

INFORME DE LABORATORIO

(formato estudiante)

INFORMACIÓN BÁSICA					
ASIGNATURA:	Laboratorio de Fundamentos de la Programación 2				
TÍTULO DE LA PRÁCTICA:	Arreglos				
NÚMERO DE PRÁCTICA:	1	AÑO LECTIVO:	1	NRO. SEMESTRE:	2
FECHA DE PRESENTACIÓN	20/09/2024	HORA DE PRESENTACIÓN	06/30/pm		
INTEGRANTE (s) Emanuel David Hilacondo Begazo				NOTA (0-20)	
DOCENTE(s): Lino Jose Pinto Oppe					

RESULTADOS Y PRUEBAS
I. EJERCICIOS RESUELTOS:

	<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>

EJERCICIO 1: Escribir un programa donde se creen 5 soldados considerando sólo su nombre. Ingresar sus datos y después mostrarlos(no usar arreglos).

```

1 package Laboratorio1;
2 /*Laboratorio Nr1 - Ejercicio1
3  *Autor: Hilacondo Begazo,Emanuel David
4  *Colaboró: con nadie
5  *Tiempo: 5 min
6  */
7 import java.util.*;
8 public class ejercicio1{
9     public static void main(String[] args) {
10         System.out.print("Ingrese el nombre de cinco soldados: ");
11         Scanner sc=new Scanner(System.in);
12         String soldado1=sc.next();
13         String soldado2=sc.next();
14         String soldado3=sc.next();
15         String soldado4=sc.next();
16         String soldado5=sc.next();
17         System.out.println("Los nombres de los soldados son: "+"\\n"+soldado1+"\\n"+soldado2
18                             +"\\n"+soldado3+"\\n"+soldado4+"\\n"+soldado5);
19     }
20 }

```

EJERCICIO 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(no usar arreglos).

```

1 package Laboratorio1;
2 /*Laboratorio Nr1 - Ejercicio2
3  *Autor: Hilacondo Begazo,Emanuel David
4  *Colaboró: con nadie
5  *Tiempo: 6 min
6  */
7 import java.util.*;
8 public class ejercicio2{
9     public static void main(String[] args) {
10         System.out.print("Ingrese el nombre de cinco soldados: ");
11         Scanner sc=new Scanner(System.in);
12         String soldado1=sc.next();
13         String soldado2=sc.next();
14         String soldado3=sc.next();
15         String soldado4=sc.next();
16         String soldado5=sc.next();
17         int vida1=(int)((Math.random()*5)+1);
18         int vida2=(int)((Math.random()*5)+1);
19         int vida3=(int)((Math.random()*5)+1);
20         int vida4=(int)((Math.random()*5)+1);
21         int vida5=(int)((Math.random()*5)+1);
22         System.out.println("Los nombres de los soldados y sus vidas son: "+"\\n"+soldado1+" con nivel de vida: "+vida1 +
23                             "\\n"+soldado2+" con nivel de vida: "+vida2+"\\n"+soldado3+" con nivel de vida: "+vida3 +
24                             "\\n"+soldado4+" con nivel de vida: "+vida4+"\\n"+soldado5+" con nivel de vida: "+vida5 );
25     }
26 }

```

EJERCICIO 3: Escribir un programa donde se creen 5 soldados considerando sólo su nombre. Ingresar sus datos y después mostrarlos

```
1 package Laboratorio1;  
2 /*Laboratorio Nr1 - Ejercicio3  
3  *Autor: Hilacondo Begazo,Emanuel David  
4  *Colaboró: con nadie  
5  *Tiempo: 4 min  
6  */  
7 import java.util.*;  
8 public class ejercicio3 {  
9     public static void main(String[] args) {  
10         Scanner sc=new Scanner(System.in);  
11         String[] soldados=new String[5];  
12         for(int i=0; i<soldados.length; i++){  
13             System.out.print("Nombre del soldado "+(i+1)+": ");  
14             soldados[i]=sc.next();  
15         }  
16         for(int i=0; i<soldados.length; i++)  
17             System.out.println("Soldado "+(i+1)+": "+soldados[i]);  
18     }  
19 }
```

EJERCICIO 4: Escribir un programa donde se creen 5 soldados considerando su nombre y nivel de vida. Ingresar sus datos y después mostrarlos

```
1 package Laboratorio1;  
2 /*Laboratorio Nr1 - Ejercicio4  
3  *Autor: Hilacondo Begazo,Emanuel David  
4  *Colaboró: con nadie  
5  *Tiempo: 6 min  
6  */  
7 import java.util.*;  
8 public class ejercicio4 {  
9     public static void main(String[] args) {  
10         Scanner sc=new Scanner(System.in);  
11         String[] soldados=new String[5];  
12         int[] vidas=new int[5];  
13         for(int i=0; i<soldados.length; i++){  
14             System.out.println("Nombre del soldado "+(i+1)+": ");  
15             soldados[i]=sc.next();  
16             System.out.println("Ingrese la vida del soldado: ");  
17             vidas[i]=sc.nextInt();  
18         }  
19         for(int i=0; i<soldados.length; i++)  
20             System.out.println("Soldado "+(i+1)+": "+soldados[i]+" y su vida es "+vidas[i]);  
21     }  
22 }
```

EJERCICIO 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.

```
1 package Laboratorio1;
2 /*Laboratorio Nr1 - Ejercicio5
3  *Autor: Hilacondo Begazo,Emanuel David
4  *Colaboró: con nadie
5  *Tiempo: 10 min
6  */
7 import java.util.*;
8 public class ejercicio5 {
9     public static void main(String[] args){
10         String[] ejercito1=new String[(int)((Math.random()*5)+1)];
11         String[] ejercito2=new String[(int)((Math.random()*5)+1)];
12         inicializar(ejercito1);
13         inicializar(ejercito2);
14         System.out.println("Ejercito 1:");
15         mostrarEjercito(ejercito1);
16         System.out.println("Ejercito 2:");
17         mostrarEjercito(ejercito2);
18         mostrarEjercitoGanador(ejercito1,ejercito2);
19     }
20     public static void inicializar(String[] ejercito1) {
21         for(int i=0; i<ejercito1.length; i++)
22             ejercito1[i]="soldado"+i;
23     }
24     public static void mostrarEjercito(String[] ejercito1) {
25         for(String n:ejercito1)
26             System.out.println(n);
27     }
28     public static void mostrarEjercitoGanador(String[] ejercito1, String[] ejercito2) {
29         if(ejercito1.length>ejercito2.length) {
30             System.out.println("Ejercito ganador el 1:");
31             mostrarEjercito(ejercito1);
32         }
33         else if(ejercito1.length==ejercito2.length)
34             System.out.println("Empate");
35         else
36             System.out.println("Ejercito ganador el 2:");
37             mostrarEjercito(ejercito2);
38     }
39 }
```

II. PRUEBAS

¿Con que valores comprobaste que tu práctica estuviera correcta?

-Ingrese 5 valores String, en este caso un nombre para cada soldado

¿Qué resultado esperabas obtener para cada valor de entrada?

-Esperaba que devolviera los nombres de cada soldado y el nivel su vida

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

-Para los nombres se recibió un String para cada uno y al lado el valor de su vida que sería un entero

EJERCICIO 1:

```
Ingrese el nombre de cinco soldados:
Mario
Sergio
Marihno
Fabricio
Mejepu
Los nombres de los soldados son:
Mario
Sergio
Marihno
Fabricio
Mejepu
```

EJERCICIO 2:

```
Ingrese el nombre de cinco soldados:
Maurihno
Sergiño
Rodriño
Gymrat
MotoMoto
Los nombres de los soldados y sus vidas son:
Maurihno con nivel de vida: 5
Sergiño con nivel de vida: 1
Rodriño con nivel de vida: 4
Gymrat con nivel de vida: 2
MotoMoto con nivel de vida: 2
```

EJERCICIO 3:

```
Nombre del soldado 1: Marito
Nombre del soldado 2: Germa
Nombre del soldado 3: Santiguíño
Nombre del soldado 4: Hallasi
Nombre del soldado 5: Juan
Soldado 1: Marito
Soldado 2: Germa
Soldado 3: Santiguíño
Soldado 4: Hallasi
Soldado 5: Juan
```

EJERCICIO 4:

```
Nombre del soldado 1: Mauro
Ingrese la vida del soldado: 1000
Nombre del soldado 2: Sergio
Ingrese la vida del soldado: 1
Nombre del soldado 3: Juan
Ingrese la vida del soldado: 50
Nombre del soldado 4: Matias
Ingrese la vida del soldado: 78
Nombre del soldado 5: Joshep
Ingrese la vida del soldado: 123
Soldado 1: Mauro y su vida es 1000
Soldado 2: Sergio y su vida es 1
Soldado 3: Juan y su vida es 50
Soldado 4: Matias y su vida es 78
Soldado 5: Joshep y su vida es 123
```

EJERCICIO 5:

```
Ejercito 1:  
soldado0  
soldado1  
Ejercito 2:  
soldado0  
soldado1  
soldado2  
soldado3  
soldado4  
Ejercito ganador el 2:  
soldado0  
soldado1  
soldado2  
soldado3  
soldado4
```

III. CUESTIONARIO:

Antes de simular una batalla entre dos ejércitos, debemos considerar que cada ejército está compuesto por soldados. Dada su experiencia con videojuegos de estrategia, ¿qué datos de los soldados son importantes? (considerar que cada soldado tendrá que ser identificado individualmente). Usando lluvia de ideas, los estudiantes indican que necesitamos conocer su nombre, nivel de vida, velocidad, etc.

RESPUESTA: Primeramente el nombre para poder diferenciarlos, después el nivel de poder ya que debe haber una curva de crecimiento, habilidades especiales que pueda poseer cada soldado para diferenciarse, las armas que posee cada uno, la velocidad de cada soldado y muchos valores más a considerar dependiendo del contexto del juego

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</p>	
<p>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: 8</p>

CONCLUSIONES

Es evidente notar como gracias a los arreglos podemos reducir bastantes líneas de códigos, ya no tenemos que escribir variables del mismo tipo que se tienen redundancia lo que ayuda bastante a un trabajo más limpio y eficiente.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Primero entender el problema que plantea el ejercicio.*
- Diseñar el algoritmo más corto y eficiente para solucionar el problema.*
- Escribir el código en el lenguaje de programación java para ejecutar el algoritmo.*
- .Recibir los valores esperados del código realizado.*

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

<https://github.com/LINOPINTO2023/FundProg2/blob/main/Practica%20de%20Laboratorio%201%20%20Arreglos%202023.pdf>

https://aulavirtual.unsa.edu.pe/2024B/pluginfile.php/98251/mod_resource/content/1/Tema01%20Arreglos%202024%201.pdf