
	<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>

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

```

2 import java.util.*;
3 public class exercise1 {
4     public static void main(String[] args){
5         Scanner sc = new Scanner(System.in);
6         String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5;
7         System.out.println("Ingrese el nombre de los soldados ");
8         soldado1 = nombres(1);
9         soldado2 = nombres(2);
10        soldado3 = nombres(3);
11        soldado4 = nombres(4);
12        soldado5 = nombres(5);
13
14        System.out.println("\nLos nombres de los soldados son");
15        System.out.println("\tSoldado 1: " + soldado1);
16        System.out.println("\tSoldado 2: " + soldado2);
17        System.out.println("\tSoldado 3: " + soldado3);
18        System.out.println("\tSoldado 4: " + soldado4);
19        System.out.println("\tSoldado 5: " + soldado5);
20
21    }
22    public static String nombres(int n){
23        Scanner sc = new Scanner(System.in);
24        System.out.print("Ingrese el nombre del soldado " + n + ": ");
25        String name = sc.nextLine();
26        return name;
27    }
28 }

```

```

Ingrese el nombre de los soldados
Ingrese el nombre del soldado 1: Brayan
Ingrese el nombre del soldado 2: Carlos
Ingrese el nombre del soldado 3: Marcos
Ingrese el nombre del soldado 4: Edwin
Ingrese el nombre del soldado 5: Juan

```

```

Los nombres de los soldados son
Soldado 1: Brayan
Soldado 2: Carlos
Soldado 3: Marcos
Soldado 4: Edwin
Soldado 5: Juan

```

```

Process finished with exit code 0

```

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

```
2  import java.util.*;
3  public class exercise2 {
4      public static void main(String[] args){
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);
6          String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5;
7          int vida1, vida2, vida3, vida4, vida5;
8          System.out.println("Ingrese el nombre de los soldados ");
9          soldado1 = nombres(1);
10         soldado2 = nombres(2);
11         soldado3 = nombres(3);
12         soldado4 = nombres(4);
13         soldado5 = nombres(5);
14         vida1 = vida();
15         vida2 = vida();
16         vida3 = vida();
17         vida4 = vida();
18         vida5 = vida();
19
20         System.out.println("\nLos nombres y vidas de los soldados son");
21         System.out.println("Soldado\tVida");
22         System.out.println(soldado1 + "\tVida: " + vida1);
23         System.out.println(soldado2 + "\tVida: " + vida2);
24         System.out.println(soldado3 + "\tVida: " + vida3);
25         System.out.println(soldado4 + "\tVida: " + vida4);
26         System.out.println(soldado5 + "\tVida: " + vida5);
27     }
28     public static String nombres(int n){
29         Scanner sc = new Scanner(System.in);
30         System.out.print("Ingrese el nombre del soldado " + n + ": ");
31         String name = sc.nextLine();
32         return name;
33     }
34     public static int vida(){
35         Random rand = new Random();
36         int vidaSoldier = rand.nextInt(5) + 1;
37         return vidaSoldier;
38     }
39 }
```

```

C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe
Ingrese el nombre de los soldados
Ingrese el nombre del soldado 1: BRAYAN
Ingrese el nombre del soldado 2: JUAN
Ingrese el nombre del soldado 3: ALDO
Ingrese el nombre del soldado 4: CARLOS
Ingrese el nombre del soldado 5: LUCAS

Los nombres y vidas de los soldados son
Soldado Vida
BRAYAN Vida: 3
JUAN Vida: 5
ALDO Vida: 2
CARLOS Vida: 1
LUCAS Vida: 4

Process finished with exit code 0

```



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

Restricción: aplicar arreglos estándar

```

3 import java.util.*;
4 public class exercise3{
5     public static void main(String[] args){
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         String[] soldado = new String[5];
8         System.out.println("Ingrese el nombre de los soldados ");
9         for(int i = 0; i < soldado.length; i++){
10             System.out.print("Soldado " + (i + 1) + ": ");
11             soldado[i] = sc.nextLine();
12         }
13         for(int i = 0; i < soldado.length; i++){
14             System.out.println("Nombre del soldado " + (i + 1) + " = " + soldado[i]);
15         }
16     }
17 }

```

	<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: 5</p>

```

C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java
Ingrese el nombre de los soldados
Soldado 1: Brayan
Soldado 2: Carlos
Soldado 3: Juan
Soldado 4: Lucas
Soldado 5: Jake
Nombre del soldado 1 = Brayan
Nombre del soldado 2 = Carlos
Nombre del soldado 3 = Juan
Nombre del soldado 4 = Lucas
Nombre del soldado 5 = Jake

Process finished with exit code 0

```

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)

```
3 import java.util.Random;
4 import java.util.Scanner;
5 public class exercise4 {
6     public static void main(String[] args){
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         String[] soldado = new String[5];
9         int[] vida = new int[5];
10        System.out.println("Ingrese el nombre de los soldados ");
11        for(int i = 0; i < soldado.length; i++){
12            System.out.print("Soldado " + (i + 1) + ": ");
13            soldado[i] = sc.nextLine();
14        }
15        healt(vida);
16
17        System.out.println("\nNombre de los soldados");
18        imprimir(soldado);
19        System.out.println("\nVida de los soldados");
20        imprimir(vida);
21    }
22    public static void imprimir(String[] nombres){
23        for(int i = 0; i < nombres.length; i++)
24            System.out.println(nombres[i]);
25    }
26    public static void imprimir(int[] vidas){
27        for(int i = 0; i < vidas.length; i++)
28            System.out.println(vidas[i]);
29    }
30
31    public static void healt(int[] a){
32        Random rand = new Random();
33        for(int i = 0; i < a.length; i++)
34            a[i] = rand.nextInt(5) + 1;
35    }
36 }
```

```
Ingrese el nombre de los soldados
```

```
Soldado 1: Brayan
```

```
Soldado 2: Carlos
```

```
Soldado 3: Juan
```

```
Soldado 4: David
```

```
Soldado 5: Lucas
```

```
Nombre de los soldados
```

```
Brayan
```

```
Carlos
```

```
Juan
```

```
David
```

```
Lucas
```

```
Vida de los soldados
```

```
1|
```

```
1
```

```
5
```

```
4
```

```
2
```

```
Process finished with exit code 0
```

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)

```
2 import java.util.Random;
3 public class exercise5 {
4     public static void main(String[] args){
5         Random rand = new Random();
6         String[] ejercito1 = new String[rand.nextInt(5) + 1];
7         String[] ejercito2 = new String[rand.nextInt(5) + 1];
8         for (int i = 0; i < ejercito1.length; i++){
9             ejercito1[i] = "soldado" + (i + 1 + "A");
10        }
11        for (int i = 0; i < ejercito2.length; i++){
12            ejercito2[i] = "soldado" + (i + 1 + "B");
13        }
14        System.out.println("Soldados del ejercito A");
15        imprimir(ejercito1);
16        System.out.println("\nSoldados del ejercito B");
17        imprimir(ejercito2);
18        if(ejercito1.length > ejercito2.length)
19            System.out.println("\nGanador --> EJERCITO A");
20        else if (ejercito1.length == ejercito2.length)
21            System.out.println("\nEMPATE, no hay ganador");
22        else
23            System.out.println("\nGanador --> EJERCITO B");
24    }
25    public static void imprimir(String[] nombres){
26        for(int i = 0; i < nombres.length; i++)
27            System.out.println("    " + nombres[i]);
28    }
29 }
```



```

C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\
Soldados del ejercito A
    soldado1A

Soldados del ejercito B
    soldado1B
    soldado2B

Ganador --> EJERCITO B

Process finished with exit code 0

```

II. PRUEBAS

¿Con que valores comprobaste que tu práctica estuviera correcta?



Ingresé varios datos "String" para los nombres de cada soldado, además que los imprimí, en cuanto a la vida este se seleccionaba aleatoriamente por lo que el programa resolvía eso.

¿Qué resultado esperabas obtener para cada valor de entrada?

El programa me devolvía los nombres que asigne así que esperaba recibir esos nombres, y en cuanto a la vida esperaba recibir numero enteros entre 1 y 5. También esperaba recibir la cantidad de soldados de un ejercito y otro junto a la victoria del reino con el mayor número de soldados.

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

Obtuve el mismo valor, ya que solo nos pedían asignar nombres, recibí "Strings".

	<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: 10</p>

III. CUESTIONARIO:

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.

Los soldados deberían tener: Su clase (guerrero, mago, etc), vida, id, counters, atributos (fuerza, agilidad, inteligencia, etc), niveles, clases avanzadas (soldado, caballero, rey, etc).

CONCLUSIONES



En los ejercicios propuestos y que resolví me permitió tomar mas conciencia de la importancia de los arreglos, objetos y métodos. En los ejercicios nos pedían guardar nombres y vidas (enteros) de los soldados. Para trabajar estos requisitos sería mucho mejor usar objetos. Si bien pude solucionar los problemas con arreglos este proceso fue mucho más complicado.

Por otra parte, está la importancia de los métodos que me permitieron realizar una serie de pasos solo una vez, es decir, simplificaron mi tarea, como en el caso de asignar nombres e imprimir.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

- 1.-Entender el problema, que me pide.
- 2.-Hacer un boceto en mi mente de que se necesitaría
- 3.-Combinar las distintas herramientas con las que poseo y formular como seria el programa
- 4.-Evaluar si lo que pensé fue correcto y si no en que falle y que debo solucionar.
- 5.-Desplegar el programa

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

	<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: 11</p>

<https://es.scribd.com/document/598105847/Tema01-Arreglos-UNSA>

<http://isbn.bnpp.gob.pe/catalogo.php?mode=detalle&nt=104769>