

PROTOCOLO BLACKJACK

Hemos decidido basar nuestro protocolo en el **BlackJack** tradicional, donde la banca (Servidor para nosotros) solo recibe 1 carta al inicio de cada ronda. Además no se tienen en cuenta las jugadas SPLIT y DOUBLE DOWN ya que es una versión simplificada.

En nuestra definición del protocolo para jugar al **Blackjack**, hemos decidido que todas las tramas tendrán una cabecera de 3 bytes que las diferenciará del resto. Estas tramas pueden o no, tener parámetros extras para enviar la información que corresponda en cada caso.

TRAMAS

PLAY:

PLY

Trama del Cliente, para solicitar el inicio de una nueva ronda (o iniciar la primera partida, si es la primera vez que se envía)

STOP:

STP

Trama del Cliente, para solicitar el final de una ronda. Si el Servidor recibe esta trama, finalizará la partida, desconectando al cliente también.

Trama del Servidor, para informar al cliente que se le desconecta de la partida.

BET:

BET<int32>

Trama del Cliente, para solicitar aumentar la apuesta en esta ronda. Su parámetro es un Integer de 32bits que corresponde a la cantidad de dinero que quiere apostar. Si la apuesta que realiza es más grande que el dinero que tiene actualmente, el Servidor enviará una Trama de error*.

MOVE:

MOV<char16>(H,S)

Trama del Cliente, para indicar la jugada en su turno. Su parámetro es un Char de 16bits que corresponde a la jugada que quiere hacer. Este último tiene 2 opciones válidas:

- (H): Solicitar una carta más.
- Stand(S): Plantarse.

SURRENDER:

SRD

Trama del Cliente, para indicar que abandona la ronda, quedándose con la mitad de la apuesta.

CARD:

CRD<char16>(C/S)<char16><char16>(H,D,S,C)

Trama del Servidor, para informar al cliente de una carta. Tiene 3 parámetros de tipo Char de 16bits:

1. (C/S): Indica a quién pertenece la carta enviada Cliente (C) o Servidor (S).
2. La carta: Indica el valor de la carta enviada su rango de valores va del 2 al 10, además de las figuras A, J, Q y K.
3. El palo de la carta: Indica a que palo pertenece la carta, Hearts(H), Diamonds(D), Spades(S), Clubs(C).

MONEY:

MON<int32>

Trama del Servidor, indica el dinero actual que posee el Cliente

TURN:

TRN

Trama del servidor, indica al cliente que le toca "Hablar".

RESULT:

RES<char16>(W/L)<int32>

Trama del Servidor, indica el resultado de una partida al cliente. Tiene un parámetro de tipo Char 16bits que indica si el Cliente gana (W) o pierde (L gana el servidor) y un parámetro de tipo Integer 32bits que indica la cantidad ganada.

ERROR:

ERR<int32>

Trama del Servidor que indica el tipo de error. Dependiendo del código de error, la trama quiere decir:

- 500: Formato de trama incorrecto
- 501: Trama no esperada
- 502: Trama desconocida
- 400: Dinero insuficiente para apostar
- 300: Desconexión del Cliente.

Definición de todos los posibles casos en una partida:

Las rondas de cada partida siempre empiezan igual:

1. Cliente solicita PLAY.
2. Servidor envía cantidad de dinero del Cliente (inicialmente 1000) MONEY.
3. Cliente realiza apuesta BET.
4. Servidor envía primera carta del cliente CARDC*.
5. Servidor envía segunda carta del cliente CARDC*.
6. Servidor envía su carta visible CARDS*.
7. Servidor envía turno al cliente TRN.

Después de estas primeras tramas automáticas, el Cliente puede empezar a tomar decisiones:

8. Cliente puede MOVE o SURRENDER:
 - a. SRD:
 - i. Servidor envía RESL.
 - b. MOV:
 - i. HIT:
 1. Servidor envía carta del cliente.
 2. Si este no gana o no pierde, envía turn y volvemos a paso 8.
 3. Si Cliente gana o pierde Servidor envía resultado (en este estado cliente solo gana si consigue 21. Si se pasa, pierde). Volvemos a paso 1
 - ii. STAND:
 1. Servidor envía su carta (si la suma de sus cartas no suma 17, volverá a enviar otra carta).
 2. Servidor envía resultado (cliente solo gana si supera a servidor sin pasarse de 21. Si ambos empatan gana cliente, si ambos empatan con 21 gana servidor). Volvemos a paso 1

EJEMPLO DE PARTIDA1:

CLIENTE

SERVIDOR

PLY →

← MON1000

BET10 →

← CRDC8S

← CRDC9H

← CRDSAD

← TRN

MOVH→

← CRDC6D
← RESL0

EJEMPLO DE PARTIDA2:

CLIENTE

SERVIDOR

PLY →

← MON1000

BET300 →

← CRDC2D
← CRDC4A
← CRDS9C
← TRN

MOVH→

← CRDC6S
← TRN

MOVH→

← CRDC9D
← RESW600