

# Actividad 2

## Índice

Ejercicio2_2_1. Escribe un programa en el que se declaren las variables enteras x e y. Asígnale los valores 144 y 999 respectivamente. A continuación, muestra por pantalla el valor de cada variable, la suma, la resta, la división y la multiplicación.....	1
Ejercicio2_2_2. Crea la variable nombre y asígnale tu nombre completo. Muestra su valor por pantalla de tal forma que el resultado del programa sea el mismo que en el ejercicio 1 de la actividad 1.....	2
Ejercicio2_2_3. Crea las variables nombre, dirección y telefono y asígnale los valores correspondientes. Muestra los valores de esas variables por pantalla de tal forma que el resultado del programa sea el mismo que en el ejercicio 2 de la actividad 1.....	2
Ejercicio2_2_4. Escribe un programa que calcule el total de una factura a partir de la base imponible (precio sin IVA). Almacena todos los valores en variables.....	2
Ejercicio2_2_5. Dada la variable entera x, cuyo valor inicial es 10, haz un programa en el que se vaya modificando el valor de la variable x de manera que dicha variable tome la siguiente secuencia de valores:.....	2
Ejercicio2_2_6. Dada la variable cadena tipo String, haz que vaya mostrando por pantalla la secuencia siguiente:.....	3
Ejercicio2_2_7. Dada la variable d1 tipo double inicializada a 10 y la variable d2 también tipo double inicializada a 20, realiza las siguientes operaciones aritméticas y muestra el resultado por pantalla:.....	3
Ejercicio2_2_8. Escribe un programa en Java que dado dos números reales lleve a cabo los siguientes cálculos:.....	3
Ejercicio2_2_9. Escribe un programa en Java que dada la altura y la longitud del lado (en metros) de una pirámide de base cuadrangular, calcule su volumen en metros cúbicos.....	4
Ejercicio2_2_10. Escribe un programa en Java que solicite un número entero (sin decimales) y lo analice averiguando lo siguiente:.....	4
Ejercicio2_2_11. Para un concurso de TV se solicitan personas cuyo nombre comience y termine por la misma letra, y además sus apellidos tengan la misma cantidad de letras.....	4
Ejercicio2_2_12. Crea un programa que calcule y muestre el promedio de tres notas.....	4
Ejercicio 2_2_13. Crea un programa que calcule el precio final con IVA de un producto.....	5

**Ejercicio2\_2\_1.** Escribe un programa en el que se declaren las variables enteras x e y. Asígnales los valores 144 y 999 respectivamente. A continuación, muestra por pantalla el valor de cada variable, la suma, la resta, la división y la multiplicación.

Ejemplo: x = 144

y = 999

x + y = 1143

x - y = -855

x / y = 0.14414415

x \* y = 143856

```
1 package ejercicio2_2_1;
2
3
4 public class Ejercicio2_2_1
5 {
6     public static void main(String[] args)
7     {
8         float x = 144;
9         float y = 999;
10        System.out.println(x+y);
11        System.out.println(x-y);
12        System.out.println(x/y);
13        System.out.println(x*y);
14    }
15 }
16
```

```
run:
1143.0
-855.0
0.14414415
143856.0
```

**Ejercicio2\_2\_2. Crea la variable nombre y asígnale tu nombre completo. Muestra su valor por pantalla de tal forma que el resultado del programa sea el mismo que en el ejercicio 1 de la actividad 1.**

Ejemplo: Elena Nito Del Bosque

```
package ejercicio2_2_2;
public class Ejercicio2_2_2
{
    public static void main(String[] args)
    {
        String nombre = "Yeray Trejo Sanchez";
        System.out.println(nombre);
    }
}
```

run:  
Yeray Trejo Sanchez  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

**Ejercicio2\_2\_3. Crea las variables nombre, dirección y telefono y asígnales los valores correspondientes. Muestra los valores de esas variables por pantalla de tal forma que el resultado del programa sea el mismo que en el ejercicio 2 de la actividad 1.**

Ejemplo: Elena Nito Del Bosque

Calle Rodahuevos, 69 - Guaro (Málaga) - España

555 123456

```
package ejercicio2_2_3;
public class Ejercicio2_2_3
{
    public static void main(String[] args)
    {
        String nombre = "Yeray Trejo Sanchez";
        String direccion = "Calle Rodahuevos, 69 - Guaro (Malaga) - Espana";
        String numero = "555 123456";
        System.out.printf("%s\n%s\n%s\n", nombre, direccion, numero);
    }
}
```

Yeray Trejo Sanchez  
Calle Rodahuevos, 69 - Guaro (Malaga) - Espana  
555 123456  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

## Ejercicio2\_2\_4. Escribe un programa que calcule el total de una factura a partir de la base imponible (precio sin IVA). Almacena todos los valores en variables.

Ejemplo: Base imponible 22.75 €

IVA 4.78 €

-----  
Total 27.53 €

```
package ejercicio2_2_4;
public class Ejercicio2_2_4
{
    public static void main(String[] args)
    {
        float baseImponible = 22.75f;
        float iva = baseImponible * 0.21f;
        float total = baseImponible + iva;
        System.out.printf("Base imponible: %.2f€ IVA %.2f€-----Total: %.2f€", baseImponible, iva, total);
    }
}

run:
Base imponible: 22,75
IVA 4,78
-----
Total: 27,53
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

## Ejercicio2\_2\_5. Dada la variable entera x, cuyo valor inicial es 10, haz un programa en el que se vaya modificando el valor de la variable x de manera que dicha variable tome la siguiente secuencia de valores:

5,6,12,6,-4,1

La variable x deberá modificarse haciendo una operación aritmética sobre el valor que ya posee, por ejemplo:

int x=10; x=x+100; //La variable x toma el valor 110 (10 + 100)

Para hacer el ejercicio debes usar al menos una vez los operadores aritméticos de suma, resta, división y multiplicación. No olvides mostrar el valor de la variable x después de cada modificación.

```
package ejercicio2_2_5;
public class Ejercicio2_2_5
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int x = 10;
        System.out.println(x = x / 2);
        System.out.println(x = x + 1);
        System.out.println(x = x * 2);
        System.out.println(x = x / 2);
        System.out.println(x = x - 10);
        System.out.println(x = x + 5);
    }
}
```

```
5
6
12
6
-4
1
```

### Ejercicio2\_2\_6. Dada la variable cadena tipo String, haz que vaya mostrando por pantalla la secuencia siguiente:

La casa de

La casa de Juan es

La casa de Juan es el número

La casa de Juan es el número 25.

Para ello tienes que ir modificando el valor de la variable cadena, partiendo del valor que tiene con anterioridad.

```
1 package ejercicio2_2_6;
2 public class Ejercicio2_2_6
3 {
4     public static void main(String[] args)
5     {
6         String texto = "La casa de";
7         System.out.println(texto);
8         System.out.println(texto = texto + " Juan es");
9         System.out.println(texto = texto + " el numero");
10        System.out.println(texto = texto + " 25.");
11    }
12 }
```

```
La casa de
La casa de Juan es
La casa de Juan es el numero
La casa de Juan es el numero 25.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

### Ejercicio2\_2\_7. Dada la variable d1 tipo double inicializada a 10 y la variable d2 también tipo double inicializada a 20, realiza las siguientes operaciones aritméticas y muestra el resultado por pantalla:

1. Restamos 4 al doble de d1.
2. Restamos 4 a d1 y calculamos el doble.
3. Sumamos 2 a d1 y dividimos por 12, a todo ello sumamos d2.
4. Dividimos d2 entre d1, y todo ello dividido entre 2.
5. Dividimos d2 entre la mitad de d1.

6. Restamos a d2 un cuarto de d1.
7. Restamos d1 a d2, y todo ello lo dividimos entre 4.
8. Dividimos d2 entre d1, y todo ello lo multiplicamos por 2.
9. Dividimos d2 entre el doble de d1.
10. Restamos al doble de d2 un cuarto de d1.
11. Multiplicamos d2 por 100 menos d1.
12. Multiplicamos d2 por 50 mas d1, y todo ello lo dividimos por 10.

En este ejercicio es importante que intentes minimizar el uso de paréntesis, usándolos solo cuando sean necesarios.

```
package ejercicio2_2_7;
public class Ejercicio2_2_7
{
    public static void main(String[] args)
    {
        double d1 = 10;
        double d2 = 20;
        System.out.println(d1 * 2 - 4); //1
        System.out.println((d1 - 4) * 2); //2
        System.out.println(((2 + d1) / 12) + d2); //3
        System.out.println((d2 / d1) / 2); //4
        System.out.println(d2 / (d1 / 2)); //5
        System.out.println(d2 - d1 / 4); //6
        System.out.println((d2 - d1) / 4); //7
        System.out.println(d2 / d1 * 2); //8
        System.out.println(d2 / (d1 * 2)); //9
        System.out.println(d2 * 2 - d1 / 4); //10
        System.out.println(d2 * (100 - d1)); //11
        System.out.println((d2 * (50 + d1)) / 10); //12
    }
}
```

```
run:
16.0
12.0
21.0
1.0
4.0
17.5
2.5
4.0
1.0
37.5
1800.0
120.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

**Ejercicio2\_2\_8. Escribe un programa en Java que dado dos números reales lleve a cabo los siguientes cálculos:**

\* El doble del primer número.

- \* La mitad del segundo número.
- \* El cuadrado de la suma de ambos números.
- \* La décima parte de la suma los cuadrados de ambos números.

Para ello tendrás que utilizar operadores aritméticos tales como la suma, el producto o la división. Además, es posible que en algunos casos necesites hacer uso de los paréntesis.

```
package ejercicio2_2_8;
public class Ejercicio2_2_8
{
    public static void main(String[] args)
    {
        double numero1 = 2;
        double numero2 = 3;
        System.out.println("Primer numero: " + numero1);
        System.out.println("Segundo numero: " + numero2);
        System.out.println("RESULTADO");
        System.out.println("-----");
        System.out.println("Dobel del primer numero: " + numero1 * 2);
        System.out.println("Mitad del segundo numero: " + numero2 / 2);
        System.out.println("Cuadrado de la suma de ambos numeros: " + (numero1 + numero2) * (numero1 + numero2));
        System.out.println("Decima parte de la suma de los cuadrados de ambos numeros: " + ((numero1 * numero1) + (numero2 * numero2)) / 10);
    }
}
```

```
Segundo numero: 3.0
RESULTADO
-----
Dobel del primer numero: 4.0
Mitad del segundo numero: 1.5
Cuadrado de la suma de ambos numeros: 25.0
Decima parte de la suma de los cuadrados de ambos numeros: 1.3
```

## Ejercicio2\_2\_9. Escribe un programa en Java que dada la altura y la longitud del lado (en metros) de una pirámide de base cuadrángular, calcule su volumen en metros cúbicos.

Después de realizar ese cálculo, muestra a cuántas piscinas olímpicas equivale dicho volumen, teniendo en cuenta que una piscina olímpica tiene 2500 metros cúbicos.

```
package ejercicio2_2_9;
public class Ejercicio2_2_9
{
    public static void main(String[] args)
    {
        double altura = 137;
        double base = 227;
        System.out.println("La altura de la piramide (metros): " + altura);
        System.out.println("La longitud del lado de la base (netros): " + 277);
        System.out.println("Volumen de la piramide: " + (base * base * altura) / 3);
        double piscinas = ((base * base * altura) / 3) / 2500;
        System.out.printf("Equivale aproximadamente a %.2f piscinas olimpicas\n", piscinas);
    }
}
```

```
La altura de la piramide (metros): 137.0
La longitud del lado de la base (netros): 277
Volumen de la piramide: 2353157.6666666665
Equivale aproximadamente a 941,26 piscinas olimpicas
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

## Ejercicio2\_2\_10. Escribe un programa en Java que solicite un número entero (sin decimales) y lo analice averiguando lo siguiente:

- Si es cero,
- Si es positivo,
- Si es menor que cien,
- Si es par.

```
package ejercicio2_2_10;
public class Ejercicio2_2_10
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int numero = 100;
        System.out.println("ANALISIS DE UN NUMERO");
        System.out.println("-----");
        System.out.println("Un numero entero: " + numero);
        System.out.println("RESULTADO");
        System.out.println("-----");
        System.out.println("El numero es cero: " + (numero == 0 ? "true" : "false"));
        System.out.println("El numero es positivo: " + (numero >= 0 ? "true" : "false"));
        System.out.println("El numero es menor que 100: " + (numero < 100 ? "true" : "false"));
        System.out.println("El numero es par: " + (numero%2 == 0 ? "true" : "false"));
    }
}
```

```
ANALISIS DE UN NUMERO
-----
Un numero entero: 100
RESULTADO
-----
El numero es cero: false
El numero es positivo: true
El numero es menor que 100: false
El numero es par: true
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```



## Ejercicio2\_2\_11. Para un concurso de TV se solicitan personas cuyo nombre comience y termine por la misma letra, y además sus apellidos tengan la misma cantidad de letras.

Escribe un programa en Java en el que se indique el nombre, el primer apellido y el segundo apellido de una persona, y se muestre por pantalla.

"La persona es APTA para el concurso" si es apta para participar en el concurso.

"La persona es NO APTA para el concurso" si no lo es.

La primera letra del nombre y de los apellidos debe escribirse en mayúscula y el resto en minúscula. No se admiten acentos ni ñes.

Aquí tienes algunos ejemplos de funcionamiento:

Ana Torres Barros. Persona APTA para participar en el concurso.

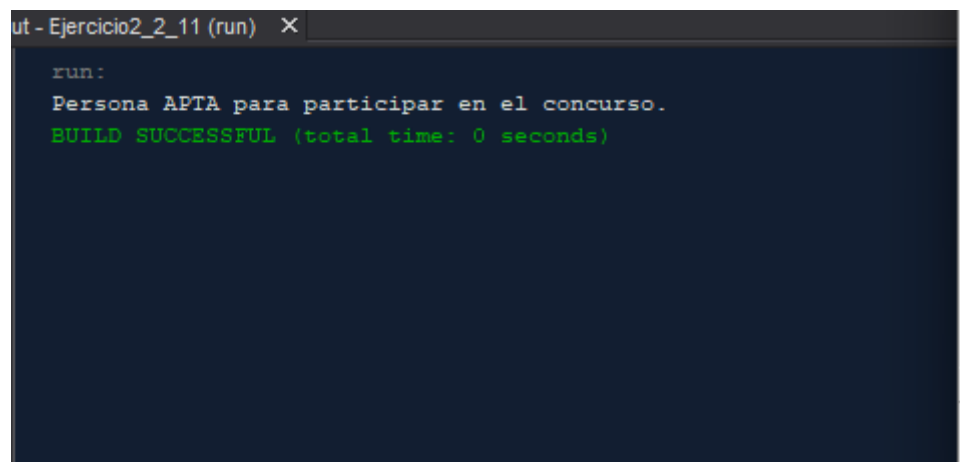
Luis Zagal Hegel. Persona NO APTA para participar en el concurso.

Orlando Bisbal Torzal. Persona APTA para participar en el concurso.

Nanin Torres Manzano. Persona no APTA para participar en el concurso.

```
package ejercicio2_2_11;
public class Ejercicio2_2_11
{
    public static void main(String[] args)
    {
        String nombre = "Ana";
        nombre = nombre.toLowerCase();
        String apellido1 = "Zagal";
        String apellido2 = "Hegel";

        if (nombre.charAt(0) == nombre.charAt(nombre.length() - 1) && apellido1.length() == apellido2.length()){
            System.out.println("Persona APTA para participar en el concurso.");
        }
        else{
            System.out.println("Persona NO APTA para participar en el concurso.");
        }
    }
}
```



```
ut - Ejercicio2_2_11 (run) X
run:
Persona APTA para participar en el concurso.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

## Ejercicio2\_2\_12. Crea un programa que calcule y muestre el promedio de tres notas.

- Declara tres variables enteras llamadas nota1, nota2 y nota3.
- Asigna a cada una un valor cualquiera (por ejemplo: 5, 8 y 9).
- Declara una variable llamada promedio de tipo adecuado para almacenar el resultado con decimales.
- Calcula el promedio y muéstralo por pantalla.

```
package ejercicio2_2_12;  
public class Ejercicio2_2_12  
{  
    public static void main(String[] args)  
    {  
        int nota1 = 5;  
        int nota2 = 8;  
        int nota3 = 9;  
        System.out.printf("Nota 1: %d\nNota 2: %d\nNota 3: %d\n", nota1, nota2, nota3);  
        double promedio = (double) (nota1 + nota2 + nota3)/3;  
        System.out.printf("El promedio es: %.2f\n", promedio);  
    }  
}
```

```
Nota 1: 5  
Nota 2: 8  
Nota 3: 9  
El promedio es: 7,33  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

## Ejercicio 2\_2\_13. Crea un programa que calcule el precio final con IVA de un producto.

- Declara una variable entera llamada precioSinIVA y asígnale un valor (por ejemplo: 1243).
- Declara una variable llamada precioFinal de un tipo adecuado para guardar el resultado con decimales.
- Calcula el precio final aplicando un 21 % de IVA y muestra el resultado

```
package ejercicio2_2_13;
public class Ejercicio2_2_13
{
    public static void main(String[] args)
    {
        int precioSinIva = 1243;
        double precioFinal = (double) (precioSinIva * 0.21) + precioSinIva;
        System.out.printf("Precio sin IVA: %d\nPrecio final con IVA: %.2f\n", precioSinIva, precioFinal);
    }
}
```

```
run:
Precio sin IVA: 1243
Precio final con IVA: 1504,03
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```