

	<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:	<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</i>	NRO. SEMESTRE:	<i>02</i>
FECHA DE PRESENTACIÓN	<i>20/09/2024</i>	HORA DE PRESENTACIÓN	<i>06/30/00</i>		
INTEGRANTE (s) <i>Leonardo Juan José Baca Calsin</i>				NOTA (0-20)	
DOCENTE(s): <i>Lino Jose Pinto Oppe</i>					

RESULTADOS Y PRUEBAS
<p>I. EJERCICIOS RESUELTOS:</p> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Actividad 1: escribir un programa donde se creen 5 soldados considerando sólo su nombre. Ingresar sus datos y después mostrarlos.</p> <p>Restricción: se realizará considerando sólo los conocimientos que se tienen de FP1 y sin utilizar arreglos estándar, sólo usar variables simples.</p> </div>

```
import java.util.Scanner;
public class Actividad1{
    Run | Debug
    public static void main(String args[]){
        String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5;
        Scanner nay = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del primer soldado: ");
        soldado1 = nay.nextLine();
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del segundo soldado: ");
        soldado2 = nay.nextLine();
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del tercer soldado: ");
        soldado3 = nay.nextLine();
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del cuarto soldado: ");
        soldado4 = nay.nextLine();
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del quinto soldado: ");
        soldado5 = nay.nextLine();
        System.out.println(x:"Los soldados son: ");
        System.out.println("1. "+soldado1);
        System.out.println("2. "+soldado2);
        System.out.println("3. "+soldado3);
        System.out.println("4. "+soldado4);
        System.out.println("5. "+soldado5);
    }
}
```

EJECUCIÓN DEL PROGRAMA:

```
Ingrese el nombre del primer soldado:
Brayan
Ingrese el nombre del segundo soldado:
Santi
Ingrese el nombre del tercer soldado:
Julio
Ingrese el nombre del cuarto soldado:
Cesar

Los nombres son:
1. Brayan
2. Santi
3. Julio
4. Cesar
```

	<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>Código: GUIA-PRLE-001</p>	<p>Página: 3</p>

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.

```
import java.util.Random;
import java.util.Scanner;
public class Actividad2 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5;
        int nivelVida1, nivelVida2, nivelVida3, nivelVida4, nivelVida5;
        nivelVida1 = (int) (Math.random()*6);
        nivelVida2 = (int) (Math.random()*6);
        nivelVida3 = (int) (Math.random()*6);
        nivelVida4 = (int) (Math.random()*6);
        nivelVida5 = (int) (Math.random()*6);
        Scanner nay = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del primer soldado: ");
        soldado1 = nay.nextLine();
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del segundo soldado: ");
        soldado2 = nay.nextLine();
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del tercer soldado: ");
        soldado3 = nay.nextLine();
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del cuarto soldado: ");
        soldado4 = nay.nextLine();
        System.out.print(s:"Ingrese el nombre del quinto soldado: ");
        soldado5 = nay.nextLine();

        System.out.println(x:"Los soldados son: ");
        System.out.println("1. "+soldado1);
        System.out.println("Nivel de vida = "+nivelVida1);
        System.out.println("2. "+soldado2);
        System.out.println("Nivel de vida = "+nivelVida2);
        System.out.println("3. "+soldado3);
        System.out.println("Nivel de vida = "+nivelVida3);
        System.out.println("4. "+soldado4);
        System.out.println("Nivel de vida = "+nivelVida4);
        System.out.println("5. "+soldado5);
        System.out.println("Nivel de vida = "+nivelVida5);
    }
}
```

EJECUCIÓN DEL PROGRAMA:

	<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: 4</p>

```

Ingrese el nombre del primer soldado:
Pablo
Ingrese el nombre del segundo soldado:
Pepe
Ingrese el nombre del tercer soldado:
Pancho
Ingrese el nombre del cuarto soldado:
Putin
Ingrese el nombre del quinto soldado:
Bob
Los soldados son:
1. Pablo
Nivel de vida = 4
2. Pepe
Nivel de vida = 2
3. Pancho
Nivel de vida = 3
4. Putin
Nivel de vida = 0
5. Bob
Nivel de vida = 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.

```
import java.util.Scanner;

public class Actividad3 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        String [] soldados = new String [5];
        Scanner nay = new Scanner(System.in);
        for(int i = 0; i < 5; i++){
            System.out.println("Ingrese el nombre del soldado "+(i + 1)+": ");
            soldados[i] = nay.nextLine();
        }
        System.out.println(x:"Los soldados son: ");
        for(int j = 0; j < 5; j++){
            int nivelVida = (int) (Math.random()*6);
            System.out.println("Soldado "+(j+1)+": "+soldados[j]);
            System.out.println("Nivel de vida = "+nivelVida);
        }
    }
}
```

EJECUCIÓN DEL PROGRAMA:

```
Ingrese el nombre del soldado 1:
Judas
Ingrese el nombre del soldado 2:
Juan
Ingrese el nombre del soldado 3:
Marcos
Ingrese el nombre del soldado 4:
Mateo
Ingrese el nombre del soldado 5:
Pablo
Los soldados son:
Judas
Nivel de vida = 4
Juan
Nivel de vida = 2
Marcos
Nivel de vida = 0
Mateo
Nivel de vida = 4
Pablo
Nivel de vida = 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)

```
import java.util.*;
public class Actividad04 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        String [] soldados = new String [5];
        int [] nivelVida = new int [5];
        Scanner nay = new Scanner(System.in);
        for(int i = 0; i < 5; i++){
            System.out.println("Ingrese el nombre del soldado" + (i + 1) + ": ");
            soldados[i] = nay.nextLine();
        }
        for(int m = 0; m < 5; m++){
            System.out.println("Ingrese el el nivel de vida(1-5) del soldado " + (m + 1) + ": ");
            nivelVida[m] = nay.nextInt();
        }
        System.out.println(x:"Los soldados son: ");
        for(int j = 0; j < 5; j++){
            System.out.println("Soldado " + (j + 1));
            System.out.println(soldados[j]);
            System.out.println("Nivel de vida = " + nivelVida[j]);
        }
    }
}
```

EJECUCIÓN DEL PROGRAMA:

```
Ingrese el nombre del soldado 1:
Samuel
Ingrese el nombre del soldado 2:
Ismael
Ingrese el nombre del soldado 3:
Isaac
Ingrese el nombre del soldado 4:
Judas
Ingrese el nombre del soldado 5:
Jesed
Ingrese el el nivel de vida(1-5) del soldado 1:
2
Ingrese el el nivel de vida(1-5) del soldado 2:
3
Ingrese el el nivel de vida(1-5) del soldado 3:
4
Ingrese el el nivel de vida(1-5) del soldado 4:
1
Ingrese el el nivel de vida(1-5) del soldado 5:
5
Los soldados son:
Soldado 1
Samuel
Nivel de vida = 2
Soldado 2
Ismael
Nivel de vida = 3
Soldado 3
Isaac
Nivel de vida = 4
Soldado 4
Judas
Nivel de vida = 1
Soldado 5
Jesed
Nivel de vida = 5
```

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)

```
import java.util.*;
public class Actividad5 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        int ejercito1 = generadorSoldados(), ejercito2 = generadorSoldados();
        mostrarEjercitoGanador(inicializarEjercito(ejercito1), inicializarEjercito(ejercito2));
    }
    public static int generadorSoldados(){
        int generador = (int) (Math.random()* 6);
        return generador;
    }
    public static void mostrarEjercito(String [] soldados){
        for(int i = 0; i < soldados.length; i++){
            System.out.print(" "+soldados[i]);
        }
    }
    public static void mostrarEjercitoGanador(String soldados[], String soldados2[]){
        if(soldados.length == soldados2.length){
            System.out.println(x:"EMPATE");
        }else if(soldados.length > soldados2.length){
            System.out.println(x:"Gana Ejercito 1");
            mostrarEjercito(soldados);
        }else{
            System.out.println(x:"Gana Ejercito 2: ");
            mostrarEjercito(soldados2);
        }
    }
    public static String[] inicializarEjercito(int numSoldados){
        Scanner nay = new Scanner(System.in);
        String soldados[] = new String [numSoldados];
        for(int i = 0; i < numSoldados; i++){
            System.out.println(x:"Ingrese el nombre del soldado: ");
            soldados[i] = nay.nextLine();
        }
        return soldados;
    }
}
```

EJECUCIÓN DEL PROGRAMA:


```

Ingrese el nombre del soldado:
Luis
Ingrese el nombre del soldado:
Jordan
Ingrese el nombre del soldado:
Emil
Ingrese el nombre del soldado:
Rodrigo
Ingrese el nombre del soldado:
Polonio
Ingrese el nombre del soldado:
Mario
Gana Ejercito 2:
Emil Rodrigo Polonio Mario
  
```

II. PRUEBAS

Los valores los comprobe con una simulación de lo que pondría el usuario en caso utilicé este programa, utilice Strings y datos de tipo entero y el programa compila de manera correcta, para cada valor de entrada esperaba un resultado del mismo tipo, es decir, que mi programa imprimiera los resultados sin ningún problema.

III. CUESTIONARIO:

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

CONCLUSIONES

Me pareció genial los arreglos, ya que son una herramienta fundamental para organizar la información, y a nosotros como programadores nos ayuda mucho, podemos almacenar datos en un arreglo y después acceder a ellos sin ningún problema, solo debemos aprender la sintaxis del lenguaje de programación que estemos trabajando en los laboratorios.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

	<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>

El procedimiento que usé para elaborar este laboratorio fue, en primer lugar, leer bien los enunciados de cada actividad, para luego pensar una manera para solucionar el problema que nos brinda la consigna del ejercicio, después de esto aplique los conocimientos que tengo en FP1 para desarrollar lo mejor posible el programa.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

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