


	<p align="center">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		
Aprobación: 2022/03/01	Código: GUIA-PRLE-001	Página: 1

INFORME DE LABORATORIO

N° 01

INFORMACIÓN BÁSICA					
ASIGNATURA:	<i>Fundamentos de la Programación 2</i>				
TÍTULO DE LA PRÁCTICA:	<i>Arreglos Estándar</i>				
NÚMERO DE PRÁCTICA:	<i>01</i>	AÑO LECTIVO:	<i>2024-B</i>	NRO. SEMESTRE:	<i>//</i>
FECHA DE PRESENTACIÓN	<i>22/09/2024</i>	HORA DE PRESENTACIÓN	<i>22:10:05</i>		
INTEGRANTE (s) <i>Subia Huaicane Edson Fabricio</i>				NOTA (0-20)	<i>Nota colocada por el docente</i>
DOCENTE(s): <i>Lino José Pinto Oppe</i>					

RESULTADOS Y PRUEBAS
<p>I. EJERCICIOS RESUELTOS:</p> <p>Actividad 1: escribir un programa donde se creen 5 soldados considerando sólo su nombre. Ingresar sus datos y después mostrarlos. Restricción: se realizará considerando sólo los conocimientos que se tienen de FP1 y sin utilizar arreglos estándar, sólo usar variables simples.</p> <pre> 1 package Tarea1; 2 /* Laboratorio Nro1 - Ejercicio1 3 * Autor: EDSON SUBIA FP2 4 * Colaboró: Personalmente 5 * Tiempo: 5 min. 6 */ 7 import java.util.*; 8 public class Ejercicio1 { 9 public static void main(String[] args) { 10 Scanner scanPro = new Scanner (System.in); 11 String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5; 12 System.out.println("Ingrese los nombres de los 5 soldados"); 13 System.out.println("Ingrese el nombre del primero: "); 14 soldado1 = scanPro.nextLine(); 15 System.out.println("Ingrese el nombre del segundo: "); 16 soldado2 = scanPro.nextLine(); 17 System.out.println("Ingrese el nombre del tercero: "); 18 soldado3 = scanPro.nextLine(); 19 System.out.println("Ingrese el nombre del cuarto: "); 20 soldado4 = scanPro.nextLine(); 21 System.out.println("Ingrese el nombre del quinto: "); 22 soldado5 = scanPro.nextLine(); 23 System.out.println("Los soldados fueron: "); 24 System.out.println(" " + soldado1 + "\n" + soldado2 + "\n" + soldado3 + "\n" + soldado4 + "\n" + soldado5); 25 } 26 }</pre>

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
<p style="text-align: center;">Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p>		
<p>Aprobación: 2022/03/01</p>	<p>Código: GUIA-PRLE-001</p>	<p>Página: 2</p>

Ejecución:

```

Ingrese los nombres de los 5 soldados
Ingrese el nombre del primero:
HORUS
Ingrese el nombre del segundo:
Walter
Ingrese el nombre del tercero:
BRONCO
Ingrese el nombre del cuarto:
Bulldozer
Ingrese el nombre del quinto:
Cable
Los soldados fueron:
* HORUS
* Walter
* BRONCO
* Bulldozer
* Cable



```

Actividad 2: escribir un programa donde se creen 5 soldados considerando su nombre y nivel de vida (aleatorio entre 1 y 5). Ingresar sus datos y después mostrarlos. Restricción: se realizará considerando sólo los conocimientos que se tienen de FP1 y sin utilizar arreglos estándar, sólo usar variables simples.

```

1 package Tarea1;
2 import java.util.*;
3 /* Laboratorio Nro1 - Ejercicio2
4 * Autor: EDSON SUBIA FP2
5 * Colaboró: Personalmente
6 * Tiempo: 5 min.
7 */
8 public class Ejercicio2 {
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner scanPro = new Scanner (System.in);
11         Random locoRandom = new Random();
12         String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5;
13         int saludS1, saludS2, saludS3, saludS4, saludS5;
14         System.out.println("Ingrese los nombres de los 5 soldados");
15         System.out.println("Ingrese el nombre del primero: ");
16         soldado1 = scanPro.nextLine();
17         System.out.println("Ingrese el nombre del segundo: ");
18         soldado2 = scanPro.nextLine();
19         System.out.println("Ingrese el nombre del tercero: ");
20         soldado3 = scanPro.nextLine();
21         System.out.println("Ingrese el nombre del cuarto: ");
22         soldado4 = scanPro.nextLine();
23         System.out.println("Ingrese el nombre del quinto: ");
24         soldado5 = scanPro.nextLine();
25         saludS1 = locoRandom.nextInt(5)+1;
26         saludS2 = locoRandom.nextInt(5)+1;
27         saludS3 = locoRandom.nextInt(5)+1;
28         saludS4 = locoRandom.nextInt(5)+1;
29         saludS5 = locoRandom.nextInt(5)+1;
30         System.out.println("Los soldados fueron:");
31         System.out.println("* "+soldado1+", salud del soldado: "+saludS1+
32         "\n* "+soldado2+", salud del soldado: "+saludS2+
33         "\n* "+soldado3+", salud del soldado: "+saludS3+
34         "\n* "+soldado4+", salud del soldado: "+saludS4+
35         "\n* "+soldado5+", salud del soldado: "+saludS5);
36     }
37 }

```

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
<p style="text-align: center;">Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p>		
<p>Aprobación: 2022/03/01</p>	<p>Código: GUIA-PRLE-001</p>	<p>Página: 3</p>

Ejecución:

```

Ingrese los nombres de los 5 soldados
Ingrese el nombre del primero:
LOCO
Ingrese el nombre del segundo:
DAAn
Ingrese el nombre del tercero:
Crafty
Ingrese el nombre del cuarto:
Booby
Ingrese el nombre del quinto:
RA
Los soldados fueron:
* LOCO, salud del soldado: 1
* DAAn, salud del soldado: 2
* Crafty, salud del soldado: 1
* Booby, salud del soldado: 5
* RA, salud del soldado: 5



```

Actividad 3: escribir un programa donde se creen 5 soldados considerando sólo su nombre. Ingresar sus datos y después mostrarlos. Restricción: aplicar arreglos estándar.

```

1 package Tarea1;
2 /* Laboratorio Nro1 - Ejercicio3
3  * Autor: EDSON SUBIA FP2
4  * Colaboró: Personalmente
5  * Tiempo: 5 min.
6  */
7 public class Ejercicio3 {
8     public static void main(String[] args) {
9
10         Scanner scanPro = new Scanner (System.in);
11         String [] soldados = new String[5];
12         System.out.println("Ingrese los nombres de los 5 soldados");
13         for(int i=0;i<5;i++){
14             System.out.print("Ingrese el nombre del soldado "+(i+1)+": ");
15             soldados[i]= scanPro.nextLine();
16         }
17         for(String nombres : soldados){
18             System.out.print(nombres+"\n");
19         }
20         System.out.println(Arrays.toString(soldados));
21     }
22 }

```



	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
<p style="text-align: center;">Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p>		
<p>Aprobación: 2022/03/01</p>	<p>Código: GUIA-PRLE-001</p>	<p>Página: 4</p>

Ejecución:

```
Ingrese los nombres de los 5 soldados
Ingrese el nombre del soldado 1: Meñepu
Ingrese el nombre del soldado 2: Erizo
Ingrese el nombre del soldado 3: Ray
Ingrese el nombre del soldado 4: Mosco
Ingrese el nombre del soldado 5: Rosco
Meñepu
Erizo
Ray
Mosco
Rosco
[Meñepu, Erizo, Ray, Mosco, Rosco]
```

Actividad 4: escribir un programa donde se creen 5 soldados considerando su nombre y nivel de vida. Ingresar sus datos y después mostrarlos. Restricción: aplicar arreglos estándar. (Todavía no aplicar arreglo de objetos)

```
1 package Tarea1;
2 /* Laboratorio Nro1 - Ejercicio4
3  * Autor: EDSON SUBIA FP2
4  * Colaboró: Personalmente
5  * Tiempo: 5 min.
6  */
7 import java.util.*;
8 public class Ejercicio4 {
9     public static void main(String[] args) {
10         Scanner scanPro = new Scanner (System.in);
11         Random locoRandom = new Random();
12         String[] soldados = new String[5];
13         int[] salud = new int[5];
14         System.out.println("Ingrese los nombres de los 5 soldados");
15         for(int i=0;i<5;i++){
16             System.out.print("Ingrese el nombre del soldado "+(i+1)+" : ");
17             soldados[i]= scanPro.nextLine();
18         }
19         for(int i=0;i<5;i++){
20             salud[i]= locoRandom.nextInt(5)+1 ;
21         }
22         for (int i = 0; i < 5; i++) {
23             System.out.println(soldados[i] + " - Salud: " + salud[i]);
24         }
25     }
26 }
```

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
<p style="text-align: center;">Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p>		
<p>Aprobación: 2022/03/01</p>	<p>Código: GUIA-PRLE-001</p>	<p>Página: 5</p>

Ejecución:

```

Ingrese los nombres de los 5 soldados
Ingrese el nombre del soldado 1: PAPU
Ingrese el nombre del soldado 2: Michu
Ingrese el nombre del soldado 3: DUCO
Ingrese el nombre del soldado 4: LOCO
Ingrese el nombre del soldado 5: ALBiNo
PAPU - Salud: 5
Michu - Salud: 5
DUCO - Salud: 2
LOCO - Salud: 2
ALBiNo - Salud: 4

```



Actividad 5: escribir un programa donde se creen 2 ejércitos, cada uno con un número aleatorio de soldados entre 1 y 5, considerando sólo su nombre. Sus datos se inicializan automáticamente con nombres tales como "Soldado0", "Soldado1", etc. Luego de crear los 2 ejércitos se deben mostrar los datos de todos los soldados de ambos ejércitos e indicar qué ejército fue el ganador.

Restricción: aplicar arreglos estándar y métodos para inicializar los ejércitos, mostrar ejército y mostrar ejército ganador. La métrica a aplicar para indicar el ganador es el mayor número de soldados de cada ejército, puede haber empates. (Todavía no aplicar arreglo de objetos)

```

1 package Tareal;
2 /* Laboratorio Nro1 - Ejercicio5
3  * Autor: EDSON SUBIA FP2
4  * Colaboró: Personalmente
5  * Tiempo: 12 min.
6  */
7 import java.util.*;
8 public class Ejercicio5 {
9
10     public static void main(String[] args) {
11         Random locoRandom = new Random();
12         int[] ejercito1 = inicializarEjercito(locoRandom);
13         int[] ejercito2 = inicializarEjercito(locoRandom);
14
15         System.out.println("Ejército 1:");
16         mostrarEjercito(ejercito1);
17         System.out.println("\nEjército 2:");
18         mostrarEjercito(ejercito2);
19
20         mostrarGanador(ejercito1.length, ejercito2.length);
21     }
22
23     public static int[] inicializarEjercito(Random locoRandom) {
24         int cantidad = locoRandom.nextInt(5) + 1; // Cantidad n que generará de 1 a 5 soldados
25         int[] ejercito = new int[cantidad];
26         for (int i = 0; i < cantidad; i++) {
27             ejercito[i] = i;
28         }
29         return ejercito;
30     }
31
32     public static void mostrarEjercito(int[] ejercito) {
33         for (int i = 0; i < ejercito.length; i++) {
34             System.out.println("Soldado" + ejercito[i]);
35         }
36     }
37
38     public static void mostrarGanador(int cantidadEjercito1, int cantidadEjercito2) {
39         if (cantidadEjercito1 > cantidadEjercito2) {
40             System.out.println("\nEl Ejército 1 es el ganador con " + cantidadEjercito1 + " soldados.");
41         } else if (cantidadEjercito1 < cantidadEjercito2) {
42             System.out.println("\nEl Ejército 2 es el ganador con " + cantidadEjercito2 + " soldados.");
43         } else {

```

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
<p style="text-align: center;">Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p>		
<p>Aprobación: 2022/03/01</p>	<p>Código: GUIA-PRLE-001</p>	<p>Página: 6</p>

```

44         System.out.println("\nEs un empate. Ambos ejércitos tienen " + cantidadEjercito1 + " soldados.");
45     }
46 }
47 }
48

```

Ejecución:

```

Ejército 1:
Soldado0
Soldado1
Soldado2

Ejército 2:
Soldado0
Soldado1
Soldado2
Soldado3

El Ejército 2 es el ganador con 4 soldados.

```

```

Ejército 1:
Soldado0
Soldado1
Soldado2
Soldado3

Ejército 2:
Soldado0

El Ejército 1 es el ganador con 4 soldados.

```

```

Ejército 1:
Soldado0
Soldado1
Soldado2
Soldado3

Ejército 2:
Soldado0
Soldado1
Soldado2
Soldado3

Es un empate. Ambos ejércitos tienen 4 soldados.

```

II. PRUEBAS

¿Con que valores comprobaste que tu práctica estuviera correcta?

Con valores de tipo Cadena o String.

¿Qué resultado esperabas obtener para cada valor de entrada?



Que el usuario pueda recibir el valor que ha ingresado en el programa.

¿Qué valor o comportamiento obtuviste para cada valor de entrada?

El resultado del valor fue el esperado, por ende, fue ejecutado y elaborado de forma satisfactoria.

III. CUESTIONARIO:

Colocar la evidencia de las respuestas realizadas al cuestionario enunciado en la guía práctica de laboratorio.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
<p style="text-align: center;">Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p>		
<p>Aprobación: 2022/03/01</p>	<p>Código: GUIA-PRLE-001</p>	<p>Página: 7</p>

Para mí los datos que son importantes para poder identificar a nuestro “soldado”, es el nombre a utilizar, la salud que poseía el sujeto, su agilidad, su nivel de fuerza, su tipo de Rango, entre muchos otros.

CONCLUSIONES

Colocar las conclusiones, apreciaciones reflexivas, opiniones finales a cerca de los resultados obtenidos de la sesión de laboratorio.

El uso de arreglos estándar en la elaboración de este pequeño videojuego base, optimizó la gestión de datos al permitir un acceso rápido y organizado a la información de los soldados. Esta estructura no solo facilitó la implementación y legibilidad del código, sino que también ofrece flexibilidad para futuras expansiones. Esta experiencia ha subrayado la importancia de elegir adecuadamente las estructuras de datos en la programación.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Colocar la metodología de trabajo que ha utilizado el estudiante o el grupo para resolver la práctica, es decir el procedimiento/secuencia de pasos en forma general.

- a) **Comprensión del problema:** En esta etapa, revisé cada una de las actividades propuestas, identificando cuidadosamente las restricciones y los objetivos a alcanzar.
- b) **Diseño del algoritmo:** Planifiqué la secuencia lógica necesaria para implementar la solución, aplicando los conocimientos adquiridos en Fundamentos de Programación I y II.
- c) **Codificación:** Procedí a implementar los programas solicitados, asegurándome de utilizar correctamente los arreglos y métodos.
- d) **Pruebas:** Realicé pruebas adicionales para verificar que el código funcionara de manera correcta con diferentes casos de prueba.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

Colocar las referencias utilizadas para el desarrollo de la práctica en formato IEEE

M. W. Aedo López, *Fundamentos de programación I: Java Básico*, 1st ed. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín, Jul. 2019. ISBN: 978-612-4337-55-0. 116 p. [Enseñanza universitaria o superior]. Impreso, tapa blanda, 21 x 29.7 cm

https://github.com/LINOPINTO2023/FundProg2/blob/main/entregaLaboratorio01/Hilacondo_Emanuel_LABORATORIO_01.pdf