

Aplicación Cliente - Servidor: *Sistema sencillo de apuestas*



Ángel Cabeza
Ángel Gómez
José Antonio Sánchez

Índice

1. Descripción.....	2
1.1. Estructura.....	3
2. Diagrama de estados.....	4
3. Tabla de mensajes.....	4
3.1. Servidor.....	5
3.2. Cliente.....	5
4. Demostración.....	6
4.1. Inicio.....	6
4.2. Apuesta.....	7
4.3. Fin.....	8

1. Descripción

La aplicación consiste en una implementación básica de un simulador de apuestas, pudiendo ser utilizado para comprobar y jugar con la probabilidad en un entorno seguro.

→ Inicialmente, el cliente comienza la comunicación con el servidor y éste le asigna una cantidad inicial para empezar a jugar.

→ El cliente puede elegir entre tres opciones:

◆ **1: Apostar.**

- ❖ El servidor pide al cliente qué cantidad desea apostar y posteriormente si apuesta cara o cruz.
- ❖ Hecho esto, el servidor resta la cantidad apostada del saldo del usuario, y obtiene un resultado aleatorio obtenido de elegir entre las dos posibilidades con una probabilidad del 50% en cada caso.
- ❖ Posteriormente, se comprueba que el usuario ha acertado con su elección, y en tal caso añade en su

cuenta el doble de la apuesta introducida. En caso contrario, el saldo del cliente permanece decrementado en la cantidad que haya apostado.

◆ **2:** *Mostrar saldo actual.*

- ❖ El servidor consulta el saldo que tiene almacenado y se lo envía al servidor.

◆ **3:** *Salir.*

- ❖ El servidor finaliza la comunicación con el cliente.

Dicha elección será indicada al servidor a partir del número introducido.

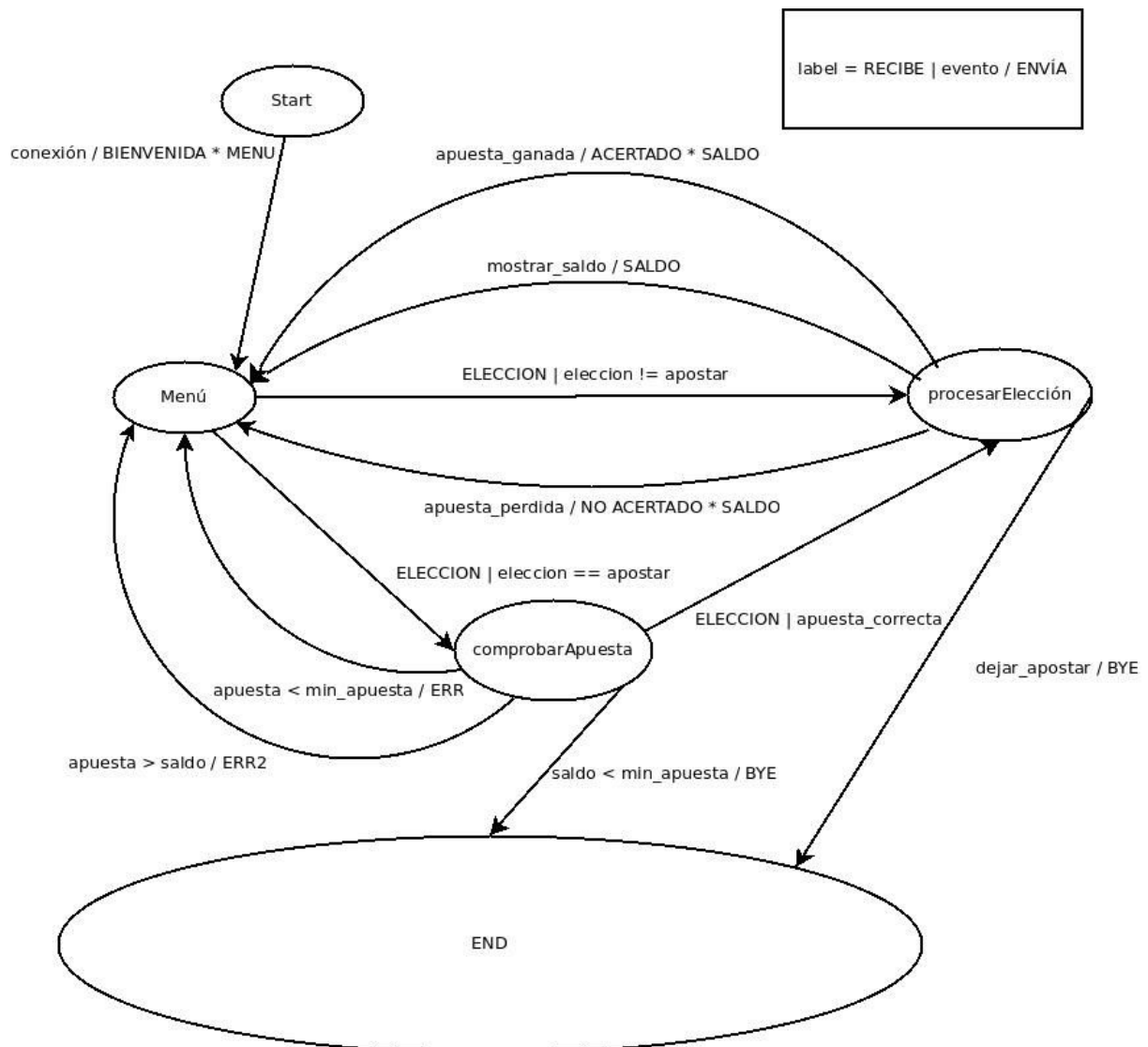
- Si en el momento que se realiza la apuesta el sistema detecta que el saldo es menor que la cantidad mínima necesaria para apostar, el servidor finaliza automáticamente la comunicación con el cliente.

Estructura

Para el desarrollo de la aplicación se han hecho uso de 4 ficheros distintos:

- **ServidorIterativo.java:** Se encarga de establecer la comunicación inicial con el cliente y llama al procesador para gestionar la interacción con éste.
- **Procesador.java:** Controla la lógica principal del sistema. Asociado al servidor, gestiona las peticiones del cliente y lleva a cabo las acciones pertinentes para realizar las apuestas y controlar el saldo del cliente.
- **ClienteTCP.java:** Envía al servidor las peticiones realizadas por el usuario y recibe las respuestas correspondientes.
- **Vista.java:** Asociado al cliente, habilita la entrada por teclado para comunicar al usuario con la aplicación a través de la terminal y muestra por pantalla las respuestas del servidor.

2. Diagrama de estados



3. Tabla de mensajes

Cliente

Código	Cuerpo	Descripción
1000	Elección + 1 2 3	Mensaje enviado para comunicar al servidor la elección. 1. Realizar apuesta. 2. Mostrar Saldo. 3. Dejar de apostar.
2000	Apuesta	Mensaje enviado para comunicar la cantidad de la apuesta realizada.
3000	Mostrar saldo	Mensaje enviado para consultar el saldo actual.
4000	Dejar de apostar	Mensaje enviado para comunicar la finalización del cliente al servidor.

Servidor

Código	Cuerpo	Descripción
100	conexión / Bienvenida + menú	Mensaje enviado para comunicar la conexión al servidor y el menú de inicio
200	apuesta perdida / No acertado + Saldo	Mensaje enviado para comunicar que ha perdido la apuesta y comunicar el saldo actual.
300	apuesta ganada / Acertado + Saldo	Mensaje enviado para comunicar que ha ganado la apuesta y comunicar el saldo actual.
400	ERR + "La apuesta no supera el mínimo."	Mensaje de error si la apuesta realizada no es válida. (Apuesta<MIN_APOSTAR)
500	ERR2 + "No dispone de	Mensaje de error

	suficiente saldo"	si la apuesta realizada es menor que el saldo del que se dispone. (saldo < apostado)
600	Saldo	Mensaje enviado para comunicar el saldo actual.
700	BYE	Mensaje enviado para comunicar la finalización del servicio al cliente

4. Demostración

❖ Inicio

<pre>C:\Users\Usuario\Desktop\Cosas de la uni\ugr 2021\Asignaturas\ signaturas\FR\P2\Practica-Cliente-Servidor\Ejercici osClienteServidor\Ejercicio5>java ServidorIterativo Intentando abrir el puerto... Â¡Puerto abierto con exito! Esperando conexion... Â¡Conexion aceptada! []</pre>	<pre>C:\Users\Usuario\Desktop\Cosas de la uni\ugr 2021\Asignaturas\ Bienvenido al simulador de apuestas mas didactico del mundo. El saldo inicial es de: 500 Seleccione una opcion: [1] Apostar [2] Mostrar Saldo [3] Salir Introduce tu respuesta: 1</pre>
---	--

(Se inicia la comunicación y el servidor envía al cliente las opciones disponibles)

❖ *Apuesta*

```
Introduce tu respuesta:
1

Que cantidad desea apostar?

Introduce tu respuesta:
600

---Apuesta no completada: No posee la cantidad de dinero que quiere apostar---
Vuelva a introducir una cantidad valida:

Introduce tu respuesta:
200

Seleccione una opcion:
    [1] Cara
    [2] Cruz

Introduce tu respuesta:
1

|-----|
|-----|  Â¡Has ganado!  |-----|
|-----|

      Su saldo actual es: 700

Seleccione una opcion:
    [1] Apostar
    [2] Mostrar Saldo
    [3] Salir

Introduce tu respuesta:
|
```

(El cliente decide apostar y el servidor comienza la gestión de dicha petición, junto con su respectiva realización de la apuesta)

❖ *Fin*

```
Su saldo actual es: 1350

Seleccione una opcion:
    [1] Apostar
    [2] Mostrar Saldo
    [3] Salir

Introduce tu respuesta:
1

Que cantidad desea apostar?

Introduce tu respuesta:
1300

Seleccione una opcion:
    [1] Cara
    [2] Cruz

Introduce tu respuesta:
1

    Has perdido.
Sin el saldo minimo para apostar no puedes jugar mas.
Introduzca cualquier respuesta...

Introduce tu respuesta:

Gracias por su visita.

C:\Users\Usuario\Desktop\Cosas de la uni\ugr 2021\Asignat
```

(En caso de que la apuesta realizada acabe con un saldo menor del umbral de 100, el servidor finaliza la comunicación)