


	<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: 1</p>

INFORME DE LABORATORIO

(formato estudiante)

INFORMACIÓN BÁSICA					
ASIGNATURA:	Fundamentos de la Programación 2				
TÍTULO DE LA PRÁCTICA:	Practica de Laboratorio 1: Arreglos Estándar				
NÚMERO DE PRÁCTICA:	1	AÑO LECTIVO:	2024	NRO. SEMESTRE:	Segundo
FECHA DE PRESENTACIÓN	22/09/2024	HORA DE PRESENTACIÓN	21:00		
INTEGRANTE (s) Santiago Alonso Quintanilla Chávez				NOTA (0-20)	
DOCENTE(s): Lino Jose Pinto Oppe					

	<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>

RESULTADOS Y PRUEBAS

I. EJERCICIOS RESUELTOS:

Enunciado: 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.

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.

```

1 import java.util.*;
2 public class Ejercicio01 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scan = new Scanner(System.in);
5         String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5;
6         System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 1: ");
7         soldado1 = scan.next();
8         System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 2: ");
9         soldado2 = scan.next();
10        System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 3: ");
11        soldado3 = scan.next();
12        System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 4: ");
13        soldado4 = scan.next();
14        System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 5: ");
15        soldado5 = scan.next();
16        System.out.println("=====");
17        System.out.println("\nDatos de los soldados:");
18        System.out.println("Soldado 1: " + soldado1);
19        System.out.println("Soldado 2: " + soldado2);
20        System.out.println("Soldado 3: " + soldado3);
21        System.out.println("Soldado 4: " + soldado4);
22        System.out.println("Soldado 5: " + soldado5);
23    }
24 }
```

```

Ingrese el nombre del soldado 1: Pepe
Ingrese el nombre del soldado 2: Juan
Ingrese el nombre del soldado 3: Luis
Ingrese el nombre del soldado 4: Adolfo
Ingrese el nombre del soldado 5: Lucraccio
=====
```

```

Datos de los soldados:
Soldado 1: Pepe
Soldado 2: Juan
Soldado 3: Luis
Soldado 4: Adolfo
Soldado 5: Lucraccio
```

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 import java.util.*;
2 public class Ejercicio02 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scan=new Scanner(System.in);
5         Random rand=new Random();
6         String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5;
7         int vida1, vida2, vida3, vida4, vida5;
8         System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 1: ");
9         soldado1 = scan.next();
10        System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 2: ");
11        soldado2 = scan.next();
12        System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 3: ");
13        soldado3 = scan.next();
14        System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 4: ");
15        soldado4 = scan.next();
16        System.out.print("Ingrese el nombre del soldado 5: ");
17        soldado5 = scan.next();
18        vida1=rand.nextInt(5)+1;
19        vida2=rand.nextInt(5)+1;
20        vida3=rand.nextInt(5)+1;
21        vida4=rand.nextInt(5)+1;
22        vida5=rand.nextInt(5)+1;
23        System.out.println("=====");
24        System.out.println("\nDatos de los soldados:");
25        System.out.println("Soldado 1: \nNombre" + soldado1+"\tNivel de Vida: "+vida1);
26        System.out.println("Soldado 2: \nNombre" + soldado2+"\tNivel de Vida: "+vida2);
27        System.out.println("Soldado 3: \nNombre" + soldado3+"\tNivel de Vida: "+vida3);
28        System.out.println("Soldado 4: \nNombre" + soldado4+"\tNivel de Vida: "+vida4);
29        System.out.println("Soldado 5: \nNombre" + soldado5+"\tNivel de Vida: "+vida5);
30    }
31 }
```

```
Ingrese el nombre del soldado 1: Luis
Ingrese el nombre del soldado 2: Juan
Ingrese el nombre del soldado 3: Jose
Ingrese el nombre del soldado 4: Beto
Ingrese el nombre del soldado 5: Enzo
=====
```

Datos de los soldados:

```
Soldado 1:
Nombre: Luis      Nivel de Vida: 1
Soldado 2:
Nombre: Juan      Nivel de Vida: 2
Soldado 3:
Nombre: Jose      Nivel de Vida: 3
Soldado 4:
Nombre: Beto      Nivel de Vida: 2
Soldado 5:
Nombre: Enzo      Nivel de Vida: 4
```

	<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>

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 import java.util.*;
2 public class Ejercicio03 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scan=new Scanner(System.in);
5         String nombres[]=new String[5];
6         for (int i=0;i<5;i++) {
7             System.out.print("Ingrese el nombre del soldado "+(i+1)+" :");
8             String nombre=scan.next();
9             nombres[i]=nombre;
10        }
11        System.out.println("=====");
12        System.out.println("Datos de los soldados:");
13        for (int k=0;k<5;k++) {
14            System.out.println("Soldado "+(k+1)+": "+nombres[k]);
15        }
16    }
17 }

```

```

Ingrese el nombre del soldado 1 :Santiago
Ingrese el nombre del soldado 2 :Francisco
Ingrese el nombre del soldado 3 :Emiliano
Ingrese el nombre del soldado 4 :Roberto
Ingrese el nombre del soldado 5 :Manuel
=====
Datos de los soldados:
Soldado 1: Santiago
Soldado 2: Francisco
Soldado 3: Emiliano
Soldado 4: Roberto
Soldado 5: Manuel

```

	<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>

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 import java.util.*;
2 public class Ejercicio04 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scan=new Scanner(System.in);
5         Random rand=new Random();
6         String nombres[]=new String[5];
7         int vida[]=new int[5];
8         for (int i=0;i<5;i++) {
9             System.out.print("Ingrese el nombre del soldado "+(i+1)+" : ");
10            String nombre=scan.next();
11            nombres[i]=nombre;
12            vida[i]=rand.nextInt(5)+1;
13        }
14        System.out.println("=====");
15        System.out.println("Datos de los soldados:");
16        for (int k=0;k<5;k++) {
17            System.out.println("Soldado "+(k+1)+" : \n-Nombre: "+nombres[k]+" \t-Nivel de Vida: "+vida[k]);
18        }
19    }
20 }


```

Ingrese el nombre del soldado 1 : Alfredo
 Ingrese el nombre del soldado 2 : Ricardo
 Ingrese el nombre del soldado 3 : Francisco
 Ingrese el nombre del soldado 4 : Santiago
 Ingrese el nombre del soldado 5 : Emiliano
 =====
 Datos de los soldados:
 Soldado 1:
 -Nombre: Alfredo -Nivel de Vida: 1
 Soldado 2:
 -Nombre: Ricardo -Nivel de Vida: 5
 Soldado 3:
 -Nombre: Francisco -Nivel de Vida: 5
 Soldado 4:
 -Nombre: Santiago -Nivel de Vida: 3
 Soldado 5:
 -Nombre: Emiliano -Nivel de Vida: 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 ejércitos 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 import java.util.*;
2 public class Ejercicio05 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Random rand=new Random();
5         int n=rand.nextInt(5)+1;
6         int m=rand.nextInt(5)+1;
7         String ejercito01[]=inicializar(n);
8         String ejercito02[]=inicializar(m);
9         System.out.println("Datos del ejercito 1: ");
10        imprimir(ejercito01);
11        System.out.println("Datos del ejercito 2: ");
12        imprimir(ejercito02);
13        System.out.println("=====");
14        System.out.println("El ejercito ganador fue: ");
15        if (n>m) {
16            System.out.println("Ejercito 1!\nDatos del ejercito:");
17            imprimir(ejercito01);
18        }
19        if (m>n) {
20            System.out.println("Ejercito 2!\nDatos del ejercito:");
21            imprimir(ejercito02);
22        }
23        if (m==n) {
24            System.out.println("Hubo empate!\nDatos del ejercito 1: ");
25            imprimir(ejercito01);
26            System.out.println("Datos del ejercito 2: ");
27            imprimir(ejercito02);
28        }
29    }
30    public static void imprimir(String []arreglo) {
31        for (int k=0;k<arreglo.length;k++) {
32            System.out.println("Soldado "+(k+1)+" : \t-Nombre: "+arreglo[k]);
33        }
34    }
35    public static String[] inicializar(int x) {
36        String ejercito[]=new String[x];
37        for (int i=0;i<x;i++) {
38            ejercito[i]="soldado0"+(i+1);
39        }
40        return ejercito;
41    }
42 }
```

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

```

Datos del ejercito 1:
Soldado 1:      -Nombre: soldado01
Soldado 2:      -Nombre: soldado02
Soldado 3:      -Nombre: soldado03
Soldado 4:      -Nombre: soldado04
Soldado 5:      -Nombre: soldado05
Datos del ejercito 2:
Soldado 1:      -Nombre: soldado01
Soldado 2:      -Nombre: soldado02
Soldado 3:      -Nombre: soldado03
Soldado 4:      -Nombre: soldado04
=====
El ejercito ganador fue:
Ejercito 1!
Datos del ejercito:
Soldado 1:      -Nombre: soldado01
Soldado 2:      -Nombre: soldado02
Soldado 3:      -Nombre: soldado03
Soldado 4:      -Nombre: soldado04
Soldado 5:      -Nombre: soldado05

```