

# Sockets en Java

Taller de Programación Avanzada

# Características

---

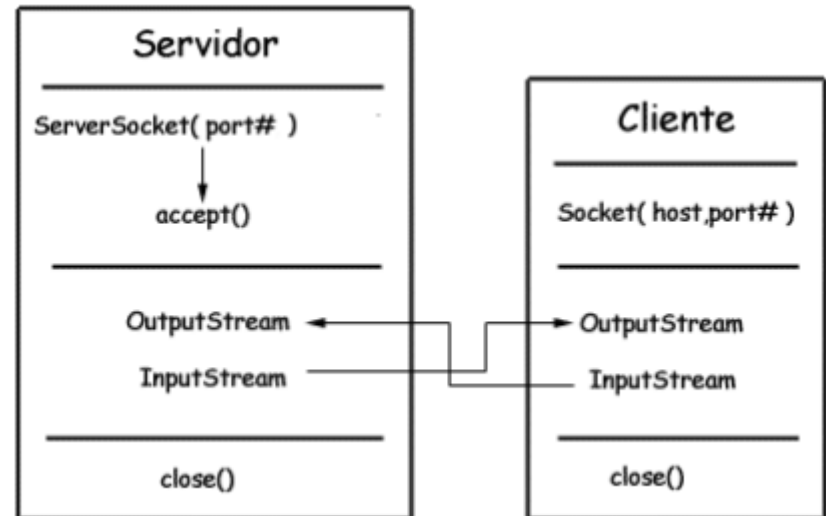
- ▶ Permiten la comunicación entre distintos procesos en una red.
- ▶ Un socket es un punto de comunicación por el cual un proceso puede emitir o recibir información.
- ▶ Los Sockets utilizan los protocolos TCP/UDP
- ▶ Es utilizado en la Arquitectura Cliente-Servidor



# Ciclo de vida de un Socket

---

- ▶ **Crear Socket**  
Apertura del socket
- ▶ **Lectura y Escritura**  
Recepción y Envío de datos
- ▶ **Destrucción**  
Cierre del socket



```

1 import java.io.DataOutputStream;
2 import java.io.IOException;
3 import java.net.ServerSocket;
4 import java.net.Socket;
5
6 public class Servidor {
7
8     private int puerto;
9
10    public Servidor(int puerto) {
11
12        try {
13            ServerSocket servidor = new ServerSocket(puerto);
14            System.out.println("SERVER INICIADO - Esperando conexiones de clientes ...");
15
16            for(int i = 1; i <= 3; i++) {
17                Socket cliente = servidor.accept();
18                System.out.println("Se conecto el cliente " + i);
19                DataOutputStream salida = new DataOutputStream(cliente.getOutputStream());
20                salida.writeUTF("Hola cliente " + i);
21                salida.close();
22                cliente.close();
23            }
24
25            servidor.close();
26            System.out.println("SERVER TERMINADO");
27
28
29            } catch (IOException e) {
30                // TODO Auto-generated catch block
31                e.printStackTrace();
32            }
33        }
34    public static void main(String[] args) {
35
36        new Servidor(10000);
37
38    }
39 }
40

```

```
1 import java.io.DataInputStream;
2 import java.io.IOException;
3 import java.net.Socket;
4
5
6 public class Cliente {
7
8     private int puerto;
9     private String ip;
10
11     public Cliente(String ip, int puerto) {
12
13         try {
14             Socket cliente = new Socket(ip, puerto);
15
16             DataInputStream entrada = new DataInputStream(cliente.getInputStream());
17
18             System.out.println(entrada.readUTF());
19
20             entrada.close();
21             cliente.close();
22
23         } catch (IOException e) {
24             // TODO Auto-generated catch block
25             e.printStackTrace();
26         }
27     }
28
29     public static void main(String[] args) {
30         // TODO Auto-generated method stub
31
32         new Cliente("localhost", 10000);
33     }
34 }
35
36
37
```