



Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

Aprobación: 2022/03/01 Código: GUIA-PRLE-001 Página: 1

#### **INFORME DE LABORATORIO**

### (formato estudiante)

		INFORMACIO	ÓN BÁSICA		
ASIGNATURA:	Fundamentos de	e la Programación	2 - Lab		
TÍTULO DE LA PRÁCTICA:	Arreglos Estandar				
NÚMERO DE PRÁCTICA:	02	AÑO LECTIVO:	2024	NRO. SEMESTRE:	02
FECHA DE PRESENTACIÓN	27/09/2024	HORA DE PRESENTACIÓN	21/52/23		
INTEGRANTE (s)				NOTA (0-20)	Nota colocada
Sergio Emilio Estr	ada Arce			NOTA (0-20)	por el docente
DOCENTE(s):					
Lino Pinto Oppa					

RESULTADOS Y PRUEBAS					
I. EJERCICIOS RESUELTOS:					





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

```
1⊖ //Laboratorio Nro 2 - Ejercicio 1
2 //Autor: Sergio Estrada Arce
3 //Tiempo: 1h con 40m
4 package Ejercicios;
5 import java.util.*;
 6 public class Ejercicio1 {
 7⊝
         public static void main(String[] args) {
 8
              // Figuras del ahorcado en diferentes etapas según los errores
              String ahor1 = " +----+\n" +
9
10
                                 -+\n" +
|\n" +
|\n" +
|\n" +
11
12
13
                                 \n" +
15
                       " ======\n";
16
17
              String ahor2 =
                                  ⊦\n" +
18
                                 \n" +
|\n" +
19
                        " ó
20
                                 \n" +
21
                                 \n" +
22
                                 \n" +
23
24
25
              String ahor3 =
                                 +\n" +
|\n" +
|\n" +
|\n" +
26
27
28
                        <u>"</u> Ĭ
29
                                 \n" +
30
                                 \n" +
31
                       " ======\n";
32
              String ahor4 =
33
                        " +----+\n" +
34
                                 \n" +
|\n" +
35
                        " o
36
                                 \n" +
|\n" +
37
38
39
40
41
              String ahor5 =
                                 \\n" +
|\n" +
43
                        " ö
44
                                \\n" +
|\n" +
|\n" +
45
                        " \ //
46
47
                        " =====\n";
48
              String ahor6 =
49
                        " +----+\n" +
" | |\n" +
50
                                |\n" +
|\n" +
|\n" +
51
                        "ò
52
53
54
                                \n" +
                        " =====\n";
```





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

```
String ahor7 =
 58
                                     \n" +
 59
                            " ò
 60
                                       Í\n"
 61
                                       \n"
 62
 63
 64
 65
 66
                String[] figuras = {ahor1, ahor2, ahor3, ahor4, ahor5, ahor6, ahor7};
 67
 68
                int contador = 1; // Lleva la cuenta de los errores (máximo 6)
 69
                String letra;
 70
                // Palabras disponibles para el jusgo
String[] palabras = {"programacion", "java", "indentacion", "clases", "objetos", "desarrollador", "pruebas"};
String palabraSecreta = getPalabraSecreta(palabras); // Selección aleatoria
 71
 72
73
74
                // La palabra a adixinar se representa inicialmente con guiones bajos
StringBuilder palabraAdivinada = new StringBuilder("_".repeat(palabraSecreta.length()));
 75
 76
 77
 78
                System.out.println(figuras[0]); // Muestra el estado inicial del ahorcado
 79
                mostrarBlancos(palabraAdivinada); // Muestra la palabra oculta (con guiones)
 80
 81
                 System.out.println("\n");
 82
                // Bucle que sigue hasta que se adixine la palabra o se alcancen los 6 errores
while (contador <= 6 && !palabraCompletada(palabraAdivinada)) {</pre>
 83
 84
 85
                      letra = ingreseLetra(); // Se obtiene la letra ingresada por el jugador
 86
 87
                      if (letraEnPalabraSecreta(letra, palabraSecreta)) {
 88
                           // Actualiza la palabra mostrada si la letra es correcta
actualizarBlancos(letra, palabraSecreta, palabraAdivinada);
 89
 90
                            mostrarBlancos(palabraAdivinada);
 91
                      } else {
                           // Muestra la siguiente etapa del ahorcado en caso de error
System.out.println(figuras[contador]);
 92
 93
 94
                           contador++; // Se incrementa el número de errores
 95
                      }
 96
                }
 97
                // <code>Yerifica si el jugador ganó o perdió, y muestra el mensaje correspondiente if (palabraCompletada(palabraAdivinada)) {</code>
 98
 99
100
                      System.out.println("¡Felicidades! Adivinaste la palabra: " + palabraSecreta);
                } else {
101
102
                      System.out.println("Lo siento, perdiste. La palabra secreta era: " + palabraSecreta);
103
                }
104
105
                System.out.println("\n");
           }
106
107
108
           // Selecciona aleatoriamente una palabra del arreglo de palabras
           public static String getPalabraSecreta(String[] lasPalabras) {
   int indiceMayor = lasPalabras.length - 1;
   int ind = (int) ((Math.random() * (indiceMayor + 1)));
109⊖
110
111
112
                return lasPalabras[ind];
113
```





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

Aprobación: 2022/03/01 Código: GUIA-PRLE-001 Página: 4

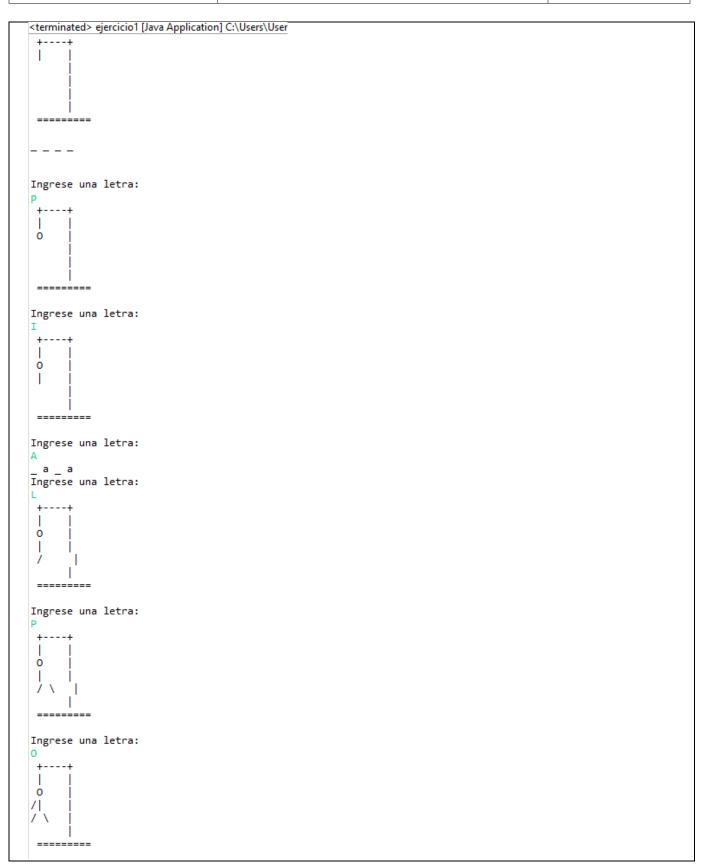
```
114
           // Muestra la palabra oculta con guiones o letras adivinadas
115
          public static void mostrarBlancos(StringBuilder palabraAdivinada) {
   for (int i = 0; i < palabraAdivinada.length(); i++) {
      System.out.print(palabraAdivinada.charAt(i) + " ");
   }
}</pre>
116⊖
117
118
119
120
               System.out.println();
121
122
123
           // Pide al usuacio una letra y xerifica que sea xálida (una sola letra de 'a' a 'z')
124⊝
          public static String ingreseLetra() {
125
               Scanner sc = new Scanner(System.in);
               System.out.println("Ingrese una letra: ");
126
127
               String laLetra = sc.next().toLowerCase();
128
               // Asegura que solo se ingrese una letra xálida
while (laLetra.length() != 1 || !laLetra.matches("[a-z]")) {
    System.out.println("Entrada inválida. Ingrese solo una letra (a-z): ");
129
130
131
132
                    laLetra = sc.next().toLowerCase();
133
134
               return laLetra;
135
          }
136
137
           // Verifica si la letra ingresada está en la palabra secreta
138⊖
          public static boolean letraEnPalabraSecreta(String letra, String palabraSecreta) {
139
               return palabraSecreta.contains(letra); // Uso del método contains
140
141
142
          // Actualiza los guiones bajos por la letra adivinada en la posición correcta
143⊝
           public static void actualizarBlancos(String letra, String palabraSecreta, StringBuilder palabraAdivinada) {
144
               for (int i = 0; i < palabraSecreta.length(); i++) {</pre>
145
                    if (palabraSecreta.charAt(i) == letra.charAt(0)) {
                         palabraAdivinada.setCharAt(i, letra.charAt(0));
146
147
                    }
               }
148
149
          }
150
151
           // Verifica si la palabra ya ha sido completamente adivinada
152⊝
          public static boolean palabraCompletada(StringBuilder palabraAdivinada) {
153
               return !palabraAdivinada.toString().contains("_");
154
155 }
156
157
158
```

#### II. PRUEBAS





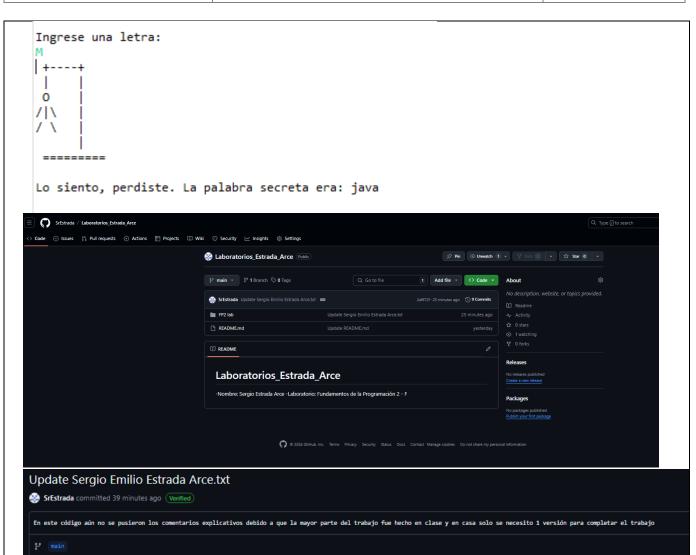
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación







Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación







Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

```
" +----+\n" +
58
                     " 0 |\n" +
                      "/ \\ |\n" +
54
                     ٠ ----
             String ahor7 =
58
                      "/ \\ |\n" +
62
                     " -----\n";
64
              String[] figuras = {ahor1, ahor2, ahor3, ahor4, ahor5, ahor6, ahor7};
              int contador - 1;
66
              String letra;
              String[] palabras - {"programacion", "java", "indentacion", "clases", "objetos", "desarrollador", "pruebas"};
68
69
              String palabraSecreta = getPalabraSecreta(palabras);
              StringBuilder palabraAdivinada = new StringBuilder("_".repeat(palabraSecreta.length()));
              System.out.println(figuras[0]);
              mostrarBlancos(palabraAdivinada);
              System.out.println("\n");
              while (contador <= 6 && !palabraCompletada(palabraAdivinada)) {
                 letra = ingreseLetra();
                 if (letraEnPalabraSecreta(letra, palabraSecreta)) {
                   actualizarBlancos(letra, palabraSecreta, palabraAdivinada);
                      mostrarBlancos(palabraAdivinada);
                } else {
79
                     System.out.println(figuras[contador]);
81
                      contador++:
               if (palabraCompletada(palabraAdivinada)) {
                System.out.println("¡Felicidades! Adivinaste la palabra: " + palabraSecreta);
85
                  System.out.println("Lo siento, perdiste. La palabra secreta era: " + palabraSecreta);
88
               System.out.println("\n");
           public static String getPalabraSecreta(String[] lasPalabras) {
92
              int indiceMayor = lasPalabras.length - 1;
               int indiceMenor - 0;
```





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

```
int ind = (int) ((Math.random() * (indiceMayor - indiceMenor + 1)) + indiceMenor);
    95
                      return lasPalabras[ind];
         .
    97
                 public static void mostrarBlancos(StringBuilder palabraAdivinada) {
                      for (int i = 0; i < palabraAdivinada.length(); i++) {
    99
                          System.out.print(palabraAdivinada.charAt(i) + " ");
         ١.
   100
                      System.out.println();
   183
                 public static String ingreseLetra() {
   184
   185
                     Scanner sc = new Scanner(System.in);
                     System.out.println("Ingrese una letra: ");
                     laLetra = sc.next().toLowerCase();
   108 +
                     while (laLetra.length() != 1 || !laLetra.matches("[a-z]")) {
   109
                          System.out.println("Entrada inválida. Ingrese solo una letra (a-z): ");
                         laLetra = sc.next().toLowerCase();
                     return laLetra;
                 public static boolean letraEnPalabraSecreta(String letra, String palabraSecreta) {
   115 +
                     return palabraSecreta.contains(letra);
                 public static void actualizarBlancos(String letra, String palabraSecreta, StringBuilder palabraAdivinada) {
   118 +
                     for (int i = 0; i < palabraSecreta.length(); i++) {
                          if (palabraSecreta.charAt(i) == letra.charAt(θ)) {
                              palabraAdivinada.setCharAt(i, letra.charAt(θ));
   128
   121 +
                 public static boolean palabraCompletada(StringBuilder palabraAdivinada) {
                     for (int i = 0; i < palabraAdivinada.length(); i++) {
   125 +
                       if (palabraAdivinada.charAt(i) -- '_') {
   126 +
                              return false;
   129
   130
                      return true;
   131 +
Update Sergio Emilio Estrada Arce.txt
En esta versión ya puse los comentarios explicativos sobre las partes más importantes del código.
Selección de la palabra (líneas 32-33): Se elige una palabra al azar y se prepara la variable palabraAdivinada con los guiones bajos.
    ción del juago (líneas 38-48): Aquí es dende se desarrolla el ciclo principal del juago. Se repite mientras el jugador siga teniendo intentos y no haya adivinado la palabra. Dependiendo de si la letra está o no en la palabra, se actualiza el dibujo del aborcado o la palabra mon
```





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

```
- //Laboratorio Nro 2 - Ejercicio 1
            - //Autor: Sergio Estrada Arce
            - //Tiempo: 1h con 40m
             package Ejercicios;
             import java.util.*;
6
              public class Ejercicio1 {
7
                  public static void main(String[] args) {
                      // Figuras del ahorcado en diferentes etapas según los errores
                      String ahor1 =
                             " +----+\n" +
                             " | |\n" +
10
      8
       @@ -61,72 +59,94 @@ public class Ejercicio1 {
                             "/ \\ |\n" +
61
      59
                                    |\n" +
62
      68
63
      61
                                     ----\n";
      62
65
      63
                      String[] figuras = {ahor1, ahor2, ahor3, ahor4, ahor5, ahor6, ahor7};
66
                      int contador - 1;
      64
                      int contador = 1; // Lleva la cuenta de los errores (máximo 6)
67
      66
                      String letra;
      67
                      // Palabras disponibles para el juego
      68
                      String[] palabras - {"programacion", "java", "indentacion", "clases", "objetos", "desarrollador", "pruebas"};
68
      69
                      String palabraSecreta = getPalabraSecreta(palabras);
                      String palabraSecreta = getPalabraSecreta(palabras); // Selección aleatoria
      72
                      // La palabra a adivinar se representa inicialmente con guiones bajos
                      StringBuilder palabraAdivinada = new StringBuilder("_".repeat(palabraSecreta.length()));
78
      73
                      System.out.println(figuras[0]);
72
                      mostrarBlancos(palabraAdivinada);
                      System.out.println(figuras[0]); // Muestra el estado inicial del ahorcado
      76
                      mostrarBlancos(palabraAdivinada); // Muestra la palabra oculta (con guiones)
                      System.out.println("\n");
                      while (contador <= 6 && !palabraCompletada(palabraAdivinada)) {
                          letra = ingreseLetra();
```





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

```
88
                     // Bucle que sigue hasta que se adivine la palabra o se alcancen los 6 errores
                     while (contador <= 6 && !palabraCompletada(palabraAdivinada)) {
                         letra = ingreseLetra(); // Se obtiene la letra ingresada por el jugador
76
      84
                         if (letraEnPalabraSecreta(letra, palabraSecreta)) {
                            // Actualiza la palabra mostrada si la letra es correcta
77
                             actualizarBlancos(letra, palabraSecreta, palabraAdivinada);
      86
78
      87
                             mostrarBlancos(palabraAdivinada);
      88
                         } else {
                          // Muestra la siguiente etapa del ahorcado en caso de error
      90
                    System.out.println(figuras[contador]);
88
                             contador++;
      91 +
                             contador++; // Se incrementa el número de errores
82
      92
83
                      // Verifica si el jugador ganó o perdió, y muestra el mensaje correspondiente
84
      96
                     if (palabraCompletada(palabraAdivinada)) {
85
      97
                         System.out.println("¡Felicidades! Adivinaste la palabra: " + palabraSecreta);
86
      98
                     } else {
                         System.out.println("Lo siento, perdiste. La palabra secreta era: " + palabraSecreta);
87
      99
88
      101 +
89
      182
                     System.out.println("\n");
98
     103
      184 +
                  // Selecciona aleatoriamente una palabra del arreglo de palabras
91
      106
                  public static String getPalabraSecreta(String[] lasPalabras) {
                int indiceMayor = lasPalabras.length - 1;
93
                      int indiceMenor - θ;
                     int ind = (int) ((Math.random() * (indiceMayor - indiceMenor + 1)) + indiceMenor);
94
                int ind = (int) ((Math.random() * (indiceMayor + 1)));
      188 +
                     return lasPalabras[ind];
96
     110
      111 +
                // Muestra la palabra oculta con guiones o letras adivinadas
97
      113
                 public static void mostrarBlancos(StringBuilder palabraAdivinada) {
98
                     for (int i = 0; i < palabraAdivinada.length(); i++) {
      114
                         System.out.print(palabraAdivinada.charAt(i) + " ");
99
      115
100
      116
101
     117
                     System.out.println();
102 118
                  // Pide al usuario una letra y verifica que sea válida (una sola letra de 'a' a 'z')
                  public static String ingreseLetra() {
103
      121
                      String laLetra;
105
      122
                     Scanner sc = new Scanner(System.in);
                     System.out.println("Ingrese una letra: ");
     123
186
                     laLetra = sc.next().toLowerCase();
```





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

```
while (laLetra.length() != 1 || !laLetra.matches("[a-z]")) {
                      String laLetra = sc.next().toLowerCase();
       124 +
       125
                      // Asegura que solo se ingrese una letra válida
                      while (laLetra.length() != 1 || !laLetra.matches("[a-z]")) {
       127
                           System.out.println("Entrada inválida. Ingrese solo una letra (a-z): ");
189
      128
110
       129
                           laLetra = sc.next().toLowerCase();
111
       130
112
      131
                       return laLetra:
113
      132
                   // Verifica si la letra ingresada está en la palabra secreta
       134
                   public static boolean letraEnPalabraSecreta(String letra, String palabraSecreta) {
114
      135
115
                       return palabraSecreta.contains(letra);
       136
                      return palabraSecreta.contains(letra); // Uso del método contains
116
      137
       138 +
       139 +
                   // Actualiza los guiones bajos por la letra adivinada en la posición correcta
                   public static void actualizar@lancos(String letra, String palabraSecreta, String@uilder palabraAdivinada) {
117
      148
                       for (int i = 0; i < palabraSecreta.length(); i++) {
118
      141
119
       142
                           if (palabraSecreta.charAt(i) == letra.charAt(0)) {
120
                               palabraAdivinada.setCharAt(i, letra.charAt(0));
121
      144
                          1
122
      145
123
      146
      147
                   // Verifica si la palabra ya ha sido completamente adivinada
       148
                   public static boolean palabraCompletada(StringBuilder palabraAdivinada) {
124
       149
125
                       for (int i = 0; i < palabraAdivinada.length(); i++) {
                          if (palabraAdivinada.charAt(i) -- '_') {
126
                               return false;
127
128
129
138
                       return true;
       150
                       return !palabraAdivinada.toString().contains("_");
131
132
      152
```

III.	CUESTIONARIO:	





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

Aprobación: 2022/03/01 Código: GUIA-PRLE-001 Página: 13

Gracias a esta actividad me pude dar cuenta de la utilidad y funcionalidad de los métodos, además de que siempre se puede mejorar un código con el método de prueba y error, no siempre es un camino recto para encontrar la respuesta y lo más importante que yo destaco es el hecho de que uno tiene que entender los código ajenos, no solo el suyo.

#### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

En primer lugar me puse a analizar el código que se nos otorgo, luego de ello identifique lo más fácil de arreglas para ir paso por paso, de ahí me imaginé como debería imprimirse y que era necesario para ello y finalmente me puse manos a la obra para culminar el trabajo

#### **REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA**

"GitHub - SrEstrada/Laboratorios\_Estrada\_Arce". GitHub. Accedido el 27 de septiembre de 2024. [En línea]. Disponible: <a href="https://github.com/SrEstrada/Laboratorios\_Estrada\_Arce/tree/main">https://github.com/SrEstrada/Laboratorios\_Estrada\_Arce/tree/main</a>





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

Aprobación: 2022/03/01 Código: GUIA-PRLE-001 Página: 14

#### RUBRICA PARA EL CONTENIDO DEL INFORME Y DEMOSTRACIÓN

El alumno debe marcar o dejar en blanco en celdas de la columna Checklist si cumplió con el ítem correspondiente.

Si un alumno supera la fecha de entrega, su calificación será sobre la nota mínima aprobada, siempre y cuando cumpla con todos lo ítems.

El alumno debe autocalificarse en la columna Estudiante de acuerdo a la siguiente tabla:

Contenido y demostración		Puntos	Checklist	Estudiante	Profesor
1. GitHub	Hay enlace URL activo del directorio para el laboratorio hacia su repositorio GitHub con código fuente terminado y fácil de revisar.	2	Х	2	
2. Commits	2. Commits  Hay capturas de pantalla de los commits más importantes con sus explicaciones detalladas. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).		Х	2	
3. Código fuente	Hay porciones de código fuente importantes con numeración y explicaciones detalladas de sus funciones.	2	X	1.5	
4. Ejecución	Se incluyen ejecuciones/pruebas del código fuente explicadas gradualmente.	2	Х	2	
5. Pregunta	Se responde con completitud a la pregunta formulada en la tarea. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	2	Х	2	
6. Fechas	Las fechas de modificación del código fuente están dentro de los plazos de fecha de entrega establecidos.	2	Х	2	
7. Ortografía	El documento no muestra errores ortográficos.	2	Х	2	
8. Madurez	El Informe muestra de manera general una evolución de la madurez del código fuente, explicaciones puntuales pero precisas y un acabado impecable. (El profesor puede preguntar para refrendar calificación).	4	Х	2.5	
	TOTAL	20		16	





Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación