

MÓDULO:

Programación de Servicios y Procesos

# **Tarea No Evaluable**

## **Tarea 1**

### **SOCKET TCP EJERCICIO 1**



**Unión Europea**

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

## SOCKET TCP EJERCICIO 1

### Objetivo:

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

### Ejercicio:

Realizar una aplicación que consistirá en un Servidor (localhost) que va a aceptar las peticiones de 3 clientes (de forma secuencial no concurrente) en un determinado puerto -2000-, indicándole el servidor al cliente el número de cliente que es, y pasándole la cadena "HOLA CLIENTE i" que deberá de mostrarla la aplicación cliente:

- el cliente: mostrará el mensaje "HOLA CLIENTE i"
- El servidor mostraré el mensaje "SIRVIENDO MENSAJE AL CLIENTE i"

EJECUCIÓN EN EL SERVIDOR	EJECUCIÓN EN EL CLIENTE
Escucho el puerto 2000	
Sirvo al cliente 0	Hola cliente 0
Sirvo al cliente 1	Hola cliente 1
Sirvo al cliente 2	
Ya se han atendido los 3 clientes	Hola cliente 2

### Planteamiento del ejercicio

#### RESPONDER:

¿Quién genera el flujo de SALIDA?:.....

¿Quién recibe el flujo de ENTRADA?: .....

- Crear una clase Servidor:
  - El servidor deberá de gestionar la petición de 3 clientes
  - indicando el puerto donde se van a recibir las conexiones
  - Hacer que espere las peticiones de los clientes (accept)
  - En el momento que llegue la petición de un cliente, se mostrará el mensaje: **Sirvo al cliente i**
  - Crear un flujo de salida que se enviará al cliente y que será una cadena que deberá de mostrar el cliente. La cadena será:
 

**"Hola cliente " + i, donde i será el número de cliente**
  - Cerrar el socket de servidor

- Hacer el main creando un objeto de tipo Servidor
- Crear una clase Cliente:
  - Crear el socket del cliente, indicando el puerto de comunicaciones donde HOST será "localhost" y el puerto donde se harán las conexiones al servidor será el 2000
  - Crear un flujo de entrada que lo enviará el Servidor para que sea mostrado en el cliente. El flujo de entrada será un String
  - Cerrar el socket de cliente
  - Crear un main que cree un objeto de tipo cliente
- Ejecución
  1. Habrá que ejecutar la clase Servidor
  2. Ejecutar la clase cliente
  3. Volver a ejecutar la clase Cliente
  4. Volver a ejecutar la clase cliente

Tendremos que ejecutar 3 veces la clase cliente, ya que el servidor está esperando 3 conexiones clientes.

