

Identificación

Nombre	Sockets
Ciclo	Programación de Servicios y Procesos
Fecha Entrega Máxima	13 de Diciembre de 2018

Breve descripción

Breve descripción	Práctica de sockets TCP
Material necesario	1 PC por persona
Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> • Transparencias de clase

Objetivos

- Conocer el uso básico de sockets TCP en Java

Descripción

Formato de entrega:

El siguiente trabajo se subirá a la carpeta compartida en formato zip, ya que se compone de varios proyectos.

Ejercicio 1 (3 puntos)

1. Crea un proyecto llamado **PSPServidor1**.
2. Crea una clase llamada **Servidor** con un método llamado iniciarServidor que recibe como parámetro el puerto en el que tiene que escuchar:
 - Se pondrá a escuchar en el puerto pasado como parámetro.
 - Mostrará por pantalla que esta esperando la conexión de un cliente.
 - Debe notificar cuando el cliente se ha conectado y con que IP. Para ello podemos hacer uso del método `getInetAddress` que tiene la clase `socket`:


```
System.out.println("Cliente con IP " + skCliente.getInetAddress() + " conectado.");
```
 - Una vez el cliente este conectado debe ir mostrando todos los mensajes que reciba del cliente hasta que el mensaje recibido sea "Salir", en cuyo caso debe cerrar la conexión.
3. Crea una clase **Principal** con el main, que cree un objeto **Servidor** y ejecute su método iniciarServidor.
4. Crea un proyecto llamado **PSPCliente1**.
5. Crea una clase llamada **Cliente** con un método llamado conectar que recibe como parámetros la dirección y el puerto del servidor donde tiene que conectarse:
 - Debe intentar conectarse al servidor.
 - Debe mostrar un mensaje de si se ha conectado o si ha dado algún error.
 - Una vez conectado nos tiene que ir pidiendo cadenas para enviar al servidor hasta que introduzcamos la cadena "Salir" con la que debe acabar la ejecución.
6. Crea una clase **Principal** con el main, que cree un objeto **Cliente** y ejecute su método conectar.

Ejercicio 2 (2 puntos)

1. Modifica el código del servidor anterior, para que antes de quedarse escuchando los mensajes del cliente, le envíe un mensaje de bienvenida "Hola cliente".
2. Modifica el código del cliente anterior, para que lea esa bienvenida y la muestre por pantalla antes de pedir las cadenas a enviar.

Ejercicio 3 (5 puntos)

Crea una aplicación cliente servidor (*Proyectos: Servidor → P5Servidor3, Cliente → P5Cliente3*) que permita llevar el recuento de las personas que se apunten a un evento.

El servidor, tendrá un `ArrayList` de `Strings` que se rellena con el nombre de las personas que se han apuntado al evento.

El servidor en caso de recibir las cadenas:

1. "Apuntados": Devolverá todos los que están apuntados.
2. "Nombre: {nombre}": Apuntará el {nombre} introducido a la lista del evento.

Los clientes pueden:

- a. Enviar personas para apuntarlas al evento.
- b. Pedir información sobre las personas apuntadas en el evento. Todas esas personas se listarán por pantalla.