

Principal.java

```
1 import java.util.*;
2 public class Principal {
3
4     public static void main(String[] args) {
5         //DECLARACION DE VARIABLES
6         char[][] tablero = new char[6][6];
7         char[][] grum = new char[6][6];
8         String nombre_jug = "";
9         int cont_trans=0, cont_carg=0, cont_lanch=0;
10        Scanner s = new Scanner(System.in);
11
12        //PRIMERA PARTE DEL JUEGO: UBICAR LAS NAVES
13        System.out.println("Bienvenido al juego de hundir la flota. Introduzca su
nombre:");
14        nombre_jug = s.nextLine();
15        System.out.println("Hola Capitan "+nombre_jug+". Dejeme que le ayude a configurar
su flota.");
16        inicializar_tablero(tablero);
17        cont_trans = introducir_naves('T',3,tablero);
18        pintar_tablero(tablero);
19        cont_carg = introducir_naves('C',3,tablero);
20        pintar_tablero(tablero);
21        cont_lanch = introducir_naves('L',5,tablero);
22        pintar_tablero(tablero);
23
24        //SEGUNDA PARTE DEL JUEGO: TIRA EL GRUMETE
25        System.out.println("Ahora es el momento de jugar grumete!, has de hacer frente a
"+cont_trans
26            + " transatlánticos, "+cont_carg+" cargueros y "+cont_lanch+" lanchas.");
27        inicializar_tablero_grum(grum);
28        dibujar_mapa_grumete(grum);
29        partida(tablero,grum);
30
31    }
32
33    public static void inicializar_tablero(char[][] tablero) {
34        for (int i=0; i < 6; i++) {
35            for (int j=0; j < 6; j++) {
36                tablero[i][j] = '_';
37            }
38        }
39    }
40
41    public static void inicializar_tablero_grum(char[][] grum) {
42        for (int i=0; i < 6; i++) {
43            for (int j=0; j < 6; j++) {
44                grum[i][j] = '_';
45            }
46        }
47    }
48
49    public static int introducir_naves(char tiponave, int numnaves, char[][] tablero) {
50        Scanner s = new Scanner(System.in);
51        int cont_naves = 0;
52        String pos="";
53        int fil=0;
54        int col=0;
55        String nombrenave="";
56        boolean tirada_ok=false;
57        switch(tiponave) {
58            case 'T':    nombrenave="transatlantico";
59                        break;
```

Principal.java

```

60         case 'C':    nombrenave="carguero";
61                     break;
62         case 'L':    nombrenave="lancha";
63                     break;
64     }
65
66     for (int i=0; i < numnaves; i++) {
67         System.out.println("Introduzca "+nombrenave+" "+(i+1)+" o stop:");
68         pos = s.nextLine();
69         if (pos.equals("stop")) {
70             break;
71         }else {
72             String[] partes = pos.split(" ");
73             fil = Integer.parseInt(partes[0]);
74             col = Integer.parseInt(partes[1]);
75             tirada_ok = validar_tirada(tiponave,tablero,fil,col);
76             if (tirada_ok == false) {
77                 i--;
78                 continue;
79             }else {
80                 dibujar_nave(tiponave,tablero,fil,col);
81                 cont_naves++;
82             }
83         }
84     }
85     return cont_naves;
86 }
87
88 public static boolean validar_tirada(char tipo, char[][] tablero, int fil, int col) {
89     boolean llamada_val = false;
90     llamada_val = validar_dentro_tablero(fil, col);
91     if (llamada_val == false) {
92         return false;
93     }
94     llamada_val = validar_cabe_tablero(tipo,fil,col);
95     if (llamada_val == false) {
96         return false;
97     }
98     llamada_val = validar_espacio_libre(tipo,tablero,fil,col);
99     if (llamada_val == false) {
100         return false;
101     }
102     return true;
103 }
104
105 public static boolean validar_dentro_tablero(int fil, int col) {
106     boolean resultado = true;
107     if (fil < 0 || fil > 5) {
108         System.out.println("ERROR!: Valor de fila (" +fil+") fuera del tablero.");
109         resultado = false;
110     }
111     if (col < 0 || col > 5) {
112         System.out.println("ERROR!: Valor de columna (" +col+") fuera del tablero.");
113         resultado = false;
114     }
115     return resultado;
116 }
117
118 public static boolean validar_cabe_tablero(char tipo, int fil, int col) {
119     boolean resultado = true;
120     switch(tipo) {
121         case 'T': if ((col + 4) > 6) {

```

Principal.java

```

122         System.out.println("ERROR!: No cabe en el tablero!");
123         resultado = false;
124     }
125     break;
126     case 'C': if ((fil + 3) > 6) {
127         System.out.println("ERROR!: No cabe en el tablero!");
128         resultado = false;
129     }
130     break;
131 }
132 return resultado;
133 }
134
135 public static boolean validar_espacio_libre(char tipo, char[][] tablero, int fil, int
col) {
136     boolean resultado = false;
137     switch(tipo) {
138         case 'T': if ((tablero[fil][col] == tablero[fil][col+1]) &&
139             (tablero[fil][col+1] == tablero[fil][col+2]) &&
140             (tablero[fil][col+2] == tablero[fil][col+3]) &&
141             (tablero[fil][col+3] == '_')){
142                 resultado = true;
143             }else {
144                 System.out.println("ERROR! El transatlantico choca con algo!");
145             }
146             break;
147         case 'C': if ((tablero[fil][col] == tablero[fil+1][col]) &&
148             (tablero[fil+1][col] == tablero[fil+2][col]) &&
149             (tablero[fil+2][col] == '_')){
150                 resultado = true;
151             }else {
152                 System.out.println("ERROR! El carguero choca con algo!");
153             }
154             break;
155         case 'L': if (tablero[fil][col] == '_') {
156             resultado = true;
157         }else {
158             System.out.println("ERROR! La lancha choca con algo!");
159         }
160         break;
161     }
162     return resultado;
163 }
164
165 public static void dibujar_nave(char tipo, char[][] tablero, int fil, int col) {
166     switch(tipo) {
167         case 'T': tablero[fil][col] = 'T';
168             tablero[fil][col+1] = 'T';
169             tablero[fil][col+2] = 'T';
170             tablero[fil][col+3] = 'T';
171             break;
172         case 'C': tablero[fil][col] = 'C';
173             tablero[fil+1][col] = 'C';
174             tablero[fil+2][col] = 'C';
175             break;
176         case 'L': tablero[fil][col] = 'L';
177             break;
178     }
179 }
180
181 public static void pintar_tablero(char[][] tablero) {
182     for (int i=0; i < 6; i++) {

```

Principal.java

```

183         for (int j=0; j < 6; j++) {
184             System.out.print(tablero[i][j]+" ");
185         }
186         System.out.println("");
187     }
188 }
189
190 public static void dibujar_mapa_grumete(char[][] grum) {
191     for (int i=0; i < 6; i++) {
192         for (int j=0; j < 6; j++) {
193             System.out.print(grum[i][j]+" ");
194         }
195         System.out.println("");
196     }
197 }
198
199 public static void partida(char[][] tab, char[][] grum) {
200     int num_disp=1, tiradaX=0, tiradaY=0, num_aguas=0;
201     boolean mapas_iguales = false;
202     Scanner s = new Scanner(System.in);
203
204     System.out.println("¿Cual sera tu disparo numero "+num_disp+"?");
205     tiradaX = s.nextInt();
206     tiradaY = s.nextInt();
207
208     while (num_aguas != 5) {
209         if (tab[tiradaX][tiradaY] != '_') {
210             grum[tiradaX][tiradaY] = tab[tiradaX][tiradaY];
211             System.out.println("IMPACTO!, Parece que le hemos dado a algo!");
212         } else {
213             num_aguas++;
214             System.out.println("AGUA! y llevas "+num_aguas);
215         }
216         dibujar_mapa_grumete(grum);
217         mapas_iguales = comparar_mapas(tab,grum);
218         if (mapas_iguales) {
219             break;
220         }
221         //Si los mapas no son iguales, seguimos jugando...
222         num_disp++;
223         if (num_aguas != 5) {
224             System.out.println("¿Cual sera tu disparo numero "+num_disp+"?");
225             tiradaX = s.nextInt();
226             tiradaY = s.nextInt();
227         }
228     }
229
230     //Finaliza el juego, imprimimos mensaje final
231     if (mapas_iguales) {
232         System.out.println("¡Enhorabuena grumete! Has ganado la partida en solo
233 "+num_disp+" tiradas!");
234     } else {
235         System.out.println("Lo siento, hiciste agua en 5 ocasiones!");
236     }
237     System.out.println("GAME OVER");
238 }
239
240 public static boolean comparar_mapas(char[][] tablero, char[][] grum) {
241     boolean igual=true;
242     for (int i=0; i < 6; i++) {
243         for (int j=0; j < 6; j++) {
244             if (tablero[i][j] != grum[i][j]) {

```

Principal.java

```
244         igual = false;
245     }
246 }
247 }
248 return igual;
249 }
250
251 }
252
```