

MÓDULO:

Programación de Servicios y Procesos

Tarea No Evaluable

Tarea 2

SOCKET TCP EJERCICIO 2



Unión Europea

Fondo Social Europeo
"El FSE invierte en tu futuro"

SOCKET TCP EJERCICIO 2

Objetivo:

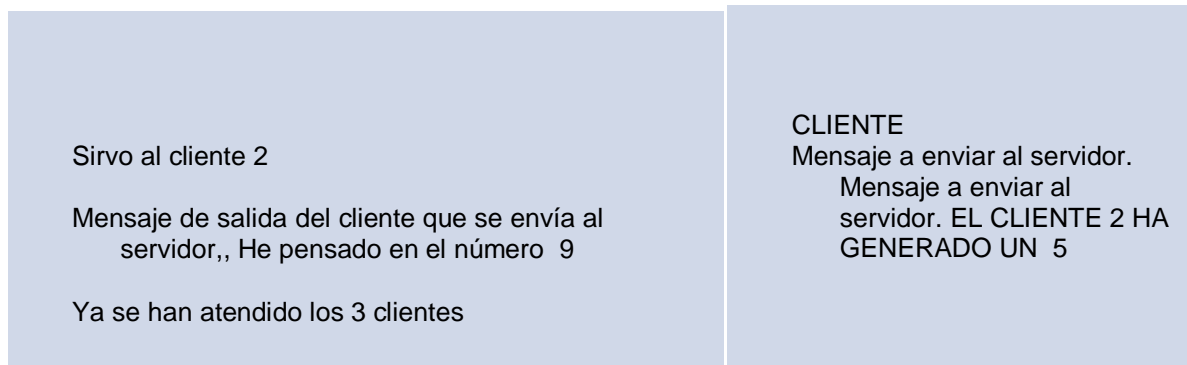
Crear una conexión a través de un puerto de comunicación entre un cliente y un servidor utilizando el protocolo TCP

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. Además, el cliente generará un número aleatorio entre 1 y 10 que se mostrará en la ejecución del cliente y también le pasará dicho número al Servidor para que lo muestre en la pantalla de ejecución del Servidor, mediante el mensaje : **EL CLIENTE i HA GENERADO EL NÚMERO**

- el cliente: mostrará el mensaje **“Hola soy el cliente y he generado un”**
- El servidor mostrará el mensaje **“EL CLIENTE i ha generado el número**

EJECUCIÓN EN EL SERVIDOR	EJECUCIÓN EN EL CLIENTE
<p>Escucho el puerto 2000</p> <p>Servidor esperando el mensaje que tiene que mostrar procedente desde el cliente que se conecta</p> <p>Sirvo al cliente 0</p> <p>Mensaje de salida del cliente que se envía al servidor, He pensado en el número 5</p> <p>Servidor esperando el mensaje que tiene que mostrar procedente desde el cliente que se conecta</p>	<p>CLIENTE</p> <p>Mensaje a enviar al servidor. EL CLIENTE 0 HA GENERADO UN 5</p>
<p>Sirvo al cliente 1</p> <p>Mensaje de salida del cliente que se envía al servidor,, He pensado en el número 2</p> <p>Servidor esperando el mensaje que tiene que mostrar procedente desde el cliente que se conecta</p>	<p>CLIENTE</p> <p>Mensaje a enviar al servidor. EL CLIENTE 1 HA GENERADO UN 2</p>



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 entrada que vendrá del cliente y que será una cadena que deberá de mostrar el servidor. La cadena será:

Mensaje de salida del cliente que se envía al servidor, He pensado en el número...
 - 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
 - Generar un número aleatorio entre 1 y 10
 - Crear un flujo de salida en el cliente que se enviará el Servidor para que sea mostrado en el servidor. El flujo de salida del cliente será un String con el mensaje

Mensaje a enviar al servidor. Salió un 9
 - 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.

