Resolución:

El objetivo del ejercicio es construir un programa distribuido que permita a un grupo de personas jugar por parejas Batalla Naval, permitiendo que cada una de ellas juegue desde un computador distinto. Como un servicio adicional, el programa debe almacenar información sobre los partidos perdidos y ganados de cada uno de los participantes.

El juego se lleva a cabo sobre un tablero de 15 x 15 posiciones, en el que cada jugador tiene situados 5 barcos, cada uno ocupando algunas de las casillas del tablero, dependiendo de su tamaño.

Al iniciar el juego el computador debe situar de manera aleatoria en el tablero la flotilla de barcos de cada uno de los jugadores que va a participar en la batalla.

El programa cliente logra:

(1) Conectarse al servidor. Para esto el usuario debe suministrar su nombre, la dirección IP del servidor al cual se quiere conectar y el puerto por el cual dicho servidor se encuentra esperando conexiones.

(2) Disparar sobre una casilla del tablero de ataque, en donde se encuentra la flota naval del contrincante. Como respuesta a ésta acción, el programa debe informar si el disparo dio en algún blanco o cayó al agua.

(3) Visualizar el estado de la partida.

Un programa cliente se puede encontrar en cuatro estados posibles: (1) desconectado del servidor, (2) conectado al servidor y esperando a que llegue un oponente, (3) jugando un encuentro y con el turno de disparar o (4) jugando un encuentro y esperando a que el contrincante haga su jugada.

El programa servidor, por su lado, consigue:

(1) Que los jugadores se vayan conectando y, por cada pareja que pueda armar, inicia un encuentro. Además, el servidor debe ofrecer las siguientes opciones sobre su interfaz de usuario:

-(a) Mostrar el estado de todos los partidos que se encuentren en el curso.

-(b) Mostrar las estadísticas históricas del juego. Allí debe aparecer el nombre de cada jugador que haya participado en un encuentro, con el número de batallas que ha ganado, el número de batallas que ha perdido y el porcentaje de victorias que tiene en su historia de juegos.