



```
package Laboratorio1_Usiel;

//Laboratorio N° 1 - Ejercicio 1
//Autor: Usiel Surriel Quispe Puma
//colaboro :
//Tiempo : 20 min

import java.util.*;

public class EJERCICIO1 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5;
        System.out.println("Ingrese los nombres de los soldados \n");

        System.out.print("Soldado 1: ");
        soldado1 = sc.next();
        System.out.print("Soldado 2: ");
        soldado2 = sc.next();
        System.out.print("Soldado 3: ");
        soldado3 = sc.next();
        System.out.print("Soldado 4: ");
        soldado4 = sc.next();
        System.out.print("Soldado 5: ");
        soldado5 = sc.next();

        //Mostrar datos de los soldados
        System.out.println("\nNOMBRES DE LOS SOLDADOS\n");
        System.out.println("Nombre del soldado 1 : " + soldado1);
        System.out.println("Nombre del soldado 2 : " + soldado2);
        System.out.println("Nombre del soldado 3 : " + soldado3);
        System.out.println("Nombre del soldado 4 : " + soldado4);
        System.out.println("Nombre del soldado 5 : " + soldado5);
    }
}
```

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

Pruebas :

```
Ingrese los nombres de los soldados
```

```
Soldado 1: Max
```

```
Soldado 2: Fabrizio
```

```
Soldado 3: Ben
```

```
Soldado 4: Tom
```

```
Soldado 5: Pedro
```

```
NOMBRES DE LOS SOLDADOS
```

```
Nombre del soldado 1 : Max
```

```
Nombre del soldado 2 : Fabrizio
```

```
Nombre del soldado 3 : Ben
```

```
Nombre del soldado 4 : Tom
```

```
Nombre del soldado 5 : Pedro
```

**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.

```
package Laboratorio1_Usiel;
//Laboratorio N° 1 - Ejercicio 2
//Autor: Usiel Surriel Quispe Puma
//colaboro :
//Tiempo : 20 min

import java.util.Scanner;

public class EJERCICIO02 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String soldado1, soldado2, soldado3, soldado4, soldado5, ganador;
        int vida1, vida2, vida3, vida4, vida5, maxVida;
        System.out.println("Ingrese los nombres de los soldados : ");

        System.out.print("Soldado 1: ");
        soldado1 = sc.next();
        System.out.print("Soldado 2: ");
        soldado2 = sc.next();
        System.out.print("Soldado 3: ");
        soldado3 = sc.next();
        System.out.print("Soldado 4: ");
        soldado4 = sc.next();
        System.out.print("Soldado 5: ");
        soldado5 = sc.next();

        //vidas de los soldado
        vida1 = (int) (Math.random() * 5) + 1;
        vida2 = (int) (Math.random() * 5) + 1;
        vida3 = (int) (Math.random() * 5) + 1;
        vida4 = (int) (Math.random() * 5) + 1;
        vida5 = (int) (Math.random() * 5) + 1;

        maxVida = vida1;
        ganador = soldado1;

        if (vida2 > maxVida) {
            maxVida = vida2;
            ganador = soldado2;
        }

        if (vida3 > maxVida) {
            maxVida = vida3;
            ganador = soldado3;
        }

        if (vida4 > maxVida) {
            maxVida = vida4;
            ganador = soldado4;
        }

        if (vida5 > maxVida) {
            maxVida = vida5;
            ganador = soldado5;
        }

        //gana el que tenga mas vida
        System.out.println("\nGANADOR DE LA GUERRA : \n");
        System.out.println("Ganador : " + ganador + "\nNivel de vida : " + maxVida);

        System.out.println("\nSoldados con el mismo nivel de vida:");
        if (vida1 == maxVida && !soldado1.equals(ganador)) {
            System.out.println(soldado1 + " con vida: " + vida1);
        }
        if (vida2 == maxVida && !soldado2.equals(ganador)) {
            System.out.println(soldado2 + " con vida: " + vida2);
        }
        if (vida3 == maxVida && !soldado3.equals(ganador)) {
            System.out.println(soldado3 + " con vida: " + vida3);
        }
        if (vida4 == maxVida && !soldado4.equals(ganador)) {
            System.out.println(soldado4 + " con vida: " + vida4);
        }
        if (vida5 == maxVida && !soldado5.equals(ganador)) {
            System.out.println(soldado5 + " con vida: " + vida5);
        }
    }
}
```

	<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>

Pruebas :

```

Ingrese los nombres de los soldados :
Soldado 1: max
Soldado 2: Tom
Soldado 3: Kenedy
Soldado 4: Toby
Soldado 5: Juan

GANADOR DE LA GUERRA :

Ganador : max
Nivel de vida : 5

Soldados con el mismo nivel de vida:
Juan con vida: 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.

```

package Laboratorio1_Usiel;
//Laboratorio N° 1 - Ejercicio 3
//Autor: Usiel Surriel Quispe Puma
//colaboro :
//Tiempo : 20 min
import java.util.*;

public class EJERCICIO3 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String soldados[] = new String[5];
        System.out.println("INGRESE DATOS DE LOS SOLDADOS \n");
        for (int i = 0; i < soldados.length; i++) {
            System.out.print("Ingrese el nombre del soldado " + (i + 1) + " : ");
            soldados[i] = sc.next();
        }
        System.out.println("\nNOMBRES DE LOS SOLDADOS INGRESADOS\n ");
        for (int i = 0; i < soldados.length; i++) {
            System.out.println("Nombre del soldado " + (i + 1) + " : " + soldados[i]);
        }
    }
}

```

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

Pruebas :

#### INGRESE DATOS DE LOS SOLDADOS

```
Ingrese el nombre del soldado 1 : Max
Ingrese el nombre del soldado 2 : Tom
Ingrese el nombre del soldado 3 : Jerry
Ingrese el nombre del soldado 4 : Ben
Ingrese el nombre del soldado 5 : Pedro
```

#### NOMBRES DE LOS SOLDADOS INGRESADOS

```
Nombre del soldado 1 : Max
Nombre del soldado 2 : Tom
Nombre del soldado 3 : Jerry
Nombre del soldado 4 : Ben
Nombre del soldado 5 : Pedro
```

**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)

```
package Laboratorio1_Usiel;

//Laboratorio N° 1 - Ejercicio 5
//Autor: Usiel Surriel Quispe Puma
//colaboro :
//Tiempo : 20 min
import java.util.*;

public class EJERCICIO4 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Random random = new Random();
        String soldados[] = new String[5];
        int nivelVida[] = new int[5];

        //Pedir nombres de los soldados
        for (int i = 0; i < soldados.length; i++) {
            System.out.print("Ingrese el nombre del soldado " + (i + 1) + " : ");
            soldados[i] = sc.next();
        }
        //cada soldado tiene una cantidad de vida
        for (int i = 0; i < soldados.length; i++) {
            nivelVida[i] = random.nextInt(5) + 1;
        }

        //mostrar datos de cada soldado
        System.out.println("\nDATOS DE LOS SOLDADOS INGRESADOS \n");
        for (int i = 0; i < soldados.length; i++) {
            System.out.println("Nombre del soldado " + (i + 1) + " : " + soldados[i]);
            System.out.println("Nivel de vida del soldado " + soldados[i] + " : " + nivelVida[i] + "\n");
        }
    }
}
```

	<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;"><b>Formato:</b> Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación</p>		
<p><b>Aprobación:</b> 2022/03/01</p>	<p><b>Código:</b> GUIA-PRLE-001</p>	<p><b>Página:</b> 8</p>

Pruebas :

```

Ingrese el nombre del soldado 1 : Tom
Ingrese el nombre del soldado 2 : Terry
Ingrese el nombre del soldado 3 : Fabrizio
Ingrese el nombre del soldado 4 : Joseph
Ingrese el nombre del soldado 5 : Ben

DATOS DE LOS SOLDADOS INGRESADOS

Nombre del soldado 1 : Tom
Nivel de vida del soldado Tom : 5

Nombre del soldado 2 : Terry
Nivel de vida del soldado Terry : 1

Nombre del soldado 3 : Fabrizio
Nivel de vida del soldado Fabrizio : 5

Nombre del soldado 4 : Joseph
Nivel de vida del soldado Joseph : 4

Nombre del soldado 5 : Ben
Nivel de vida del soldado Ben : 3

```

**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)



```
package Laboratorio1_Usiel;
//Laboratorio N° 1 - Ejercicio 6
//Autor: Usiel Surriel Quispe Puma
//colaboro :
//Tiempo : 20 min

import java.util.*;

public class EJERCICIOS {

    public static void main(String[] args) {
        Random random = new Random();
        int soldados1, soldados2;

        //Numero de soldados es aleatorio para cada ejercito
        soldados1 = random.nextInt(5) + 1;
        soldados2 = random.nextInt(5) + 1;

        //Arreglo de cada ejercito
        String ejercito2[] = new String[soldados1];
        String ejercito1[] = new String[soldados2];

        //inicializar nombre de los soldados de cada ejercito
        inicializarSoldados(ejercito1, ejercito2);

        //mostrar datos de los soldados de cada ejercito
        mostrarDato(ejercito1, ejercito2);
        // mostrar el ejercito ganador
        mostrarGanador(ejercito1, ejercito2);
    }

    //metodo para inicializar los nombre de los soldados
    public static void inicializarSoldados(String ejercito1[], String ejercito2[]) {
        for (int i = 0; i < ejercito1.length; i++) {
            ejercito1[i] = "soldado" + i;
        }
        for (int j = 0; j < ejercito2.length; j++) {
            ejercito2[j] = "soldado" + (j + 100);
        }
    }

    //metodo para mostrar datos de los soldados
    public static void mostrarDato(String ejercito1[], String ejercito2[]) {
        System.out.println("EJERCITO 1 \n");
        for (int i = 0; i < ejercito1.length; i++) {
            System.out.println((i + 1) + " : " + ejercito1[i]);
        }
        System.out.println("\nEJERCITO 2 \n");
        for (int j = 0; j < ejercito2.length; j++) {
            System.out.println((j + 1) + " : " + ejercito2[j]);
        }
    }

    // metodo para mostrar al ejercito ganador
    public static void mostrarGanador(String ejercito1[], String ejercito2[]) {
        if (ejercito1.length > ejercito2.length) {
            System.out.println("\nGANADOR : EJERCITO 1 \t\t \nCANTIDAD DE SOLDADOS : " + ejercito1.length);
        } else if (ejercito1.length < ejercito2.length) {
            System.out.println("\nGANADOR : EJERCITO 2 \t\t \nCANTIDAD DE SOLDADOS : " + ejercito2.length);
        } else {
            System.out.println("\nEMPATE !!");
        }
    }
}
```

Pruebas :

Caso : Gana uno

### EJERCITO 1

```
1 : soldado0
2 : soldado1
3 : soldado2
4 : soldado3
5 : soldado4
```

### EJERCITO 2

```
1 : soldado100
2 : soldado101
3 : soldado102
```

```
GANADOR : EJERCITO 1
CANTIDAD DE SOLDADOS : 5
```

Caso : Empate

### EJERCITO 1

```
1 : soldado0
```

### EJERCITO 2

```
1 : soldado100
```

```
EMPATE !!
```

## II. PRUEBAS

¿Con que valores comprobaste que tu práctica estuviera correcta?

Para ver si la práctica estaba correcta hice varias revisiones, haciendo varias pruebas y asegurandome que cumpla con lo pedido en cada ejercicio.

	<p align="center"><b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN</b>  <b>FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS</b>  <b>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMA</b></p>	
<b>Formato:</b> Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		
<b>Aprobación:</b> 2022/03/01	<b>Código:</b> GUIA-PRLE-001	<b>Página:</b> 11

¿Qué resultado esperabas obtener para cada valor de entrada?

Espero que me de lo requerido, como el ganador al simular una guerra en algunos de los ejercicios propuestos.

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

En cada actividad, se ingresan los nombres de los soldados, y en algunas se generan niveles de vida aleatorios entre 1 y 5. Las actividades 1 y 3 simplemente muestran los nombres, mientras que las 2 y 4 también muestran los niveles de vida. En la actividad 5, se crean dos ejércitos con un número aleatorio de soldados, se muestran sus nombres y se determina el ganador según quién tiene más soldados, considerando posibles empates.

### III. CUESTIONARIO:

## CONCLUSIONES

En el desarrollo de este laboratorio pude ver lo útil que son el uso de los arreglos, por la eficiencia que se puede lograr con los arreglos.

## METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología que use para realizar este laboratorio fue , ver los ejercicios y sus restricciones después identificar las posibles variables que podría poseer cada uno, en este caso fueron sobre soldados por lo que las variables que considere fueron nivel de vida y nombre del soldado , después hacer la lógica de cada ejercicio y al final hacer revisiones por si hay un error.

## REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA