



V 1.0

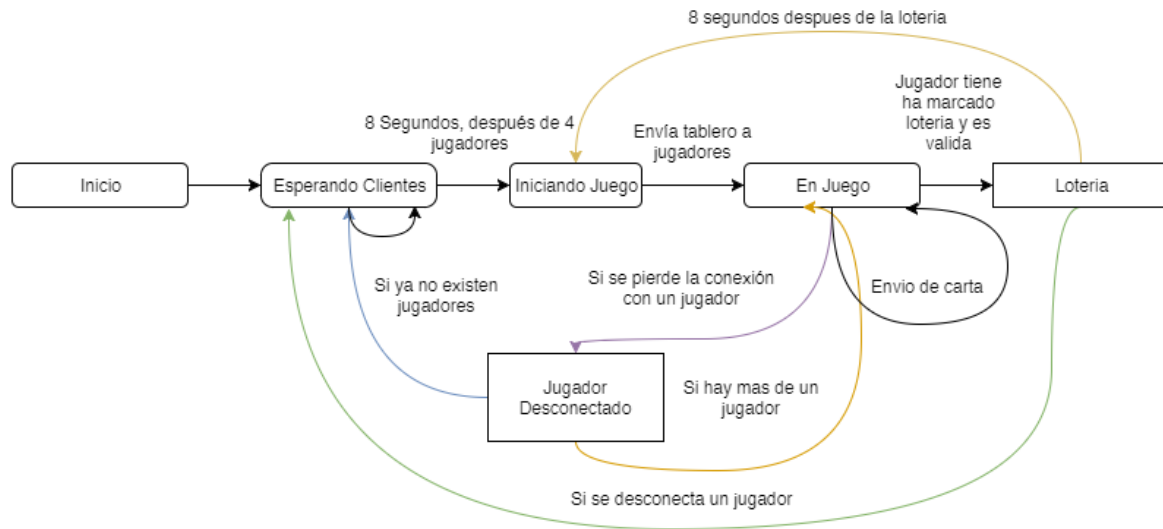
Protocolo Lotería Mexicana (PLM)

Alejandro Ramírez Muñoz
José Antonio Marrón Aguirre

Programación para Internet
I5909
Félix Arreola Rodríguez
2016V

Diagrama de estados de PLM

Estados por los que un servidor basado en el protocolo PLM debe implementar.



Modelo PLM

Secuencia representativa del flujo estándar de los mensajes intercambiados entre el servidor y los jugadores.



Descripción general de conexión con el servidor

La conexión se realiza utilizando el protocolo TCP en el puerto 17999 e IPv4, el servidor en todo momento debe conocer si la conexión con los jugadores sigue activa para determinar qué acción realizar, la implementación de un protocolo orientado a conexión facilita la implementación del servidor en cuanto a este aspecto.

Durante la conexión se envían comandos de manera bidireccional (cliente → servidor, servidor → cliente), siendo el segundo el más frecuente.

Tipos de datos

Todos los datos intercambiados entre el servidor y los clientes son únicamente en formato binario

Descripción de comandos por estado

Esperando Clientes

- CONECTAR
 - Se realiza la conexión TCP con el servidor, la conexión es aceptada sólo si el número de jugadores conectados actualmente no ha llegado al máximo.
- NOMBRE_REG
 - Se envía el nombre que ha elegido el jugador, dicho nombre no debe ser vacío y tener como máximo 10 caracteres, si la longitud del nombre es menor a 10, completar con caracteres nulos '\0', es permitido el uso de cualquiera de los caracteres ASCII (espacios, caracteres especiales).
 - Dirección: Cliente → Servidor
 - 11 bytes de tamaño.

0	A	L	E	J	A	N	D	R	O	R
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- NOMBRE_OK
 - El servidor ha validado que el nombre elegido está disponible y ha sido asignado al jugador para toda la conexión.
 - Dirección: Servidor → Cliente
 - 1 byte de tamaño.

1

- NOMBRE_OCUPADO
 - Indica que el nombre ya ha sido asignado a otro jugador y se debe elegir otro.
 - 1 byte de tamaño.
 - Dirección: Servidor → Cliente

2

Iniciando Juego

- NUEVA_PARTIDA
 - Por cada jugador de manera consecutiva se envía:
 - Nombre (10 bytes) de cada jugador
 - Cantidad de partidas ganadas (2 bytes) de cada jugador
 - Números de cartas asignadas para la presente partida (16 bytes, uno por cada carta).
 - Dirección: Servidor → Cliente
 - 17 bytes más 12 bytes por cada jugador.

3	A	L	E	J	A	N	D	R	O	R	0	1
	R	O	B	E	R	T	O	1	2	3	0	0
	J	U	A	N	'\0'	'\0'	'\0'	'\0'	'\0'	'\0'	0	3
	M	I	G	U	E	L	M	1	6	S	0	2
	1	7	19	11	30	50	42	45	24	17	14	26
	37	53	1	33								

En Juego

- LANZAMIENTO
 - Se envía el número de la carta seleccionada aleatoriamente, dicho número debe estar en el rango [1-54]
 - Dirección: Servidor → Cliente
 - 2 bytes de tamaño.

4 10

- LOTERIA
 - Se le informa al servidor que se ha hecho lotería para que avise a todos los demás jugadores quien ha ganado la partida.
 - Dirección: Cliente → Servidor
 - 1 byte de tamaño.

5

Lotería

- GANADOR
 - Si después de una validación de cartas lanzadas el servidor ha determinado que efectivamente el jugador ha hecho lotería, el mensaje enviado contiene el nombre del ganador.
 - Dirección: Servidor → Cliente
 - 11 bytes de tamaño.

6	R	O	B	E	R	T	O	1	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---