**Competencias a evaluar:** Programación en sockets, hilos.

Se pretende realizar un juego que permita simular una batalla naval, como es un release por ahora, solo se pide realizar para un jugador, el cual es el cliente, quien debe acertar en qué posición está el barco en el servidor. Como requisito se debe crear una estructura de datos y llenar aleatoriamente por medio de cuatro hilos las posiciones que ocupa el barco (3 posiciones seguidas).

Por ejemplo: si tengo una matriz de 10x10, un hilo crea un posible barco de 3 posiciones en las coordenadas (x,y) >> (2,2) - (3,2) - (4,2), el segundo hilo produce las posiciones (x,y) >> (6,2) - (6,3) - (6,4), el tercer hilo (x,y) >> (4,0) - (4,1) - (4,2) y el cuarto hilo .

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | (2,2) | (2,3) | (2,4) |  | 2,6 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | 3,6 |  |  |  |
| (4,0) | (4,1) | (4,2) |  |  |  | 4,6 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6,9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7,9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8,9 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Las posibles respuestas del servidor al cliente

* Si el cliente envía esta respuesta 2,2 el servidor le debe responder acertó, faltan dos posiciones.
* Si el cliente envía esta respuesta 0,0 el servidor le debe responder, has fallado
* Si el cliente envía esta respuesta 2,3 el servidor le debe responder acertó, falta una posición.
* Si el cliente envía esta respuesta 2,4 el servidor le debe responder Has destruido el barco.

Se debe controlar el número máximo de intentos que será de quince e informar que perdió y la cantidad de aciertos logrados. En caso de acertar las doce posiciones se informa que ha ganado el juego.

Recuerden que las respuestas se deben visualizar en el cliente no en el servidor, el servidor simplemente se las envía al cliente.