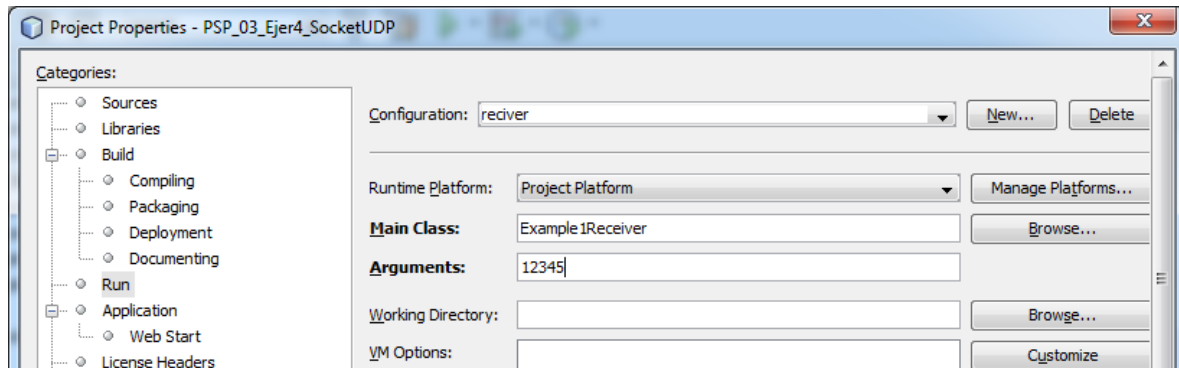
**PASO 1: SOBRE EL PROYECTO** pulsar botón derecho SET CONFIGURATION / CUSTOMIZE



PASO 2: En la ventana que se abre selección especificar:

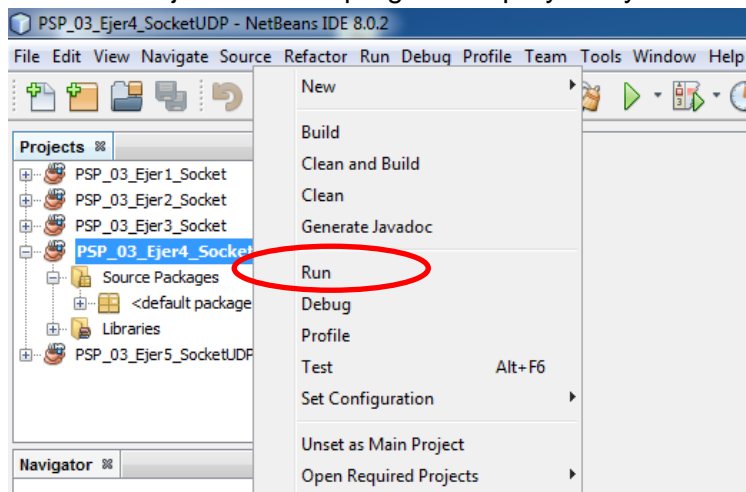
**Main Class:** la primera vez seleccionar el programa que se encarga de recibir

**Arguments:** indicar los argumentos a pasar separados por espacios



Una vez finalizado este paso pulsar el botón **OK**

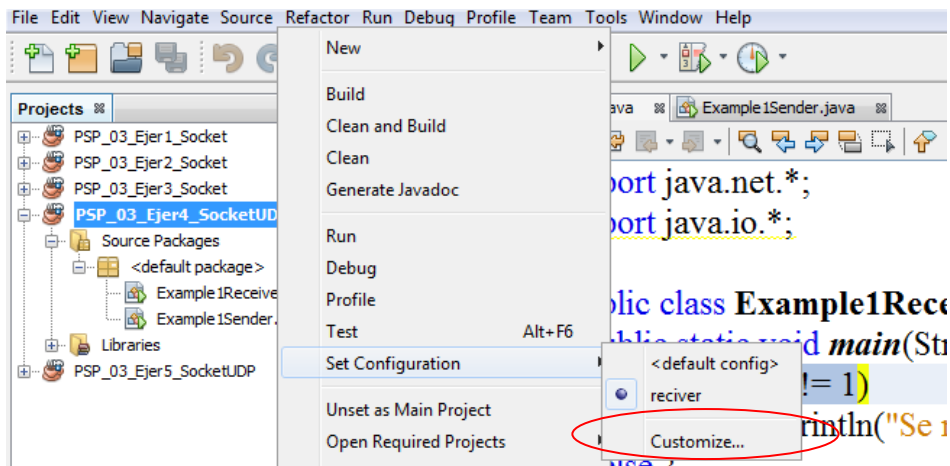
PASO 3: **Seleccionando el proyecto** con el botón derecho del ratón ejecutarlo pulsando RUN, de esta forma ejecutamos el programa o proyecto y no el archivo de la clase



Ya tenemos ejecutándose el cliente que recibe

Tenemos que hacer lo mismo ahora para el que envía

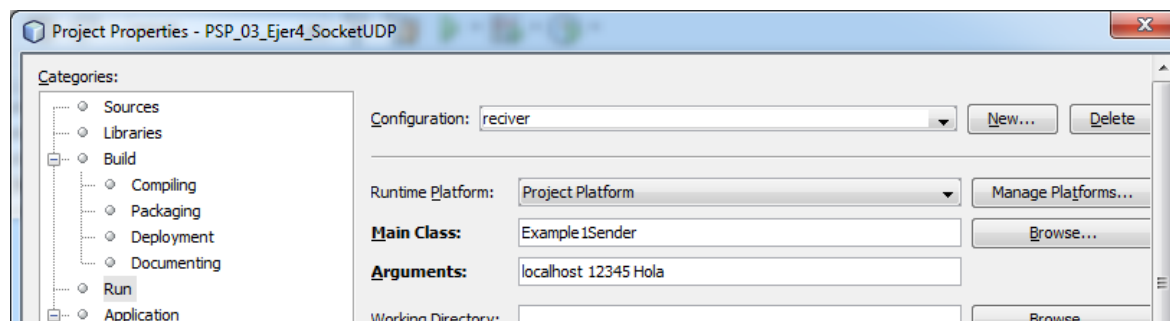
PASO 4: SOBRE EL PROYECTO pulsar botón derecho SET CONFIGURATION / CUSTOMIZE



PASO 5 En la ventana que se abre selección especificar:

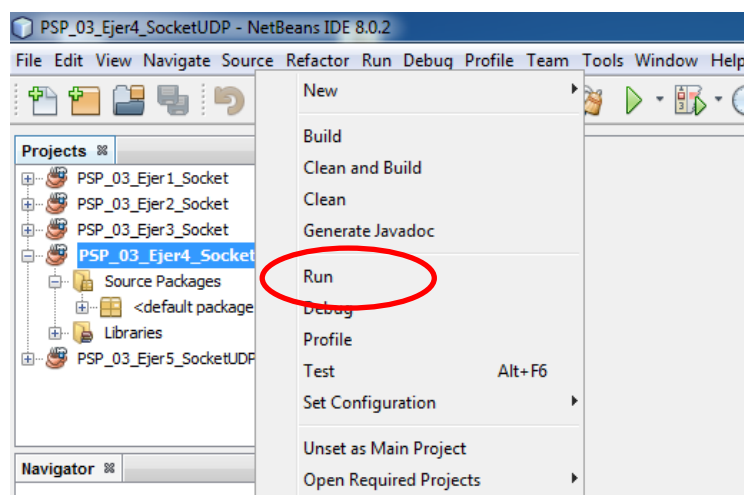
**Main Class:** seleccionamos en Browse la clase que envía

**Arguments:** indicar los argumentos a pasar separados por espacios en este caso localhost 12345 mensaje\_a\_enviar



Una vez finalizado este paso pulsar el botón **OK**

PASO 6: Seleccionando el proyecto pulsando el botón derecho del ratón, ejecutar el mismo pulsando RUN, de esta forma ejecutamos el programa o proyecto y no el archivo de la clase



**PARTE 2:**

Modificar el programa anterior para que con **InetAddress.getByName (...)** nos muestre la IP del host que estamos pasando.

**host:** localhost/127.0.0.1

**puerto:** 12345

**mensaje:** hola

**PARTE 3:**

Modificar el argumento del localhost y sustituirlo por el servidor **0.es.pool.ntp.org** y averiguar su IP

**host:** 0.es.pool.ntp.org/163.117.202.33

**puerto:** 12345

**mensaje:** hola

Averiguar cual es la ip del servidor de educastur. [www.educastur.es](http://www.educastur.es)

Inténtalo con un servidor de internet cualquiera [www.google.com](http://www.google.com) , [www.elpais.es](http://www.elpais.es) , ....

**PARTE 4:**

Modificar el programa anterior para crear:

- un DatagramSocket
- un buffer
- Una vez creado lo anterior, crear un DatagramPacket
- Enviar (**send**) el objeto datagramaPacket creado a través del objeto DatagramSocket
- Cerrar el objeto socket.

**Ejercicio II:**

Realizar una clase **Ejemplo1Reciver** que recibirá 1 argumentos en el main (el puerto):

- **Puerto** por el que se comunicarán

Convertir el argumento recibido como cadena (puerto) en un entero:

`Integer.parseInt(args[0]);`

Definir un DatagramSocket en dicho puerto como elemento de conexión para recibir el dato

Definir un objeto buffer `byte[ ] buffer = new byte[MAX_LEN];` donde MAX\_LEN será 10

Definir un objeto DatagramPacket con dicho buffer y una longitud de 10 bytes .

Recibir a través del objeto DatagramSocket el objeto DatagramPacket

Convertir el buffer en un String y mostrarlo en la pantalla de ejecución

Cerrar el DatagramSocket

**Ejecutar:**

Ejecutar el Reciver pasándole como parámetros **localhost 12345 hola**

Ejecutar el Sender pasándole como puerto el **12345**

Comprobar las dos pantallas de ejecución.