



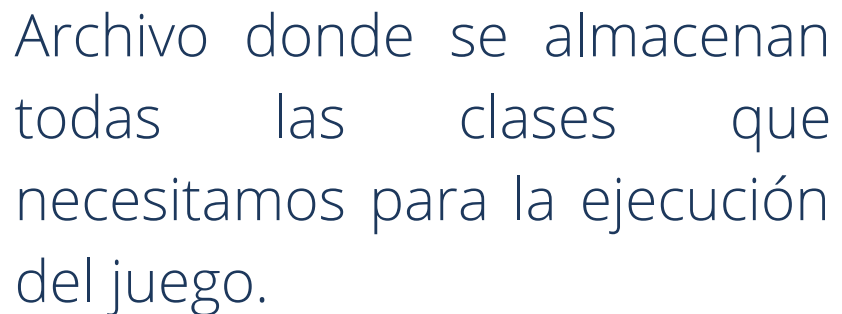
USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

PRACTICA 1

MANUAL TÉCNICO

Introducción a la programación y computación 1

Miguel Adrian Tubac Agustin
202101927



Método principal en donde se almacena las opciones principales y así mismo donde se hace la llamada a los métodos creados.

[illegible]

En este método se ejecutan las instrucciones correspondientes a la parte en donde se interactúa con el tablero de la sopa de letras.

```

74 //-----jugar-----
75 public static void jugar(){
76     Scanner entrada = new Scanner(System.in);
77     int[] indiceX = new int[n];
78     int[] indiceY = new int[n];
79     sopa = new char[n][n];
80
81
82
83
84     for(int i=0;i<n;i++){
85         for(int j=0;j<n;j++){
86             sopa[i][j]=(char) (int) Math.floor(Math.random()*(122-97)+97);
87         }
88     }
89
90     for (int contPalabra = 0; contPalabra < cantidadPalabras; contPalabra++) {
91         indiceX[contPalabra] = (int) Math.floor(Math.random() * (n - 1));
92         indiceY[contPalabra] = (int) Math.floor(Math.random() * (n - 1));
93
94
95         // validar que la palabra no salga del tablero
96         while (indiceX[contPalabra] > n - palabras[contPalabra].length() || indiceY[contPalabra] > n - palabras[contPalabra].length() || indiceX[contPalabra] < 0 || indiceY[contPalabra] < 0) {
97             indiceX[contPalabra] = (int) Math.floor(Math.random() * (n - 1));
98             indiceY[contPalabra] = (int) Math.floor(Math.random() * (n - 1));
99         }
100
101         // ingresar caracteres de la palabra al tablero
102         int inicialX = indiceX[contPalabra];
103         int inicialY = indiceY[contPalabra];

```



Método Menú Palabras

```
184 //-----menu palabras-----
185
186 public static void menuPalabras(){
187     boolean salirPalabras = true;
188     Scanner entrada = new Scanner(System.in);
189     int opcion = 0;
190
191     do{
192         System.out.print("\n-----Menu Palabras-----\n");
193         + "1. Insertar\n"
194         + "2. Modificar\n"
195         + "3. Eliminar\n"
196         + "4. MostrarPalabras\n"
197         + "5. Volver al menu principal\n"
198         + "Por favor Ingrese una opcion: ";
199
200         opcion = entrada.nextInt();
201         switch(opcion){
202             case 1:
203                 //datos Insertar
204                 insertarDatos();
205                 break;
206             case 2:
207                 //datos Modificar
208                 comprobarPalabras();
209         }
210     } while(opcion != 5);
211 }
```

En esta parte se ejecutan las instrucciones relacionadas con el submenú correspondiente a la opción de modificación de palabras.

Método Insertar datos

Este método almacena las palabras en el arreglo correspondiente.

```
40 //-----insertar datos-----
41
42 public static void insertarDatos(){
43     Scanner entrada=new Scanner(System.in);
44     System.out.print("\ningrese la cantidad de palabras que desea: ");
45     cantidadPalabras = entrada.nextInt();
46     palabras = new String[cantidadPalabras];
47     System.out.println("Ingrese las palabras: ");
48
49     for(int i=0;i<cantidadPalabras;i++){
50         System.out.print((i+1)+" ");
51         String nuevaPalabra = entrada.next();
52
53         if(nuevaPalabra.length()<5 || nuevaPalabra.length()>10){
54             JOptionPane.showMessageDialog(null, "La palabra debe tener entre 5 y 10 caracteres");
55             i--;
56         }else {
57             palabras[i]= nuevaPalabra;
58         }
59     }
60 }
```

Método Modificar Palabra

```
//-----modificar palabras-----
public static void modificar(){
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);
    System.out.print("\nPalabras Ingresadas: \n");
    mostrarPalabras();
    System.out.print("Ingrese el numero de la palabra que desea modificar: ");
    int numPalabra = entrada.nextInt();
    numPalabra--;

    System.out.print("Ingrese la nueva palabra: ");
    String nuevaPalabra = entrada.next();

    palabras[numPalabra] = nuevaPalabra;
}
```

En este método se modifican las palabras que fueron almacenadas con anterioridad.

Método Eliminar Palabra

```
//-----eliminar palabra-----  
public static void eliminarPalabra(){  
    Scanner entrada = new Scanner(System.in);  
    System.out.print("\nPalabras Ingresadas: \n");  
    mostrarPalabras();  
    System.out.print("Ingrese el numero de la palabra que debe eliminar: ");  
    int numPalabra = entrada.nextInt();  
    numPalabra--;  
  
    for (int i = numPalabra; i < cantidadPalabras - 1; i++) {  
        palabras[i] = palabras[i + 1];  
    }  
    cantidadPalabras--;  
}
```

Este método elimina la palabra que dese del conjunto de palabras que se encuentran ingresadas.

Método Mostrar Palabra

```
//-----mostrar palabras-----  
public static void mostrarPalabras() {  
    System.out.println();  
    for (int i = 0; i < cantidadPalabras; i++) {  
        System.out.println((i + 1) + ". " + palabras[i]);  
    }  
    System.out.println();  
}
```

En este método se muestran las palabras que se encuentran registradas.

Método Comprobar Palabra

```
//-----comprovar que hay palabras-----  
public static void comprobarPalabras(){  
    if(cantidadPalabras == 0){  
        JOptionPane.showMessageDialog(parentComponent: null, message: "DEBE DE INGRESAR  
        insertarDatos();  
    }  
}
```

El método indica si en algún momento no se encuentra ingresada ninguna palabra.

Método Ingresar Estudiante

```
//-----ingresar estudiante-----
public static void ingresarEstudiante(){
    boolean princi = true;
    if(contador<10){
        Scanner entrada = new Scanner(System.in);
        System.out.print("\ningrese su nombre: ");
        nombre[contador] = entrada.nextLine();
        System.out.print("\ningrese su seccion: ");
        seccion[contador] = entrada.next();
        System.out.print("\ningrese su carnet: ");
        carnet[contador] = entrada.next();
        do{
            System.out.print("\ningrese el numero del cuadrado del tablero mayor a 10: ");
            n = entrada.nextInt();
            if(n>10){
                princi = false;
                contador++;
            }else{
                System.out.println("\ningrese datos numericos mayores a 10");
            }
        }while(princi);
    }
}
```

A través de este método se ingresan los usuarios(estudiantes).

Método Imprimir

El método imprime por consola la sopa de letra en cada iteración del juego.

```
//-----imprimir-----
public static void imprimirSopa(){
    System.out.println();
    //sopa = new char[n][n];
    for(int i=0;i<n;i++){
        for(int j=0;j<n;j++){
            System.out.print("|"+sopa[i][j]+"|");
        }
        System.out.println();
    }
}
```