

Estanteria.java

```

1 import java.util.*;
2
3 public class Estanteria {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         String nombre = "";
7         Scanner s = new Scanner(System.in);
8         int x=0;
9         int y=0;
10        int opcion = 0;
11        System.out.println("¿Cómo quieres llamar a tu estanteria?");
12        nombre = leer_nombre();
13        System.out.println("Introduzca numero de estantes:");
14        y = s.nextInt();
15        System.out.println("Introduzca numero de libros por estantes:");
16        x = s.nextInt();
17        String[][] estanteria = new String[y][x];
18        inicializar_estanteria(estanteria);
19        while (opcion !=4) {
20            opcion = pintar_menu();
21            switch(opcion) {
22                case 1: colocar_libro(estanteria);
23                    break;
24                case 2: quitar_libro(estanteria);
25                    break;
26                case 3: pintar_estanteria(estanteria);
27                    break;
28                case 4: System.out.println("¡Gracias por usar este software tan
divertido!");
29                    break;
30            }
31        }
32    }
33
34    public static void inicializar_estanteria(String[][] estanteria) {
35        for (int i=0; i < estanteria.length; i++) {
36            for (int j=0; j < estanteria[0].length; j++) {
37                estanteria[i][j] = " * ";
38            }
39        }
40    }
41
42    //Rutina que lee un nombre y lo valida (3 consonantes juntas)
43    public static String leer_nombre() {
44        String nombre="";
45        boolean nombrecorrecto = false;
46        Scanner s = new Scanner(System.in);
47        nombre = s.nextLine();
48        while (!nombrecorrecto) {
49            nombrecorrecto = validar_nombre(nombre);
50            if (nombrecorrecto == false) {
51                System.out.println("ERROR!: Nombre incorrecto!, Introduzca el nombre de
nuevo:");
52                nombre = s.nextLine();
53            }
54        }
55        return nombre;
56    }
57
58    //Rutina opcional de validacion que necesita la rutina anterior
59    public static boolean validar_nombre(String nombre) {
60        boolean resultado = false;

```

Estanteria.java

```

61     int cuentacons = 0;
62     for (int i=0; i < nombre.length(); i++) {
63         if (!esvocal(nombre.charAt(i))){
64             cuentacons++;
65             if (cuentacons == 3) {
66                 resultado = true;
67                 break;
68             }
69         }else {
70             cuentacons=0;
71         }
72     }
73     return resultado;
74 }
75
76 //Rutina opcional de validacion que necesita la rutina anterior
77 public static boolean esvocal(char x) {
78     boolean resultado = false;
79     if ((x == 'a') || (x == 'A') ||
80         (x == 'e') || (x == 'E') ||
81         (x == 'i') || (x == 'I') ||
82         (x == 'o') || (x == 'O') ||
83         (x == 'u') || (x == 'U')) {
84         resultado = true;
85     }
86     return resultado;
87 }
88
89 //Rutina para pintar el menu principal y validar la opcion introducida
90 public static int pintar_menu() {
91     int opcion = 0;
92     Scanner s = new Scanner(System.in);
93     System.out.println("-----");
94     System.out.println("1-Colocar libro");
95     System.out.println("2-Quitar libro");
96     System.out.println("3-Pintar estanteria");
97     System.out.println("4-Salir");
98     System.out.println("-----");
99     System.out.println("Introduzca opcion:");
100    opcion = s.nextInt();
101    if ((opcion < 1) || (opcion > 4)) {
102        System.out.println("ERROR!: La opcion "+opcion+" no existe!");
103    }
104    return opcion;
105 }
106
107 //Rutina para colocar un libro en la estanteria
108 public static void colocar_libro(String[][] estanteria) {
109     Scanner s = new Scanner(System.in);
110     String titulo="";
111     int fil=-1;
112     int col=-1;
113     boolean posicion_ok=false;
114     System.out.println("Introduce el titulo del nuevo libro: ");
115     titulo = s.nextLine();
116     while (true) {
117         System.out.println("Introduzca posicion para poner "+titulo+":");
118         fil = s.nextInt();
119         col = s.nextInt();
120         posicion_ok = validar_posicion(estanteria,fil,col);
121         if (posicion_ok == false) {
122             continue;

```

Estanteria.java

```

123         }
124         if (!estanteria[fil][col].equals(" * ")) {
125             System.out.println("ERROR!: Esa posición ya está ocupada por
"+estanteria[fil][col]);
126         }else {
127             estanteria[fil][col] = titulo;
128             System.out.println("OK!: Colocamos "+titulo+" en la posición
["+fil+", "+col+"]");
129             break;
130         }
131     }
132 }
133
134
135 //Rutina para quitar un libro de la estanteria
136 public static void quitar_libro(String[][] estanteria) {
137     boolean libro_encontrado = false;
138     Scanner s = new Scanner(System.in);
139     String titulo="";
140     while(true) {
141         System.out.println("Introduce el titulo del libro a quitar: ");
142         titulo = s.nextLine();
143         for (int i=0; i < estanteria.length; i++) {
144             for (int j=0; j < estanteria[0].length; j++) {
145                 if (estanteria[i][j].equals(titulo)) {
146                     libro_encontrado = true;
147                     System.out.println("OK!: Quito "+titulo+" de la posición
["+i+", "+j+"]");
148                     estanteria[i][j] = " * ";
149                 }
150             }
151         }
152         if (libro_encontrado == false) {
153             System.out.println("ERROR!: No puedo quitar a "+titulo+" porque no
existe!");
154             continue;
155         }else {
156             break;
157         }
158     }
159 }
160
161
162 //Rutina para pintar la estanteria
163 public static void pintar_estanteria(String[][] estanteria) {
164     for (int i=0; i < estanteria.length; i++) {
165         for (int j=0; j < estanteria[0].length; j++) {
166             System.out.print(estanteria[i][j] + " ");
167         }
168         System.out.println("");
169     }
170 }
171
172 //Rutina para validar la posicion introducida cuando colocamos un libro nuevo
173 public static boolean validar_posicion(String[][] estanteria, int fil, int col) {
174     boolean resultado = true;
175     if ((fil < 0) || (fil >= estanteria.length)) {
176         System.out.println("ERROR!: El valor de fil: "+fil+" no es correcto");
177         resultado = false;
178     }
179     if ((col < 0) || (col >= estanteria[0].length)) {
180         System.out.println("ERROR!: El valor de col: "+col+" no es correcto");

```

Estanteria.java

```
181         resultado = false;
182     }
183     return resultado;
184 }
185
186 }
187
```