**Ejemplo 1**

*public class Ejemplo1 {*

*public static void main(String[] args) {*

*HiloEjemplo1 hilo1 = new HiloEjemplo1("PEDRO");*

*HiloEjemplo1 hilo2 = new HiloEjemplo1("MARÍA");*

*HiloEjemplo1 hilo3 = new HiloEjemplo1("ALEX");*

*hilo1.start();*

*hilo2.start();*

*hilo3.start();*

*for(int i=0; i<25; i++){*

*System.out.println("Soy el main");*

*}*

*}*

*}*

*public class HiloEjemplo1 extends Thread {*

*private String nombreHilo;*

*public HiloEjemplo1(String nombreHilo) {*

*this.nombreHilo = nombreHilo;*

*}*

*@Override*

*public void run() {*

*for (int i = 0; i < 100; i++)*

*System.out.println("HOLA, SOY " + nombreHilo*

*+ "y voy por la iteración " + i);*

*}*

*}*

**Ejemplo 2**

public class Ejemplo2 {

public static void main(String[] args) {

try {

// Construye una URI con los componentes deseados

URI uri = new URI("https", "www.marca.com","/futbol/villarreal/2023/12/30/659033c1ca4741b5678b45ba.html", null);

System.out.println("URI completa: " + uri.toString());

System.out.println("Protocolo: " + uri.getScheme());

System.out.println("Host: " + uri.getHost());

System.out.println("Puerto: " + uri.getPort()); // En URI, el puerto no se separa por métodos específicos,

// se obtiene directamente de la URI.

System.out.println("Ruta: " + uri.getPath());

System.out.println("Query: " + uri.getQuery());

} catch (URISyntaxException e) {

System.err.println("Error al crear la URI: " + e.getMessage());

}

}

}

**Ejemplo 3**

*public class Ejemplo3 {*

*public static void main(String[] args) {*

*try {*

*// Construye una URI con los componentes deseados*

*//URI uri = new URI("https", null, "www.marca.com",80,"/futbol/villarreal/2023/12/30/659033c1ca4741b5678b45ba.html", null, null);*

*//URI uri = new URI("https://www.marca.com/futbol/villarreal/2023/12/30/659033c1ca4741b5678b45ba.html");*

*URI uri = new URI("https", "www.marca.com","/futbol/villarreal/2023/12/30/659033c1ca4741b5678b45ba.html", null);*

*URLConnection conexion = uri.toURL().openConnection();*

*BufferedReader lector = new BufferedReader(new InputStreamReader(conexion.getInputStream()));*

*String linea;*

*while((linea = lector.readLine()) != null)*

*System.out.println(linea);*

*lector.close();*

*} catch (URISyntaxException | IOException e) {*

*System.err.println("Error al crear la URI: " + e.getMessage());*

*}*

*}*

*}*

**Ejemplo 4**

*public class Ejemplo4Cliente {*

*public static void main(String[] args) {*

*System.out.println("Hola soy el cliente");*

*int puerto = 9876;*

*try {*

*InetAddress direccionDelServidor = InetAddress.getByName("localhost");*

*Socket cliente = new Socket(direccionDelServidor, puerto);*

*System.out.println("Voy a enviar un mensaje al servidor");*

*OutputStream osSalida = cliente.getOutputStream();*

*DataOutputStream doSalida = new DataOutputStream(osSalida);*

*doSalida.writeUTF("Este mensaje lo ha escrito el cliente");*

*InputStream isEntrada = cliente.getInputStream();*

*DataInputStream diEntrada = new DataInputStream(isEntrada);*

*System.out.println("He recibido el mensaje " + diEntrada.readUTF() + " del servidor.");*

*doSalida.close();*

*osSalida.close();*

*isEntrada.close();*

*diEntrada.close();*

*cliente.close();*

*} catch (IOException e) {*

*// TODO Auto-generated catch block*

*e.printStackTrace();*

*}*

*}*

*}*

*public class Ejemplo4Servidor {*

*public static void main(String[] args) {*

*System.out.println("Hola soy el servidor");*

*int puerto = 9876;*

*try {*

*ServerSocket socketServidor = new ServerSocket(puerto);*

*Socket comunicacionConCliente = socketServidor.accept();*

*InputStream isEntrada = comunicacionConCliente.getInputStream();*

*DataInputStream diEntrada = new DataInputStream(isEntrada);*

*System.out.println("He recibido el mensaje " + diEntrada.readUTF() + " del cliente.");*

*System.out.println("Voy a enviar un mensaje al cliente");*

*OutputStream osSalida = comunicacionConCliente.getOutputStream();*

*DataOutputStream doSalida = new DataOutputStream(osSalida);*

*doSalida.writeUTF("Este mensaje lo ha escrito el servidor");*

*doSalida.close();*

*osSalida.close();*

*isEntrada.close();*

*diEntrada.close();*

*comunicacionConCliente.close();*

*socketServidor.close();*

*} catch (IOException e) {*

*e.printStackTrace();*

*}*

*}*

*}*

**Ejemplo 5**

*public class Ejemplo5Cliente {*

*public static void main(String[] args) {*

*System.out.println("Hola soy el cliente");*

*int puertoServidor = 9876;*

*String mensajeEnTexto = "Mensaje enviado desde el cliente.";*

*byte[] mensajeEnBytes = mensajeEnTexto.getBytes();*

*DatagramSocket socket = null;*

*try {*

*InetAddress direccionDelServidor = InetAddress.getByName("localhost");*

*socket = new DatagramSocket();*

*DatagramPacket datagrama = new DatagramPacket(mensajeEnBytes, mensajeEnBytes.length, direccionDelServidor,*

*puertoServidor);*

*System.out.println("El mensaje se va a enviar a la dirección: " + datagrama.getAddress().getHostName());*

*System.out.println("Su IP es: " + datagrama.getAddress().getHostAddress());*

*System.out.println("El socket del cliente está en el puerto: " + socket.getLocalPort());*

*System.out.println("El mensaje se envía al puerto: " + datagrama.getPort());*

*socket.send(datagrama);*

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

*datagrama.setData(buffer);*

*datagrama.setLength(buffer.length);*

*socket.receive(datagrama);*

*String mensajeRecibido = new String(datagrama.getData());*

*System.out.println("Soy el cliente, el mensaje recibido es: " + mensajeRecibido);*

*socket.close();*

*} catch (IOException e) {*

*e.printStackTrace();*

*}*

*}*

*}*

*public class Ejemplo5Servidor {*

*public static void main(String[] args) {*

*System.out.println("Hola soy el servidor");*

*int puerto = 9876;*

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

*DatagramSocket socket = null;*

*try {*

*socket = new DatagramSocket(puerto);*

*DatagramPacket datagrama = new DatagramPacket(buffer, buffer.length);*

*System.out.println("El servidor está a la espera de recibir un datagrama.");*

*socket.receive(datagrama);*

*String informacionRecibida = new String(datagrama.getData());*

*System.out.println("Se ha recibido el siguiente mensaje: " + informacionRecibida);*

*System.out.println("El datagrama se ha enviado desde el puerto: " + datagrama.getPort());*

*System.out.println("El datagrama se ha enviado desde la IP: " + datagrama.getAddress().getHostAddress());*

*System.out.println("El puerto en el que está lanzado el servidor es: " + socket.getLocalPort());*

*byte[] mensajeEnBytes;*

*String mensajeEnTexto = "Mensaje enviado desde el servidor.";*

*mensajeEnBytes = mensajeEnTexto.getBytes();*

*datagrama.setData(mensajeEnBytes);*

*datagrama.setLength(mensajeEnBytes.length);*

*socket.send(datagrama);*

*System.out.println("Soy el servidor y he enviado un mensaje");*

*socket.close();*

*} catch (IOException e) {*

*e.printStackTrace();*

*}*

*}*

*}*