

Ejercicio 11.1 (0.6 puntos)

Implementar una versión distribuida del juego de las *siete y media* entre un cliente y un servidor. El juego utiliza una baraja española de 40 naipes. Cada carta vale tantos puntos como su indica su número, excepto las figuras (sota, caballo y rey), que valen medio punto. El servidor actúa como una banca, enviando cartas al cliente. El objetivo del cliente (controlado por el jugador) es obtener siete puntos y medio, o acercarse lo más posible. El cliente puede mandar dos tipos de mensajes al servidor:

- **Solicitar carta:** El servidor tomará una carta del mazo y se la enviará al cliente. El cliente sumará el valor de la carta reciba al valor total de cartas acumuladas. Si el valor total llega a 7 y medio o supera ese valor, el cliente enviará automáticamente el mensaje de '*Finalizar*' al servidor.
- **Finalizar:** Cliente y servidor cerrarán la conexión. El servidor creará un nuevo mazo de cartas barajado y esperará (mediante el método `accept` de `ServerSocket`) a un nuevo cliente.

El jugador puede elegir entre enviar el mensaje de '*Solicitar carga*' y '*Finalizar*' al servidor.

Indicación: Utiliza las siguientes clases:

- Clase *Carta*: Cada objeto de esta clase contiene un palo de la baraja (oros, copas, espadas, y bastos) y un valor (entre 1 y 7, o entre 10 y 12). Debe implementar la clase `Serializable`. Utiliza las clases `ObjectInputStream` y `ObjectOutputStream` para enviar objetos a través de los canales del `Socket`.
- Clase *Mazo*: Controlada por el servidor. Contiene un array de 40 cartas. Debe proporcionar un método para '*barajar*' el array, y otro para obtener la carta superior del mazo. Cuando el cliente solicite por primera vez una carta al servidor, éste le proporcionará la carta situada en la posición 0 del array. La siguiente carta enviada será la situada en la posición 1 del array, y así sucesivamente.

Para barajar el array, empieza colocando las 40 cartas en el array en un determinado orden. Después selecciona dos de ellas al azar, e intercámbialas. Selecciona otras dos al azar, e intercámbialas. Repitiendo este proceso un número fijo de veces, las cartas quedarán colocadas aleatoriamente en la baraja.

Ejercicio 11.2 (0.4 puntos)

Realiza un programa que haga uso del servicio web '*Currency Converter*', que se encuentra en la siguiente dirección:

<http://www.webservicex.net/ws/WSDetails.aspx?WSID=10&CATID=2>

El programa solicitará una cantidad al usuario, y dos códigos de tres letras: el de la moneda de partida, y la moneda a la que se convertirá la cantidad especificada por el usuario. A continuación se muestra un ejemplo de ejecución del programa:

```
Introduzca una cantidad de dinero: 35
Introduzca moneda origen: EUR
Introduzca moneda destino: GBP
35 EUR = 27.97 GBP
```