

programacion de servicios y procesos

Actividad 3 tema 3



carles ricart ramon

# ¿Dónde residen los sockets en el modelo OSI? ¿Por qué en esa capa?

###### Un socket debe estar asociado a tres conceptos, enumeralos.

###### ¿De que se compone el Id de un socket?.

###### ¿Cuál es la característica mas relevante (a tu entender) de un datagramSocket?

###### En el código de un server socket, como se comporta el método accept

###### Comprobemos las conexiones UDP en el modelo cliente-servidor. Para ello necesitamos 2 códigos, uno con función servidor y otro de cliente. Comprueba los siguientes códigos y comenta las líneas de código que te han proporcionado para la realización de este ejercicio.

###### El programa servidor (ServidorUDP) recibe un datagrama enviado por un programa cliente. El programa servidor  permanece a la espera hasta que le llega un paquete del cliente; en este momento visualiza: el número de bytes recibidos, el contenido del paquete, el puerto y la IP del programa cliente y el puerto local por el que recibe las peticiones.

###### El programa cliente envía un mensaje al servidor (máquina destino, en este caso es la máquina local, localhost) al puero 12345 por el que espera peticiones. Visualiza el nombre del host de destino y la dirección IP. También visualiza el puerto local del socket y el puerto al que envía el mensaje.

//servidorUDP.java

**import** java.net.DatagramPacket;

**import** java.net.DatagramSocket;

**import** java.net.InetAddress;

**public** **class** ServidorUDP {

**public** **static** **void** main(String[] argv) **throws** Exception {

**byte**[] bufer = **new** **byte**[1024];//bufer para recibir el datagrama

//ASOCIO EL SOCKET AL PUERTO 12345

DatagramSocket socket = **new** DatagramSocket(12345);

//ESPERANDO DATAGRAMA

System.*out*.println("Esperando Datagrama ................");

DatagramPacket recibo = **new** DatagramPacket(bufer, bufer.length);

socket.receive(recibo);//recibo datagrama

**int** bytesRec = recibo.getLength();//obtengo numero de bytes

String paquete= **new** String(recibo.getData());//obtengo String

//VISUALIZO INFORMACIÓN

System.*out*.println("Número de Bytes recibidos: " + bytesRec);

System.*out*.println("Contenido del Paquete : " + paquete.trim());

System.*out*.println("Puerto origen del mensaje: " + recibo.getPort());

System.*out*.println("IP de origen : " + recibo.getAddress().getHostAddress());

System.*out*.println("Puerto destino del mensaje:" + socket.getLocalPort());

socket.close();

//cierro el socket

}

//Fin de main

}

// Fin de SerivdorUDP

**import** java.net.DatagramPacket;

**import** java.net.DatagramSocket;

**import** java.net.InetAddress;

**public** **class** ClienteUDP {

**public** **static** **void** main(String[] argv) **throws** Exception {

InetAddress destino = InetAddress.*getLocalHost*();

**int** port = 12345; //puerto al que envío el datagrama

**byte**[] mensaje = **new** **byte**[1024];

String Saludo="Enviando Saludos !!";

mensaje = Saludo.getBytes(); //codifico String a bytes

//CONSTRUYO EL DATAGRAMA A ENVIAR

DatagramPacket envio = **new** DatagramPacket (mensaje, mensaje.length, destino, port);

DatagramSocket socket = **new** DatagramSocket(34567);//Puerto local

System.*out*.println("Enviando Datagrama de longitud: "+ mensaje.length);

System.*out*.println("Host destino : "+ destino.getHostName());

System.*out*.println("IP Destino : " + destino.getHostAddress());

System.*out*.println("Puerto local del socket: " + socket.getLocalPort());

System.*out*.println("Puerto al que envio: " + envio.getPort());

//ENVIO DATAGRAMA

socket.send(envio);

socket.close(); //cierro el socket

}//Fin de main

}

//Fin de ClienteUDP